38373

Veröffentlichungen

der

Bayerischen Landeswetterwarte

JAHRGANG L.



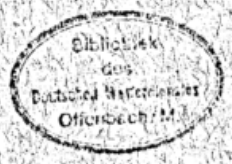
Deutsches

Meteorologisches Jahrbuch

für

1928

Bayern



München 1929

In Kommission bei A. Buchholz

Veröffentlichungen

der

Bayerischen Landeswetterwarte

38373

JAHRGANG L.



Deutsches

Meteorologisches Jahrbuch

für

1928

Bayern

München 1929

In Kommission bei A. Buchholz

Inhalts-Verzeichnis zum Band L, Jahrgang 1928.

C7586

	Seite
Erklärung der in den Tabellen benützten Zeichen und Abkürzungen (vergl. frühere Jahrgänge)	
Berichtigungen	II
Bericht über die Tätigkeit der B. Landeswetterwarte und der an sie angeschlossenen Wetterwarten im Jahre 1928 und Geschichte	III—VIII
Beschreibung der Aufstellung der Instrumente in Dirmstein, Rhodt und Regensburg	VIII
Tägliche Beobachtungen von 5 Wetterwarten II. Ordnung	1—36
Monats- und Jahresresultate der Wetterwarten I. und II. Ordnung und Ergänzungswetterwarten (III. Ordnung)	37—68
Abweichungen der Temperatur und des Niederschlages vom langjährigen Mittel für eine Anzahl ausgewählter Beobachtungsorte	69 u. 70
Die Sonnenscheindauer im Jahre 1928	70
Wintertage, Frosttage, Sommertage	71
Winter- und Frosttage an der Hochstation Zugspitze	72
Datumsgrenzen von Wintertagen, Frosttagen, Sommertagen, sowie von Schneefällen	72
Täglicher Gang der meteorologischen Elemente auf der Zugspitze im Jahre 1928	73
Anhang: Die Münchener Registrierballonfahrten im Jahre 1928 von P. Zistler und H. Zierl	A 1—49
Singularitäten im jährlichen Witterungsverlaufe von München von A. Schmauss	B 1—22
Die luftelektrischen Verhältnisse am Zugspitzgipfel in 2960 m von P. Lautner	C 1—19
Beiträge zum Strahlungsklima der Zugspitze von Hermann Lipp	D 1—49
Die Temperaturverhältnisse der freien Atmosphäre über München. (Nach den Registrierballonaufstiegen 1906—1914 und 1922—1928.) Von P. Zistler	E 1—10
Statistische Übersicht über die Münchener Registrierballonaufstiege. (In den Jahren 1906—1914 und 1922—1928.) Von P. Zistler	F 1—5
Klimatologie von Bayern (V. Teil der Klimatologie von Süddeutschland). Erstes und letztes Auftreten bestimmter Temperatur-tagesmittel im Jahresverlaufe von A. Huber	G 1—21

Berichtigungen zu Band XLIX, Jahrgang 1927.

Anhang B, Seite 4. Tabelle: „Haspelmoor 1926, Zeile Aperiod. Tagestemperatur-Schwankung" liess die Zahlenreihe:

| 14.7 | 14.9 | 15.4 | 20.1 | 12.6 | 12.8 | 13.3 | 17.8 || statt || 16.6 | 16.8 | 17.2 | 22.7 | 16.0 | 15.8 | 16.1 | 24.4 |

Berichtigungen zu Band L, Jahrgang 1928.

Seite 9 Zugspitze, Niederschlag, Monatssumme, März lies 51.6 statt 29.4.

Seite 35 Hohenpeissenberg, Niederschlag, Tagessumme am 11. Dezember lies 0.3 statt —.

Seite 35 Hohenpeissenberg, Niederschlag, Monatssumme, Dezember lies 65.8 statt 65.5.

Berichtigungen zu: Die Münchener Registrierballonfahrten.

1926 S. A 35 lies 26. Juni 1926 statt 26. Juni 1927.

1927 S. A 33 Gradient von 507—1570 m lies 0.63 statt – 0.63.

1927 S. A 46 Temperaturmittel 9000 m lies – 39.66 statt – 33.66.

1927 S. A 46 Absolute Schwankung 1000 m lies 11.7 statt 10.5.

1927 S. A 46 „ „ 4000 m „ 12.6 „ 10.1.

1927 S. A 46 „ „ 3000 m „ 9.6 „ 9.3.

Bericht über die Tätigkeit der Bayerischen Landeswetterwarte im Jahre 1928.

1. Sammlung und Veröffentlichung der Beobachtungen.

Mit Rücksicht auf die knappen Etatsverhältnisse werden nur von je einer Wetterwarte der Pfalz, von Nord- und Südbayern die Beobachtungen in extenso veröffentlicht. Hieran reihen sich als Vertreter der höheren Luftschichten von 1000 m der Hohenpeissenberg, von 3000 m die Zugspitze. Ein teilweiser Ersatz weiterer Extenso-Publikationen ist in den Tabellen der täglichen Wetterkarte gegeben. Die der Wetterkarte allmonatlich beigegebene Übersicht über die Witterungsverhältnisse während des abgelaufenen Monats vermittelt auch solchen Kreisen eine weitgehende Kenntnis der Monatsresultate, welche das Jahrbuch nicht erhalten können.

In allen Extensopublikationen ist der Übergang zur 24-Stundenzählung durchgeführt worden, was auch typographische Vorteile hat.

2. Bericht über die Wetterwarten.

Die Veränderungen, welche das Beobachtungsnetz erfahren hat, wollen durch Vergleich des Stationsverzeichnisses 1928 mit dem von 1927 festgestellt werden. Hier darüber zu berichten, verbietet der Etat.

Ich danke allen Beobachtern für ihre Mitarbeit, desgleichen den Mitgliedern der Landeswetterwarte, welche in gewohntem Eifer halfen, dass das Jahrbuch alsbald nach Ablauf des Jahres erscheinen kann. Die verantwortungsvolle Aufgabe der Durchsicht der Korrekturbogen war wieder dem Verwaltungsoberinspektor C. Brunner anvertraut.

Der Personalstand an den Wetterwarten am Jahresschlusse ergibt sich aus folgender Zusammenstellung:

A. Wetterwarten I. und II. Ordnung.

Wetterwarte	Registrierungen	See-höhe	Geograph. Breite		Länge östlich von Greenwich				Beobachter	Lokal
		m	°	′	°	′	m	s		
Hof		476.1	50	19	11	55	47	40	P. Beyer, Oberassistent	Städt. Gasanstalt.
Coburg	*	326.5	50	15	10	57	43	48	Dr. H. Strecker, Studienrat.	Oberrealschule.
Bad Kissingen		205.0	50	12	10	5	40	20	H. Meyer, Offiziant a. D.	Realschule.
Selb	*	543.2	50	10	12	7	48	28	A. Mader, Oberforstverwalter a. D.	Wohnhaus des Fabrikbesitzers F. Heinrich.
Luitpoldheim	*	250	50	1	9	34	38	16	Schwester Otwina (Congregation d. Töchter d. Allerheil. Erlösers i. Würzburg).	Heilstätte.
Bayreuth		363.3	49	57	11	34	46	16	L. Wirth.	Oberfränkische Heil- u. Pflegeanstalt.
Bamberg	*	287.7	49	53	10	53	43	32	Dr. E. Zinner, a.o. Univ.-Prof., Direktor.	Remeis-Sternwarte.
Würzburg		179.3	49	48	9	56	39	44	J. Stadtmüller, Präparator.	Physik. Institut der Universität.
Erlangen		284.8	49	36	11	1	44	4	J. Sommer, Oberpräparator.	Physik. Institut der Universität.
Dirmstein	*	105.4	49	33	8	14	32	56	E. Bosche, Aufseher.	Gelände d. Vorderpfälz. Rebveredlungs-Anstalt.
Fürth i. B.	*	302.2	49	30	10	59	43	56	Dr. W. Stöbe.	Flugwetterwarte.
Ludwigshafen a. Rh.	*	100.3	49	29	8	26	33	44	A. Walther, Hausverwalter.	Oberrealschule.
Bad Dürkheim		146.6	49	28	8	12	32	48	V. Dirion, Waisenhausverwalter.	Waisenhaus.
Kaiserslautern	*	238.1	49	27	7	46	31	4	K. Hensler, Oberstudiendirektor (D. Gehring, Offiziant).	Kreisackerbauschule.
Nürnberg	*	310.8	49	27	11	3	44	12	H. Wunder, Hausvater.	Altersheim i. d. Johannisstrasse.
Amberg (M.-H.-B.)		519	49	27	11	52	47	28	P. Hartmann Sturm (O. F. M.).	Franziskanerkloster.
Mutterstadt	*	97.8	49	25	8	24	33	36	J. G. Farbenindustrie A.-G. (Dr. O. Flieg, L. Diehl).	Versuchgelände Limburgerhof.
Neustadt a. H.	*	145.6	49	21	8	8	32	31	F. Marx, Hausmeister.	Staatl Lehr- u. Vers.-Anstalt für Obst- u. Weinbau.
Kalmit	*	673.3	49	19	8	5	32	20	E. Eisfeld, Studienassessor.	Bergstation d. Pfälzer Wald-Ver.
Ansbach-Strüth		433.0	49	18	10	33	42	12	Dr. K. Lunz, Oberarzt (A. Zink).	Genesungsheim der Mittelf. Vers.-Anst.
Rhodt	*	ca 215	49	16	8	6	32	24	L. Weitlauff, Verwalter.	Gelände d. Staatl. Rebveredelungsanst.
Landau i. Pf.		149.9	49	12	8	7	32	28	Dr. J. Günther, Landwirtschaftsrat (G. Weich).	Kreis-Landwirtschaftsschule.
Triesdorf		443	49	12	10	40	42	40	Karl Schwanzer, Kreisackerbauschüler.	Kreisackerbauschule.
Höllenstein	*	403.1	49	8	12	52	51	28	Kraftwerk a. Höllenstein, A.-G. (J. Fischer).	Gelände des Kraftwerkes.
Bergzabern	*	ca 181	49	6	7	59	31	56	L. Judt, Weinbauinspektor.	Staatl. Rebveredlungs-Anstalt.
Weissenburg i. B.		422.2	49	2	10	58	43	52	K. Fleischmann, Offiziant.	Realschule.
Buchenau	*	749	49	2	13	20	53	20	J. Membarth, Direktor.	Landgut des Herrn v. Poschinger.
Regensburg		345.7	49	0	12	5	48	20	J. Traunfelder, Wachtmeister.	Gerichtsgefängnis.
Hausstein	*	648	48	52	13	4	52	16	Schwester M. Centolla Langwieser (Barmh. Schw. v. Hl. Vinzenz v. Paul).	Sanatorium.
Metten		327.8	48	51	12	55	51	40	P. R. Hauth (O. S. B.), Oberstudienrat.	Benediktinerabtei.
Nördlingen	*	435.6	48	51	10	30	42	0	Dr. E. Frickhinger, Pharmazierat, Apotheker.	Einhornapotheke.
Büchling		ca 335	48	47	12	42	50	48	F. Wallmüller, Saatzuchtinspektor.	Landgut des Herrn C. Engelen.
Neuhof	*	517.4	48	46	10	49	43	16	Verwaltung des Staatsgutes (A. Nässl, Assistent).	Gelände des Staatsgutes.
Ingolstadt	*	371	48	45	11	26	45	44	C. Roller, Inspektor.	Stadtgärtnerei.
Hüll	*	ca 438	48	36	11	41	46	44	E. Gramp, Diplom-Landwirt.	Hopfenversuchsgut.
Landshut-Schönbrunn	*	387.0	48	33	12	12	48	48	C. Ambros, Oberstudiendirektor (A. Keller, Assessor).	Kreisackerbauschule.
Pfaffenhofen a. Ilm	*	428	48	32	11	31	46	4	G. Fesenmair, Oberlehrer a. D.	Privathaus des Beobachters.

Fortsetzung siehe nächste Seite

Wetterwarte	Registrierungen	Seehöhe	Geograph. Breite		Länge östlich von Greenwich				Beobachter	Lokal
		m	°	′	°	′	m	s		
Augsburg		495.9	48	22	10	54	43	36	P. Dr. Th. Hoffmann (O. S. B.).	Benediktinerabtei St. Stephan.
Finsing	*	500.5	48	13	11	49	47	16	Mittlere Isar. A.-G. (A. Kieling).	Gelände des Kraftwerkes.
München (Bot. Gart.)	*	513.8	48	9	11	34	46	16	J. Ramsauer, Obermaschinist (G. Kaiser und andere).	Botanischer Garten.
St. Ottilien	*	ca 580	48	6	11	1	44	4	Fr. Servatius Ludwig (O. S. B.).	Missionsbenediktinerkloster.
Landsberg a. Lech		636.8	48	3	10	52	43	28	A. Mörtl, Kreisackerbauschüler.	Kreisackerbauschule.
Trostberg		491.2	48	1	12	34	50	16	B. Stickstoffwerke, A.-G. (A. Huber, J. Schlögl, E. Linzinger).	Fabrikgelände.
Ottobeuren		668.7	47	56	10	18	41	12	P. Stefan Lutz (O. S. B.).	Benediktinerabtei.
Traunstein	*	597	47	52	12	39	50	36	E. Oberhuber, Offiziant.	Realschule.
Wielenbach	*	547.4	47	52	11	9	44	36	Dr. E. Walter, Betriebsleiter.	B. Teichwirtschaftl. Versuchsstation (Hofer Institut).
Tegernsee		727.2	47	43	11	45	47	0	J. Steinbacher jun., Optiker.	Privathaus des Beobachters.
Bad Reichenhall	*	465.2	47	43	12	53	51	32	J. Dereser, Obersekretär.	Kurlazarett.
Lechbruck		730.9	47	42	10	48	43	12	Dr. Alexander Wacker-Werke (G. Hirzel, Direktor u. mehrere Maschinisten).	Fabrikgelände.
Berchtesgaden	*	ca 600	47	38	13	0	52	0	Schwester M. Justitia (Arme Franziskanerinnen von Mallersdorf (O. S. F.)	Krankenhaus.
Röthenbach	*	668.7	47	38	9	58	39	52	F. X. Hagg, Pfarrer.	Pfarrhof.
Ettal	*	877.7	47	34	11	5	44	20	P. W. Wehrle (O. S. B.).	Benediktinerabtei.
Lindau i. B. (Reutin)	*	401.7	47	33	9	41	38	44	Hubert Schmid, Oberzollsekretär.	Zollneubauten (Wohngebäude).
Partenkirchen	*	716.8	47	30	11	6	44	24	A. Beckert, Hofphotograph (A. Wiedemann, Oberbaurat a. D.).	Privathaus des Beobachters.
Mittenwald	*	917.7	47	27	11	16	45	4	G. Rieger, Bauführer.	Privathaus des Beobachters.
Wasach	*	ca 925	47	25	10	15	41	0	A. Bader, Hauskurat.	Heilstätte.
Oberstdorf	*	812.3	47	24	10	17	41	8	Meingolda Melsler, Schwester (O. S. F.)	Schulkloster.
Riezlern	*	ca 1150	47	22	10	11	40	44	Stoffer, Elektro-Betriebsleiter.	Klinik von Dr. Backer.
Hohenpeissenberg	*	994.1	47	48	11	1	44	4	L. Obholzer, Pfarrer.	Pfarrhof.
Blender	*	1044.7	47	44	10	14	40	56	R. Kopke, Verwalter.	Blenderhaus (Kinder-Ferienheim).
Hirschberg		1512	47	40	11	42	46	48	R. Spindler, Hüttenpächter.	Unterkunftshaus.
Zugspitze	*	2962.2	47	25	10	59	43	56	H. Lipp, Studienassessor.	Hochobservatorium.
B. Ergänzungs-Wetterwarten (III. Ordnung).										
Dettingen a. Main	*	108.7	50	2	9	3	36	12	Braunkohlenzeche, Gewerkschaft Gustav (W. v. Alberti, Dipl.-Ing., A. Höflich, Zeichner).	Betriebsgebäude.
Gössweinstein		494	49	46	11	20	45	20	J. Michel, Stationskommandant.	Stationskommando.
Pfelling		318	48	53	12	45	51	0	S. Strasser, Pfarrer.	Pfarrhof.
Waldkirchen		567.7	48	44	13	36	54	24	M. Kraus, Landwirtschaftsrat.	Wohnhaus des Beobachters.
Eggenfelden		417	48	24	12	46	51	4	P. Antonin Reithmaier (O. F. M.)	Franziskanerkloster.
Mauerberg		ca 457	48	10	12	34	50	16	J. Mundel, Lehrer.	Wohnhaus des Beobachters.
Bad Aibling		ca 500	47	52	12	1	48	4	Schwester M. Thiem (B. M. V.).	Englisches Institut.
Obersalzberg		ca 970	47	38	13	2	52	8	Dr. med. R. Seitz, Facharzt.	Kinder-Sanatorium.
Mittelberg		ca 1000	47	38	10	26	41	44	A. Wagner, Pfarrer, (Schwester Magdalena) [O S. F.].	St. Aloysius-Kinderheim.
C. Wetterwarten nur mit Registrierapparaten ausgerüstet.										
Würzburg	*	ca 179	49	48	9	56	39	44	G. Wiegand, Diplomoptiker.	Wohnhaus.
Regensburg	*	352.7	49	1	12	5	48	20	Dr. C. Stöckl, Hochschulprofessor.	Philosophisch-theologische Hochschule
Landshut	*	ca 397	48	32	12	10	48	40	Städt. Werke Landshut (F. Wüchner, Elektromonteur).	Wetterhaus.
Rechbergreuthen	*	ca 479	48	28	10	31	42	4	E. Weckerle, Pfarrer.	Pfarrhof.
Augsburg	*	ca 490	48	22	10	54	43	36	Stadtbauamt, Bureau für Bauunterhaltung (W. Krämer, Messgehilfe).	Wetterhaus.
München-L.W.W.	*	526.4	48	9	11	34	46	16	Assistenten der B. Landeswetterwarte.	B. Landeswetterwarte.
München-F.-V.-A.	*	ca 520	48	9	11	34	46	16	Dr. Junk, Diplomingenieur	Wetterhaus.
München-Sternw.	*	528.7	48	9	11	36	46	26	G. Kraus, Oberwerkführer.	Sternwarte.
Engelsberg	*	ca 517	48	4	12	32	50	8	A. Wolfgruber, Postschaffner.	Wohnhaus.
Wiessee	*	ca 730	47	43	11	43	46	52	Frau Dr. Böninger	Wohnhaus.
Füssen	*	ca 797	47	34	10	42	42	48	Städt. Verkehrsamt (F. Feigel, Uhrmacher).	Wetterhaus.
Hochbuch	*	ca 450	47	34	9	41	38	44	R. Holtzhey, Major a. D.	Privathaus des Beobachters.
Oberstdorf	*	ca 811	47	24	10	17	41	8	Verkehrs- und Kurverein.	Rathaus.

3. Zur Geschichte der Bayerischen Landeswetterwarte.

Aus der Abteilung Wetterdienst ist zu berichten, dass die im Jahresbericht 1925 ermähnte drahtlose Übermittelung einer einfachen Wetterkarte nach dem System des Professors Dr. Dieckmann-Gräfelfing fortgesetzt wurde. Täglich wird um die Mittagsstunde auf dem Sender des Münchener Rundfunks, direkt gesteuert von der Landeswetterwarte aus, die Karte verbreitet.

Die Verbreitung der täglichen Wettervorhersage im Münchener Rundfunk wurde fortgesetzt, und zwar auf Grund der Morgenwetterkarte. Text und Prognose werden fünfmal am Tage gegeben, damit jeder Rundfunkteilnehmer sich die ihm zusagende Zeit wählen kann. Dem Antrage der Rundfunkleitung, abends auf Grund der neueren Wetterkarte einen neuen Bericht zu geben, wie es in Norddeutschland üblich sei, haben wir nicht stattgegeben. Das Publikum

muss Vertrauen in die Stabilität unserer Anschauung von der Wetterlage bekommen. Wir haben uns dafür vorbehalten, den Abendrundfunk dann mit einem neuen Bericht zu versorgen, wenn sich eine Änderung unserer Anschauung als nötig erweist. Es ist aber unser Stolz, von dieser Massnahme nur selten Gebrauch machen zu müssen. Die Halbtagsprognose zu pflegen, ist mehr die Aufgabe der Flugwetterwarten.

Aufgemuntert durch das Beispiel eines Landlehrers, welcher die im Rundfunk gegebene Wettervorhersage an seiner Gartentüre anzuschlagen pflegt, haben wir eine Verfügung des Unterrichtsministeriums erwirkt (IV 39 580 vom 10. Oktober 1928), welche es den Landlehrern nahelegt, diesem Beispiele zu folgen, um damit einen weiteren Ersatz für den in Wegfall gekommenen Anschlag der Vorhersage an den Post- und Bahnstationen zu schaffen. Wir versuchen, noch eine Anregung hiezu zu geben, indem wir denen, welche sich zum Aushang verpflichten, Vordrucke liefern, zugleich, um damit auch eine gewisse Einheitlichkeit zu erreichen.

An dem Reisewetter- und Wintersportwetterdienst, wie er von den norddeutschen Wetterdienststellen auf Wunsch des Publikums geschaffen wurde, haben wir uns, wenn auch nicht gerne, aus kollegialen Gründen beteiligt. Persönlich würden wir es vorziehen, derartige Berichterstattungen den Verkehrs- und Sportvereinigungen zu überlassen, welche doch auch zur nötigen Objektivität zu erziehen sein müssten.

Besonderer wetterkundlicher Unterricht wurde in diesem Jahre erteilt: Dr. Huber wurde aufgefordert, vor der Akademischen Fliegergruppe der Technischen Hochschule zu sprechen; im W.S. 1928/29 übernahm Dr. Zistler diesen Unterricht, ebenso Kurse für die Flugschüler in Schleissheim. Für die Obstzüchter hielt Dr. Geiger Vorträge und Unterweisungen, wobei ihn die Herren Dr. Egersdörfer und Brunner unterstützten.

Mit der Pionierschule, vor welcher er im vergangenen Jahre Unterricht gegeben hatte, ging Dr. Zistler am 20. Januar auf die Zugspitze.

Dr. Schmauss hielt am 6. Februar einen zweistündigen Vortrag über die Grenzen unserer Wettervorhersage im Rahmen des Flugmeteorologenkurses in Darmstadt.

Über den Flugwetterdienst ist nichts Besonderes zu berichten. Organisatorisch ist von Interesse der Übergang der Flugwetterdienstangelegenheiten vom Unterrichtsministerium auf das Handelsministerium, und nach dessen Eingliederung in das Staatministerium des Äussern auf dieses, eine wesentliche Erleichterung für die Landeswetterwarte, da bisher alle Anträge an das Reichsverkehrsministerium an das Unterrichtsministerium, von diesem an das federführende Handelsministerium gegeben werden mussten, die Entscheidungen den Weg zurück ebenfalls nur mit Verzögerung durchlaufen konnten.

Die Abteilung Aerologie hat sich auch in diesem Jahre, dank der Unterstützung durch die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, nicht bloss an den kleinen Serienaufstiegen, sondern auch an dem grossen, über den ganzen März hinziehenden Serienaufstieg beteiligen können. Die Bearbeitung lag wieder in den bewährten Händen der Herren Dr. Zistler und Dr. Zierl; um die Eicharbeit hat sich wie bisher besonders Herr Brunner verdient gemacht. Ab 15. November ist auf Rechnung der Notgemeinschaft noch Dr. J. Büdel als Hilfsarbeiter eingestellt worden, zunächst halbtägig, da derselbe nebenher sein Lehramtsexamen für Geographie vorbereiten muss.

Die mit der Abteilung Aerologie zusammenhängenden Aufstiege an der Zugspitzbahn, über welche im Vorworte 1926 bezw. 1927 nähere Angaben gemacht wurden, wurden von dem Forschungsstipendiaten der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft Dr. A. Büdel fortgesetzt und Anfang November, als die Bahn für einige Zeit ihren Betrieb einstellte, abgeschlossen. Gleichzeitig fanden auch die Flugzeugaufstiege über München ihr Ende, welche mit Unterstützung des bayerischen Handelsministeriums zur gleichzeitigen Ermittelung der Verhältnisse der freien Atmosphäre über München veranstaltet worden waren. Hiefür war am 1. Januar als Forschungsstipendiat der Notgemeinschaft der Diplomingenieur W. Knapp an der Landeswetterwarte eingetreten. Zunächst unterrichtete er sich an unserem Institute über die aerologischen Methoden durch Mitarbeit an den Registrierballonsaufstiegen. Vom 2. bis 11. März weilte er zur speziellen Ausbildung an der Flugstelle des pr. Aeronautischen Observatoriums in Tempelhof. Am 12. April begannen dann die Aufstiege über München. Das Flugzeug wurde von der Verkehrsfliegerschule Schleissheim gestellt, welcher die Selbstkosten von unserem Handelsministerium ersetzt wurden. Den Piloten stellte in dankenswerter Weise die Schule, welche selbst ein Interesse hatte, ihre Schüler in Höhenflügen auszubilden.

Die zur Verfügung gestellte Arado-Maschine erlaubte Höhen von 4 bis 5000 m zu erreichen, was für unsere Zwecke genügte, da es sich ja nicht um möglichst hohe Aufstiege handelte, sondern nur erstrebt wurde, etwa 1000 m über die Zugspitzhöhe zu gelangen. Nach Möglichkeit war es dem Piloten anheimgegeben, die Maximalhöhe in der Nähe des Gebirges, speziell des Wettersteins zu erreichen, damit man eine gleichzeitige Sondierung der „freien Atmosphäre" als Gegenstück zu der von Dr. A. Büdel studierten „Bergatmosphäre" zur Verfügung hätte.

Die Versuche sind ohne Unfall verlaufen; fast alle Flüge hat Ingenieur Knapp als Beobachter mitgemacht, in einigen Aufstiegen beteiligten sich auch andere Mitglieder unseres Institutes. Leider konnte sich Knapp nicht mehr an der Bearbeitung der Aufstiege beteiligen, da ihn der Tod seines Vaters am 1. Dezember in den väterlichen Betrieb zurückrief. An seiner Stelle wurde Dipl.-Ing. A. Agricola, zunächst in halbtägiger Beschäftigung auf Rechnung der Notgemeinschaft eingestellt, welcher nun, zusammen mit Dr. A. Büdel unter der Oberleitung von Dr. Zistler das ganze Matrial einer, wie sich schon heute überschauen lässt, erfolgreichen Bearbeitung unterzieht.

Die Abteilung Klimatologie vollführt, wie überall, die meiste Arbeit im Stillen, sie ist aber das Rückgrat eines meteorologischen Institutes. Wie schon in Vorjahren, konnten neue Stationen nur mit fremder Hilfe errichtet werden. Zu- und Abgänge wollen durch Vergleich der Stationsverzeichnisse 1927 und 1928 ermittelt werden. Sehr stark war die Inanspruchnahme der Abteilung durch Gutachten.

Die grosse, seit Jahren im Gang befindliche klimatologische Arbeit Dr. Hubers ist beendet. Wir hoffen mit dieser Übersicht über die Verteilung bestimmter Charakteristiken der Land- und Forstwirtschaft etwas Brauchbares geliefert zu haben. Die Zeit einfacher Mittel- und Summenbildung ist für die hochkultivierten Netze vorbei. Jetzt müssen andere Resultate aus dem gewaltigen Materiale einer meteorologischen Zentrale gezogen werden, eingedenk der Forderungen, welche z. B. A. Hettner[1]) aufgestellt hat, das Klima nach der „physiologischen Seite" hin festzustellen.

Die Abteilung Forstmeteorologie hat das Studium des Klimas der untersten Luftschichten und die Bearbeitung der auf dem Hohenkarpfen bei Spaichingen (Württemberg) durchgeführten Versuche fortgesetzt. Neu aufgenommen wurden Spezialuntersuchungen in einem Eichenwald, wofür ein geeignetes Gelände im Forstamte Schweinfurt zur Verfügung stand. Die Versuche sollen im Jahre 1929 fortgesetzt werden. Der Vorstand der Abteilung, Dr. Geiger, hat sich in diesem Jahre auch mit dem bayerischen Landesverband für Obst- und Gartenbau wegen des Problemes der Frostbekämpfung zu gemeinsamer Arbeit vereint.

Die Abteilung Bibliothek hat ihre durch die Raumnot der Landeswetterwarte besonders erschwerte Arbeit fortgesetzt; dass es sehr schwer gemacht ist, zu einem richtigen Gebrauch der ausserhalb des Hauses in der Technischen Hochschule untergebrachten Bibliothek zu kommen, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Die Neubaufrage hat leider wieder keinen Fortschritt erfahren. Die traurige finanzielle Lage des Staates, welche sich in den nächsten Jahren noch zu verstärken droht, lässt auch heute die Erfüllung des der Landeswetterwarte gegebenen Versprechens nicht in naher Zukunft erhoffen. Auf experimentelle Arbeit müssen wir ganz verzichten. Glücklicherweise erfreut sich unser Institut der Förderung der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, was ich auch an dieser Stelle dankbarst anerkennen möchte. Zwei Unternehmungen waren nur mit Hilfe der Notgemeinschaft möglich: Die gehäuften Registrierballonaufstiege und die Zugspitzbahnversuche. Auch die Untersuchung von Anemometern auf dem Flugplatze Oberwiesenfeld, eingegliedert in das Programm der Kommission für Strömungsforschung der Notgemeinschaft, ist vorangekommen. Eine sehr erwünschte Hilfe hat sich am 1. November eingestellt, indem vom russischen Zentralobservatorium Herr Holzmann zu mehrmonatigem Studienaufenthalte bei uns eingetroffen ist.

Herr Holzmann, eine Autorität in Anemometerfragen, hat eine Studie begonnnen, über welche im nächsten Jahre zu berichten sein wird.

Von der Hochstation Zugspitze ist der Abschluss der luftelektrischen Messungen des Herrn P. Lauter zu erwähnen; auch die Strahlungsbeobachtungen, die Herr H. Lipp im Vorjahre durchgeführt hat, liegen nun bearbeitet vor.

Sehr wertvoll war uns der Besuch des Herrn Prof. Marten-Potsdam, welcher auf der Rückreise von Hochserfaus Vergleichsmessungen mit unseren Strahlungsapparaten machte (2. Juli).

An Personaländerungen ist zu erwähnen:

a) an der Landeswetterwarte.

Am 1. Januar wurde Frl. R. Schmid etatsmässige Kanzleiassistentin. Leider schied sie aber schon am 31. März aus, um sich mit dem Leiter der Flugwetterwarte Oberwiesenfeld, Herrn Dr. Egersdörfer, zu verheiraten. Zur Aushilfe wurde ab 1. April Frl. F. Greuter eingestellt, welche am 31. Dezember unser Institut wieder verliess.

Sehr erfreulich war die Wiederherstellung der Kanzleiassistentin E. Hecker, welche am 1. Februar ihren Dienst wieder aufnehmen konnte. Ihr Vertreter J. Wolf schied formell aus, konnte aber weiter an der Landeswetterwarte verwendet werden. Die Geschäftsaushilfe M. Kanolt dagegen musste mit dem Wiedereintritt von Frl. Hecker entlassen werden.

Als Rechner fand vorübergehende Verwendung (20. Juli bis 31. Oktober) F. Wiesbauer.

Offiziant Bobinger, welcher ab 15. November 1927 an der Polizeidirektion eine Probedienstleistung angetreten hatte, kehrte am 15. Februar 1928 wieder zurück; am gleichen Tage schied sein Stellvertreter J. Schlecht aus.

b) an der Flugwetterwarte Oberwiesenfeld:

Vom 15. Februar bis 21. März war Dr. Mesal vom österreichischen Flugwetterdienste, welcher den Deutschen Flugmeteorologenkurs in Darmstadt mitgemacht hatte, zu seiner Unterweisung an die Flugwetterwarte kommandiert.

Stud. med. G. Plett-Hamburg, welcher in München auch Meteorologie gehört hatte, praktizierte während der Sommerferien an der Flugwetterwarte.

Am 1. Dezember übersiedelten die Herren Dr. Egersdörfer und Holzer zum Flugmeteorologenkurse nach Darmstadt, ersterer angefordert als Lehrhilfe für den Kursleiter, Professor Georgii. Als Ersatz wurde Dr. Ebster, der Leiter der im Winter stillgelegten Flugwetterwarte Innsbruck vom österreichischen Ministerium freigegeben.

c) an der Flugwetterwarte Fürth:

Auf die seit Ende 1927 vakante Stelle einer Hilfskraft trat am 1. Januar A. Schröter.

Für den kurz nach Beendigung des Darmstädter Kurses ausgeschiedenen Dipl.-Ing. Hofmann wurde vom 10. März bis 31. Mai Ing. Groissmayr verwendet; dessen Nachfolger wurde A. Hundsberger, der schon seit 10. Mai an der Flugwetterwarte praktiziert hatte. Ihn löste am 1. Oktober F. Haaf ab. Ihm folgte ab 15. November F. Weiss, womit, wie wir hoffen, wieder einige Stabilität im dortigen Personale erreicht ist.

Aus der Personalgeschichte des Jahres 1928 ist zu berichten:

Vom 26. Juli bis 10. September nahmen die Herren Dr. Huber und Dr. Stöbe an der Fahrt des Vermessungsschiffes Meteor nach Island und Grönland teil. Als stellvertretender Leiter für den hierzu beurlaubten Dr. Stöbe wurde vom Reichsverkehrsministerium Dr. Ahrenhold von der Flugwetterwarte Schkeuditz beordert. Da derselbe erst am 5. August eintreffen konnte, half Dr. Schreiber-Leipzig bis dahin aus.

Nach der Rückkehr von Grönland nahm Dr. Huber an der Naturforscher-Versammlung in Hamburg teil, zu

[1]) A. Hettner, Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden, 1927.

welcher auch die Herren Dr. Zistler und Dr. Geiger entsandt werden konnten. Letztere nahmen auf der Hinreise an der 50 Jahrfeier der Geographischen Gesellschaft Hannover teil.

Im Sommer drohte uns ein grosser Verlust, indem zuerst Dr. Zistler, hernach Dr. Geiger den Antrag erhielten, als Leiter des Türkischen meteorologischen Dienstes nach Angora zu gehen. Beide Herren sind nach einigem Bedenken unserem Institute treugeblieben, wofür ihnen auch ein äusserer Dank zuteil wurde: Dr. Geiger wurde zum etatsmässigen Observator ernannt; Dr. Zistler erhielt am 24. Dezember Titel und Rang eines Hauptobservators.

Der 24. Dezember brachte noch weitere Auszeichnungen: Wir vollendeten das 50. Jahr des Bestehens der Landeswetterwarte. Nach längerer Ueberlegung haben wir uns entschlossen, von einer öffentlichen, sonst üblichen Feier abzusehen, da im Hinblick auf die Neubaufrage zuviel Trauriges hätte gesagt werden müssen. Wenn wir wenigstens die Grundsteinlegung hätten feiern können! So aber hätten wir nur alle Festteilnehmer bitten müssen, ja nicht an die noch immer in dem wenig repräsentablen Wohnhause untergebrachte Landeswetterwarte zu kommen.

Wir wollten den Tag aber nicht vorübergehen lassen, ohne wenigstens unserer treuen Mitarbeiter zu gedenken. Für die Beobachter II. Ordnung wurden Diplome gedruckt, welche den Dank und die Anerkennung des Bayer. Staatsministeriums für Kultus und Unterricht zum Ausdruck brachten und vom Herrn Staatsminister persönlich unterzeichnet wurden. Auch allen unseren Gewitterbeobachtern wurde der Dank des Ministeriums durch ein Schreiben der Direktion zum Ausdruck gebracht.

Das Staatsministerium hat auch der Beamten der Landeswetterwarte gedacht, und wie schon oben erwähnt, dem Observator Dr. Zistler den Titel und Rang eines Hauptobservators verliehen, den Verwaltungsinspektoren C. Brunner und L. Gsell Titel und Rang eines Verwaltungsoberinspektors, dem Direktor den Titel Geheimer Regierungsrat. In einem eigenhändigen Schreiben hat der Herr Unterrichtsminister Dr. F. X. Goldenberger der ganzen Landeswetterwarte die Anerkennung ausgesprochen. „Die Arbeit der Landeswetterwarte ist um so höher einzuschätzen, als sie unter äusseren Bedingungen stattfinden muss, die diese Arbeit wesentlich erschweren, die nachhaltig zu bessern jedoch leider zur Zeit die Mittel fehlen."

Als eine Beilage zum vorliegenden Jahrbuche erscheint die Fortführung einer Zusammenstellung des Verwaltungsoberinspektors C. Brunner „Verzeichnis der Veröffentlichungen, der Beobachter und Beamten sowie der Stationen der Bayer. Landeswetterwarte" für die Jahre 1919—1928, so dass mit dem im Jahre 1919 hinausgegebenen Berichte über die Zeit von 1879—1918 ein Überblick über die 50 Jahre seit dem Bestehen der Landeswetterwarte vorliegt.

Der Personalstand der Landeswetterwarte und der ihr angeschlossenen Wetterwarten am 31. Dezember war folgender:

Direktor: unbesetzt. Mit der Führung beauftragt Dr. A. Schmauss, o. Professor an der Universität, Geheimer Regierungsrat.
Hauptobservatoren: Dr. A. Huber, Privatdozent an der Technischen Hochschule; Dr. P. Zistler.
Observatoren: Dr. H. Zierl; Dr. R. Geiger, Privatdozent an der Universität.
Wissenschaftliche Assistenten: F. Hiepp, P. Lautner, G. Schmid, K. Sonntag.
Verwaltungsoberinspektoren: K. Brunner, L. Gsell.
Rechner auf Dienstvertrag: L. Grubhofer.
Verwaltungsobersekretär: G. Bader.
Kanzleisekretär: J. Speckner.
Kanzleiassistentin: E. Hecker.
Kanzleiangestellte: A. Federschmidt, F. Greuter.
Offiziant: H. Bobinger.
Für besondere Verwendung: Dr. A. Büdel, Dr. J. Büdel, Dipl. Ingenieur A. Agricola, J. Wolf (Notgemeinschaft).
Auf dem Hochobservatorium Zugspitze: H. Lipp.
Auf dem Observatorium Kalmit (Pfalz): E. Eisfeld.
An der Flugwetterwarte Oberwiesenfeld: Dr. Egersdörfer (Leiter), H. Holzer, E. Boley, F. Ebenböck, F. Schonger.
An der Flugwetterwarte Fürth: Dr. W. Stöbe (Leiter), H. Schlötzer, A. Schröter, F. Weiss.
An der Meteorologischen Abteilung der Forstlichen Versuchsanstalt: Forstamtmann H. Amann.

Von besonderen Arbeiten dieses Jahres seien erwähnt:

Die Beteiligung an den Vorarbeiten für ein deutsches Höhensanatorium (Hochserfaus).

Viel Arbeit machte die Tätigkeit für die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft: neben der Begutachtung der einlaufenden Anträge aus dem Bereiche der Geophysik Teilnahme an mehreren Sitzungen in Berlin der einschlägigen Kommissionen der Notgemeinschaft (für das Studium der Schallausbreitung, der Windforschung, der Strahlung).

Nicht zu unterschätzen ist auch die Arbeit, welche München als Vorort der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft mit sich bringt.

Sehr verdienstvoll ist die Arbeit des Dr. Huber im Hauptausschusse der „Bergwacht", dieser autonomen Organisation zur Ueberwachung unserer Alpen, welche es sich angelegen sein lässt, das Mögliche zur Sicherung des alpinen Sportes beizutragen, wozu auch der Wetternachrichten- und Prognosendienst gehört. Die Bergwacht hat ihre Organisation in dankenswerter Weise auch für die Durchführung des deutschen Wintersportwetterdienstes zur Verfügung gestellt.

Anfang Oktober nahm ich wieder an der Direktorenkonferenz und der daran sich anschliessenden Konferenz des Norddeutschen Wetterdienstes teil, welche diesmal in Stuttgart tagte.

Der am 28. April verstorbene Dr. h. c. Konrad Freiherr von Bassus, welchen seine luftschifferische Tätigkeit in enge Beziehungen zu unserem Institute gebracht hatte, hat in seinem Testamente unser gedacht und uns vor allem eine Riefler-Präzisionsuhr überschrieben.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass Dr. Geiger im November zum Mitglied der Internationalen Kommission für Agrarmeteorologie gewählt wurde.

Dr. Stöbe-Fürth wurde im April zum Vorsitzenden der Arbeitsgemeinschaft der deutschen Flugmeteorologen gewählt, eine wohlverdiente Ehrung für den ältesten der deutschen Flugmeteorologen.

Dr. Schmauss wurde am 16. Januar zum Ehrenmitglied der Oesterreichischen Meteorologischen Gesellschaft, am 31. März zum Ehrenmitgliede des Münchener Vereins für Luftfahrt, am 30. Oktober zum Ehrenmitgliede des Physikalischen Vereins Frankfurt gewählt.

München, im April 1929.

A. Schmauss.

Beschreibung der Aufstellung der Instrumente

in

Dirmstein, Rhodt und Regensburg.

Dirmstein.

Meereshöhe = 105.4 m. Polhöhe = 49° 33′ N. Östl. Länge von Greenwich = 8° 14′.

Die Wetterwarte befindet sich im Bereiche der Rebveredelungs-Anstalt Dirmstein. Das Gelände, bestehend aus Ackerboden mit Obstkulturen, ist schwach wellig und steigt gegen Osten leicht an.

Ein Psychrometer, Haarhygrometer und Thermograph sind in einer „Englischen Hütte" untergebracht. Diese steht frei auf Ackerboden in 15 m Entfernung von einem Schuppen, der im Osten des Hauptgebäudes steht.

Der Regenmesser steht in Nähe der Hütte, seine Auffangfläche liegt 1.0 m über Ackerboden.

Ca 20 m südlich der „Englischen Hütte" befindet sich auf einem Mast ein Windwimpel zur Bestimmung der Windrichtung und Stärke. Von diesen Beobachtungspunkten hat man überall freie Himmelschau.

Für die Aufstellung eines Sonnenscheinautographen wurde bis jetzt noch kein günstiger Platz gefunden.

Die Funktion des Beobachters übt der Aufseher Herr G. Bosche, die des Hilfsbeobachters der Arbeiter Herr E. Dürk aus.

Rhodt.

Meereshöhe = ca 215 m. Polhöhe = 49° 16′ N. Östl. Länge von Greenwich 8° 6′.

Die Wetterwarte wurde am 8. Oktober von dem Hause des Herrn Oberlehrers Candidus in das Gelände der staatl. Rebveredlungsanstalt Kästenberg bei Rohdt verlegt.

Die Thermometerhütte steht ca 100 m von den Anstaltsgebäuden entfernt an einem Südosthang des Hardtabfalls auf freiem Platz in Spalierweingärten. Die Sonne hat bis zum Spätnachmittag ungehinderten Zutritt. Die Quecksilberkugel des trockenen Stationsthermometers befindet sich 2.2 m über lehmigen Sandboden.

Nahe bei der Hütte steht der Regenmesser. Seine Auffangfläche liegt 1.1 m über dem Boden.

Ca 3 m östl. der Hütte ist auf einem Pfahl in c.8 cm Höhe der Sonnenscheinautograph aufgestellt. Der Windwimpel wurde auf dem Dache des Warmhauses der Anstalt in ca 8 m Höhe angebracht.

Die Beobachtungen werden von Verwalter Ludwig Weitlauff ausgeführt, in seiner Vertretung beobachtet Aufseher Hermann Müller.

Regensburg.

Meereshöhe = 345.7 m. Polhöhe = 49° 0′ N. Östl. Länge von Greenwich = 12° 5′.

Auf Veranlassung Regensburger interessierter Kreise wurden im dortigen Gerichtsgefängnisse im Juni 1928 die meteorologischen Beobachtungen wieder aufgenommen, nachdem sie drei Jahre geruht hatten.

Das Gerichtsgefängnis befindet sich im Südwestviertel der Stadt. Es bildet mit dem Justitzpalast und dem Kulturbauamte einen grossen Gebäudekomplex, welchem in südlicher Richtung der Hauptgüterbahnhof mit seinen umfangreichen Gleisanlagen vorgelagert ist.

Die Hüttenaufstellung, enthaltend das Instrumentarium einer Station II. Ordnung und der Regenmesser mussten ausserhalb der eigentlichen Gefangenenanstalt im Zier- und Gemüsegarten der Beamten untergebracht werden; sie befinden sich genügend weit von allen Hausmauern entfernt. Das Barometer wurde, unbeeinflussbar von den Wirkungen der Sonnenstrahlung und von Heizeffekten auf dem Treppenpodest des I. Stockwerkes des Beamtenhauses, durch einen Schutzkasten gesichert, gut untergebracht.

Die Himmelschau ist der Gebäudesituation entsprechend nur gegen Südwesten unbeschränkt. Der nahe gelegene ca 45 m hohe Schornstein des städt. Elektrizitätswerkes gestattet mit seiner ständigen Rauchfahne eine gute Beobachtung der Windrichtungen.

Die Beobachtungen und die Tabellenfertigung besorgt Herr Wachtmeister J. Traunfelder gemeinsam mit seiner Frau; in beider Behinderungsfalle kann sie ein weiterer Gefangenenaufseher ausführen.

Bamberg.

Januar. $\varphi = 49^0\ 53'$ N. $\lambda = 10^0\ 53'$ E $= 43^m\ 32^s$. H $= 287.7$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm:	Schneedecke cm	Bemerkungen
1.	47.3	47.9	**49.1**	− 5.0	− 2.0	− 7.3	− 1.9	− 7.8	2.6	2.4	2.6	81	61	96	E 2	C	C	9^1	○○	0	–	–	a ⌒, über der Stadt Dunst.
2.	47.1	43.7	40.7	−11.4	− 5.0	− 9.5	− 4.3	−11.8	1.9	2.5	2.2	100	78	100	C	C	C	10^1≡	○○	7^1	–	–	a ≡^{1} ⌒.
3.	38.9	38.3	39.8	−13.0	− 4.6	− 4.9	− 3.4	**−13.0**	**1.6**	2.6	2.4	93	79	76	C	NW 1	C	10^1≡	5^1≡⊙	9^1	–	–	a ≡^{1} ⌒. 14 ≡^{1}.
4.	41.1	41.7	39.7	− 2.7	0.9	1.9	2.1	− 7.0	3.8	4.7	4.1	100	96	78	SW 1	S 1	SW 4	10^1	10^1	10^1	1.0	2	ca 4^{45}–6^{45} ✳^{1}. ca 9^{45} ✳^{0}.
5.	35.4	35.7	39.3	2.1	3.2	2.6	3.7	0.2	5.0	4.8	4.5	93	83	80	SW 4	SW 4	SW 5	10^1	9^1	9^1	3.3	1	ca 10^{15}–11^{45} ✳^{1}. n ◯^{1}. ca 8–8^{45}, ca 10^{45}–11^{15} ◯^{1}.
6.	38.8	31.3	**24.0**	1.7	0.7	5.6	6.2	− 0.1	4.2	4.7	5.8	82	96	85	SW 4	S 1	W 8	10^1	10^1*	10^1●	0.7	–	ca 9–14^{45} ✳^{1}, dann–ca 16^{45} in ◯ übergehend. [1]
7.	37.9	40.4	38.2	3.1	3.6	2.1	6.4	1.4	4.2	4.4	4.6	73	75	85	W 4	NW 3	NW 1	8^2	9^1	10^1	**12.5**	–	ca 21–23^{45} ◯^{2}. n ⌒^{1} (WSW 8).
8.	34.6	34.0	35.9	5.7	6.8	5.8	7.3	1.4	6.2	**6.7**	6.5	91	91	94	W 2	W 3	C	10^1	10^1●	9^1	0.2	–	n ztw. ◯. ca 12^{15}–14^{45} ◯^{1}.
9.	36.6	36.9	37.3	3.2	7.2	3.4	7.5	2.7	5.6	5.9	5.7	97	77	98	SW 2	SW 1	SW 2	9^1	6^1	10^1	0.5	–	
10.	37.2	38.2	37.7	4.5	7.5	5.2	**9.1**	2.8	6.2	6.6	6.2	98	86	94	SW 1	W 2	W 1	10^1●	8^1	10^1	1.2	–	n ◯^{1}. a ◯^{0}.
11.	37.0	37.4	38.2	5.2	5.4	4.1	7.0	3.8	6.2	6.0	5.8	94	89	95	S 1	W 1	C	10^1●	10^1	10^1●	0.0	–	ca 6^{45}–8^{15}, ca 8^{45}–9^{15}, ca 11^{45}–12^{15}, ca 21 ◯^{0}.
12.	38.7	40.2	39.3	2.3	4.6	2.1	5.5	1.4	5.4	5.6	5.1	100	89	94	C	W 1	W 1	10^1≡	9^1	7^1	3.0	–	n ◯^{1}. a ≡^{1}.
13.	36.6	34.2	33.4	2.7	3.1	4.5	4.9	0.5	5.0	5.3	5.8	89	93	92	SW 2	SW 4	SW 2	9^1	10^1●	10^1	–	–	ca 11^{30}–14^{15} ◯^{1}. ca 16^{30}–17^{45} ◯^{0}.
14.	33.3	34.6	34.7	3.9	5.3	3.9	6.2	3.0	4.9	5.0	5.2	80	75	85	S 2	W 2	C	9^1	10^1	10^1	3.0	–	
15.	31.4	29.8	29.6	3.9	5.6	5.6	7.5	2.8	5.2	6.6	6.4	85	97	94	SW 3	SW 1	C	10^1	10^1●	10^1	–	–	ca 9^{30}–10^{15} ◯^{0}. ca 13^{15} ◯^{1}. ca 14 ◯^{0}.
16.	30.3	30.6	30.0	3.8	5.3	2.9	7.0	2.5	5.6	5.7	5.2	95	86	91	C	SW 1	SW 1	8^2	9^1	9^1	0.7	–	
17.	30.1	31.5	34.4	1.5	4.0	1.1	4.4	0.6	4.7	5.3	5.0	93	87	100	SE 2	SW 1	C	9^1	10^1	4^1	–	–	ca 16^{15} ◯^{0}. ca 18^{30}–19^{45} ◯^{1}.
18.	38.0	40.0	41.4	1.5	2.5	0.9	2.9	0.2	4.9	5.2	4.7	96	94	96	C	NW 1	C	10^1	10^1	10^1	1.1	–	n ◯^{1}. 7 ≡^{0}. ca 9^{45}–12^{45} ◯$^{0.1}$. 14 ≡^{0}, ◯^{00}.
19.	38.2	34.2	37.9	0.2	0.3	1.4	1.9	− 0.4	4.4	4.5	5.0	95	96	98	S 1	SW 1	C	9^1	10^1*	9	0.1	–	ca 11^{30} ✳^{0}. ca 12^{15}–16^{45} ✳^{1}. ca 16^{45}–18^{15} ◯^{0}.
20.	42.6	44.9	47.9	1.2	2.1	1.3	2.5	0.3	4.9	5.1	4.9	98	94	98	C	W 1	C	10^1	10^1	10^1	3.8	–	ca 16^{15}–18^{45} ◯^{0}.
21.	46.7	45.0	42.7	0.0	2.5	1.2	3.0	− 0.4	4.3	4.7	4.5	90	84	91	SW 1	SW 3	SW 2	10^1	9^1⊖	5	0.3	–	
22.	38.0	35.1	34.8	− 1.1	1.2	− 0.3	3.0	− 1.7	3.8	4.1	4.1	**91**	82	90	C	W 1	SW 1	8^1	6^1⊖	10^1	–	–	
23.	37.9	39.4	43.7	2.9	4.0	2.6	4.6	− 0.7	5.4	5.3	4.8	96	87	87	SW 2	SW 1	C	10^1	10^1	10^1	0.5	–	ca 21^{15} ◯^{1}.
24.	43.7	41.6	39.3	− 1.1	2.8	3.3	3.8	− 1.4	4.0	4.4	4.3	95	77	75	S 1	S 3	S 4	2^1	10^1	10^1	–	–	a ⌒. ca 16$^{30.45}$ ◯^{0}.
25.	42.6	46.2	48.6	3.6	5.5	1.5	6.9	0.7	4.9	4.2	4.7	83	62	93	W 2	W 3	W 2	4^1	4⊖	3	3.0	–	ca 16$^{15.45}$ ◯^{0}. ca 17^{15}–18^{30} ◯^{1}.
26.	47.3	44.4	40.6	− 1.5	6.6	0.7	7.2	− 1.8	3.9	4.5	3.8	93	62	77	C	S 3	C	2^1	2^1⊙	0	1.3	–	a ⌒.
27.	38.0	37.5	39.4	− 3.1	6.9	1.3	7.2	− 3.3	3.4	3.9	3.8	95	52	72	W 1	SE 1	C	1^1	3^1⊙	10^1	–	–	a ⌒, Taluebel.
28.	41.9	42.9	41.6	0.0	1.7	− 1.3	2.1	− 1.9	4.6	5.0	3.9	100	96	95	SW 1	SW 1	SW 1	10^1≡	10^1≡	2^1	3.5	**3**	n ✳^{1}. a–p ≡^{1}.
29.	38.5	36.2	35.3	− 1.6	4.2	− 0.2	4.5	− 3.2	3.8	3.5	3.9	95	57	86	S 1	SE 4	S 4	1^1	7^1	10^1	–	1	
30.	33.5	31.9	31.6	− 2.2	3.8	− 0.9	4.5	− 3.2	3.5	3.1	3.6	90	**51**	85	SE 1	SW 1	C	5^1	7^1⊙	4^1	–	–	a ⌒. 14 ⊙^{0}.
31.	32.6	35.1	38.1	− 1.3	0.1	0.7	1.4	− 3.6	3.9	4.0	4.4	94	88	90	W 1	SE 1	C	10^1≡	10*	10^1≡	–	–	a ≡^{1}. ca 11^{45}–12^{45}, ca 13^{45}–14^{15}, ca 15$^{15.30}$ ✳^{0}. [2]
Mittel	38.4	38.1	38.2	0.3	3.1	1.3	4.2	− 1.2	4.5	4.7	4.6	92	81	89				8.2	7.8	8.0	39.7		[1] 21 ⌒^{1} (WSW 8), ◯^{2}. [2] ca 15^{45}–17^{15} ✳^{1}. 21 ≡^{1}

Kaiserslautern.

Januar. $\varphi = 49^0\ 27'$ N. $\lambda = 7^0\ 46'$ E $= 31^m\ 4^s$. H $= 238.1$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

1.	50.2	51.0	52.1	− 1.5	− 0.4	− 2.2	− 0.4	− 3.6	3.3	3.5	2.9	80	78	75	E 1	E 1	E 2	10^1	6^1⊖	10^1	–	–	
2.	50.1	46.5	43.4	− 4.8	− 2.4	− 4.3	− 2.2	− 5.9	2.7	3.2	2.8	84	83	84	E 2	NE 2	E 1	10^1	10^1	0	–	–	
3.	40.4	40.0	42.7	− 7.0	− 1.7	− 1.0	− 1.0	− 8.4	**2.4**	3.6	3.7	88	88	87	W 1	NW 1	W 1	10^1≡	10^2≡	10^1*	–	–	t meist ≡$^{1.2}$, abds. ✳^{0}.
4.	46.5	47.6	44.9	1.0	1.8	2.4	2.7	− 2.3	4.5	4.4	4.2	90	84	77	W 3	SW 3	W 4	10^2	10^2	10^2	0.2	–	
5.	40.7	42.1	46.2	2.6	5.0	3.2	5.3	1.4	4.9	5.6	4.9	89	86	85	SW 2	NW 2	W 3	10^2	9^2	4^1	1.9	–	n ◯. ca 12^{30} ab ztw. kurz ⊙.
6.	43.6	36.0	33.3	2.0	3.0	8.4	8.6	1.4	4.9	5.1	6.4	93	90	78	SW 2	SW 7	SW 7	10^2	10^2	10^2●	0.7	–	n ◯. t ⌒^{10} (SW 7), ztw. ◯. 21 ⌒^{10} (SW 7), ◯.
7.	46.6	44.7	41.9	4.0	5.6	5.4	8.4	3.3	4.8	4.7	5.9	78	70	87	SW 1	SW 1	W 2	10^2	10^1	10^1	9.1	–	n ◯. t ztw. kurz ⊙.
8.	39.3	39.7	41.3	7.2	7.8	7.2	8.3	5.1	6.6	**7.1**	6.7	87	90	89	W 3	SW 2	W 2	10^2	10^2●	8^1	–	–	t ≡^{0} ◯^{0}.
9.	40.0	41.0	41.5	6.0	7.6	7.4	7.9	4.3	6.4	6.9	6.9	91	89	90	SW 2	SW 1	W 2	10^2	10^2	9^2	1.3	–	
10.	42.3	42.0	40.8	6.4	8.7	8.3	**9.0**	6.2	6.8	6.6	6.8	94	78	84	SE 1	SW 2	SW 2	9^1	9^2	10^2	0.5	–	n ◯^{0}. t wechselnde Bewölkung.
11.	40.8	41.3	41.9	7.0	7.6	6.2	8.5	5.7	6.6	6.8	6.5	88	88	93	SW 2	SW 2	W 1	10^1	10^1	10^1	0.1	–	a, t ztw. ≡^{0} ◯^{0}.
12.	44.1	44.5	43.2	4.0	4.6	3.4	6.2	3.1	6.0	5.4	5.1	**98**	86	87	W 1	SW 1	SW 1	10^1≡	10^1	3^0	5.7	–	ca 5^{30} ∈. 7 ≡^{1}. vorm. ztw. ⊙, abds. Aufklaren.
13.	39.5	37.4	37.4	4.0	5.4	5.9	6.2	2.4	4.8	5.9	6.1	78	87	88	SW 4	SW 3	SW 3	10^1	10^2	10^2	–	–	t ≡^{0} ◯^{0}.
14.	38.8	39.6	37.7	5.5	6.2	6.0	6.4	5.1	5.1	5.5	5.5	76	78	79	SW 3	SW 2	SW 3	10^2	10^2	10^2	0.6	–	ca 11^{30} ab ztw. ⊙. abds. vorübergehend Aufklaren.
15.	33.4	33.6	34.3	6.9	8.0	6.3	8.3	5.5	6.8	6.6	6.4	91	82	90	W 2	SW 2	W 1	10^2	10^2	10^1	0.6	–	a ≡^{0} ◯^{0}.
16.	34.1	32.8	33.5	5.0	6.5	5.1	7.3	4.6	5.6	5.2	5.6	86	72	86	SW 2	SW 2	SW 1	10^2	10^2	10^2	0.4	–	n ≡◯. t wechs. Bewölkung. ca 15^{30}–18^{30} ztw. ◯^{0}.
17.	34.2	35.7	39.6	5.2	5.4	1.8	5.7	1.5	5.9	5.4	4.8	89	80	91	SW 2	W 2	W 1	10^2	9^2	0	1.9	–	t ztw. ◯, ztw. ⊙. 15^{15} kurz ◯ mit ✳. abds. Auf-
18.	43.5	45.4	45.2	1.4	2.8	2.4	3.1	− 0.3	4.7	5.1	5.0	93	91	91	W 1	W 1	E 1	10^1	10^2	10^1	3.7	–	a ≡^{0} ⌒. t ≡^{0}. [klaren.
19.	40.1	39.2	42.2	1.9	3.8	2.7	5.1	1.1	4.6	5.4	5.0	88	90	89	E 1	W 3	W 3	10^2●	*	10^2●	10^2●	0.1	–	a–ca 9 ◯ mit ✳, dann–abds. ztw ◯. ca 14^{45}–15 ⊙
20.	48.4	49.7	52.2	1.8	2.8	2.2	3.2	1.4	4.6	4.7	4.8	88	82	89	NW 2	W 1	W 1	10^2	10^2	10^2	**10.8**	–	
21.	51.0	48.5	45.9	2.6	6.5	1.0	7.0	0.3	4.8	5.4	4.5	87	75	90	SW 1	SW 1	W 1	10^1	5^1⊙	0	–	–	ca 9^{30} ab Aufklaren.
22.	39.9	37.5	38.5	− 0.8	5.2	5.0	5.4	− 2.0	3.9	4.9	5.9	91	74	90	SE 1	SW 1	W 1	3	10^1	10^2	–	–	ca 19^{30} ◯ mit ✳ v. kurzer Dauer.
23.	43.1	45.8	48.5	4.2	5.0	4.2	5.4	4.1	5.1	5.2	5.2	82	80	85	SW 2	SW 3	W 2	10^2	10^2	10^2	0.1	–	t wechselnde Bewölkung.
24.	47.3	44.1	43.3	2.8	5.4	5.4	6.2	1.3	4.7	4.0	6.0	82	60	89	SW 2	SW 4	SW 3	10^2	10^2	10^2●	–	–	ca 7^{30} Morgenröte. ca 18^{30}–n ztw. ◯^{0}.
25.	50.0	51.2	**53.3**	4.4	6.1	4.9	6.4	4.2	4.6	5.0	5.0	74	72	76	SW 3	SW 3	W 3	9^2	9^2	0	1.8	–	mrgs. Bewölkungszunahme.
26.	50.9	47.2	42.3	3.8	7.2	0.9	7.4	0.4	4.9	4.7	4.3	82	62	87	SW 2	SW 2	NW 1	10^2	7^1	0	–	–	ca 7^{30} ab Aufklaren. abds. ≡^{0}.
27.	39.8	40.7	44.0	0.6	5.6	3.9	6.3	− 1.2	4.5	5.0	5.3	94	74	87	NW 1	W 2	W 1	9^2	10^2	10^2	–	–	a ≡^{1} ⌒. ca 9–10 ztw. kurz ⊙.
28.	47.5	47.0	45.1	− 1.5	3.9	2.0	4.4	− 3.0	3.9	4.6	5.0	95	75	94	W 1	SW 2	SW 1	10^1≡	9^2	4^1	–	–	a ≡^{1}, dann–9^{00} ≡^{2}, hierauf Aufklaren, ztw. ⊙.
29.	40.2	37.8	35.9	0.4	5.6	2.0	6.1	− 1.4	3.9	3.9	4.3	84	58	82	E 1	SE 1	NE 2	1^0	○○	1^0	–	–	a ⌒.
30	35.4	33.9	34.8	− 1.1	3.8	0.2	4.4	− 2.0	3.6	4.7	4.2	85	78	91	SE 1	NW 1	NE 1	3^1	3^1	2^0	–	–	a ≡^{1} ⌒. abds. ≡^{0}.
31.	36.7	39.3	41.6	1.4	5.6	2.1	6.3	− 0.8	4.6	4.6	4.8	91	68	89	W 1	SW 1	NE 1	10^1	7^1	10^1	0.1	–	n ≡^{0}. früh ≡^{8} ◯^{0}. t heiter. abds. Bew.-Zunahme.
Mittel	42.5	42.0	42.2	2.4	4.8	3.5	5.5	1.0	4.9	5.1	5.2	87	79	86				9.2	8.8	7.1	39.6		

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

Januar. $\varphi = 48^0\ 9'$ N. $\lambda = 11^0\ 34'$ E $= 46^m\ 16^s$. H $= 513.8$ m. Cg $= +0.1$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0^0 u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C⁰ 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Schneedecke cm 7h	Bemerkungen
1.	24.3	25.6	26.2	- 3.6	- 5.3	- 6.3	- 2.2	- 6.5	3.1	2.7	2.3	88	88	81	E 2	NE 2	NE 2	10^1	10^1*	10^1	–	–	a ∽1.2. 14 ✳0. ca 16^{45} ≡ (in Form feinster Eis-
2.	25.3	21.9	19.6	- 6.5	- 5.9	- 7.3	- 5.8	- 7.6	2.5	2.5	2.4	89	84	91	E 2	E 2	E 2	10^1*	10^1*	10^1	0.1	–	t ztw. ✳0. [bällchen). abds. ∞0.
3.	17.0	16.4	18.5	-10.5	- 1.8	- 8.6	- 1.5	-12.0	1.9	2.9	2.1	91	71	89	C	N 2	C	10^0•	oo	9^2	0.2	–	a ≡1 V0. p ∞0. abds. ∈.
4.	21.5	23.5	22.0	- 1.0	1.9	2.2	2.3	- 8.6	3.5	4.3	3.9	83	82	74	SW 2	W 3	W 3	10^1	10^1*	10^1	–	–	vorm.–p ztw. ✳0. abds. ∈.
5.	17.4	16.5	20.4	4.6	4.1	1.5	4.7	1.3	3.2	4.3	4.3	50	71	83	W 5	W 5	W 5	10^1	9^1⊙	3^1	0.1	–	t frischer Wind (W 5). vorm.–p ztw. kurz ◎0. 1)
6.	21.1	14.2	08.6	0.5	1.4	5.5	6.0	0.0	3.6	4.2	5.1	76	83	76	W 4	W 4	W 6	10^1	10^1*	10^1•	0.0	–	ca 2^{330} kurz ✳0, a ⌴0. p ✳0. abds. frischer Wind
7.	19.1	20.9	19.0	2.0	4.3	1.6	6.2	1.1	3.9	3.8	4.4	73	62	85	W 5	W 3	SW 2	9^1	9^1⊙	10^1	0.9	–	n ◎0. a frischer Wind (W 5). [(W 6), ◎0.
8.	16.1	15.7	17.2	5.7	7.5	5.7	8.1	1.4	5.0	5.1	6.0	73	67	88	W 5	W 3	W 3	8^1	8^1	10^1•	–	–	a frischer Wind (W 5), Geb. s. g. sichtbar. 16^{56}–n ◎.
9.	17.4	16.7	18.6	5.2	4.9	3.5	6.5	3.5	6.3	6.3	5.7	95	98	97	SW 2	SW 2	SW 2	10^1•	10^1•	10^1	2.1	–	n ◎. t ztw. ◎0.
10.	18.3	18.8	18.2	5.0	8.7	4.7	9.1	3.1	6.3	**6.7**	6.2	97	80	97	SW 2	W 2	W 2	10^1	3^1⊙	7^1	5.7	–	n ◎0. vorm. kurz ◎0.
11.	18.5	17.9	18.1	1.2	9.9	1.6	**9.9**	0.1	4.8	5.0	4.9	96	55	94	SW 2	SW 3	SW 1	8^1	6^1⊙	3^1	0.1	–	a ⌴0. p Gebirge schw. sichtbar.
12.	18.9	19.3	19.7	3.1	6.1	2.7	6.5	1.5	5.0	6.4	5.3	88	91	94	SW 2	W 2	C	10^1•	10^1	1^1	0.2	–	n, a ◎0. p Gebirge schw. sichtbar. abds. ≡0.
13.	17.2	14.8	13.9	- 2.7	7.5	6.5	8.0	- 3.0	3.6	3.7	4.7	96	48	65	SW 2	W 3	W 3	2^0	9^1	10^1	0.4	–	a ⌴1, ∞0. p Geb. selten gut sichtbar.
14.	14.8	15.9	15.7	3.4	5.7	- 0.6	6.5	- 0.6	5.2	4.4	3.8	88	64	88	W 3	W 3	SW 1	3^1	6^2	6^1	0.1	–	n ◎0.
15.	12.8	**10.4**	10.2	- 0.1	8.6	5.7	9.5	- 2.0	3.9	5.9	6.4	86	70	94	SW 2	SW 1	C	9^1	10^1	10^1•	–	–	a ⌴1. 7^{46}–9^{18} ◎0.1. abds. ◎0.
16.	10.9	11.5	**10.4**	2.2	2.9	0.3	6.0	0.1	5.3	5.2	4.6	98	93	98	W 2	W 2	W 1	10^0•	10^1•	10^1*	2.6	–	n ◎0. t meist ◎0. abds. ✳1.
17.	11.5	12.4	14.4	0.1	4.7	2.6	5.1	- 0.4	4.5	4.9	4.5	98	76	80	SW 2	W 3	W 2	8^1	8^1	10^1	**9.1**	2	n ✳1.
18.	17.5	19.4	21.0	0.1	2.1	- 1.4	3.0	- 1.5	4.3	4.3	4.0	94	80	97	W 2	W 3	C	8^1	10^1	0	–	–	a V0. 14^{39} kurz ✳0.
19.	17.9	14.7	19.3	- 2.7	0.2	0.9	2.3	- 4.1	3.5	4.4	4.5	93	95	90	SE 2	E 2	SW 2	9^0	10^1*	0	0.0	–	a ⌴1, starke Morgenröte. 12^{21}–14^{36} ✳0.1. 14^{26} ab 2)
20.	22.1	24.8	26.9	0.1	1.1	0.5	2.1	- 0.4	3.9	4.5	4.0	85	90	85	W 2	W 2	SW 2	9^1	10^1	10^1	4.1	–	a ⌴1, Gebirge schw. sichtbar.
21.	26.8	25.4	23.0	- 0.4	2.8	- 3.4	3.0	- 3.5	4.3	4.0	3.5	96	70	97	C	NE 1	C	10^0	7^1⊙	0	–	–	a ∞0, Morgenröte. p ∞0.
22.	16.8	14.3	14.0	- 6.5	5.4	3.3	6.0	- 7.0	2.7	3.4	4.3	94	51	75	C	S 1	W 2	5^1	4^1⊙	10^1	–	–	a ⌴1.2.
23.	18.2	21.6	23.9	2.4	4.2	0.7	4.9	0.3	4.7	4.7	4.3	85	76	89	W 3	W 2	W 1	10^1•	9^1	10^1	1.7	–	n ztw. ◎0. a ztw. kurz ◎0.
24.	24.2	23.1	22.6	- 1.2	5.9	4.7	6.5	- 2.5	4.2	3.9	3.6	**99**	56	56	C	SW 2	C	3^1	9^0	10^1	0.2	–	a ⌴0, ∞1.
25.	24.6	28.1	**29.2**	4.0	4.6	0.6	7.2	0.1	5.3	4.0	4.0	87	64	84	W 3	W 3	SW 1	10^1•	10^2	0	1.3	–	n ◎0. a–ca 7^{45} ◎.
26.	28.6	24.4	20.0	- 2.9	5.8	- 4.0	6.0	- 4.4	2.8	2.7	3.2	75	38	94	SW 2	S 2	SE 1	0	oo	0	0.2	–	a ⌴0. p Gebirge i. SE schw. sichtbar.
27.	17.6	16.2	18.4	- 5.4	4.0	0.0	5.0	- 6.0	2.9	4.4	4.1	95	72	90	C	N 2	W 2	4^0	6^0⊙	10^0	–	–	a ⌴1, ∞1. p ∞0. abds. ∈.
28.	21.6	22.4	21.1	1.1	1.3	0.5	1.3	- 0.1	4.6	4.9	4.7	92	98	98	W 2	SW 1	W 1	10^1	10^1=	10^1≡	–	–	a ≡0. p ≡1. abds. ≡1.
29.	17.5	14.6	14.1	- 0.1	1.9	- 0.9	2.4	- 1.1	4.5	4.5	4.0	98	86	93	E 2	E 2	E 2	10^1	oo	10^1≡	–	–	a ⌴0 ≡0. abds. ≡1.
30	12.3	**10.4**	**10.4**	- 2.3	0.0	- 0.9	1.0	- 2.5	3.7	3.9	4.0	96	85	93	E 2	E 2	W 2	10^1	10^0	10^1	–	–	a ⌴0 ≡0. t ≡0.
31.	11.3	14.4	17.4	- 0.9	2.5	1.2	4.0	- 2.0	4.1	5.1	4.9	95	93	98	S 2	W 3	W 2	10^0	10^0•	10^0•	–	–	a ∞0. p–n meist ◎0.
Mittel	18.7	18.3	18.5	- 0.2	3.5	0.7	4.5	- 2.0	4.1	4.4	4.3	89	75	88				8.2	7.8	7.4	29.1		

1) ca 17^{45} kurz ◎ mit ✳. ca 20^{45} ∽.
2) ✳ u. ◎. ca 14^{45} ab ◎. abds. Aufklaren.

Hohenpeissenberg.

Januar. $\varphi = 47^0\ 48'$ N. $\lambda = 11^0\ 1'$ E $= 44^m\ 4^s$. H $= 994.1$ m. Cg $= \pm 0.0$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0^0 u. Normalschwere reduziert 600 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C⁰ 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Schneedecke cm 7h	Bemerkungen
1.	81.9	82.1	82.2	- 5.6	- 6.0	- 8.4	- 4.1	- 9.2	3.0	2.9	2.4	100	100	100	E 3	E 3	E 3	10^2=	10^2=	10^2=	–	–	t ≡2 V.
2.	81.5	79.1	77.2	- 8.5	- 7.5	- 5.9	- 5.3	- **9.4**	2.3	2.5	2.9	100	100	100	E 1	E 1	C	10^2=	10^2=	0	–	–	t ≡2 V. 21 ≡.
3.	74.7	74.8	76.8	- 2.2	- 3.9	- 2.4	- 1.6	- 6.7	**1.4**	1.9	1.6	38	55	41	SW 1	E 2	C	0	oo	8^2	–	–	
4.	79.9	81.8	80.5	- 2.1	- 1.9	- 1.5	- 0.4	- 2.9	2.8	4.0	3.1	70	100	76	W 4	W 4	W 7	10^2	10^2	10^2	–	–	ca 14^{45} ✳. abds. ⌴0 (W 7).
5.	76.1	76.1	79.4	1.5	- 1.2	- 2.5	1.5	- 2.9	2.9	4.2	3.8	56	100	100	W 8	W 8	W 7	10^2	10^2*	10^2*	2.8	–	n, t ⌴1 (W 8), ztw. ✢. 21 ⌴0 (W 7), ✢.
6.	78.8	72.4	68.8	- 2.9	- 1.4	2.4	3.6	- 4.2	3.1	4.1	5.2	85	100	94	W 8	W 9	W 9	10^2	10^2*	10^2	1.4	3	n, t ⌴1 (W 8–9). 14 ✢. 18^{14} ◎.
7.	78.6	79.0	78.1	0.3	1.3	1.6	3.6	- 0.9	3.2	4.0	4.0	70	80	78	W 8	W 5	W 6	10^2	10^2	8^2	1.6	–	n, a ⌴1 (W 8). t–n frischer Wind (W 5–6).
8.	75.2	74.7	76.8	3.6	6.5	2.8	7.3	0.7	2.7	3.4	5.3	44	47	94	W 7	W 8	W 7	8^2	8^2⊙	10	–	–	t ⌴0.1 (W 7–8). 18^{28} ◎.
9.	76.8	76.9	77.3	2.7	2.1	2.9	4.0	0.9	5.6	5.3	5.6	100	100	100	W 5	W 3	W 3	10^2=•	10^2=•	10^2=	3.7	–	a, p ≡1 ◎. a frischer Wind (W 5), dann Abflauen.1)
10.	77.5	78.1	78.2	3.8	4.8	3.4	5.4	2.6	6.0	**6.3**	5.4	100	98	93	W 4	W 1	C	10^2=	3^2⊙	4^1	**12.8**	–	a ≡2.
11.	77.4	77.0	77.7	2.0	3.9	1.8	5.0	0.9	4.7	4.9	4.3	89	80	82	W 3	SE 4	E 2	0	3^1⊙	1^1	–	–	
12.	78.0	78.4	78.3	2.0	4.3	1.3	4.7	1.0	4.1	4.5	4.7	77	73	92	E 1	W 3	W 1	10^2	8^2⊙	3^1	–	–	
13.	76.0	74.3	73.6	- 0.5	5.4	4.4	6.3	- 0.7	3.3	2.8	3.3	75	42	53	W 4	W 7	W 7	0	10^2	3^1	–	–	a ⌴. p–n ⌴0 (W 7).
14.	74.8	75.1	74.8	0.6	2.1	0.4	5.8	- 0.7	4.8	4.0	3.9	100	75	83	W 4	W 5	W 2	10^2=	9^2⊙	0	1.7	–	n ◎. 7 ≡1. p frischer Wind (W 5).
15.	71.7	70.4	68.8	2.6	7.5	4.5	**8.3**	- 1.2	2.4	4.7	6.2	43	61	98	W 5	W 4	NW 5	10^2	8^2⊙	10^2	–	–	a, abds. frischer Wind (W-NW 5). ca 11^{45} ◎.
16.	70.1	69.8	70.5	- 0.7	- 1.1	- 1.8	5.0	- 2.2	4.4	4.2	4.0	100	100	100	C	W 2	W 1	10^2=	10^2=*	10^2=*	3.4	1	n ✳. a ≡2. 7^{34} ✳. 14, 21 ≡2 ✳.
17.	70.9	71.7	73.8	- 1.0	0.6	- 1.6	1.0	- 2.6	3.7	4.1	4.1	86	85	100	W 4	W 3	W 4	9^2	3^1⊙	10^2	10.4	7	n ≡2 ✳.
18.	76.7	77.5	79.1	- 3.1	- 1.2	- 2.9	- 0.4	- 3.6	3.6	3.8	3.4	100	90	91	W 2	W 2	C	10^2	10^2*	10^2	2.1	5	n, 14 ✳.
19.	75.6	73.4	79.0	- 1.1	0.7	- 2.3	1.3	- 4.2	3.3	4.8	3.9	78	100	100	SW 1	W 4	W 6	9^2	10^2*	10^2	0.1	5	14 ✳. ca 15^{45} ✢.
20.	80.4	83.0	84.9	- 2.7	- 1.6	- 3.1	- 0.4	- 3.4	5.5	3.7	3.6	94	90	100	W 5	W 3	E 2	9^2	10^2	10^2	2.8	**12**	
21.	84.5	83.3	80.4	- 3.4	- 0.4	- 1.5	0.7	- 3.9	3.0	3.8	2.4	85	85	58	W 1	C	W 1	10^2	9^2⊙	0	–	**12**	
22.	75.0	73.5	74.7	1.1	2.3	0.9	3.1	- 2.2	2.3	2.9	4.5	47	54	90	C	W 3	W 6	3^1	6^1⊙	10^2	–	11	
23.	77.4	80.3	82.5	- 1.0	0.6	- 1.0	2.3	- 1.3	4.3	4.6	3.9	100	96	90	W 5	NW 2	C	10^2=	10^2	10^2	–	10	a ≡1.
24.	82.7	81.9	80.5	- 2.6	2.6	5.3	6.1	- 2.6	3.6	3.2	2.2	96	58	33	E 1	W 2	W 4	2^1	7^1⊙	10^2	–	10	
25.	83.9	86.4	**88.1**	0.3	0.7	- 2.0	7.1	- 2.3	4.7	3.6	2.6	100	75	66	W 6	W 5	W 4	10^1=	9^2	0	0.1	7	n ◎0. a ≡1. ca 8^{45} kurz ✳0.
26.	86.3	82.2	79.1	- 3.5	0.9	2.1	3.3	- 3.8	1.9	1.8	1.6	55	36	28	W 1	SE 4	W 1	0	1^1⊙	0	0.1	6	
27.	76.0	75.4	77.3	3.0	4.2	0.4	4.9	0.4	2.5	2.9	2.9	44	47	62	SE 2	SE 1	W 4	3^1	3^1⊙	10^2	–	6	
28.	80.1	81.0	79.5	- 1.6	- 0.5	- 1.6	1.3	- 2.2	4.1	4.4	4.1	100	100	100	C	NW 3	E 1	10^2	10^2=	10^2=	–	5	11^{24} ✳0. 14, 21 ≡1.
29.	75.5	73.4	72.5	- 3.2	1.9	2.5	3.2	- 4.1	3.6	3.2	3.3	100	62	60	E 2	SE 1	S 5	10^2=	oo	0	0.2	5	n, a ≡1.
30.	70.3	68.9	69.5	4.3	5.1	2.4	7.4	- 0.6	2.4	2.7	2.8	38	41	52	N 2	N 2	NW 2	6^1	8^2	7^1	–	5	a i. NE ≡. 21 ≡.
31.	70.5	73.4	76.4	- 0.8	0.4	- 1.1	3.5	- 2.2	4.3	4.7	4.2	100	100	100	NW 4	W 3	W 2	10^2	10^2=	10^2=	–	5	ca 8^{45} ✳. 14 ≡1. ca 16^{45} ✳. 21 ≡2.
Mittel	77.3	76.9	77.3	- 0.6	1.0	0.0	3.0	- 2.4	3.5	3.8	3.7	80	78	81				7.7	7.6	6.9	43.2		

1) 21 ≡2.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

Januar. $\varphi = 47^{0}\ 25'$ N. $\lambda = 10^{0}\ 59'$ E $= 43^{m}\ 56^{s}$. H $= 2962{,}2$ m. Cg $= -0{,}2$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0^{0} u. Normalschwere reduziert 500 mm +			Lufttemperatur C^{0}					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Schneedecke
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h
1.	29.2	29.5	30.7	−10.7	−10.3	−10.5	− 9.7	−11.0	1.5	1.3	0.7	82	71	36	C	SE 3	E 4	0	⊙⊙	0	–	✳
2.	30.5	28.8	27.5	−10.3	− 9.8	−11.4	− 9.4	−11.5	0.5	0.6	0.5	27	29	30	E 4	SE 3	W 2	0	⊙⊙	0	–	✳
3.	24.7	24.3	26.7	−13.6	−12.6	−12.6	−11.3	−14.2	0.4	0.6	1.6	30	40	100	W 1	W 3	W 3	0	⊙⊙	10^{2}≡	–	✳
4.	28.9	29.6	29.6	−12.6	−13.6	−13.3	−10.9	−14.0	1.4	1.4	1.0	87	100	70	SW 5	W 4	W 7	8^{1}	10^{2}≡	10^{1}	–	✳
5.	27.5	26.4	27.5	− 9.7	−10.9	−14.1	− 7.2	−14.1	2.0	1.8	1.4	100	100	100	NW 6	NW 7	NW 5	10^{2}≡	10^{2}≡	10^{2}≡	1.0	✳
6.	27.1	24.9	21.8	−16.9	− 7.2	− 7.4	− 5.3	−17.1	1.1	2.5	2.5	100	100	100	W 7	NW 10	NW 11	10^{1}	10^{2}≡	10^{2}≡	4.4	✳
7.	26.7	29.2	29.4	−14.8	−13.9	− 9.7	− 7.4	−14.8	1.3	1.4	1.3	100	100	66	NW 9	NW 8	NW 6	10^{2}≡	10^{2}	10^{2}	10.3	✳
8.	29.0	29.3	29.5	− 6.6	− 6.0	− 7.2	− 5.2	− 9.8	2.6	2.5	2.5	100	90	100	NW 5	W 6	NW 4	10^{1}	8^{1}	10^{2}≡*	–	✳
9.	28.7	28.5	29.3	− 6.3	− 5.4	− 6.2	− 5.1	− 7.2	2.7	**2.9**	2.7	100	100	100	NW 4	W 3	NW 4	10^{2}≡	10^{2}≡*	10^{2}≡	5.8	✳
10.	29.8	29.6	30.2	− 7.5	− 6.5	− 9.4	− 6.0	− 9.6	2.4	2.7	1.6	100	100	77	NW 3	SW 4	W 4	10^{1}≡	⊙⊙	0	15.3	✳
11.	29.6	29.2	29.2	− 9.7	− 6.4	− 8.7	− 6.1	− 9.7	1.4	2.0	1.5	68	76	68	W 3	SW 3	W 2	0	⊙⊙	0	–	✳
12.	28.9	29.4	29.4	−10.2	− 8.7	− 9.3	− 8.4	−10.3	1.8	2.1	1.8	90	95	83	NW 3	W 2	W 3	10^{1}	⊙⊙	0	–	✳
13.	28.5	27.8	27.0	− 9.2	− 8.0	− 7.6	− 7.6	− 9.4	1.0	1.2	2.4	45	51	100	W 4	SW 4	W 5	0	8^{1}⊙	10^{2}≡	–	✳
14.	25.4	25.1	26.2	−10.8	−11.7	−12.5	− 7.6	−13.4	1.8	1.7	0.7	100	100	45	NW 4	W 4	NW 5	10^{2}≡	10^{0}≡	0	4.4	✳
15.	25.4	24.9	24.0	− 8.9	− 5.3	− 5.6	− **4.6**	−12.6	1.1	2.8	2.3	48	96	80	W 7	SW 6	S 3	10^{2}	4^{1}⊙	0	–	✳
16.	21.7	**20.5**	20.6	− 9.2	−10.3	−14.3	− 5.6	−14.3	2.1	1.9	1.3	100	100	100	SW 4	C	N 3	9^{2}	10^{2}≡*	10^{2}≡*	–	✳
17.	21.1	22.0	23.2	−13.7	−13.4	−14.2	−12.6	−14.4	1.4	1.5	1.3	100	100	100	NW 4	W 2	N 3	10^{2}≡	10^{1}≡	10^{2}≡*	**15.6**	✳
18.	24.4	25.4	26.5	−16.4	−15.4	−15.9	−14.2	−16.5	1.1	1.2	1.2	100	100	100	NW 4	NW 3	NW 3	10^{2}≡*	10^{2}≡*	10^{1}≡	3.7	✳
19.	25.8	24.9	27.1	−14.3	− 8.3	−13.6	− 8.0	−15.9	1.3	2.3	1.4	100	100	100	W 4	NW 7	N 4	10^{2}	10^{2}≡	10^{2}≡	3.1	✳
20.	28.4	30.2	31.7	−15.7	−11.7	−13.3	−10.6	−15.7	1.2	1.1	0.9	100	66	60	NW 3	N 2	W 4	10^{2}≡	⊙⊙	0	3.8	✳
21.	32.1	32.0	30.9	−11.0	−10.3	− 8.0	− 8.0	−13.3	1.3	1.7	1.8	68	88	75	N 5	N 2	N 3	10^{1}	9^{1}	0	–	✳
22.	28.1	25.8	25.6	− 5.6	− 8.7	− 9.4	− 5.4	− 9.4	0.8	2.0	2.0	28	90	95	NW 1	W 3	W 2	2^{1}	5^{1}⊙	0	–	✳
23.	26.9	28.5	30.3	−12.4	−10.3	− 9.2	− 8.5	−13.2	1.6	1.9	2.1	100	100	100	NW 4	SE 3	S 4	10^{2}≡	10^{1}≡	10^{2}≡	1.4	✳
24.	30.8	31.6	32.3	−13.6	−11.1	− 5.4	− 4.9	−13.7	1.1	0.8	**2.9**	77	46	100	W 5	W 6	W 6	1^{1}	4^{1}⊙	0	–	✳
25.	32.8	33.5	34.8	− 9.4	−14.0	−15.8	− 5.4	−15.9	2.1	1.4	0.9	100	100	80	NW 8	NW 3	NW 3	10^{2}≡	10^{1}	0	2.6	✳
26.	**35.3**	33.1	30.1	−10.7	− 8.4	−11.1	− 8.4	−15.8	0.8	1.0	0.8	42	45	45	C	SE 5	SE 6	0	⊙⊙	0	–	✳
27.	27.3	26.8	27.7	−10.3	− 9.3	−10.0	− 9.2	−11.1	1.7	1.9	2.0	91	92	100	S 5	S 4	SE 4	10^{1}	4^{1}⊙	6^{1}	–	✳
28.	28.7	28.8	28.4	−10.7	− 9.3	−10.9	− 9.1	−12.1	1.8	2.0	1.8	100	93	100	S 5	SW 6	SW 6	0	⊙⊙	9^{1}	–	✳
29.	25.7	25.2	25.8	−11.5	− 8.3	− 7.6	− 7.6	−11.8	1.4	1.7	1.8	81	75	76	S 7	SW 7	S 8	0	⊙⊙	0	–	✳
30.	24.7	23.4	22.5	− 7.4	− 7.5	− 8.5	− 6.6	− 8.5	1.2	1.2	1.1	50	50	50	SE 6	SE 6	SE 4	8^{1}	8^{1}	7^{1}	–	✳
31.	22.0	24.0	26.3	−11.3	−10.1	−10.5	− 8.3	−11.4	1.8	1.9	1.9	100	100	100	N 3	N 2	N 1	10^{2}≡	10^{2}*	4^{1}	–	✳
Mittel	27.6	27.5	27.8	−11.0	− 9.8	−10.4	− 7.9	−12.6	1.5	1.7	1.6	81	84	82				6.7	5.8	5.0	71.4	

Bemerkungen.

1. Bei Sonnenaufgang Grüner Strahl; t vollständig wolklos, ringsum Hochnebeldecke in ca 2200–2400 m.
2. Bei Sonnenauf- u. -untergang Grüner Strahl; t vollständig wolklos, über Vorland Nebeldecke in ca 1100 m.
3. über Vorland ∞1 u. stellenweise Nebeldecke, Dolomiten in Wolken; m am W-Horizont ci-str-Schirm; t wolklos; 17 Aufkommen v. str W r; 20^{15}–n ≡0.1.
4. a über Vorland ∞2; t meist bedeckt (ci-str, a-cu NW m); ab 9^{45} ztw. ≡0.1, 11–18 vorwiegend ≡1.2, ⋁anflug, ztw. ✳0.
5. a ⎵, ztw. ✳0; ab 1 ≡2; t andauernd ≡2, ⋁bildung, ✳treiben, ztw. ✳0.1; 21 8 cm ⋁.
6. n ✳. a 5 cm Neuschnee; 10^{30}–n ≡2; t NW-Sturm (25 m/sec.), ✳treiben, ✳1, ⋁bildung.
7. n NW-Sturm (40 m/sec.-Stösse), a 30 cm ⋁ u. noch ⎵; n–13 meist ≡2, dann bedeckt (a-str NW r) u. über Vorland ∞2; abds. bedeckt mit ni ringsum bis Vorberghöhe herabreichend.
8. a über Vorland ∞2 u. teilweise str, über Zentralkette klar; t wolkig (a-str, str WNW m); abds. Bewölkungszunahme (str, ni NW m); 20–n ≡2 ✳0.1.
9. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 4 cm ⋁; t andauernd ≡2 ⋁bildung, ✳1 u. ✳treiben; 21 10 cm ⋁.
10. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 25 cm ⋁; n–13 vorwiegend ≡1.2, jedoch 8 ⊙ kurz durchdringend; p vollständig wolklos, ringsum str in ca 2300 m; abds. Tierkreislicht.
11. t vollständig wolklos, über Vorland u. im Inntal lockerer str in ca 1500 m; bei Sonnenuntergang Grüner Strahl, abds. Tierkreislicht.
12. a meist ≡0.1; p vollständig wolklos, über Vorland u. in den Tälern Nebeldecke in ca 1600 m, löst sich abds. auf; bei Sonnenuntergang Grüner Strahl.
13. a Talböden bereift, über Vorland ci; p Bewölkungszunahme (ci-str WSW m), meist ⨁, ab 18 str u. ni; 19^{30}–n ≡1.
14. n ✳, a 3 cm Neuschnee, 6 cm ⋁; n–14^{30} vorwiegend ≡1.2, $14^{30.30}$ ztw. 3facher ⊙kranz, 4fache Glorie; t ✳treiben, böig; abds. wolklos.
15. a ✳treiben, bedeckt (str, ni WNW m); t langsame Bewölkungsabnahme (a-str W m), über Vorland stellenweise str-cu in ca 2000 m.
16. a bedeckt (a-str, str SW m), ztw. ≡2, ringsum Hochnebeldecke in ca 2400 m; 13^{30}–n vorwiegend ≡1.2 u. ✳1; 21 12 cm Neuschnee.
17. n ✳, a 25 cm Neuschnee, ⋁anflug; t meist ≡1.2, leichte ⋁bildung; p ⊙ ztw. kurz durchdringend (⊙kranz, 3fache Glorie); 20^{45}–n ✳1.
18. n ✳, a 15 cm Neuschnee, 5 cm ⋁; n–ca 18 ✳1; t andauernd ≡2, leichte ⋁bildung; 21 Sterne ztw. durchscheinend.
19. Vor ⊙aufgang ca 5 Min. lang vertikale Lichtsäule sichtbar; 8^{10}–n andauernd ≡2, ⋁bildung, ✳treiben, ztw. ✳1; 14–16 ztw. ⎵.
20. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 7 cm ⋁; n–8^{15} ≡2, dann rasches Aufklaren, dabei 8^{15}–9^{15} intensive Untersonne sichtbar; t meist wolklos, ringsum ∞1.2 u. Hochnebeldecke in ca 2200–2500 m
21. a über Vorland meist Nebeldecke, t vorwiegend bedeckt: str N r u., ztw. ci-str mit ⨁; abds. vollständig wolklos, Tierkreislicht.
22. t Bewölkungsschwankungen ci-str W s. l; ztw. ⨁ mit Nebensonnen; abds. ⎵1, Tierkreislicht.
23. n ✳, a 0.5 cm Neuschnee, 5 cm ⋁; t andauernd ≡2, jedoch ab 14^{30} ⊙ ztw. durchdringend (3fache Glorie); abds. Sterne ztw. durchscheinend.
24. a über Vorland u. teilw. in den Tälern Nebeldecke in ca 1400–1800 m, geht bis 10 in ∞1.2 über; t Bewölkungsschwankungen: ci-str ztw. mit ⨁, a-str NW m.
25. n ⎵ ✳, a 1 cm Neuschnee, 5 cm ⋁; n–13 meist ≡1.2, dann bis 16 bedeckt (str, a-str), hierauf Bewölkungsabnahme; abds. Tierkreislicht.
26. Bei Sonnenaufgang Grüner Strahl; t vollständig wolklos, ✳treiben.
27. t Föhnströmung, ganze Zentralkette in mächtige Föhnmauer gehüllt; Bewölkungsschwankungen: ci-str SW m ztw. mit ⨁; Sicht über Flachland besonders rein.
28. a ⎵2; t ringsum Hochnebeldecke in ca 2200–2600 m; bei ⊙untergang u. noch ca 5 Min. nachher prächtige Lichtsäule; abds. Aufkommen v. str W m.
29. a über Vorland Nebeldecke in ca 1300 m, m meist in ∞2 übergehend; t wolklos, ztw. ⎵ ✳treiben; über Zentralkette Föhnmauer.
30. t meist bedeckt (str S l), über Vorland ∞2 u. stellenweise Nebeldecke in ca 900 m.
31. 6–19 ≡2 ⋁bildung, dann Auflockerung; 9^{45}–ca 18 meist ✳0.1, 5 cm Neuschnee; abds. ringsum Hochnebeldecke in ca 2800 m.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Bamberg.

Februar. $\varphi = 49^0\ 53'$ N. $\lambda = 10^0\ 53'$ E $= 43^m\ 32^s$. H $= 287.7$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Schneedecke cm 7h	Bemerkungen
1.	36.8	34.5	32.5	− 0.3	2.1	2.4	2.8	− 1.0	4.0	4.8	5.4	90	89	98	SW 1	SW 4	SW 1	8^1	10^1	10^1	0.6	–	n ≡1. ca 10¹⁵–12¹⁵ ✳0.
2.	32.3	37.1	39.6	1.7	4.2	− 0.9	5.6	− 0.9	5.2	4.7	3.9	100	76	91	C	W 3	C	10^1●	7^1	1^0	6.1	–	ca 21¹⁵ ◍0. n ◍1. ca 7¹⁵–9¹⁵ ◍0.
3.	36.8	36.1	38.2	− 2.2	1.8	− 1.6	3.5	− 3.0	3.7	4.1	3.9	96	78	97	C	W 1	C	0	4^0○	10^1	1.0	–	⌴.
4.	43.5	46.6	48.6	− 2.7	− 1.3	− 0.7	− 0.4	− 3.8	3.7	4.1	4.1	100	100	94	C	C	SW 2	10^0=	10^1=	10^1	–	–	⌴. 7 ≡2. 14 ≡1.
5.	48.0	44.9	41.4	− 1.7	3.8	0.4	4.5	− 2.5	3.6	3.9	3.9	90	65	83	S 1	S 3	S 2	10^1	3^0○	9^1	–	–	⌴.
6.	40.2	43.7	47.0	0.1	4.0	2.1	4.6	− 0.8	4.5	4.6	4.2	98	75	78	C	W 4	W 1	10^1✳	6^1○	8^1	5.0	4	n–ca 8¹⁵ ✳1.
7.	50.1	50.6	50.5	− 1.5	4.8	2.8	5.6	− 3.3	3.9	4.2	4.7	95	65	82	C	W 3	W 4	10^1=	8^1○	10^1	0.1	–	7 ≡1.
8.	49.3	49.3	49.3	3.2	4.2	4.6	5.4	2.3	5.1	5.4	5.6	88	87	89	W 3	SW 3	SW 1	10^1	10^1	10^1	–	–	ca 7⁴⁵–8¹⁵ ◍0. ca 8¹⁵–⁴⁵ ◍1.
9.	45.7	44.1	43.6	2.9	7.5	5.3	8.9	2.7	5.1	5.2	6.3	90	68	96	SW 2	W 5	W 1	2^1	10^1	10^1●	0.6	–	ca 16⁴⁵–19⁴⁵ ◍0. 21 ◍0.
10.	37.6	34.7	27.8	4.5	6.4	6.0	7.0	4.0	6.0	6.6	6.5	96	91	93	S 3	SW 2	SW 3	10^1●	10^1●	10^1●	3.2	–	n–ca 12¹⁵ ◍1. ca 13⁴⁵–16¹⁵ ◍0. ca 17³⁰–21 ◍1.
11.	24.8	23.1	20.0	1.4	3.4	2.9	8.0	0.4	4.6	5.2	4.6	91	88	80	SW 2	SW 5	SW 4	10^1	10^1●	10^1●	11.9	–	ca 21-21¹⁵ ◍1. ca 23⁰ △ ; ca 2⁴⁵ in ✳1 übergehend [1]
12.	17.4	24.8	28.7	1.7	3.0	1.3	4.2	0.4	4.8	4.7	4.8	93	83	96	SW 4	W 2	C	10^1●	7^1○	10^1	4.9	–	n–ca 7¹⁵, ca 16¹⁵–17⁴⁵ ◍1.
13.	28.4	28.3	22.0	1.3	3.0	1.1	3.6	− 0.2	3.9	5.2	4.7	78	91	94	C	W 1	W 1	9^1	10^1	10^1●	2.8	–	n ✳1. ca 8–8³⁰ ✳0. ca 16⁴⁵–21⁴⁵ ◍1. ca 18⁴⁵–19³⁰ ✳1.
14.	30.1	30.6	33.8	5.6	9.1	7.2	9.5	1.1	6.0	6.2	5.6	88	72	73	SW 1	W 4	SW 3	10^1	10^1	10^1	7.4	–	n ◍1. ca 9⁴⁵–11¹⁵ ◍0. [21 ◍1.
15.	35.9	38.2	38.3	4.8	7.5	10.3	10.6	4.2	6.2	7.4	8.9	97	96	95	NE 1	W 2	W 4	10^1=●	10^1	10^1	8.0	–	n–ca 8¹⁵ ◍1. 7 ≡2.
16.	40.0	38.5	37.7	7.3	10.8	9.2	11.4	7.1	7.1	7.0	6.5	93	72	75	SW 6	SW 6	SW 2	10^1●	9^1	10^1	5.9	–	n ◍1. 7 ◍0.
17.	34.9	34.9	38.8	6.7	1.7	0.6	9.6	0.3	6.4	4.8	4.5	87	93	94	SW 5	SW 6	SW 4	9^1	10^1✳	6^0✳	2.0	–	ca 7¹⁵–8³⁰, ca 8⁴⁵–11³⁰ ◍1. ca 9¹⁵ ◍2. ca 10⁴⁵–11¹⁵, 3)
18.	41.4	43.2	44.4	0.9	4.4	2.4	5.1	− 0.3	4.5	4.2	4.9	92	66	89	SE 3	W 3	W 1	8^1	9^1	8^1	11.3	2	n ✳1.
19.	43.3	43.7	45.0	3.1	6.5	5.4	7.0	1.7	5.4	5.4	5.9	95	75	87	W 1	W 1	C	10^1	10^1	10^1●	2.4	–	ca 15⁴⁵–16¹⁵, ca 20³⁰–21¹⁵ ◍0.
20.	46.0	47.7	50.5	4.6	6.1	4.2	7.3	4.2	6.1	4.5	5.0	97	65	80	SW 1	E 1	C	10^1●	9^1	10^1	1.4	–	ca 6¹⁵–8¹⁵ ◍1.
21.	51.6	49.4	48.0	− 1.9	4.0	0.6	5.0	− 2.6	3.4	3.5	3.1	86	58	65	C	S 3	C	0	7^1○	10^1	0.0	–	⌴.
22.	47.1	46.6	49.0	− 3.6	6.1	− 0.5	6.5	− 4.3	3.5	2.2	3.1	100	31	70	NW 1	NW 1	NE 1	3^1=	1^0○	0	–	–	⌴. 7 ≡1.
23.	49.2	47.4	46.0	− 4.6	5.2	0.5	5.6	− 5.1	2.8	3.3	3.0	86	50	63	C	C	SE 1	0	○○	0	–	–	a ∞ über der Stadt.
24.	45.9	46.4	48.8	− 2.8	6.0	0.4	6.5	− 3.4	3.0	1.8	2.6	80	26	55	C	SE 4	SE 1	1^0○	○○	0	–	–	⌴.
25.	50.6	50.4	50.6	− 2.7	6.7	1.1	7.8	− 3.6	2.4	2.2	2.8	63	30	57	NE 1	SE 3	C	○○	○○	0	–	–	
26.	50.4	48.5	48.0	− 4.2	9.0	1.1	10.8	− 4.7	3.1	3.3	3.9	92	39	79	N 1	E 1	NE 1	○○	○○	0	–	–	⌴. 7 ≡.
27.	47.2	45.6	44.8	− 3.6	11.4	3.0	12.2	− 4.3	3.5	4.4	4.0	100	43	71	C	C	NE 1	4^1○	7^1	0	–	–	⌴. 7 ≡.
28.	43.5	41.8	41.9	0.9	6.4	− 1.3	7.2	− 1.5	3.5	3.1	3.4	71	43	82	NE 2	E 5	NE 3	○○	○○	0	–	–	a ∞ über der Stadt.
29.	41.0	40.1	41.5	− 3.1	5.0	0.4	5.5	− 3.3	3.3	3.0	2.9	85	46	70	E 1	E 3	E 1	3^0○	1^0○	0	–	–	
Mittel	41.0	41.1	41.3	0.5	5.3	2.4	6.6	− 0.7	4.4	4.4	4.6	90	68	82				6.4	6.5	6.6	74.6		[1] bei SW 5-6. ca 2⁴⁵-3 ◹. ca 3-3³⁰ ◹. ca 3 ≡¹⁰ (SW 8-9). 14 ◍0. ca 16¹⁵-³⁰ ✳1, △, ◍1. ca 20⁴⁵ ◍1 u. böiger Wind (SW 5-6). [2] ca 13 △. ca 13¹⁵-14¹⁵ ✳1. ca 13¹⁵ ◹. ca 14¹⁵-15¹⁵ ┼, ≡¹⁰ (NW 7-8). 21 ✳1.

Kaiserslautern.

Februar. $\varphi = 49^0\ 27'$ N. $\lambda = 7^0\ 46'$ E $= 31^m\ 4^s$. H $= 238.1$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

1.	39.3	36.5	35.2	3.9	5.1	5.6	6.1	1.9	5.2	6.0	6.3	85	92	93	SW 2	SW 2	W 2	10^2	10^2	10^2	0.6	–	t ztw. ◍.
2.	38.5	42.6	44.3	3.9	5.8	2.0	6.1	1.4	5.6	4.5	4.4	92	66	84	W 2	W 1	W 1	10^2	4^1	0	12.0	–	
3.	38.6	38.0	42.7	0.2	4.5	1.2	4.8	− 1.2	3.9	3.5	4.6	85	56	92	NW 1	SW 2	W 2	2^0	9^2	10^2	–	–	a ⌴, Morgenröte. ca 17 ◍ mit ✳, dann ✳.
4.	49.0	51.7	53.3	− 3.0	1.6	1.8	2.4	− 3.8	3.3	4.2	4.6	91	82	88	NW 1	SW 1	W 1	10^1	9^2	10^1	3.3	6	13¹⁵ ab kurz ◍ mit ✳.
5.	51.5	48.0	44.4	− 0.4	4.2	3.8	5.0	− 1.4	4.0	4.7	5.1	90	76	85	NW 1	W 2	SW 2	3^1	10^1	10^1	0.1	–	Morgenröte.
6.	46.2	49.7	53.2	4.2	6.4	1.5	7.1	1.2	5.9	4.7	4.7	96	65	93	NW 1	W 1	W 1	10^2	3^2	2^0	6.4	–	n, a ◍. ca 7²⁰ ab Aufklaren.
7.	56.2	56.8	56.7	− 1.2	2.3	4.4	4.6	− 2.0	3.9	5.0	4.9	93	93	79	W 1	SW 2	W 2	3^1=	10^1	10^1	0.1	–	a ≡1 ⌴.
8.	55.9	55.4	54.8	4.3	6.0	5.8	7.1	3.4	5.2	5.5	5.9	84	79	87	SW 2	SW 3	W 3	10^1	10^1	10^2	–	–	a ∈. t wechselnde Bewölkung. ca 18³⁰–20 ◍0.
9.	51.5	49.9	48.8	3.2	6.7	5.8	7.2	2.9	4.6	5.5	6.3	80	76	91	SW 3	SW 2	W 4	10^2	10^2	10^2	0.4	–	ca 17³⁰ ab–n ≡0.
10.	42.4	37.9	31.6	5.8	7.2	7.2	7.4	5.0	6.2	6.7	6.5	90	89	86	SW 2	S 4	W 6	10^2●	10^2●	10^2●	7.5	–	a ◍. t meist ◍. 21 frischer Wind (W 6).
11.	29.2	26.9	24.3	4.0	5.8	4.9	7.3	1.7	4.8	4.3	4.8	78	63	73	SW 4	W 6	W 6	10^2	10^2	10^2	15.6	–	10¹⁵-¹⁶ ◹ mit ▲ v. SW–SE, t öfters ◍, frischer [1]
12.	25.7	31.8	33.4	3.4	4.6	3.7	6.2	1.3	4.5	4.6	5.0	76	73	83	SW 4	W 4	W 3	10^2	10^2	10^2	3.2	–	8³⁰-³¹ ◍0. t ztw. ◍.
13.	32.0	30.8	28.3	2.4	4.0	9.8	10.1	1.8	5.0	5.6	7.7	91	92	86	SW 2	SW 2	W 6	10^1	10^2●	10^2	2.4	–	t ztw. ◍. 21 frischer Wind (W 6).
14.	35.0	36.4	39.2	9.2	9.1	8.3	10.1	7.6	6.7	7.3	6.5	78	86	79	W 3	SW 3	NW 4	10^2	10^2●	10^2	1.4	–	14 ◍.
15.	40.4	44.1	45.5	10.9	11.4	10.9	11.8	7.5	8.7	8.9	7.0	90	89	71	W 4	SW 2	W 6	10^2	10^2	10^2	2.7	–	t–ca 14³⁰ ztw. ◍0. 21 frischer Wind (W 6).
16.	46.3	44.3	42.8	8.2	11.3	9.6	11.4	7.7	7.1	7.2	6.3	88	72	70	SW 4	SW 3	SW 4	10^2	9^2	10^2	1.5	–	
17.	40.3	42.5	46.5	7.6	6.3	3.5	10.0	2.4	6.4	4.4	4.5	82	62	77	W 5	W 6	W 3	9^2	6^2	2^0	0.5	–	ca 5³⁰–6³⁰ ◍. t ztw. ◍, frischer Wind (W 5-6). [2]
18.	48.0	49.6	50.0	3.5	6.8	5.8	7.3	2.3	4.9	5.5	5.2	83	74	76	SW 3	W 3	W 3	10^2	10^2	10^2	2.1	–	t wechselnde Bewölkung.
19.	49.9	50.3	51.4	4.0	7.0	6.7	8.3	3.4	5.2	5.5	5.8	85	74	80	W 1	W 2	W 1	10^2	7^2	10^1	–	–	
20.	51.4	52.7	54.6	5.2	7.8	5.4	8.2	4.9	5.2	6.5	5.3	78	83	78	SW 1	N 3	NE 3	10^1	9^2	10^2	0.2	–	vorm. kurzes Aufklaren.
21.	54.1	52.7	51.9	1.3	6.2	2.4	6.7	0.2	4.3	4.6	4.5	85	65	82	E 2	E 2	E 1	0	1○	2^0	–	–	a ⌴, schwache Morgenröte.
22.	51.5	52.1	52.8	− 2.4	6.9	1.0	7.6	− 5.2	3.4	4.5	4.2	90	60	85	NW 1	NW 2	NE 1	3^1=	2○	0	–	–	a ⌴. a–ca 10³⁰ ≡1.
23.	52.3	50.3	48.1	− 1.8	8.5	− 1.9	9.3	− 2.8	3.6	3.2	4.7	90	38	90	E 2	E 2	NW 1	10^0=	○○	0	–	–	a ≡1 ⌴.
24.	48.6	48.9	50.5	− 1.4	6.8	3.8	7.4	− 2.5	3.6	4.1	2.6	86	56	43	NE 1	NE 2	E 3	1^0	○○	0	–	–	a ⌴, schwaches Morgenrot.
25.	52.1	52.6	53.8	− 1.4	5.9	1.2	7.2	− 2.5	2.8	3.5	3.7	68	50	74	NE 3	E 3	W 1	0	○○	0	–	–	a ⌴.
26.	53.8	51.7	51.8	− 3.4	7.4	0.9	7.8	− 4.3	3.1	4.3	3.9	86	57	81	E 1	NE 2	E 1	0	○○	0	–	–	a ⌴.
27.	51.0	48.7	47.7	− 3.4	10.1	2.6	11.4	− 4.2	3.1	4.4	4.5	86	48	80	SW 1	NE 2	NW 1	0=	○○	0	–	–	a ⌴. a–ca 8³⁰ ≡1.
28.	46.5	43.8	42.9	− 0.8	9.0	4.9	9.4	− 2.4	3.7	4.5	4.0	85	52	61	NW 1	SE 2	E 2	0=	2^0○	5^0	–	–	a ≡1 ⌴. ca 13 ab Bewölkungszunahme, abds. ∈ [3]
29.	43.1	42.2	43.0	0.4	5.6	4.3	5.8	− 0.4	3.9	4.6	3.9	84	68	63	NE 2	NE 2	NE 2	10^1	10^1	10^1	–	–	abds. ∈.
Mittel	45.5	45.5	45.6	2.3	6.6	4.5	7.6	0.8	4.8	5.1	5.1	85	70	80				6.9	6.6	6.6	60.0		[1] Wind (W 6). [2] 9⁴¹-⁵¹ ◹ mit △. [3] (in Regenbogenfarben).

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

Februar. $\varphi = 48^0\ 9'$ N. $\lambda = 11^0\ 34'$ E $= 46^m\ 16^s$. H $= 513.8$ m. Cg $= +0.1$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm	Schneedecke cm	Bemerkungen
1.	17.5	14.7	12.7	− 0.6	5.9	3.8	6.5	− 1.7	4.3	4.7	5.5	98	67	92	S 2	W 3	W 2	10^{0}≡	8⁰	10^{1}●	3.5	–	a ≡¹ ⌴⁰. 14 Gebirge i. S. schw. sichtbar. 21 ◍⁰.
2.	10.7	16.1	19.5	3.4	2.4	0.1	4.5	0.0	5.5	5.4	4.6	95	98	100	W 3	NW 3	W 2	10^{1}	10^{1}	10^{1}	3.1	–	n ◍⁰. vorm. ztw. ◍⁰ u. ⊗. p, abds. ztw. ◍⁰ u. ✳⁰.
3.	16.4	13.5	15.4	− 3.8	2.3	− 0.2	2.3	− 4.1	3.2	4.1	3.6	92	75	80	C	E 2	W 2	1⁹	4^{0}⊙	10^{1}	3.2	–	n ✳¹. ca 22 ab Aufklaren. a ≡⁰, ⊠⁰. t ∞⁰ ¹.
4.	22.0	25.4	27.5	− 1.3	1.1	0.0	1.5	− 2.6	3.6	3.9	4.1	87	79	90	W 2	W 2	W 2	9^{1}	8^{1}	10^{1}	–	–	a ∞⁰.
5.	27.9	24.9	23.2	− 3.2	4.3	− 3.0	5.0	− 4.5	3.4	3.1	3.1	93	49	84	SW 2	SW 1	W 2	2^{1}	∞	8^{1}	–	–	a ∞⁰ ⌴⁰.
6.	20.0	22.6	26.1	1.1	1.1	− 0.1	2.0	− 3.1	4.8	4.9	4.2	96	98	92	W 3	W 3	W 1	10^{1}	10^{1}●*	3^{1}	1.7	1	n ✳⁰, mn ⊖. 4^{38} ⊹¹, vorm. ztw. ◍⁰. ¹)
7.	30.0	31.3	**32.3**	− 2.0	3.1	0.3	3.6	− 2.6	3.8	3.7	4.3	96	64	93	SW 2	W 3	W 3	9^{1}	3^{1}⊙	10^{1}	2.3	**4**	n ✳⁰. t Aufklaren.
8.	31.6	31.4	31.1	0.7	3.8	2.9	4.5	0.0	4.4	3.7	3.7	90	62	66	SW 3	W 3	W 2	8^{1}	10^{1}	9^{1}	–	–	a Gebirge sichtbar. 16 Gebirge s. gut sichtbar.
9.	27.9	26.0	25.0	− 1.9	10.0	5.7	10.2	− 2.1	3.7	4.5	4.2	92	49	61	SW 2	SW 3	SW 3	1^{0}	5^{0}⊙	7^{1}	–	–	a ⌴⁰. t Gebirge gut sichtbar.
10.	20.3	16.3	11.8	5.7	6.7	7.5	7.7	4.4	3.1	4.1	4.8	45	56	62	W 3	W 3	W 3	10^{1}	10^{1}●	10^{1}	–	–	a Geb. sichtbar. t ztw. kurz ◍⁰. p Geb. g. sichtb.
11.	07.3	05.3	04.3	0.3	5.1	2.9	8.5	0.0	4.6	3.8	3.3	98	58	59	W 3	W 4	W 4	10^{0}	3^{1}⊙	5^{1}	3.5	1	n ◍⁰ u. ✳⁰. a Durchzug einer Böe m. ✳⁰ u. ◍⁰·¹.
12.	01.0	06.2	10.0	2.2	0.8	1.0	3.2	0.0	3.8	4.4	4.2	70	90	85	W 4	W 4	W 2	10^{1}	9^{1}*	9^{1}	9.0	–	n ✳. a ztw. ✳⁰·¹, 8^{44} kurz △¹. p ztw. ✳böen.
13.	08.9	08.7	04.6	0.0	2.8	6.7	7.0	− 0.4	4.5	5.0	6.1	98	89	83	SW 2	W 2	W 4	10^{0}*	10^{1}	10^{1}	2.1	2	a–ca 10^{45} ✳¹. t ztw. ◍⁰.
14.	11.0	12.5	14.5	6.4	8.7	8.7	9.5	5.5	6.9	7.7	7.5	96	92	89	W 3	W 3	W 4	10^{1}	10^{1}●	8^{1}	5.3	–	n ◍⁰, böiger Wind (W 5). p öfters ◍⁰·¹.
15.	16.6	19.1	20.0	9.6	10.4	10.0	10.4	7.3	8.4	**8.7**	8.4	95	93	92	W 4	W 4	W 4	10^{1}●	10^{1}●	10^{1}●	**12.1**	–	n ◍¹, böiger Wind. t ◍⁰·¹.
16.	21.9	21.6	20.1	8.3	10.8	4.7	**11.3**	2.0	6.4	5.8	6.3	78	60	98	W 3	W 3	W 2	10^{1}	9^{1}⊙	0	10.2	–	n ◍. abds. Aufklaren.
17.	19.3	15.2	20.6	5.3	8.5	0.7	10.0	0.0	5.5	4.8	4.5	83	58	92	W 4	W 6	W 4	10^{1}●	7^{2}⊙	10^{1}*	0.2	–	5^{04}-vorm. ◍⁰. 14 böiger Wind (W 6). 20^{44} [ζ (W-E) ²)
18.	22.3	24.1	24.5	0.6	1.6	2.1	2.2	− 0.3	3.9	4.7	4.0	82	91	75	W 4	W 4	W 1	10^{0}	10^{1}	10^{1}	3.8	2	n ✳⁰. vorm. ztw. ✳¹, ⊹.
19.	25.3	23.5	26.1	1.1	4.7	3.5	5.5	0.0	4.0	4.2	4.5	81	65	77	W 2	W 3	W 2	10^{0}	9^{1}	10^{0}	4.6	–	t ztw. kurzes Aufklaren.
20.	26.2	26.9	29.3	2.6	4.7	1.3	5.5	1.0	4.5	5.4	5.0	80	84	100	W 3	W 3	C	10^{1}	10^{1}	9^{1}	–	–	t ztw. kurz ◍⁰. abds. Aufklaren.
21.	29.3	27.8	26.4	− 1.4	4.5	− 0.2	5.0	− 1.4	3.8	3.5	3.7	93	56	82	E 2	E 2	E 1	0	7^{0}⊙	5^{1}	0.7	–	a ∞⁰ ⌴¹. ca 14^{45} ⊕ (R. = 22.5°).
22.	25.6	25.9	27.8	− 5.6	5.0	− 2.8	5.6	− 6.1	2.9	2.8	2.9	95	44	78	C	W 2	E 2	0	2^{0}⊙	0	–	–	a ∞⁰ ⌴¹. p ⊕.
23.	27.7	26.1	24.9	− 7.6	5.0	− 1.4	5.5	− 8.0	2.5	3.6	3.1	96	55	76	C	E 3	E 2	3^{0}	∞	0	–	–	a ∞⁰ ⌴¹.
24.	24.0	24.3	26.4	− 5.0	2.5	− 1.6	3.1	− 5.3	2.7	3.1	2.3	86	56	58	E 2	E 3	E 3	4^{0}	∞	0	–	–	a ∞ ⌴¹, schwaches Morgenrot.
25.	27.9	28.1	28.6	− 5.7	3.9	− 1.2	4.6	− 6.2	2.2	3.3	3.2	75	54	77	E 2	E 4	E 2	0	∞	0	–	–	a ⌴¹.
26.	28.6	27.6	27.1	− 7.2	8.8	− 2.4	10.0	− 7.5	2.4	3.3	3.3	91	40	87	C	NE 2	C	0	∞	0	–	–	a ⌴¹.
27.	26.0	23.8	23.5	− 6.9	9.6	2.3	10.1	− 7.2	2.6	3.3	3.3	94	**37**	61	C	E 3	E 1	2^{0}	3^{0}⊙	0	–	–	a ⌴¹.
28.	21.4	20.0	20.5	− 2.8	5.8	− 1.6	6.1	− 3.7	3.1	3.7	3.4	84	54	84	E 2	E 2	Z 2	∞	∞	0	–	–	a ⌴⁰·¹.
29.	18.7	18.2	19.2	− 5.2	5.0	− 0.6	6.0	− 5.5	3.0	3.6	3.3	95	55	76	NE 2	NE 3	NE 2	4^{0}⊙	5^{0}⊙	1^{0}	–	–	a ∞⁰ ⌴¹.
Mittel	21.1	20.9	21.5	− 0.4	5.1	1.7	6.1	− 1.8	4.1	4.4	4.3	88	66	81				6.3	5.9	6.0	65.3		¹) 14^{00} ◍ mit ✳. p öfters ◍ mit ✳. ²) mit ✳böen. 21 ✳⁰.

Hohenpeissenberg.

Februar. $\varphi = 47^0\ 48'$ N. $\lambda = 11^0\ 1'$ E $= 44^m\ 4^s$. H $= 994.1$ m. Cg $= \pm 0.0$ mm. 1928.

	600 mm + 7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h			
1.	75.9	73.8	71.7	− 1.3	2.4	1.9	3.1	− 1.7	4.2	3.7	4.9	100	68	93	C	W 2	W 5	7^{2}	8^{3}⊙	10^{1}	2.4	7	
2.	71.4	75.5	77.8	1.0	− 1.1	− 3.1	4.2	− 3.3	4.9	4.2	3.6	100	100	100	W 6	W 2	W 2	10^{2}=●	10^{2}=*	10^{1}	2.0	3	7 ≡ ◍. 14 ≡² ✳.
3.	74.3	72.0	75.1	− 4.3	− 3.3	− 6.1	− 3.1	− 6.3	3.3	3.3	2.9	100	90	100	NW 2	W 2	W 4	10^{2}	7^{2}⊙	0	6.2	16	
4.	80.2	84.0	85.8	− 4.1	− 2.5	− 3.6	− 2.3	− 6.6	3.3	3.8	3.5	100	100	100	NE 3	C	W 2	10=	10^{2}=	10^{2}	0.2	16	n ◍. 7, 14 ≡.
5.	85.0	83.0	80.9	− 6.9	− 3.8	− 4.0	− 3.6	− 6.9	2.7	2.5	2.2	100	74	66	E 1	C	E 1	0	∞	3^{1}	–	16	
6.	78.9	81.4	85.2	− 1.4	− 1.4	− 2.6	0.3	− 4.2	4.1	4.1	3.8	100	100	100	W 6	W 4	W 2	10^{2}	10^{2}=*	7^{2}	0.2	15	n ✳. 14 ≡² ✳.
7.	88.2	89.5	**90.0**	− 3.9	− 2.4	− 3.9	− 1.4	− 4.3	4.4	3.6	2.7	100	94	80	W 2	W 2	W 5	10^{2}=	3^{1}⊙	7^{1}	**9.5**	**26**	7 ≡¹. abds. frischer Wind (W 5).
8.	**90.0**	89.4	89.1	− 5.4	0.7	2.1	2.3	− 6.1	2.7	2.8	2.6	90	58	49	W 5	W 5	W 5	5^{1}	7^{1}⊙	8^{1}	–	**26**	t frischer Wind (W 5).
9.	86.6	85.1	84.2	1.2	4.7	3.8	5.1	0.1	2.8	4.4	3.4	58	68	55	W 3	W 6	W 8	0	3^{1}⊙	5^{1}	–	**26**	p frischer Wind (W 6). abds. ≡ (W 8).
10.	78.9	75.8	71.5	2.9	4.5	3.7	7.3	1.2	5.3	2.4	3.4	58	37	57	W 5	W 7	W 6	10^{1}	10^{2}	6^{1}	–	18	t frischer Wind (W 5–7).
11.	66.4	65.3	63.4	− 2.2	− 0.2	− 0.6	5.6	− 2.5	3.9	3.7	2.8	100	81	64	W 8	W 8	W 9	10^{2}=*	3^{1}⊙	0	2.8	12	n ⊹. 7 ≡² ⊹. t ≡ (W 8–9).
12.	60.6	65.9	68.8	− 2.7	− 1.5	− 2.8	0.4	− 3.3	3.7	3.5	3.6	100	86	98	W 9	W 9	W 2	10^{2}	10^{1}	3^{1}	1.7	12	t–abds. ≡ (W 9).
13.	67.6	67.0	64.6	− 3.2	− 0.3	2.9	3.8	− 4.0	3.6	4.5	5.6	100	100	100	E 1	W 3	W 9	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}●	0.4	15	7 ≡¹. 7^{24} ≡¹ ✳. 14 ≡. abds.–n ◍, ≡ (W 9).
14.	71.1	72.1	74.8	4.0	5.7	5.5	6.5	2.0	5.9	6.4	6.5	97	94	97	W 8	W 7	W 8	10^{2}	10^{2}●	10^{2}	4.3	5	t ≡ (meist W 8). 14 ◍. ca 16^{45} ◍.
15.	75.4	79.4	80.4	6.1	6.5	6.8	7.1	5.0	7.0	7.1	**7.3**	100	99	99	SW 7	SW 8	SW 9	10^{2}	10^{2}●	10^{2}	6.6	–	t ≡ (SW 7–9). ca 9^{45}, 14 ◍.
16.	81.8	81.1	78.6	4.3	5.3	5.5	7.3	2.5	6.2	5.6	4.2	100	85	62	W 6	W 5	W 6	10^{2}	7^{2}⊙	3^{1}	4.1	–	t frischer Wind (W 5–6).
17.	76.9	74.8	78.6	2.3	4.8	0.3	**8.3**	− 2.7	4.9	4.2	3.2	89	65	68	W 7	W 9	W 8	10^{2}●	8^{2}⊙	10^{2}	0.6	–	n ◍. t ≡ (W 7–9). ca 14^{45} ◍. ca 16^{45} ⊹.
18.	81.1	82.9	83.7	− 2.8	− 1.0	− 1.1	0.4	− 3.6	3.2	3.4	3.2	85	80	76	W 7	W 7	W 4	10^{2}	10^{1}*	6^{2}	1.2	2	14 ⊹. ca 15^{45} ⊹.
19.	83.0	83.3	84.8	− 1.9	0.8	− 1.0	1.5	− 2.5	2.8	3.2	3.2	72	66	74	W 2	W 1	W 2	10^{2}	10^{2}	0	0.2	1	
20.	84.9	85.5	86.9	− 1.0	2.7	− 0.4	3.6	− 2.4	3.6	4.3	4.4	84	77	96	W 3	W 2	N 2	10^{2}	10^{2}	10^{2}	–	–	
21.	86.4	85.1	84.0	− 3.1	− 1.3	− 2.8	− 0.4	− 3.9	3.6	2.7	3.2	100	66	85	W 4	W 3	N 2	10^{2}=	3^{1}⊙	10^{2}	–	–	7 ≡².
22.	83.3	84.3	85.5	− 2.9	1.7	− 1.5	2.3	− 3.5	3.7	3.7	2.1	100	71	51	NW 4	NW 2	W 1	1^{1}	2^{1}⊙	0	–	–	
23.	84.8	82.8	82.0	− 3.2	1.9	− 1.4	3.2	− 3.2	2.2	2.2	2.6	61	44	62	S 2	SE 2	W 4	0	∞	0	–	–	7 ⌴.
24.	81.4	82.0	83.8	− 1.6	0.3	− 4.8	1.3	− 5.3	2.3	3.1	2.1	56	66	67	W 1	NE 4	E 7	2^{1}	∞	0	–	–	7 ⌴.
25.	84.1	84.9	85.8	− 6.9	− 0.4	− 1.2	0.8	− 8.4	2.4	2.7	2.6	89	61	61	E 2	SE 5	SE 5	0	∞	0	–	–	7 ⌴.
26.	86.1	85.9	85.2	1.8	5.0	3.3	6.5	− 1.9	**1.6**	2.7	3.2	31	42	55	C	C	E 1	0	∞	0	–	–	
27.	84.0	83.6	81.0	2.1	6.9	1.7	7.3	0.9	2.6	2.0	2.5	49	**27**	48	C	E 4	E 7	0	∞	0	–	–	7 ⌴.
28.	79.0	78.4	77.8	2.1	3.5	− 1.7	4.3	− 2.2	2.8	3.3	3.5	39	55	86	E 1	E 3	E 2	0	∞	0	–	–	7 ⌴.
29.	77.6	77.6	78.0	1.7	2.3	− 2.5	5.4	− 2.8	2.4	2.9	3.6	46	53	94	E 1	SE 3	E 4	1^{1}	4^{1}⊙	3^{1}	–	–	7 ≡.
Mittel	79.5	79.7	80.0	− 1.0	1.4	− 0.3	3.0	− 2.8	3.7	3.7	3.5	83	73	77				6.4	5.7	4.9	42.4		

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

Februar. $\varphi = 47^{0}\ 25'$ N. $\lambda = 10^{0}\ 59'$ E $= 43^{m}\ 56^{s}$. H = 2962,2 m. Cg = — 0,2 mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 500 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes o bis 12			Bewölkung o bis 10			Niederschlag mm	Schneedecke
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h
1.	25.8	25.2	24.6	-12.6	- 6.5	- 6.5	- 6.2	-13.6	1.2	2.7	2.7	75	100	100	W 4	NW 7	NW 6	0	10^{2}	10^{2}	2.9	⊠
2.	22.7	24.3	25.5	- 8.0	-13.6	-15.4	- 6.3	-15.4	2.3	1.4	1.2	100	100	100	NW 5	NW 3	N 4	10^{2}	10^{2}*	10^{1}	8.2	⊠
3.	22.8	22.0	23.2	-15.8	-14.6	-18.0	-12.1	-18.8	1.2	0.9	0.9	100	70	100	N 3	N 4	N 6	0	00	10^{1}	28.5	⊠
4.	27.1	29.4	31.4	-16.8	-15.2	-16.4	-15.2	-18.7	1.1	1.2	1.1	100	100	100	NW 3	N 4	N 3	10^{2}	10^{2}	0	1.4	⊠
5.	32.0	31.8	30.4	-13.9	- 9.9	-11.7	- 8.1	-16.4	0.6	1.2	0.8	46	60	46	N 3	W 2	W 5	0	00	5^{1}	-	⊠
6.	28.2	29.2	31.0	-11.6	-12.0	-15.9	-10.9	-15.9	1.7	1.6	1.2	100	100	100	NW 9	NW 5	N 4	10^{2}	10^{1}*	10^{2}	-	⊠
7.	32.8	34.2	36.1	-17.1	-15.9	-15.0	-15.0	-17.4	1.0	1.2	1.2	100	100	93	NW 3	N 4	N 7	10^{2}	10^{0}	9^{1}	21.1	⊠
8.	36.0	37.5	**37.7**	-14.3	-13.6	-10.3	-10.1	-15.0	0.7	1.0	1.9	70	69	100	N 9	N 6	NW 3	2^{1}	00	0	0.9	⊠
9.	36.9	36.0	35.2	- 8.0	- 8.5	- 9.6	- 7.0	-10.9	1.8	1.2	1.5	78	54	76	NW 4	W 7	W 7	0	2^{1}⊙	0	-	⊠
10.	30.9	28.6	25.4	- 9.3	- 8.5	- 7.0	- 7.0	- 9.7	1.3	1.9	2.4	60	84	95	W 8	W 5	SW 9	10^{1}	10^{1}	9^{1}	-	⊠
11.	19.3	17.3	15.8	- 8.4	-12.4	-14.7	- 5.7	-14.8	2.3	1.6	1.3	100	100	100	W 7	NW 7	W 6	10^{2}	10^{1}	10^{2}	-	⊠
12.	13.5	16.2	19.3	-15.3	-16.4	-16.6	-13.2	-16.8	1.2	1.1	1.1	100	100	100	NW 5	NW 7	NW 5	10^{2}	10^{2}	10^{2}	2.6	⊠
13.	18.3	19.5	19.6	-14.7	-10.0	- 6.4	- 6.4	-16.6	1.3	2.0	2.7	100	100	100	NW 6	NW 8	NW 10	10^{2}	10^{2}	10^{2}	1.3	⊠
14.	23.6	25.6	27.3	- 8.3	- 6.1	- 6.2	- 5.9	- 8.4	2.3	2.8	2.7	100	100	100	NW 9	NW 9	NW 11	10^{2}	10^{2}	10^{2}	8.4	⊠
15.	27.9	32.0	33.4	- 4.9	- 4.5	- 3.8	- **3.7**	- 6.2	3.0	3.2	**3.3**	100	100	100	NW 11	NW 7	NW 9	10^{2}	10^{2}	10^{2}	12.9	⊠
16.	35.6	34.3	33.3	- 8.1	- 5.4	- 6.0	- 3.8	- 8.1	2.3	2.0	1.8	100	71	65	NW 8	NW 6	W 8	4^{1}	00	0	7.7	⊠
17.	29.7	26.2	25.8	- 8.4	- 9.3	-15.0	- 6.0	-15.0	1.3	2.1	1.3	58	100	100	NW 9	NW 9	NW 10	10^{1}	10^{1}	10^{2}*	-	⊠
18.	27.9	29.7	31.0	-15.9	-16.0	-15.4	-14.7	-17.2	1.2	1.1	1.2	100	100	100	NW 8	NW 6	NW 3	10^{2}	10^{2}	10^{0}	1.2	⊠
19.	29.9	31.3	33.3	-13.3	-12.0	-11.6	-11.6	-15.4	1.5	1.5	1.6	100	92	93	N 8	NW 6	N 8	10^{2}	9^{1}	10^{2}	0.4	⊠
20.	33.0	32.8	34.0	-11.1	-11.6	-12.7	-10.8	-12.7	1.8	1.7	1.5	100	100	100	NW 6	NW 5	N 2	10^{1}	10^{1}	10^{0}	-	⊠
21.	34.3	34.4	33.6	-12.0	-10.0	-10.2	- 9.9	-13.3	0.5	0.6	0.6	30	30	29	N 5	N 2	N 4	0	1^{1}⊙	8^{0}	-	⊠
22.	32.0	32.0	33.2	-12.5	-13.2	-12.7	-10.2	-14.5	0.4	0.8	0.9	25	50	56	N 6	N 6	N 6	0	00	0	-	⊠
23.	33.3	33.6	32.9	-11.4	- 8.4	- 8.4	- 7.3	-12.7	0.4	0.7	0.7	25	29	32	N 4	N 3	N 2	00	00	0	-	⊠
24.	31.6	32.2	32.7	-10.4	- 8.9	-10.0	- 8.3	-10.4	0.7	2.0	1.7	35	93	85	N 3	NE 2	E 2	3^{1}⊙	00	0	-	⊠
25.	33.8	35.5	36.3	- 9.7	- 7.1	- 8.5	- 7.0	-10.3	0.8	1.1	1.0	40	45	46	E 8	E 4	E 2	00	00	0	-	⊠
26.	36.6	36.9	36.8	- 9.1	- 7.4	- 8.4	- 7.3	- 9.4	1.0	1.2	1.0	46	51	47	SE 3	SE 2	S 2	00	00	0	-	⊠
27.	35.1	34.0	32.9	- 7.9	- 7.1	- 8.1	- 7.1	- 8.5	0.7	1.0	1.0	29	40	46	E 3	SE 3	SE 2	00	00	0	-	⊠
28.	31.1	30.4	29.9	- 8.4	- 5.8	- 7.2	- 5.3	- 8.6	0.8	1.3	1.4	35	45	53	C	SW 3	SE 5	00	1^{1}⊙	4^{0}	-	⊠
29.	28.6	28.9	29.5	- 9.2	- 5.0	- 7.3	- 4.6	- 9.2	1.0	2.1	1.9	45	71	77	W 3	SW 4	NW 4	7^{0}⊙	9^{1}	9^{0}	-	⊠
Mittel	29.3	29.7	30.0	-11.3	-10.2	-10.9	- 8.5	-13.1	1.3	1.5	1.5	72	78	81				5.4	5.6	6.0	97.5	

46

Bemerkungen.

1. a ringsum Hochnebeldecke in ca 2000–2600 m: löst sich bis 10 über Vorland vollständig, in Richtung SE teilw. auf; im W ci-str, darunter str; 13–n ≡², Vbildung (21: 20 cm V).
2. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 20 cm V; n–ca 18^{30} ✳¹·² (21 50 cm Neuschnee); t andauernd ≡², Vansatz.
3. n ✳, a 10 cm Neuschnee, 20 cm V; t wolklos, ringsum Hochnebeldecke in ca 2000–2500 m: geht m vorübergehend meist in ∞² über, p ✳treiben; 20^{15}–n ≡¹.
4. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 25 cm V; n–16 andauernd ≡², dann Aufklaren; 21 ringsum Hochnebeldecke in ca 2200–2600 m.
5. t vollständig wolklos, ringsum ∞¹·²; p am W-Horizont ci-str-Schirm; abds. Aufkommen v. ci-str WNW 1.
6. 5–7 ⎓, 5–n andauernd ≡², Vbildung, ✳treiben, meist ✳¹; 21: 15 cm V, 25 cm Neuschnee.
7. n ✳, a 15 cm Neuschnee, 25 cm V; n–ca 8^{30} ✳¹; n–13 ≡², dann langsames Aufklaren, dabei Untersonne sichtbar; p heftiges ✳treiben.
8. n u. a ⎓, t heftiges ✳treiben, meist wolklos; ab 18^{15} ztw. ≡⁰; 21: über Vorland Hochnebeldecke in ca 2200 m, in Richtung SE in Gipfelhöhe.
9. t leichte Bewölkungsschwankungen (ci WNW s. l); p heftiges ✳treiben.
10. t ⎓, ✳treiben, bedeckt (str, ni ztw. ringsum bis Gipfelhöhe herabreichend).
11. n ⎓, 7^{15}–11 ✳¹; t meist ≡¹·², ✳treiben, jedoch 14–16 ⊙ ztw. durchdringend u. Talblick; 21: 5 cm V.
12. n etwas ✳, a 5 cm V; t andauernd ≡², heftiges ✳treiben, leichte Vbildung.
13. n etwas ✳, a 5 cm V; t andauernd ≡², Vbildung, ✳treiben; p ⎓, ztw. ✳¹; abds. NW-Sturm mit 30 m/sec.-Stössen, 21: 10 cm V.
14. n ✳ u. NW-Sturm (38 m/sec.-Stösse); a 25 cm V; t andauernd ≡², Vbildung, NW-Sturm (ca 20 m/sec.), ✳treiben, ztw. ✳¹.
15. n ✳ u. NW-Sturm (ztw. 40 m/sec.); a 40 cm V; t andauernd ≡², ⎓, starke Vbildung, ✳treiben, ztw. ✳¹; 21: 55 cm V.
16. n ⎓; bis 4 noch ≡² u. ✳, dann Aufklaren; t fast wolklos, meist ⎓, ✳treiben; über Vorland Nebeldecke in ca 1500 m: löst sich abds. auf.
17. Vor ⊙aufgang vertikale Lichtsäule; t meist bedeckt (str WNW m ztw. bis Vorberghöhe herabhängend), ⎓, ✳treiben; 17–n ≡², 19–n ztw. ✳¹.
18. n ⎓, ✳; a 5 cm V, meist ⎓, ✳treiben; t andauernd ≡², Vansatz, bis 18 ztw. ✳⁰.
19. n–ca 12 vorwiegend ≡⁰; t bedeckt (str NW m), ⎓, ✳treiben.
20. n u. a meist ⎓; 14–15^{30} ⊙ durchdringend, sonst t ≡², Vanflug.
21. n Absinken des Nebels; a wolklos, ringsum Nebeldecke in ca 1400 m: geht bis m in ∞² über; p Bewölkungsschwankungen (ci-str N l).
22. a ringsum ∞¹·², am E-Horizont ci-str; t wolklos; p im N Hochnebeldecke in ca 2200 m bis an den Wetterstein reichend; abds. Tierkreislicht.
23. t vollständig wolklos, ringsum ∞¹·²; bei ⊙untergang Grüner Strahl, abds. Tierkreislicht.
24. t meist wolklos, ringsum ∞¹·²; bei ⊙untergang Grüner Strahl.
25. a ⎓, über Vorland Nebeldecke in ca 1000 m: geht ca 10 in ∞² über; t vollständig wolklos, ringsum ∞¹·²; bei ⊙untergang Grüner Strahl.
26. t vollständig wolklos, ringsum ∞¹; bei ⊙untergang Grüner Strahl.
27. t vollständig wolklos, ringsum ∞¹.
28. a wolklos; p Aufkommen v. ci-str aus W; t ringsum ∞¹·².
29. a über Vorland meist Nebeldecke in ca 900 m; t ringsum ∞¹·², bewölkt (ci-str WNW l), ztw. ⊕; abds. selten vollkommener ⊖.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Bamberg.

März. $\varphi = 49^0\ 53'$ N. $\lambda = 10^0\ 53'$ E $= 43^m\ 32^s$. H $= 287.7$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Schneedecke cm 7h	Bemerkungen
1.	42.9	42.3	43.3	− 2.9	6.8	1.4	7.0	− 3.5	2.8	2.8	3.2	76	38	62	E 1	E 3	E 2	5^1⊙	1^1⊙	3^1	–	–	
2.	42.7	41.3	42.1	− 1.7	8.6	2.8	9.0	− 3.2	2.7	2.7	3.2	67	33	58	E 1	E 1	E 1	○○	○○	0	–	–	a ⌴.
3.	42.0	40.6	40.6	− 2.7	10.4	4.1	10.6	− 3.6	3.4	3.7	3.7	91	39	59	NW 1	C	E 1	○○	○○	0	–	–	a ≡¹ ⌴.
4.	41.1	40.2	40.5	− 2.2	11.6	3.4	12.0	− 3.0	3.8	4.1	4.2	100	40	71	C	E 1	E 2	○○	○○	0	–	–	a ≡¹ ⌴.
5.	41.0	39.9	39.3	− 1.5	9.9	3.2	10.7	− 2.6	4.0	4.5	4.4	99	50	76	C	C	C	○○	○○	0	–	–	a ≡¹ ⌴.
6.	38.4	36.9	36.6	− 3.2	11.0	3.7	11.1	− 3.6	3.5	5.4	5.3	99	55	88	C	SE 1	C	○○	3^1⊙	8^1	–	–	a ≡¹ ⌴.
7.	36.3	35.3	34.6	− 1.6	5.2	4.2	5.9	− 2.3	4.1	5.6	5.9	100	84	96	C	C	C	10^1=	10^1=●	10^1=	–	–	a ≡¹ ⌴. 14 ≡¹. ca 14^{00-15} ◍⁰. ca 18^{15-45} ◍¹. [1]
8.	33.3	33.4	34.0	2.4	4.9	2.8	6.5	1.7	5.3	5.5	4.9	96	84	88	NW 1	NW 3	C	10^1=●	10^1	10^1	2.0	–	n–ca 7^{45} ◍¹. 7 ≡¹.
9.	34.4	34.8	34.4	− 0.1	1.7	− 0.5	3.2	− 1.1	3.7	3.3	3.2	84	64	74	N 1	NE 2	C	10^1*	10^1	10^1	3.7	–	ca 6^{45}–7^{35}, ca 8^{15-45} ✳⁰.
10.	32.4	31.8	33.1	− 0.9	0.9	− 1.7	2.1	− 2.2	3.2	4.5	3.6	75	90	88	N 1	NE 3	NE 1	10^1*	10^1*	10^1	0.2	–	ca 6^{45}–7^{15}, ca 8–15^{45} ✳⁰.
11.	34.3	34.6	35.3	− 4.3	− 1.2	− 4.7	− 0.7	− 5.0	2.7	3.5	3.2	82	83	100	E 1	E 1	E 1	10^1	10^1*	10^1*	0.8	–	ca 9^{45}–11^{45} ✳⁰. ca 11^{45}–21^{45} ✳¹.
12.	36.5	36.6	36.5	− 5.1	0.7	− 0.5	0.8	− 7.1	2.8	3.5	4.2	90	72	96	C	NE 1	NE 2	10^1	10^1	10^1	2.5	2	
13.	35.1	34.5	36.3	0.2	2.2	0.6	2.9	− 1.8	4.6	4.5	4.0	98	84	90	N 1	N 1	C	10^1	10^1	10^1	–	–	
14.	38.6	39.9	41.1	0.3	2.4	0.1	3.9	− 0.7	4.3	4.1	3.2	96	75	75	N 2	NE 2	NE 1	10^1=*	10^1	10^1	0.3	–	n △. ca 6^{45}–7^{45} ✳⁰. 7 ≡¹.
15.	41.9	42.6	45.7	− 3.3	3.2	− 2.0	4.4	− 4.3	2.7	3.0	2.6	78	52	65	NE 1	E 4	E 3	4^1⊙	3^1⊙	1^1	0.1	–	a ⌴.
16.	48.4	48.7	**49.5**	− 4.9	3.3	− 1.7	3.8	− 6.1	2.2	2.7	2.3	71	47	58	E 1	E 2	E 2	○○	○○	0	–	–	a ⌴.
17.	48.6	47.6	47.2	− 5.2	7.0	0.1	7.5	− 6.4	2.4	2.2	2.6	76	30	63	E 1	SE 2	SE 1	○○	○○	0	–	–	
18.	45.7	43.5	43.3	− 2.6	10.0	1.9	10.9	− 4.2	2.6	1.6	2.7	72	**17**	62	NE 3	NE 3	NE 1	○○	○○	0	–	–	
19.	43.1	40.7	41.2	− 2.7	8.5	0.7	8.9	− 4.2	3.0	2.2	2.5	85	26	61	C	NE 3	NE 2	○○	○○	0	–	–	
20.	41.0	38.8	38.0	− 2.3	7.8	0.5	8.4	− 3.3	2.3	**1.5**	4.8	65	19	48	E 5	E 6	E 1	○○	○○	0	–	–	
21.	32.9	30.6	29.2	− 3.9	7.8	5.4	9.1	− 4.7	2.2	3.3	3.6	62	42	53	SE 5	SE 6	SE 3	○○	9^1	10^1	–	–	
22.	30.7	31.2	30.0	5.8	14.8	8.4	16.7	1.9	4.5	5.9	4.7	66	48	57	SE 1	SE 1	SE 2	8^1⊙	4^1⊙	1^1	–	–	
23.	30.3	29.8	29.2	2.1	14.7	7.4	15.5	0.4	5.3	5.8	6.4	100	48	87	C	S 1	SE 1	○○	9^1	1^1	–	–	7 ≡.
24.	30.4	29.3	26.1	0.8	11.7	9.0	14.8	− 0.1	4.8	7.4	6.5	100	73	76	C	NW 2	C	10^1=	○○	10^1●	–	–	7 ≡¹. 21 ◍⁰.
25.	21.6	20.7	22.8	5.3	16.1	9.3	17.1	4.6	6.1	5.2	6.1	92	39	70	C	NE 4	C	9^1	8^1⊙	5^1	0.0	–	7 ≡.
26.	25.7	27.1	29.9	4.1	17.1	10.6	**18.2**	2.8	5.3	5.5	6.6	87	38	70	N 1	E 2	E 1	6^1⊙	10^1	10^1	–	–	ca 21^{30}–22^{15} ◍¹.
27.	31.7	32.3	31.7	7.2	10.3	7.8	11.0	6.7	**7.6**	7.5	7.0	100	79	89	NW 1	NW 1	C	10^1=●	10^1	10^1	1.7	–	n–ca 8^{45} ◍⁰. 7 ≡¹.
28.	27.4	24.0	23.4	4.0	10.7	6.0	10.9	3.3	6.0	6.6	6.6	98	70	94	C	C	NE 1	10^1=	10^1●	10^1●	0.5	–	7 ≡¹. ca 14–15, ca 17^{00-45}, ca 19^{15}–21 ◍¹.
29.	26.2	27.4	27.6	2.7	9.8	4.4	11.3	2.1	5.2	4.7	5.0	93	52	80	C	SW 2	C	10^1	5^1⊙	2	2.9	–	n ◍.
30.	25.3	23.3	21.4	4.8	16.3	12.9	16.9	1.3	5.9	6.3	5.6	92	46	58	S 2	S 5	S 4	10^1	8^1⊙	9^1	**4.0**	–	n ◍¹. ca 20^{45} ☾.
31.	20.8	**19.6**	21.1	7.8	15.3	9.2	16.7	7.2	6.6	**7.6**	6.7	83	59	78	N 1	NW 1	NW 2	9○	9○	9	–	–	7 ≡.
Mittel	35.5	34.8	35.0	− 0.1	8.4	3.5	9.3	− 1.3	4.1	4.4	4.5	86	54	74				5.5	5.7	5.5	18.7		[1] 21 ≡¹.

Kaiserslautern.

März. $\varphi = 49^0\ 27'$ N. $\lambda = 7^0\ 46'$ E $= 31^m\ 4^s$. H $= 238.1$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

1.	44.5	44.6	44.9	2.9	6.9	4.8	7.3	2.2	3.9	4.8	4.2	69	64	65	E 1	E 2	E 3	10^1	10^1	9^1	–	–	
2.	45.1	44.0	44.9	2.4	8.0	2.3	8.3	1.8	3.7	4.6	4.6	68	59	84	NE 2	NE 2	NW 1	9^1	5^1	0	–	–	
3.	45.3	44.1	44.5	− 2.8	9.3	2.2	10.0	− 4.1	3.2	5.1	4.7	87	59	87	E 1	NE 1	W 1	0=	○○	0	–	–	a ≡¹ ⌴.
4.	44.7	43.4	43.2	− 2.5	9.9	3.5	10.9	− 3.4	3.3	4.3	4.9	87	47	83	E 1	E 2	E 2	0=	○○	0	–	–	a ≡¹ ⌴.
5	43.8	42.5	41.9	− 0.7	11.5	4.8	12.1	− 1.1	3.8	4.9	5.1	88	48	79	NE 1	N 1	NW 1	0=	○○	0	–	–	a ≡¹ ⌴.
6.	41.2	40.3	39.8	− 0.5	10.4	5.2	11.1	− 1.0	4.0	5.3	5.4	90	57	81	SW 1	SW 3	NE 1	6^1	5^0	1^0	–	–	a ≡¹ ⌴.
7.	38.7	38.2	38.7	4.2	7.7	6.5	9.0	2.3	5.7	7.1	6.4	**92**	90	88	W 1	W 2	SW 1	10^1=	10^2	10^1	0.8	–	n–a ◍⁰. a–ca 7 ≡¹.
8.	38.3	37.6	37.9	3.8	6.6	4.4	7.0	3.1	5.4	5.3	5.5	90	73	89	SW 1	W 1	W 1	10^1	10^2	10^2	1.8	–	16^{46} kurz ◍⁰.
9.	38.0	36.8	36.1	1.0	4.0	2.0	4.5	− 0.5	4.5	4.6	4.2	90	75	78	SE 1	NE 2	NE 3	10^2=	10^2	10^2	0.7	–	a ⌴. a–ca 9^{30} ≡¹.
10.	35.0	35.3	37.2	− 0.4	0.1	0.0	2.3	− 1.7	3.6	4.0	4.0	82	87	88	NE 3	NE 3	NE 2	10^2	10^2	10^2	0.1	–	n, t meist ✳⁰.
11.	38.8	39.2	40.0	− 3.5	− 0.8	− 1.5	0.4	− 4.4	3.0	3.3	3.4	85	77	82	NE 3	E 1	E 2	10^2	10^2	10^2	0.9	–	a–ca 10 ✳⁰, dann ztw. kurz ✳⁰.
12.	40.7	40.3	39.4	− 4.5	− 0.8	− 1.3	0.3	− 6.2	2.8	3.6	3.6	86	83	87	NE 2	NE 2	NE 2	10^2	10^2	2^1	0.0	–	a ⌴.
13.	37.4	38.6	41.1	− 0.4	2.2	1.6	2.5	− 2.4	3.8	3.9	4.5	86	74	87	NE 2	NE 2	NW 1	10^2	10^2	10^2	–	–	a ≡⁰.
14.	42.2	44.1	45.4	1.2	3.3	1.9	4.0	1.0	4.5	4.0	4.4	91	70	84	NW 1	NE 2	NE 1	10^2	10^2	10^2	–	–	
15.	45.5	46.1	48.1	0.5	3.0	1.0	4.5	− 0.6	3.9	4.1	4.5	82	73	90	NE 1	SE 1	NW 1	10^2	10^2	1^0	–	–	t wechselnde Bewölkung.
16.	51.3	51.6	**52.1**	− 3.4	3.8	0.6	4.4	− 4.4	2.9	3.0	3.2	81	48	67	NE 1	SE 2	E 1	○○	○○	0	–	–	a ⌴.
17.	51.7	49.9	49.3	− 3.0	7.0	3.6	8.1	− 3.8	2.8	2.3	2.7	75	31	46	E 2	E 3	E 2	○○	○○	0	–	–	a ⌴.
18.	48.5	45.8	45.2	− 2.3	9.7	3.0	10.2	− 3.2	3.0	2.7	3.8	77	30	68	E 1	SE 3	E 2	○○	○○	0	–	–	a ⌴. ca 17–18^{30} ci.
19.	45.0	43.1	43.0	− 1.3	10.0	3.8	11.4	− 2.3	3.5	5.1	3.8	84	56	64	E 2	NE 3	E 2	2^0	6^1⊙	0	–	–	a ≡⁰ ⌴.
20.	42.3	39.5	37.7	− 0.6	7.2	5.2	8.4	− 1.4	3.1	3.7	**2.2**	72	49	34	E 3	SE 4	E 5	○○	○○	0	–	–	
21.	33.3	32.3	31.1	− 1.8	1.0	2.0	5.2	− 2.9	2.2	3.5	4.7	55	72	89	E 3	SE 2	SW 1	8^2	10^2	7^1	–	–	8^{16}–10^{11} ✳⁰, dann ztw. kurz ◍⁰.
22.	32.9	33.0	31.9	5.5	11.8	7.4	12.1	0.2	6.1	6.3	6.8	91	61	89	SW 2	S 2	E 1	10^2	10^2	10^2	3.2	–	a–ca 7^{30} ◍⁰, dann–m Aufklaren. 15^{01-31} ◍.
23.	32.3	31.5	33.1	6.8	15.9	10.7	**16.9**	5.2	6.0	5.6	6.6	81	42	70	E 2	SW 2	W 2	3^0⊙	8^2	3^1	2.0	–	p wechselnde Bewölkung. 18^{16} kurz ◍.
24.	33.3	32.1	28.8	8.2	10.9	7.4	11.3	7.1	7.1	5.5	6.4	88	56	83	SW 1	W 3	W 1	10^1	10^2	0	1.9	–	a ≡⁰.
25.	24.5	24.7	26.9	6.0	12.5	9.3	13.0	5.0	6.4	7.2	**7.6**	91	67	88	NE 2	E 2	W 1	10^2	10^1	9^1	–	–	t wechselnde Bewölkung.
26.	30.0	32.5	35.9	6.8	13.5	10.3	14.2	5.8	6.5	7.0	6.2	88	61	66	NW 1	N 1	NW 2	10^2=	10^1	10^1	0.1	–	a ≡¹.
27.	38.0	36.2	35.4	4.6	12.8	10.3	13.0	3.4	5.4	5.1	6.7	86	47	72	W 1	SW 2	SE 1	8^1	7^2⊙	10^1	–	–	a ≡⁰.
28.	30.7	29.3	29.2	5.6	7.4	5.4	10.4	5.0	5.6	5.7	5.8	83	74	86	SW 2	SW 2	E 1	9^1	10^1	9^1	–	–	a ≡⁰.
29.	32.1	32.3	30.1	4.2	8.7	7.7	9.8	3.4	5.6	4.6	4.5	90	55	58	W 1	SW 2	SW 3	9^2	9^2	10^1	–	–	ca 7–8 ≡¹. t wechselnde Bewölkung.
30.	27.3	24.5	25.6	8.2	16.0	9.1	16.4	5.3	6.4	4.9	7.3	79	36	86	SW 3	SW 4	W 3	10^2	7^2⊙	9^2	1.5	–	t wechselnde Bewölkung. 16^{31}–19^{31} ◍.
31.	**22.7**	23.9	25.8	8.4	8.7	7.4	9.6	7.1	7.2	7.0	6.9	88	84	90	SE 3	W 2	W 1	10^2●	10^2	10^2	**14.8**	–	a ◍⁰. t ztw. ◍.
Mittel	38.6	38.0	38.2	1.7	7.7	4.5	8.7	0.5	4.5	4.8	5.0	83	61	78				6.9	7.0	5.5	27.8		

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

März. $\varphi = 48^{\circ}\ 9'$ N. $\lambda = 11^{\circ}\ 34'$ E = 46 m 16 s. H = 513.8 m. Cg = + 0.1 mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Schneedecke cm 7h	Bemerkungen
1.	20.5	20.4	20.4	- 5.5	6.4	- 0.4	7.3	- 6.1	3.1	3.7	3.3	100	51	74	E 2	E 3	E 1	6^{1}⊙	1^{0}⊙	0	–	–	a ∞^{0} ⌴^{1}.
2.	20.1	19.5	19.9	- 5.7	8.3	1.0	9.1	- 7.2	3.0	3.9	4.0	100	48	81	E 2	E 2	C	⊙⊙	⊙⊙	0	–	–	a ∞^{0} ⌴^{1}.
3.	19.9	19.3	19.4	- 4.6	10.5	- 0.1	11.5	- 5.0	3.3	4.3	4.1	99	45	90	C	NE 2	C	6^{1}	3^{1}⊙	1^{0}	–	–	schwaches Morgenrot. a ∞^{0} ⌴^{0}.
4.	19.2	18.7	19.0	- 3.1	12.0	1.6	13.0	- 3.1	3.6	5.5	4.9	100	53	94	NE 1	SE 3	E 1	3^{1}	⊙⊙	0	–	–	a ⌴$^{0.1}$.
5.	19.0	19.1	18.5	- 2.7	2.7	- 1.5	6.0	- 3.4	3.8	4.9	3.9	100	87	95	E 2	E 3	E 2	10^{1}≡	8^{0}⊙	0	–	–	a ≡^{1} ⌴^{1}.
6.	17.3	16.7	16.3	- 2.8	10.2	- 0.1	10.5	- 5.0	3.7	5.6	4.4	100	60	96	W 2	NE 2	C	8^{1}	5^{0}⊙	2^{1}	–	–	Morgenrot. a ≡^{0} ⌴^{1}. 21 ≡^{1}.
7.	15.7	13.8	13.8	- 2.2	12.8	4.6	13.2	- 4.1	3.7	4.3	5.4	96	39	86	S 2	SW 3	W 1	2^{1}⊙	4^{0}⊙	9^{1}	–	–	a ∞^{0} ⌴^{1}.
8.	13.0	12.3	11.9	3.1	2.9	2.1	5.3	1.6	5.1	5.2	5.2	90	93	96	W 2	W 2	C	10^{0}●	10^{0}●	10^{0}	1.9	–	n ◎^{0}. a ⚹^{0} ◎^{1}. 14 ◎^{0}.
9.	12.7	12.0	11.4	0.4	4.0	0.3	5.0	0.0	4.6	4.1	4.2	98	67	89	C	NE 3	NE 3	10^{0}*	10^{1}	10^{1}	4.8	–	n ◎$^{0.1}$ ⚹. 7 ∞^{0} ⚹^{0} (auf Rasenflächen ⊠^{0}).
10.	09.1	08.1	09.7	- 1.5	- 0.2	- 1.1	0.3	- 1.5	3.8	3.7	3.9	92	82	93	NE 3	NE 2	NE 1	10^{1}*	10^{1}	10^{1}*	2.5	3	n ⚹^{1}. 7 ┼^{2}. 21 ⚹^{0}.
11.	10.9	11.7	13.7	- 1.7	- 1.4	- 2.2	- 0.2	- 3.0	3.9	3.5	3.6	96	84	92	N 2	N 2	N 2	10^{1}*	10^{1}*	10^{1}*	6.7	5	a ∞^{2}. t fast dauernd ⚹^{1}.
12.	14.6	14.5	14.4	- 4.0	- 1.1	- 2.0	0.5	- 5.0	3.1	3.2	3.4	92	75	86	W 2	NE 2	N 2	10^{0}	8^{1}	10^{1}	5.2	8	n ⚹$^{0.1}$. ca 14 vorübergehend schwaches Aufklaren.
13.	12.5	12.7	14.2	- 1.4	0.7	- 0.1	1.1	- 2.1	3.7	4.2	3.8	91	87	84	S 2	NE 2	W 1	10^{0}	10^{0}	10^{1}	–	4	a ∞^{0}.
14.	16.9	18.4	19.2	- 0.6	1.7	0.5	2.1	- 1.2	3.7	4.5	4.6	84	88	96	W 2	W 2	C	10^{0}	10^{0}	10^{0}	–	3	a ∞^{0}.
15.	19.2	21.0	23.2	- 1.1	- 1.0	- 3.0	1.0	- 3.5	3.4	2.9	2.8	81	69	75	E 3	E 3	E 2	10^{1}	10^{1}	0	–	2	ca 13 kurz ⚹^{00}. abds. Aufklaren.
16.	25.6	26.4	**27.0**	- 6.2	0.3	- 2.5	1.1	- 7.5	2.0	2.7	2.3	68	58	61	E 3	E 3	E 3	⊙⊙	⊙⊙	0	–	1	a ⌴^{1}.
17.	26.9	26.2	25.5	- 6.9	4.1	- 0.6	4.6	- 7.6	2.3	2.8	3.0	83	46	68	E 3	E 3	E 2	⊙⊙	⊙⊙	0	–	–	a ⌴^{1}.
18.	24.0	22.3	21.6	- 5.0	7.1	- 0.1	8.0	- 6.0	2.6	3.1	3.0	81	42	65	E 2	E 2	C	⊙⊙	⊙⊙	0	–	–	a ⌴^{1}.
19.	21.5	19.8	18.9	- 6.5	6.7	0.1	7.1	- 7.2	2.7	4.4	2.7	97	59	65	SE 2	NE 2	E 1	⊙⊙	⊙⊙	0	–	–	a ∞^{0} ⌴^{1}.
20.	18.5	16.6	15.2	- 4.7	5.5	- 1.4	6.0	- 5.7	2.6	2.4	1.9	79	35	46	E 3	E 3	E 4	⊙⊙	⊙⊙	0	–	–	a ⌴^{1}.
21.	10.3	09.1	08.5	- 5.6	11.1	3.9	12.0	- 7.5	2.3	2.8	3.3	77	28	54	SE 2	SE 2	C	⊙⊙	9^{0}	1^{0}	–	–	a ∞^{0} ⌴^{1}. Abendrot. abds. g. Sicht ins Gebirg.
22.	11.3	10.9	09.2	2.1	11.7	3.3	13.2	0.1	3.3	4.7	4.8	62	45	83	S 2	E 2	SE 1	7^{0}	8^{0}	10^{0}	–	–	a Gebirge sichtbar. p Bewölkungszunahme.
23.	09.3	08.5	08.5	- 0.1	10.2	7.9	17.2	- 1.2	3.9	3.9	6.0	86	28	75	W 2	N 2	C	3^{1}⊙	⊙⊙	2^{0}	–	–	a ∞^{0} ⌴^{0}. Föhntag.
24.	09.7	07.9	05.8	1.4	12.4	5.5	13.0	0.0	4.8	6.6	6.3	94	62	94	S 2	NE 2	C	8^{1}	9^{1}⊙	10^{1}	–	–	a ⌴^{0}. ca 10 ⊕.
25.	699.9	699.6	699.8	- 0.7	16.6	8.3	17.0	- 1.1	4.1	4.3	5.9	96	31	73	C	SE 2	C	7^{0}≡	10^{0}	10^{1}	–	–	a ≡^{1} ⌴^{0}. p Berge frei.
26.	04.3	06.5	08.8	4.3	13.4	8.4	14.1	2.2	5.5	6.3	6.5	89	55	79	SW 2	NW 2	W 2	9^{1}	9^{0}⊙	2^{0}	–	–	
27.	11.1	11.8	11.2	7.5	7.8	6.9	10.0	6.0	7.1	**7.2**	7.0	91	92	94	W 3	W 3	W 2	10^{1}	10^{1}	10^{1}	–	–	t ≡^{0}.
28.	06.7	04.3	03.8	5.7	8.3	3.1	8.3	3.0	6.7	6.2	5.7	99	75	98	W 2	W 3	W 2	10^{1}●	10^{1}●	10^{1}●	0.9	–	n ◎^{0}. a ≡^{0} ◎^{0}. p–n ◎^{0}.
29.	06.5	08.1	08.7	2.8	7.1	2.1	8.6	2.0	4.7	5.2	5.0	82	69	93	W 3	W 3	W 2	9^{0}	9^{1}	0	**12.7**	–	n ◎. t ztw. kurz ◎. abds. Aufklaren.
30.	07.0	04.7	03.7	3.8	17.3	9.8	18.5	0.0	5.5	6.2	5.9	92	43	65	S 2	S 3	S 2	7^{1}	3^{0}⊙	2^{0}	1.3	–	n ◎^{0}. a Gebirge schw. sichtbar. 21 ∈.
31.	01.6	00.6	00.3	9.7	20.9	9.4	**21.2**	6.2	4.5	4.3	7.3	49	23	83	S 3	S 3	W 2	9^{1}	9^{0}	5^{0}	–	–	
Mittel	14.0	13.6	13.6	- 1.0	7.6	2.1	8.6	- 2.4	3.9	4.4	4.5	89	59	81				6.3	6.0	4.6	36.0		

Hohenpeissenberg.

März. $\varphi = 47^{\circ}\ 48'$ N. $\lambda = 11^{\circ}\ 1'$ E = 44 m 4 s. H = 994.1 m. Cg = ± 0.0 mm. 1928.

	600 mm + 7h	14h	21h																				
1.	78.3	78.9	79.2	1.4	4.0	- 0.9	5.2	- 3.1	2.8	3.3	3.6	56	56	82	C	NE 3	E 2	5^{1}	1^{1}⊙	1^{1}	–	–	a ∞.
2.	77.9	78.2	78.6	- 1.1	3.5	2.4	5.4	- 2.2	3.2	3.6	3.7	76	62	68	C	E 3	NE 4	0	3^{1}⊙	0	–	–	
3.	78.6	78.3	78.3	4.0	7.3	3.9	8.1	1.4	3.6	4.1	4.1	59	54	67	NW 1	SE 3	NE 2	7^{1}	2^{1}⊙	3^{1}	–	–	a ⌴.
4.	78.1	78.1	78.0	3.5	8.4	4.7	9.5	3.0	3.9	3.6	4.3	67	44	67	E 1	E 3	E 1	1^{1}	2⊙	7^{2}	–	–	a ⌴.
5.	77.6	77.7	77.3	4.4	5.7	1.9	7.4	1.0	3.8	4.1	5.3	60	60	100	SE 1	NE 3	NE 1	1^{1}	3⊙	7^{1}	–	–	a ⌴, im NE ≡. 14 ∞.
6.	76.3	76.3	75.6	4.4	7.1	4.0	7.6	1.1	4.2	4.5	4.6	66	59	75	W 2	W 1	E 1	10^{2}	10^{2}	6^{1}	–	–	
7.	75.2	73.8	73.7	3.2	8.1	4.0	9.1	2.1	3.5	3.4	4.7	61	43	77	W 1	W 1	W 2	6^{1}	6^{2}⊙	10^{2}	–	–	
8.	73.4	71.5	72.0	- 0.3	0.8	0.2	4.0	- 1.4	4.5	4.8	4.7	100	100	100	NW 3	W 3	W 1	10^{2}	10^{2}≡*	10^{2}	1.1	–	n ◎. 7 ≡^{0}. 14 ≡^{2} ⚹.
9.	72.3	70.7	69.1	- 1.3	1.4	- 1.3	1.4	- 2.1	4.2	3.9	4.2	100	76	100	N 1	W 2	NW 4	10^{2}≡	9^{2}	10^{2}	- 4.6	2	7 ≡. ca 18^{45} ≡^{2} ┼.
10.	67.2	66.8	68.8	- 3.4	- 1.3	- 2.6	0.4	- 4.1	3.5	4.0	3.8	100	96	100	NE 5	NE 2	E 1	10^{2}≡	10^{2}≡	10^{2}	6.4	10	a frischer NE. 7, 14 ≡^{2}. ca 16^{45} ⚹.
11.	69.2	70.2	72.1	- 4.9	- 2.3	- 5.0	- 1.9	- 5.3	3.2	3.6	3.0	100	94	95	NE 3	NE 2	NE 1	10^{2}≡	10^{2}≡	10^{2}≡	3.6	16	t ≡. ca 14^{45}–18^{45} ⚹.
12.	72.4	72.0	71.9	- 6.4	- 3.1	- 4.9	- 3.1	- 7.0	2.8	3.1	3.2	100	85	100	E 1	E 3	E 1	10^{2}≡	10^{2}≡	10^{2}≡	3.0	**20**	t ≡.
13.	71.8	71.3	73.4	- 4.8	- 0.3	- 3.1	0.6	- 5.4	3.2	3.6	3.6	100	79	100	E 1	C	E 1	10^{2}≡	10^{2}≡	10^{2}	–	**20**	7, 14 ≡.
14.	75.6	76.6	77.1	- 4.1	- 0.3	- 2.7	0.8	- 4.6	3.3	3.2	3.5	100	72	94	E 2	E 1	NE 3	10^{2}≡	10^{2}	10^{2}	–	14	7 ≡.
15.	76.8	78.0	80.0	- 2.7	- 3.9	- 6.5	- 2.3	- 6.8	3.7	3.4	2.8	100	100	100	NE 3	NE 4	NE 4	10^{2}≡	10^{2}	10^{2}	–	13	7 ≡.
16.	81.7	83.3	**84.2**	- 9.9	- 4.4	- 7.0	- 4.0	-10.3	2.1	2.3	2.2	100	70	81	NE 3	NE 4	NE 5	10^{2}	⊙⊙	0	–	13	abds. frischer NE.
17.	83.5	83.2	82.6	- 7.0	- 0.5	- 3.4	0.5	- 8.5	2.2	2.4	2.4	85	55	70	E 4	E 5	E 7	⊙⊙	⊙⊙	0	–	12	p–n frischer Wind (E 5–7).
18.	82.0	81.8	80.0	- 4.5	2.1	- 0.8	3.2	- 5.0	2.1	2.5	2.4	65	46	56	SE 3	SE 3	E 2	⊙⊙	⊙⊙	0	–	10	
19.	79.6	78.0	77.0	0.4	3.8	- 1.8	4.1	- 2.2	2.5	3.4	2.7	51	55	68	E 1	E 2	E 2	⊙⊙	1^{1}⊙	0	–	3	
20.	75.7	74.7	72.3	- 8.3	1.7	- 4.4	2.1	- 8.6	2.4	3.1	1.7	100	60	54	E 2	E 2	E 7	2^{1}⊙	2^{1}⊙	0	–	–	a ⌴. p–n frischer Wind (E 5–7)
21.	68.1	68.1	68.0	- 4.0	6.6	4.0	7.1	- 7.0	1.8	2.4	2.7	53	32	44	E 3	SE 6	SE 7	1^{1}⊙	10^{2}	4^{1}	–	–	p–n frischer Wind (SE 6–7).
22.	71.0	70.4	69.4	4.0	7.3	6.5	8.4	2.9	2.6	3.5	3.1	42	46	43	SE 4	SE 5	SE 4	5^{1}	8^{1}⊙	0	–	–	p frischer SE.
23.	69.2	68.8	68.3	5.1	11.0	8.0	11.9	4.1	2.4	3.6	4.8	37	37	60	SE 3	SE 3	SE 1	4^{2}	1^{1}⊙	3^{1}	–	–	
24.	69.7	68.3	65.9	3.3	7.1	5.3	9.1	2.8	5.3	5.7	5.4	92	76	82	W 3	W 3	W 2	5^{1}	10^{2}	10^{2}	–	–	
25.	60.2	60.5	61.8	6.2	11.2	8.5	11.7	2.5	3.9	5.7	5.1	55	58	61	SE 1	SE 2	SE 1	4^{1}⊙	7^{1}⊙	10^{1}	–	–	a ⌴.
26.	64.0	67.0	69.8	4.6	8.3	5.4	9.4	3.6	6.3	**6.7**	6.4	100	82	95	W 1	NW 2	W 1	10^{2}≡	10^{2}	10^{2}	–	–	a ≡^{1}.
27.	71.1	71.6	71.1	4.0	4.9	4.0	6.3	3.1	6.1	6.2	6.1	100	97	100	W 3	W 2	W 1	10^{2}≡	10^{2}≡	10^{2}≡	–	–	t ≡^{2}.
28.	66.5	64.5	64.5	3.5	2.1	0.3	4.3	- 1.2	5.9	5.3	4.7	100	100	100	W 1	W 4	W 5	10^{2}≡●	10^{2}≡●	10^{2}≡*	1.2	–	n ◎. 7, 14 ≡^{2} ◎. 21 ≡^{2} ⚹. abds. frischer W.
29.	66.9	68.0	68.1	0.2	2.1	- 0.3	2.4	- 1.4	4.7	5.3	4.1	100	100	92	W 2	W 3	C	10^{2}	10^{2}	0	**10.9**	2	ca 9^{45} ⚹.
30.	66.3	65.2	64.0	3.6	12.0	9.0	13.4	- 0.3	4.8	4.8	3.8	82	46	45	W 4	W 3	SW 5	3^{1}⊙	3^{1}⊙	5^{1}	0.3	–	abds. frischer SW.
31.	62.1	60.8	61.7	8.8	17.0	7.0	**17.2**	6.3	3.6	4.3	6.3	44	30	84	SW 7	SW 8	SW 7	9^{2}	8^{1}⊙	5^{1}	–	–	t ⚌^{0} (SW 7–8).
Mittel	72.8	72.7	72.7	0.1	4.1	1.1	5.1	- 1.7	3.6	4.0	4.0	79	67	79				6.2	6.3	5.8	31.1		

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

März. $\varphi = 47^{0}\ 25'$ N. $\lambda = 10^{0}\ 59'$ E $= 43^{m}\ 56^{s}$. H $= 2962.2$ m. Cg $= -0.2$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 500 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Schneedecke
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h
1.	30.5	30.9	31.2	− 8.4	− 7.0	− 7.4	− 6.5	− 8.4	1.4	2.5	2.5	60	100	100	NW 3	N 2	W 2	9^{1}	0⊜	0	–	✳
2.	30.1	30.4	30.9	− 7.5	− 5.3	− 7.8	− 5.2	− 7.8	2.3	2.6	2.4	94	90	100	W 3	S 2	W 3	$1^{1}\odot$	$4^{1}\odot$	5^{1}	–	✳
3.	30.4	30.3	30.4	− 8.5	− 6.7	− 7.9	− 5.7	− 8.8	2.2	2.6	2.4	100	100	100	W 3	W 3	W 3	5^{1}	$2^{1}\odot$	2^{1}	–	✳
4.	29.9	30.3	30.4	− 9.5	− 5.5	− 5.7	− 4.6	− 9.6	1.8	2.6	2.8	87	89	98	W 3	SW 3	SW 3	$4^{1}\odot$	$2^{1}\odot$	2^{1}	–	✳
5.	29.8	30.2	29.9	− 8.4	− 5.1	− 6.0	− 4.6	− 8.4	2.2	3.0	2.8	98	100	100	W 5	S 3	SW 2	0⊜	$2^{1}\odot$	2^{1}	–	✳
6.	28.4	28.1	27.5	− 7.1	− 5.1	−11.2	− 4.8	−11.2	2.4	3.0	1.6	95	100	92	C	SE 1	NW 3	5^{1}	10^{2}=*	4^{1}	–	✳
7.	26.4	26.2	25.7	−10.4	− 7.2	− 9.1	− 6.8	−11.2	1.8	2.5	2.1	96	100	100	NW 3	NE 1	W 4	10^{0}	10^{1}=	10^{1}=	0.2	✳
8.	23.7	22.6	22.6	−10.1	− 8.9	−11.3	− 8.7	−11.3	1.9	2.2	1.8	100	100	100	NW 3	W 2	NW 4	10^{2}=*	10^{2}=*	10^{2}=*	5.0	✳
9.	21.6	21.5	21.0	−11.5	− 9.3	− 7.4	− 7.3	−11.5	1.7	2.1	2.5	100	100	100	NW 4	SW 6	SW 7	10^{1}=	$4^{0}\odot$	10^{2}=	15.7	✳
10.	19.9	20.0	20.6	− 7.5	− 5.0	− 7.7	− 4.9	− 8.2	2.3	3.0	2.4	93	100	100	SE 6	SE 5	SE 3	9^{1}	9^{1}	10^{1}=	–	✳
11.	20.0	20.1	20.9	− 8.7	− 5.1	− 9.1	− 5.1	− 9.1	2.2	3.0	1.9	100	100	92	SE 4	SE 3	SE 3	10^{1}=	10^{1}=	10^{1}	–	✳
12.	21.6	22.7	23.5	− 8.1	− 4.5	− 7.3	− 4.3	− 9.2	2.2	3.0	2.4	95	92	96	SE 2	SW 4	S 2	10^{1}	$4^{1}\odot$	2^{1}	1.3	✳
13.	22.9	23.4	24.0	− 8.3	− 6.3	− 9.7	− 5.7	− 9.7	2.1	2.7	2.0	93	100	100	SE 3	SW 3	N 2	0⊜	7^{1}	10^{2}=	–	✳
14.	24.6	25.9	26.6	−11.7	− 7.5	−10.2	− 7.5	−11.7	1.7	2.3	1.8	100	96	89	E 3	SE 2	SE 2	8^{1}	$3^{1}\odot$	4^{0}	–	✳
15.	26.3	26.4	27.3	−11.3	− 9.3	−13.5	− 8.9	−13.5	1.5	2.1	1.4	90	100	100	C	NW 3	NW 2	$10^{0}\odot$	10^{2}=	10^{2}=	–	✳
16.	27.8	29.4	30.8	−17.1	−15.0	−15.2	−13.5	**−17.1**	0.8	0.8	0.6	80	60	47	N 3	E 3	E 4	0⊜	0⊜	0	–	✳
17.	31.1	**31.6**	**31.6**	−12.7	−11.0	−12.3	−10.4	−15.3	0.6	0.9	0.6	38	50	42	E 3	E 3	E 3	0⊜	0⊜	0	–	✳
18.	30.5	30.5	30.3	−11.1	− 9.5	−10.2	− 8.4	−12.5	0.7	1.1	0.7	38	55	35	E 4	E 3	N 3	0⊜	0⊜	0	–	✳
19.	28.9	28.1	26.8	−12.1	− 9.7	−13.4	− 9.2	−13.6	0.6	1.3	1.3	34	63	89	N 2	C	NW 3	0⊜	0⊜	0	–	✳
20.	24.9	24.3	22.2	−14.7	−11.5	−12.5	−11.2	−15.5	0.4	1.5	1.4	31	90	90	NW 2	SE 2	SW 3	0⊜	$2^{1}\odot$	0	–	✳
21.	20.2	21.7	22.2	−11.3	− 8.0	− 9.0	− 7.2	−13.0	1.5	2.1	2.1	90	90	100	S 7	S 10	S 10	$2^{1}\odot$	10^{1}	0	–	✳
22.	24.9	24.6	23.6	− 7.6	− 6.5	− 6.5	− 5.3	− 9.5	1.7	2.5	2.3	70	93	85	S 5	SE 4	S 7	9^{1}	7^{1}	0	–	✳
23.	23.9	23.8	23.6	− 7.1	− 5.3	− 7.1	− 5.0	− 7.5	1.8	2.7	2.4	69	91	93	C	S 3	S 6	7^{1}	$3^{1}\odot$	0	–	✳
24.	23.1	21.9	20.2	− 8.3	− 5.3	− 6.5	− 5.3	− 8.3	2.3	3.0	2.7	100	100	100	E 2	SE 3	SE 3	10^{1}	10^{2}=	10^{2}=	–	✳
25.	16.5	17.1	18.7	− 7.6	− 3.7	− 5.9	− 3.7	− 7.9	2.4	3.4	2.6	100	100	93	SE 4	SE 2	E 1	10^{1}	10^{1}=*	10^{1}	0.3	✳
26.	20.1	22.0	24.2	− 6.0	− 4.1	− 5.4	− 3.9	− 6.6	2.4	3.3	2.9	86	100	100	SE 3	SE 4	SE 3	10^{1}	10^{2}=	10^{1}=	–	✳
27.	24.7	24.7	23.9	− 7.1	− 4.1	− 6.4	− 4.1	− 7.7	2.5	3.3	2.7	100	100	100	NW 2	C	C	10^{1}=	10^{2}=	10^{2}=	–	✳
28.	20.2	18.0	16.7	− 7.8	− 8.2	−11.6	− 6.4	−11.6	2.4	2.3	1.7	100	100	100	N 1	N 4	NW 4	10^{2}=*	10^{2}=*	10^{2}=	7.1	✳
29.	18.4	19.9	20.4	−12.7	−10.2	− 9.4	− 8.9	−12.7	1.5	1.9	2.1	100	100	100	N 4	NW 3	W 4	10^{2}=*	10^{2}=	2^{1}	**16.1**	✳
30.	21.1	21.9	21.3	− 7.4	− 3.9	− 3.7	**− 0.9**	−11.5	2.5	3.2	3.1	100	95	92	NW 5	SW 7	S 8	$4^{0}\odot$	$2^{1}\odot$	7^{0}	5.9	✳
31.	19.5	19.6	18.9	− 4.2	− 2.6	− 4.6	− 1.7	− 4.6	2.8	**3.7**	3.1	88	100	100	S 9	S 9	S 8	8^{1}	9^{1}	9^{1}	–	✳
Mittel	24.6	24.8	24.8	− 9.4	− 7.0	− 8.7	− 6.3	−10.5	1.8	2.5	2.1	85	92	91				6.2	5.8	5.1	51.6	

Bemerkungen.

1. t leichte Bewölkungsschwankungen (ci-str WNW l), ringsum ∞1.2 u. ztw. str-cu in Gipfelhöhe; abds. ⌴1.
2. a ⌴2; t wechselnd bewölkt (ci-str, str W r), ringsum ∞2, Zentralkette im SE in Wolken; abds. 2facher Mondkranz.
3. a ⌴2, t Bewölkungsschwankungen (str, str-cu W m), ringsum ∞1.2.
4. a ⌴2, vertikale Lichtsäule, über Vorland stellenweise Nebeldecke; t Bewölkungsschwankungen (str-cu W m), ringsum ∞1.2; abds. 2facher Mondkranz.
5. a ⌴1, ringsum ∞1, über Vorland stellenweise Nebeldecke, Zentralkette im SE in Wolken; t Bewölkungsschwankungen (str-cu S m); abds. 2facher Mondkranz.
6. a ⌴1, ringsum ∞2 u. teilw. str in Vorberghöhe, Zentralkette im SE in Wolken; 11^{30}–ca 20 vorwiegend ≡1.2, ztw. ✳0; t ztw. C.
7. a Vanflug; t vorwiegend ≡0.1, ztw. Sicht zum Platt frei, ztw. ✳flocken.
8. n ✳, a 2 cm Neuschnee, 3 cm V; t andauernd ≡2, Vbildung, meist ✳1, 21 : 15 cm Neuschnee.
9. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 8 cm V; n–13 vorwiegend ≡2, dann bewölkt: ci-str W m, ztw. ⊕; ca 17–n ≡1.
10. a ringsum str in ca 1200 m, über Zentralkette mächtige Föhnmauer; ab m ringsum str in Gipfelhöhe, nur Platt noch sichtbar; 15^{30}–n ≡2, Vansatz.
11. a 10 cm V; t meist ≡1, Vanflug; abds. bedeckt u. ringsum Hochnebeldecke in ca 2800 m.
12. n ✳, a 2 cm Neuschnee, 2 cm V; 9^{30}–ca 12 ≡2, dann t ringsum Hochnebeldecke, langsam v. ca 2600 m auf ca 1500 m absinkend; p Bewölkungsabnahme (ci-str S m).
13. a ⌴2, über Vorland Nebeldecke in ca 1100 m, in Richtung SE str in Gipfelhöhe, Zentralkette in Wolken; 14–n vorwiegend ≡1.2.
14. a ⌴2, t Bewölkungsschwankungen (str-cu SE m), ringsum dichte Hochnebeldecke unverändert in ca 2300–2500 m.
15. a ⌴1, ringsum Hochnebeldecke in ca 2100–2300 m, Zentralkette in Wolken; 9^{30}–n andauernd ≡2, Vanflug.
16. n Aufklaren, a ringsum Nebeldecke: über Vorland in ca 1600 m, in Richtung SE in ca 2500 m, langsam in ∞2 übergehend; t vollständig wolklos.
17. a über Vorland Nebeldecke: ca 800 m, geht bis 10 in ∞1 über; t vollständig wolklos, ringsum ∞0.1; bei ⊙untergang Grüner Strahl, abds. Tierkreislicht.
18. a über Vorland teilw. Nebeldecke in ca 900 m, im Inntal ∞1; t vollständig wolklos, ringsum ∞1; p am W-Horizont ci-str-Schirm; abds. Tierkreislicht.
19. a vollständig wolklos, m ringsum starke str-cu-Bildung; 16^{30}–20 meist ≡1, dann ringsum str in Gipfelhöhe.
20. a im SE Hochnebeldecke in Gipfelhöhe; t ringsum ∞2, fast wolklos, 10–ca 16 ringsum str-cu-Bildung.
21. a ⌴1, ringsum ∞1; ca 10–n Föhnsturm (ca 20 m/sec.); t Bewölkungsschwankungen (str W m), über Zentralkette Föhnmauer.
22. Bis 4 noch Föhnsturm (ca 20 m/sec.); t Zentralkette in Wolken, langsame Bewölkungsabnahme (ci-str S r), ztw. ⊕; abds. Tierkreislicht.
23. t Sicht nach N besonders rein, Zentralkette in Wolken; Bewölkungsschwankungen (ci-str, a-str, str-cu S–SW l); abds. Tierkreislicht.
24. 8–n andauernd ≡2, p ztw. ✳0, 21 : 5 cm V.
25. t bedeckt, vorwiegend ≡1, Vanflug.
26. a über Vorland teilw. Nebeldecke in ca 1100 m, Zentralkette in Wolken; t bedeckt; p vorwiegend ≡1.2, Vanflug; abds. ztw. 2facher Mondkranz.
27. a 2 cm V; t andauernd ≡2, ztw. C; $13^{45.50}$ △1, dann ztw. ✳1, 21 : 5 cm Neuschnee.
28. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 5 cm V; t andauernd ≡2 u. ✳1, Vbildung.
29. n u. a ✳1, 20 cm Neuschnee, 25 cm V; n–19^{30} andauernd ≡2, dann rasches Aufklaren; abds. im W ci-str u. 2facher Mondkranz.
30. t Bewölkungsschwankungen (ci-str, ci-cu W m), ✳treiben; abds. ⌴.
31. n Föhnsturm (ca 20 m/sec.); t ringsum ∞1, Zentralkette in Wolken, ⌴ (Föhn), ✳treiben, bewölkt (ci-str, str SW m).

Alle Angaben nach Ortszeit.

Bamberg.

April. $\varphi = 49^0\ 53'$ N. $\lambda = 10^0\ 53'$ E $= 43^m\ 32^s$. H $= 287.7$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Bemerkungen
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	
1.	21.1	21.2	25.4	6.7	13.7	8.0	16.9	5.2	6.8	7.9	7.1	93	68	89	C	SW 3	SW 1	9^1	10^1	10^1	–	
2.	25.8	27.4	30.2	7.4	8.1	4.6	9.0	4.6	7.0	6.4	5.9	91	79	94	NW 2	N 2	N 1	10^1	10^1	10^1	0.0	ca 4^{45}, ca 6^{15} ◯^{0}.
3.	33.9	35.5	35.7	5.2	7.0	6.2	7.9	4.5	6.2	6.2	6.0	94	82	86	NW 2	NW 3	C	10^1	10^1	10^1	–	
4.	33.5	30.6	27.1	5.4	13.4	10.3	14.3	3.7	6.1	5.3	7.9	91	47	85	S 3	S 2	S 1	8^1	10^1	10^1●	–	ca 17^{15} ◯^{1}.
5.	32.7	35.0	34.3	6.4	11.9	5.2	12.7	4.8	5.1	4.9	5.1	71	47	77	W 4	SW 3	SW 1	6^0⊙	7^0⊙	3^1	5.4	ca 1^{45} ◯^{1}.
6.	32.4	34.7	37.7	4.0	9.2	3.9	9.9	0.8	5.0	5.8	5.0	82	67	82	S 2	W 3	S 1	2^0⊙	9^0⊙	1^1	0.2	n, ca 7^{45}, ca 11^{15} ◯^{0}.
7.	38.7	36.5	35.3	– 1.6	12.7	7.3	13.2	– 2.7	4.0	3.1	3.2	100	28	42	C	E 1	E 2	10≡	○○	0	0.1	n ⌴. 7 ≡^{2}. ca 20^{30} ≺ im W.
8.	33.4	32.4	32.9	4.2	15.6	10.1	15.7	2.4	3.4	2.9	4.1	57	22	45	SE 2	SE 3	S 3	10^0⊙	10^1	3^1	–	
9.	36.3	35.6	34.8	4.3	18.0	13.1	19.1	3.3	5.0	5.5	6.6	80	36	58	C	E 1	C	○○	1^0⊙	7^0	–	
10.	33.6	30.4	28.1	5.7	23.6	17.1	23.6	3.8	5.8	6.1	6.2	85	28	43	E 1	S 4	S 4	10^0⊙	10^0⊙	7^0	–	a ≡ ⌓.
11.	28.5	29.0	27.2	11.3	12.6	10.1	18.9	8.6	7.1	8.1	7.0	71	75	76	S 1	S 3	S 3	8^1	10^0⊙	10^1	–	ca 11^{45}–12^{45} ◯$^{0.1}$.
12.	28.3	27.9	28.4	6.5	10.6	8.2	11.4	5.9	6.8	6.5	6.8	94	69	83	C	W 2	C	10^1●	10^1	7^1	**14.7**	n–ca 8^{45} ◯^{1}.
13.	30.3	32.9	34.7	6.3	6.0	3.2	8.2	3.2	6.9	5.7	5.2	98	82	90	W 2	NW 1	NW 1	10^1●	10^1●	10^1	3.1	n–ca 15^{45} ◯^{1}.
14.	33.0	32.3	30.8	3.1	4.5	2.5	5.2	1.9	5.5	5.4	5.1	96	86	93	NW 2	NW 2	C	10^1	10^1●	10^1●	2.1	n, ca 5^{15}–5^{45}, ca 14–16^{45}, ca 18^{15}–21 ◯.
15.	27.9	27.7	27.9	4.3	15.8	9.1	16.0	1.7	6.1	6.1	5.8	98	46	67	C	SW 4	C	10^1	7^1⊙	4^1	11.0	n ◯^{1}.
16.	23.9	24.7	24.3	5.1	4.7	3.7	9.1	3.6	6.1	6.0	5.5	94	94	92	W 2	W 1	W 1	10^1●	10^1●	10^1	0.1	ca 6^{45}–8^{45} ◯^{1}, ca 8^{45}–9^{45} ◯^{0}. ca 9^{45}–15^{15} ◯^{1}.
17.	25.9	30.6	33.6	0.7	2.7	1.3	4.2	0.2	4.8	5.1	4.7	98	91	92	C	NW 2	C	10^1*	10^1	9^1	12.3	ca 21^{15}–4^{45} ◯^{1}, ca 6–8^{15} ✕$^{0.1}$. ca 7^{45}–8 △. ca 8^{15}–10^{15} ✕^{0}.
18.	34.9	34.8	33.9	2.1	7.0	1.7	7.3	– 0.1	4.2	3.9	3.9	78	52	75	NW 4	SW 4	C	7^1⊙	7^1⊙	1^1	0.5	ca 10^{15}–10^{30} ✕^{0}. ca 11–11^{45} ✕^{1}.
19.	30.9	30.0	31.3	1.1	4.2	0.3	6.5	– 2.1	4.8	5.6	4.3	96	90	93	SW 2	E 2	NW 2	10^1	8^1⊙	3^1	1.4	n ✕^{1}. ca 8^{45}–10 ✕^{0}. 11^{34} ◹ i. W. ca 12^{30}–13 ✕^{1}. [1]
20.	31.7	32.6	34.0	1.8	7.8	1.5	8.7	– 1.3	4.6	3.8	4.8	88	49	94	SW 2	SW 4	C	8^1*	7^1⊙	3^1	1.9	ca 6^{15}–7^{15} ✕^{0}. ca 7^{15}–9^{30} ✕^{1}. ca 18^{45}–19^{45} ◯^{1}.
21.	32.9	32.6	33.9	0.9	7.8	3.1	8.7	– 1.4	4.7	5.1	4.9	96	64	87	W 1	W 1	NE 1	10^1	7^1	6^1	2.6	n ✕^{1}. ca 8^{45}–9 ◯^{0}.
22.	34.3	33.9	36.7	0.7	9.2	3.3	10.8	– 1.9	4.7	4.2	5.4	96	48	93	C	SW 3	W 1	5○≡	8^1	10^1●	0.0	n ⌓. 7 ≡^{1}. ca $16^{15.45}$, ca 19^{15}–21 ◯^{0}.
23.	40.5	42.5	45.3	2.5	3.3	4.2	4.8	0.7	5.1	5.6	6.0	93	97	97	NW 3	C	C	10^1●	10^1●	10^1	9.8	ca 2^{30}–3^{45} ◯^{1}. 7 ◯^{0}. ca 8^{30}–15^{45}, ca 17^{30}–20^{30} ◯^{1}.
24.	**46.5**	44.8	43.7	5.0	13.6	9.4	14.4	3.8	6.3	7.0	6.5	97	60	74	C	E 2	C	4^1≡	7^1⊙	0	7.9	ca 21^{30}–22^{45} ◯^{1}. 7 ≡^{1}.
25.	42.5	40.2	39.0	11.0	18.7	12.3	19.1	6.2	5.9	4.3	5.4	60	27	51	N 2	NE 1	NE 2	○○	○○	0	–	
26.	37.6	35.8	35.4	8.3	17.9	11.2	18.4	5.8	7.2	5.0	5.9	88	33	59	NE 1	E 4	E 3	○○	7^1●	0	–	
27.	34.4	32.4	33.3	10.0	13.6	9.3	14.6	5.6	6.4	6.0	6.4	69	52	74	SE 3	SE 4	SE 2	○○	8^1	5^1	–	
28.	34.6	33.6	32.6	8.3	20.7	16.3	21.4	4.6	6.5	7.7	9.0	79	43	65	C	NE 1	N 2	1^0⊙	○○	7^1	–	n ⌓. 7 ≡^{0}.
29.	28.3	24.5	27.9	14.7	24.0	12.0	**24.7**	8.8	9.2	9.2	**9.6**	74	42	93	N 2	SE 5	SE 4	10^1	8^1	7^1	–	16^{15}–17^{34} ◹. 16^{51}–ca 19^{15} ◯$^{1.2}$, gelegentlich ▲. [2]
30.	31.1	29.8	29.4	10.0	22.5	17.1	23.3	4.8	8.8	9.4	8.8	96	47	61	W 1	SE 3	C	○○	5○	10	5.2	a Talnebel. 18^{34} ◹ im SE.
																					78.3	
Mittel	32.6	32.4	32.8	5.4	12.0	7.5	13.3	3.0	5.9	5.8	5.9	87	58	77				6.9	7.5	6.1		

[1] ca 15^{30}–16^{15} ✕^{0}.
[2] 16^{46} ⟋⟋⟋ (W 7–8).

Kaiserslautern.

April. $\varphi = 49^0\ 27'$ N. $\lambda = 7^0\ 46'$ E $= 31^m\ 4^s$. H $= 238.1$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

1.	26.3	28.0	30.2	6.2	8.2	7.3	8.4	5.7	6.5	6.2	6.9	**91**	77	90	W 1	W 1	W 1	10^1●	10^2	10^1	**12.9**	a–p ztw. ◯. p ztw. schw. Aufheitern.
2.	31.9	33.6	37.1	5.5	5.9	6.2	7.3	5.1	5.7	5.7	5.8	85	83	82	N 2	NE 3	W 1	10^2●	10^2	10^1	4.5	a ◯. t ztw. ◯^{0}.
3.	39.6	39.8	39.2	5.7	8.2	6.2	8.9	5.3	5.9	5.8	5.9	86	71	84	NW 1	SW 2	W 2	10^2	10^2	3^1	1.8	
4.	35.7	33.5	28.1	7.2	9.2	10.4	10.6	4.5	5.7	7.8	8.3	76	**91**	89	SW 2	SW 3	SW 4	10^1	10^2	10^2	–	t ztw. ◯^{0}.
5.	38.1	38.7	37.2	6.0	10.8	6.8	11.6	4.8	5.4	4.7	5.2	78	48	71	SW 2	W 2	W 1	4^1⊙	9^1⊙	8^1	6.2	ca 21–22 ⟋⟋⟋. t wechselnde Bewölkung.
6.	37.5	40.9	41.1	6.6	9.9	6.0	11.1	4.1	5.6	4.3	5.3	77	47	76	W 3	W 1	E 2	10^2	9^2	0	–	t wechselnde Bewölkung.
7.	40.4	37.8	36.0	2.0	13.0	9.8	13.5	0.9	4.5	3.1	**3.0**	85	28	33	NE 1	SE 3	SE 3	○○≡	3^1⊙	0	–	a ≡^{1} ⌓.
8.	34.1	34.2	36.2	6.6	13.7	9.4	14.3	5.3	5.3	5.6	7.1	73	48	80	SE 3	E 3	W 1	10^2	3^1	0	–	
9.	39.8	38.1	36.9	5.4	18.4	13.6	19.4	4.3	5.7	6.4	9.1	85	41	79	SW 1	SE 2	SE 1	○○	5^1⊙	3^1	–	
10.	35.1	31.8	28.7	7.0	22.0	15.9	**23.1**	6.1	6.3	5.6	7.3	84	28	55	E 1	SW 1	SE 1	8^1○≡	9^1⊙	0	–	a ≡^{1}. t wechselnde Bewölkung.
11.	31.7	31.1	31.4	10.6	15.6	11.8	16.4	9.5	6.6	6.1	8.0	70	47	78	SW 1	SW 3	W 3	10^1	9^2	10^2●	–	t wechselnde Bewölkung. 19^{21} ab ◹ mit ◯.
12.	32.1	31.7	33.2	8.5	11.9	9.3	12.7	7.7	6.3	6.2	6.8	76	60	78	SW 2	NW 1	SW 2	10^2	9^2	0	2.1	t wechselnde Bewölkung, ztw. ⊙. 13^{16} kurz ◯.
13.	35.0	35.7	36.9	8.5	12.8	9.1	13.9	7.1	6.8	6.4	7.3	83	58	86	SW 3	W 4	E 3	9^1	8^2⊙	4^1	0.0	ca 12^{30} ab Aufklaren.
14.	36.0	34.5	32.5	7.2	7.8	5.5	9.2	5.4	6.8	6.7	6.1	90	85	**91**	NE 2	NW 2	E 1	10^1	10^2	10^2●	–	12^{16} ab ztw. ≡^{0}. abds. ◯.
15.	30.4	31.5	30.1	8.7	14.5	9.6	15.4	4.6	6.4	5.1	6.4	76	42	71	SW 4	SW 4	E 2	10^2	8^2	0	9.8	t wechselnde Bewölkung.
16.	28.7	27.8	27.4	7.4	10.3	8.0	11.4	7.1	6.4	6.6	6.8	83	71	85	SW 3	SW 2	NW 2	10^2●	10^2	10^2	7.1	a ◯. t wechs. Bewölkung mit ztw. ◯^{0} v. kurz. Dauer.
17.	31.4	36.1	39.2	3.4	4.0	3.8	8.2	2.5	5.1	4.7	4.5	87	77	75	SW 3	NW 3	W 3	10^2●	10^2	10^2	5.7	ca 6–6^{30} ◯^{1} u. ✕^{1}, dann ztw. ◯^{0}. p ztw. kurz ⊙.
18.	40.6	39.2	37.6	3.1	7.2	4.9	7.4	2.3	4.6	3.8	5.1	81	50	78	W 2	W 3	W 1	9^2	9^2	10^1	1.3	t wechselnde Bewölkung.
19.	34.7	35.0	35.7	4.0	5.4	3.0	7.3	2.3	4.8	3.8	4.7	78	57	83	SW 2	NW 2	NW 1	9^2	8^2⊙	0	0.9	t wechselnde Bewölkung, ztw. ┼^{0}.
20.	37.2	37.7	37.4	3.4	7.6	3.8	8.2	2.3	4.3	3.8	4.9	73	48	82	W 3	W 4	NE 1	10^2	9^2	0	0.4	t ztw. ✕^{0}.
21.	36.5	37.0	38.3	3.6	4.9	5.2	8.4	1.5	5.1	5.1	5.1	87	78	77	W 1	W 3	SW 1	10^1	7○	10	1.8	t wechselnde Bewölkung, ztw. kurz ◯^{0}.
22.	37.3	38.8	42.3	2.0	6.1	4.2	8.3	– 0.7	4.3	5.6	5.2	82	79	84	E 1	SW 1	W 1	9^2	10^1	2^0	0.2	t wechselnde Bewölkung. 13^{15}–ca 13^{30} ◯. 18^{16} kurz ◯.
23.	47.7	48.6	50.1	1.9	8.5	5.4	10.1	0.3	4.4	4.0	4.9	84	49	74	NW 1	N 2	E 1	5^1○	9^2	0	1.3	t wechselnde Bewölkung.
24.	**50.6**	47.9	47.0	1.4	12.8	10.0	14.1	– 1.1	4.3	5.4	6.5	85	49	70	NE 1	E 3	E 1	3^1≡	3^1⊙	0	–	a ≡^{1} ⌓.
25.	45.6	42.9	41.5	6.0	18.8	13.6	20.0	2.6	5.7	6.0	8.5	82	37	73	NE 2	SE 3	SW 1	○○	○○	0	–	
26.	39.8	37.1	36.7	9.0	19.0	15.3	19.6	5.3	6.3	4.6	5.1	73	28	40	NE 2	SE 3	E 2	○○	○○	0	–	
27.	34.8	33.2	36.6	10.7	19.4	15.5	20.0	7.4	6.0	5.3	7.7	63	32	59	E 3	SE 2	SW 1	9^1	8^1	10^2●	–	ca 20^{30} ab ◯Tr.
28.	38.0	37.1	35.1	11.5	19.0	17.4	20.1	10.8	9.0	6.7	7.8	89	41	53	SE 1	NE 1	SE 2	7^2	9^2⊙	10	2.6	t wechselnde Bewölkung.
29.	30.3	27.7	30.6	14.6	19.4	11.8	19.5	11.4	8.5	**10.2**	8.9	69	61	87	E 2	W 1	W 2	9^1	9^1	10^2	–	Bis ca 14^{30} wechs. Bewölkung. ca 15–17^{30} ◹ u. ◯.
30.	32.2	33.0	35.8	13.5	20.2	14.4	21.1	11.5	7.2	6.4	8.5	62	36	70	SW 3	SW 2	W 2	6^1	4^2	4^1	12.1	t wechs. Bewölkung. ca 17^{30} ab kurz ◯Tr.
																					70.7	
Mittel	36.3	36.0	36.2	6.6	12.2	9.1	13.3	4.9	5.9	5.6	6.4	80	55	74				7.6	7.6	4.8		

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

April. $\varphi = 48^0\ 9'$ N. $\lambda = 11^0\ 34'$ E $= 46^m\ 16^s$. H = 513.8 m. Cg = + 0.1 mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Schneedecke cm 7h	Bemerkungen
1.	00.3	02.8	05.3	5.3	7.9	6.3	10.1	4.3	6.0	6.4	6.3	91	81	88	W 2	W 3	W 2	10●	10¹	10⁰	–	–	a ∞¹.
2.	05.1	06.7	10.6	5.2	7.1	5.1	8.0	4.5	6.4	6.3	6.4	97	84	97	W 2	W 3	W 2	10¹	10¹	10¹	–	–	a ≡⁰. abds. ≡⁰.
3.	13.4	15.0	15.4	4.2	5.8	5.3	6.1	3.3	5.9	6.2	6.1	96	90	92	W 3	W 3	W 1	10¹●	10¹	10¹	1.4	–	n ≡¹, dann ◍. a ◍⁰. p ∞⁰.
4.	14.2	11.2	09.5	5.7	15.8	10.8	17.0	4.7	6.0	6.8	7.8	88	51	82	W 2	W 3	W 2	10⁰	5¹⊙	10¹●	0.4	–	a ∞⁰. abds. ◍⁰.
5.	14.1	15.2	14.3	6.3	12.0	7.3	13.0	6.0	5.2	4.6	6.1	74	44	80	W 3	S 2	C	9¹⊙	8¹⊙	10¹	1.2	–	n ◍⁰·¹. a Gebirge im S stellenweise sichtbar.
6.	12.7	13.7	16.4	6.4	11.7	1.3	12.0	1.1	5.6	4.1	4.8	78	40	96	W 3	W 3	C	10¹●	8¹⊙	0	0.6	–	n ◍. a ◍⁰.
7.	17.1	14.5	13.0	2.9	11.7	5.9	12.6	– 2.1	4.1	3.3	3.6	73	32	51	SE 3	E 4	E 3	0⊙	1⁰⊙	0	0.0	–	a ⌴⁰·¹. a Gebirge schw. sichtbar. Föhntag.
8.	11.3	09.7	11.9	2.3	15.7	7.3	16.0	0.5	4.5	5.7	5.9	82	43	77	S 2	E 3	N 2	9¹⊙	4¹⊙	0	–	–	a ⌴⁰, △¹.
9.	16.0	14.9	14.5	7.3	18.4	10.4	19.2	1.1	6.5	7.7	7.8	86	49	84	C	E 2	E 1	4⁰⊙	3⁰⊙	0	–	–	a ∞⁰, △¹. t Gebirge sichtbar.
10.	13.1	10.7	08.4	7.8	24.0	15.5	24.7	2.4	7.1	4.2	7.4	90	19	57	C	SE 3	S 2	6¹⊙	7⁰⊙	10¹	–	–	a ∞⁰, △¹. t Gebirge sichtbar.
11.	08.8	09.5	07.5	12.5	11.4	10.0	17.0	8.0	6.7	8.4	7.3	62	84	80	SW 2	N 2	N 2	3⁰⊙	3¹⊙	1⁰	–	–	11¹¹ ◍⁰. 12¹⁶–ca 12⁴⁵ ◹◍¹. p Geb. i. S sichtbar.
12	08.9	08.0	08.7	6.1	11.1	6.6	11.2	5.1	5.6	5.0	6.3	79	51	87	SW 2	SW 3	W 3	10⁰	9¹	8¹	1.9	–	abds. ztw. kurz ◍⁰.
13	10.2	11.9	14.2	6.4	6.7	6.5	10.3	5.4	5.8	6.8	6.8	81	93	94	W 3	W 2	C	10¹	10³●	10¹	0.8	–	9¹⁶ kurz ◍¹ (Schauer). p–abds. ztw. ◍¹, ztw. △⁰.
14	12.7	10.0	08.4	6.2	15.8	10.2	16.5	1.0	6.2	5.5	7.5	88	42	81	S 2	E 2	NE 1	3⁰⊙	6⁰⊙	0	8.1	–	a ⌴². vorm. Gebirge stellenweise sichtbar.
15	09.0	09.3	08.7	7.9	16.7	9.6	17.3	6.1	5.1	8.9	5.7	64	63	64	W 3	W 4	C	10¹●	5⁰⊙	0	–	–	a ◍⁰. t föhnig, Gebirge i. S gut sichtbar.
16	02.7	05.4	04.9	8.5	6.4	5.8	10.1	4.0	5.8	6.0	5.2	70	84	76	W 4	W 4	W 2	10¹	10¹●	0	0.1	–	vorm. ztw. ◍⁰·¹, ztw. frischer Wind (W–SW 5). 1)
17	07.1	09.9	13.7	4.3	4.2	0.7	6.5	0.4	4.2	4.5	4.7	68	73	96	W 5	W 5	W 3	9¹	10²	10²✱	1.8	–	t frischer Wind (W 5), ztw. ◍⁰·¹, ztw. ◍³ u. ✳⁰· ²)
18.	15.3	14.2	14.5	0.9	6.1	1.1	7.4	– 0.6	4.3	3.3	4.4	87	47	89	W 3	W 4	C	10¹✱	9¹	2⁰	1.6	–	n ✳¹. 7 ✳¹. t ztw. kurz ✳ m. △⁰·¹, ztw. ◍⁰·¹ u. ✳⁰·¹.
19.	11.3	10.0	12.9	2.9	6.4	0.5	7.1	– 0.6	4.8	4.4	4.4	85	61	92	SW 2	W 2	W 2	8¹	10¹△	0	0.2	–	t ztw. ◍⁰·¹, ztw. ✳¹ u. △⁰·¹ (Schneeböen).
20.	12.7	13.1	13.6	2.0	5.7	3.1	8.5	– 0.9	4.0	3.5	3.0	75	51	53	W 3	W 4	W 2	1¹⊙	6¹⊙	0	1.1	–	a ⌴⁰. t ztw. ✳⁰·¹ (Schneeböen). p Geb. schw. sichtb
21.	12.9	12.6	14.6	1.7	8.3	2.8	9.3	– 3.9	3.3	3.9	5.3	64	48	94	S 2	SW 4	W 2	6⁰⊙	10¹	8⁰	0.1	–	a ⌴¹. t ztw. kurz ◍⁰.
22	13.1	11.7	14.0	2.5	11.4	3.8	12.2	– 0.3	5.3	4.1	5.9	96	40	98	C	NE 2	W 2	7¹⊙	9²	10¹●	1.6	–	a ⌴⁰. 21 ◍¹.
23.	19.9	22.2	25.0	1.7	5.7	2.1	6.0	0.0	5.1	3.9	4.8	98	57	89	W 3	W 3	W 2	10¹	10¹	10¹	14.6	–	n ◍¹. a ∞⁰. vorm. u. abds. ztw. kurz ◍⁰·¹.
24.	25.3	23.1	22.9	2.1	12.6	7.7	13.0	– 1.5	4.6	5.9	6.3	85	55	80	C	E 4	C	0⊙	8¹⊙	0	0.0	–	a ∞⁰ ⌴⁰. vorm. Gebirge i. SE s. schw. sichtbar.
25.	21.0	19.4	18.4	6.8	17.4	7.5	17.5	0.5	5.9	5.2	7.1	80	35	91	E 2	E 4	C	0⊙	1¹⊙	0	–	–	a ∞⁰ ⌴¹.
26.	16.2	14.2	14.7	7.8	16.7	9.2	17.5	1.0	5.8	5.6	6.3	73	40	73	E 2	E 3	E 2	0⊙	4¹⊙	0	–	–	a ∞⁰ △¹.
27.	12.2	10.2	10.6	6.7	16.6	11.0	17.5	2.0	6.1	6.6	7.6	83	48	77	E 3	E 4	C	1⁰⊙	8¹	3⁰	–	–	a ∞⁰ △¹.
28.	13.9	12.6	11.0	8.4	21.6	15.0	22.5	2.5	6.8	9.0	10.5	82	47	83	C	E 3	E 2	3⁰⊙	4⁰⊙	10¹	–	–	a ∞⁰ △¹.
29.	06.1	04.6	08.9	17.9	26.5	11.1	27.4	10.5	6.6	4.6	7.7	43	18	78	SE 2	SE 3	SW 1	8¹	8¹⊙	0	–	–	a ∞⁰ △¹.
30.	10.2	08.6	09.8	10.6	21.2	15.4	23.0	3.5	7.2	7.4	7.3	74	39	56	C	E 2	C	0⊙	6¹⊙	10¹●	–	–	a ∞⁰ △¹. Föhntag. t Geb. schw. sichtb. 21 ◍¹.
																					35.5		
Mittel	12.2	11.8	12.5	5.9	12.6	7.2	13.9	2.3	5.6	5.6	6.2	80	54	81				6.2	7.1	4.7			

¹) p ztw. ◍⁰. abds. Aufklaren.
²) 21 ✳².

Hohenpeissenberg.

April. $\varphi = 47^0\ 48'$ N. $\lambda = 11^0\ 1'$ E $= 44^m\ 4^s$. H = 994.1 m. Cg = ± 0.0 mm. 1928.

	600 mm + 7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h	
1.	60.2	62.8	65.3	3.2	6.2	2.8	7.0	2.2	5.8	4.9	5.2	100	69	93	C	W 4	W 1	10²≡	8²⊙	10²	–	–	7 ≡².
2.	64.9	66.9	70.3	1.9	2.5	2.1	2.8	1.1	5.2	5.4	5.2	98	98	98	NW 2	W 3	W 1	10²≡●	10²≡●	10²≡	2.9	–	n ◍. 7 ≡² ◍. 14 ≡² ◍. 21 ≡².
3.	73.1	74.0	75.0	1.6	3.5	2.9	3.5	1.0	5.1	5.2	5.5	98	98	98	W 2	W 2	W 2	10²≡●	10²	10²	1.9	–	7 ≡² ◍. 14 ∞.
4.	73.5	71.5	70.1	2.8	10.1	8.7	12.8	1.8	5.1	6.1	5.1	91	66	60	W 1	W 2	W 3	7²	3¹⊙	7¹	1.1	–	
5.	73.5	74.7	73.6	3.8	8.0	6.0	10.1	1.7	5.9	3.8	3.7	98	48	53	W 4	W 2	W 3	10²	6¹⊙	8¹	1.8	–	n ◍.
6.	74.1	73.6	76.4	2.4	7.2	2.2	8.7	2.0	5.5	3.4	4.2	100	45	79	W 3	W 3	NW 2	10²≡●	7²⊙	5²	2.1	–	n ◍. 7 ≡¹ ◍.
7.	74.8	73.1	71.6	– 1.4	7.4	2.7	8.3	– 2.2	4.1	3.1	4.4	100	40	79	E 5	E 7	E 7	10²≡	0⊙	0	0.3	–	7 ≡¹ ⌴.
8.	69.8	69.6	71.6	8.3	11.4	7.4	12.1	1.0	4.0	5.4	6.3	50	54	82	W 1	W 5	C	8¹	7¹⊙	10¹	–	–	
9.	75.6	75.1	74.7	6.8	13.5	11.5	15.2	5.0	5.6	5.9	6.9	76	51	69	W 2	W 4	W 5	6¹⊙	6¹⊙	7¹	–	–	
10.	74.0	71.6	69.5	12.5	19.7	14.2	20.2	9.1	4.4	4.3	3.7	41	25	31	SW 1	E 2	SE 3	1¹⊙	3¹⊙	3¹	–	–	
11.	69.6	69.5	66.6	8.3	9.2	7.3	15.3	5.2	6.2	6.9	6.5	75	80	86	NE 6	W 3	W 2	5²⊙	9⁰⊙	5²	–	–	ca 12⁴⁵ ◍.
12.	68.8	68.3	69.2	3.6	7.0	2.5	8.4	1.9	4.1	4.4	5.4	69	59	98	W 3	W 3	W 6	10¹	10²	10²●	0.4	–	ca 12¹⁵ △. ca 16⁴⁵, ca 20⁴⁵ ◍.
13.	70.5	71.5	73.4	2.1	8.3	4.7	9.2	1.1	5.2	4.9	5.5	98	60	86	W 4	W 4	W 4	10²	8²⊙	10²	1.2	–	
14.	72.3	70.1	68.4	5.9	13.0	8.3	13.4	3.1	4.8	4.3	6.1	69	39	74	NE 1	W 1	NE 3	1¹⊙	10¹	6¹	–	–	n △.
15.	69.2	69.9	68.8	3.9	11.0	9.0	12.7	2.2	4.0	3.0	2.9	65	31	34	W 8	NE 6	E 4	10²	3¹⊙	10¹	–	–	
16.	63.2	65.5	64.3	4.9	2.1	3.8	10.4	– 0.3	5.1	5.2	3.7	79	96	62	W 6	W 6	W 7	10²	10²	8²	–	–	ca 7³⁴ ✢ u. ◍. ca 12⁴⁵ ◍.
17.	66.6	69.0	72.5	– 0.3	0.3	– 1.6	3.8	– 2.1	4.1	4.2	4.1	92	89	100	W 7	W 8	W 9	10²●	10²✱	10²≡✱	0.4	–	7 ◍. 14 ✢. 21 ≡² ✢.
18.	74.3	73.3	73.2	– 3.2	3.0	– 0.7	3.4	– 4.2	3.6	3.2	4.2	100	57	96	W 2	SW 3	W 1	7¹	3¹⊙	10	2.2	1	n ≡² u. ✳.
19.	71.5	70.3	71.6	0.5	3.3	– 2.1	5.1	– 3.0	3.5	3.0	3.9	73	52	100	W 1	W 5	W 4	8¹	10²	10²≡	–.	–	14¹⁸–n ≡, ztw. ✳.
20.	72.6	73.4	73.0	– 1.9	3.2	0.5	5.6	– 3.7	3.4	2.6	3.1	86	44	64	W 4	W 4	W 1	2¹⊙	8²⊙	2	3.2	2	
21.	71.8	72.2	74.4	1.2	4.6	– 0.8	5.9	– 2.0	3.0	3.5	4.3	60	55	100	W 1	W 3	W 3	2¹⊙	8²⊙	10²≡✱	–	–	18⁰⁴ ≡² ✳. 21 ≡² ✳.
22.	72.0	71.3	73.9	0.7	7.9	– 0.7	8.4	– 1.2	3.3	4.1	4.4	68	52	100	W 1	E 3	W 4	7¹	9²	10²≡✱	1.2	–	n ≡² ✳. 18²⁴ ◍. ca 20⁴⁵ ≡² ✳.
23.	79.5	81.2	83.1	– 1.9	– 1.2	– 1.0	– 0.5	– 2.8	4.0	4.2	3.5	100	100	82	W 1	W 1	E 2	10²≡✱	10²≡✱	10²	21.7	6	7, 14 ≡² ✳.
24.	83.1	81.9	81.3	– 1.4	5.5	5.4	7.8	– 3.2	3.7	4.9	5.8	90	72	86	NE 3	NE 3	W 4	2¹⊙	6¹⊙	0	4.6	12	a ≡.
25	79.4	78.9	77.9	3.8	12.6	8.5	13.7	2.1	5.4	5.6	5.2	90	51	62	E 3	E 3	S 6	0⊙	3¹⊙	0	–	–	a ≡.
26	75.3	73.9	73.6	7.2	11.9	6.5	12.4	4.2	6.4	5.0	5.5	84	48	77	E 1	E 5	E 6	0⊙	2¹⊙	0	–	–	
27.	72.1	70.3	72.0	6.8	14.1	9.5	14.6	4.0	5.5	6.8	7.3	74	57	83	SE 4	SE 6	SE 1	1¹⊙	8¹⊙	7¹	–	–	a ∞.
28.	73.9	73.0	71.6	9.3	15.7	14.1	16.9	8.5	7.5	8.3	8.3	87	63	69	E 3	E 5	SE 4	4¹⊙	2¹⊙	3¹	–	–	
29.	67.3	65.5	69.9	16.8	19.1	9.8	21.1	9.2	5.1	4.3	5.9	35	26	65	SE 5	SE 8	SE 3	9¹	9¹⊙	0	–	–	
30.	70.3	69.6	70.4	9.3	15.9	10.2	16.8	7.9	6.1	5.6	8.8	70	42	95	NE 6	NE 3	NW 6	0⊙	5²⊙	10²●	–	–	ca 17⁴⁵ Fern-◹ i. S. ca 18⁴³ ◹ i. NW mit ◍.
																					45.0		
Mittel	71.9	71.7	72.2	3.9	8.5	5.1	10.2	1.7	4.8	4.7	5.2	81	59	79				6.3	6.8	6.7			

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

April. $\varphi = 47^{0}\ 25'$ N. $\lambda = 10^{0}\ 59'$ E $= 43^{m}\ 56^{s}$. H = 2962.2 m. Cg = — 0.2 mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 500 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Schneedecke
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h
1.	17.2	18.7	19.0	− 5.3	− 3.3	− 6.3	− 3.1	− 6.3	3.0	3.5	2.8	100	100	100	S 11	S 3	SE 5	2^{1}⊙	10^{2}=	10^{2}=	–	✳
2.	18.5	19.9	23.5	− 6.8	− 4.0	− 4.2	− 4.0	− 7.1	2.6	3.3	3.2	100	100	100	SE 5	SE 5	E 3	10^{2}=	10^{1}=	10^{2}=	3.4	✳
3.	25.3	26.8	27.9	− 5.7	− 3.6	− 4.3	− 3.2	− 6.0	2.9	3.4	3.2	100	100	100	NW 4	N 2	N 2	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}=	1.4	✳
4.	26.4	26.4	25.8	− 4.5	− 1.7	− 2.1	0.9	− 5.6	3.1	3.8	3.7	95	94	97	W 2	SW 7	W 9	7^{1}⊙	7^{1}⊙	10^{1}	0.4	✳
5.	26.3	27.1	26.7	− 6.0	− 2.7	− 5.3	− 0.1	− 6.0	2.8	3.7	3.0	100	100	100	NW 5	W 4	W 3	10^{2}=	10^{1}=	10^{2}=	4.8	✳
6.	25.2	25.6	26.7	− 8.0	− 8.2	−10.0	− 5.3	−10.1	2.3	2.3	2.0	100	100	100	NW 3	W 4	NW 2	10^{2}=✳	10^{1}=	7^{1}	15.6	✳
7.	26.6	26.7	26.2	− 8.9	− 4.7	− 5.4	− 3.6	−11.9	1.3	2.5	2.3	59	79	81	N 3	SW 4	SW 6	8^{1}⊙	6^{1}⊙	0	5.7	✳
8.	25.8	25.8	26.8	− 3.4	− 3.1	− 3.6	− 2.6	− 5.5	2.9	3.4	3.3	84	97	96	S 6	S 4	SW 2	8^{1}	6^{1}⊙	10^{1}	–	✳
9.	29.3	30.7	30.8	− 4.5	− 1.0	− 2.6	− 0.7	− 5.2	3.2	3.5	2.2	100	82	59	SE 3	SW 6	SW 4	10^{2}=	4^{1}⊙	2^{1}	–	✳
10.	30.1	30.4	27.8	− 2.0	0.3	− 1.3	0.6	− 4.0	2.4	3.5	3.1	63	75	76	W 3	S 4	S 10	8^{1}⊙	3^{1}⊙	8^{2}	–	✳
11.	25.2	24.5	23.3	− 4.3	− 2.7	− 4.5	− 1.3	− 4.5	3.0	3.7	2.7	94	100	87	SE 3	SE 5	S 5	4^{1}⊙	10^{1}=	3^{1}	–	✳
12.	21.1	21.1	21.8	−10.4	− 9.6	− 9.1	− 4.5	−11.0	1.9	2.0	2.1	100	100	100	NW 5	NW 6	N 6	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}=	2.9	✳
13.	22.5	24.5	25.9	−10.3	− 8.2	− 7.9	− 7.3	−11.3	1.9	2.3	2.4	100	100	100	N 8	NW 4	N 3	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}=	14.6	✳
14.	25.2	25.2	23.5	− 6.0	− 3.9	− 4.2	− 3.0	− 7.9	2.5	3.0	2.9	87	92	89	SW 7	S 7	S 8	2^{1}⊙	10^{1}	7^{1}	6.3	✳
15.	23.1	25.1	23.9	− 5.9	− 4.7	− 4.7	− 2.4	− 8.3	2.8	3.1	3.1	100	100	98	SW 3	SW 4	S 7	10^{2}=	8^{1}	10^{1}	–	✳
16.	19.5	17.8	18.6	− 4.4	−11.1	−10.7	− 3.5	−11.1	3.2	1.8	1.8	100	100	100	SE 4	N 10	N 4	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}=✳	0.4	✳
17.	18.5	20.2	22.3	−11.9	−10.9	−13.4	−10.7	−13.4	1.7	1.8	1.5	100	100	100	NW 4	W 5	NW 6	10^{2}=	10^{2}=✳	10^{2}=	4.9	✳
18.	22.7	23.1	23.0	−14.6	− 2.4	− 4.7	− 2.3	−14.6	1.3	3.7	2.7	100	97	86	NW 3	W 6	SW 6	10^{1}=	00	0	5.8	✳
19.	21.2	20.8	21.6	− 4.3	− 4.1	−12.6	− 1.2	−12.6	2.4	3.3	1.6	78	100	100	S 7	W 5	NW 4	2^{1}⊙	10^{2}=	10^{2}=	–	✳
20.	21.4	22.6	23.5	−14.8	−12.9	−11.3	− 9.3	−14.8	1.3	1.5	1.5	100	100	85	NW 4	NW 1	SW 5	10^{2}=	3^{1}⊙	2^{1}	3.1	✳
21.	22.5	23.0	23.7	−11.6	− 8.9	−10.7	− 7.0	−13.6	1.7	2.2	1.8	98	100	100	S 4	NW 3	W 2	5^{1}⊙	10^{1}=✳	10^{2}=✳	–	✳
22.	22.8	23.7	24.9	− 7.8	− 5.0	− 9.2	− 4.8	−10.8	2.4	3.0	2.1	100	100	100	W 5	SE 4	N 3	10^{1}	10^{1}=	10^{2}=✳	5.1	✳
23.	26.9	28.7	30.4	−13.4	− 9.1	−14.1	− 7.9	−14.4	1.5	2.1	1.4	100	100	100	N 2	C	N 3	10^{2}=✳	10^{1}=✳	10^{2}=✳	**27.3**	✳
24.	32.2	33.2	**33.5**	− 5.9	− 2.9	− 3.5	− 0.9	−14.1	2.6	3.3	3.2	93	92	92	SE 4	E 3	E 2	00	00	0	10.2	✳
25.	32.6	32.7	31.7	− 3.7	− 2.1	− 2.9	0.5	− 4.4	2.9	3.9	3.3	86	100	90	NE 1	C	SW 2	00	00	0	–	✳
26.	28.9	28.8	28.2	− 5.7	− 1.6	− 3.6	− 0.4	− 6.0	2.9	3.9	3.2	100	98	93	NW 3	W 2	W 3	00	00	0	–	✳
27.	27.6	28.4	29.0	− 1.7	2.4	0.4	**2.5**	− 3.9	1.8	4.3	4.3	44	78	92	W 3	SW 6	SE 7	6^{1}⊙	3^{1}⊙	4^{1}	–	✳
28.	29.5	30.4	29.0	− 0.7	2.4	0.4	**2.5**	− 1.4	4.1	**5.0**	4.0	96	92	84	S 5	SE 4	S 6	4^{1}⊙	9^{1}	7^{1}	–	✳
29.	25.1	24.9	26.1	0.5	− 0.9	− 3.7	1.0	− 3.7	4.7	4.3	3.0	98	100	90	SE 8	SE 6	SE 4	3^{1}⊙	10^{2}=△	1^{1}	–	✳
30.	25.9	26.3	26.3	− 2.4	− 0.4	− 2.4	0.4	− 3.8	1.7	4.2	3.8	45	95	100	E 3	C	NW 5	00	10^{1}	10^{2}=✳	0.3	✳
																					112.2	
Mittel	24.8	25.4	25.7	− 6.5	− 4.3	− 5.9	− 2.7	− 8.4	2.5	3.2	2.7	91	96	93				6.6	7.3	6.7		

54

Bemerkungen.

1. n u. a Föhnsturm, Zentralkette in Wolken, über Vorland str in ca 1400 m; 10^{30}–n ≡2, 14^{05}–n ztw. ✳1, 21 : 4 cm ⋁.
2. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 7 cm ⋁; t andauernd ≡2, ⋁bildung, ✳treiben; 21 : 15 cm ⋁.
3. n ✳, a 2 cm Neuschnee, 5 cm ⋁; t andauernd ≡2, ⋁ansatz, $17^{00.30}$ ✳0.
4. a ringsum Hochnebeldecke in ca 2000 m, Bewölkungszunahme: ci-str, ztw. ⊕, str, ni; abds. ⁔.
5. n ⁔, ✳, a 1 cm Neuschnee, 3 cm ⋁; t vorwiegend ≡1.2, ⋁anflug, ⊙ ztw. durchdringend.
6. n ✳, a 10 cm Neuschnee, 5 cm ⋁; n–ca 9 ✳1; t meist ≡1.2, ⋁anflug, ztw. böig; ab 20^{30} langsame Lockerung des Nebels.
7. a über Vorland u. im Inntal Nebeldecke in ca 1100 m; t ringsum ○○2, meist bewölkt: ci-str W s. 1 mit ⊕; abds. wolklos, Tierkreislicht.
8. n Föhnströmung; a über Zentralkette i. SE Föhnmauer, über Vorland ○○1 u. stellenweise Nebeldecke, t meist bewölkt: ci-str W s. 1 mit ⊕; abds. Aufkommen v. str u. ni.
9. n–9^{30} meist ≡1.2, dann ringsum Hochnebeldecke in Gipfelhöhe: löst sich bis m vollständig auf; t Bewölkungsschwankungen: ci-str NW m.
10. a ringsum ○○3; t Bewölkungsschwankungen: ci-str W s. 1; abds. Aufkommen v. str, ⁔.
11. n noch ⁔; a ringsum ○○1.2, ganze Zentralkette in Wolken; 9–14^{15} vorwiegend ≡1.2, $11^{15.30}$ △1.
12. n ✳, a 3 cm Neuschnee, ⋁ansatz; t andauernd ≡2, ⋁bildung, ✳treiben, ztw. ✳1.
13. n ⁔, ✳; a 10 cm Neuschnee, 20 cm ⋁; t andauernd ≡2, ⋁bildung, ✳treiben, ztw. ✳1; 21 : 10 cm Neuschnee.
14. n noch ✳, 2 cm Neuschnee; bis 4 noch ≡2; a über Zentralkette Föhnmauer; t Bewölkungszunahme (ci-str, str, ni SW r), ✳treiben; abds. ⁔.
15. n noch ⁔; n–9^{45} ≡2, $7^{10.30}$ elektr. Ausstrahlung, △1, $7^{20.45}$ ✳1; t Bewölkungsschwankungen (ci-str, str-cu W m), ✳treiben; p Sicht nach N ztw. äusserst rein.
16. n ztw. ⁔; t andauernd ≡2, ⋁ansatz, meist ⁔, ✳treiben, ztw. ✳1.
17. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 10 cm ⋁; t andauernd ≡2, ⋁ansatz, ✳treiben; ab 11 ztw. ✳1.
18. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 15 cm ⋁; n–13^{30} ≡1.2, dann ringsum Hochnebeldecke in 2960 m; abds. wieder ztw. ≡1.2.
19. a ringsum Hochnebeldecke in Gipfelhöhe; ab 10 ztw., ab m andauernd ≡2, ⋁anflug.
20. n ✳, a 3 cm Neuschnee, 10 cm ⋁; n–11 meist ≡2, dann str-cu W m vorherrschend u. ringsum ○○2.
21. a ringsum ○○2, über Zentralkette i. SE Föhnmauer, rasche Bewölkungszunahme; 9^{00}–n ≡1, 10–n ✳0.1; 21 : 3 cm Neuschnee, ⋁ansatz.
22. Bis 5 noch ≡1.2 u. ✳; a 1 cm Neuschnee, ringsum ○○2 u. teilw. str in ca 2000 m; 10^{30}–n meist ≡1.2, 13^{30}–n ✳1.2; 21 : 15 cm Neuschnee.
23. n ✳, a 25 cm Neuschnee, 2 cm ⋁; 8–15 meist C; t ≡1.2, ✳1.2; 21 : 20 cm Neuschnee.
24. n noch ✳; t wolklos, ringsum ○○1 u. lockere str-Decke in ca 1700–2000 m; i. SE ci-str-Schirm.
25. a über Vorland ○○2 u. teilw. Nebeldecke in ca 900 m; t wolklos, ringsum ○○1.2; p vorübergehend starke str-cu-Bildung in ca 2500 m.
26. a ⌊1, ringsum starke str-cu-Bildung; p ztw. ≡1; abds. wolklos, ringsum ○○1.2, ⌊1.
27. a ringsum ○○1.2, über Vorland stellenweise Nebeldecke, Bewölkungsschwankungen: ci-str SW r; 15–20 bedeckt: str S m; 18–20 ztw. ⁔.
28. a ⌊1, ganze Zentralkette in Wolken; 9^{30}–11 ≡1.2; t Bewölkungsschwankungen: ci-str, a-str, str S–SW m; abds. ⊖, Föhnströmung.
29. n, a ⁔ (Föhn), ringsum ○○1, ganze Zentralkette in Föhnmauer gehüllt; 12–15 meist ≡1.2, 13^{05}–14^{05} ztw. △1 u. elektr. Ausstrahlung.
30. a meist wolklos, über Zentralkette ci-str-Schirm; ab m rasche Bewölkungszunahme (str), 15–n ≡2, $18^{15.30}$ ⊠ △2 (8 cm △), 20^{05}–n ✳1.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Bamberg.

Mai. $\varphi = 49^0\ 53'$ N. $\lambda = 10^0\ 53'$ E $= 43^m\ 32^s$. H $= 287.7$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Bemerkungen
1.	30.5	31.0	32.1	13.5	17.3	14.9	18.7	12.9	11.0	**12.9**	12.3	96	88	**98**	C	NW 3	NW 1	10^1●	10^1	10^1	4.0	ca 23^{15}–0^{45} ◍^{2}. ca 2^{45}–8^{15} ◍^{1}. ca 8^{15}–11^{15} ◍^{0}. [1]
2.	32.4	31.8	30.8	13.9	22.1	18.0	22.6	12.4	11.4	8.2	9.3	97	42	61	NW 1	SE 4	SE 2	10^1=⊙	7^1⊙	7^1	**9.3**	7 ≡^{1}.
3.	31.1	30.6	30.7	16.0	21.7	13.9	21.7	13.1	7.7	6.9	5.2	56	36	44	SE 3	SE 5	SE 4	4^1⊙	6^1⊙	2^1	–	
4.	31.2	30.9	32.3	11.0	17.4	11.1	17.5	7.6	4.2	5.4	5.2	43	38	35	E 2	SE 5	SE 2	6^1⊙	○○	0	–	
5.	34.0	33.7	34.0	9.4	16.4	11.0	16.6	5.2	3.7	4.1	3.8	42	30	39	E 3	SE 4	E 2	○○	1^0⊙	0	–	
6.	33.3	30.6	29.8	10.2	18.4	12.7	18.6	4.0	4.3	5.4	4.8	46	35	44	SE 3	SE 4	SE 2	○○	○○	1	–	
7.	29.7	27.5	26.5	9.7	18.9	12.7	19.7	4.8	6.1	6.9	6.2	68	43	57	C	C	C	○○	2^1⊙	2^1	–	
8.	25.5	25.3	26.6	9.4	15.7	6.6	17.1	5.0	6.5	7.1	4.7	74	54	65	N 3	NW 4	NW 3	1^0⊙	8^1⊙	10	–	
9.	28.2	29.4	32.3	3.5	8.4	2.2	10.4	1.4	5.2	3.1	5.2	88	37	96	NW 4	W 4	W 2	10^1●	8^1	5^1	0.0	ca 6^{45}–7 ◍^{0} ✕^{0}. ca 8^{15}–30 △. ca 18^{30-45} ◍^{1}. ca 18^{45}–19 ✕^{1}.
10.	33.2	34.7	36.2	2.7	3.8	1.9	5.3	− 0.2	4.1	4.2	4.7	71	70	90	W 4	W 4	W 1	4^1⊙	10^1✻	4^1	0.7	ca 21^{45} ⟋ i. NW. ca 5^{15}–6 ✕^{1}. ca 10^{15}–14^{45} ✕^{0}.
11.	37.3	37.7	38.0	1.8	9.8	4.0	10.7	− 1.9	5.0	3.9	4.8	95	42	78	C	W 2	W 1	7^1⊙	6^1⊙	4	0.1	
12.	38.3	37.7	37.4	2.8	6.7	6.6	9.4	− 1.5	4.7	5.8	6.7	84	80	93	C	W 2	C	9^1	10^1●	10^0●	–	ca 10^{30}–11^{15} ◍^{0}. ca 13^{15}–16^{15}, ca 18–21^{15} ◍^{1}.
13.	37.9	37.4	38.0	6.8	11.6	8.2	13.4	5.3	7.0	5.8	5.3	94	57	65	C	W 2	W 2	10^1	8^1	6^1	1.8	
14.	37.8	35.9	34.7	7.0	13.9	9.6	14.7	3.8	5.8	4.9	5.7	77	42	64	N 1	C	C	6^1⊙	8^1⊙	1^0	–	
15.	32.5	31.2	29.3	9.0	8.8	7.2	10.8	4.6	6.4	7.9	7.4	74	93	98	C	NW 2	C	9^1	10^1●	10^1	–	ca 9–10^{45} ◍^{1}. ca 11^{45}–19^{15} ◍^{0}.
16.	26.4	24.8	24.1	6.3	8.5	7.1	10.1	5.3	6.6	6.7	6.1	93	81	81	SW 2	SW 1	SW 1	10^1	9^1	6^1	7.6	ca 4^{15}–5^{45} ◍^{1}. ca 9^{15}–10 ◍^{0}.
17.	24.8	26.4	28.4	6.6	11.3	5.8	11.8	4.8	6.0	5.1	5.7	83	51	84	SW 1	SW 4	SW 2	10^1	7^1⊙	10^1	0.6	ca 20^{15-30} ◍^{1}.
18.	29.1	28.5	30.1	7.2	14.7	7.8	16.2	2.2	5.7	6.4	7.0	76	52	89	S 3	SW 2	C	7^1⊙	8^1⊙	10^1●	0.2	ca 19^{45}–21^{45} ◍^{1}.
19.	31.1	31.7	33.2	10.0	14.7	10.7	15.8	6.2	6.9	5.8	6.6	75	48	69	SE 2	SE 1	C	4^1⊙	6^1⊙	10^1	1.0	ca 10^{45} ◍^{1}.
20.	33.5	33.4	34.1	8.6	12.3	10.2	13.4	7.4	7.7	7.7	8.1	92	72	87	C	SE 1	C	10^1⊙	10^2	10^1	4.2	ca 22^{45}–8^{45} ◍^{1}. 9 ⟍ i. W. 9^{09} ⟍ i. S.
21.	33.9	33.7	34.5	8.6	13.2	8.5	14.0	7.7	8.0	7.3	7.5	96	65	91	SE 1	W 2	C	10^1	10^1	4^1	0.4	ca 10^{45} ◍^{1}. ca 7^{30}–9^{45} ◍^{0}. ca 17^{45}–18 ◍^{1}.
22.	34.7	34.7	34.7	9.0	11.4	9.2	16.3	2.8	7.2	7.6	6.8	84	76	79	S 2	SW 3	C	4^1⊙	10^1●	8^2	1.8	13^{15} ⟋ i. SE. 13^{24} ⟍ i. ESE. 13^{39} ⟋ i. E. ca 13^{45}–14^{45} ◍^{1}. [2]
23.	34.1	34.2	34.7	7.7	13.2	9.5	13.5	6.0	7.5	8.0	7.3	96	71	83	C	W 3	W 4	10^1●	8^2⊙	9^2	8.8	ca 4–5, ca 5^{45}–9, ca 19^{45}–20^{45} ◍^{1}.
24.	36.3	37.0	38.0	7.6	10.6	7.6	12.3	5.2	6.5	7.0	6.7	83	73	86	S 3	SW 2	W 1	9^1	8^1⊙	9^1	4.6	ca 12^{45}–13^{15} ◍^{1}. 2^{49} ⟋. 2^{54}, 3^{04} ⟋. 3^{09} ⟋ i. SE.
25.	38.5	39.3	40.0	7.6	9.2	8.8	10.5	4.3	7.0	7.8	7.6	90	91	91	SW 3	SW 2	SW 1	10^1	10^1	10^1●	2.4	ca 21^{45}–23^{45} ◍^{1}. ca 9–10^{45} ◍^{0}. ca 12^{15}–13^{30}, ca 17^{45}–21^{15} ◍^{1}.
26.	40.8	40.3	**40.9**	8.8	15.9	9.0	16.8	7.7	6.8	6.6	6.5	81	49	76	NW 5	W 5	W 2	8^1	7^1⊙	1^1	4.6	
27.	40.7	39.3	38.5	7.0	18.1	12.9	18.7	2.7	6.6	7.2	6.9	88	47	63	C	NW 3	NW 1	10^1⊙	1^1⊙	1^2	–	
28.	38.1	36.3	37.0	10.1	23.0	15.6	23.4	4.1	7.6	7.1	7.9	82	34	60	S 1	SW 1	W 1	○○	1^1⊙	3^1	–	
29.	39.2	39.0	38.4	13.1	20.9	15.1	21.5	7.9	8.0	8.0	6.3	72	44	50	N 2	N 2	C	○○	7^1⊙	7^2	–	
30.	38.4	37.5	37.3	13.5	23.3	15.7	**23.8**	8.2	8.3	7.2	8.3	72	34	63	W 3	SW 5	SW 2	1^1⊙	1^1⊙	1	–	
31.	36.4	34.5	35.0	14.5	21.9	14.1	22.6	8.9	9.3	9.2	8.2	76	47	68	NW 3	NW 5	NW 1	○○	5^1	8	–	[1] ca 15^{30}–16^{45} ◍^{2}. 16^{54} ⟋ i. NW. 17^{54} ◠ i. E.
Mittel	33.8	33.4	33.8	8.8	14.6	9.9	15.7	5.4	6.7	6.7	6.6	79	56	72				6.1	6.5	5.8	52.1	[2] ca 14^{30} △. ca 14^{45}–15^{15} ◍^{0}.

Kaiserslautern.

Mai. $\varphi = 49^0\ 27'$ N. $\lambda = 7^0\ 46'$ E $= 31^m\ 4^s$. H $= 238.1$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

1.	36.5	36.3	36.0	10.8	15.8	14.9	16.6	9.8	8.2	9.6	11.5	85	72	91	W 2	W 1	W 1	10^2	10^1	10^1	–	
2.	35.8	35.2	33.6	13.5	17.8	15.9	19.8	13.2	10.1	8.4	**11.6**	88	56	86	E 2	E 3	W 1	10^1	10^1	2^0	–	p ab Aufheiterung.
3.	33.2	31.8	31.7	14.4	22.0	18.3	23.2	10.0	9.8	8.6	8.3	81	44	54	NE 3	E 2	E 2	1^1⊙	5^2	1^0	–	t wechselnde Bewölkung.
4.	33.1	33.1	33.7	12.0	17.9	15.3	19.3	10.1	6.1	4.9	6.2	58	32	48	NE 2	E 3	E 2	○○	○○	1^1	–	
5.	36.0	35.9	35.5	10.7	17.9	12.5	18.2	7.8	4.4	9.4	7.2	45	62	67	NE 2	E 3	E 1	○○	○○	0	–	
6.	35.4	33.1	32.6	9.1	17.5	12.6	18.6	5.8	4.8	4.4	7.0	56	30	64	E 2	SE 2	E 1	○○	○○	0	–	
7.	30.9	29.8	29.7	8.7	19.3	13.9	20.0	5.3	6.5	4.9	8.0	77	30	68	SW 1	E 1	E 1	8^2	5^2⊙	5^1	–	t wechselnde Bewölkung.
8.	31.2	31.8	33.0	8.1	11.1	7.4	13.9	7.0	5.8	3.8	4.6	72	39	60	NE 1	N 3	NW 2	10^1	3^1⊙	3^2	–	
9.	35.8	36.7	38.7	4.8	8.6	4.3	9.0	3.5	4.7	3.3	4.6	73	40	74	NW 3	N 5	NW 4	7^2	6^2	7^2	–	9^{45-48} ✕, dann wechselnde Bewölkung u, ztw. kurz ◍^{0}. [1]
10.	39.7	40.1	40.9	3.7	6.9	4.4	8.3	1.2	3.9	3.9	4.8	65	52	77	W 3	N 4	NW 3	3^2⊙	8^2	2^1	1.5	t öfters kurz ◍^{0}.
11.	41.4	41.6	42.6	1.8	9.3	6.3	10.6	− 1.3	4.1	2.9	5.1	78	33	72	E 1	NE 2	W 2	○○.	9^2	0	0.5	a ⌣. t wechselnde Bewölkung.
12.	43.6	42.4	42.4	2.7	12.8	10.0	13.1	− 0.7	4.2	3.9	6.4	75	35	69	W 1	W 3	W 1	7^1⊙	10^2	10^2	–	a ⌣.
13.	42.8	42.5	42.7	9.1	12.1	7.8	13.3	7.8	7.3	5.1	5.8	86	49	73	W 1	NW 1	W 1	10^1	9^2	2^1	–	9^{11} kurz ◍Tr. t wechselnde Bewölkung.
14.	41.0	38.7	37.7	7.0	13.8	11.1	15.2	3.6	5.5	5.2	6.8	74	45	69	NW 1	NE 1	W 1	9^2⊙	9^2	9^2	0.0	t wechselnde Bewölkung.
15.	36.0	35.3	34.0	8.6	9.4	8.7	11.2	7.4	5.8	7.3	7.3	69	84	87	N 1	N 2	NW 1	10^1●	10^2●	10^2	0.0	6^{36} ab ◍. t öfters ◍^{0}.
16.	29.3	26.9	27.2	6.4	7.6	6.7	8.7	5.8	5.9	6.4	6.1	83	82	83	SW 3	SW 4	W 3	10^2●	10^2●	10^2	3.2	t öfters ◍.
17.	28.5	29.7	32.3	5.5	9.3	7.1	10.1	4.9	5.6	5.9	6.2	83	67	83	W 3	SW 4	W 1	4^2●	9^2	2^1	6.9	a–ca 7^{30} ◍; dann wechselnde Bewölkung. [2]
18.	30.9	31.7	32.3	7.5	7.9	8.2	11.2	2.8	5.9	6.6	6.8	76	83	83	SW 3	SW 3	W 2	9^2⊙	9^2	5^1	2.0	t wechselnde Bewölkung, ztw. kurz ◍.
19.	34.3	35.8	36.5	8.4	10.9	9.5	13.0	7.3	6.6	7.1	7.6	81	72	87	SW 3	SW 2	E 1	10^2	10^1	9^1	9.6	t wechselnde Bewölkung, ztw. ◍.
20.	36.6	36.8	37.6	7.5	11.6	7.6	13.1	5.2	6.5	7.8	7.2	85	77	**93**	C	W 1	E 1	9^1	10^2	10^1≡	6.6	12^{41}–17^{11} ◍. abds. ≡^{1}.
21.	37.7	38.0	38.6	4.9	11.5	8.7	13.2	1.5	5.6	7.2	7.4	86	71	88	E 1	SW 3	W 1	9^1	10^2	0	**9.9**	a ≡^{0}. $10^{01.17}$ ⟋. $10^{21.29}$ ▲, dann − 11^{15} ◍.
22.	38.6	37.8	37.4	8.2	13.5	8.9	15.2	3.0	5.9	4.8	6.8	73	42	80	SW 2	SW 2	W 1	8^2⊙	6^2⊙	1^1	2.7	t wechselnde Bewölkung.
23.	37.2	37.6	39.7	7.4	12.1	9.1	12.4	3.5	6.2	6.5	6.9	80	62	80	SW 1	SW 3	SW 2	9^1	9^1⊙	7^1	–	t wechselnde Bewölkung.
24.	40.7	41.4	43.1	8.3	11.3	8.9	12.8	5.8	6.3	6.6	7.1	77	66	84	SW 2	SW 3	W 2	10^1	9^2⊙	10^1	–	t wechs. Bewölkung, ztw. ◍Tr. 17^{11-31} mehrere Fern-⟋ [2]
25.	44.0	45.2	46.5	8.4	11.4	9.1	13.0	7.2	7.3	7.2	7.3	89	72	86	W 1	SW 1	W 1	10^2	10^2	2^1	2.0	t wechselnde Bewölkung. ca 10^{30}–12^{45} öfters ◍.
26.	**48.1**	46.6	46.5	9.0	16.9	11.4	18.2	7.1	6.7	5.6	7.7	78	39	77	NW 1	NE 2	W 1	9^2	3^2	0	0.8	ca 13^{30} ab Aufheiterung.
27.	45.4	43.2	42.3	8.8	17.8	12.9	19.4	4.8	6.6	3.6	8.6	78	24	78	E 1	E 2	SW 1	1⊙	1^0⊙	0	–	
28.	41.5	40.7	41.5	10.5	22.2	17.4	23.2	6.5	7.2	5.8	9.4	75	29	64	SW 1	E 1	E 1	○○	1^1⊙	7^1	–	ca 12^{30} Bewölkungszunahme. ca 17^{30} ⊖.
29.	42 0	41.6	41.3	15.4	23.8	18.6	24.3	10.8	8.4	5.9	8.7	64	27	55	NE 2	NE 2	E 2	○○	1^0⊙	1^1	–	
30.	41.8	41.0	40.7	15.5	24.2	18.9	**24.6**	12.4	7.7	6.5	9.8	59	29	60	NE 2	NE 2	SE 1	1^1⊙	1^0⊙	0	–	
31.	39.9	38.4	38.6	15.4	22.1	17.8	22.5	12.7	8.5	8.0	8.9	65	41	59	NE 2	NE 2	E 1	8^1	6^1⊙	0	–	[1] 16^{41-49} △.
Mittel	37.7	37.3	37.6	8.8	14.4	11.1	15.7	6.2	6.4	6.0	7.3	75	51	74				6.2	6.4	4.1	45.7	[2] 15^{31-41} frischer Wind u. ◍, dann wieder ztw. ⊙. [3] i. E u. S.

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

Mai. $\varphi = 48^0\ 9'$ N. $\lambda = 11^0\ 34'$ E $= 46^m\ 16^s$. H $= 513.8$ m. Cg $= +0.1$ mm. 1928

Datum	Luftdruck auf 0^0 u. Normalschwere reduziert 700 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Sonnendecke cm	Bemerkungen
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h	
1.	11.1	11.9	12.7	9.5	11.1	11.0	15.4	8.6	8.4	8.3	9.3	95	84	95	W 3	W 3	C	10^1●	10^1	10^0	4.1	–	n ◯1. 7 ◯0.
2.	11.5	10.9	10.4	9.7	18.2	14.2	19.6	5.6	8.6	**10.3**	10.2	96	66	85	E 2	E 3	C	10^0	6^1⊙	0	5.4	–	7 ≡0 ⌓.
3.	09.2	08.0	08.4	12.2	21.5	14.2	22.1	7.9	9.1	9.0	7.6	87	47	63	E 2	E 3	SE 2	4^0⊙	3^1⊙	2^0	–	–	7 ∞3 ⌓1.
4.	08.6	09.1	10.6	8.7	15.2	11.6	15.5	4.7	4.8	7.4	5.3	58	57	52	E 2	E 4	E 2	5^0⊙	8^1	10^0	–	–	7 ∞0 ⌓0. p Bew.-Zunahme v. E her. 15^{06}, 15^{36}–16^{16}
5.	11.3	11.7	12.6	6.5	15.1	8.3	16.7	2.4	4.2	6.3	4.9	58	50	60	E 3	NE 3	E 2	1^0⊙	9^1	0	0.0	–	7 ⌓0.1. [◯Tr.
6.	10.9	09.2	09.1	6.5	17.2	9.4	18.1	2.2	4.9	4.6	5.4	68	31	61	E 2	E 4	E 2	⊙⊙	1^2⊙	0	–	–	7 ⌴0.
7.	08.7	06.7	06.0	6.8	17.7	10.4	19.0	2.0	5.7	5.7	7.4	77	38	78	C	NE 1	E 1	⊙⊙	3^1⊙	1^0	–	–	7 ⌴0.1. vorm. i. SE Gebirge schw. sichtbar.
8.	04.4	**03.7**	05.4	11.8	13.0	8.1	17.5	4.5	6.8	8.5	5.6	66	76	70	C	W 3	W 3	9^0⊙	10^1●	10^1	–	–	7 ⌴0. p ztw. ◯0.1.
9.	08.4	10.2	13.3	0.9	6.7	2.1	8.5	0.9	4.8	3.6	3.6	98	49	68	W 3	W 4	NW 3	10^1●*	3^1⊙	1^1	2.1	–	7 ◯ mit ✳0. t ztw. ✳- u. △-Böen.
10.	13.2	14.4	16.3	1.7	6.5	0.1	7.0	0.1	4.2	3.1	4.4	82	43	96	W 3	W 4	W 2	10^1*	5^2⊙	1^0	2.0	–	7 ✳0. vorm. ztw. ✳0-Böen. 12^{21} kurz ✳0.
11.	16.4	16.1	16.7	3.3	9.4	0.5	10.0	– 2.5	4.2	3.4	4.6	73	38	96	W 2	E 2	C	⊙⊙	6^2⊙	1^1	0.1	–	7 ⌴1. t ztw. kurz ◯ u. ✳.
12.	18.0	17.1	17.7	3.8	11.4	7.9	13.0	– 2.0	4.8	**2.7**	4.7	80	**27**	59	W 3	W 4	NW 2	1^0⊙	8^1⊙	10^1	0.8	–	7 ⌴1. p ztw. ◯0.
13.	17.1	17.7	17.2	5.3	6.1	6.0	10.1	4.1	6.2	7.0	6.7	94	100	96	W 2	C	S 1	10^1●	10^1●	10^1●	1.8	–	13^1 ◯Tr. t meist ◯0.1.
14.	16.5	14.4	13.4	7.1	14.2	9.4	16.6	2.3	6.6	6.3	6.6	87	52	75	C	E 2	C	6^0⊙	7^1⊙	0	9.1	–	7 ∞0 ⌓.
15.	11.1	09.9	09.0	10.0	16.1	9.4	16.3	5.0	6.7	6.7	7.4	73	50	86	SE 2	W 4	W 2	9^1	7^1⊙	10^1●	–	–	7 ∞0 ⌓. 11^{36} kurz ◯0. 10^{56}–11^{16} ◹ (W-E). 21 ◯0.1.
16.	06.9	05.6	05.9	7.7	8.1	5.8	9.4	5.1	6.1	6.6	6.4	77	82	93	SW 2	W 2	W 2	9^0	10^1●	10^2●	2.7	–	n ztw. ◯0.1. 7^{11} ◯Tr. 9^{14}–ca 9^{45} ◯1.2. 14 ◯1. 21 ◯2.
17.	05.8	07.3	09.8	5.6	6.1	5.0	7.4	4.8	6.2	6.0	5.4	91	86	83	W 1	SW 2	W 2	10^1●	10^1	10^1	6.7	–	7 ◯1. vorm. ztw. ◯Tr.
18.	09.7	09.0	09.2	7.5	16.6	8.5	18.1	1.0	5.2	5.3	6.4	68	38	77	SE 3	C	C	⊙⊙	1^0⊙	0	1.8	–	7 ⌴0. t Gebirge sichtbar.
19.	11.8	12.0	13.3	8.2	14.8	8.5	17.2	3.4	6.4	5.6	8.2	79	45	99	W 2	SE 2	W 2	10^1	6^1⊙	10^1●	–	–	7 ⌓0. p Trübung v. W her. 21 ◯1.
20.	12.8	11.8	14.0	7.5	11.5	6.7	12.3	6.7	7.3	7.6	6.9	94	75	94	NW 1	NW 1	SW 2	10^1	10^1	10^1	4.7	–	n ◯1. p ztw. ◯1.2.
21.	13.6	13.6	15.6	7.7	13.8	6.3	14.3	5.2	6.9	6.4	6.7	89	55	94	S 2	S 2	S 1	10^0	9^2●	1^1	10.9	–	n ◯0.1. 14 ◯0. p öfters ◯ (Gewitterregen). 1)
22.	14.7	14.2	14.6	9.2	14.1	8.8	15.0	5.1	6.3	5.4	7.3	72	45	87	SW 2	SE 2	SW 1	9^1	8^1	10^2●	1.1	–	7 ⌓0. vorm. v. S nach E Geb. gut sichtbar. 21 ◯0.
23.	13.3	13.4	15.6	7.2	13.2	6.1	14.2	5.3	6.8	5.9	6.8	90	52	97	SW 2	SW 2	SW 1	9^1	9^1△	10^1●	0.8	–	n ◯0. vorm. ztw. ◯0, Geb. i. SE sichtbar. 14 △0. 2)
24.	17.3	17.1	18.8	7.5	11.5	6.2	12.1	4.1	4.9	5.7	5.7	64	56	81	W 3	W 4	SW 2	2^0⊙	9^2	8^1	16.0	–	n ◯1. t ztw. kurz ◯böen. ca 16 ⊕ teilw. sichtbar.
25.	18.8	19.4	20.1	7.3	6.2	5.7	12.0	4.1	6.1	6.0	6.7	80	86	99	W 3	SW 3	W 1	10^1	9^1	10^1	0.2	–	$11^{06.16}$ ◯-Schauer mit △. $11^{36.40}$ ◯0. 12^{56}–13^{10} ◯0.1. 3)
26.	**20.7**	**20.7**	20.3	6.6	11.0	10.4	12.1	5.3	7.1	7.7	7.1	98	79	75	W 4	W 3	SW 2	10^1	10^1	8^1	**23.1**	–	7 ∞0. t ztw. kurz ◯. abds. i. W Aufklaren.
27.	20.5	19.3	18.6	7.5	16.3	8.5	18.1	2.6	6.3	6.0	7.7	82	43	93	W 2	E 1	C	2^0	7^0⊙	0	0.2	–	7 ⌓1. vorm. ⊕ teilw. sichtb. p horizont. Nebensonne
28.	17.9	16.7	17.4	12.2	20.8	13.5	21.6	2.3	7.1	5.9	9.7	67	32	85	S 2	SW 3	W 2	2^0⊙	⊙⊙	5^0	–	–	7 ⌓1. ca 16 ⊕ mit 22.5 Halbmesser. [sichtbar.
29.	18.6	18.5	18.7	14.9	21.2	13.9	22.0	6.7	6.9	6.4	6.6	55	34	56	NE 2	N 2	C	⊙⊙	1^1⊙	1^0	–	–	7 ⌓. t Gebirge i. SE schw. sichtbar.
30.	17.8	18.5	17.2	12.3	22.0	13.2	23.2	7.1	8.1	6.4	9.1	77	32	81	W 2	E 3	E 2	7^0	1^0⊙	0	–	–	7 ⌓0. t Gebirge teilw. schw. sichtbar.
31.	15.1	13.7	13.5	15.4	22.9	16.6	**23.5**	6.5	9.0	8.0	8.2	69	39	58	SW 2	N 3	W 2	1^0⊙	4^1⊙	10^1	–	–	7 ⌓1.
Mittel	13.3	13 0	13.6	8.0	13.9	8.6	15.4	3.9	6.3	6.3	6.7	79	54	80				6.0	6.5	5.5	93.6		

1) t Gebirge schw. sichtbar.
2) p ztw. ◯0.1. $15^{50.26}$ △. 21 ◯1.
3) 14^{56} ◹ i. N. $15^{36.41}$ ◹ mit ◯ bis ca 16^{30}.

Hohenpeissenberg.

Mai. $\varphi = 47^0\ 48'$ N. $\lambda = 11^0\ 1'$ E $= 44^m\ 4^s$. H $= 994.1$ m. Cg $= \pm 0.0$ mm. 1928.

	600 mm +																						
1.	71.9	72.4	72.6	6.2	8.2	7.8	10.2	5.2	7.1	7.2	7.9	100	89	100	W 5	W 3	E 1	10^2=●	10^2	10^1	10.3	–	7 ≡2 ◯.
2.	71.2	71.4	70.8	7.0	13.9	12.1	14.5	5.5	7.4	**9.4**	**9.4**	99	80	90	NE 4	NE 5	E 3	10^2=	8^2⊙	3^1	1.3	–	7 ≡2. ca 13^{45} ∞. t frischer Wind (NE 5).
3.	69.0	68.7	68.4	8.2	17.1	11.9	17.9	7.2	8.1	8.1	7.5	100	56	73	W 1	NE 4	NW 7	10^2=	4^1	5^2	–	–	7 ≡2. abds. steifer Wind (NW 7).
4	67.9	69.5	70.2	7.9	12.5	6.7	12.9	5.1	6.2	8.0	6.1	78	75	83	W 2	SW 1	NW 4	7^2⊙	10^1	10^2	–	–	∞.
5.	70.3	71.4	72.0	2.4	7.3	6.1	9.8	1.7	4.6	5.8	4.9	84	75	71	NE 3	NE 3	NE 4	10^2	6^2⊙	1^1	–	–	
6.	70.9	69.4	69.0	6.8	12.6	7.2	13.4	2.2	6.7	5.4	5.3	90	49	69	SE 1	NE 3	NE 5	1^1⊙	3^1⊙	2^1	–	–	abds. frischer Wind (NE 5).
7.	68.5	67.4	66.4	7.4	12.1	10.5	14.1	4.8	6.0	5.7	6.1	79	54	64	W 1	NE 2	NE 3	⊙⊙	4^2⊙	8^2	–	–	18^{14} Fern-◹ i. S.
8.	65.9	65.1	65.7	8.2	8.3	4.3	10.5	3.9	6.4	6.5	6.2	79	79	100	E 1	W 1	NW 5	10^2	10^2	10^2=●	–	–	12^{54} ◯. 21 ≡2 ◯. abds. frischer Wind (NW 5).
9.	67.8	71.1	72.5	– 1.0	1.0	– 1.3	4.3	– 2.4	4.3	3.7	3.6	100	75	86	W 4	W 5	W 4	10^2=*	5^2⊙	6^2	14.3	–	n ✳. 7 ≡2 ✳ (ztw. ⊹).
10.	72.7	73.9	74.9	– 2.3	– 0.5	– 2.5	0.3	– 3.3	3.9	3.7	3.6	100	85	96	W 3	W 4	W 4	10^2=*	10^2*	6^2	4.3	–	7 ≡2 ✳ (ztw. ⊹).
11.	74.9	75.3	76.2	– 0.8	5.6	0.8	5.8	– 4.1	3.0	3.0	3.9	71	43	80	C	SW 3	E 2	⊙⊙	6^2⊙	0	5.2	2	
12.	76.9	77.0	77.1	1.8	7.0	4.6	9.0	– 0.8	3.8	**2.7**	3.3	73	36	52	W 3	W 2	W 4	1^1⊙	6^2⊙	9^2	–	–	a ⌴.
13.	77.0	77.0	77.5	1.8	7.0	3.1	7.3	0.6	5.0	5.8	5.7	95	77	98	W 5	W 2	W 1	10^2*	9^2⊙	10^2●	1.7	–	n ◯. a frischer Wind (W 5). 7 ✳, ztw. ◯. 21 ◯.
14.	75.7	74.2	73.2	5.7	11.7	7.4	12.4	2.1	5.8	5.6	6.2	85	54	80	C	N 1	NE 4	2^1⊙	6^1⊙	7	2.6	–	a ∞.
15.	71.3	70.5	68.2	8.3	12.5	7.7	14.6	6.0	4.9	6.3	6.1	60	59	77	E 2	SE 2	W 4	7^2⊙	9^1⊙	10^2	–	–	
16.	66.9	65.5	65.4	3.1	3.9	3.1	8.5	1.7	5.7	5.0	5.0	98	82	88	W 1	W 2	W 5	10^2=●	10^2●	10^2	7.4	–	n ◯. 7 ≡2 ◯. 14 ◯. abds. frischer Wind (W 5).
17.	65.0	67.7	69.7	2.7	2.1	1.9	4.6	0.1	5.4	5.1	4.6	96	94	88	W 2	W 3	W 1	10^2=●	10^2=*	10^2	2.9	–	7 ≡1 ◯. 14 ≡2 ✳.
18.	69.1	69.1	69.7	5.8	11.2	9.3	15.3	0.8	4.1	4.1	3.3	60	41	38	SE 1	SE 3	NE 4	1^1⊙	3^1⊙	4^2	4.4	–	
19.	71.6	72.2	73.0	4.5	10.5	5.2	11.5	3.6	5.7	5.9	6.6	90	63	100	W 2	SW 1	NW 5	10^2	9^2⊙	10^2=●	–	–	18^{14} ◯. 21 ≡2 ◯. abds. frischer Wind (NW 5).
20.	71.9	71.8	73.9	4.3	6.8	3.8	7.1	2.8	6.2	7.0	5.7	100	94	95	W 3	W 2	E 2	10^2=●	10^2	10^2	10.0	–	7 ≡2 ◯. ca 14^{45} ◯.
21.	73.7	73.9	75.1	4.7	9.8	4.2	11.1	1.9	5.6	6.3	5.0	87	69	80	C	NW 2	W 3	10^2	9^2	8^2	**15.7**	–	ca 14^{45} ◯.
22.	74.4	74.3	75.0	7.0	5.5	4.9	10.3	3.9	4.4	5.8	6.0	59	86	94	W 1	W 3	W 2	9^2⊙	10^2●	10^2	2.4	–	ca 10^{45} △. 14 ◯. 18^{24} ◯.
23.	74.0	73.4	75.4	3.6	4.5	3.8	9.3	2.0	5.7	5.4	5.0	97	86	83	W 1	W 4	W 6	10^2=	10^2●	10^2	4.6	–	7 ≡2, 14, ca 16^{45} ◯. abds. starker Wind (W 6).
24.	76.6	76.7	78.4	3.6	8.2	2.5	9.1	1.6	4.5	4.4	5.1	77	55	93	W 4	W 5	W 3	10^2	8^2⊙	10^2	6.9	–	ca 12^{45} △. ca 14^{45} ◯. t frischer Wind (W 5).
25.	77.9	78.9	81.2	3.6	5.9	2.7	7.5	1.2	5.0	5.2	5.6	85	75	100	W 1	W 4	W 5	10^2	10^2	10^2=●	0.7	–	ca 9^{45}, 10^{14} △. 16^{24} ◯. 21 ≡2 ◯. 1)
26.	80.6	**82.0**	80.8	2.8	6.4	6.7	7.4	2.0	5.6	6.2	6.1	100	87	83	W 5	W 3	W 3	10^2=●	10^2	6^1	10.3	–	a frischer Wind (W 5). 7 ≡2 ◯.
27.	79.7	80.0	78.4	7.4	11.5	9.5	13.8	3.7	6.2	5.9	5.2	80	58	59	C	SE 2	NE 4	3^1⊙	7^1⊙	1^1	1.9	–	
28.	77.8	77.9	78.0	11.3	17.4	14.5	**20.1**	6.9	5.5	3.9	6.7	55	26	54	E 1	SW 3	SW 3	⊙⊙	3^1⊙	4^1	–	–	
29.	78.3	78.6	78.4	11.6	16.7	12.5	17.6	9.5	6.8	5.9	5.2	67	41	48	E 3	E 4	E 5	10	10	2^1	–	–	abds. frischer Wind (E 5).
30.	77.5	78.1	77.4	14.1	17.9	13.7	20.0	11.1	6.2	5.7	5.4	52	38	46	E 2	E 3	E 1	7^1⊙	6^1⊙	0	–	–	
31.	76.7	74.6	74.4	16.6	18.1	11.3	19.4	10.8	6.5	6.9	7.4	47	44	74	E 2	E 3	NW 4	⊙⊙	5^2⊙	10^2●	–	–	17^{54}, 21 ◯.
Mittel	73.0	73.2	73.5	5.6	9.4	6.3	11.3	3.1	5.6	5.7	5.6	82	65	79				6.7	7.3	6.8	106.9		

1) abds. frischer Wind (W 5).

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

Mai. $\varphi = 47^0\ 25'$ N. $\lambda = 10^0\ 59'$ E = 43 m 56 s. H = 2962,2 m. Cg = — 0,2 mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 500 m +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Schneedecke
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h
1.	26.6	27.5	28.0	− 2.7	− 0.5	0.0	0.2	− 3.4	3.7	4.4	4.6	100	100	100	NW 3	N 4	E 4	10^2	10^2	0	**20.0**	✳
2.	27.6	28.2	28.0	0.1	1.9	− 0.1	**2.5**	− 0.9	4.2	**5.3**	4.3	92	100	95	E 2	E 2	NE 3	0	5^1	0	–	✳
3.	26.3	26.5	26.5	− 0.2	1.7	0.2	1.9	− 1.0	3.8	5.2	4.4	84	100	96	SE 2	SE 3	SE 4	0	9^1	8^1	–	✳
4.	26.4	25.4	25.4	0.3	− 0.8	− 2.4	1.7	− 3.0	4.0	4.3	3.8	85	100	100	C	C	E 3	8^1	10^2	10^2	0.3	✳
5.	25.2	26.2	26.4	− 1.9	0.3	− 2.0	0.3	− 3.4	3.9	4.7	3.9	100	100	100	C	C	E 1	10^2	10^2	10^2	10.1	✳
6.	24.8	24.8	24.6	− 2.7	0.5	− 4.2	1.2	− 4.2	3.7	4.8	3.0	100	100	94	NW 1	C	SE 3	10^2	8^1	8^1	4.0	✳
7.	23.6	23.3	22.8	− 3.7	0.7	− 3.5	0.8	− 4.7	3.4	4.8	3.4	100	100	100	C	E 2	NW 4	1^1	10^1	10^1	0.3	✳
8.	20.7	20.6	20.1	− 3.9	− 4.4	− 6.8	− 3.5	− 6.8	3.3	3.2	2.6	100	100	100	N 1	N 2	N 3	10^1	10^2	10^2	2.2	✳
9.	18.5	19.9	21.6	−14.2	−13.5	−15.5	− 6.8	−15.5	1.3	1.4	1.2	100	100	100	NW 6	NW 6	NW 7	10^2	10^2	10^2	10.0	✳
10.	21.4	22.7	23.8	−15.2	−12.4	−13.9	−11.0	−15.8	1.2	1.6	1.4	100	100	100	NW 6	NW 5	NW 3	10^2	10^2	10^1	3.6	✳
11.	23.6	25.0	25.7	−13.6	− 8.9	−12.7	− 8.1	−15.4	1.4	2.2	1.5	100	100	100	W 2	NW 2	NW 3	3^1	10^2	10^1	10.7	✳
12.	26.2	27.8	28.4	−12.9	− 8.8	−10.4	− 8.1	−13.6	1.5	2.2	1.9	100	100	100	NW 3	NW 3	NW 3	10^2	10^1	10^1	0.3	✳
13.	27.5	28.2	28.3	−10.3	− 7.6	− 8.5	− 7.2	−11.0	1.9	2.4	2.2	100	100	100	NW 5	NW 5	NW 5	10^2	10^2	10^2	3.4	✳
14.	27.7	28.2	27.9	− 7.2	− 2.6	− 3.5	− 2.2	− 8.5	2.5	3.7	3.2	100	100	93	NW 1	SW 2	S 3	0	4^1	5^1	2.5	✳
15.	26.2	25.5	23.9	− 4.4	− 1.7	− 3.7	− 1.5	− 5.0	3.0	4.0	3.4	93	100	100	SE 3	S 3	NW 3	10^2	10^1	10^2	–	✳
16.	20.7	19.7	19.8	− 5.1	− 3.1	− 5.7	− 2.8	− 5.7	3.0	3.5	2.9	100	100	100	SE 3	S 4	SE 3	10^2	10^1	10^2	10.6	✳
17.	19.2	20.1	21.7	− 6.3	− 9.3	−11.4	− 5.3	−11.7	2.7	2.1	1.7	100	100	100	SE 2	NW 3	NW 5	10^2	10^2	10^2	3.9	✳
18.	22.4	23.8	25.1	− 8.7	− 3.8	− 3.9	− 2.6	−11.7	2.2	3.2	3.1	100	96	92	SW 5	S 8	S 5	0	3^1	0	17.1	✳
19.	25.2	26.4	26.6	− 3.5	− 1.5	− 3.0	− 1.1	− 5.9	3.1	4.1	3.6	89	100	100	SW 4	SE 4	SE 2	0	8^1	10^2	–	✳
20.	25.3	26.1	26.7	− 3.3	− 1.3	− 6.4	− 1.2	− 6.5	3.5	4.1	2.7	100	100	100	SE 3	SE 3	NE 2	10^1	10^2	10^2	1.3	✳
21.	25.7	27.0	27.5	− 7.6	− 4.4	− 8.1	− 3.3	− 8.4	2.4	3.2	2.3	100	100	100	NW 1	SW 3	N 3	10^1	10^1	10^2	19.1	✳
22.	26.5	26.8	26.7	− 6.5	− 3.3	− 5.4	− 1.3	− 9.2	2.7	3.5	2.9	100	100	100	SW 3	W 2	SE 3	8^1	10^2	10^2	8.3	✳
23.	25.3	26.1	26.9	− 5.5	− 6.8	− 9.4	− 4.2	− 9.4	2.9	2.6	2.1	100	100	100	S 1	NW 2	NW 7	10^1	10^2	10^2	15.3	✳
24.	27.6	28.4	29.5	− 9.4	− 5.9	− 9.1	− 5.3	− 9.9	2.1	2.8	2.1	100	100	100	W 4	NW 4	N 3	10^2	10^2	10^2	17.6	✳
25.	28.8	29.9	30.7	− 8.4	− 7.8	− 8.7	− 7.3	− 9.6	2.3	2.4	2.2	100	100	100	NW 2	NW 5	NW 5	10^2	10^1	10^2	6.8	✳
26.	30.8	32.2	32.5	− 8.4	− 6.2	− 6.4	− 6.0	− 8.8	2.3	2.7	2.7	100	100	100	NW 10	N 8	NW 6	10^2	10^2	10^2	15.6	✳
27.	31.7	32.9	32.9	− 8.9	− 3.1	− 2.7	0.1	− 9.5	2.2	2.9	3.2	100	81	88	N 4	N 2	SW 3	4^1	8^1	0	3.7	✳
28.	32.5	33.7	33.9	− 4.0	− 0.6	− 0.8	0.1	− 4.8	2.1	4.3	4.4	62	100	100	NW 7	NW 5	N 7	0	1^1	10^1	–	✳
29.	33.8	**35.0**	34.9	− 3.1	0.7	0.3	1.7	− 3.4	2.0	4.5	2.8	55	93	60	N 4	N 2	N 4	3^1	1^1	2^1	–	✳
30.	34.4	34.5	33.8	0.5	1.1	− 0.2	1.4	− 0.2	2.3	4.9	4.3	48	100	94	N 3	N 3	NW 4	9^1	4^1	7^1	–	✳
31.	31.7	31.6	30.5	− 0.9	1.3	− 0.7	1.6	− 1.2	4.3	4.7	4.3	100	93	100	NW 2	C	NW 1	10^1	10^1	10^2	–	✳
Mittel	26.3	26.9	27.1	− 5.9	− 3.6	− 5.4	− 2.4	− 7.4	2.7	3.5	3.0	94	99	97				7.0	8.4	8.1	186.7	

Bemerkungen.

1. n ✳ u. △, a 5 cm Neuschnee, 15 cm ⋁; t andauernd ≡², 20^{30} Aufklaren, 21 ringsum Hochnebeldecke in ca 2900 m.
2. a ⌊¹, über Vorland Nebeldecke in ca 1100 m, im Inntal str-Reste; p vorübergehend bewölkt (str-cu SSE 1); abds. ringsum ∞¹.
3. a ⌊², über Vorland Nebeldecke in ca 1100 m, über Zentralkette str-Schirm, ab 9 ringsum starke str-cu-Bildung; ab 12^{45} ztw. △⁰, 15^{30} T, 15^{45-45} △¹.
4. a ⌊², ringsum ∞¹·² u. starke str-cu-Bildung, 11 – n meist ≡², 11^{30-45} mehrmals T, 12^{45} T, 13^{30}–n ✳¹; t ztw. C; 21: 10 cm Neuschnee, ⋁ansatz.
5. n ✳, a 3 cm Neuschnee; t ≡², meist C, 13–18 ✳⁰·¹, 21: bedeckt u. ringsum Hochnebeldecke in ca 2900 m.
6. n etwas ✳; n – 9 ≡², dann Bewölkungsschwankungen (str-cu SE 1); p ztw. ≡¹·², 15–17 ztw. kurz △⁰; t ztw. C.
7. a ⌊², ringsum ∞¹ u. teilw. str-cu, i. SE ci-str-Schirm, starke Bewölkungszunahme; ab m vorwiegend ≡¹·².
8. 4^{30}–8 ✳¹, 5 cm Neuschnee; t andauernd ≡², ⋁ansatz, ztw. ✳¹.
9. n ✳, a 15 cm Neuschnee, 25 cm ⋁; t andauernd ≡², ⋁bildung, heftiges ✳treiben, ztw. ✳¹.
10. n ✳, a 35 cm ⋁; t andauernd ≡², ⋁bildung, ✳treiben, ztw. ✳¹.
11. n noch ✳; a ringsum ∞² u. str-cu in Vorberghöhe; 10 Vorberge und Plattrand in Wolken; 11 – n vorwiegend ≡², jedoch ⊙ ztw. durchdringend.
12. n ✳, a 1 cm Neuschnee, 5 cm ⋁; t vorwiegend ≡¹·², ztw. kurz Talblick.
13. n ✳, a 2 cm Neuschnee, 5 cm ⋁; t andauernd ≡², ⋁ansatz, ✳treiben, ztw. ✳¹.
14. n ✳, 1 cm Neuschnee, 10 cm ⋁; a ringsum ∞¹·² u. starke str-cu-Bildung; 16–20 vorwiegend ≡¹·².
15. a bedeckt (str, ni ringsum bis Vorberghöhe herabreichend), 10 – n meist ≡¹·², 17 kurz △¹, 18^{45}–n ✳¹·², 21: 7 cm Neuschnee.
16. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 5 cm ⋁; t andauernd ≡², ⋁ansatz, ztw. ✳⁰·¹.
17. n ✳, a 6 cm Neuschnee, 5 cm ⋁; t andauernd ≡², ⋁ansatz, ✳¹, 21: 40 cm Neuschnee.
18. n noch ✳, 5 cm Neuschnee; a ringsum ∞¹ u. str-Reste, i. W-NW ci-str-Schirm; t meist wolklos; 10–15 ⎓, heftiges ✳treiben; abds. über Vorland str-Schirm.
19. a im Inntal ∞² u. im N bis an den Wetterstein reichend Hochnebeldecke in ca 2200 m, erreicht bis m Gipfelhöhe; 13–15 ztw. ≡¹, dann bis n dauernd ≡¹·²; 19^{15-20} △¹.
20. n ✳, a 4 cm Neuschnee, 10 cm ⋁; t andauernd ≡², ⋁bildung; 16^{30}–n ✳⁰·¹, ztw. mit △¹ vermischt; 21: 5 cm Neuschnee.
21. n ✳, a 10 cm Neuschnee, 5 cm ⋁; t vorwiegend ≡¹·², ⊙ ztw. durchdringend u. kurze Blicke ins Tal; 15^{30}–n meist ✳¹.
22. n ✳, 5 cm Neuschnee; a ganze Zentralkette in Wolken, rasche Bewölkungszunahme (str SW m); 13–n meist ≡¹·², 13^{30}–n ztw. ✳¹ u. △¹; 21: 5 cm Neuschnee.
23. n ✳, a 2 cm Neuschnee, 5 cm ⋁; t ≡¹·², ⋁bildung; 13^{30}–n ✳¹·², ztw. vermischt mit △¹; 21: 15 cm Neuschnee.
24. n ✳, a 2 cm Neuschnee, 15 cm ⋁; t andauernd ≡², ⋁ansatz; p ztw. ✳¹.
25. n ✳, a 7 cm Neuschnee, 10 cm ⋁; t andauernd ≡², ⋁ansatz, ztw. ✳¹.
26. n ⎓, ✳; a 10 cm Neuschnee, 40 cm ⋁; t andauernd ≡², starke ⋁bildung, ztw. ⎓ u. ✳¹.
27. a über Vorland ∞²; t Bewölkungsschwankungen: ci-str, ci-cu, a-cu NW m, dazu intensiver ⊕ u. ztw. Teile des 46° Halos.
28. t über Vorland ∞²; bölg; meist wolklos, jedoch m vereinzelte fr-cu WNW r; 20^{30} rasche Bewölkungszunahme, 21: ≡⁰.
29. t ringsum ∞¹·², leichte Bewölkungsschwankungen: ci W m; m ringsum vorübergehend str-cu-Bildung in Vorberghöhe.
30. t ringsum ∞¹·², wechselnd bewölkt: str W m; m ringsum vorübergehende str-cu-Bildung.
31. a meist bedeckt; 15–n vorwiegend ≡¹·², ztw. △¹; 16^{45-50} ⧖ △; p meist C, 21: 4 cm △.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Bamberg.

Juni. $\varphi = 49^0\ 53'$ N. $\lambda = 10^0\ 53'$ E $= 43^m\ 32^s$. H $= 287.7$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Bemerkungen
1.	36.9	37.9	39.2	10.8	12.9	9.3	14.3	8.9	7.5	6.7	5.2	77	60	60	N 4	SW 5	NE 3	10^1	8^1	1^1	–	14 frischer SW.
2.	41.3	41.4	41.5	8.3	14.8	9.8	15.3	1.7	4.4	4.7	5.2	55	38	57	NE 4	N 4	C	1^0⊜	⊜⊜	⊜	–	
3.	40.9	40.0	39.2	6.8	18.6	14.1	20.1	2.3	6.1	7.6	7.5	83	48	63	N 2	NW 1	NW 1	7^1⊜	7^1	⊜	–	
4.	37.8	33.4	31.6	13.0	24.8	14.3	25.0	5.1	8.1	9.5	11.4	73	41	95	W 2	S 5	C	⊜	6^1⊜	10	–	14 frischer S.
5.	33.1	32.8	33.5	14.8	17.5	11.7	18.3	10.7	10.5	10.8	7.7	84	72	75	NE 2	W 3	NW 1	10^1	10^1	9^1	2.6	ca 22^{45}–4^{45} ◍1.
6.	34.3	34.4	34.4	9.6	17.5	14.7	18.9	6.3	7.0	9.6	8.6	79	61	69	C	NW 4	NW 2	10^1	8^1	7^1	–	
7.	32.4	29.8	30.8	14.7	16.5	14.1	21.1	11.2	9.7	11.4	11.0	78	81	93	S 1	W 2	SE 3	7^1	10^1●	7	–	9^{19}–ca 9^{45}, 13^{29}–ca 14^{15} ◍0, ca 14^{15}–15 ◍1.
8.	31.7	30.8	31.4	11.7	17.7	15.6	18.8	11.4	9.5	12.1	10.0	94	80	83	SW 2	SW 2	SW 1	10^1●	9^2	8^2	3.5	ca 5^{15}–7^{30} ◍0, ca 13–13^{30}, ca 14^{15} ◍1, ca 15^{30} ◍. 1)
9.	32.2	30.6	30.4	16.3	26.0	20.1	**28.2**	13.3	14.9	**15.6**	14.9	85	63	85	SW 4	SW 6	SW 1	8^1	8^1⊜	9^1	1.6	14 starker SW. ca 16^{15}, ca 17^{15} ↯. ca 17^{15} ◠ i. NE.
10.	30.4	31.4	33.6	21.2	24.8	14.3	28.0	14.1	14.7	11.0	11.3	78	48	94	SW 4	SW 2	SW 2	7^1⊜	8^1⊜	9^1●	3.0	ca 21^{30}–22^{15} ≺ i. NE. n ◍1. ca 12^{15}–30, ca 14^{15}–30, 2)
11.	34.9	37.5	40.2	13.3	15.9	12.8	18.6	12.1	11.0	9.3	9.8	**97**	68	90	W 2	W 4	W 2	10^1●	7^1	9^1	**8.5**	ca 22^{45}–3^{45} ◍1, 7 ◍0, ca 13–13^{30} ◍2, starker W.
12.	43.5	44.2	**44.9**	12.3	17.9	12.0	18.2	9.1	8.3	6.2	6.8	78	41	65	W 4	W 3	W 1	5^1⊜	6^1⊜	1^0	6.8	n–ca 1^{45} ◍1. [14^{14}–19 ↯. 17^{29} ◠ i. SE.
13.	44.0	41.4	38.0	10.8	22.7	17.4	23.3	4.3	7.3	8.1	9.0	75	40	61	W 1	S 3	S 2	1^0⊜	2⊜	1^0	–	
14.	35.4	35.2	35.4	15.5	24.8	18.1	25.4	14.0	11.1	10.7	10.1	85	47	65	S 3	SW 6	SW 3	10^1●	6^1⊜	1^0	0.1	ca 6^{45}–7^{15}, ca 8^{45}–9 ◍0. 14 frischer SW.
15.	36.5	38.5	40.0	15.1	12.1	8.7	18.3	8.7	8.6	9.4	7.1	67	89	86	SW 7	W 3	W 1	8^2	10^1	8^1	3.0	ca 5^{15} ◍1. 7 steif. SW. ca 7^{45}–8 ◍0, ca 9^{15}–30, ca 11^{45}–13^{15} ◍1.
16.	39.4	37.1	37.9	8.4	14.1	7.4	15.5	4.4	7.7	6.4	7.2	93	54	94	SW 3	SW 6	W 2	8^2	8^2	3^1	3.0	ca 8–16 öfters ◍1. ca 8 ≺ i. SE. ca 8–8^{15} ↯ i. S. 3)
17.	38.5	38.0	38.3	7.2	11.3	7.3	13.2	4.3	6.4	7.1	6.7	84	71	88	W 5	W 3	W 1	7^1⊜	8^1	9^1	2.3	ca 7 frisch. W 5. ca 12^{15}–30, ca 16^{45}–17^{45} ◍1. ca 17^{45} ↯ i. N.
18.	36.5	35.3	35.5	8.0	11.1	9.2	13.0	3.8	6.9	7.5	7.4	86	76	86	S 4	SW 5	W 2	9^1	7^1⊜	9^1	1.4	n, ca 8–8^{15}, ca 8^{45}–9 ◍1, ca 9^{45}–10^{45} ◍1 △. 14 frisch. SW. 4)
19.	33.6	32.1	32.4	11.0	13.3	11.5	16.5	7.9	8.8	9.4	9.5	90	83	95	S 3	S 2	S 2	9^1	10^1●	10^1	6.0	ca 21^{45}–3^{15} ◍1. ca 13^{45}–15^{45} ◍0.
20.	32.8	33.2	34.5	12.5	16.3	13.1	16.5	10.7	10.0	10.4	10.2	94	75	91	W 2	SW 4	NW 3	10^1	8^1	9^1●	2.5	ca 2^{45}–11^{45} öfters ◍. $11^{23.31}$ ↯ i. NE. 12^{14} ↯ (W–N). 5)
21.	37.9	40.7	40.8	9.8	13.1	11.9	16.0	8.7	7.3	8.4	7.8	82	75	75	W 5	W 5	W 2	10^1	10^1	3^1	6.8	a starker Talnebel. t frischer W.
22.	42.0	41.0	39.1	11.8	23.3	17.6	23.5	5.8	8.7	9.1	10.7	85	43	71	SW 3	W 4	W 3	8^1⊜	4^1⊜	8^1	–	ca 9^{45} ab ≺ i. S. 11^{19} ab ↯ (SW–E). $12^{04.19}$ ◍1, 12^{39} ◍0.
23.	38.3	38.0	37.3	17.3	24.3	18.8	25.0	12.1	10.3	12.6	10.8	70	56	67	W 3	W 6	W 1	8^1⊜	8^1⊜	5^1	0.0	14 starker W.
24.	37.0	37.4	38.2	18.3	22.4	16.1	23.2	14.4	12.9	8.0	8.2	82	40	60	W 5	W 5	W 2	8^1⊜	4^1⊜	3^1	–	t frischer W.
25.	39.6	37.8	36.0	14.6	23.8	18.6	23.9	10.4	9.5	8.9	10.9	77	41	69	NE 2	NW 4	C	1^0⊜	1^0⊜	1^2	–	a ∞.
26.	33.5	33.2	34.0	19.0	22.7	18.3	24.6	13.3	14.3	13.3	10.5	87	65	67	SW 4	W 3	SW 3	8^1⊜	10^1	8^1	0.1	ca $4^{30.45}$, ca 4^{45}–5^{15} ↯ i. E. ca 5–5^{15}, ca $5^{30.45}$ ◍1.
27.	37.1	39.0	41.5	15.3	17.4	11.4	18.3	11.3	8.6	8.2	9.1	66	56	91	SW 5	SW 6	W 3	7^1⊜	9^1⊜	9^2	0.3	7 frisch. SW. ca 12^{30} ◍0. 14 stark. SW. ca 18^{30}–19^{15} ◍1.
28.	43.8	44.0	43.9	12.1	17.1	13.9	18.6	8.4	7.9	8.0	8.2	75	55	69	SW 3	W 2	SW 2	3^1⊜	8^1	1^0	1.0	
29.	44.2	41.8	39.6	13.0	24.1	18.3	24.6	8.1	8.2	8.3	8.6	74	37	55	SW 3	S 5	S 2	4^1⊜	4^1⊜	⊜	–	14 frischer S.
30.	38.7	37.8	38.3	18.4	27.6	21.0	**28.2**	13.5	10.2	9.7	12.6	64	36	68	W 4	SW 5	W 6	3^0⊜	8⊜	8	–	14 frischer SW. abds. starker W.
Mittel	37.3	36.9	37.1	13.0	18.9	14.0	20.4	9.0	9.2	9.3	9.1	80	58	76				6.9	7.1	5.5	52.5	1) frischer W. 2) ca 16^{45}–19^{30} ◍0. 21 ◍1. 3) ca 14 starker SW. ca 8^{15} ↯ i. N. ca $18^{15.45}$ ●2. 4) ca 14^{45}–15 ◍2. ca 17^{45}–18^{15} ◍0. 5) 14^{04} ↯ i. W. ca $14^{15.45}$ ◍2. $15^{29.39}$ ↯ i. NE.

Kaiserslautern.

Juni. $\varphi = 49^0\ 27'$ N. $\lambda = 7^0\ 46'$ E $= 31^m\ 4^s$. H $= 238.1$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

1.	39.8	40.5	41.9	13.7	16.6	13.0	17.2	11.6	8.2	7.8	7.0	70	56	63	E 2	NE 3	NE 3	3^1	9^2	⊜	–	t wechselnde Bewölkung.
2.	44.6	44.9	45.8	9.3	16.2	12.3	16.9	6.9	5.0	3.9	5.7	57	28	53	NE 3	E 3	E 1	⊜⊜	⊜⊜	⊜	–	Abendrot.
3.	45.8	45.6	43.2	9.1	21.1	16.8	21.3	5.2	6.1	6.4	8.2	71	34	58	E 1	NE 1	E 1	⊜⊜	⊜⊜	⊜	–	
4.	41.4	36.5	36.5	12.1	21.8	16.3	24.1	8.4	7.9	12.3	12.0	75	64	87	E 1	SW 3	W 1	5^1⊜	10^2 g●	10^2	–	13^{16}–14^{31}, 16^{41} ab mehrere ↯ mit ●.
5.	36.9	36.1	37.6	14.3	18.5	13.6	20.0	13.4	11.2	12.5	10.5	**93**	79	92	SW 1	SW 2	E 2	10^1	9^2⊜	3^1	**18.1**	n ztw. ●. 16^{41}–17^{21} ●.
6.	37.5	37.8	37.0	12.1	18.9	16.4	19.9	10.4	9.6	10.6	12.1	**93**	65	87	E 1	NW 1	W 1	10^2	10^2	7^1	2.7	Bis ca 14^{30} wechselnde Bewölkung, dann Aufheiterung.
7.	33.5	33.8	33.8	14.9	17.4	16.9	19.0	13.1	11.4	11.8	11.3	90	80	79	E 2	W 2	W 1	10^2	10^2	10^1	1.0	t ztw. ●.
8.	33.8	33.4	35.4	14.3	20.2	17.0	20.5	13.4	10.1	7.3	9.5	84	42	66	SW 2	SW 5	SW 1	10^2	9^2⊜	10^1	6.4	t wechselnde Bewölkung. 14 frischer SW.
9.	33.9	32.8	33.9	17.2	25.1	20.4	25.4	14.8	12.2	14.8	14.5	84	63	82	SW 2	SW 4	W 1	10^1	7^2⊜	10^2	0.1	16^{51}–17^{31} ●.
10.	32.8	35.9	36.6	20.0	17.5	16.1	22.2	15.4	12.1	11.9	12.2	70	80	89	SW 2	SW 4	SW 1	6^2⊜	10^2●	10^1	0.7	t ztw. ◍0.
11.	39.3	42.1	44.5	15.1	15.4	14.0	17.1	14.0	9.5	8.8	8.4	74	67	70	SW 3	W 3	SW 4	8^2⊜	9^2	10^2	1.2	t wechs. Bewölkung, ztw. kurz ◍0. 20^{21} mehrere ↯ i. S.
12.	48.9	**49.1**	48.5	11.3	17.2	12.8	18.1	9.5	7.9	5.7	7.8	79	39	72	W 1	SW 2	E 1	8^2	5^2⊜	3^1	0.1	Bis ca 16^{30} wechs. Bewölkung, dann vorwiegend heiter.
13.	47.0	43.8	40.9	11.8	23.8	19.2	25.2	6.5	7.4	6.9	10.0	72	31	60	NE 1	SW 1	SE 2	⊜⊜	⊜⊜	1^1	–	
14.	39.0	39.1	39.2	18.6	23.0	16.6	23.2	14.4	12.5	9.0	11.7	79	43	83	SW 3	SW 5	SW 3	7^1	7^2	7^2	0.4	mrgs. ◍0. 14 frischer SW. $20^{06.21}$ ◍, Gewitterregen).
15.	40.3	44.6	45.7	13.1	13.2	11.7	16.8	11.3	8.5	7.2	7.7	76	64	75	SW 3	NW 4	W 3	10^2	10^2	8^2	3.5	10^{21}–11^{01} ●. [Abendrot.
16.	44.3	42.5	43.5	10.7	14.1	9.1	14.3	7.3	5.9	7.4	6.6	62	63	76	W 3	W 5	W 2	⊜⊜	10^2	6^2	1.3	14 frischer W. $15^{11.21}$ ↯. 15^{41}–16^{21} ◍. 17^{40} ↯.
17.	44.0	43.1	42.3	9.4	13.5	8.8	14.0	6.5	5.4	6.1	6.5	61	53	77	NW 2	W 4	E 3	6^2⊜	5^2⊜	8^1	2.8	t wechselnde Bewölkung.
18.	40.2	39.4	39.1	10.5	15.9	13.5	16.1	7.8	6.8	5.7	8.9	73	43	77	SW 3	W 4	W 1	10^2	9^2	10^2	–	t wechselnde Bewölkung.
19.	36.6	35.3	35.9	11.3	13.9	13.3	14.2	9.2	7.9	9.7	10.1	79	83	89	SW 1	W 1	W 1	10^2	10^0⊜	10^2	–	7^{21} ◍.
20.	36.9	38.0	40.3	13.1	17.7	13.9	18.1	11.5	9.5	9.0	9.8	86	60	84	SW 1	W 3	W 3	10^2●	10^2	10^2	5.9	6^{16} ab ≡:0, 7 ◍. t wechselnde Bewölkung. $15^{16.41}$ ◍0. 1)
21.	44.3	45.2	45.7	11.1	18.5	14.9	19.5	8.1	7.1	7.3	10.5	72	46	84	W 3	W 3	W 1	3^1⊜	9^2	5^1	1.1	t wechselnde Bewölkung.
22.	46.3	44.5	43.0	13.0	23.1	19.6	24.8	8.7	8.5	9.8	13.0	76	47	77	SW 1	SW 3	SW 3	⊜⊜	1^1⊜	⊜	–	
23.	42.9	42.2	41.1	15.8	24.9	21.4	25.5	12.8	10.8	12.7	**15.2**	81	60	80	W 1	W 2	S 2	9^2	9^2	9^2	–	t wechselnde Bewölkung. 19^{01}–ca 21 ↯.
24.	42.9	42.8	43.3	16.9	21.9	15.9	22.9	15.7	12.5	5.2	9.2	88	**27**	67	SW 3	SW 3	W 1	5^1⊜	⊜⊜	⊜	13.9	n–ca 22 ↯. ca 21^{21} ab ◍1.
25.	43.9	40.6	38.3	14.7	24.0	20.6	**26.1**	9.9	8.7	10.4	12.8	70	48	71	NE 2	S 2	E 1	⊜⊜	⊜⊜	2^1	–	
26.	37.1	37.2	37.9	19.4	20.4	16.9	23.2	16.7	12.6	11.3	8.3	75	63	58	SW 3	SW 5	SW 6	10^2	10^2●	6^2	0.3	2^{21}–ca 2^{30} ↯ mit ●0 v. kurzer Dauer. t ztw. kurz ◍0. 2)
27.	42.2	44.5	46.7	13.5	16.8	14.1	17.3	13.0	8.4	7.3	7.2	73	51	60	SW 4	W 5	W 3	10^3	9^2	9^2	0.3	$8^{21.31}$ ◍0, bis ca 12^{30} ztw. ≡:0, dann vorübergehend Auf-
28.	49.0	48.5	48.3	11.0	18.2	15.1	19.4	7.4	7.4	6.8	9.2	75	44	72	W 1	SW 2	W 1	⊜⊜	9^2	⊜	0.0	[heiterung.
29.	48.0	44.9	42.6	12.5	23.6	19.3	25.1	7.8	8.0	6.6	10.2	75	30	61	SW 1	S 2	W 1	1^0⊜	⊜⊜	⊜	–	
30.	42.3	42.3	43.9	17.6	23.4	17.0	24.2	11.7	10.3	9.2	10.2	68	43	71	SW 1	S 4	SW 3	7^1	9^2	9	–	t wechselnde Bewölkung.
Mittel	41.2	40.9	41.1	13.6	19.2	15.6	20.4	10.7	9.0	8.7	9.9	76	53	74				5.9	6.8	5.8	59.8	1) $17^{01.11}$ ◍. 2) 14 frischer, 21 starker SW.

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

Juni. $\varphi = 48^0\ 9'$ N. $\lambda = 11^0\ 34'$ E = 46m 16s. H = 513.8 m. Cg = + 0.1 mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Bemerkungen
1.	14.4	14.9	17.3	11.7	19.1	10.0	19.2	9.7	8.6	8.3	7.3	85	51	80	N 2	E 3	E 3	10^1	6^1⊙	3^9	0.5	u ◍.
2.	18.5	20.2	21.0	9.4	15.8	7.1	16.0	7.0	5.8	5.7	6.0	66	42	80	E 3	E 3	C	7^1⊙	4^1⊙	0	–	
3.	20.8	20.1	20.3	11.4	19.6	10.8	20.6	1.5	5.7	5.2	8.2	57	30	85	E 1	N 2	C	⊙⊙	⊙⊙	1^0	–	a ⏢.
4.	17.8	14.4	13.7	15.7	25.4	19.2	25.4	5.1	7.2	6.9	9.3	55	29	56	C	W 3	W 3	⊙⊙	3^0⊙	10^2	–	a ⏢. p Geb. schw. sichtbar. abds. st. Trübung v. W.
5.	13.4	13.3	13.3	14.8	20.0	14.2	21.1	13.3	11.3	10.5	11.5	90	60	96	W 3	W 4	SW 1	10^0●	4^1⊙	3^1	4.8	n ztw. ◍1. a ◍0-1. t Geb. tlw. schw. sichtb. 11^{17} kurz ◍0. 1)
6.	13.8	14.0	14.0	15.8	18.0	16.2	21.3	10.3	10.5	12.6	12.0	79	82	87	W 3	W 2	SE 1	8^1	5^0⊙	7^1	8.0	a ⏢. t Geb. teilw. schw. sichtbar. 11^{24} kurz ◍0. 2)
7.	11.2	09.8	12.5	17.4	16.9	12.8	24.2	10.3	10.8	13.0	10.6	73	91	97	S 2	W 4	S 1	7^0⊙	10^2	4^1	1.5	a ⊙∞1. 12^{26} ◍3Tr. 12^{43} ⟋. 12^{56} ◍2 u. ▲. 13^{46} ⟋(ohne ◍).
8.	12.8	12.9	13.5	13.6	18.2	14.4	18.2	11.2	10.5	10.7	11.7	92	69	96	SW 2	W 3	SW 1	10^1	10^1	10^1●	14.1	n ◍1. vorm. Geb. i. SE sichtbar. t öfters ◍1. 21 ◍0.
9.	13.5	11.7	11.8	15.9	28.4	21.5	29.2	13.3	12.4	11.1	18.2	92	39	96	S 2	SW 2	C	9^1	5^0⊙	4^1	14.5	n ztw. ◍0. vorm. Gebirge schw. sichtbar.
10.	11.9	10.6	14.0	21.7	29.9	16.4	**30.4**	13.7	11.9	**18.3**	11.8	62	59	85	SW 2	NE 2	W 1	⊙⊙	1^0⊙	7^1	–	a ⏢2. vorm. Geb. schw. sichtbar. 16^{56} ⟋◍0. 17^{08} ◍1▲.3)
11.	15.8	18.1	20.5	12.6	17.4	12.4	18.6	11.6	10.6	9.0	9.2	98	61	87	W 2	W 3	W 2	10^1●	8^1⊙	9^1	**22.9**	a ◍1.2. p Gebirge schw. sichtbar.
12.	23.8	24.5	**25.4**	12.0	17.0	11.0	18.6	9.9	8.0	6.4	8.8	76	45	90	W 3	W 3	C	7^2⊙	4^1⊙	0	8.1	a ⏢1. p Gebirge schw. sichtbar.
13.	23.2	21.5	19.7	14.2	23.6	17.6	24.5	5.7	7.7	10.1	10.4	64	47	69	S 2	E 2	E 2	⊙⊙	⊙⊙	3^0	–	a ⏢1. 14 Gebirge schw. sichtbar.
14.	16.7	17.1	18.1	18.6	23.7	16.8	27.0	9.9	10.4	10.2	10.8	65	47	76	W 3	W 4	W 3	2^0⊙	8^1●	9^1	–	a ⏢0. p Geb. sichtbar. 13^{30}–14^{11} öfters ◍Tr. 15^{32} ⟋. 4)
15.	17.6	18.3	21.4	16.1	19.4	8.8	19.4	8.7	8.5	6.6	6.5	62	39	77	W 4	W 4	W 2	9^2⊙	6^1⊙	10^1●	0.4	21-22^{06} ztw. ◍00.9. p Geb. teilw. schw. sichtb. 18^{41}-21ztw. ◍0.
16.	20.4	19.1	18.8	8.7	8.9	8.5	14.9	7.5	6.8	7.0	6.4	81	83	77	W 3	W 3	W 4	6^1⊙	9^1●	10^1	0.8	21–21^{31} ztw. ◍0. vorm. ztw. ◍0. 14 ◍0.
17.	18.0	17.9	18.5	7.2	8.4	7.4	12.3	5.9	6.0	6.5	6.4	79	79	83	W 2	SW 2	SW 2	5^1⊙	8^1⊙	6^1	0.3	vorm. ztw. ◍0. 9^{07} △ (Schauer).
18.	17.5	16.2	15.9	7.0	10.4	10.0	15.1	2.1	6.8	7.8	8.6	91	84	94	SW 2	SW 1	SW 1	10^1	8^1	10^1	1.7	n ◍0-1. t ztw. kurz ◍0.
19.	13.7	12.1	11.8	12.4	18.1	10.5	18.3	6.1	8.2	6.9	9.3	77	44	**99**	SW 2	W 2	SW 1	5^0⊙	9^1	10^1	1.0	n ztw. ◍. 10^{10}–16^{18} öfters ◍0.2. 15^{16} ⟋ mit ◍2.
20.	14.0	14.4	15.8	12.2	13.5	12.2	14.3	9.3	9.1	9.5	8.9	87	83	86	S 3	W 3	W 3	10^1	10^1	10^1	10.4	t ztw. ◍1.
21.	18.7	21.0	21.9	11.2	16.0	9.4	17.2	9.0	7.5	5.5	8.4	75	41	96	W 4	W 4	C	8^1⊙	6^1⊙	0	9.5	
22.	22.5	22.0	20.9	13.0	21.8	13.8	23.3	6.0	8.0	7.3	10.7	72	38	92	SW 2	W 2	C	⊙⊙	⊙⊙	0	–	a ⏢1. t ⊙∞0.
23.	19.8	18.8	17.6	19.6	27.0	17.4	28.1	8.2	10.2	10.0	13.7	60	38	93	SW 2	W 3	W 2	2^1⊙	3^1	–	a ⏢1. vorm. Gebirge schw. sichtbar. 16^{21} ⟋◍1.
24.	18.5	18.8	18.7	19.5	22.9	17.0	23.5	13.0	13.2	13.6	13.5	79	66	94	W 2	W 3	C	8^1⊙	8^1⊙	10^1	15.0	23^{41}–ca 0^{45} ⟋. 0^{06} ab ◍1.2. 7^{22} ◍1. 8^{50} ⟋◍2. $9^{13.31}$ ◍.
25.	19.2	17.9	16.6	17.2	24.7	20.6	26.6	14.4	12.9	13.0	14.2	89	56	79	C	W 2	C	9^1	4^1⊙	0	5.6	n ztw. ◍1. [11^{21} ⟋◍1. ca 15^{48}–16^{34} ◍1.
26.	14.7	14.9	16.8	21.7	23.2	16.5	26.7	16.0	12.0	10.5	12.9	62	49	93	SW 2	W 4	W 4	2^1⊙	10^1 ⟋●	10^2●	–	vorm. ⊙∞0. t Geb. schw. sichtbar. 13^{56}–14^{31} ⟋◍2. 5)
27.	18.9	20.9	22.9	13.4	17.8	12.0	17.8	11.6	9.7	9.3	9.2	86	61	89	W 2	SW 3	C	9^1	9^1⊙	9^1	8.7	ca 21^{15} ⟋. n ztw. ◍1.2.
28.	24.1	24.1	**25.4**	12.0	18.4	11.8	19.1	7.4	7.2	7.4	8.1	69	47	78	W 3	W 2	C	1^0⊙	4^1⊙	0	–	a ⏢1.
29.	23.9	22.6	21.3	13.6	22.8	17.6	23.7	6.1	8.5	7.7	9.2	73	38	61	NE 1	NE 1	C	1^0⊙	⊙⊙	0	–	a ⏢2.
30.	20.0	19.0	18.9	20.4	27.9	19.3	28.0	10.0	11.1	8.8	12.3	63	32	74	W 2	W 3	C	⊙⊙	3^0⊙	10^1	–	a ⏢1. 17^{04}, 20^{11} ⟋ i. W.
Mittel	17.6	17.4	17.9	14.3	19.8	13.8	21.4	9.1	9.2	9.2	10.1	75	54	85				5.4	5.5	5.6	127.8	

1) 15^{34} ⟋ u. ◍2. 15^{51}–16^{16} ⟋◍2, dann–17^{11} ztw. ◍0.2.
2) 12^{36}–13^{16} ⟋ u. ◍2, dann bis 13^{20} ◍00. 16^{31}–17^{01} ◍Tr.
3) 17^{18} ◍2. $17^{36.41}$ ◍0. 18^{09}, 18^{26} ⟋. 18^{11} ◍0. 18^{34} ◍2 ▲.
4) 15^{49}–21 ztw. ◍00.9. 5) 20^{21} ⟋ (v. W her), bis n ◍1.

Hohenpeissenberg.

Juni. $\varphi = 47^0\ 48'$ N. $\lambda = 11^0\ 1'$ E = 44 m 4 s. H = 994.1 m. Cg = ± 0.0 mm. 1928.

	600 mm + 7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	
1.	74.6	75.2	76.7	8.8	13.9	8.1	14.4	7.8	8.5	7.4	7.8	100	62	98	W 2	W 2	E 3	10^2=	9^2⊙	5^1	3.8	a ≡2. 14^{08} ◍.
2.	77.5	79.8	80.4	4.6	9.3	6.8	11.3	3.9	6.2	6.6	4.5	98	75	61	E 5	NE 4	NE 5	10^2=	9^2	1^1	0.6	a ≡2. a frischer E. abds. frischer NE.
3.	79.7	80.5	80.3	8.7	15.1	12.4	19.5	5.1	5.5	4.0	5.6	65	31	52	E 1	N 3	E 2	$\cdot 1^1$⊙	⊙⊙	0	–	
4.	78.0	75.7	74.4	13.2	20.5	15.0	21.2	9.0	5.8	4.7	7.4	51	26	58	E 2	SE 4	SW 7	⊙⊙	2^1⊙	10^2	–	abds. steifer SW.
5.	74.4	74.3	74.9	11.1	17.3	12.0	19.0	9.5	9.5	9.2	9.2	96	63	89	W 7	W 4	W 3	10^2●	6^2⊙	6^2	3.2	n, 7 ◍. a steifer W. ca 18^{46}–19^{24} ⟋ i. N. 19^{04}–ca 20^{45} ◍.
6.	75.0	75.0	74.8	11.6	17.4	12.5	18.8	9.5	8.3	8.9	9.8	82	60	91	W 3	NE 5	W 4	5^2⊙	7^1⊙	9^2	9.4	14 frischer NE. 17^{34} Fern-⟋ i. S. 18^{36} ◍.
7.	72.1	71.2	73.4	17.3	16.3	11.2	22.3	9.9	7.9	9.7	9.3	54	70	94	SW 4	W 5	W 1	7^1⊙	10^2	4^2	0.0	ca 12^{35} ⟋ i. S., ◍. 14 frischer W.
8.	73.6	73.8	74.4	10.3	15.0	12.5	18.2	9.9	8.5	9.0	9.6	92	71	90	W 3	W 4	W 3	10^2●	10^2	10^2●	3.8	7, 18^{18}, 21 ◍.
9.	74.3	73.5	73.8	13.3	22.7	19.9	24.4	11.2	9.5	11.4	11.0	85	56	64	W 3	S 2	C	10^2	4^1⊙	6^2	1.7	
10.	73.5	72.3	75.0	20.0	24.5	13.4	**25.6**	13.0	6.5	10.5	9.5	38	47	83	SE 4	NE 4	W 1	1^1⊙	2^1⊙	10^2	–	15^{54}–16^{28} ⟋ (W-NE). 16^{34}–ca 16^{45} ◍.
11.	76.0	78.7	80.1	9.1	13.4	9.3	16.5	8.0	8.4	7.7	7.6	98	67	88	W 3	NW 4	NW 5	10^2●	5^2⊙	10^2	8.7	7 ≡0 ◍. abds. frischer NW.
12.	84.2	84.5	**84.7**	7.6	13.6	10.8	16.1	6.0	7.2	6.4	6.1	93	55	63	W 2	N 3	E 2	8^2⊙	6^2⊙	2^1	8.0	n ◍.
13.	82.5	81.9	80.1	12.8	20.1	17.1	21.7	8.0	7.8	8.4	8.7	72	45	60	E 3	E 2	E 3	1^1⊙	⊙⊙	4^1	–	a ⏢.
14.	78.6	78.3	78.0	17.6	22.1	14.1	23.1	11.9	7.4	7.1	8.8	50	36	74	E 3	W 4	W 6	5^1⊙	7^2⊙	8^2	–	14^{14}–ca 14^{45} ⟋ i. W. $14^{39.54}$ ◍. 15^{34}–16^{24} ⟋ i. NW. 1)
15.	78.0	78.7	80.7	11.2	13.0	6.7	15.4	5.9	7.7	5.9	7.1	78	53	98	W 6	W 7	NW 5	9^2	6^2⊙	10^2	7.8	7 starker W. 14 steifer W. 18^{18} ◍. abds. frischer NW.
16.	80.0	78.5	78.2	3.6	9.4	6.1	12.2	3.0	5.5	4.1	4.9	93	46	71	W 2	W 7	N 7	10^2●	9^2⊙	10^2	5.2	n, 7 ◍. p steifer W. abds. steifer N.
17.	77.9	78.0	78.3	3.5	4.7	3.3	7.3	**1.7**	5.7	5.7	5.0	97	89	87	N 3	W 4	W 5	10^2	10^2●	8^2	2.9	ca 11^{45} ◍ u. △. 14 ◍ u. △. abds. frischer W.
18.	77.0	75.8	75.9	4.1	11.4	9.1	12.6	2.1	4.6	4.1	5.6	74	40	65	W 5	W 6	W 1	10^2	9^2	10^2	9.4	t frischer–starker W.
19.	74.0	71.9	73.3	12.2	13.7	7.9	15.1	6.5	6.8	7.5	7.8	64	64	98	C	W 1	W 6	8^1⊙	10^2●	10	–	14, 17^{04} ◍. abds. starker W.
20.	74.6	75.3	77.8	8.7	10.2	8.1	10.5	5.9	7.1	6.9	7.8	86	74	98	W 5	W 7	W 7	10^2●	10^2	10^3●	7.3	7 ◍, frischer W. t ztw. ◍. steifer W. 21 ◍, steifer W.
21.	79.2	81.2	82.3	8.3	12.6	10.5	14.3	6.8	7.0	4.2	5.3	87	39	53	W 5	NW 6	E 2	9^2⊙	4^2⊙	4^1	5.6	a, p ⊙∞. a frischer W.
22.	82.6	83.5	82.5	13.5	18.2	15.7	19.8	6.6	6.6	6.0	6.2	57	38	47	C	E 2	E 3	1^1⊙	1^1⊙	1^1	–	a ⊙∞.
23.	81.7	81.1	80.1	19.3	23.5	17.1	**25.6**	12.8	6.3	9.1	9.1	38	42	63	SW 3	SW 4	SE 4	1^1⊙	3^1⊙	7^2	–	
24.	79.7	80.2	80.1	15.7	20.2	14.8	21.0	12.0	10.3	10.1	10.9	78	57	87	W 6	W 6	C	8^2	10^2	10^2	**10.7**	n ◍. 23^{34}[⟋. t starker W. 8^{34}–ca 8^{45} ⟋ i. S. $8^{34.54}$ ◍.2)
25.	79.7	78.8	77.4	15.2	21.0	17.9	22.5	13.2	11.6	**14.0**	13.4	90	76	88	E 1	W 3	E 2	9^2⊙	6^2⊙	3^1	4.7	
26.	76.2	76.4	77.2	20.8	17.0	13.1	23.2	12.8	8.9	9.6	10.7	49	67	96	W 3	W 2	W 8	1^1⊙	10^1●	10^2●	–	13^{44}–ca 13^{55} ⟋ i. S. $13^{29.54}$ ◍. 19^{14}–ca 19^{45} ⟋ i. NW. 3)
27.	79.0	80.4	82.4	10.1	12.6	10.3	16.2	9.0	7.1	6.9	6.8	78	63	73	W 4	W 5	N 2	10^2	10^1	10^2	5.4	14 frischer W. ca 19^{45} ◍.
28.	83.7	83.8	84.3	8.4	13.4	10.6	15.1	6.8	5.9	6.9	5.8	71	60	61	W 2	W 3	NW 3	5^1⊙	8^2⊙	4^1	0.2	a ⏢.
29.	83.8	82.8	81.4	14.1	18.0	16.3	20.4	9.0	8.9	7.2	6.2	75	47	45	SE 2	W 3	E 3	2^1⊙	1^1⊙	0	–	
30.	81.1	80.6	81.0	18.2	22.3	19.0	24.1	14.0	7.6	7.4	8.2	49	37	50	SW 3	W 5	W 7	1^1⊙	4^1⊙	10^2	–	17^{14} Fern-⟋ i. SE.
Mittel	78.1	78.1	78.5	11.8	16.1	12.1	18.2	8.4	7.5	7.6	7.9	75	55	75				6.4	6.3	6.7	98.4	

1) 15^{14}–17^{24} ◍. abds. starker W.
2) 17^{14} ⟋ i. NW.
3) 19^{24}–n ◍ 21 ⟋ (W 8).

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

Juni. $\varphi = 47^{0}\ 25'$ N. $\lambda = 10^{0}\ 59'$ E $= 43^{m}\ 56^{s}$. II $= 2962.2$ m. Cg $= -0.2$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0^{0} u. Normalschwere reduziert 500 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Schneedecke
	7^{h}	14^{h}	21^{h}	7^{h}	14^{h}	21^{h}	Max.	Min.	7^{h}	14^{h}	21^{h}	7^{h}	14^{h}	21^{h}	7^{h}	14^{h}	21^{h}	7^{h}	14^{h}	21^{h}	7^{h}	7^{h}
1.	29.3	30.3	30.9	− 2.3	− 1.1	− 2.4	− 0.7	− 2.7	3.8	4.2	3.8	100	100	100	N 3	N 2	N 2	10^{2} ≡ *	10^{1} ≡	10^{2} ≡	15.4	*
2.	30.3	31.9	33.0	− 4.3	− 3.7	− 6.0	− 2.4	− 6.2	3.2	3.4	1.5	100	100	52	N 3	NW 3	NW 4	10^{1} ≡	10^{0} ≡	0	1.8	*
3.	33.1	34.8	35.1	− 4.7	− 2.4	− 2.4	− 1.8	− 6.0	1.3	3.7	3.8	42	98	100	NW 4	N 2	W 3	○○	1^{1} ⊙	0	–	*
4.	33.8	33.9	32.3	0.0	3.0	0.0	3.4	− 2.6	2.9	4.3	4.6	63	71	100	W 4	W 3	W 8	3^{1}⊙	7^{0}⊙	10^{2}	–	*
5.	30.9	31.3	31.1	− 0.4	1.1	− 0.1	1.6	− 0.8	4.4	5.0	4.5	100	100	100	W 8	NW 4	NW 5	10^{2} ≡	10^{1} ≡	10^{2} ≈	3.6	*
6.	31.2	32.4	31.7	− 0.7	2.3	0.8	3.1	− 0.8	4.3	5.4	4.8	100	100	100	W 4	NW 3	W 5	10^{1} ≡	10^{2} ≡	7^{1}	9.9	*
7.	30.3	29.8	30.0	2.5	3.1	1.1	3.2	0.3	4.6	5.4	4.7	82	94	94	S 9	S 3	S 5	10^{1}	10^{2}	10^{1}	5.4	*
8.	29.8	30.8	31.5	0.6	3.2	2.0	3.4	0.1	4.8	5.8	5.3	100	100	100	S 6	S 5	S 5	10^{1} ≡	10^{2} ≡ ●	10^{2}	3.7	*
9.	32.2	33.8	33.9	3.7	8.2	6.1	9.3	1.8	5.4	6.2	5.3	90	76	76	SW 9	S 4	S 5	3^{1}⊙	4^{1}⊙	3^{1}	0.1	*
10.	33.8	33.8	32.1	7.5	9.4	4.2	**10.1**	4.2	4.7	5.9	6.2	61	67	100	S 7	S 4	SE 5	1^{1}⊙	4^{1}⊙	10^{2} ≈	–	*
11.	30.5	33.2	34.0	− 2.4	0.9	− 1.7	4.2	− 2.7	3.8	4.9	4.0	100	100	100	NW 8	W 2	NW 3	10^{2} ≡	10^{2} ≡	10^{2} ≡	7.9	*
12.	35.1	37.4	37.9	− 4.3	− 0.3	− 3.4	0.1	− 4.3	3.2	4.5	3.0	100	100	87	NW 2	NW 2	W 4	10^{2} ≡	10^{1} ≡	0	11.7	*
13.	38.2	**39.3**	38.5	1.7	5.7	6.3	8.9	− 3.9	**1.0**	4.8	4.6	**21**	69	64	W 3	SW 2	S 4	○○	○○	0	0.3	*
14.	37.3	36.9	35.5	6.5	8.5	3.1	9.1	2.5	3.7	6.4	5.1	50	77	90	W 3	S 5	W 5	2^{1}⊙	3^{1}⊙	5^{1}	–	*
15.	33.8	33.1	32.9	1.6	− 1.9	− 5.0	3.1	− 5.0	5.2	3.9	3.0	100	100	100	SW 4	NW 6	NW 5	10^{1} ≡	10^{2} ≡	10^{2} ≈	4.1	*
16.	30.8	30.8	30.4	− 7.2	− 3.6	− 7.5	− 3.3	− 7.5	2.5	3.4	2.4	100	100	100	NW 4	NW 2	NW 3	10^{2} ≡	10^{1} ≡	10^{1} ≡	8.0	*
17.	28.4	28.8	29.2	− 9.1	− 6.7	− 8.7	− 6.7	− **9.6**	2.1	2.6	2.2	100	100	100	NW 4	NW 4	NW 4	10^{2} ≡	10^{2} ≡	10^{2} ≡	7.6	*
18.	28.3	29.7	30.1	− 8.3	− 5.0	− 4.4	− 4.3	− 9.0	2.3	2.9	3.2	100	98	100	NW 7	NW 3	W 5	10^{2} ≡	9^{1}	10^{1} ≡	9.0	*
19.	29.0	28.2	28.4	− 3.4	− 0.1	− 3.5	0.2	− 5.0	3.5	4.5	3.4	100	100	100	W 4	SW 4	NW 5	10^{1}	10^{1} ≡	10^{2} ≡	–	*
20.	28.8	29.8	30.6	− 3.8	− 3.0	− 3.6	− 1.9	− 4.4	3.3	3.6	3.4	100	100	100	NW 4	NW 5	NW 6	10^{2} ≡	10^{2} ≈	10^{2} ≈	18.8	*
21.	31.8	34.4	35.0	− 4.3	− 3.2	− 3.8	− 2.8	− 5.3	3.2	3.5	3.3	100	100	100	NW 4	NW 4	NW 4	10^{2} ≈	10^{2} ≈	10^{2} ≈	**18.9**	*
22.	36.2	38.2	38.5	− 4.5	0.1	1.4	2.1	− 5.0	3.2	4.6	4.4	100	100	87	NW 4	NW 2	W 4	○○	○○	0	–	*
23.	38.4	39.0	38.4	3.7	6.3	5.9	8.3	1.4	3.8	5.6	6.4	63	79	93	N 4	N 2	W 4	○○	3^{1}⊙	4^{1}	–	*
24.	36.6	37.3	37.0	2.2	4.4	3.0	6.0	2.0	5.4	5.9	5.7	100	95	100	W 5	W 4	W 6	10^{2} ≈	6^{1}⊙	10^{2} ≈	8.3	*
25.	36.8	37.8	37.5	3.6	6.6	7.4	9.0	2.8	5.9	7.0	5.0	100	96	66	W 4	W 2	SW 7	10^{2} ≈	7^{1}	0	3.3	*
26.	36.0	34.8	34.6	7.1	4.3	2.1	8.1	1.8	5.5	6.2	5.3	73	100	100	SW 6	SW 6	SW 4	1^{1}⊙	10^{1}	8^{1}	–	–
27.	34.1	34.6	35.5	2.9	2.6	− 2.2	5.1	− 2.2	5.6	5.5	3.8	100	100	100	S 6	SW 3	NW 3	10^{1} ≡	10^{2} ≡	10^{2} ≡ *	16.5	–
28.	35.4	36.8	37.4	− 4.3	− 0.5	− 2.3	− 0.5	− 4.4	3.2	4.4	3.8	100	100	100	NW 3	C	W 3	10^{2} ≈	10^{1} ≈	2^{1}	12.3	*
29.	38.2	39.0	39.0	0.1	5.5	6.1	7.3	− 3.0	2.1	5.4	4.2	44	79	60	N 2	SW 2	SW 3	1^{1}⊙	○○	0	–	*
30.	38.3	38.5	37.7	4.5	7.0	3.1	7.8	3.1	5.1	**7.5**	5.7	82	100	100	SW 3	SE 3	NW 4	○○	8^{1}	10^{2} ≡ ●	–	–
																					166.6	
Mittel	33.2	34.0	34.0	− 0.5	1.7	− 0.1	3.0	− 2.3	3.8	4.9	4.2	86	93	92				6.7	7.4	6.6		

53

Bemerkungen.

1. n △ u. ✳, a 5 cm Neuschnee, 5 cm ⋁, t vorwiegend ≡1.2, ztw. ✳0.1.
2. a ⋁anflug; t vorwiegend ≡1.2, 18 vollständiges Aufklaren, 21 ringsum ○○2 u. teilw. str in ca 1600 m.
3. t fast ganz wolklos, ringsum ○○1.2, 21 ⌣1.
4. a ringsum ○○1.2, langsame Bewölkungszunahme (ci-str NW 1 mit ⊕), ab 15 bedeckt; 19–n ⩒, ztw. Regenböen.
5. n ✳ vermischt mit ◍, ⩒, böig; t vorwiegend ≡1.2, ztw. ◍1 vermischt mit ✳1.
6. n ◍ u. ✳, a 2 cm Neuschnee, 4 cm ⋁; t wechselnd bewölkt, ztw. ≡1.2, 15–19 ztw. △1.
7. n ⩒, a Zentralkette i. SE in Wolken; t meist bedeckt, p ztw. ≡1.2, 16–17 ztw. △1.
8. n △, a 1 cm ⋁; t meist bedeckt, böig; p ztw. ≡1.2, ◍0.1 u. ringsum Nebeldecke in ca 2200 m.
9. n ⩒; t Bewölkungsschwankungen (ci, fr-cu, str SW m), über Vorland ○○1.2, Zentralkette i. SE in Wolken.
10. a ztw. ⩒, ringsum ○○0.1, i. SE schwache Föhnmauer; t Föhnströmung, Bewölkungsschwankungen, 17^{15}–n ≡1.2.
11. n ⩒, ◍ u. ✳; a 2 cm Neuschnee, ⋁anflug; t andauernd ≡2, 21 : 2 cm ⋁.
12. n ✳, a 2 cm Neuschnee, 10 cm ⋁; t vorwiegend ≡2, ztw. ⊙ durchdringend, 15 kurz ◍1; 20 vollständiges Aufklaren, 21 über Vorland ○○2.
13. a Marmolata in Wolken; t vollständig wolklos, ringsum ○○0.1.
14. a ringsum ○○0.1 u. i. N starke str-cu-Bildung; 12^{30}–13^{30} u. 15^{30} bis n ztw. ≡1.2, 17 kurz △1, 18^{00} ⩙◍1; 21 über Vorland str, i. SE ≤.
15. n Regenböen; t andauernd ≡2, 21 : 5 cm ⋁.
16. n ✳, a 3 cm Neuschnee, 15 cm ⋁; t vorwiegend ≡2.
17. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 25 cm ⋁; t andauernd ≡2, ⋁ansatz, ✳treiben, ztw. ✳1.
18. n ✳, a 30 cm ⋁; t meist bedeckt (str, ni SW m), ztw. ≡1.2.
19. a über Zentralkette i. SE Föhnmauer; t meist bedeckt, ztw. ≡1.2; p ztw. △1 u. ✳1; 14 elektr. Ausstrahlung, $15^{00.15}$ ⩙, △1; $17^{30.30}$ ⩙, △1.
20. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 10 cm ⋁; t andauernd ≡2, ⋁ansatz, ztw. ✳1.
21. n ✳, a 5 cm Neuschnee, 30 cm ⋁; t andauernd ≡2, ⋁bildung.
22. n Aufklaren, t vollständig wolklos, ringsum ○○1.2.
23. a i. N ci-Schirm; t ringsum ○○0.1, leichte Bewölkungsschwankungen; abds. i. W heftiges ≤.
24. n ◍ u. ⩙ (ca 22 u. 24); t vorwiegend ≡1.2, 16–18^{30} ztw. ◍1, mehrmals ⊤.
25. n ◍, n bis 9 meist ≡1.2; t Bewölkungsschwankungen (str WNW m); abds. i. W str-Schirm, ringsum ○○1.
26. a ringsum ○○2 u. starke str-cu-Bildung; ab 11^{45} mehrmals ⊤, 12–13^{30} ⩙, △1, ◍2, ≡2; $19^{30.35}$ ⩙◍1.
27. n ztw. ◍1; t andauernd ≡1.2, 17 bis n ◍1.2, ab 20 vermischt mit ✳ u. △.
28. n ◍ u. ✳, a 5 cm Neuschnee, 25 cm ⋁; t vorwiegend ≡1; abds. langsames Aufklaren, 21 ringsum ○○2 u. str in ca 2900 m.
29. t vollständig wolklos, ringsum ○○1.
30. a ringsum ○○1 u. str-cu-Bildung; 16 bis n meist ≡1.2, 17^{30}–18^{15} ⩙, ◍1.2, △1.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Bamberg.

Juli. $\varphi = 49^0\ 53'$ N. $\lambda = 10^0\ 53'$ E $= 43^m\ 32^s$. H = 287.7 m. Cg = + 0.3 mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Bemerkungen
1.	42.0	42.0	41.9	15.9	21.8	16.3	22.2	12.1	9.3	8.0	7.6	68	41	55	SW 4	W 4	C	7⁰⊖	7¹⊖	2¹	–	
2.	42.1	40.5	39.5	15.1	26.9	19.9	27.0	7.7	9.0	8.8	9.2	70	34	53	W 3	W 2	W 2	oo	1⁰⊖	o	–	a ⏢.
3.	39.0	36.7	34.9	17.0	30.8	23.0	31.3	10.9	9.8	9.6	11.4	68	29	55	NE 1	W 3	W 4	oo	1⁰⊖	6	–	a ∞. 15^{51}–16^{09} ◹. ca 16^{15} ◍¹.
4.	34.3	36.3	41.3	15.7	19.4	12.0	23.0	12.0	12.3	9.3	8.6	92	55	76	NW 2	W 8	W 1	9²	3¹⊖	4¹	5.7	t ztw. ◍. 14 ⎓ (W 8–9).
5.	41.9	39.1	37.6	12.3	23.5	19.5	24.8	7.2	8.4	6.5	10.4	79	30	61	SW 4	S 5	C	3⁰⊖	6⁰⊖	o	0.5	ca 7^{45}–8^{30} ◍¹. p frischer S.
6	36.6	35.0	36.6	15.6	24.8	16.9	28.0	12.4	11.1	12.6	13.1	84	55	92	E 4	SW 4	W 5	10²	6¹⊖	8²	0.3	ca 6^{35}–7 ◍¹, abds. frischer W.
7.	39.1	40.2	41.5	13.2	16.8	13.6	19.2	11.7	8.7	9.5	9.1	77	67	79	W 5	W 5	W 3	8¹	9	7	1.8	ca 21^{30} ◍³, t frischer W.
8.	42.7	42.1	41.2	12.4	20.0	14.9	20.2	7.7	8.8	8.1	8.4	83	47	67	NE 2	W 3	W 3	4¹⊖	4¹⊖	o	–	a ∞.
9	41.0	39.9	39.8	12.9	23.5	17.9	23.7	7.7	7.8	7.2	8.3	70	33	55	SW 3	SW 4	C	oo	1⁰⊖	1¹⊖	–	
10.	41.4	42.4	43.7	12.9	15.3	14.7	21.9	9.7	9.3	11.8	10.9	85	91	88	SW 1	NW 4	C	10¹	10¹●	1⁰	–	ca 13^{30}–14^{15} ◍¹.
11.	**45.2**	44.6	44.4	12.8	25.8	19.7	26.0	9.2	9 8	11.2	10.0	90	48	58	NE 1	W 3	W 1	3⁰⊖	2⁰⊖	1¹	1.6	a ⏢.
12.	44.6	43.1	41.8	16.6	30.3	24.1	31.0	11.8	10.5	8.3	12.1	74	26	54	NE 2	NE 4	NE 3	oo	o⊃	o	–	a ∞.
13.	42.2	41.3	41.0	20.2	32.5	25.8	32.8	14.9	11.9	12.1	13.3	67	34	54	NE 2	S 3	W 3	oo	2¹⊖	1⁰	–	a ∞.
14	43.1	42.8	43.1	20.8	32.0	24.6	32.3	17.0	13.0	14.6	13.4	72	41	58	E 1	W 3	W 2	oo	3¹⊖	o	–	a ∞.
15.	42.7	40.9	40.7	20.6	33.9	26.3	**34.3**	18.7	13.1	14.9	16.1	73	38	64	W 3	NE 3	NW 3	oo	3¹⊖	2¹	–	a ∞.
16.	40.7	39.2	41.2	23.3	33.5	18.9	33.8	18.7	16.0	15.5	15.0	76	41	92	W 1	W 3	N 2	4¹⊖	4¹⊖	10²	–	ca 17^{30}–20^{30} ◍⁰·¹, 17^{59}–18^{29}, 18^{34}–ca 20^{30} ◹.
17.	42.0	43.5	43.4	18.7	19.1	17.9	21.4	16.4	14.8	12.8	10.8	92	78	71	W 5	NE 5	N 4	10¹	10¹	3²	4.7	
18.	42.9	40.8	39.4	15.9	25.8	18.7	26.3	11.8	9.5	7.9	8.6	71	32	54	N 3	NE 2	NW 2	3⁰⊖	1¹⊖	1²	–	t frischer Wind.
19.	39.3	39.0	39.3	14.9	21.1	16.1	21.9	10.3	9.6	11.2	9.8	76	59	72	W 2	W 3	W 2	5¹⊖	10¹	8¹	–	a ∞.
20.	39.9	39.4	39.7	14.1	23.1	17.2	23.9	11.1	8.5	8.5	9.4	72	40	64	N 2	NW 5	NW 3	6¹⊖	8¹⊖	6¹	–	a ∞. p frischer NW.
21.	40.4	39.8	39.5	13.8	22.6	17.7	22.9	8.9	9.6	8.9	10.2	82	44	68	SW 2	W 5	C	6¹⊖	7¹⊖	3¹	–	a ∞. p frischer W.
22	40.4	39.7	40.8	15.0	24.2	16.1	24.8	11.2	10.6	9.3	9.1	84	41	66	W 2	NW 6	W 1	9¹	4¹⊖	o	–	a ∞. p starker W.
23.	40.3	38.8	38.4	13.2	26.0	19.9	27.3	9.1	8.6	7.6	10.3	76	31	59	NE 2	NW 5	NW 1	7¹⊖	8¹⊖	9¹	–	p frischer W.
24.	37.6	36.8	36.4	17.2	24.3	19.7	25.3	13.3	11.5	11.2	10.3	79	50	60	W 2	W 4	W 4	9¹	7¹⊖	8²	–	8^{39}–9^{09} ◍¹.
25.	37.1	37.9	38.5	16.4	19.9	18.0	22.1	15.4	13.1	12.2	11.6	95	70	75	W 4	W 5	W 4	10	10	3¹	4.5	ca 3–3^{15}, ca 3^{45}–5^{45} ◍¹, $14^{04.09}$ ◉². p frischer W.
26.	38.8	38.5	37.7	17.5	24.8	21.0	26.3	15.8	14.0	13.1	12.1	94	50	66	SW 2	W 6	C	10⚌	7¹⊖	3¹	0.0	7^{00} ≡¹. p starker W.
27.	36.0	33.1	32.1	17.9	32.5	19.7	32.9	13.1	11.7	8.2	**16.7**	76	**22**	**98**	W 3	W 6	W 5	2¹⊖	1⁰⊖	10●◹	–	a ∞. p–n starker W. 19^{44}–21^{00} ◹. ca 20^{30}–21 ◍¹.
28.	31.6	30.6	**28.7**	19.5	26.7	21.9	27.4	16.5	13.0	10.8	12.3	78	42	64	SW 6	SW 6	SW 1	4¹⊖	6¹⊖	10	3.9	$21^{00.03}$ ◹. ca 21–21^{15} ≺ i. NW. $21^{00.14}$ ◍¹, [1]
29.	29.9	33.3	35.5	17.2	19.9	15.9	21.9	15.9	13.7	9.2	7.0	94	53	52	W 4	W 5	W 1	9¹	8¹	1⁰	**7.8**	ca 21^{45}–22^{30} ◍². n ztw. ◍¹·², ca 8^{15}–9^{45} ◍¹. p frischer W.
30.	37.8	37.2	37.4	13.7	23.6	17.5	23.7	7.9	8.0	7.3	8.6	69	33	58	S 3	W 5	W 1	1⁰⊖	7¹⊖	5	1.5	p frischer W.
31.	37.4	37.8	36.6	15.3	27.8	22.5	28.8	8.3	9.1	8.6	9.7	70	31	48	S 2	S 7	S 2	5¹⊖	8¹	8²	–	p steifer W.
Mittel	39.7	39.1	39.1	16.1	24.9	19.0	26.1	12.1	10.8	10.2	10.8	79	45	66				4.9	5.3	3.9	32.3	[1] 0^{14} Fern-◹ i. NW. t starker SW.

Kaiserslautern.

Juli. $\varphi = 49^0\ 27'$ N. $\lambda = 7^0\ 46'$ E $= 31^m\ 4^s$. H = 238.1 m. Cg = + 0.3 mm. 1928.

1.	47.1	46.9	46.5	14.7	20.6	17.1	21.9	10.5	7.8	6.5	9.9	62	36	68	SW 2	W 2	W 1	3¹⊖	5⊖	1¹	–	
2.	40.1	44.6	43.4	14.3	25.2	20.0	26.3	9.5	8.4	7.2	11.0	70	30	63	SW 1	SW 2	W 1	oo	oo	o	–	
3.	42.5	39.5	38.1	16.3	29.6	22.5	31.1	11.3	8.9	9.4	10.2	64	30	50	C	S 2	E 2	oo	2¹⊖	5²	–	18^{41} ztw. ◍Tr.
4.	37.5	43.9	45.3	17.4	18.5	15.6	22.6	15.5	NE. 13.3	7.8	9.4	**90**	50	71	SW 1	W 3	SW 1	10^2●	9²⊖	o	**15.8**	ca 21 ab ≺ i. NE. 3^{07}–ca 4 ◹², ca 4–6^{31} ◹ mit ◍²; [1]
5.	45.6	42.8	41.6	12.9	23.2	18.8	25.0	9.5	8.3	7.7	12.1	75	36	75	E 1	SW 3	SW 1	oo	oo	1	2.2	Abendröte.
6.	38.1	39.3	41.9	17.6	20.6	17.2	24.0	13.1	11.5	14.7	10.5	77	82	72	SW 2	W 5	W 2	6¹	6²	3²	2.6	4^{11}–5^{32} ◍³, dann wechs. Bewölkung. p frischer W. [2]
7.	44.3	46.6	46.8	14.2	17.3	15.2	18.5	13.4	8.4	8.2	10.1	69	55	79	W 3	W 2	E 1	10^2	10^2	4¹	6.3	t wechselnde Bewölkung.
8.	47.5	46.2	45.4	13.3	19.3	15.3	20.6	10.1	9.2	8.0	9.4	81	49	72	W 1	E 1	E 2	oo	3¹⊖	o	–	
9.	45.2	44.2	44.9	14.6	22.6	18.7	23.8	9.3	7.5	7.2	12.3	60	36	77	NW 1	W 3	W 1	oo	2¹⊖	6²	–	
10.	46.9	47.5	47.9	16.3	22.6	18.3	23.2	15.4	12.0	7.8	10.8	87	39	69	W 1	NW 2	E 1	10^2	6³⊖	1¹	1.3	t wechselnde Bewölkung.
11.	**49.0**	48.5	48.1	15.8	25.8	20.6	26.9	12.3	10.1	10.3	11.6	76	42	64	W 1	NE 1	SW 1	8¹	1⁰⊖	o	–	Abendröte.
12.	48.1	46.3	45.7	18.3	29.5	23.0	30.1	13.5	10.8	7.3	14.1	69	**23**	67	NE 1	SE 1	W 1	oo	oo	o	–	
13.	46.2	45.7	46.2	18.9	30.9	24.6	31.1	15.3	11.8	11.5	15.6	73	35	68	SW 1	W 2	W 1	oo	4³⊖	1¹	–	
14.	48.2	47.9	47.8	20.0	29.8	23.9	30.8	17.4	12.9	10.7	14.8	74	34	67	E 1	W 1	W 1	oo	oo	o	–	
15.	47.1	45.0	45.0	20.8	31.6	25.4	32.2	17.5	13.0	13.7	**17.6**	72	40	73	E 1	E 2	W 1	oo	oo	o	–	
16.	45.6	44.4	45.2	21.3	30.0	22.9	30.2	19.1	14.4	14.7	14.6	77	47	70	W 1	SW 1	E 2	7²	9²	10^1	–	ca 22 ≺. ca 14^{30}–17^{30} Fern-◹.
17.	47.0	47.7	47.5	20.0	23.4	20.8	24.7	19.4	12 6	11.9	13.8	72	56	76	NE 2	NE 3	E 1	8¹	10^1	1¹	–	
18.	46.9	45.6	44.6	17.2	25.1	20.4	26.4	15.3	8.6	7.7	11.7	59	33	66	NE 2	NE 1	NW 1	3¹⊖	oo	o	–	
19.	44.4	43.3	44.2	14.7	23.0	17.2	23.8	11.8	9.5	10.5	10.9	76	50	75	W 1	NE 2	W 1	3¹⊖	6¹⊖	1¹	–	t wechselnde Bewölkung.
20.	44.7	44.3	44.5	14.7	22.2	18.3	23.0	13.4	9.3	7.1	11.4	75	36	73	NW 1	NW 2	W 1	9¹	oo	o	–	
21.	45.4	44.4	44.3	13.4	23.4	20.0	24.8	11.2	9.9	9.8	12.6	87	45	72	E 1	SW 2	W 1	5¹	3¹⊖	7¹	–	t wechselnde Bewölkung.
22.	45.4	44.5	44.5	16.2	24.1	18.9	25.0	13.4	10.6	9.9	9.4	77	45	57	C	W 2	E 1	3¹⊖	1¹⊖	o	–	
23.	44.7	43.2	43.2	14.3	26.6	20.6	27.3	10.5	9.1	9.2	11.6	75	30	64	W 1	NE 2	W 1	8¹⊖	5²⊖	4¹	–	t wechselnde Bewölkung.
24.	42.4	41.8	41.9	16.9	24.4	21.7	25.0	14.2	10.3	9.6	11.5	72	43	60	SW 2	W 3	SW 3	9²	8²	7²	–	t wechselnde Bewölkung.
25.	42.5	42.9	42.9	18.3	23.1	22.6	24.7	17.5	12.7	12.4	12.4	81	59	61	SW 2	SW 3	W 2	10^1	9²	7²	–	$6^{01.16}$ ≡⁰-Reissen. $9^{31.51}$ ◍⁰, ca 11^{18} ab Aufklaren.
26.	43.8	42.7	41.2	18.9	26.8	22.2	28.0	15.2	12.6	10.4	12.6	78	40	64	SW 1	SW 3	W 1	3¹⊖	1²⊖	1¹	0.3	t wechselnde Bewölkung.
27.	38.6	35.1	34.8	18.0	32.0	22.9	**32.8**	15.4	11.3	10.0	10.6	74	28	56	SW 1	SW 3	SW 3	1¹⊖	1¹⊖	8¹	–	ca 16^{30} ab Bewölkungszunahme. 17^{01}–18^{16} ◹², ⎓, [3]
28.	34.5	33.1	32.4	20.0	24.0	19.4	24.9	18.5	11.1	10.6	12.6	64	48	75	SW 3	SW 4	W 2	9²	9²	9²	1.1	t wechselnde Bewölkung. 19^{11} ab kurz ◍Tr.
29.	35.5	37.9	40.0	16.0	19.2	10.5	20.9	15.4	10.3	6.3	9.8	76	39	70	W 2	W 5	W 1	9²	6¹⊖	o	0.8	t wechselnde Bewölkung. p frischer W.
30.	41.5	41.2	40.9	12.8	21.9	17.8	23.1	8.6	7.8	7.1	8.4	72	37	56	SW 2	W 2	W 1	6¹⊖	7²⊖	8²	–	t wechselnde Bewölkung.
31.	39.9	39 9	40.9	14.0	27.0	20.4	27.3	9.6	8.7	8.9	13.3	74	34	74	SW 1	SW 2	W 1	3¹⊖	7²⊖	9²	–	t wechs. Bewölkung. 19^{41} ◹ i. N. 20^{11} ◹ u. ◍⁰ [4]
Mittel	43.9	43.4	43.5	16.5	24.6	20.0	25.8	13.6	10.4	9.5	11.8	74	41	68				4.6	4.2	3.0	30.4	[1] bis ca 8^{30} ztw. ◍. [2] 12^{21}–ca 13^{30} ◹ mit ◍¹. [3] ca 17^{30} ab kurz ◍. abds. ∈⁰. [4] v. kurz. Dauer.

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

Juli. $\varphi = 48^{0}\ 9'$ N. $\lambda = 11^{0}\ 34'$ E $= 46^{m}\ 16^{s}$. H $= 513.8$ m. Cg $= +0.1$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Bemerkungen
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	
1.	22.0	22.4	22.3	15.3	21.0	16.1	23.0	13.6	12.0	10.9	13.6	92	59	100	SW 1	SW 2	SE 1	10^{1}	4^{1}	2^{1}	5.7	n ◯1. 21 ∈1.
2.	22.1	21.4	20.7	18.0	26.5	18.4	28.0	10.2	12.0	11.6	14.0	78	45	89	C	SE 2	C	1^{0}	oo	0	0.3	a △2.
3.	19.7	18.5	17.0	21.3	29.7	20.0	31.1	13.0	13.5	9.3	14.3	72	30	82	C	W 2	C	oo	oo	1^{1}	–	a △1. p Geb. schw. sichtbar. abds. i. S ◸.
4	14.9	16.6	21.4	22.9	25.3	15.0	26.2	15.0	11.6	10.9	8.6	56	46	68	W 4	W 4	SW 1	4^{0}	6^{1}	8^{1}	–	a △0. p kurz ◯0.
5	22.0	19.7	18.5	15.4	24.5	19.0	26.1	8.3	7.6	10.3	12.4	59	46	76	E 2	NE 2	E 1	oo	oo	1^{0}	0.0	ca 21^{45} ≺ i. S. a △1.
6.	16.7	16.4	17.6	22.6	27.1	19.6	29.2	13.2	13.0	8.9	11.1	64	34	65	SE 2	W 4	SW 3	7^{0}	9^{1}	7^{1}	–	a △1. p Trüb. v. W. u. NW. 14^{45-55} ◯1. 14^{46}–15^{01}, 15^{11}–16^{01} ◸.
7.	20.3	20.6	21.7	13.2	19.1	14.3	20.0	13.0	10.8	10.8	9.6	96	65	79	W 2	W 3	W 1	10^{1}	9^{1}	5^{1}	6.4	n ◯1. a ztw. ◯0-1. [15^{03-36} ◯0-1, dann ◯Tr. 16^{03} ◯0.
8.	22.4	21.8	21.2	13.6	20.4	12.7	21.6	10.6	8.8	8.7	9.9	76	49	91	C	NE 2	C	8^{0}	4^{0}	2^{0}	–	a △0.
9.	20.7	20.1	20.5	16.9	23.1	14.4	24.9	7.2	9.5	8.0	10.6	66	38	87	C	SW 1	C	2^{0}	4^{1}	0	–	a △1 ∞0.
10.	22.0	22.0	23.5	17.2	24.9	16.0	25.0	9.6	10.2	10.1	11.5	70	43	85	W 2	NW 3	NW 2	4^{1}	5^{1}	2^{0}	–	a △0.
11.	**24.9**	24.8	**24.9**	15.9	24.4	15.6	26.1	10.6	10.7	8.1	11.2	80	35	85	C	NW 2	C	6^{0}	2^{0}	0	–	a △1.
12.	24.4	23.5	23.1	18.7	28.7	18.2	28.9	10.1	9.6	9.3	13.2	60	32	85	E 2	E 3	C	oo	oo	0	–	a △1.
13.	22.7	22.4	22.7	19.2	31.0	20.8	32.0	11.6	12.3	9.3	14.8	74	28	81	W 2	W 3	C	oo	1^{0}	0	–	a △1.
14.	23.2	23.1	23.4	22.3	32.7	21.6	33.4	15.4	13.2	11.8	**15.7**	66	32	82	W 2	E 2	C	oo	1^{0}	0	–	a △1.
15.	22.7	21.7	22.2	22.0	32.7	24.0	33.5	15.0	13.7	11.8	13.1	70	32	60	C	E 2	SW 3	oo	oo	5^{1}	–	a △1. abds. ◸ i. S u. SW.
16.	21.8	20.6	22.4	24.3	33.1	19.6	**34.0**	18.0	13.4	12.5	11.8	60	33	70	SW 3	SW 2	SW 4	oo	1^{0}	10^{2} ◸	0.0	23^{31} ◯. 16^{38} ◸. 16^{41} st. Böe einges. 20^{36} kurz ◯. 21 ◸.
17.	22.0	21.7	21.8	18.6	27.1	20.1	28.1	15.0	12.4	11.1	13.4	78	42	77	SW 2	W 2	NE 2	8^{1}	6^{1}	10^{1}	0.0	ca 21^{45} kurz ◯. n ◸. 14 i. S Gewitterstimmung. 15^{22-34} ◸.[1]
18.	21.8	20.6	20.1	17.2	25.2	18.0	25.2	15.3	11.9	12.9	13.4	81	55	87	E 2	E 3	C	10^{0}	7^{1}	3^{1}	0.0	vorm. i. S starker Dunst. Sonnenunterg. wie bei atm.-opt.
19.	20.1	19.1	18.6	18.2	25.4	18.8	26.0	12.2	9.3	7.8	10.5	60	32	65	W 3	W 3	C	oo	4^{1}	10^{1}	–	a △1. [Störung.
20.	19.9	19.3	18.9	16.0	23.4	15.9	24.3	12.3	10.3	10.1	11.9	76	47	88	W 2	W 3	C	8^{0}	8^{0}	0	–	a △0. ∞0. vorm. ∞1.
21.	20.7	19.8	20.5	16.0	25.2	15.8	26.1	12.1	9.6	10.0	11.8	71	42	88	NW 2	N 2	C	oo	2^{0}	0	–	a △1. Auffallend, wie auch in den letzten Tagen, ist eine
22.	20.6	20.0	20.0	16.0	26.3	16.6	27.5	10.5	10.3	9.5	11.7	76	38	83	C	W 2	C	0	1^{0}	0	–	a △2. [Dunsttrübung (atm.-opt. Störung).
23.	19.9	18.9	19.1	15.1	27.0	19.2	27.5	11.6	9.7	10.3	11.9	75	39	72	C	N 2	W 2	oo	2^{0}	10^{1}	–	a △1. vorm. ∞2.
24.	18.8	18.0	18.6	17.7	23.0	18.5	25.7	13.1	11.3	9.7	10.3	75	47	64	W 2	W 4	C	5^{0}	9^{1}	8^{1}	0.1	4^{46} kurz ◯1.
25.	18.7	19.1	19.5	19.0	20.8	17.8	24.0	15.9	10.5	11.3	12.1	64	62	80	W 3	SW 3	C	9^{2}	9^{1}	1^{0}	–	a △1.
26.	20.2	19.5	19.0	20.4	28.0	18.2	29.4	15 0	11.9	9.7	12.8	67	35	82	W 3	W 3	C	4^{1}	1^{0}	0	–	a △1. t Geb. schw. sichtbar.
27.	16.3	14.0	13.0	20.0	33.5	23.3	33.5	11.7	11.1	8.3	8.8	64	21	41	C	W 4	W 3	oo	3^{0}	7^{1}	–	a △2. vorm. Geb. i. SE schw. sichtbar.
28.	13.3	11.5	12.1	20.7	29.9	16.0	30.1	15.6	13.4	10.8	12.4	74	34	91	W 3	W 2	W 3	5^{0}	4^{1}	10^{1}●	0.1	23^{31} kurz ◯0. vorm. Geb. i. SE schw. sichtbar. [2]
29.	11.2	13.3	17.1	17.6	16.2	13.0	18.5	13.0	12.0	12.1	10.9	80	88	98	W 3	SW 1	W 2	7^{1}	10^{1}●	2^{0}	6.1	n ◯1. a ztw. ◯Tr. 8^{38}–9^{04} ◯0.1. 14 ◯0.
30.	18.3	17.9	17.5	15.7	23.6	15.4	25.1	9.3	10.2	8.7	11.6	77	40	89	C	W 3	C	1^{0}	3^{1}	2^{0}	**6.8**	t Geb. i. S u. SE schw. sichtbar.
31.	17.9	17.2	17.5	19.7	29.6	18.6	30.1	11.3	11.9	7.3	12.7	70	24	80	SW 2	W 4	C	6^{1}	5^{1}	4^{0}	–	a △1. t Geb. sichtbar.
Mittel	20.1	19.5	19.9	18.3	26.1	17.8	27.2	12.5	11.2	10.1	12.0	72	42	80				3.7	3.9	3.5	25.5	

[1] 16^{02} ◯Tr., dann kurz ◯0.
[2] 3^{42} kurz ◯Tr. 21 ◯1. ca 21 Fern-◸ i. W.

Hohenpeissenberg.

Juli. $\varphi = 47^{0}\ 48'$ N. $\lambda = 11^{0}\ 1'$ E $= 44^{m}\ 4^{s}$. H $= 994.1$ m. Cg $= \pm 0.0$ mm. 1928.

	600 mm +																					
1	82.7	84.4	82.9	11.4	13.8	14.9	20.0	10.5	10.1	7.8	9.2	100	67	73	NW 2	W 3	E 1	10^{2}=	8^{2}	4^{1}	5.6	n ◯. 7 ≡3. 7^{04} ◯.
2.	83.4	82.4	81.9	16.9	21.0	18.5	23.7	13.3	9.6	10.8	10.9	67	58	69	NE 2	E 2	E 1	oo	1^{1}0	2^{1}	3.0	
3.	80.9	80.3	78.4	22.4	25.6	21.6	28.5	17.0	9.5	9.0	9.4	47	38	49	E 1	SW 2	S 3	oo	1^{1}0	3^{1}	–	
4.	76.3	78.6	83.0	19.7	20.7	12.2	23.4	11.8	7.1	10.8	8.4	42	60	80	S 4	SW 6	NE 5	5^{1}0	8^{1}0	10^{2}	–	14^{14}, 16^{14} ◯. p starker SW, abds. frischer NE.
5.	81.6	80.6	79.4	13.8	21.4	20.2	26.2	9.1	8.1	11.7	7.8	69	62	45	E 3	W 1	W 3	3^{1}0	2^{1}0	4^{1}	0.7	
6.	78.1	78.2	79.4	24.4	21.8	15.9	25.6	13.4	8.4	8.4	9.8	37	43	73	S 2	SW 8	W 7	5^{1}0	7^{2}0	8^{2}	–	13^{34}–15^{04} ◸ aus SW u. S nach SE bei steifem SW. [1]
7.	80.6	81.1	82.6	9.9	14.5	11.5	17.2	9.4	9.1	8.9	7.1	100	73	70	W 5	W 3	W 2	10^{3}●	8^{3}0	10^{2}	5.6	7 ◯. frischer W.
8.	82.1	81.9	81.3	10.5	14.8	13.2	16.7	8.3	7.3	8.1	7.2	74	65	62	NE 4	NE 5	E 3	7^{2}0	8^{1}0	5^{2}	2.3	p frischer NE.
9.	80.7	80.8	81.4	14.0	18.7	16.2	20.0	12.0	7.1	8.2	7.0	60	51	52	E 4	E 3	E 2	6^{1}0	5^{3}0	4^{2}	–	∞.
10.	82.6	83.2	84.3	14.0	19.0	14.3	20.5	12.1	8.5	8.2	10.2	71	50	85	W 2	W 3	N 5	9^{1}0	7^{2}0	10^{2}	–	abds. frischer N.
11.	84.8	**85.3**	85.2	13.5	18.9	17.0	20.8	10.9	8.4	8.8	6.4	73	54	45	N 2	E 3	E 5	9^{1}0	4^{1}0	1^{1}	–	abds. frischer E.
12.	83.5	84.3	84.3	18.3	23.3	20.3	24.8	14.3	10.4	9.5	9.5	66	48	54	E 1	E 3	E 4	oo	oo	0	–	
13.	83.3	83.7	84.2	20.9	26.1	23.4	28.5	18.0	8.7	9.2	9.0	47	37	42	W 1	W 2	W 1	oo	oo	3^{1}	–	
14.	84.5	85.0	84.7	21.8	26.9	23.4	27.8	19.8	9.0	9.6	10.1	46	37	47	SW 2	SW 3	SW 4	oo	4^{3}0	2^{1}	–	
15.	84.0	83.7	83.9	23.7	26.9	20.4	28.2	19.1	11.4	12.3	10.6	52	47	59	C	E 2	E 5	1^{1}0	2^{1}0	8^{2}	–	18^{04} ◸ i. SW über S nach SE bei stark. E. abds. frisch. E.
16.	83.5	82.5	84.0	21.2	27.2	17.7	28.2	17.3	9.3	11.5	9.7	50	43	64	SE 2	E 2	SE 6	1^{1}0	2^{1}0	10^{2}	–	18^{39} ◸ i. S nach SE bei frischem SE. 21 starker SE.
17.	82.8	83.1	83.0	18.1	22.5	16.7	22.7	15.9	7.3	11.5	**13.3**	47	57	94	W 2	E 3	NE 4	10^{2}	7^{1}0	10^{2}=	–	10^{24} ◸ aus NE. abds. ≡1.
18.	82.0	81.3	81.1	14.3	19.2	17.6	21.1	14.0	12.1	11.7	11.3	100	71	75	NE 3	NE 5	NE 2	10^{2}=	7^{3}0	8^{1}	–	7 ≡2. 14 ∞. frischer NE. 21 ≡0.
19.	80.8	80.2	79.9	16.4	22.0	18.3	22.8	13.7	7.7	5.7	7.8	55	29	50	W 2	W 3	NW 5	7^{2}0	6^{2}0	10^{2}	–	abds. frischer NW.
20.	80.4	80.3	81.0	14.1	20.1	16.2	21.1	11.9	10.4	10.2	9.6	87	57	70	NE 2	W 4	NW 5	5^{1}0	8^{1}0	8^{1}	–	7 ≡0. 14 ∞. 21 frischer NW.
21.	81.1	81.0	81.1	14.7	19.7	16.9	22.5	12.8	8.9	9.8	7.9	72	57	55	W 1	W 4	NW 5	4^{1}0	8^{2}0	4^{1}	–	7 ∞. abds. frischer NW.
22.	81.4	81.2	82.1	17.2	21.8	18.5	23.2	13.3	10.1	9.7	8.2	69	50	52	SE 1	SE 3	NW 4	1^{1}0	2^{1}0	3^{1}	–	7, 14 ∞.
23.	81.3	80.2	80.0	16.1	21.7	15.7	22.4	13.8	10.6	9.3	9.1	69	48	68	C	NE 3	W 4	4^{1}0	5^{2}0	10^{2}	–	7, 14 ∞. ca 14^{33}–16^{11} ◸ aus SW üb. S n. SE, bei SW 4.
24.	79.6	79.1	79.5	16.0	20.2	15.7	22.0	13.9	8.4	5.7	7.8	62	33	59	W 4	W 6	W 5	6^{1}=⊙	7^{3}0	6^{2}	2.0	∞. 14 starker, 21 frischer W. [ca 15^{43}–16^{34} ◯.
25.	79.6	80.2	81.0	15.5	20.5	17.6	22.7	14.2	8.7	9.3	11.1	66	52	74	W 4	W 3	N 3	7^{2}0	9^{2}0	8^{2}	–	
26.	81.5	80.9	79.7	16.9	23.9	19.9	29.1	15.2	11.0	7.4	8.5	77	33	49	W 4	W 5	W 2	3^{1}0	1^{1}0	0	–	∞. 14 frischer W.
27.	77.9	76.4	75.7	23.5	28.5	18.1	**29.4**	17.5	6.5	6.1	8.3	30	21	54	SW 4	SW 5	W 7	1^{1}0	4^{3}0	10^{2}	–	14 fr. W. 15^{24} ◸ aus S nach SE bei SW 3. 20^{34} ◯. 21 steif. W.
28.	74.6	73.8	73.7	16.7	23.3	14.3	24.1	12.1	8.7	11.0	10.5	61	52	87	W 6	W 4	N 7	6^{2}0	6^{3}0	10^{2}	2.0	7 stark. W. 13^{44}–15^{11} ◸ aus NW. 14^{34}–15^{03} ◯. 19^{04-59} ◸ [2]
29.	72.6	74.7	77.5	13.8	13.3	13.1	14.5	11.0	11.1	9.0	7.0	95	80	63	W 5	W 5	NW 4	9^{2}	10^{2}	6^{1}	**11.4**	7, 14 frischer W. 8^{04}, 14^{04} ◯.
30.	78.7	79.7	79.9	13.8	19.5	16.0	20.7	10.7	7.5	7.9	9.1	63	47	66	E 1	E 3	E 2	1^{1}0	2^{2}0	4^{1}	3.6	
31.	79.9	79.9	80.7	19.7	25.6	21.4	26.3	14.5	6.8	7.4	8.2	40	30	43	W 1	W 4	NW 1	6^{2}0	2^{1}0	4^{1}	–	
Mittel	80.9	80.9	81.2	16.9	21.4	17.3	23.4	13.6	9.0	9.2	9.0	64	50	62				4.7	4.9	6.0	36.2	

[1] 14 ⎯ 14^{18} (SW 8). 15^{04}–16^{24} ◯. 21 steifer W.
[2] aus NW üb. N n. NE bei NE 6. 19^{34}–20^{44} ◯. 21 steif. N.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

Juli. $\varphi = 47^0\ 25'$ N. $\lambda = 10^0\ 59'$ E $= 43^m\ 56^s$. H $= 2962{,}2$ m. Cg $= -0{,}2$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf c^0 u. Normalschwere reduziert 500 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Schneedecke 7h
1.	37.7	38.3	39.0	0.9	4.0	2.8	4.7	− 0.2	4.9	6.1	5.6	100	100	100	W 3	W 2	W 3	10^2	10^2	10^1	15.8	–
2.	39.3	40.1	40.0	4.1	8.3	6.3	9.1	2.6	5.5	6.9	5.4	90	84	76	W 3	SE 2	W 2	00	5^1	6^1	–	–
3.	39.5	39.6	39.0	6.9	10.4	7.6	10.7	5.5	5.7	8.0	6.1	77	85	78	NW 2	SE 2	W 2	00	7^1	0	–	–
4.	37.3	37.4	37.5	8.0	9.4	3.3	10.3	3.3	4.2	6.9	5.8	53	78	100	W 6	W 4	NW 4	7^1	8^1	10^2	–	–
5.	37.9	38.5	38.6	2.7	7.2	6.8	8.6	2.3	5.6	7.0	4.6	100	92	62	W 5	W 3	NW 5	4^1	00	3^1	0.8	–
6.	38.3	37.0	36.6	8.9	7.1	2.8	10.6	2.6	5.2	7.5	5.6	61	100	100	NW 3	C	NW 5	5^1	10^2	10^2	–	–
7.	36.1	36.4	36.5	1.8	2.7	− 0.4	3.7	− 0.4	5.2	5.6	4.4	100	100	100	NW 3	NW 3	NW 3	10^2	10^2	10^2	7.9	–
8.	35.8	36.6	36.5	− 0.2	2.7	2.7	3.4	− 0.6	3.6	5.6	4.7	79	100	83	W 3	W 3	W 4	00	00	0	–	–
9.	35.8	36.9	37.6	3.1	4.1	2.1	6.0	0.7	4.7	6.1	5.3	81	100	100	W 3	NW 2	NW 3	00	10^1	10^2	–	–
10.	37.8	39.1	39.6	0.5	2.7	2.4	3.4	− 0.3	4.8	5.6	5.5	100	100	100	NW 2	NW 1	NW 2	10^2	10^2	10^2●	0.3	–
11.	39.9	41.5	41.9	4.5	7.7	5.9	9.1	2.0	5.7	5.7	3.4	90	73	48	NE 1	SW 2	C	5^0	1^1	1^1	3.2	–
12.	41.6	42.6	42.5	7.9	9.2	8.1	10.7	5.8	5.1	8.0	5.9	64	93	73	C	C	NE 2	00	00	0	–	–
13.	42.0	42.8	43.0	8.3	10.3	8.2	11.0	7.1	4.5	**9.3**	5.7	56	100	70	NE 1	NW 1	C	00	9^1	3^1	–	–
14.	42.8	**43.8**	43.7	6.5	9.3	8.7	9.6	6.0	7.2	8.3	6.3	100	95	73	NW 2	NW 3	SE 2	10^1	2^1	2^1	–	–
15.	43.2	43.0	42.8	9.1	11.5	8.3	**12.1**	8.2	7.1	8.8	4.5	81	87	56	C	C	NW 4	2^1	6^1	9^1●	–	–
16.	42.2	42.2	42.2	8.9	11.4	4.5	11.6	3.6	5.6	8.4	5.7	66	83	82	C	N 1	NW 4	1^1	8^2	10^2●	1.2	–
17.	40.6	40.5	39.9	5.5	6.8	4.3	8.6	4.3	5.6	7.1	5.5	81	96	88	N 2	NE 1	N 4	7^1	9^1	9^2●	**27.4**	–
18.	38.5	38.6	38.3	4.1	7.1	3.4	7.3	3.4	6.0	6.8	5.8	98	90	100	NW 3	NW 2	N 3	8^1	9^1	10^2	4.3	–
19.	36.9	37.5	37.4	1.3	4.4	2.0	4.5	0.9	5.0	6.2	4.8	100	100	91	NW 4	NW 3	N 4	10^2	10^2	4^1	–	–
20.	36.6	37.3	37.8	2.3	4.7	2.4	6.5	1.2	5.1	6.4	5.5	93	100	100	N 2	SW 3	W 4	00	10^1	0	–	–
21.	37.5	38.3	38.5	3.4	8.1	4.3	8.1	1.7	5.1	8.1	5.5	86	100	88	NW 3	W 3	W 4	00	7^1	0	–	–
22.	38.1	39.1	38.7	4.3	7.5	4.5	8.4	3.8	6.2	7.7	6.3	100	100	100	NW 3	NW 2	W 4	10^0	10^1	0	–	–
23.	37.7	37.9	37.4	5.1	8.9	2.8	9.8	2.8	6.1	7.9	5.4	94	93	96	SW 4	NW 1	NW 2	6^1	10^1	10^2	–	–
24.	36.4	36.6	36.5	1.6	3.2	1.7	4.0	1.4	5.2	5.8	5.2	100	100	100	NW 4	NW 3	NW 4	10^2	10^2	10^2	2.1	–
25.	36.4	37.7	38.3	2.0	3.7	4.0	4.2	0.9	5.3	6.0	6.1	100	100	100	NW 4	NW 4	NW 6	10^2	10^2	10^2	–	–
26.	38.5	39.6	39.7	3.9	8.1	7.9	10.4	3.3	4.9	6.6	5.4	80	82	67	W 4	NW 2	W 2	00	00	0	–	–
27.	38.1	37.7	36.0	8.2	10.6	6.3	10.6	4.3	5.9	7.7	5.3	72	79	74	W 4	W 2	NW 3	3^1	4^1	10^2	–	–
28.	33.7	33.3	32.4	5.1	5.9	5.6	8.7	2.6	4.5	6.4	6.8	67	93	100	SW 7	W 2	S 3	3^1	8^1	10^2	15.2	–
29.	30.8	31.6	32.9	3.4	0.8	− 2.0	5.6	− 2.0	5.8	4.8	3.9	100	100	100	S 3	NW 4	NW 5	10^2	10^2●	10^2	3.4	–
30.	34.2	35.7	36.6	− 0.5	4.5	4.3	6.7	− 2.0	4.4	6.1	6.2	100	97	100	SW 6	SW 3	SW 3	00	7^1	3^1	17.3	–
31.	36.8	38.4	39.4	3.8	8.4	6.9	10.0	2.3	5.6	5.6	5.0	93	68	67	W 3	W 2	W 5	7^1	2^1	8^1	–	–
Mittel	38.0	38.6	38.6	4.4	6.8	4.5	8.0	2.5	5.3	6.9	5.4	86	93	86				4.8	6.8	6.1	98.9	

55

Bemerkungen.

1. n ◉ u. △, $23^{05.15}$ ⌇; t vorwiegend ≡^{2}.
2. a ringsum ○$^{1.2}$ u. starke str-cu-Bildung, 15–19^{30} meist ≡^{1}; 21 i. N str-Reste in Vorberghöhe.
3. a ringsum ○^{2} u. str-cu-Bildung v. Vorberg- bis Gipfelhöhe; p ztw. ≡^{1}, mehrmals T; abds. i. SE ≲.
4. 4–5 ⎵, a ringsum ○$^{1.2}$, langsame Bewölkungszunahme: ci-str, str W m; 15 bis n ≡^{2}; 15^{40} T, kurz ◉^{0} △^{0}.
5. n etwas ◉, a ringsum ○^{2} u. vereinzelte cu; im Inntal str in ca 1900 m; t fast wolklos; abds. i. W ci-str-Schirm.
6. a ringsum ○$^{1.2}$, Bewölkungszunahme (ci-str W l); ab 13^{30} mehrmals T u. ztw. ◉$^{1.2}$, △^{0}, ≡^{2} (Durchzug v. Regenböen); $15^{10.20}$ ⌇ ◉^{1} △^{0}.
7. n ◉, t andauernd ≡^{2}.
8. a 5 cm V; t wolklos, ringsum Hochnebeldecke in ca 2300–2700 m, abds. vorübergehend Gipfelhöhe übersteigend; m ztw. 4fache Glorie.
9. a ringsum Hochnebeldecke in ca 2600 m, übersteigt bis m Gipfelhöhe, 15 bis n ≡^{2}.
10. n etwas ◉, t vorwiegend ≡$^{1.2}$, ⊙ ztw. durchdringend, abds. ztw. ◉^{0}.
11. n ◉, t langsame Bewölkungsabnahme (ci-str), ringsum Hochnebeldecke: a in ca 1600 m, m in ca 3100 m, geht abds. in ○^{2} über.
12. t meist C, wolklos, ringsum ○$^{1.2}$, m vorübergehend Bildung vereinzelter cu.
13. a ringsum ○^{2}, v. E–S–W starke str-cu-Bildung; p Bewölkungsschwankungen (str NW l); abds. ≲ i. SW.
14. 5 bis m meist ≡^{2}, p ztw. ≡$^{1.2}$; 17 kurz ◉-Tropfen; abds. ringsum ○^{2}.
15. a ringsum str-cu-Bildung in ca 3000 m, ztw. C; p ztw. kurz ≡$^{1.2}$, elektr. Ausstrahlung; 16^{25} ⌇, 18^{05} bis n ztw. ◉^{1}, 18^{16} kurz ▲^{0}, abds. starke elektr. Ausstrahlung, ringsum ≲.
16. n ⌇, a ringsum str-cu-Bildung; ab 15^{50} ztw. ≡$^{1.2}$, 15^{50}–17^{15} ▲^{2} ◉^{2}, 18–20^{30} ⌇ mit ◉^{1} u. ztw. ▲$^{0.1}$.
17. n ◉, a Bewölkungszunahme: ci-str, a-str NW l; m Vorberge u. Plattrand in Wolken; p ztw. ≡^{2}, ztw. ◉^{0}, mehrmals T, abds. ≲ i. NW.
18. n ◉, 21^{35} bis ca 23^{30} ≲ i. NW, n bis ca 9 u. 16 bis n vorwiegend ≡$^{1.2}$, t Vorberge u. Platt meist in Wolken; abds. ztw. elektr. Ausstrahlung.
19. n bis 18 meist ≡^{1}, jedoch ztw. ⊙ u. Talblick; abds. Bewölkungsabnahme, ringsum ○^{2}.
20. a ⎵^{2}, Bewölkungszunahme (ci str), ab 10 str-cu in Gipfelhöhe SW l, 13^{15}–20 mejst ≡$^{1.2}$; abds. ringsum ○^{2} u. teilw. str in ca 2900 m.
21. a ⎵^{1}, ringsum starke str-cu-Bildung in Gipfelhöhe, p ztw. ≡^{1}, abds. ringsum ○^{2}.
22. a ringsum ○^{2} u. teilw. str in ca 2900 m, 13 bis n vorwiegend ≡^{1}, abds. ≲ i. S.
23. a ringsum ○^{2}, t Bewölkungsschwankungen (ci-str, str, ni W m), ztw. ≡^{1} u. ztw. kurz ◉^{1}.
24. n ◉, t vorwiegend ≡$^{1.2}$, jedoch ⊙ ztw. durchdringend.
25. t andauernd ≡^{2}.
26. a üb. Vorland ○^{1} u. teilw. str in Vorberghöhe; t vollständig wolklos, abds. ringsum ○^{1}.
27. a ringsum ○^{1}, t wechselnd bewölkt (str, ni W m), p Fern-⌇ i. SE; $12^{00.10}$ ⌇ ◉^{1} △^{1}, 18–19 ⌇ ◉$^{1.2}$.
28. ca 22–24 ◉^{1}, kräftiges Elmsfeuer; t Bewölkungsschwankungen (ci-str, str, ni SW–W m), 12^{45} mehrmals T i. W, $13^{00.15}$ ◉$^{1.2}$, $13^{05.15}$ ⌇.
29. n ◉, t vorwiegend ≡$^{1.2}$ u. ◉$^{1.2}$, p vermischt mit ✳^{1}; 21: 3 cm V.
30. a 5 cm V, ringsum ○$^{1.2}$ u. i. E–S–W str in ca 2100–2400 m; t Bewölkungsschwankungen (str SW l).
31. t Bewölkungsschwankungen (ci-str, str WSW m), 19 u. 20^{30} Auffrischen des Windes (W).

Alle Angaben nach Ortszeit.

Bamberg.

August. $\varphi = 49^0\ 53'$ N. $\lambda = 10^0\ 53'$ E $= 43^m\ 32^s$. H $= 287.7$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0^0 u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Bemerkungen
1.	37.4	36.5	35.9	17.2	26.5	22.5	28.9	15.0	12.1	14.3	12.1	83	56	60	W 2	W 3	C	9^1	8^1●	6^1	0.5	0[09.36] ●1. a Talnebel. 13^{34}–14^{34} ≷ (S–SE). $14^{00.14}$ ●1.
2.	37.5	38.5	41.4	15.5	20.4	13.3	22.7	13.3	12.0	11.9	9.0	91	67	80	W 3	NW 6	NW 2	8^1●	9^2	2^1	2.7	5^{14}–ca 7^{45} ●1.
3.	40.8	38.7	36.6	9.1	20.5	17.4	21.6	6.7	7.9	8.4	11.1	91	47	75	NW 4	S 4	W 2	5^1=○	8^1○	10●	0.0	mrgs. ≡1. ca 20^{45}–21^{00} ●1.
4.	36.3	34.5	33.6	16.6	29.1	16.7	29.4	15.3	10.9	12.6	13.6	77	42	96	W 1	S 2	W 3	10^1●	4^0○	10^1●	0.7	21^{00}–ca 21^{15} ●1. n ●1. 17^{17}, 18^{15}–19^{03} ≷. $18^{45.59}$ ≷. 1)
5.	34.6	36.7	37.6	15.3	16.3	14.5	19.9	14.3	11.0	10.1	9.7	85	73	80	W 6	W 6	W 6	10^1	7^1	10^1	**27.0**	21^{00}–ca 22^{45} ≷. $21^{00.04}$ ●2. 22^{59}–23^{29} ≷. $23^{04.16}$ ●1.
6.	40.4	42.3	**43.9**	12.0	17.3	12.3	18.2	11.3	8.8	9.2	10.1	85	63	96	W 6	N 5	C	9^1	7^1	2^1	0.1	17^{34}–18^{09} ●2 mit △.
7.	**43.9**	42.5	41.7	9.4	20.8	16.3	21.2	8.0	8.7	10.1	9.6	99	55	69	N 1	N 3	C	10^2=	3^0○	7^1	2.8	a ≡2. △.
8.	39.1	36.9	37.5	16.9	26.6	18.6	28.3	12.7	10.0	9.2	12.4	70	36	78	SW 4	SW 6	NW 8	2^0○	6^1○	10^1	–	21 ⎓ (NW 8).
9.	41.5	41.0	40.5	14.1	21.1	16.1	21.7	11.9	10.8	9.2	8.6	91	50	63	W 2	W 6	C	9^1	6^1○	6^1	4.4	n ⎓ u. ●.
10.	40.6	39.9	39.7	14.5	22.4	15.1	22.9	11.7	10.2	8.9	10.2	84	44	80	S 1	NW 5	NW 1	7^1○	3^1○	3^1	–	a Dunst über der Stadt.
11.	39.2	38.0	37.0	14.8	22.7	17.6	23.0	13.2	10.5	10.1	10.0	84	49	67	NW 1	N 4	C	9^1=	7^1○	1^0	–	a ≡1.
12.	35.7	34.1	33.4	14.0	29.6	21.9	**30.0**	11.7	9.5	10.8	10.4	80	35	53	NW 1	SW 4	NW 3	7^0○	6^0○	6	–	a Talnebel. ca 16^{45}–16^{54} ●1.
13.	35.1	36.1	37.5	17.5	18.6	14.6	21.9	14.6	13.7	14.6	12.2	92	92	99	NE 1	SE 4	S 2	10^1	10^1	2^1	2.2	0^{37}–ca 0^{45} ≷, bis 1^{04} ≷. $0^{39.44}$ ●2, dann bis ca 2^{45} ●1.
14.	37.9	37.1	36.9	14.3	23.2	18.9	23.2	13.1	11.7	12.0	14.0	97	57	87	S 4	S 5	S 5	9^1	8^1○	8^1	2.0	[ca 8^{45}–9, $10^{19.34}$ ●1.
15.	36.6	35.0	34.2	17.0	24.3	18.1	24.8	15.8	14.0	13.6	**14.7**	97	60	95	SW 5	SW 3	S 5	10^1	9^1	10^1●	–	ca 15^{45}–16 ≷ (W-E). $15^{16.24}$ ●1. ca 17^{45}–19^{45} ≷ (NW-SE).
16.	35.5	37.5	38.2	15.5	17.7	14.1	18.2	14.1	11.6	10.3	9.2	88	68	77	W 4	W 4	W 1	9^2	9^1	3^1	4.4	[18^{04} ⌒ i. SE. 17^{29}–21 meist ●1.
17.	38.2	38.2	39.3	10.5	11.7	10.7	17.5	9.1	9.1	9.6	8.1	96	95	85	W 3	W 3	W 1	10^1	10^1●	1^1	–	ca 9^{45}–10^{35} ●0. 12^{04} ≷ (NW-NE). 13^{24} ≷ i. NE. 13^{29} ⎓1
18.	40.3	39.8	38.8	7.6	17.3	13.1	17.9	5.3	7.8	8.4	8.9	100	57	80	W 3	NW 3	W 1	10^1=	7^1○	10^2	2.2	a ≡2. [(W8-9). 13^{29} ab ●1, dann-ca 15^{15} ●2. ca $19^{45.54}$ ●0.
19.	38.1	37.3	36.5	8.9	20.4	14.9	21.0	7.9	8.0	9.7	7.9	95	44	63	SE 1	W 3	C	10^1=	3^1○	1^0	–	a ≡2.
20.	35.3	34.4	35.0	14.3	25.7	19.2	27.0	8.8	8.9	10.0	11.5	74	42	69	W 2	W 6	W 3	7^1	7^1○	10^1	–	a Dunst über der Stadt.
21.	35.8	33.7	36.1	14.5	19.2	13.1	20.7	13.1	12.9	12.3	10.6	99	74	95	SW 2	S 4	S 4	10^1	10^2≋	7^1	6.0	ca 21^{15}–4^{45} meist ●1.2. $13^{34.44}$ ●1. 13^{57}–14^{44} ≷. 14^{06}–ca 18
22.	36.7	36.5	36.6	12.3	15.4	13.9	17.9	11.2	10.1	9.3	10.0	96	71	85	W 4	SW 3	SW 2	10^1	9^1	10^1	12.0	12^{34}–13^{09} ●1. [öfters ●1.2.
23.	37.3	37.8	38.5	12.8	17.4	15.3	18.7	12.6	10.6	13.7	12.4	97	93	96	W 3	W 2	C	10^2●	10^1	1	1.8	n ●1. ca 5^{45}–8^{30} ●. abds. ≡2.
24.	38.1	36.7	35.0	13.5	24.7	20.3	25.6	11.3	11.2	13.2	12.9	98	57	73	C	SW 2	S 3	10=	6^0○	4	1.3	a ≡2 △2.
25.	34.7	37.0	37.3	17.7	23.0	18.3	23.3	16.5	13.8	14.1	13.2	92	67	84	S 3	SW 4	SW 3	9^1○	3^1○	8^2	0.0	$7^{50.52}$ ●0. $9^{02.07}$ ●0.
26.	38.2	36.9	35.1	15.5	23.4	18.3	25.1	15.0	12.5	11.4	13.5	96	53	86	S 2	SW 4	S 2	9^1○	9^1	6^1	0.7	
27.	33.6	34.4	35.3	17.1	21.1	17.7	22.9	16.7	13.9	14.0	12.5	96	80	83	S 3	NW 5	W 1	10^1●	9^1	8^1	2.2	ca 1^{45}–5^{15}, $7^{00.04}$ ●1. ca $8^{30.45}$, ca 9–9^{15} ●0.
28.	35.4	37.4	39.1	16.5	16.2	14.5	17.9	14.5	12.5	12.5	11.5	90	91	94	SW 3	W 4	SW 3	10^2	10^1●	5^1	0.0	$7^{16.24}$, ca 8–9^{45} ●1. ca 8^{45}–9 ●2. ca 11–14^{10} öfters ●0.2.
29.	39.6	37.1	33.9	12.9	21.7	17.6	22.2	11.0	10.7	11.1	11.7	97	58	78	SW 1	S 3	S 2	3^0○	10^1	10^2	4.9	a ≡.
30.	30.5	32.7	36.3	14.9	15.4	12.5	17.6	12.1	12.6	11.8	10.1	100	90	94	C	W 3	N 3	10=●	10^2	3^2	11.0	ca 3^{45}–16^{14} öfters ●0.2. a ≡2.
31.	40.9	41.5	41.2	12.3	17.7	12.3	17.9	10.1	9.4	8.7	9.4	89	58	89	SW 4	W 3	C	3^1○	7^1○	10^1	5.8	1) $18^{55.57}$ ▲. 18^{57}–19^{29} ●2.1, $19^{48.59}$ ≷. ca 20^{15}–21 ≷2 (N-SE).
Mittel	37.6	37.3	37.4	14.0	20.9	16.1	22.2	12.2	10.9	11.1	11.3	91	62	81				8.5	7.4	6.1	94.7	20^{26} ⎓1 (W8). 20^{38} ●2. $20^{42.45}$ ⎓2 (WNW 9-10), schw. Schäden. 20^{43} ▲ (Körner v. 2 cm Durchm., schw. Fensterschäden), dann bis 21^{00} ≷.

Kaiserslautern.

August. $\varphi = 49^0\ 27'$ N. $\lambda = 7^0\ 46'$ E $= 31^m\ 4^s$. H $= 238.1$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

1.	41.3	40.6	40.4	16.8	27.2	23.6	**28.7**	14.9	11.6	11.0	13.0	81	41	61	W 1	W 1	W 1	8^2	7^2	9^2	0.9	p wechselnde Bewölkung.
2.	42.5	43.3	44.8	17.6	23.0	17.3	23.6	17.1	11.7	10.6	9.6	78	51	66	SW 2	NE 3	NE 3	10^2	9^2	0	0.9	ca 4^{30}–5^{30} ●0. t wechselnde Bewölkung.
3.	43.5	40.7	39.4	12.9	23.8	19.8	24.2	11.2	8.3	10.6	12.3	75	49	71	NE 2	NE 3	E 1	10^2	3^1	7^1	–	t wechselnde Bewölkung. 17^{31}–18^{01} ztw. ●.
4.	37.8	37.0	36.4	16.0	28.4	20.1	28.5	14.7	11.9	12.4	14.1	88	44	81	SW 1	NW 4	W 1	10^2	7^2	1	3.9	ca 4^{30} ab ztw. ●. 15^{31}–17^{21} ≷ mit ztw. ●.
5.	40.1	42.6	43.8	15.1	15.8	15.2	20.1	14.3	10.3	9.1	8.9	81	67	69	W 4	W 3	W 3	10^2	10^2	10^2	6.3	t wechselnde Bewölkung.
6	46.8	47.6	**48.3**	14.3	20.4	16.1	21.3	12.9	9.2	7.2	8.9	76	41	65	N 2	N 2	W 1	2^2	5^2	1^1	0.2	t wechselnde Bewölkung.
7.	47.9	46.1	45.1	12.7	23.3	17.1	24.3	9.3	8.4	7.1	8.5	77	33	59	E 1	NE 2	E 2	9^2	7^1○	0	–	t wechselnde Bewölkung.
8.	43.0	41.1	43.2	14.8	28.4	16.6	28.6	10.0	8.1	7.1	11.9	65	25	84	SW 2	W 5	E 2	○○	1^1○	10^2●	–	19^{41} bis n ●0.
9.	45.9	45.9	45.0	16.1	21.0	17.8	21.8	14.2	11.7	7.5	11.0	86	41	72	SW 2	SW 2	W 1	10^2	1^1○	10^2	7.2	n ●. t wechselnde Bewölkung.
10.	45.1	44.2	43 8	14.9	23.0	19.0	24.0	12.9	10.0	7.4	10.1	80	35	62	NW 1	SW 2	W 1	9^2	○○	0	–	
11.	42.7	40.6	39.4	16.1	26.0	19.9	27.0	13.5	10.1	8.8	10.7	74	36	62	E 1	W 1	E 1	7^2	○○	0	–	
12.	37.7	36.7	35.9	15.9	24.9	22.4	27.2	12.6	9.5	12.7	14.6	71	55	72	W 1	SW 2	W 1	8^1	9^2	10^2	–	t wechselnde Bewölkung. $11^{31.41}$ ●Tr.
13.	38.8	40.5	41.1	18.2	16.7	15.9	22.4	15.2	13.7	11.8	11.7	88	83	87	SW 1	SW 2	W 1	10^2●	10^2●	10^2	10.2	21^{01}–ca 22^{30} ●0. 22^{30} ▲. n, a ●. t meist ●.
14.	41.2	40.9	40.4	15.6	20.6	17.8	21.1	14.1	11.3	10.1	12.7	86	56	84	W 2	W 2	SW 1	9^2	10^1	4^2	**19.7**	t ztw. kurz ⊙.
15.	40.0	38.1	36.8	16.2	22.4	18.7	22.5	14.7	11.4	11.7	12.3	83	58	77	SW 1	SW 1	W 5	9^2○	10^2	10^2	–	t wechselnde Bewölkung. abds. frischer W.
16.	41.1	41.8	43.0	14.7	19.4	15.1	20.8	13.8	10.7	7.8	10.7	86	47	84	SW 2	SW 3	W 1	10^2	3^2	0	0.6	n ●0. t wechselnde Bewölkung. 17^{16} kurze Zeit ●Tr.
17.	43.0	42.9	44.4	12.3	18.2	13.9	18.3	11.2	9.0	7.0	10.1	86	45	86	W 2	W 4	NW 2	10^2	10^2	0	0.0	t wechselnde Bewölkung, ztw. kurz ⊙.
18.	45.1	44.1	42.9	8.7	18.5	14.2	19.0	7.3	7.0	7.2	8.7	84	46	73	W 1	NW 2	E 1	○○	8^2	9^2	–	ca 9 ab wechselnde Bewölkung.
19.	42.0	40.1	38.0	9.3	21 6	17.0	23.0	7.2	7.3	7.7	9.4	84	40	65	E 1	SE 2	E 2	○○	○○	1^1	–	ca 16 ab kommt Bewölkung auf.
20.	36.8	38.5	38.9	13.2	20.6	17.7	21.0	11.6	9.0	10.9	10.5	80	60	69	SW 1	SW 3	SW 1	9^2	10^2	10^2	–	t wechselnde Bewölkung, ztw. ⊙. $14^{41.45}$ ●Tr.
21.	38.8	38.5	40.3	15.6	16.2	14.1	17.7	13.9	11.5	10.6	10.0	87	77	84	W 2	SW 3	W 3	10^2	8^2	0	0.0	8^{51}–11^{31} ●, dann wechs. Bewölkung. 15^{16} Fern-≷ (S-N).
22.	40.7	40.7	41.4	13.2	18.2	15.6	18.5	12.2	9.3	8.4	10.0	83	54	76	SW 2	W 3	W 3	2^1	10^2	10^2●	3.5	abds. ●0.
23.	41.9	42.5	42.1	10.4	19.9	17.0	21.0	14.4	12.0	11.2	12.3	86	65	86	SW 2	SW 2	NE 1	10^2	10^2	0	0.5	t wechselnde Bewölkung.
24.	40.1	38.0	36.7	14.5	27.2	20.1	28.0	11.9	11.1	11.5	**14.7**	**91**	43	84	E 1	S 2	SW 1	7^1○	3^1○	0	–	
25.	38.8	40.7	42.2	18.1	23.6	18.3	23.8	15.6	13.3	10.8	13.5	86	50	86	SW 3	SW 3	W 1	10^2	8^2	1	3.9	a–ca 6^{31} ●0. $8^{06.16}$ ●, dann wechselnde Bewölkung.
26.	41.8	39.9	37.1	13.5	23.4	19.2	23.9	11.6	9.5	11.0	12.6	83	51	76	E 1	SW 2	E 1	1^1	10^2	10^1	0.9	t wechs. Bewölkung. 22^{11} mehrere ≷, ●0 v. kurz. Dauer.
27.	37.0	38.5	38.7	19.2	20.0	18.6	21.6	16.5	13.1	12.4	11.7	79	72	73	SW 3	SW 3	W 2	10^2	9^2	4^1	0.1	8^{46} ●. t wechs. Bewölkung. ca 18^{30} kurz Abendrot.
28.	39 5	41.2	42.3	16.0	19.8	17.2	20.3	15.4	11.7	11.4	10.9	86	66	82	SW 1	SW 2	SW 2	10^2	8^2○	0	2.2	a–9^{46} meist ●, dann Aufklaren.
29.	42.4	41.1	38.7	13.5	21.4	16.9	21.6	11.5	10.1	10.8	12.0	88	57	84	W 1	SW 2	SW 1	7^1○	10^1○	10^1	3.9	t wechselnde Bewölkung.
30.	38.4	41.2	43.9	15.4	18.9	15.2	20.0	14.7	11.5	9.4	8.5	88	57	66	W 1	NW 3	W 2	10^2●	9^2	1^1	0.5	$6^{41.51}$ ●0. $13^{16.31}$ ●, dann wechselnde Bewölkung.
31.	46.7	46.4	45.5	10.3	17.2	14.0	18.1	8.7	7.8	7.7	9.4	83	53	79	SW 2	W 1	E 1	○○	7^2○	10^1	0.5	ca 8^{30} ab wechselnde Bewölkung.
Mittel	41.6	41.4	41.3	14.7	21.6	17.5	22.6	12.9	10.4	9.7	11.1	82	52	75				7.3	6.8	4.8	65.9	

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

August. $\varphi = 48^0\ 9'$ N. $\lambda = 11^0\ 34'$ E $= 46^m\ 16^s$. H $= 513.8$ m. Cg $= +0.1$ mm. 1928

Datum	Luftdruck auf 0^0 u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Bemerkungen
1.	18.2	18.2	18.8	20.9	29.5	19.6	29.5	15.0	11.3	9.4	13.3	62	30	79	W 2	W 4	C	6^0⊙	7^1⊙	0	–	a ⏢1. 11^{11-15} ◍0. p ztw. kurz ◍0. t Geb. schw. sichtbar.
2.	17.9	20.0	20.7	19.0	16 6	15.2	23.3	14.1	12.6	12.3	12.6	77	87	98	W 3	W 3	C	8^1⊙	10^1	2^1	0.1	4^{36-50} ☇. 10^{30} ☇. $10^{11-1116}$ ◍1.
3.	19.9	18.5	17.4	14.3	24.0	19.2	24.2	10.2	10.1	11.2	12.3	84	51	74	E 2	E 3	E 2	10^0	6^0⊙	9^1	7.9	a ∞0.
4	15.0	14.9	13.4	19.8	29.6	20.4	30.2	15.3	14.9	15.0	**15.5**	87	49	87	C	E 2	W 2	4^0⊙	1^0⊙	9^1☇	3.1	2^{01} ◍1. 21^{00} ☇ ◍2.
5.	15.4	16.9	18.9	16,8	20.4	15.3	22.3	15.1	12.5	10.3	9.0	87	57	69	W 2	W 2	W 3	10^2	9^1	10^0	**27.7**	22^{31} ☇ ◍2. n ☇ u. ◍. 3^{31} ☇ ◍2. 5^{31} ☇ ◍2.
6.	20.8	21.9	**24.5**	11.0	15.8	13.0	17.5	10.3	9.0	7.0	9.3	93	53	85	W 3	W 3	C	10^1●	9^1⊙	8^0	0.0	7^{14} ◍0 (Sprühregen). $24^{1.43}$ ◍0.1 (i. d. Stadt).
7.	24.2	22.7	22.5	13.6	21.6	13.4	23.0	8.0	8.8	7.1	10.4	76	37	91	SW 2	W 3	C	1^0⊙	5^0⊙	1^0	0.3	a ⏢2. t Geb. schw. sichtbar. ca 18 Halo (ca 22^0), rechte
8.	20.4	18.8	18.0	16.5	27.7	21.8	28.6	11.0	10.1	6.8	8.0	72	25	41	SW 2	W 3	W 2	1^0⊙	0⊙	0	–	a ⏢1. t Geb. sichtbar. [Nebensonne sichtbar.
9.	22.1	22,0	22.0	12.7	20.6	13.6	22.5	12,0	10.3	10.1	10.5	95	56	92	W 2	W 2	C	10^1●	2^1⊙	2^0	4.4	4^{36}, 7^{00-56} ◍1. ca 16 Geb. i. S schw. sichtbar.
10.	20.4	20.1	20.2	13.9	22.6	14.9	24.3	10.5	10.4	8.9	10.9	88	44	87	W 2	N 2	C	9^1	9^1	0	1.1	a ⏢0.
11.	19.0	17.6	17.2	14.1	25.8	16.0	27.5	9.4	9.8	9.5	11.5	83	39	85	W 2	NE 1	C	4^0⊙	1^0⊙	0	–	a ⏢1. vorm. f. S ∞0.1.
12.	15.7	14.2	15.4	17.2	30.3	19.2	**32.0**	10.5	10.2	8.9	9.9	70	28	59	C	SW 1	C	0⊙	3^0⊙	0	–	a ⏢1.
13.	14.9	14.9	19.0	22.2	27.7	15.3	28.2	15.0	11.2	12.5	12.3	57	45	94	SE 2	NE 2	C	9^1	7^0⊙	10^1●	–	17^{16} ☇ i. SW. 17^{46} ☇ i. NW. 19^{21} ☇ i. SE. 21 ◍0.
14.	18.1	17.6	17.3	14.6	19.8	17.2	22.0	13.2	12.0	14.1	13.7	97	82	94	S 2	E 2	E 1	10^1	9^1⊙	4^1☇	12.6	n ◍0. 2^{16}, 4^{46} ☇ ◍2. vorm. ztw. ◍0. p i. W schw. Aufkl. [1]
15.	16.9	14.9	16.1	16.1	27.7	15.2	28.2	14.3	13.2	11.0	12.8	97	40	**99**	SE 2	N 1	W 2	9^1●	2^1⊙	10^1●☇	9.4	n ☇. 19^{02} ☇. 19^{36} Böe (W 7). 19^{41-56} ◍2 (Wolkenbruch), [2]
16.	16.8	18.5	18.1	16.7	13.5	12.5	16.7	12.1	11.7	11.1	10.4	82	97	97	SW 1	W 2	SW 1	10^1	10^1●	0	14.1	n ☇, ◍0.1. vorm. ztw. ◍0.1, 14 ◍0. 16 Geb. teilw. sichtb.
17.	18.7	18.2	19.5	12.5	17.0	13.4	18.3	8.1	10.0	8.5	9.1	94	59	80	SW 2	W 3	W 2	9^1	10^1	5^1	14.9	a ⏢1, gegen m Trübung. [abds. Aufkl. v. W.
18.	20.4	19.6	19.0	10.6	18.1	11.2	20.1	7.0	7.8	6.9	9.4	83	44	95	W 2	SW 1	C	0⊙	6^1⊙	1^0	–	a ⏢1.2.
19.	17.6	16.9	16.2	10.0	21.9	13.7	23.1	5.6	8.3	7.2	10.5	91	37	91	N 1	NE 1	C	1^0⊙	0⊙	4^1	–	a ⏢2.
20.	15.3	15.1	16.3	15.0	25.2	17.3	27.2	9.7	9.8	8.8	12.9	77	37	88	SE 2	W 3	W 1	1^0⊙	7^1⊙	9^1●☇	–	a ⏢1 ∞0. p Geb. i. S u. später i. SE schw. sichtbar. [3]
21.	16.3	14.4	17.3	14.8	19.0	12.3	19.3	12,0	12.3	12.4	10.0	98	76	95	SW 2	C	W 1	10^1●	9^1	4^1	9.2	n ☇ u. ◍. t ztw. ◍0.1. 15^{30}–ca 17^{45} ☇ u. ◍.
22.	18.1	17.8	18.3	12.6	19.0	12.5	19.7	9.6	9.8	8.7	9.3	91	53	87	W 3	W 2	SW 1	2^0⊙	3^1⊙	7^1	7.3	a ⏢1. t Geb. sichtbar.
23.	18.4	18.9	19.3	15.2	20.5	14.2	22.1	12.5	9.2	10.6	11.5	71	59	96	W 3	W 3	W 1	10^0	10^1	7^1	–	a ⏢1. vorm. ztw. ◍0. t Geb. sichtbar.
24.	18.4	17.3	15.8	14.6	26.7	16.7	26.7	9.6	10.7	12.8	13.4	87	49	95	SE 3	NE 3	NE 1	5^0⊙	3^0⊙	6^1	0.1	a ⏢1.2. t Geb. schw. sichtbar.
25.	16.0	17.3	18.1	17.5	22.9	18.1	25.5	11.8	11.3	13.3	12.5	76	64	81	W 3	SW 1	SW 2	4^1⊙	7^1⊙	8^1	–	a ⏢1.2.
26.	17.6	17.9	16.7	15.4	25.6	17.8	26.5	14.0	12.3	11.5	13.8	94	47	91	S 2	S 2	W 2	4^1⊙	3^0⊙	8^1	25.6	3^{01-51} ☇ ◍1. vorm. Geb. schw. sichtbar.
27.	14.7	15.4	15.8	19.2	26.6	19.0	27.1	16.3	13.5	11.5	15.2	82	45	93	C	W 4	C	9^1⊙	10^1	10^1	–	vorm. ztw. kurz ◍0. Geb. schw. sichtbar.
28.	15.5	17.6	19.2	17.6	17.2	14.9	19.3	14.3	13.6	13.1	12.2	91	90	97	C	W 3	C	3^1⊙	8^0⊙	10^1	0.2	t öfters kurz ◍0.1, gegen abds. vorübergeh. Aufkl. i. W.
29.	19.5	17.4	16.0	13.0	23.2	17.2	24.0	10.2	10.9	13.8	13.2	98	65	91	C	N 2	C	3^1⊙	8^0⊙	10^1	4.0	a ⏢2. 15^{00} i. d. Stadt kurz ◍00. 15^{19} ☇ (1 × T.)
30.	13.7	16.0	19.1	15.0	13.5	12.8	18.0	12.5	12.1	11.4	9.8	96	**99**	90	W 2	W 2	W 2	10^1●	10^0●	10^1	15.9	n ◍1. t ◍1, gegen abds. vorübergeh. Aufkl. i. W u. NW.
31.	21.8	22,0	20.9	10,8	16.8	9.8	17.3	9.2	8.7	7.5	8.8	90	53	98	W 2	NW 2	C	0⊙	4^1⊙	2^0	21.4	
Mittel	18.0	17.9	18.3	15.3	22.1	15.6	23.7	11.6	10.9	10.4	11.4	85	55	87				6.1	5.8	5.4	179.3	

[1] 21 ☇. [2] dann ◍1.2. 21 ☇ ◍. [3] 20^{56-n} ☇ i. SW, ◍.

Hohenpeissenberg.

August. $\varphi = 47^0\ 48'$ N. $\lambda = 11^0\ 1'$ E $= 44^m\ 4^s$. H $= 994.1$ m. Cg $= \pm 0.0$ mm. 1928.

	600 mm + 7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	Bemerkungen
1.	80.5	80.3	79.3	21.6	22.4	21.0	25.3	17.3	9.8	8.8	8.5	51	44	46	S 4	SW 7	E 3	4^1⊙	9^1	2^2	–	14 steifer SW.
2.	79.2	80.8	81.3	16.5	14.1	14.6	22.0	13.1	10.3	11.8	10.9	73	99	88	W 5	W 6	W 3	10^2	10^2=●	6^2	3.4	5^{24-34}, 6^{34-704}, 7^{14} ☇. 5^{28-44}, 6^{44-714}, 7^{29} ◍. 7 frischer, [1]
3.	80.9	79.2	78.4	12.0	17.3	17.7	19.4	10.9	10.3	11.9	**13.2**	99	86	88	E 3	E 4	E 4	10^2=	9^2	9^2	22.3	7 ≡2.
4.	76.6	76.8	75.7	20.8	24.9	20.6	26.3	14.4	10.2	12.7	11.9	56	55	66	SW 3	NE 3	C	4^1⊙	3^1⊙	8^1	3.4	n, $16^{34-1719}$ ◍. 1^{14}, $16^{14-1734}$ ☇.
5.	77.1	78.4	79.5	15.2	13.2	11.1	20.6	10.5	11.7	9.6	8.7	91	86	89	SW 5	SW 6	C	10^1	10^1●	10^2	7.1	1^{29-259} ☇. 1^{29-214}, 14, ca 19^{45} ◍. 7 frisch., 14 st. SW.
6.	80.5	83.4	**86.0**	8.5	12.1	9.7	13.2	7.0	7.5	7.7	5.8	91	73	65	W 3	W 1	W 1	9^1	8^1	0	4.6	
7.	85.0	82.9	82.8	12.7	17.4	14.4	18.2	9.0	6.8	6.4	7.7	61	44	63	E 1	E 1	C	1^0	2^0	0	3.6	n ◍. 7 ≡.
8.	81.4	80.5	79.8	17.3	23.2	19.8	24.2	13.0	5.4	**5.0**	**5.0**	37	24	29	E 1	W 3	E 4	1^0	1^0	0	–	
9.	82.5	82.7	82.3	11.3	17.6	15.4	21.2	10.0	8.0	9.2	7.4	80	61	57	E 1	E 2	E 1	10^0⊙	5^0	5	–	
10.	81.0	81.2	80.9	16.0	19.6	16.2	20.2	13.5	9.6	8.9	8.7	71	52	63	C	E 1	C	8^1⊙	6^0	8^1	–	
11.	79.3	79.1	78.2	16.2	21.9	18.4	24.3	13.8	9.5	7.5	8.1	69	39	52	C	NW 3	C	7^1	3^1⊙	0	–	
12.	76.5	76.2	76.7	21.7	26.0	18.8	**28.2**	16.2	8.2	6.4	10.0	43	26	61	C	SW 2	S 4	1^1⊙	4^1⊙	3^1	–	
13.	76.0	76.9	80.4	18.4	23.9	12.0	24.5	10.5	9.1	9.3	10.5	58	42	100	E 4	NE 3	W 1	9^1	6^1⊙	10^2=●	–	$16^{14-1934}$ ☇ aus NW. 16^{39} ◍. 21 ≡2 ◍.
14.	79.1	78.3	78.8	12.8	18.7	16.0	20.4	10.8	9.7	11.5	12.4	89	71	91	W 6	SW 3	E 1	10^2●	4^1⊙	8^2	16,5	n ≡2 ◍. 0^{04}, 1^{59} ☇ u. ◍. 6^{04-36} ☇. ca 6–7^{34} ◍. 7 st. W.
15.	78.9	76.5	77.8	14.1	23.1	11.4	23.3	10.9	11.6	11.2	9.9	97	53	99	SE 4	NE 4	W 6	10^2=●	4^1⊙	10^2●	3.3	6^{04-24} Fern-☇. 6^{14-704} ◍. 7 ≡2. 18^{44} ☇ aus NW mit Böe [2]
16.	77.5	79.1	79.9	12.8	11.0	10.8	18.8	9.1	10.0	8.9	8.9	91	91	93	W 2	W 2	E 1	10^2	10^2	4^1	14.2	n, ca 8^{45}–13^{14} ◍.
17.	78.8	78.7	80.4	10.3	13.9	10.6	15.4	9.1	8.0	7.4	7.6	86	62	80	W 2	NW 2	W 3	5^2⊙	9^1	10^2	20.4	
18.	80.1	79.8	78.9	9.4	14.3	11.4	15.3	7.3	6.8	7.2	6.8	78	59	67	W 2	W 3	NE 5	6^1⊙	4^1⊙	6^2	–	21 frischer NE.
19.	77.4	77.4	76.9	13.8	16.5	14.5	18.1	9.4	8.5	6.7	6.4	72	49	53	C	E 2	E 4	1^2⊙	0⊙	3^1	–	
20.	77.2	77.0	77.3	18.4	21.6	14.9	22.5	12.1	6.1	9.5	9.1	39	50	72	SE 4	SE 5	NW 6	1^1⊙	9^1⊙	10^2●	–	19^{39} ☇ aus NW. ca $19^{45-2045}$ ◍. 14 frisch. SE, 21 st. NW.
21.	76.8	75.5	78.6	12.8	15.3	10.1	17.3	8.8	10.8	11.6	8.4	98	89	91	W 4	W 3	W 5	10^2●	10^2	10^2	15.6	n, 7 ◍. 11^{39} ☇ u. ◍ (aus SW). 21 frischer W.
22.	78.2	78.5	78.9	9.2	14.9	11.2	16.0	8.5	7.5	5.6	6.7	87	45	67	W 4	W 2	W 5	1^1⊙	5⊙	8^2	16.7	21 frischer W.
23.	79.3	79.8	80.0	11.8	18.1	13.6	19.8	10.1	7.5	7.8	10.9	73	51	95	W 5	W 6	N 7	10^2	4^1⊙	0	–	7 frischer, 14 starker W, 21 steifer N.
24.	78.7	77.1	76.7	15.3	21.8	19.0	22.6	11.8	8.0	10.3	10.9	61	53	67	SE 4	SE 5	E 1	4^1⊙	6^2⊙	3^1	–	14 frischer SE.
25.	77.2	79.4	79.7	16.9	19.7	16.3	21.4	14.8	7.0	10.6	10.5	49	63	76	SW 6	W 4	S 3	6^2⊙	8^2⊙	10^2	–	7 starker SW.
26.	79.9	78.8	77.6	12.7	20.0	16.8	22.0	11.2	9.6	11.2	10.9	89	65	76	SE 3	SE 2	S 2	3^1⊙	4^2⊙	3^1	6.7	n ◍.
27.	76.7	76.7	78.9	17.7	22.9	16.3	23.3	15.9	10.3	9.6	12.9	68	47	94	W 4	W 4	W 2	10^2	1^1⊙	10^2●	–	21 ◍.
28.	76.4	78.7	80.6	16.0	13.8	12.7	18.2	11.9	11.8	11.8	10.5	87	98	97	NE 4	W 3	W 1	10^2	10^2=●	10^2●	1.2	n ◍. 14 ≡2 ◍. 21 ◍.
29.	79.5	78.4	76.6	12.8	17.7	14.3	19.1	11.1	10.5	12.9	11.0	96	86	92	E 2	NW 2	W 1	2^1⊙	8^1	10^2●	5.8	7 ≡. $13^{39-1514}$ ☇ aus SW. $14^{14-1516}$ ◍. $17^{39-1824}$ ☇ aus NW.
30.	74.8	77.5	81.1	12.1	10.4	9.7	15.6	8.9	10.5	9.4	8.9	100	100	99	W 4	W 6	W 7	10^2=●	10^2●	10^2	27.3	n ◍. 7 ≡2 ◍. 14 ◍. 14 st., 21 steifer W. [18^{19}–n ◍.
31.	81.6	82.0	81.0	8.4	12.6	9.8	13.8	7.0	7.7	5.4	6.1	93	49	68	NW 4	NW 4	N 5	6^1⊙	4^2⊙	7^1	**29.3**	21 frischer N.
Mittel	78.9	79.0	79.4	14.4	18.1	14.5	20.3	11.2	9.0	9.2	9.2	75	62	76				6.4	6.0	6.2	201.4	

[1] 14 starker W. 14 ≡1 ◍. [2] (NW 8). 19^{14}, 21 ◍. 21 st. W.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

August. $\varphi = 47^{\circ}\ 25'$ N. $\lambda = 10^{\circ}\ 59'$ E $= 43^{m}\ 56^{s}$. H = 2962.2 m. Cg = — 0.2 mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 500 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Schneedecke
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h
1.	39.1	**39.6**	39.0	6.5	9.5	6.1	10.0	6.0	5.7	7.4	6.1	80	83	87	W 4	W 2	W 4	8^{1}	9^{1}	2^{1}	–	–
2.	37.6	36.9	37.6	4.6	4.0	3.7	6.1	3.6	6.2	6.1	6.0	98	100	100	W 5	NW 8	NW 7	8^{1}	10^{2}≡	10^{2}≡	–	–
3.	37.4	38.1	38.7	5.0	8.2	7.9	8.6	2.9	5.4	6.5	6.4	83	80	81	N 6	NW 5	W 5	10^{1}	10^{1}	9^{1}●	6.6	–
4.	37.7	38.0	36.6	9.5	9.9	7.3	**12.6**	5.8	5.6	7.3	7.2	62	80	94	W 6	NW 5	W 2	7^{1}	10^{1}●	10^{1}●[R]	0.7	–
5.	35.1	35.1	34.8	3.6	3.3	1.1	8.3	1.1	5.8	5.8	5.0	98	100	100	NW 4	NW 5	N 4	9^{1}	10^{2}≡●	10^{2}≡	13.0	–
6.	33.7	35.9	37.5	– 3.2	– 3.1	– 3.7	1.1	– 4.0	3.5	3.5	3.4	100	100	100	N 5	N 4	NW 2	10^{2}≡	10^{2}≡*	10^{2}≡	21.0	⊠
7.	37.5	38.6	38.9	– 4.5	1.3	2.0	2.4	– 4.7	2.1	4.0	1.9	68	79	35	W 3	NW 2	NW 5	2^{0}⊙	8^{0}⊙	1^{0}	3.4	⊠
8.	38.3	37.4	39.1	3.5	6.6	6.1	7.2	2.0	2.0	4.7	4.9	34	65	70	NW 5	NW 4	NW 5	1^{0}⊙	2^{0}⊙	0	–	–
9.	37.6	38.7	38.9	1.6	5.1	3.4	6.1	1.5	4.8	6.6	5.7	93	100	98	W 6	N 4	NW 4	10^{1}	10^{1}≡	1^{1}	0.2	–
10.	37.8	38.1	38.0	4.2	5.7	4.1	5.9	3.1	6.2	6.9	5.6	100	100	91	NW 4	NW 3	NW 4	10^{1}≡	10^{1}≡	10^{1}	0.1	–
11.	36.6	37.0	36.7	3.6	4.6	4.1	5.7	3.4	5.4	6.0	5.8	92	96	95	NW 4	N 4	NW 4	10^{1}	10^{1}	0	–	–
12.	36.0	36.7	36.9	5.7	9.8	7.5	11.7	3.9	4.1	5.6	5.3	56	61	68	W 4	SW 3	W 5	1^{0}⊙	3^{1}⊙	2^{1}	–	–
13.	36.4	36.6	37.2	7.4	9.9	5.8	11.3	5.0	4.5	7.0	6.9	58	78	100	SW 6	S 5	W 3	9^{1}	8^{0}⊙	10^{2}≡●	0.4	–
14.	36.1	36.5	36.6	5.1	8.3	6.5	9.0	3.5	6.5	7.0	6.9	98	87	94	SW 6	SW 6	S 7	10^{0}⊙	2^{1}⊙	1^{1}	22.0	–
15.	36.1	36.0	35.5	6.1	9.0	4.3	9.7	– 4.3	6.3	**7.6**	6.2	90	89	100	SW 6	S 4	NW 4	2^{1}⊙	8^{1}⊙	10^{2}≡●	0.4	–
16.	33.9	33.7	34.4	4.2	– 0.5	– 2.3	4.3	– 2.3	5.4	4.4	3.8	88	100	100	S 4	NW 4	NW 4	9^{1}	10^{2}≡	10^{1}	11.6	–
17.	33.5	33.8	34.3	– 2.4	0.8	– 1.5	1.6	– 3.1	3.2	4.8	4.1	85	100	100	W 3	NW 2	NW 3	8^{1}⊙	10^{2}≡	10^{2}≡△	17.1	⊠
18.	33.3	34.6	34.3	– 3.7	– 0.5	0.3	1.5	– 3.9	3.4	4.4	3.7	100	90	78	NW 1	SW 4	W 5	9^{1}≡	1^{1}⊙	1^{1}	4.6	⊠
19.	33.1	34.4	34.9	– 0.3	4.1	3.5	4.6	– 0.7	4.0	5.4	3.9	89	88	64	W 4	W 5	W 5	1^{1}⊙	7^{0}⊙	8^{0}	–	–
20.	34.8	35.8	35.3	3.4	7.8	4.3	9.5	2.8	4.2	5.9	6.2	72	74	100	W 5	W 2	SE 5	1^{1}⊙	8^{1}	10^{2}≡	–	–
21.	33.8	32.9	33.1	2.9	5.9	– 1.8	6.6	– 1.8	5.5	6.9	4.0	98	99	100	S 5	S 5	NW 5	10^{1}≡●	10^{1}≡	10^{2}≡*	4.6	–
22.	32.5	33.3	33.8	– 3.1	– 0.8	– 2.4	– 0.2	– 3.1	3.6	4.3	3.8	100	100	100	NW 3	NW 3	NW 5	10^{2}≡	10^{1}≡	10^{2}≡	15.5	⊠
23.	34.7	36.6	37.2	– 0.5	3.0	2.1	4.7	– 2.6	4.4	5.6	3.5	100	98	65	NW 3	NW 2	W 4	10^{1}≡	8^{1}	0	–	–
24.	37.1	37.2	36.9	5.7	9.4	6.8	11.1	1.9	2.5	4.8	5.0	37	54	66	NW 2	SE 2	S 3	6^{0}⊙	4^{0}⊙	6^{0}	–	–
25.	36.4	37.3	37.2	6.2	6.2	3.6	7.7	3.5	4.2	6.4	5.9	58	91	100	C	S 3	NW 3	2^{0}⊙	10^{1}●	10^{2}≡●[R]	–	–
26.	36.7	36.8	36.6	1.3	6.2	5.9	7.6	0.6	4.7	6.6	6.1	92	93	89	NW 5	S 3	SW 5	8^{1}	9^{1}	3^{1}	14.3	–
27.	36.0	36.5	37.0	5.2	8.5	6.1	10.0	4.5	5.7	6.4	6.9	86	77	99	W 5	S 5	W 5	10^{1}	4^{1}⊙	10^{2}●	–	–
28.	34.8	36.0	36.8	6.4	4.3	3.8	8.1	3.7	6.5	6.2	6.0	91	100	100	SE 5	NW 4	NW 4	9^{1}⊙	10^{2}≡	10^{2}≡	3.9	–
29.	37.0	36.6	34.7	3.9	7.0	5.7	7.9	3.1	6.0	7.0	6.9	85	94	100	SW 5	SE 4	S 5	1^{1}⊙	10^{2}≡●	10^{1}≡●	13.5	–
30.	31.4	32.4	34.1	1.2	– 1.3	– 2.6	5.7	– 2.6	5.0	4.2	3.7	100	100	100	W 3	NW 4	N 5	10^{2}≡●	10^{2}≡*	10^{2}≡*	17.8	–
31.	34.4	35.5	35.0	– 5.3	– 1.5	– 4.3	– 0.7	– 5.3	3.0	4.1	2.7	100	100	83	N 4	W 2	W 4	10^{1}≡	10^{2}≡	8^{1}	**27.2**	⊠
Mittel	35.7	36.3	36.4	2.7	4.9	3.0	6.6	1.0	4.7	5.8	5.1	84	89	89				7.1	8.1	6.8	197.9	

Bemerkungen.

1. Früh Flachland sehr rein, über Täler ∞^{1}. a vorwiegend str-Bewölkung. 14^{30} kurz ≡^{0} u. ◎^{0}. 16^{13}–ca 19 [R] i. S u. SW. 17^{15} ⌒; 20^{30}–n ≲ i. NW u. N. 21 △^{0}.
2. Früh über Flachland u. Täler ∞^{0}, Böe i. NW. 7^{7} kurz ≡^{1} u. ◎^{0}. 8^{58} [R] i. NE (1×T). 9^{20}–11^{30} ◎$^{0.1}$, 10^{34}–n ≡^{2}, 10^{51}–ca 11 [R]. p ztw. ⎓ u. ◎^{0}.
3. n ≡^{2} u. ◎^{0}. Früh über Flachland str-Decke in ca 800 m, ab 8^{30} in Auflösung. $9^{39.47}$ ◎^{0}. p Durchzug von Ausläufern, 16^{30} ⌒. 20^{32}–n ≲ i. SE, 20^{40}–n ◎^{0}.
4. Früh Berge in ∞^{0}, Föhnlage. 11^{30} Bewölkungszunahme aus WSW. 13^{16}–14^{25} ◎$^{0.1}$, $13^{25.35}$ △^{0}, $13^{31.45}$ [R], 17^{30} kurz ≡^{2}. 20^{40}–n [R], 20^{53}–n ◎$^{0.1}$.
5. n–6^{35} ◎$^{0.1}$, vermengt mit △^{0}. Früh–6^{30} [R]; 7^{45}–n meist ≡^{2}, 7^{35}–9^{35} ◎$^{0.1}$, ztw. vermengt mit △^{0}. $8^{02.45}$ [R], 11^{15}–ca 18 ◎$^{0.1}$.
6. n, t meist ≡^{2}, V-Bildung. n ◎^{0} u. ✳^{0}, früh 1 cm Neuschnee, 10 cm V. 10^{10}–14^{20} ✳$^{0.1}$, 16^{30} kurz △^{0}. 17^{35} Talblick nach NE frei, Glorie. 21: 15 cm V.
7. n ≡^{2}. Früh über Inntal ∞^{1}, über Hochgebirgstäler fr-st. 11^{10} rasches Aufkommen v. alt-Gewölk aus NNW. p Hochgebirge sehr rein. 12^{45} ⊕, 15 Zunahme d. Windgeschwindigkeit.
8. Früh über Flachland u. Täler ∞^{1}, t fast wolklos, Hochgebirge sehr rein.
9. Früh ◎^{0}, über Vorberge fr-st, über Inntal ∞^{2}. 7^{40} kurz ◎^{0}. 8^{35}–13^{55} ≡^{2}. $9^{27.40}$ ◎^{0}, anschliessend ≡^{1}. p ztw. Absinken d. Nebels, Glorie. 21 △^{1}, über Täler fr-st in ca 2000 m.
10. t–16^{25} ≡^{2}, anschliessend a-cu-Gewölk aus W. Ab 20 Aufkommen v. str aus NW.
11. Früh Täler u. Hochgebirge in ∞^{2}, t vorwiegend st-Bewölkung. 10^{25} kurz ≡^{2} u. ◎^{0}. Ab 16^{15} rasches Aufklaren.
12. Früh über Täler ∞^{0}. 8 Aufkommen von ci u. ci-st aus W, schwache Föhnmauer i. SE. p cu-Bewölkung vorherrschend, Gewitterstimmung. 18^{55} kurz ◎^{0}. ⌒. 20–n ≲ i. SE.
13. Früh über Täler ∞^{1}, Föhnmauer i. SE. $16^{55.55}$, 17^{35}–n ◎$^{0.1}$; 17^{55}, 18^{22} kurz △^{1}. 16^{10}–n ≡^{2}. 16^{12}–ca 17, 17^{30}–ca 19 [R]. 18 Wind dreht auf NNW.
14. n ≡^{2}, ◎$^{0.1}$, ≲ i. SE. Früh ringsum Wolkenmeer in ca 2400 m. t ztw. ≡^{2}. 8^{15} ◎Tr., $14^{33.55}$ ◎$^{0.1}$, 14^{46} [R] (2×T), 18^{15} kurz ◎^{0}. 21 Wolkenmeer in Gipfelhöhe, ≲ i. S.
15. Früh ringsum ∞^{2}, über Täler u. Vorberge fr-st. a vorwiegend alt-Gewölk aus WSW. 17^{30} Böe i. W. 18^{55}–n ◎$^{0.1}$. 19^{30} Wind dreht auf NW. 19^{50}–n ≡^{2}. 21 ≲ i. S.
16. n ≡^{2}. ◎^{1}, ztw. ⎓. Früh über Flachland u. Täler Wolkenmeer in ca 2300 m. 7^{30}–ca 19^{30} ≡^{2}. 8^{10}–9^{30} ◎^{0}, 8^{35} u. 9 kurz △^{0}. 9^{30}–13^{30} ✳$^{0.1}$, 14^{40}–ca 16 ✳^{0}. 21: 10 cm Neuschnee.
17. Früh über Täler fr-st, ztw. föhn. Aufklaren. 9^{15}–n meist ≡$^{1.2}$. p ztw. ≡ u. ∽-Bildung. ca 20^{30}–n △^{0}, V-Bildung.
18. n ≡^{2}, △^{0} u. ✳^{0}. Früh 2 cm Neuschnee, 10 cm V. Früh bis 8^{10} ≡^{2}. a ringsum cu-Meer in ca 2800 m. 14 Föhnmauer i. SE. ab 16 ausgedehnte ci- u. ci-st-Bewölkung aus WSW.
19. Früh ⌴^{0}, über Vorberge u. Loisachtal fr-st in ca 2000 m. t Föhnmauer i. SE, vorwiegend alt-Gewölk aus WSW. 10 ⊕. 18 vorübergehend Bewölkungsabnahme.
20. Früh über Flachland u. Täler ∞^{0}. Ab 11^{30} Bewölkungszunahme aus WSW, 16^{30} Aufklaren. 19 Böe i. W u. SW. 19^{55}–n ≡^{2}, $20^{35.40}$ ◎$^{0.1}$. 21 ringsum ≲.
21. 21^{15}–ca 23 [R]. n–10^{30} ≡$^{1.2}$, ztw. ◎$^{0.1}$. 13^{10}–n erneut ≡^{2}. 15^{15} ◎^{0}, ab 19–n ✳^{0}, 15^{35} kurz △^{1}. 15^{31} [R] (3×T). 16 Wind dreht auf NNW, abds. V-Bildung.
22. n ≡^{2}, ✳^{0}. Früh 2 cm Neuschnee, 5 cm V. t ≡$^{1.2}$, ⊙ ztw. durchdringend. p schwache V-Bildung, 21 2 cm V.
23. n, früh–7^{35} ≡^{2}. Früh 5 cm V. 8^{50}–12^{30} erneut ≡^{2}. p ztw. fr-st in Gipfelhöhe, ci-st am W-Horizont, sonst fast wolklos, Föhnmauer i. SE, Flachland sehr rein.
24. t ci u. ci-st. Bewölkung aus W, sehr reine Fernsicht. 8^{30} Wind dreht auf SE. m Sicht bis Böhmerwald, ⊕. Ab 15 Bildung von a-st-lent i. W.
25. Früh üb. Flachland u. Täler ∞^{0}. 10^{30} Bewölkungszunahme aus SW, 11^{30}–13^{30} meist ≡^{2}. 12^{15}–14^{10} ztw. ◎^{0}, anschliessend Aufklaren. 19^{40}–n erneut ≡^{2}. 20^{05}–n ◎$^{0.1}$, 20^{17}–ca 21^{15} [R].
26. n ≡$^{1.2}$, ◎$^{0.1}$ u. △^{0}. Früh üb. Inntal fr-st in ca 2200 m. a Föhnmauer i. SE, 11 föhn. Aufkl. m u. p ztw. fr-st in Gipfelhöhe. Ab 17 a-cu-Bewölkung vorherrsch. 18^{30} üb. Täler fr-st-Bildg.
27. Früh ringsum $\infty^{0.1}$. t Föhnmauer i. SE, ztw. föhn. Aufkl. 15^{50} kurz ≡^{2}. 19^{10} Wind dreht auf NNW. 19^{40}–ca 20^{30} ≡^{2}, 19^{45}–ca 20^{30} [R]. 20^{05}–n ◎$^{0.1}$, 21^{1} ≲ i. E.
28. Früh über Flachland ∞^{2}, über Täler fr-st, $8^{35.40}$ ◎^{0}, anschliessend föhniges Aufklaren. 11^{40}–n ≡^{2}, 11^{55}–13^{35} ◎$^{0.1}$, 14^{45} kurz ◎^{0}, 16^{45}–18^{35}, 19^{30}–ca 20^{30} ◎$^{0.1}$.
29. n ≡^{2}, ◎$^{0.1}$. a-ca 11^{30} fast wolklos, über Flachland Wolkenmeer in ca 900 m. über Inntal in ca 2200 m, Föhnmauer i. SE. 13^{40}–n ≡$^{1.2}$, 13^{55}–15^{10} ◎^{0}. 14^{11} [R] i. N. 16^{55}–ca 18^{30}, [1])
30. n, t ≡^{2}. Früh bis 7^{35} ◎^{1}, anschliessend △^{1}. 7^{50} bis n ✳$^{0.1}$. p ztw. ⊹, V-Bildung.
31. n ≡^{2}, ✳^{0}. Früh 20 cm Neuschnee, 25 cm V. t bis 17^{30} meist ≡^{2}, ⊙ ztw. durchdringend. 18 über Vorberge u. Täler Wolkenmeer in ca 2400 m, ci-st i. W.

[1]) ca 20 bis n ◎^{0}.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Bamberg.

September. $\varphi = 49^0\ 53'$ N. $\lambda = 10^0\ 53'$ E $= 43^m\ 32^s$. H $= 287.7$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0^0 u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Bemerkungen
1.	40.8	40.8	41.9	10.2	14.8	10.0	16.3	10.0	9.0	7.2	8.0	97	58	87	NW 2	SW 4	N 2	10^1●	4^1○	0	1.2	ca 5^{15}–8^{15} ◎^{1}, 8^{15}–8^{45} ◎^{0}, 8^{45}–9^{30} ◎^{1}.
2.	42.2	41.2	41.3	6.7	17.9	11.2	18.2	4.4	6.8	7.1	7.7	93	47	78	NW 3	E 4	N 1	1^0○	4^1○	0	1.7	
3.	41.4	41.3	42.5	8.4	19.1	12.1	19.3	6.0	6.9	8.0	8.4	84	49	80	E 4	NE 4	C	1^0○	4^1○	1	–	a ⌓, Talnebel.
4	43.3	42.9	42.7	7.2	20.6	13.2	21.3	5.3	6.9	7.9	9.1	91	44	81	E 2	E 3	C	8^1○	1^0○	0	–	a ⌓, Talnebel.
5.	42.2	39.8	38.9	8.7	24.2	18.3	25.0	6.2	7.7	11.0	11.4	92	49	73	E 1	E 4	C	○○	○○	0	–	a ⌓, Talnebel.
6.	39.9	40.4	43.5	15.2	24.5	18.6	25.6	11.9	11.6	12.5	12.7	90	55	80	E 3	W 4	C	○○	8^1○	10^1	–	a Talnebel.
7.	**46.6**	43.4	42.3	13.8	23.7	18.1	24.4	13.3	10.6	13.3	12.5	86	61	81	W 2	W 1	C	10^1	3^0○	2^0	–	vorm. ◎.
8.	42.3	42.0	41.9	14.1	26.2	19.2	27.0	11.6	10.6	15.0	14.8	90	59	89	N 1	E 2	C	○○	1^0○	0	0.3	a ⌓, Talnebel.
9	42.5	40.8	40.2	14.5	27.7	19.6	**28.3**	12.9	11.9	**17.4**	14.9	97	63	88	C	NE 3	C	7^1	2^0○	1^0	–	a ⌓.
10.	40.9	41.5	42.5	16.3	23.3	18.2	23.9	14.0	13.2	14.5	12.8	96	69	82	S 2	SW 4	C	7^1○	9^1	5^1	–	a Talnebel.
11.	42.2	41.2	41.3	13.3	20.7	14.8	22.3	12.9	11.0	12.5	10.5	98	69	84	NW 4	W 4	NW 3	9^1○	10^2	1^0	–	a Talnebel.
12.	41.8	41.4	42.8	11.5	19.1	12.1	20.4	10.0	9.5	9.9	9.5	95	60	91	N 5	NW 6	C	5^1○	8^1	0	–	a Talnebel.
13	42.6	41.7	42.2	8.5	19.1	11.3	19.3	6.5	7.3	8.5	7.4	88	52	75	N 1	N 5	C	○○	○○	0	–	
14.	42.3	41.7	41.8	7.9	19.5	12.7	19.7	6.3	7.3	8.6	7.5	92	51	69	N 4	E 3	NE 2	3^0○	4^1○	1^0	–	a Talnebel.
15.	41.9	41.6	42.7	7.9	18.4	12.7	18.5	7.1	7.6	8.7	9.4	96	55	87	SE 3	E 3	C	7^1○	8^1○	0	–	
16.	41.8	40.6	42.7	8.2	18.1	12.0	19.2	7.1	7.9	7.7	9.2	98	50	89	NE 3	NE 5	NE 1	7^0	8^0	3^0	–	a Talnebel.
17.	43.2	42.1	42.9	8.6	19.3	13.1	19.6	7.1	7.7	8.1	7.5	92	49	67	NE 2	E 5	E 1	8^0○	8^0○	5^1	–	a Talnebel.
18.	42.0	40.3	40.2	9.5	19.3	14.9	19.7	9.0	7.9	10.4	11.2	89	62	89	W 4	W 1	S 1	6^1	6^1	10^2	0.1	
19	40.2	39.5	39.3	12.5	19.1	16.1	20.4	11.8	10.4	11.5	10.9	97	70	80	C	W 3	C	10^1	9^1	10^1	–	
20.	40.2	39.0	39.3	7.7	20.7	12.7	20.7	7.1	8.0	10.5	10.8	100	58	99	C	S 2	W 1	10^1	4^1○	9^1	–	a ⌓, Talnebel.
21.	40.1	39.2	39.3	7.5	17.3	9.8	17.3	7.0	7.9	7.6	6.7	100	52	74	W 3	NE 3	W 2	4^0	4^1○	10^1	–	a Talnebel.
22.	37.9	37.6	38.6	7.4	13.3	6.9	14.4	6.7	6.7	6.6	6.4	88	58	86	NW 4	NW 3	NW 2	6^1	5^2○	5^1	–	$13^{09.14}$ ◎^{1}.
23.	36.9	35.2	34.9	1.1	8.7	5.9	12.1	0.3	5.0	6.6	6.7	100	78	88	N 1	NW 2	C	10^1	9^1	10^2	0.1	a ⌓, $7^{09.34}$, $13^{24.34}$ ◎^{0}.
24.	33.5	32.8	32.8	4.2	10.8	7.0	12.1	2.2	6.2	6.2	6.3	100	64	84	C	NW 2	S 1	10^1	7^1○	4^1	0.4	$6^{24.39}$, $13^{14.19}$, 15^{07} ◎^{0}.
25.	33.8	34.2	34.7	4.6	12.4	7.7	13.9	3.5	6.3	7.4	7.9	100	69	100	SW 1	SW 2	C	8^1	9^1	3	0.1	a ⌓.
26.	37.1	37.7	38.3	2.8	14.5	7.0	15.1	1.7	5.6	7.2	6.4	100	58	86	C	W 2	N 1	6^1	4^1○	0	–	a ⌓.
27.	37.8	35.8	34.2	1.9	16.8	7.9	17.2	0.9	5.3	6.2	6.4	100	43	81	W 1	W 3	C	10^1	7^1○	2^1	–	a ⌓, Talnebel.
28.	31.3	29.1	29.2	3.8	11.5	11.0	13.0	1.9	5.4	9.4	9.4	90	93	97	W 1	S 1	SW 1	10^1	10^1●	10^1●	–	a–ca 7^{45} ≡, bis ca 12^{45} ≡^{1}. ca 12^{45}–19^{45} ◎$^{1.5}$. 21 ◎^{0}.
29	33.0	32.4	31.6	11.0	18.7	14.5	18.9	10.5	9.4	11.7	11.7	97	73	96	SW 2	S 6	SW 2	10^1≡	6^1○	10^1☄	**13.1**	n ◎^{1}. a–ca 8^{45} ≡^{1}. 19^{34}–21^{09} ☇.
30.	28.9	28.3	33.0	12.9	13.2	6.7	15.6	6.7	10.8	10.4	6.9	98	93	94	SW 3	W 5	C	10≡	10^1	3	6.0	$21^{00.29}$ ☇. n ◎. a ≡:. ca 17^{30}–20^{54} ☇. 19^{14}–21^{14} ◎^{1}.
																					23.0	
Mittel	39.7	38.9	39.3	8.9	18.4	12.5	19.3	7.4	8.3	9.7	9.4	94	60	85				6.4	5.7	3.8		

Kaiserslautern.

September. $\varphi = 49^0\ 27'$ N. $\lambda = 7^0\ 46'$ E $= 31^m\ 4^s$. H $= 238.1$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

1.	44.9	45.2	45.6	12.1	17.2	12.6	17.9	10.7	9.3	6.5	8.1	89	45	75	E 1	E 2	E 1	10^1	7^2○	0	0.1	ca 4^{30} kurz ◎^{0}. t wechselnde Bewölkung.
2.	45.3	44.4	44.1	8.5	18.2	13.3	18.9	6.3	5.6	6.4	8.5	78	41	75	E 1	E 4	W 1	○○	5^1	0	–	
3.	45.3	45.6	46.5	8.0	18.8	12.7	19.5	6.2	6.3	6.0	8.6	79	37	80	NE 1	E 2	W 1	○○	5^1○	1^1	–	
4.	46.9	45.9	46.0	7.4	22.2	15.1	23.1	5.6	6.3	7.2	8.4	82	36	66	W 1	SW 1	SW 1	2^1○	○○	0	–	Abendröte.
5.	44.9	42.7	42.5	9.4	23.9	18.5	25.4	8.0	6.8	10.1	12.6	78	46	80	E 1	SW 2	W 1	○○≡	○○	0	–	mrgs. ≡^{1}.
6	44.0	45.3	47.3	18.4	21.6	17.2	22.0	16.9	11.6	10.8	12.2	74	57	84	SW 3	SW 3	SW 2	7^1	10^2	7^1	–	t wechselnde Bewölkung. 17^{16}–18^{01} ◎^{0}.
7	**49.3**	47.2	45.8	10.3	22.6	17.8	23.1	9.2	7.9	9.7	11.9	85	48	78	NW 1	E 3	W 1	3^1○	4^1○	0	0.2	
8.	45.7	45.4	46.1	12.8	26.0	20.0	**27.5**	12.1	9.0	9.8	13.4	82	40	77	E 1	SW 2	SW 1	○○≡	2^1○	0	–	mrgs. ≡^{1}.
9.	46.2	44.5	44.0	15.6	26.8	20.4	**27.5**	14.4	11.1	10.3	**13.9**	84	40	78	W 1	SW 3	W 1	1^1○	1^2○	0	–	
10.	45.8	46.8	47.3	15.6	22.2	18.5	23.0	14.9	11.1	11.5	11.8	84	58	75	W 2	N 2	W 1	10^2	8^2	8^1	–	t wechselnde Bewölkung.
11.	47.2	46.0	46.4	12.5	21.4	15.8	21.7	11.8	9.3	8.5	10.8	87	45	81	NW 1	N 2	W 1	9^2	5^2	0	–	t wechselnde Bewölkung.
12.	46.5	46 1	46.6	10.1	19.4	13.9	19.8	9.2	7.6	7.1	8.9	82	43	76	NE 1	NE 3	W 1	○=○	4^2○	0	–	mrgs. ≡^{1}. ca 8^{45}–16^{30} schwache Bewölkung.
13.	46.7	45.7	45.5	8.2	18.9	15.2	19.6	7.1	6.7	6.4	6.6	82	40	51	NE 1	NE 3	NE 1	○○	○○	0	–	
14.	45.8	45.0	45.3	9.1	19.9	14.8	20.7	8.2	7.2	5.0	8.5	84	29	68	NE 1	NE 3	W 1	○○	2^1○	0	–	
15.	45.7	45.2	46.5	8.2	19.3	13.8	19.8	7.4	6.2	6.0	8.3	77	37	71	E 1	E 3	NW 3	3^1	1^2○	0	–	
16.	46.1	45.6	46.6	8.0	18.0	13.6	19.0	6.9	6.6	6.4	8.7	82	42	75	NE 1	NE 3	W 1	4^2	7^2	0	–	t wechselnde Bewölkung.
17.	47.6	46.0	46.4	7.6	19.2	12.7	20.0	7.0	6.1	6.6	8.3	79	40	76	NE 1	NE 3	NE 1	2^1○	2^2○	0	–	
18.	46.1	45.2	44.6	7.0	19.1	16.6	20.0	6.1	5.9	7.5	11.0	78	46	78	NE 1	E 1	SW 1	○○≡	8^2○	10^1	–	mrgs. ≡^{1}. ca 8^{30} Bewölkungszunahme.
19.	44.6	43.5	43.5	14.1	21.0	14.7	21.4	13.4	9.7	7.8	10.1	81	42	82	W 1	SW 1	W 1	10^2	3^2	0	–	t wechselnde Bewölkung.
20.	44.4	43.4	44.1	9.5	19.8	14.4	20 0	9.2	7.2	9.1	8.9	82	53	73	E 1	NE 2	W 1	6^1≡	5^2○	0	–	mrgs. ≡^{1}. t wechselnde Bewölkung.
21.	45.0	43.9	44.0	7.9	16.4	11.6	16.9	6.5	6.4	5.8	7.2	81	42	71	NW 2	NE 2	W 1	5^2	○○	0	–	
22.	43.3	43.1	43.5	6.0	13.6	7.8	13.9	5.3	5.8	4.3	6.1	84	37	78	W 1	E 2	NW 1	○○	5^2○	0	–	ca $8–14^{30}$ wechselnde Bewölkung.
23.	42.4	40.5	40.1	3.9	11.0	7.8	11.9	1.7	4.8	6.1	6.8	78	62	86	NW 1	NW 2	W 1	7^1○	5^1○	10^2●	–	t wechselnde Bewölkung. abds. bis n ◎^{0}.
24.	38.4	36.9	36.7	3.5	10.9	8.2	11.1	2.6	5.3	6.5	6.7	90	68	82	NW 1	SW 3	W 1	9^1≡	10^2	2^1	2.8	mrgs. ≡^{2}.
25.	37.8	37.4	38.2	7.9	13.9	10.1	14.1	5.9	6.8	6.1	8.0	86	52	87	SW 1	NW 2	W 1	10^2	10^2	7^1	0.2	$7^{01.11}$ ≡:^{0}, dann wechselnde Bewölkung.
26.	40.4	41.4	41.8	8.0	14.7	8.8	15.2	6.9	7.2	6.3	6.7	90	51	80	W 1	NE 3	E 1	8^2	5^2○	0	–	t bis ca 15 wechselnde Bewölkung.
27.	40.3	37.8	36.5	2.7	16.6	8.7	17.1	1.5	4.6	5.2	7.0	82	37	84	NE 1	E 3	W 1	2^1≡	1^1○	0	–	mrgs. ≡^{1} ⌴.
28.	32.7	**31.3**	34.0	7.9	11.3	12.0	12.2	5.3	6.5	9.2	10.5	82	93	100	NW 1	W 1	SW 1	10^2≡	10^2●	10^2≡●	–	mrgs. ≡^{1}. t meist ◎. abds. ≡^{1} ◎.
29.	36.1	35.1	35.5	13.8	19.2	14.1	19.5	11.5	10.5	11.0	10.9	91	66	92	SW 1	SW 2	SE 1	10^2	7^2	10^1	**12.9**	n ≡^{1}. t wechselnde Bewölkung. 17^{16}–18^{01} ☇ (SW–NE).
30.	31.9	34.5	38.3	13.6	9.6	6.9	14.6	6.6	10.8	7.6	6.8	94	86	91	SW 1	NW 2	W 1	7^2	10^2	3^1	5.1	ca 5^{21}–6^{01} ☇ mit ◎^{1}. t wechselnde Bewölkung, ztw. ◎^{0}.
31.																					21.3	
Mittel	43.6	42.9	43.3	9.6	18.4	13.6	19.2	8.1	7.5	7.6	9.2	83	49	78				4.5	4.7	2.3		

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

September. $\varphi = 48^0\ 9'$ N. $\lambda = 11^0\ 34'$ E $= 46^m\ 16^s$. H $= 513.8$ m. Cg $= +0.1$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0^0 u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Bemerkungen
1.	20.0	19.7	20.3	10.0	15.8	8.5	16.2	8.2	8.8	8.4	8.2	96	63	99	N 1	N 2	C	10^1	$5^1\odot$	0	–	7 $\triangle^1$, p ◍.
2.	20.5	20.1	20.1	5.9	17.8	11.0	18.0	4.0	7.0	8.0	7.6	100	53	77	E 2	E 4	E 2	10^2=	2^0	4^1	0.6	7 ≡^{2} $\triangle^2$.
3.	19.7	20.3	22.4	7.4	17.8	9.9	19.0	5.5	6.5	8.8	8.9	85	58	9[1]	NE 2	N 1	C	$4^1\odot$	$8^1\odot$	0	–	7 $\triangle^1$.
4.	22.8	22.4	22.9	8.0	21.4	9.8	21.4	5.1	7.9	8.1	8.6	99	42	95	C	NE 2	C	$2^1\odot$	$1^1\odot$	0	–	7 ⊃^{0} $\triangle^2$.
5	21.5	20.4	20.6	8.5	24.6	13.9	26.4	5.0	8.1	11.8	11.1	98	51	95	C	SW 1	C	⊙⊙	⊙⊙	0	–	7 ⊃^{0} $\triangle^2$.
6.	21.4	21.7	22.7	14.7	26.3	18.6	27.0	10.9	10.9	12.2	12.5	88	48	79	C	N 1	C	⊙⊙	$3^1\odot$	10^1●	–	7 ⊃^{0} $\triangle^2$. abds. ◍.
7.	**24.5**	22.5	22.3	15.0	22.5	16.6	23.0	13.9	12.0	13.2	13.5	94	65	96	C	NE 3	C	$7^1\odot$	$9^1\odot$	0	3.6	n ◍[1].
8.	22.7	22.3	23.0	14.0	26.0	16.4	27.0	12.3	11.8	13.9	13.0	99	56	94	SE 1	N 1	C	⊙⊙	$4^0\odot$	0	–	7 ⊃^{1} $\triangle^2$.
9.	22.4	21.6	21.3	15.1	27.1	17.2	**27.5**	12.2	12.7	14.0	**14.1**	99	53	97	SW 1	N 1	C	$2^0\odot$	$2^1\odot$	4^1	–	7 ⊃^{0} $\triangle^{1.2}$. abds. ◹.
10.	22.1	21.9	22.7	17.3	24.6	17.9	26.1	13.1	13.5	12.4	12.7	92	55	83	S 2	W 2	W 1	$3^1\odot$	9^1	10^1	–	7 $\triangle^2$. p Trübung v. W her.
11.	21.8	21.6	21.4	15.9	17.8	14.5	18.0	14.1	13.2	13.3	11.7	98	88	96	SW 1	C	SW 1	10^1●	10^1●	10^1	0.1	mrgs. ◍. t öfters ◍$^{0.2}$, 16^{34} ◹. abds. ⊃^{0}.
12.	20.9	20.9	20.7	13.9	19.0	11.9	20.1	11.3	11.7	10.8	10.4	99	66	99	C	NE 1	C	8^1	8^1	0	**12.4**	a ⊃^{0}. p allmähliches Aufklaren. abds. ≡^{0}.
13.	20.7	20.2	20.1	11.1	19.1	14.6	19.2	10.1	9.6	10.5	9.7	98	63	78	NE 3	NE 3	E 2	10^1	$8^1\odot$	2^1	–	7 ⊃^{0} $\triangle^1$.
14.	20.3	20.3	20.0	9.9	18.0	13.4	18.2	9.2	7.4	8.3	8.0	82	54	70	NE 2	NE 3	E 2	9^1	$5^1\odot$	5^1	–	abds. ⊃^{0}.
15.	20.5	20.9	21.5	9.5	11.9	8.8	13.4	8.2	8.0	8.8	7.6	91	85	91	NE 1	E 2	E 2	10^1●	10^1	0	1.6	n ◍. 7 ◍[1]. abds. Aufklaren.
16.	21.3	20.6	21.1	8.2	13.8	10.8	15.0	3.5	8.0	8.5	8.4	99	72	89	E 2	E 3	C	10^1=	10^1	10^1	5.7	7 ≡^{2}. abds. ≡^{0}.
17.	20.8	20.9	22.2	9.6	13.2	11.4	13.2	9.1	7.7	9.0	8.6	87	80	86	NE 3	NE 3	E 3	10^1●	10^1	10^1	0.1	n ◍. 7, abds. ◍^{0}.
18	20.6	20.4	21.5	10.6	14.4	12.0	14.6	10.0	8.9	9.0	10.2	94	74	98	NE 1	C	C	10^1	10^1	10^1	0.3	n ◍^{0}. t ztw. Aufklaren.
19.	20.8	20.3	20.6	11.4	16.4	11.4	16.5	10.0	9.3	9.1	8.3	93	66	83	C	W 2	C	10^1	9^1	0	–	p teilw. Aufklaren.
20.	20.5	19.7	20.1	11.7	18.9	10.2	20.7	8.4	10.0	9.4	9.0	98	57	97	C	NE 1	C	$8^1\odot$	7^1	0	–	7 $\triangle^2$.
21.	19.3	18.7	19.0	9.7	18.7	12.5	19.1	6.9	8.7	8.7	7.9	98	58	73	SW 2	N 2	C	9'	$2^1\odot$	10^0	–	7 $\triangle^{1.2}$, 14 ⊃^{1}.
22.	16.3	16.3	17.7	8.0	8.7	6.5	12.5	6.0	7.7	7.6	6.8	96	91	94	W 2	W 1	C	10^1	10^1	10^1●	0.5	ca 3^{45}–4^{45} ◍[1]. vorm. ztw. ◍^{0}. p ⊃^{1}. abds. ◍[1].
23.	17.0	15.0	14.6	2.1	8.2	5.3	9.9	1.3	5.3	5.5	5.9	100	67	89	W 1	N 2	W 2	10^1=	$8^1\odot$	10^1	1.3	n ◍[1]. 7 ≡[1]. abds. ◍^{0}.
24.	13.9	14.2	13.4	3.9	7.9	2.4	9.3	2.1	5.4	5.7	5.4	88	72	98	W 4	W 2	SW 1	10^1●	10^1●	0	0.1	a ◍[1]. vorm.–p ztw. ◍Tr. 10^{46} $\triangle^1$. 14 ◍[1].
25.	14.4	14.3	14.2	5.3	14.0	10.0	15.0	1.3	5.9	5.2	6.4	89	44	69	SW 2	SW 3	W 2	6^1	$8^1\odot$	10^1	0.5	7 $\triangle^1$. t Geb. sichtbar. 20^{21} kurz ◍[1] (i. d. Stadt).
26.	16.0	16.4	17.3	4.7	15.9	4.7	16.0	2.3	6.3	6.0	6.2	98	45	97	SW 3	NE 2	C	$1^0\odot$	$4^1\odot$	0	0.0	7 $\triangle^2$.
27.	16.1	14.8	13.2	0.9	16.7	8.5	17.2	– 0.2	4.8	7.7	8.1	98	55	98	N 1	E 1	C	10^1=	⊙⊙	7^1	–	7 ≡^{2} ⌴^{1}. mrgs. wolklos, dann Hochnebel einfallend, 1
28.	10.7	08.5	10.3	7.1	14.8	14.4	15.2	5.1	7.3	11.3	10.2	98	90	84	C	C	W 3	10^1	10^1●	9^1●	–	Morgenröte. 7 ⊃^{0} $\triangle^{1.2}$. vorm. u. p ztw. ◍^{00}. abds. ◍^{0}
29.	13.4	13.1	12.1	10.9	20.3	12.6	21.0	10.1	9.5	11.1	10.1	98	63	93	SW 1	NE 2	SW 1	$4^1\odot$	10^1	6^1	2.6	n ◍. t Geb. g. sichtbar. ca 9^{45} ◍[1] (i. d. Stadt).
30	10.4	09.2	12.0	12.4	17.6	8.9	19.0	8.9	9.2	9.2	7.4	87	61	87	W 2	W 4	NW 4	8^1	10^1	10^1●	0.0	7 $\triangle^1$. vorm. Geb. schw. sichtbar. abds. ◍[1].
																					29.4	
Mittel	19.1	18.6	19.0	9.8	17.6	11.5	18.5	7.6	8.8	9.5	9.2	95	63	89				7.0	6.7	4.9		[1]) ca 10 wieder Aufheiterung.

Hohenpeissenberg.

September. $\varphi = 47^0\ 48'$ N. $\lambda = 11^0\ 1'$ E $= 44^m\ 4^s$. H $= 994.1$ m. Cg $= \pm 0.0$ mm. 1928.

	600 mm + 7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	
1.	79.7	79.6	81.3	8.7	12.2	8.2	13.5	7.2	7.0	7.4	7.8	83	70	96	NE 3	N 4	E 4	10^1	10^1	10	–	t ⊃^{1}.
2.	80.5	79.6	79.6	5.9	12.6	9.5	14.1	– 5.0	7.0	8.1	7.0	100	75	79	E 6	E 4	NE 6	$3^1\odot$=	$3^1\odot$	4^1	–	7 ≡^{2}.
3.	78.8	80.7	82.3	8.4	11.8	10.1	12.7	6.7	7.2	8.1	7.9	88	78	86	W 1	NE 1	C	10^2●	8^1	0	0.8	6^{04} ab ◍.
4.	83.1	83.0	83.0	9.3	15.2	12.5	16.2	8.3	7.4	6.5	8.1	86	51	76	SE 1	NE 3	E 2	$2^0\odot$	⊙⊙	0	0.0	7 ≡.
5.	81.7	81.4	81.7	11.5	20.4	16.0	21.5	9.0	7.9	9.0	10.1	78	51	75	SW 1	W 2	S 2	⊙⊙	⊙⊙	0	–	7 ≡.
6.	82.5	82.8	83.8	17.4	21.7	13.8	22.0	13.8	7.4	11.4	11.7	51	60	100	SW 4	NW 2	N 3	⊙⊙	$3^1\odot$	10^2	–	19^{59} ab ◍.
7.	**84.5**	83.1	83.1	11.8	17.4	15.3	18.2	11.0	10.1	12.2	12.1	98	83	93	E 3	NE 2	S 1	7^1	9^1	5^1	10.0	7 ≡.
8.	83.5	83.3	83.5	15.1	21.1	18.0	21 9	14.1	12.1	13.0	**13.7**	94	70	89	W 2	NE 2	S 2	$2^1\odot$	$1^1\odot$	0	–	7 ≡^{0} ⌓.
9.	83 4	82.6	82.8	15.4	21.4	17.8	**22.8**	14.8	10.9	13.3	10.4	84	70	68	W 2	NE 2	W 4	$1^1\odot$	$2^1\odot$	4^1	–	7 ≡.
10.	83.4	82.9	83.8	17.2	20.4	14.7	22.3	14.0	8.3	11.9	12.5	57	67	100	W 3	SW 2	W 1	$3^1\odot$	$8^1\odot$	10^2=●	–	21 ≡^{2} ◍.
11.	83.1	82.3	82.4	13.9	13.7	12.2	14.7	11.4	11.8	11.5	9.8	100	99	94	C	W 2	W 1	10^2=	10^2=●	10^2●	11.7	7 ≡^{3}. ca 10^{45} ≡^{2} ◍. 14 ≡^{1} ◍. 21 ◍.
12.	81.1	82.1	81.7	11.2	15.1	12.2	15.4	10.2	9.8	10.0	10.1	99	78	96	W 3	NE 3	N 4	10^2●	$7^2\odot$	0	**45.2**	7 ◍.
13.	80.0	81.2	81.2	9.9	11.4	12.3	13.1	9.1	9.1	9.8	9.5	100	98	90	NW 3	W 2	N 4	10^2=	10^2=	10^2	0.2	7 ≡^{2}. 14 ≡[1].
14.	79.5	81.3	80.0	7.6	12.3	9.9	13.1	7.0	7.2	8.5	6.4	93	80	70	NE 4	NE 3	E 6	10^2	10^2	10	–	
15.	79.6	81.5	81.2	6.6	8.2	6.7	10.6	5.9	7.3	8.0	7.3	100	99	100	N 2	NE 2	E 6	10^2=●	10^2=	10=	6.2	n ◍. 7 ≡^{2} ◍. 14, 21 ≡^{2}.
16.	80.6	80.0	80.5	4.9	7.4	7.3	8.3	4.2	6.5	7.7	7.6	100	100	100	NE 6	NE 3	N 4	10^2=	10^2=	10^2	4.6	7, 14 ≡^{3}.
17.	79.8	80.2	81.0	6.6	7.8	7.5	8.9	5.9	7.3	7.9	7.7	100	100	100	N 5	N 5	N 7	10^2=	10^2=	10^2=	0.7	n ≡^{2} ◍. 7, 14, 21 ≡^{2}. 17^{14} ◍.
18.	80.1	80.4	80.9	7.1	9.2	8.4	10.5	6.1	7.5	8.3	7.7	100	96	93	E 1	E 2	E 1	10^2=	10^2	10^2	2.0	7 ≡^{2}.
19.	80.5	80.5	80.5	8.3	12.7	10.1	14.2	7.2	7.6	8.6	8.5	93	80	92	E 1	SW 2	C	10^2	$6^2\odot$	C	–	
20.	80.5	79.8	79.8	10.6	14.6	12.3	16.1	9.1	8.2	7.9	8.0	87	63	75	C	E 2	E 2	9^2	$4^2\odot$	0	–	
21.	79.3	78.5	78.2	11.1	13.5	9.8	14.1	9.5	8.7	8.5	6.8	89	74	75	N 1	NE 3	NE 5	$8^2\odot$	$7^1\odot$	10^2	–	14 ⊃^{1}.
22.	76.1	76.6	76.9	6.0	4.6	4.0	9 8	3.2	6.8	6.2	6.1	97	98	100	N 3	NE 4	N 2	10^2=	10^2=●	10^2=●	–	7 ≡^{2}. 8^{04}, 14, 21 ≡^{2} ◍.
23.	75.7	74.1	74.3	2.2	4.3	1.0	6.1	0.2	5.4	4.4	4.7	100	71	96	NE 4	NE 3	E 2	10^2=	$9^2\odot$	10^2=	5.9	7, 21 ≡^{2}. 12^{54} ◍.
24.	73.8	73.6	73.6	1.3	6.3	3.1	7.1	– 1.0	4.4	4.3	3.8	87	60	66	NW 7	NW 6	W 1	10^2	10^2	0	0.4	n ≡^{2}. 8^{04} ✳ u. ◍.
25	74.3	74.3	74.2	4.8	11.4	8.4	12.1	2.5	3.7	4.1	4.1	57	40	51	W 2	SW 4	SW 4	9^2	$4^1\odot$	10^2	0.3	
26	75.7	76.1	77.1	5.9	10.0	7.1	11.1	3.5	5.4	5.5	6.2	78	60	83	E 2	NE 4	E 6	$1^1\odot$	$5^2\odot$	2^1	–	
27.	75.1	75.1	74.3	5.9	11.6	10.0	12.4	4.1	5.8	6.7	6.6	84	65	72	SE 4	NE 3	E 2	$1^1\odot$	$1^1\odot$	8^2	–	
28.	71.3	70.8	72.8	11.9	13.7	12.1	15.8	9.7	6.1	7.5	8.1	59	64	78	S 4	C	W 6	10^2	10^2●	8^2	–	9^{40}, 14 ◍.
29	74.4	73.5	73.5	11.7	16.9	12.8	18.5	10.1	7.4	8.6	8.6	73	61	78	W 4	W 3	W 2	$4^2\odot$	$5^2\odot$	7^2	2.6	
30.	71.3	70.6	71.8	12.2	11.7	8.4	15.4	7.9	6.5	7.9	8.2	62	78	100	W 5	SW 8	W 4	9^2	$10^0\odot$	10^2●	–	8^{38}, 9^{04}, 13^{28}, 21 ◍.
																					90.6	
Mittel	79.1	79.1	79.4	9.3	13.0	10.4	14.4	7.7	7.6	8.4	8.2	86	75	86				7.0	6.7	6.3		

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

September. $\varphi = 47^0\ 25'$ N. $\lambda = 10^0\ 59'$ E $= 43^m\ 56^s$. H $= 2962.2$ m. Cg $= -0.2$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 500 m + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Schneedecke 7h
1.	33.5	33.5	34.1	− 2.1	− 1.0	− 3.3	− 0.9	− 4.9	3.9	4.2	3.4	100	100	98	NW 4	NW 3	NW 3	10^2=	10^1⊙	9^1	–	✳
2.	34.2	35.3	35.2	− 2.7	0.9	0.7	2.6	− 4.5	3.1	4.7	4.8	84	96	100	NW 4	NW 3	W 3	1^0⊙	7^1⊙	8^1	–	✳
3.	34.4	35.0	35.9	0.5	0.8	− 2.3	1.4	− 2.3	4.8	4.8	3.8	100	100	99	N 2	N 2	NW 3	10^2=*	10^2=	0	0.5	✳
4.	36.8	38.6	39.6	− 0.2	5.0	5.6	7.9	− 5.8	1.3	2.4	2.0	28	36	29	N 3	SE 1	E 2	2^0⊙	2^0⊙	0	1.6	✳
5.	39.8	39.7	40.5	7.9	9.2	6.7	**10.9**	5.6	3.2	4.1	5.5	39	46	75	S 2	SE 3	SW 4	⊙⊙	⊙⊙	0	–	–
6.	40.0	40.1	40.4	3.9	6.6	5.2	7.7	3.6	3.4	**6.6**	**6.6**	56	91	100	W 3	SE 1	N 1	⊙⊙	10^1=	10^2=●	–	–
7.	39.7	40.2	40.7	3.5	6.9	5.6	8.7	3.4	5.9	6.1	5.4	100	83	80	SE 5	SE 3	S 2	8^1=	9^0⊙	1^0	4.1	–
8.	40.7	40.9	**41.4**	4.9	6.5	5.4	7.7	4.5	5.6	6.0	4.7	85	84	71	E 1	S 3	SE 2	2^0⊙	4^1⊙	2^0	–	–
9.	40.8	40.7	40.7	4.8	8.0	5.2	8.9	4.5	4.5	6.5	5.4	70	81	81	SW 3	S 2	S 1	1^0⊙	9^1	4^1	–	–
10.	40.3	40.2	39.9	3.3	6.5	4.2	7.3	2.6	5.8	6.5	6.2	100	90	100	N 1	SE 1	C	10^1=	10^1=	10^2=	8.8	–
11.	38.2	37.3	37.1	4.5	1.2	− 0.1	6.4	− 0.1	5.9	5.0	4.5	94	100	100	S 2	N 3	E 1	9^1	10^2=●	10^2=*	9.6	–
12.	35.4	36.0	36.5	− 0.3	2.4	0.2	3.1	− 0.6	4.5	5.5	4.7	100	100	100	E 3	N 2	E 4	10^2=	10^1=	10^2=	16.6	✳
13.	35.5	36.2	36.0	1.7	5.8	2.9	6.3	0.0	4.7	5.7	5.6	91	84	100	W 3	SW 1	E 1	1^1⊙	9^1	10^2=	0.6	–
14.	34.9	35.9	35.7	2.7	5.7	2.6	6.4	1.9	5.2	5.9	5.3	93	86	96	W 1	C	C	10^1	8^1	10^2=	0.2	–
15.	33.7	34.4	34.9	− 0.2	− 0.4	− 3.4	2.6	− 3.4	4.5	4.4	3.1	100	100	91	NW 3	NW 3	NW 1	10^2=*	10^2=	0	16.7	✳
16.	33.7	33.6	33.6	− 2.2	1.8	− 2.2	2.0	− 3.7	3.5	4.7	2.9	93	90	74	NW 2	SE 3	N 4	9^1	10^1⊙	6^1	3.2	✳
17.	32.8	33.1	34.2	− 2.3	− 0.3	− 1.1	− 0.1	− 2.5	3.8	4.5	4.2	100	100	100	SE 3	SE 3	SE 5	10^2=*	10^1=	0	1.1	✳
18.	34.4	35.5	36.0	0.0	1.9	0.3	2.7	− 1.4	4.4	4.8	4.3	95	91	93	SE 6	SE 5	SE 3	1^1⊙	3^1⊙	2^1	0.3	✳
19.	35.3	35.5	35.6	− 0.1	2.3	0.2	4.8	− 0.6	3.6	4.8	4.7	78	88	100	E 1	S 3	NW 2	1^0⊙	7^1	6^1	–	✳
20.	35.1	35.3	35.5	0.1	2.0	− 0.4	4.6	− 1.3	3.9	4.3	3.7	86	80	84	W 1	SW 3	NW 3	⊙⊙	1^1⊙	1^0	–	–
21.	34.7	34.3	33.4	− 0.2	3.1	0.5	4.6	− 0.9	3.4	4.4	4.5	76	76	100	NW 1	W 3	SW 3	6^1⊙	5^1⊙	8^1	–	–
22.	29.9	28.9	28.2	− 1.6	− 3.9	− 8.0	0.5	− 8.0	4.0	3.3	2.3	100	100	100	NW 3	NW 3	N 2	10^1=*	10^2=*	10^2=*	3.7	✳
23.	25.0	24.9	24.7	−10.0	− 9.4	−11.5	− 7.9	−11.6	2.0	2.1	1.7	100	100	100	N 2	N 1	N 2	10^1=*	10^2=*	10^2=*	**20.7**	✳
24.	23.7	25.1	26.2	−12.0	− 8.9	−10.9	− 8.6	**−13.1**	1.6	2.1	1.4	100	100	81	N 5	NW 3	W 5	10^1=	10^1=	3^0	8.7	✳
25.	26.6	28.0	28.1	− 9.0	− 5.9	− 5.1	− 4.6	−10.9	2.1	2.8	3.0	100	98	98	W 4	W 3	S 6	10^2=*	7^1⊙	10^1*	0.8	✳
26.	28.6	29.8	30.2	− 6.8	− 3.5	− 6.4	− 2.4	− 6.9	2.6	3.5	2.7	100	96	98	NW 1	W 3	W 3	2^0⊙	9^1	1^0	1.1	✳
27.	29.6	30.5	30.9	− 3.7	− 1.2	− 1.0	− 0.4	− 7.8	1.4	3.5	4.2	41	84	99	SW 3	W 3	W 6	1^0⊙	1^0⊙	7^1	4.1	✳
28.	29.1	27.5	29.7	0.9	1.7	− 0.6	2.0	− 1.0	3.6	5.1	4.4	73	96	100	SW 5	S 8	NW 4	10^1	10^1	10^1	–	✳
29.	30.9	31.2	31.0	− 1.8	1.9	1.0	2.1	− 2.5	3.7	4.2	4.2	93	80	85	NW 3	SW 3	SW 4	2^1⊙	8^1	9^1	1.0	✳
30.	29.1	28.4	28.4	0.2	1.9	− 2.1	2.1	− 2.8	4.2	5.2	3.8	91	98	100	SW 5	S 5	NW 3	7^0⊙	10^1	10^2=	–	✳
																					103.4	
Mittel	33.9	34.2	34.5	− 0.5	1.6	− 0.4	2.9	− 2.4	3.8	4.6	4.1	86	88	91				5.8	7.6	5.9		

53

Bemerkungen.

1. n, früh bis 9^{35} ≡². t st-Bewölkung aus WNW vorherrschend. 14^{10}–17^{40} erneut ≡$^{1.2}$, ztw. Glorie. 21 ringsum Wolkenmeer in ca 1800 m.
2. Früh über Flachland Wolkenmeer in ca 1000 m, über Inntal in ca 2200 m. a Föhnmauer i. SE, 8^{35} Aufk. v. st aus WNW. 18^{30} Bewölkungsabnahme, über Täler fr-st-Bild. i. ca 1900 m.
3. n, früh bis 8^{40} ≡². Früh ◍⁰, ab 6^{50}–7^{25} ✳⁰. 9^{35}–19^{20} erneut ≡². p schwache ⋁-Bildung. 21 ∈, fr-st in Gipfelhöhe.
4. Früh über Flachland stellenweise Nebeldecke, über Inntal Wolkenmeer in ca 2200 m, ab 9^{30} in Auflösung. t Hochgebirge sehr rein. a ci- u. ci-st-Bewölkung aus NE, p fast wolklos.
5. t wolklos. Früh über Täler ∞$^{0.1}$, über Flachland Nebelreste, Hochgebirge sehr rein. a ztw. Windstille, m ∞kranz-Bildung. 15^{45} Zunahme der Windgeschwindigkeit.
6. Früh ∞kranz. 8 ci-st i. NW, st-cu-Bildung über Alpenvorland. 9^{30} Aufkommen v. fr-st aus SE. 12^{30}–14^{25}, 15^{30}–17^{40}, ca 20 bis n ≡$^{1.2}$. 20^{55} bis n ◍$^{0.1}$.
7. n ◍$^{0.1}$, n, früh bis 7^{10} ≡$^{1.2}$, anschliessend ausgedehnte ci- u. ci-st-Bewölkung aus WSW. t Föhnmauer i. SE, über Alpenvorland Wolkenmeer in ca 1600 m. 17^{30} Bewölkungsabnahme.
8. n ⌴⁰. Früh ∞kranz. a ci- u. ci-st-Bewölkung aus NE, p cu- u. fr-cu-Bewölkung vorherrschend. 17^{30} Bewölkungsabnahme, 19 △⁰.
9. Früh ∞kranz, a fast wolklos. 12^{30} rasche Bewölkungszunahme aus SSW. 15^{40}–16^{50} ◍$^{0.1}$, ztw. vermengt mit △⁰. 15^{53} bis ca 20 ⧅. 15^{55}–18^{25} meist ≡². 18^{30}–20^{25} ◍⁰, 21 ≺ i. NW.
10. n ≡². Früh bis 9^{40} meist ≡², anschliessend cu-Bewölkung aus SSE. 13^{40}–15^{25}, 16^{15} bis n ≡². 14^{25}–15^{25} ◍$^{0.1}$, ztw. △⁰. 18^{50} bis ca 19^{30} erneut ◍⁰.
11. n ≡². Früh ringsum Wolkenmeer in ca 2700 m, langsam ansteigend. 8^{20} bis n meist ≡². 11^{40} ◍⁰, 13^{10} ◍⁰, 14^{25} ◍⁰, vermengt mit ✳⁰. 15 bis n ✳⁰. p schwache ⋁-Bildung.
12. n ≡², ✳⁰. Früh 5 cm Neuschnee, 2 cm ⋁. t ≡$^{1.2}$, a NW-Horizont ztw. frei, m ⊙ kurz durchscheinend. 8^{05}–8^{40} ✳⁰. 16^{50}–18^{20} ◍⁰, anschliessend bis ca 20 ≡.
13. n ⌴⁰. Früh über Flachland Wolkenmeer in ca 1600 m, über Inntal in ca 2200 m, Hochgebirge sehr rein. 9^{40} rasche Bewölkungszunahme aus SW. 16^{15}–16^{40}, ca 20^{30} bis n ≡². [1])
14. n ≡². Früh ringsum Wolkenmeer in ca 1900 m, t bis ca 2200 m ansteigend. 10^{30} vorübergehend Bewölkungsabnahme. p meist Windstille, 15^{10} kurz ◍⁰, 17^{40} bis n meist ≡².
15. n ≡², ✳$^{0.1}$. Früh 15 cm Neuschnee, 2 cm ⋁. Früh bis 10^{40} ✳$^{0.1}$, t bis 19^{30} ≡². p schwache ⋁-Bildung. 21 ringsum Wolkenmeer in ca 1900 m.
16. Früh über Flachland u. Täler Wolkenmeer in ca 1700 m, t bis ca 2400 m ansteigend. a meist alt-Gewölk aus W, ztw. ⊕; p st-Bewölkung vorherrschend.
17. n ≡², ✳⁰. Früh 1 cm Neuschnee, ⋁-Ansatz. Früh bis 7^{35} ✳⁰. t bis ca 20 ≡$^{1.2}$. p schwache ⋁-Bildung, 15^{05}–16^{30} erneut ✳$^{0.1}$. 21 ⌴¹, ringsum Wolkenmeer in ca 2500 m.
18. n ⌴¹. Früh über Flachland u. Täler Wolkenmeer in ca 1800 m, über Inntal in ca 2200 m. 9^{35} fr-st in Gipfelhöhe, 10^{50}–11^{35} ≡². p fr-cu-Bewölkung vorherrschend. [2])
19. n ⌴¹. Früh üb. Flachland u. Täler Wolkenmeer in ca 1600 m, üb. Inntal in ca 2100 m. 11^{20} rasche Bewölkungszunahme (cu, fr-cu) aus SE, vorübergehend Auflockerung d. Wolkenmeeres.
20. n ⌴¹. Früh ringsum Wolkenmeer in ca 2200 m, Glorie. a fast wolklos, Föhnmauer i. SE. 14^{30} Bewölkungszunahme aus SSW. Ab 16^{30} ci-st i. W, Auflösung des Wolkenmeeres.
21. n ⌴¹. Früh üb. Alpenvorland Wolkenmeer in ca 1900 m, üb. Inntal ∞². a alt-Bewölkung aus W, ztw. ⊕; p meist cu-Bewölkung. 17^{30} Ausbildung eines Wolkenmeeres in ca 2300 m. [3])
22. n, t ≡². n △⁰ u. ✳⁰, früh 3 cm Neuschnee, ⋁-Ansatz. t meist ✳$^{0.1}$, p schwache ⋁-Bildung.
23. n ≡², ✳⁰. Früh 30 cm Neuschnee, 5 cm ⋁. t bis 14^{10} ✳$^{0.1}$, t bis 15^{25} ≡². 15^{40} bis n erneut ≡² u. ✳⁰.
24. n ≡², ✳⁰. Früh 10 cm Neuschnee, heftiges ✳ reiben. t bis 14^{25} ≡², anschliessend alt-Gewölk aus W. Ab 17 fast wolklos, Flachland u. Täler rein. p ztw. ✳treiben.
25. n, früh bis 7^{20} ✳⁰; n, früh bis 7^{55} ≡². Früh 5 cm Neuschnee, a meist alt-Gewölk aus W, ztw. ✳treiben. p st-cu-Bewölkung vorherrschend. 17 Böe i. W. 17^{25} bis n meist ✳⁰.
26. n ≡², ✳⁰, ztw. ⌴. Früh ⌴¹. a heiter, ci-st i. S u. SW. 12^{30} rasche Bewölkungszunahme aus WSW (cu u. st-cu). 14^{25} bis ca 19 ✳⁰, 14^{50}–19^{30} ≡², anschliessend rasch. Aufklaren. [4])
27. Früh über Flachland Nebelreste. a fast wolklos, 11 Ausbildung einer Föhnmauer i. SE. Ab 15 ausgedehnte ci-st-Bewölkung aus W, ab 16^{30} st-Bewölkung vorherrschend. 21 ∈.
28. Früh sehr reine Fernsicht (bis Donaugegend). 10^{30}–14^{30} ⌴, 10^{40} bis ca 13 ◍⁰. 14^{40}–17^{30} meist ≡², 14^{50}–16^{30} ◍⁰, ab 15^{40} vermengt mit ✳⁰. 18 prächtige Föhnstimmung.
29. n ⌴¹, früh über Inntal ∞⁰. 8^{40} Aufkommen von a-cu. t a-cu-Bewölkung aus W vorherrschend, Sicht sehr rein (bis Schwarzwald).
30. Früh über Inntal ∞⁰. a i. SE Föhnmauer, alt-Gewölk aus W. 13 rasche Bewölkungszunahme aus SW. 14^{10} ◍⁰, 14^{55}–16^{10} ✳⁰. 14^{15}–16^{25} ≡², anschliessend föhniges Aufklaren. [5])

---

[1]) 19^{10}–20^{10} ◍⁰. [2]) 21 ⌴⁰, ringsum Wolkenmeer in ca 1600 m. [3]) 18^{25-50} ≡². [4]) 21 ⌴¹. [5]) ca 21^{30} bis n ≡².

Alle Angaben nach Ortszeit.

Bamberg

Oktober. $\varphi = 49^0\ 53'$ N. $\lambda = 10^0\ 53'$ E $= 43^m\ 32^s$. H $= 287.7$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Bemerkungen
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	
1.	34.6	35.6	39.3	3.4	9.6	5.2	10.0	1.9	5.6	5.6	6.0	97	62	90	W 1	W 8	W 3	2^1	6^1⊙	4^1	**15.3**	a △, Talnebel. 14 ⌒ (W 8).
2.	39.4	39.4	39.3	6.0	9.7	8.3	11.4	2.8	6.4	6.1	7.0	91	68	87	SW 3	SW 4	SW 4	10^1	7^1⊙	9^1	–	ca 16–17, $17^{24.34}$ ◍^{0}.
3.	43.4	44.7	44.5	6.4	11.5	5.7	12.0	5.7	6.4	6.0	5.9	90	59	86	W 3	W 2	E 1	7^1	8^1	0	0.3	
4.	42.6	42.0	42.3	2.6	11.9	6.4	12.1	1.7	5.1	6.0	6.3	93	58	88	NE 1	NE 2	C	5^1⊙	6	2	–	a △, Talnebel.
5.	42.4	42.2	42.4	1.8	14.0	7.8	14.5	0.9	5.1	7.4	7.0	96	62	89	W 1	SE 4	C	3^1=	○○	0	–	a △ ≡^{1}.
6.	43.1	42.8	43.1	2.3	15.5	12.3	15.6	1.3	5.3	9.0	9.9	98	68	94	C	S 2	C	8^1	8^1	10^1	–	a △, Talnebel.
7.	44.5	44.2	44.6	9.8	14.9	9.2	16.0	9.1	8.8	7.6	7.5	98	60	88	W 3	NW 2	C	4^1	4^1⊙	1^0	0.3	a Talnebel. ca 3^{45}–4^{15} ◍^{1}.
8.	43.1	40.3	38.4	2.2	16.3	10.4	16.8	1.9	5.4	7.5	8.1	100	55	87	C	E 4	SE 2	1^0=	8^1⊙	6^1	–	a △ ≡^{2}.
9.	35.8	33.1	29.8	7.6	16.7	12.7	17.2	6.9	7.1	9.5	8.9	91	67	82	S 2	SE 3	S 2	3^0⊙	7^1⊙	10^1	–	
10.	29.1	30.0	32.0	11.6	14.8	10.6	15.0	10.6	9.4	7.5	8.4	94	60	90	NW 3	SW 5	SW 4	10^1●	9	2	1.6	$12^{24.44}$ ◍^{1}. ca 3^{45}–6 ◍$^{1.2}$. ca 6^{45}–7^{30}. ◍^{0}. [1]
11.	35.3	34.3	30.6	9.2	13.1	11.8	13.6	8.9	8.0	8.9	9.6	92	80	94	SW 1	SW 3	SW 4	9^1	9^1	10^1	0.1	16^{44}–18^{34} ◍$^{1.0}$.
12.	31.3	33.1	34.0	10.2	7.0	4.8	12.5	4.7	8.6	6.8	5.6	86	91	87	W 5	N 4	NE 2	8^1●	10^1	10^1	1.8	n ◍^{1}. 7 frischer W. ca 10^{30}–12^{15}, $13^{24.34}$, ca 15–18^{15} ◍^{1}.
13.	34.9	35.9	37.8	– 0.1	6.6	1.7	7.2	– 0.9	4.4	4.3	4.8	100	60	93	NW 3	SW 2	C	3⊙	6^1⊙	10^1	2.6	a △, Talnebel.
14.	39.0	40.7	42.0	1.4	5.1	3.1	6.2	0.0	5.0	4.4	5.0	98	68	80	NW 2	NW 4	C	4^1⊙	7^1	10^1	3.4	ca 23–3^{45} ◍^{1}. a Talnebel. ca 11^{30} △.
15.	41.8	40.7	41.9	– 2.1	6.2	0.9	7.4	– 2.5	3.9	3.9	4.2	100	55	85	C	E 4	E 2	0=	8^1	3^0	3.7	a ≡^{2} ⌒.
16.	44.1	44.7	45.2	– 2.4	8.9	2.2	9.3	– 3.0	3.8	3.6	3.9	100	**44**	74	W 1	SE 5	SW 2	○○=	○○	1^0	–	a ≡^{1} ⌒. 14 frischer SE.
17.	**45.3**	43.0	42.9	– 1.2	8.7	7.7	9.1	– 2.8	4.2	6.5	7.5	100	77	96	SE 3	S 4	S 4	9^1	10	10^1	–	a ⌒. ca 14^{45}–18^{15} ◍$^{2.1}$. ca 18^{45}–21^{45} ◍^{1}.
18.	40.5	39.3	37.5	9.4	12.4	11.9	13.0	7.3	8.4	9.5	**10.2**	96	89	98	S 2	SW 3	SW 2	10^1●	10^1	10^1●	4.7	n ◍^{1}. ca 6^{30}–10^{15} ◍$^{0.1}$. 20^{54}–21^{00} ◍^{1}.
19.	35.2	36.5	38.5	11.7	13.1	10.0	13.4	10.0	9.8	7.5	8.1	96	67	88	SW 3	SW 5	SW 4	10^1●	10^1	7^1	4.3	n–ca 10^{15} ◍^{1}. 14 frischer SW.
20.	37.5	35.3	35.0	9.1	19.7	13.7	**19.9**	8.3	8.4	9.4	**10.2**	98	55	88	S 3	S 5	S 2	1^1⊙	1^1⊙	2^1	1.1	a Talnebel. 14 frischer S.
21.	34.2	34.7	35.2	11.0	12.1	10.2	14.3	9.9	9.2	9.9	9.0	94	95	97	E 1	C	C	10^1	10^1	9^1	0.2	n ◍^{0}. 7^{54}–8^{44} ◍^{1}. ca 9^{30}–13^{45} ◍$^{2.1}$.
22.	33.5	31.4	31.9	9.5	12.1	10.2	12.8	8.8	8.7	10.0	8.8	99	96	95	C	W 1	C	10^1=	10^1●	10^1	4.2	2^{39}–3^{39} ◍^{1}. 7^{00} ≡^{1}. 8^{44} ●^{0}. ca 12^{45}–18^{15}, ca 18^{45}–20 ◍^{1}.
23.	33.5	33.3	35.0	8.4	14.3	10.0	14.7	8.1	8.1	8.4	8.0	99	70	87	SE 2	S 3	S 3	9^1	6^1⊙	10^1	4.8	
24.	37.4	37.5	38.4	6.0	17.3	11.5	17.7	5.3	6.5	8.5	8.1	93	58	81	SE 3	S 4	S 3	2^1⊙	7^1⊙	4^1	–	
25.	39.0	38.2	37.7	5.6	17.7	12.3	17.9	5.3	6.7	9.1	8.6	99	61	82	C	S 3	S 3	1^0○=	5^1⊙	9^1	–	a ≡^{1} △.
26.	34.5	32.1	28.9	7.2	10.6	6.3	12.8	5.8	7.4	7.8	6.8	98	83	97	S 1	S 3	S 2	2^1⊙	7^1	5^1	–	a Talnebel.
27.	21.8	21.4	21.6	10.3	16.3	10.8	16.6	5.0	7.9	8.2	8.7	85	59	90	SE 3	SE 1	C	9^1	7^1⊙	10	–	
28.	21.4	25.7	29.6	10.4	12.0	8.4	13.9	8.1	8.2	8.3	6.9	88	80	84	W 2	S 5	S 2	8^1	9^1	3^1	–	a Talnebel. *
29.	34.4	36.8	38.7	8.3	11.1	4.3	12.3	4.3	7.4	5.5	5.9	91	55	96	SW 1	W 3	C	10^1	6^1⊙	1^1	–	
30.	38.4	36.9	37.2	1.7	13.2	7.2	13.4	0.9	5.0	6.9	6.7	96	61	89	S 3	S 4	S 5	1^1⊙	1^1⊙	10^1	–	a Talnebel. 21 frischer S.
31.	36.3	33.4	30.9	2.6	11.7	9.8	12.1	2.1	5.5	8.4	7.1	100	83	79	C	NE 3	NE 2	10=	9^1	10^1	0.1	7^{00} ≡^{2}.
Mittel	37.0	36.7	37.0	5.8	12.4	8.3	13.2	4.4	6.8	7.4	7.4	95	68	88				5.8	6.8	6.4	48.5	[1] 14 frischer SW. ca $16^{30.45}$, ca $17^{45.54}$ ◍^{0}.

Kaiserslautern.

Oktober. $\varphi = 49^0\ 27'$ N. $\lambda = 7^0\ 46'$ E $= 31^m\ 4^s$. H $= 238.1$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

1.	40.8	42.7	45.2	2.8	11.5	7.4	12.2	1.9	4.8	5.6	6.7	86	55	88	SW 2	NW 3	W 1	7^1=	5^2⊙	0	0.6	a ≡^{1} ⌒.
2.	45.0	43.9	45.0	5.7	11.8	9.7	12.1	2.4	6.2	5.7	7.0	91	56	77	SW 2	W 3	W 2	10^1=	9^2	7^2	–	a ≡^{1}. t wechselnde Bewölkung, ztw. ⊙.
3.	48.0	48.2	47.8	3.1	12.1	6.8	12.9	2.2	5.3	6.0	6.2	93	57	84	NE 1	NE 2	E 1	10^1=	8^2	0	–	a ≡^{2} ⌒. t wechselnde Bewölkung, öfters ⊙.
4	45.0	45.0	45.3	4.2	9.8	5.8	10.4	2.9	5.1	6.3	6.3	82	72	91	NE 1	E 2	W 1	10^1	10^2	0	–	a ⌒^{9}. t wechselnde Bewölkung, ztw. ⊙. Abendrot.
5.	45.6	44.8	45.5	1.4	15.5	8.5	15.9	– 0.6	4.5	8.2	7.6	89	62	92	NW 1	NE 2	E 1	10^1=	3^1⊙	0	–	a–ca 9^{30} ≡^{2} ⌒, dann Aufklaren.
6.	46.6	47.2	48.7	6.8	14.9	11.7	16.1	5.4	6.5	8.6	9.5	88	68	94	W 1	W 3	W 1	10^1=	9^2⊙	10^1	–	a ≡^{2}. p ztw. ⊙.
7.	**50.1**	49.5	49.2	8.4	14.2	8.4	14.5	7.6	7.8	8.1	7.7	94	67	93	SW 1	W 3	W 1	10^1=	5^1⊙	0	–	a–ca 9^{30} ≡, dann ⊙.
8.	47.5	43.2	41.7	3.7	16.9	9.7	17.7	2.6	5.4	8.8	8.0	90	62	89	W 1	SW 1	SW 1	10^1=	3^1	5^1	–	a ≡^{2}.
9.	38.4	34.8	32.4	8.2	16.2	13.9	17.4	6.8	7.4	10.4	10.7	92	76	92	SW 1	S 2	W 1	9^2=	8^2	10^2●	–	a ≡^{1}. ca 13^{30} ztw. ◍Tr. ca 18^{30}–n ◍^{0}.
10.	33.5	33.8	37.6	11.5	13.4	11.4	14.1	11.2	8.6	9.5	8.9	86	83	89	SW 2	SW 3	W 2	10^2	10^2●	9^2	3.1	11^{01} ◍. t ztw. kurz ◍Tr.
11.	39.0	36.2	35.4	10.9	13.8	12.9	14.0	10.4	8.5	9.5	9.3	89	81	85	SW 2	SW 1	W 3	10^2	10^2●	5^1	0.7	t ztw. ◍^{0}. 18^{11}–19^{01} stürmisch.
12.	37.2	36.6	37.2	10.5	11.0	5.8	13.1	5.3	7.7	8.9	5.9	81	92	87	SW 3	W 1	E 3	10^2●	10^2●	10^2●	2.5	t meist ◍.
13.	39.0	41.1	42.8	2.7	7.4	4.4	8.3	2.0	4.6	3.5	5.0	82	45	80	NE 1	E 2	E 1	1^2	○○	10^1=	**16.6**	
14.	43.7	46.0	47.0	4.6	7.9	1.7	7.9	1.0	5.4	3.2	4.2	86	40	82	W 1	NE 3	E 2	○○	1^2⊙	0	0.7	n ◍.
15.	45.1	43.4	45.1	– 1.6	7.4	1.2	7.9	– 3.3	3.5	4.2	4.5	86	55	91	E 1	E 2	W 1	8^1	1^1=	0	–	a ≡^{0} ⌒.
16.	47.5	48.2	49.1	– 3.4	9.7	2.0	10.1	– **3.7**	3.1	4.5	4.5	87	49	85	NE 1	NE 1	W 1	10^1	1^1⊙	0	–	a ≡^{1} ⌒.
17.	49.1	47.6	47.2	4.8	11.5	11.6	12.1	– 1.1	5.6	7.7	7.8	87	76	77	SW 2	SW 3	W 3	9^1	10^2	10^2	–	
18.	44.9	43.8	40.4	10.8	12.3	13.3	13.6	10.2	9.0	9.9	9.0	94	94	80	SW 2	SW 2	W 1	10^2	10^2●	10^2●	2.8	n ◍. t ztw. ◍.
19.	39.1	41.1	42.0	11.9	13.0	11.9	14.8	11.4	9.5	8.3	9.2	93	75	90	SW 2	SW 3	SW 1	10^2●	10^2	10^2	9.6	a ◍^{0}.
20.	38.9	36.4	37.7	11.4	19.8	14.5	**20.4**	10.4	9.2	10.1	**10.8**	92	58	88	W 1	SW 3	SW 4	0=	6^1⊙	10^2●	2.5	ca 10^{15} Bewölkungszunahme. 19^{16} ◍.
21.	37.3	38.0	38.2	11.7	13.0	10.5	14.9	10.2	9.4	8.6	8.5	93	77	91	SW 1	SW 2	E 1	10^2●	10^2	10^2	9.1	a–ca 7^{30} ◍, dann wechselnde Bewölkung.
22.	36.3	34.9	35.9	10.7	12.1	9.7	12.7	9.5	9.1	9.1	8.3	95	88	92	W 1	W 1	W 1	10^2	10^2●	0	4.1	a ≡^{1}, t ztw. ◍.
23.	35.1	35.7	38.4	9.6	13.5	10.9	13.9	6.9	7.0	7.4	8.7	79	64	90	SW 2	SW 2	W 2	10^2	10^2	8^2	2.9	
24.	39.9	40.6	41.2	10.5	14.4	13.8	15.4	9.3	8.1	9.4	10.0	87	77	86	SW 2	S 2	SE 1	9^1	10^2	10^1	0.1	Morgenrot, t wechselnde Bewölkung.
25.	41.9	41.9	41.0	13.1	14.3	12.6	15.3	12.4	10.7	10.5	10.2	96	87	95	SW 1	W 2	W 1	10^2●	10^2	10●	5.9	a ◍^{0}. abds. ◍.
26	37.0	33.1	29.0	11.6	14.3	12.2	14.4	11.3	9.6	9.4	9.7	95	78	93	E 1	SW 2	E 2	10^2●	10^2	10^2	9.7	a ◍. t ztw. ◍^{0}.
27	23.8	25.0	25.7	9.7	14.1	10.6	14.2	8.9	7.9	9.1	8.0	88	76	85	NW 1	E 2	W 1	10^1	10^2	5^1	4.9	t wechselnde Bewölkung.
28	26.1	30.1	33.5	10.0	10.1	9.7	11.4	9.0	8.4	7.6	7.7	92	82	86	W 1	SW 4	W 3	10^2	10^2	10^2	–	7^{00} ≡^{0}. Reissen.
29	39.3	41.5	43.0	7.2	10.3	6.4	11.1	5.9	6.9	5.5	6.4	91	59	90	W 2	W 3	W 1	7^0=	4^2	7^2	1.2	n ◍^{0}. a ≡^{1}.
30.	41.3	39.5	39.1	3.0	12.8	6.7	13.2	2.2	5.2	5.9	6.5	91	53	88	NW 1	SW 2	W 1	7^1=	○○	2^1	–	a ≡^{1} ⌒.
31.	37.7	35.6	33.9	2.0	10.8	8.2	11.1	1.2	4.3	6.6	7.9	82	69	**98**	SE 1	NE 2	W 1	3^1=	10^1	10^1	–	a ≡^{1} ⌒.
Mittel	40.6	40.3	40.7	7.0	12.6	9.2	13.3	5.5	6.9	7.6	7.8	89	69	88				8.4	7.2	6.1	77.0	

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

Oktober. $\varphi = 48^{0}\ 9'$ N. $\lambda = 11^{0}\ 34'$ E $= 46^{m}\ 16^{s}$. H $= 513.8$ m. Cg $= +0.1$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Bemerkungen
1	14.8	17.2	21.0	2.9	10.1	5.7	11.0	2.4	5.5	4.8	5.6	98	51	82	S 3	SW 4	W 2	10^{1}●	4^{1}⊙	10^{1}	**16.9**	a ◍^{1}. abds. ztw. ◍.
2.	20.2	18.5	20.3	2.2	12.5	5.7	13.0	1.4	4.9	4.7	5.4	91	44	79	S 2	W 3	W 2	○○	1^{0}⊙	5^{0}	0.8	a ⌴^{0}. t Gebirge schw. sichtbar.
3.	23.1	23 8	23.3	4.4	12.0	3.7	12.5	3.5	5.7	5.6	5.2	92	54	87	W 2	E 2	C	2^{0}⊙	2^{0}⊙	o	–	a ⏢^{1}.
4.	20.3	20.4	21.5	1.3	11.0	5.1	11.6	0.0	4.9	6.3	5.9	98	64	90	C	N 2	C	10^{0}	10^{0}	o	–	a ⌴$^{0.1}$ ≡^{0}, Morgenrot. p ⊕.
5.	21.4	21.5	22.1	3.1	17.3	8.7	18.0	1.9	5.7	8.0	7.9	100	55	95	C	NE 2	C	○○	1^{1}⊙	o	–	a ⏢^{1} ≡^{0}. p i. SE Gebirge s. schw. sichtbar.
6.	22.8	23.0	23.9	2.4	17.6	9.8	18.2	0.8	5.4	9.4	8.8	98	63	98	SW 2	W 2	W 1	6^{1}⊙	8^{0}◎	9^{1}	–	a ⌴^{0} ∞, Morgenrot.
7.	24.5	24.4	25.3	9.4	15 0	6.1	15.0	6.0	8.6	8.1	6.8	98	64	97	W 2	W 2	C	8^{0}	4^{0}⊙	o	5.8	n ◍^{1}. a ≡^{0}.
8	23.0	20.8	18.9	3.3	16.8	6.8	17.0	1.5	5.7	6.9	7.1	98	49	96	C	E 2	W 2	1^{0}⊙	6^{0}⊙	o	–	a ≡^{0} ⌴^{1}.
9.	16.4	13.2	10.3	5.7	20.2	10.4	21.2	4.9	6.6	7.1	8.4	97	40	91	S 2	W 3	W 1	4^{1}⊙	3^{0}⊙	4^{1}	–	a ⏢, Morgenrot. Föhntag. t Gebirge schw. sichtbar.
10.	10.9	11.9	13.4	9.2	12.4	9 8	13.0	8.0	8.1	7.5	8.3	93	70	92	W 3	W 3	W 4	10^{1}●	9^{1}	10^{1}●	4.8	a ◍$^{0.1}$. p ztw. ◍, Gebirge stellenw. g. sichtbar. 21 ◍^{0}.
11.	16.0	14.8	13.5	9.8	15.4	11.1	16.5	8.1	7.6	7.5	9.0	84	58	92	W 2	W 2	W 2	10^{1}	6^{0}⊙	10^{2}●	1.8	n ◍^{1}. t Gebirge sichtbar. 21 ◍^{1}.
12.	14.3	13.3	12.5	8.4	13.0	8.7	13.6	8.2	7.2	6.0	8.1	88	54	96	W 3	W 4	W 1	4^{1}	8^{1}	10^{2}●	7.5	n ◍^{1}. t Gebirge sichtbar. 21 ◍^{1}.
13.	12.2	14.0	17.9	4.4	5.1	0.7	9.5	0.5	6.0	5.3	4.7	97	82	96	N 2	W 2	C	10^{1}●	10^{1}	o	12.0	n ◍$^{1.2}$. a ◍^{0}. abds. Aufklaren.
14.	18.1	19.3	22.2	1.1	4.1	1.5	5.5	– 1.0	4.7	4.1	4.7	94	68	93	W 2	W 4	C	10^{2}⊛	9^{1}⊛	10^{1}	1.6	n ✳^{0} mit ◍^{0}. a ✳^{1}. p ztw. ✳^{0}.
15	20.7	19.1	19.9	– 2.8	4.7	0.0	6.7	– 3.6	3.6	4.9	4.1	98	76	90	C	E 2	NE 1	○○	3^{1}⊙	o	0.5	n Aufklaren. a ≡^{0} ⌴^{2}.
16.	22.4	24.0	25.7	– 2.2	5.4	– 2.4	6.5	– 5.0	3.9	4.7	3.7	100	71	96	C	W 2	C	10^{0}≈	○○	o	–	a ≡^{1} ⌴^{2}.
17.	**25.8**	25.1	25.0	– 3.2	12.6	6.3	13.0	– 3.8	3.5	4.9	5.9	97	45	83	C	W 3	W 2	10^{2}≈	9^{0}	10^{0}	–	a ≡^{1} ⌴^{2}. p ⊕, Geb. schw. sichtbar, v. W her Trübung.
18.	22.5	21.3	19.2	11 4	16.4	8.0	16.6	5 9	5.0	7.0	7.0	49	51	88	W 3	W 2	W 1	9^{1}	9^{1}	8^{1}	–	t Föhnlage, Gebirge gut sichtbar.
19.	17.0	17.7	19.8	13.4	14.6	9.4	16 5	8.0	6.9	9.0	8.2	60	73	93	W 2	W 4	W 2	10^{1}	10^{1}●	10^{1}●	–	Morgenrot, a Föhn, Gebirge gut sichtbar. p–n öfters ◍.
20.	18.3	15.6	16.3	4.5	20.1	8.3	20.2	3.9	6.2	8.8	8.1	98	50	99	S 2	NE 3	C	2^{0}⊙	2^{0}⊙	o	0.3	n ◍^{0}. a ∞^{0}.
21.	13.6	15.7	14.8	5.0	12.6	11.0	13.7	4.1	6.5	**9.7**	9.0	98	90	93	SE 1	W 2	W 2	7^{1}⊙	10^{1}●	10^{1}●	–	a ⏢$^{1.2}$. p–n ztw. ◍^{0}.
22.	12.3	10.6	12.7	7.3	11.0	10.0	11.5	6.5	7.5	9.2	9.2	99	94	100	W 2	C	W 3	10^{1}≈	10^{0}	10^{1}●	1.8	n ◍^{0}. a ≡^{1}. abds. ◍^{0}.
23.	13.7	13.5	15.9	7.7	13.7	4.7	14.9	4.5	7.6	8.4	6.3	98	72	98	W 2	S 2	C	10^{1}	8^{1}	o	1.2	n ◍^{0}. t Gebirge sichtbar.
24.	18.1	18.4	18.9	3.1	16.6	5.8	17.1	1.4	5.7	6.6	6.8	98	48	99	S 2	E 2	S 1	○○	2^{0}⊙	2^{0}	–	a ⌴^{1} ∞^{0}. Föhntag, p Gebirge sehr schw. sichtbar.
25.	19.2	18.7	18.3	0.7	18.0	6.9	18.5	0.5	4.8	6.9	7.0	100	45	94	C	C	C	1^{0}⊙	1^{0}⊙	o	–	a ⌴^{1} ∞^{0}. Föhntag. abds. ≡^{0}.
26.	14.3	11.3	08.2	0.8	15.3	9.1	15 6	0.6	4.8	8.3	7.6	100	64	89	C	E 2	SE 2	10^{0}≈	6^{0}⊙	10^{1}	–	a ≡^{1} ⌴^{0}.
27.	01.5	**00.4**	00.6	15.0	22.2	15.4	**22.5**	7.1	5.4	6.9	7.1	43	**35**	55	SE 3	S 3	SE 3	8^{1}	6^{0}⊙	6^{1}	–	st. Morgenrot. Föhntag. a Gebirge aussergew. gut sichtbar
28.	00.6	07.0	11.2	13.2	14.0	9.8	15.5	8.5	5.7	6.5	6.6	50	55	73	C	W 3	SW 2	7^{1}	3^{0}⊙	9^{1}●	–	mrgs. ≡^{1}. abds. ◍^{0}. Abendrot v. gr. Mannigfaltigkeit. [1]
29.	15.5	16.9	19.4	7.7	11.2	7.7	11.6	7.3	6.3	6.4	7.2	80	65	91	SW 2	W 3	C	9^{0}	9^{2}	10^{0}	0.0	
30	18.3	16.6	16.6	1.6	12.6	5.6	12.8	– 0.4	5.2	6.2	6.7	100	57	99	N 2	E 3	SW 1	10^{1}≈	10^{0}	10^{1}≈	–	a ≡^{1} ⌴^{1}. Föhntag. abds. ≡^{1}.
31	14.7	10.8	08.9	1.5	10.8	7.1	12.5	1.0	5.0	7.6	7.5	98	79	100	W 2	E 3	SW 2	8^{0}	10^{0}	10^{1}	–	n ≡^{1}. mrgs. ≡^{0} ⌴^{0}. Föhntag.
Mittel	17.0	16.7	17.3	4.9	13.4	7.0	14.2	3.0	5.8	6.9	6.9	90	61	91				6.6	5.8	5.6	55.0	[1] abds. kurz ◍^{0}.

Hohenpeissenberg.

Oktober. $\varphi = 47^{0}\ 48'$ N. $\lambda = 11^{0}\ 1'$ E $= 44^{m}\ 4^{s}$. H $= 994.1$ m. Cg $= \pm 0.0$ mm 1928.

	600 mm + 7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	
1.	74.5	77.3	80.3	– 0.5	4.7	3.1	8.4	– 1.2	4.4	4.6	4.1	100	71	71	W 4	W 7	W 5	10^{2}≈✳	4^{2}⊙	6^{1}	**18.4**	n ✳. 7 ≡^{2} ✳. 14 steifer W. 21 frischer W.
2.	79.5	78.5	81.0	2.4	8.1	4.0	8.5	1.2	3.4	3.3	4.5	61	41	73	E 1	W 5	E 2	○○	○○	4^{2}	1.2	14 frischer W.
3.	83.1	82.7	81.5	3 8	7.3	3.0	8.1	2.3	4.9	4.9	5.2	82	65	91	NE 3	NE 3	E 6	10^{2}	3^{1}⊙	o	–	
4.	78.9	79.9	80.7	5.0	9 6	6.9	11.8	1.2	3.8	5.5	6.1	59	61	83	W 3	C	C	8^{2}	10^{2}	3^{1}	–	7 ≡. 14 ∞.
5.	80.8	81.6	82.1	8.3	13.1	10.2	13.3	6.0	5.3	6.8	6.6	65	61	71	E 1	E 2	E 2	3^{1}⊙	2^{1}⊙	o	–	
6.	82.6	82.9	84 1	8.4	13.6	9.0	14.3	8.1	5.6	7.7	**8.4**	67	67	99	W 3	W 3	NW 5	4^{1}⊙	6^{1}⊙	10	–	21 frischer NW.
7.	84.3	84.3	**84.7**	7.5	9.3	7.2	9.5	6.5	7.6	7.6	6.7	99	88	89	NW 4	W 3	C	10^{2}	10^{2}●	2^{1}	–	7^{04}, ca 10^{45}, ca 13^{45} ab ◍.
8.	82.3	80.8	78 7	6.4	11.7	11.3	12.5	6.0	5.7	6.5	6.1	79	63	61	E 1	E 3	E 1	1^{1}⊙	2^{1}⊙	o	3.8	
9.	76.7	73.9	71.5	9.6	14.9	11.4	15.8	7.9	4.6	6.0	6 3	52	48	63	E 2	E 3	E 1	6^{2}⊙	2^{1}⊙	4^{1}	–	
10.	71.9	72.2	73.9	5.2	8.2	6.6	13.3	4.5	6.3	5.9	7.3	95	73	100	W 5	W 6	W 7	10^{2}	10^{2}	10^{2}≈	3 9	n, 17^{24} ◍. 21 ≡^{2}.
11.	76.0	75.1	73.7	5.1	12.2	8.2	13.0	5.1	6.0	6 0	7.6	90	56	93	W 6	E 4	W 8	9^{2}	6^{2}⊙	10^{2}●	2.2	7 starker W. 18^{14} ◍. 21 ◍, ⎓ (W 8).
12	74.5	73.7	72.3	5.1	9.3	5.8	10.1	4.9	6.2	5.3	6.5	93	61	91	W 6	W 6	W 7	9^{2}	8^{2}⊙	10^{2}●	5.1	n ◍. t starker W. 18^{29} ◍. 21 ◍, steifer W.
13.	72.5	73.6	76.8	5.2	1.4 –	1.0	7.1 –	1.6	6.6	5.0	4.1	100	100	96	W 4	W 3	E 3	10^{2}	10^{2}≈●	10^{2}	7.7	14 ≡^{2} ◍.
14.	76.8	78.3	80.4	– 2.3	0.3 –	2.0	0.5 –	2.9	3.9	3.8	4.0	100	81	100	W 5	NE 5	E 2	10^{2}≈✳	8^{2}⊙	10^{2}·	8.6	n ✳. 7 ≡^{2}, ◍ u. ✳; frischer W. 14 frischer NE.
15.	78.5	77.3	77.9	– 3.3	1.7 –	2.1	2.1 –	4.2	3.3	3.6	3.7	91	70	94	E 3	E 3	E 5	1^{1}⊙	1^{1}⊙	o	2.6	21 frischer E.
16.	79.9	82.5	83.9	– 3.1	0.3	0.3	0.4 –	4.9	3.4	4.2	4.1	94	90	87	E 3	E 1	E 1	○○	○○	o	–	7 ≡.
17	84.2	84.3	84.5	3.5	9.6	8.7	11.1	0.1	2.2	3.8	3.4	37	42	41	W 4	W 6	W 4	4^{1}⊙	10^{1}	10^{2}	–	14 starker W.
18.	82.1	81.2	79.5	10.2	14.7	11.2	15.3	7.2	3.3	4.0	5.4	36	33	54	W 7	W 3	S 3	10^{2}	6^{2}⊙	10	–	7 steifer W.
19.	77.3	78.6	79.7	11.6	12.2	12.6	14.4	10.0	6.2	7.1	7.1	61	67	66	SW 7	W 7	W 7	10^{2}	10^{2}	10^{2}	–	7 steifer SW. p–n steifer W.
20.	78.6	76.6	77.2	11.7	15.2	11.8	15.9	9.4	6.0	8.0	7.8	58	62	76	E 1	E 3	E 3	1^{1}⊙	1^{1}⊙	o	–	
21.	74.1	76.1	75.1	10.8	8.8	9.8	15.4	8.0	7.3	8.2	7.3	75	96	82	NE 4	W 4	W 3	3^{1}⊙	10^{2}≈	10^{2}	–	12^{24} ◍. 14≡^{2}. 15^{14} ◍.
22.	72.8	70.9	73.9	7.0	9.0	6.3	11.8	5.4	7.2	**8.4**	7.2	96	99	100	W 4	W 2	NW 5	10^{2}	10^{2}●≈	10^{2}≈●	2.3	ca 11^{45} ◍. 14, 21 ≡^{2} ◍. 21 frischer NW.
23	73.3	73.7	75.8	5.5	10.6	8.3	11.1	4.2	6.4	7.3	6.1	96	75	74	W 1	W 1	E 2	10^{2}	5^{1}⊙	o	2.7	n ≡^{2} ◍.
24	78.8	78.5	79.1	6.5	11 6	8.7	12.1	6.1	5.7	6.6	6.6	80	64	78	E 1	NE 3	E 1	○○	1^{1}⊙	o	–	
25.	79 6	79.1	78.1	10.6	14.4	11.9	15.0	7.9	5.2	5.7	5.0	55	47	48	E 1	E 2	SE 3	1^{1}⊙	1^{1}⊙	o	–	a ⌴.
26.	74.4	72.6	68.2	9.4	12 8	11.9	14.3	8.9	5.4	6.5	6.1	61	58	59	W 3	N 2	SE 6	1^{1}⊙	9^{2}	8^{2}	–	21 starker SE.
27.	62.3	62.7	62.0	13.9	16.9	14.1	**17.6**	11.2	4.6	5.7	5.0	39	40	42	S 4	SE 5	E 1	8^{2}	10^{2}	3^{1}	–	14 frischer SE.
28	63.0	67.7	72.6	12.8	9.6	5.8	15.4	5.1	5.8	5.5	6 2	53	61	90	W 4	W 6	W 3	4^{2}	2^{1}⊙	9^{2}	–	14 starker W. ca 14^{45} ◍.
29.	75.8	77.7	79.6	5.2	7.9	5.8	9.7	4.2	5.5	5.9	5.4	83	73	79	W 2	W 2	W 2	10^{2}	10^{2}	10^{2}	1.2	
30.	77.5	76.5	76.4	4.3	8 2	7.8	8.9	3.7	6.0	6.7	5.5	97	82	69	W 1	NW 1	W 5	○○	○○	10^{2}	–	7 ≡. 21 frischer W.
31.	73 8	70.6	69.6	7.1	15.0	15.2	15.8	5.8	5.5	6 8	6.3	73	54	49	E 6	SE 7	SE 8	8^{2}	7^{1}	4^{2}	–	7 starker E. 14 steifer SE. 21 ⎓ (SE 8).
Mittel	76.8	76.8	77.3	6.2	9.7	7.5	11.4	4.4	5.3	5.9	5.9	75	66	77				5.8	5.6	5.6	59.7	

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

Oktober. $\varphi = 47^{0}\ 25'$ N. $\lambda = 10^{0}\ 59'$ E $= 43^{m}\ 56^{s}$. H = 2962.2 m. Cg = — 0.2 mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 500 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Schneedecke 7h
1.	26.4	28.2	30.3	− 5.5	− 9.2	−10.8	− 2.1	−11.4	2.9	2.1	1.8	100	100	100	W 4	NW 3	N 5	10^{1}≡*	8^{1}≡	10^{2}≡	**16.5**	✳
2.	30.7	31.3	31.7	− 9.7	− 6.7	− 8.9	− 6.5	−11.4	0.9	1.6	1.3	47	62	58	N 5	NW 5	NW 5	⊙⊙	⊙⊙	⊙	2.3	✳
3.	32.2	34.4	34.8	−10.4	− 4.6	− 3.3	− 3.2	−10.9	1.7	1.7	1.7	91	55	45	NW 1	S 2	SW 4	⊙⊙	1^{0}⊙	4^{0}	–	✳
4.	33.7	33.7	33.9	− 3.1	− 1.7	− 3.5	− 1.3	− 4.1	1.8	2.6	2.7	51	66	78	NW 3	SE 2	SE 2	10^{1}	10^{1}	9^{1}	–	✳
5.	34.1	35.8	36.1	− 5.1	− 1.8	− 2.0	0.0	− 5.4	2.0	3.2	1.2	67	79	31	N 5	SE 1	N 4	⊙⊙	1^{1}⊙	1^{0}	–	✳
6.	36.0	36.8	36.9	− 4.2	− 2.5	− 3.6	− 1.7	− 4.6	1.9	3.8	3.4	60	100	100	NW 4	NW 1	NW 2	8^{0}⊙	10^{1}	10^{2}≡	–	✳
7.	36.1	36.1	36.3	− 4.4	− 4.3	− 5.0	− 3.5	− 5.6	3.2	3.2	3.0	100	100	100	N 2	N 3	N 2	10^{2}≡*	10^{2}≡*	10^{2}≡	3.2	✳
8.	35.4	35.3	34.7	− 4.0	0.0	− 1.1	0.7	− 9.4	2.2	3.6	3.3	67	78	79	N 3	S 2	N 3	2^{0}⊙	7^{0}⊙	5^{0}	13.8	✳
9.	32.4	30.9	28.4	− 2.1	0.8	− 1.1	1.8	− 2.9	2.4	2.9	3.7	63	60	89	W 2	SW 4	SE 4	2^{0}⊙	7^{0}⊙	5^{0}	–	✳
10.	24.9	26.3	27.5	− 5.7	− 5.7	− 4.8	− 1.0	− 6.3	2.8	2.9	3.1	100	100	100	NW 6	N 2	NW 8	10^{2}≡*	10^{1}≡	10^{2}≡*	4.6	✳
11.	29.6	29.8	29.1	− 5.5	− 3.9	− 2.6	− 2.6	− 5.9	2.9	3.0	3.7	100	91	100	N 3	W 7	SW 7	10^{1}≡	2^{0}⊙	10^{2}≡	6.5	✳
12.	28.1	27.9	26.5	− 5.6	− 5.4	− 5.1	− 2.6	− 5.9	2.9	2.9	3.0	100	100	100	NW 5	NW 3	NW 4	10^{2}≡	9^{1}	10^{2}≡	5.4	✳
13.	25.2	25.2	25.9	− 5.8	− 6.5	−11.0	− 4.9	−11.0	2.8	2.7	1.8	100	100	100	N 2	N 4	N 5	10^{2}≡	10^{2}≡*	10^{2}≡	6.0	✳
14.	25.8	26.5	27.5	−13.4	−12.6	−14.4	−11.0	−14.6	1.4	1.6	1.3	100	100	100	NW 6	NW 5	N 4	10^{2}≡*	10^{2}≡*	10^{2}≡*	13.7	✳
15.	27.3	27.8	28.8	−14.2	− 9.8	−11.2	− 8.7	**−15.1**	1.3	1.9	1.0	97	94	54	N 2	W 2	W 1	1^{0}⊙	1^{0}⊙	1^{0}	5.8	✳
16.	31.2	33.8	35.7	− 9.2	− 7.1	− 7.4	− 5.3	−11.2	1.0	1.3	1.2	46	49	51	W 2	N 2	NW 4	⊙⊙	⊙⊙	⊙	–	✳
17.	36.7	37.5	**37.8**	− 5.3	− 3.8	− 4.2	− 3.5	− 7.4	1.2	1.8	1.7	41	53	52	NW 3	NW 4	W 2	6^{0}⊙	7^{0}⊙	7^{0}	–	✳
18.	37.0	36.5	36.0	− 1.8	0.5	0.9	0.9	− 5.0	4.0	4.8	4.4	97	100	89	N 2	W 4	W 6	10^{1}≡	8^{1}⊙≡	4^{1}	0.6	✳
19.	34.2	34.0	35.3	1.3	0.3	− 0.8	1.4	− 1.4	3.8	4.6	3.7	71	97	86	W 6	W 7	W 6	10^{1}	10^{1}	10^{1}	0.9	✳
20.	35.0	34.0	33.9	2.1	4.0	1.1	**4.8**	− 0.8	3.0	3.5	3.9	55	56	77	S 6	S 7	SW 7	2^{1}⊙	4^{0}⊙	1^{0}	–	✳
21.	31.2	31.2	30.5	1.1	0.9	− 0.5	1.9	− 0.5	4.1	**4.9**	4.4	83	100	100	S 8	SE 4	SE 5	8^{0}⊙	10^{1}≡●	10^{2}≡	–	✳
22.	28.5	27.1	27.8	− 0.5	− 0.2	− 1.6	0.7	− 1.6	4.4	4.5	4.0	100	100	100	SE 5	SE 9	SE 4	8^{1}	10^{1}	10^{2}≡	1.0	✳
23.	27.8	28.6	30.6	− 2.9	− 2.2	− 4.0	− 1.3	− 4.0	3.6	3.6	2.7	100	96	88	SE 3	SW 4	SW 3	10^{2}≡	7^{1}⊙	0	0.3	✳
24.	32.4	33.3	34.8	− 4.1	− 1.5	− 0.4	− 0.4	− 6.0	1.9	1.8	1.0	57	45	23	S 3	SW 4	N 2	⊙⊙	1^{0}⊙	1^{0}	–	✳
25.	35.1	34.8	34.1	0.2	1.2	− 0.4	2.1	− 1.0	2.7	2.8	3.0	58	57	68	W 1	S 2	SE 2	1^{1}⊙	1^{0}⊙	1^{0}	–	✳
26.	30.8	29.0	25.5	0.3	0.3	− 1.0	1.7	− 1.2	2.8	3.8	3.7	61	81	87	S 3	SE 6	S 8	2^{0}⊙	8^{1}	7^{0}	–	✳
27.	20.9	20.9	21.3	− 2.0	0.1	− 1.3	0.2	− 2.3	3.9	4.1	3.9	99	90	96	S 9	S 9	S 8	7^{1}⊙	6^{0}⊙	2^{1}	–	✳
28.	22.3	24.5	26.7	− 0.1	0.9	− 1.6	1.2	− 1.6	4.2	**4.9**	4.0	93	100	100	S 8	SE 5	S 3	2^{1}⊙	10^{2}≡●	10^{1}≡	–	✳
29.	28.2	29.5	31.1	− 4.4	− 2.8	− 4.9	− 1.6	− 5.3	3.2	3.4	2.9	100	93	92	S 3	W 4	W 4	10^{1}≡*	9^{1}	0	2.1	✳
30.	31.4	31.4	30.3	− 2.1	− 0.3	− 4.0	− 0.1	− 5.4	1.9	2.7	3.3	48	59	100	SW 5	SW 5	S 4	1^{0}⊙	1^{0}⊙	10^{2}≡*	0.3	✳
31.	29.9	28.9	27.2	− 0.3	0.7	0.2	0.9	− 4.0	4.2	4.7	4.7	94	96	100	S 7	S 6	SE 6	8^{0}⊙	9^{1}⊙	10^{1}	0.5	✳
Mittel	30.7	31.0	31.2	− 4.1	− 2.7	− 3.8	− 1.4	− 5.9	2.7	3.1	2.9	79	82	82				5.7	6.4	6.1	83.5	

45

Bemerkungen.

1. n ≡², ✳⁰. Früh 8 cm Neuschnee, 3 cm ⋁. t meist ≡². Früh bis ca 11 ✳⁰, anschliessend ✳treiben. p ⋁-Bildung, 16^{30} bis n heftiges ✳treiben.
2. n ≡², ✳treiben. Früh 5 cm ⋁. t wolklos, Hochgebirge sehr rein. 10^{30} Bildung einer st-cu-Decke über Flachland.
3. n ⌙⁰. Früh über Flachland st-cu-Bewölkung in ca 2500 m, über Inntal ∞². Ab 9 ci-st-Schirm im W, t langsam vorrückend. Abds. über Täler ∞².
4. Früh über Flachland u. Loisachtal stellenweise Nebeldecke in ca 800 m. t st- u. a-st-Bewölkung aus W. m Sicht gegen SW sich verschlechternd.
5. n ⌙⁰. Früh über Flachland Nebelreste, über Inntal ∞¹. a wolklos. m vorübergehend cu-Bildung Richtung Zentralkette. Ab 17 ci-st im W u. NW.
6. Früh über Flachland Nebelreste, über Inntal ∞¹. a alt-Gewölk aus W, 9^{10} ⊕. Ab 13 ztw. fr-st in Gipfelhöhe. 16^{30} bis n ≡², ⋁-Bildung.
7. n ≡², ✳⁰ u. △⁰. Früh 2 cm Neuschnee, 5 cm ⋁. t bis n ≡², t bis ca 20^{30} meist ✳⁰. p schwache ⋁-Bildung. 21 : 15 cm Neuschnee.
8. n bis ca 22^{30} ≡². Früh über Flachland Nebelreste, über Inntal Nebelmeer in ca 2300 m, ab 9^{30} in Auflösung. t ci- u. ci-st-Bewölkung aus WNW, 14 ⊕.
9. Früh über Flachland vereinzelt Nebelreste, über Inntal ∞⁰. t ci- u. ci-st-Bewölkung aus W, p an Ausdehnung zunehmend. 16 Durchzug von a-cu.
10. ca 5 bis n ≡², ⋁-Bildung. Früh bis ca 11 heftiges ⫩, anschliessend bis ca 13 ✳treiben. 17^{30} bis n erneut ⫩, 19^{30} bis n ⌙⌙⌙.
11. n ≡², ✳⁰. Früh 5 cm Neuschnee, 5 cm ⋁. Früh bis 9^{25} ≡², anschliessend föhniges Aufklaren. p ztw. ⌙⌙⌙, ✳treiben. 14^{30} Vordringen von alt-Gewölk aus WSW, ca 2^{30} bis n ≡².
12. n ≡², ✳⁰, ztw. ⌙⌙⌙. Früh 3 cm Neuschnee, 5 cm ⋁. ✳treiben. t ztw. Absinken des Nebels. p ⋁-Bildung. 17^{40} bis ca 20 leichtes ⫩.
13. n ≡², ✳⁰. Früh 2 cm Neuschnee, 15 cm ⋁. t ≡², ⋁-Bildung. ca 9^{30} bis m ✳⁰, anschliessend bis n ⫩, wechselnd mit ✳treiben.
14. n ≡², ✳⁰. Früh 8 cm Neuschnee, 25 cm ⋁. t andauernd ≡² u. ⫩, ⋁-Bildung. p ztw. ⌙⌙⌙.
15. n ≡², ⫩. Früh 10 cm Neuschnee, 35 cm ⋁; über Inntal Nebelmeer in ca 2200 m. t heiter, ci-st-Schirm im W. 13^{30} Wind dreht auf WSW. p fr-st-Bildung über Vorberge.
16. Früh über Flachland u. Alpenvorland Nebelmeer in ca 800 m, ab 13 in Auflösung. t wolklos. Ab 17 über Flachland stellenweise Nebelbildung.
17. Früh über Inntal ∞⁰, Fernsicht sehr rein. t alt-Gewölk aus WNW, ztw. ✳treiben. 14 ⊕ teilweise sichtbar, p Zunahme der Bewölkungsdichte.
18. n ≡¹, ✳⁰. Früh 1 cm Neuschnee. t bis 14^{15} ≡¹·², 8^{10} bis ca 9 ✳⁰, 10^{30} kurz ◍⁰. 14^{30} 3fache Glorie. p Föhnstimmung, ab 18 Zunahme der Windgeschwindigkeit.
19. n ztw. ⌙⌙⌙. t vorwiegend st- u. st-cu-Bewölkung aus W. p ztw. fr-st in Gipfelhöhe, ⌙⌙⌙, Windstösse bis 25 m/sec. 18^{30} bis ca 20 ≡², leichte ⋁-Bildung.
20. Früh über Flachland u. Täler ∞⁰·¹. t leichte ci- u. ci-st-Bewölkung aus WSW. Ab 16 Föhnmauer im SE u. SW, ∞-Bildung über Täler.
21. n, früh bis 10^{30} ⌙⌙⌙. a im SE Föhnmauer. 11^{35} bis n meist ≡², 11^{40} kurz ◍⁰. 13^{45}–15^{40} ◍⁰, 15^{40} bis ca 19^{30} ✳⁰, ztw. Eisregen.
22. n ≡³, früh ⋁-Ansatz. 8^{10} kurz ≡² u. ✳⁰, 9^{30} föhniges Aufklaren. 12^{10} bis n meist ≡², ⋁-Bildung. 12^{10}–15^{15} ztw. heftiges ⫩, anschliessend ✳treiben. p bis ca 18^{30} ⌙⌙⌙, [1])
23. n, a bis 12^{05} ≡¹·². Früh 10 cm ⋁. p a-cu-Bewölkung aus SSW, ab 15 fast wolklos, Flachland sehr rein. 21 ⌙⁰.
24. n ⌙⁰. Früh über Flachland stellenweise Nebeldecke, über Täler ∞⁰. t im W u. NW ci-st-Streifen, sonst fast wolklos. Ab 9 schwache Föhnmauer im SE.
25. Früh über Flachland stellenweise Nebeldecke, über Inntal ∞⁰. t im NW ci-st, sonst fast wolklos, Föhnmauer im SE. a Fernsicht sehr rein (bis Böhmerwald).
26. Früh über Flachland stellenweise Nebeldecke, über Täler ∞⁰. t böig, starke Föhnmauer im SE, vorwiegend alt-Gewölk aus SW. 20^{30} bis n ⌙⌙⌙, Windstösse bis 25 m/sec. 21 ∈.
27. n ⌙⁰, schwerer SSE-Sturm (Windstösse bis 40 m/sec.). t ⌙⌙⌙, starke Föhnmauer im SE u. SW, Sicht gegen Flachland sehr rein. t meist alt-Gewölk aus SW, ab 20 Bewölkungsabnahme.
28. n ⌙⁰. n, früh bis ca 9 ⌙⌙⌙. a alt-Gewölk aus SSW, über Flachland st-cu-Schicht in ca 1200 m. 12^{30} bis n ≡¹·², 13^{30} ◍⁰, ab 14^{15}–15^{35} ✳⁰, ztw. vermengt mit △⁰. p leichte ⋁-Bildung.
29. n, früh bis 8^{10} ≡¹·², ✳⁰. Früh 5 cm Neuschnee, ⋁-Ansatz. 14^{30} Wind dreht auf SW, Aufklaren. 18^{30}–19^{05} erneut ≡², 21 ⌙¹, ringsum Wolkenmeer in ca 2400 m.
30. n ⌙². Früh über Flachland im N Wolkenmeer in ca 900 m, über Inntal in ca 2200 m, ab 11 in Auflösung. t Föhnmauer im SE. 16^{30} Auflösung v. st aus WSW. 18^{25} bis n ≡² u. ✳⁰·¹.
31. n bis ca 23 ≡², ✳⁰·¹. Früh im S u. SE Föhnmauer, Flachland sehr rein. t böig, st-Bewölkung aus S vorherrschend. 15^{40} kurz ◍Tr. 16^{05}–18^{35} ≡², anschliessend kurzes föhn. Aufklaren.

[1]) Windstösse bis 35 m/sec.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Bamberg.

November. $\varphi = 49^0\ 53'$ N. $\lambda = 10^0\ 53'$ E $= 43^m\ 32^s$. H $= 287.7$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0^0 u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Bemerkungen
1.	27.3	28.1	30.3	8.7	13.1	8.2	**15.0**	7.6	7.8	8.5	7.0	93	76	87	SW 1	S 4	S 1	7^1	7^1⊙	5^1	–	a Talnebel. 9^{14} ◍^{0}.
2.	29.3	29.7	31.2	8.6	10.1	8.4	10.9	7.7	7.7	7.9	7.5	92	86	92	S 1	SE 1	C	9^1●	10^1	8^1	0.5	ca 6^{45}–7^{16} ◍$^{0.1}$.
3.	33.8	34.2	33.2	4.8	11.2	5.0	11.6	4.6	6.1	7.4	6.3	96	74	97	SW 1	SW 2	C	3^1	8^1⊙	3^1	0.0	a ⌓, Talnebel. 21 ≡^{0}.
4.	31.7	31.0	31.5	5.0	8.5	7.4	9.1	3.8	6.3	7.7	6.9	97	93	90	W 1	C	W 1	10^1●≈	10^0●	6^1	0.1	6^{34}–ca 9^{45} ◍^{0}. 7 ≡^{1}. ca 13^{45}–16^{45} ◍^{0}.
5.	32.5	33.3	34.0	6.0	11.0	6.2	11.4	5.8	6.5	6.1	6.5	93	62	91	S 3	W 2	S 2	9^1	6^1	9^1	0.3	ca 20–20^{45} ◍^{1}.
6.	34.5	34.9	34.3	2.7	9.8	3.1	10.2	1.5	5.3	5.9	4.9	94	65	87	SE 1	SW 1	S 1	1	7^1	0	0.5	a ⌊⌋. abds. Talnebel.
7.	33.0	31.7	30.6	1.3	8.5	3.1	9.4	– 1.5	5.0	6.5	4.9	100	78	87	SE 1	W 1	SE 1	10≈	7^0⊙	1^1	–	7 ≡^{1}.
8.	27.9	26.3	27.4	1.1	11.0	4.9	11.5	– 0.1	4.8	6.4	5.8	96	65	90	NW 2	E 5	E 1	9^1≈	7^0⊙	10^2	–	7 ≡^{1}. a ⌊⌋. 14 frischer E.
9.	28.6	30.2	33.5	6.2	6.4	5.6	7.2	4.8	6.0	6.7	6.0	86	93	88	NW 5	NW 5	NE 3	10^1	10^1	10^1	–	t frischer NW. ca 13^{45}–17^{45} ztw. ◍$^{0.1}$.
10.	37.0	39.1	40.2	4.0	4.8	3.4	6.0	3.2	5.2	5.0	5.3	85	78	92	N 5	N 3	C	10^1	10^1	10^2	1.8	a frischer N. ca 16^{45} kurz ◍^{1}.
11.	39.6	38.5	39.9	2.7	3.2	3.4	3.8	2.4	5.0	5.5	5.5	89	95	95	S 2	SW 3	S 1	10^1	10^1	10^1	0.0	9^{29} ca 13^{15} ◍$^{0.1}$.
12.	40.2	39.2	40.5	4.2	7.2	8.6	8.9	3.0	5.8	7.4	8.1	93	98	98	SE 4	S 3	S 3	10^1●	10^1	10^1	1.1	a ◍^{0}. 11^{34}–ca 16^{45} ≡^{1} ◍^{0}.
13.	40.3	40.2	39.5	8.8	10.8	9.9	11.1	8.4	8.2	8.4	7.8	98	89	86	SW 1	S 4	S 1	10^1≈	10^1	10^1	0.6	a Talnebel. 7 ≡^{1}.
14.	38.1	37.7	37.5	7.6	8.1	7.6	9.9	7.6	7.5	7.6	7.6	96	94	98	S 1	SW 2	S 1	10^1≈	10^1	10^1	0.2	7 ≡^{1}.
15.	35.6	32.0	28.9	7.3	10.4	7.2	10.9	7.1	7.4	6.9	6.6	98	74	87	C	S 2	SW 5	10^1	8^1	9^1	–	a Hochnebel. abds. frischer SW.
16.	25.1	24.9	19.8	7.9	11.5	13.5	13.7	6.5	7.4	8.0	**10.1**	93	80	88	S 1	S 3	S 5	10^1●	9^2	10^0●	3.0	ca 21^{45}–2^{15}, ca 4^{15}–8, ca 15^{15}–16^{30}, 17^{09}–ca 18^{15} ◍^{1}. [1]
17.	22.7	23.7	24.6	9.1	10.7	8.1	13.5	7.7	6.6	6.3	7.2	76	65	89	S 5	S 4	SW 4	9^1●	8^2	7^1	6.6	ca 21–22^{15} ◹. ca 21–22^{45} ◍^{1}. ca 3^{15}–7^{04} meist ◍^{1}. [2]
18.	31.3	34.1	37.7	4.9	5.6	5.8	9.4	4.2	5.6	6.0	4.9	86	88	72	W 3	W 3	W 4	6^1	8^2⊙	2^0	3.0	ca $12^{15.30}$ ◍^{1}. $12^{44.49}$ △. $13^{44.49}$ ◍^{2}.
19.	39.4	39.2	38.5	6.3	9.2	4.8	9.9	3.7	6.6	6.4	5.9	93	74	92	W 2	W 2	S 1	10^2	8^1	4^1	0.9	a ◍^{0}.
20.	39.9	44.0	47.4	5.0	10.3	3.8	10.9	2.8	5.4	6.6	4.7	83	71	78	SW 1	W 3	C	10^2	6^2⊙	2^1	0.1	a ◍^{0}.
21.	**47.7**	47.2	45.4	0.7	3.7	3.8	4.8	– 0.3	4.8	5.9	5.8	98	98	97	C	SE 1	S 3	10^2≈	10^2≈	10^1	0.1	a–ca 17^{45} ≡^{2}.
22.	41.5	40.4	37.9	3.1	7.0	8.4	8.8	1.9	5.3	6.8	7.8	93	91	94	SE 4	S 2	S 3	10^1	10^1●	10^1	0.2	n ◍^{1}. ca 10^{45} ◍^{1}. 14^{00} ◍^{0}. ca 17^{45}–18^{15} ◍^{1}.
23.	33.2	30.7	23.9	8.7	9.2	11.1	11.4	8.1	7.6	8.3	8.5	91	96	86	SW 3	S 3	S 5	10^1●	10^1●	10^1	5.2	n-ca 5^{45} ◍^{1}. ca 6–8 ◍$^{0.1}$. ca 8^{30}–9^{15} ◍^{0}. ca 13–13^{30} ◍^{1}. [3]
24.	22.6	23.7	25.0	5.6	7.9	6.0	12.0	5.4	4.9	5.1	6.1	73	64	88	W 3	SW 4	SW 3	3^1	9^2	10^1●	**14.3**	0^{44}–1^{39} ◍^{1}. n ◍^{2}△. ca 3–4^{45} ◍^{2}. 21^{44} ⩸ (W6-7). 21 ◍^{1}.
25.	26.0	18.2	08.5	5.6	4.3	4.8	6.9	4.3	6.0	6.1	5.9	88	98	92	SW 3	S 6	S 4	9^1	10^1●	4^1	2.2	ca 22^{45}–1^{45}, ca 10–10^{45}, ca 11–13^{30}, ca 13^{45}–20^{15} ◍^{1}. [4]
26.	12.7	18.7	22.9	5.2	6.1	4.0	6.9	3.1	5.0	4.8	5.3	75	69	87	SW 6	W 7	W 5	10^2●	9^2	8	13.6	7^{00}, ca 8^{45}–9^{15}, ca 10^{45}–11^{15}, ca 16–16^{15}, $17^{18.29}$ ◍^{0}. [5]
27.	23.2	23.6	25.8	2.3	4.6	3.1	5.0	1.9	5.0	5.1	4.9	93	81	87	SW 2	W 2	W 2	8^1	10^1	10^1	0.1	ca 7^{15} ◍^{0}.
28.	28.3	30.1	33.5	2.7	3.6	2.5	4.0	2.0	4.9	5.5	5.2	87	93	94	W 3	W 2	C	10^1	10^1●	10^1	0.1	ca 8^{45}–9^{45} ◍^{1}. 9^{54} ⩸^{0}. ca 11^{15}–15^{15} ◍^{1}.
29.	36.9	39.2	41.5	2.0	5.0	– 0.7	5.5	– 0.7	4.6	4.5	**4.1**	87	69	96	NW 3	NW 3	C	10^1	7^2⊙	2	1.5	n ◍^{0}.
30.	40.8	37.5	36.0	0.1	0.9	1.2	1.4	– 3.2	4.6	4.7	4.8	100	96	96	C	S 2	SW 2	10^1	10*	10	–	a ⌊⌋. ca 11^{45}–12^{45} ◍^{1}. ca 12^{45}–17^{45} ⩸^{0}.
Mittel	32.7	32.7	32.7	4.9	7.8	5.7	9.0	3.8	6.0	6.5	6.3	91	82	90				8.8	8.8	7.3	56.0	

[1] 20^{04}–21^{00} ◍^{2}. abds. frischer S.
[2] ca $9^{15.45}$ ⩸ (NW 7-8). ca 12^{45} ◍$^{1.2}$ m. △. 17^{34}–19^{34} ◍^{1}.
[3] 14^{59} ◍^{1}. 14^{29}–ca 14^{45} ◍^{1}. abds. frischer S.
[4] 14 starker S.
[5] ca 14^{15}–7^{15} frisch. bis stark. W; dann–p ⩸ (WSW 7-8). abds. frischer W.

Kaiserslautern.

November. $\varphi = 49^0\ 27'$ N. $\lambda = 7^0\ 46'$ E $= 31^m\ 4^s$. H $= 238.1$ m. Cg $= +0.3$ mm. 1928.

1.	31.2	32.3	33.3	6.6	9.9	9.8	10.1	5.3	6.7	7.9	7.7	93	87	86	NW 1	SW 2	W 1	10^1≈	10^2	10^2	0.5	a–ca 10^{30} ≡^{2}.
2.	33.3	33.1	34.8	9.1	12.6	10.0	12.8	8.5	7.9	7.3	7.3	92	68	80	SW 1	SW 1	W 3	10^2≈	5^2⊙	7^2≈	0.8	a ≡^{1}. abds. ≡.
3.	35.8	36.5	36.5	5.0	10.3	8.7	10.6	4.1	6.0	7.0	7.3	92	75	87	W 1	S 2	E 1	10^2≈	9^2	10^2	0.6	a ≡^{0}.
4.	36.2	35.6	36.1	5.8	10.1	7.7	10.3	4.8	6.4	7.3	7.2	93	79	91	NE 1	SE 3	NW 1	10^1	10^2	1^1	0.7	
5.	36.3	36.8	37.7	4.4	8.0	6.0	8.5	4.1	5.9	6.1	6.4	96	76	91	E 1	SW 3	W 1	1≈	10^2	0	–	a–ca 9^{30} ≡^{1}. $17^{11.31}$ ◍^{0}.
6.	38.1	37.7	37.1	1.6	10.1	3.2	10.5	0.7	4.8	6.1	5.3	93	66	92	W 2	SW 2	E 1	10^1≈	2^2	0	1.2	a–ca 10 ≡^{2} ⌊⌋.
7.	34.8	33.4	31.9	0.6	6.0	2.6	6.6	– 0.3	4.5	5.4	5.0	94	78	91	SE 1	NE 3	NW 1	7^1≈	2^1⊙	0	–	a ≡^{1} ⌊⌋.
8.	29.7	29.4	31.3	3.6	7.1	6.2	7.5	2.2	5.0	5.5	5.7	85	73	81	NE 3	NE 3	NE 4	10^2	10^2	10^2	–	
9.	33.3	35.7	39.6	6.4	6.7	5.4	6.9	5.1	5.6	6.5	5.9	78	88	87	NE 3	NE 2	E 3	10^2	10^2	10^2●	–	abds. ztw. ◍^{0}.
10.	42.3	44.1	45.0	3.9	5.9	5.6	6.1	3.1	5.0	5.2	5.3	82	75	79	E 1	E 1	W 1	10^2	10^2	10^2	3.0	n ztw. ◍^{0}.
11.	43.9	42.8	44.1	2.5	4.0	4.4	6.0	1.7	4.7	5.4	5.7	84	88	92	W 2	W 2	NW 2	10^2	10^2	10^2	0.4	
12.	43.6	43.3	44.6	6.4	9.1	9.7	10.0	3.9	6.1	8.1	8.5	91	95	95	SW 2	SW 1	W 2	10^2●	10^2	10^2	2.2	a ◍. t ztw. ≡^{0}.
13.	44.6	43.8	43.1	9.2	9.9	9.1	10.1	8.6	8.0	7.9	7.9	92	87	92	SW 2	SW 1	E 1	10^2	10^2	10^2	1.5	
14.	41.7	42.0	41.7	8.5	9.8	8.8	10.1	7.4	7.8	7.7	7.8	94	86	92	SW 2	SW 2	SW 2	10^2≈	10^2	10^2	0.2	a–ca 16 ≡^{1}.
15.	38.8	34.1	30.7	7.8	10.3	9.1	10.5	7.2	6.7	6.6	7.4	85	70	87	SW 2	SW 3	W 5	10^2	10^2	10^2●	–	t–ca 17 wechselnde Bewölkung, dann–n ztw. ◍^{0}. [1]
16.	28.4	26.8	25.0	9.8	11.2	12.3	**14.4**	8.8	7.7	**9.2**	8.3	86	93	78	SW 3	SW 2	W 6	10^2	10^2	10^2	9.6	t meist ◍^{0}. 18^{35}–19^{11} ◍^{2}. abds. stark. W, Gewitterneigung.
17.	27.4	27.0	31.4	7.8	9.7	7.8	12.4	6.9	6.2	7.0	6.5	79	77	82	SW 4	SW 5	NW 3	10^2	10^2	5^1	15.4	ca 8^{30}–10^{30} vorübergehend. Aufklaren, dann t meist ◍, [2]
18.	36.1	39.8	42.7	7.1	8.7	7.8	9.0	6.3	6.0	5.2	6.6	80	**61**	83	W 3	W 2	NW 1	10^2	1^2	10^1	9.0	t wechselnde Bewölkung.
19.	43.6	42.5	41.4	7.2	10.9	7.2	11.1	6.8	6.5	6.4	6.4	86	65	84	W 2	SW 2	E 2	9^2	6^1	10^1	0.4	abds. ∈^{0}.
20.	44.9	48.5	50.5	8.1	10.7	4.5	11.1	4.1	6.9	6.7	5.5	86	71	87	W 2	SW 2	E 2	10^2	6^2	0	0.3	a ◍^{0}, t wechselnde Bewölkung.
21.	**51.1**	49.8	47.8	0.8	9.4	4.6	10.2	– **0.7**	**4.3**	6.8	6.1	89	78	**97**	E 1	W 2	E 1	1^1≈	1^1	5^1	0.3	a–ca 10^{30} ≡^{1} ⌊⌋.
22.	44.4	43.6	41.6	8.8	11.1	10.4	11.2	3.1	7.1	8.3	7.6	84	84	81	SW 1	S 2	SW 3	10^1	10^2	10^2	–	p ztw. ◍.
23.	36.9	33.4	26.3	9.4	10.6	12.0	12.2	8.5	8.0	8.3	9.1	91	89	88	W 3	SW 3	SW 7	10^2●	10^2	10^2	4.3	a ◍. t meist ◍. ca 16^{30} ab steifer SW.
24.	28.2	28.2	30.1	7.6	7.2	7.7	12.1	5.6	5.1	6.0	5.8	65	79	73	W 5	S 3	W 4	10^2	10^2	10^2	17.1	a frischer W. t ztw. ◍.
25.	30.8	19.7	15.2	6.6	7.3	7.7	8.6	5.8	0.0	6.5	5.6	83	86	71	SW 3	SW 5	SW 5	10^2	10^2	10^2	1.0	t meist ◍. p–n frischer SW.
26.	21.9	26.5	29.8	5.6	7.0	6.1	8.2	4.8	5.1	4.9	5.4	75	66	76	W 3	SW 3	W 4	9^2	9^2	10^2	**25.6**	t wechselnde Bewölkung. ca 14^{30}–19^{46} ◍.
27.	27.6	28.6	31.5	4.3	5.4	4.0	6.3	3.3	5.6	5.1	5.0	90	77	82	SW 1	SW 3	W 2	10^2	10^2	10^2	1.9	t wechselnde Bewölkung.
28.	34.5	36.8	39.4	3.7	5.1	4.0	5.3	2.3	5.0	5.4	5.2	83	83	85	W 3	NW 3	W 2	10^2	10^2	10^2	0.1	t ztw. ◍.
29.	43.0	44.8	46.7	4.0	5.5	2.3	5.5	1.7	5.2	4.9	4.8	85	72	87	NW 1	N 3	E 1	10	8^2	9^2	2.1	a–ca 8^{30} ztw. ◍^{0}.
30.	45.4	42.3	42.6	2.3	1.3	2.6	3.0	0.6	4.9	4.8	4.9	89	94	89	W 2	W 2	W 2	10^1	10^2	10^2	0.4	t meist ◍ u. ⩸.
Mittel	36.9	36.6	37.0	5.8	8.4	6.9	9.2	4.5	6.0	6.5	6.4	87	79	86				9.2	8.3	7.9	98.0	

[1] 21 frischer W.
[2] frischer W.

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

November. $\varphi = 48^0\ 9'$ N. $\lambda = 11^0\ 34'$ E $= 46^m\ 16^s$. H $= 513.8$ m. Cg $= +0.1$ mm. 1928

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Schneedecke cm 7h	Bemerkungen
1.	06.9	08.8	10.5	6.1	15.3	5.4	**15.7**	4.8	7.0	**8.3**	6.4	100	64	96	C	SW 3	C	$4\,0^0$	2^1⊙	0	–	–	a ⏃[1] ≡[0]. Föhntag. t Gebirge sichtbar.
2.	08.9	09.4	11.0	4.9	7.9	6.5	12.8	2.3	6.2	7.1	7.1	97	89	99	C	W 3	SW 1	5^1⊙	9^1	10^1≡	–	–	a⏃[1] ∞[0]. 21 ≡[2].
3.	13.6	12.7	09.4	5.7	7.9	6.1	8.0	4.0	6.6	6.8	6.8	97	86	97	C	E 2	NW 2	10^1	10^1	10^1●	–	–	n ≡[2]. a ∞[0.1]. 21 ◎[0].
4	11.5	11.2	12.8	5.9	7.6	5.8	7.7	5.4	6.7	6.9	6.5	97	89	94	W 2	SW 2	C	10^2●	10^1●	10^1	4.6	–	t meist ◎[0]. abds. Aufklaren i. W.
5.	13.1	13.0	14.0	2.9	10.8	1.8	11.8	1.4	5.6	5.7	5.1	100	58	96	C	W 2	SW 1	7^1	3^2⊙	0	0.9	–	t Gebirge sichtbar. abds. ≡[1].
6.	14.3	14.0	14.2	1.2	11.2	1.7	11.5	0.0	4.9	5.4	5.0	98	54	96	S 2	S 2	C	6^1⊙	2^0⊙	0	–	–	a ⏑[1].
7.	11.6	09.1	08.2	– 0.8	5.3	3.8	6.0	– 2.6	4.3	5.5	5.5	99	83	92	SW 2	E 3	E 2	10^1≡	9^1	10^0	–	–	a ≡[1] ⏑[1.2].
8.	05.4	04.1	04.7	2.5	5.8	3.1	7.0	2.0	5.4	6.2	5.7	98	90	98	E 2	NE 2	NW 3	10^1≡	10^1	10^1≡	–	–	a, abds. ≡[1]. p ∞[0].
9	06.0	07.9	11.4	4.4	6.1	5.1	6.1	2.5	6.1	6.9	6.6	98	99	100	W 2	W 2	W 2	10^1≡	10^1≡●	10^1●	–	–	n ≡[1]. a ≡[1]. p ≡[1] ◎[0]. abds. ≡[0] ◎[0]. 21 ◎[0].
10.	14.9	17.8	19.9	3.7	3.6	3.3	5.1	3.0	5.8	5.8	5.6	97	98	97	W 2	SW 2	W 2	10^1●	10^1	10^1	9.1	–	n ◎. a ◎[0].
11.	20.1	19.0	20.1	3.3	5.5	3.3	5.9	2.9	5.6	5.5	5.2	97	82	90	SW 1	W 2	W 3	10^1	10^1	9^1	2.4	–	t ztw. ◎[0.1].
12.	20.9	20.0	21.6	4.2	10.4	7.9	10.7	3.0	5.4	6.5	7.3	87	69	92	C	W 3	C	7^1⊙	8^1⊙	10^1●	0.5	–	Morgenröte. t föhnig, Gebirge sichtbar. 21 ◎[0].
13.	21.0	19.7	19.6	1.8	13.2	5.5	13.4	1.5	5.1	7.6	6.8	98	67	100	C	E 2	C	9^0⊙	1^0⊙	10^0≡	0.0	–	mrgs. ∞ ⏑. t föhnig, Gebirge schw. sichtbar. [1]
14.	18.0	17.3	17.3	5.4	8.2	6.9	8.3	4.8	6.6	7.3	7.1	99	91	96	S 2	NW 3	SW 2	10^1	9^1	10^1	0.2	–	n ≡[2]. a ≡[0].
15.	15.8	12.7	11.0	6.2	10.6	4.1	11.0	4.0	6.9	6.7	6.1	97	71	100	C	S 2	SW 2	10^1	5^0⊙	10^0	–	–	a ≡[0]. p ◎[0]. abds. ≡[0].
16.	07.4	06.5	04.1	6.7	8.3	13.2	13.2	4.0	6.3	8.2	7.7	86	100	67	S 2	S 2	SW 4	10^1	10^1●	0	0.9	–	Morgenröte. 14^{00} ◎[1]. abds. ◎[1].
17.	05.9	06.7	07.7	10.1	10.4	9.2	13.7	8.0	5.3	5.2	4.6	57	56	53	W 4	W 8	SW 6	4^2	7^1⊙	8^1	12.3	–	n ztw. ◎. Morgenröte. a Geb. stellenw. sichtbar. [2]
18.	13.9	15.3	19.6	3.5	5.8	4.3	9.3	2.5	4.5	5.7	5.3	77	84	85	W 2	W 4	NW 4	1^1	7^2●	10^1●	2.1	–	n ◎. böiger Wind. p ztw. ◎ u. △. t böigerWind. [3]
19	20.6	19.7	19.6	5.3	10.3	0.5	10.3	0.4	4.7	4.9	4.6	71	52	96	W 2	W 2	W 2	9^1	3^0⊙	0	4.8	–	t föhnig, Gebirge sichtbar.
20.	20.4	24.1	26.9	7.1	8.7	2.3	9.7	– 1.0	4.5	7.0	5.3	59	84	98	W 3	W 3	W 1	10^1	10^1	2^1	–	–	vorm. ztw. ◎[0.1]. p föhnig. abds. ≡[1], ∈.
21.	**27.3**	26.4	25.9	– 1.7	7.8	2.1	8.0	– 2.5	3.9	6.5	5.3	96	82	100	SW 2	SW 2	C	1^0	6^0⊙	10^1≡	0.4	–	a ≡[0] ⏑[1]. m ∞[0.1]. 21 ≡[1].
22.	22.2	21.7	20.4	– 1.8	8.8	8.4	10.4	– 3.4	3.8	6.8	6.0	94	81	73	C	W 3	W 2	8^1	10^1	3^0	–	–	n ≡[1]. Morgenröte. a ∞[0] ⏑[0]. vorm. ztw. ◎[0, 4]
23.	16.0	13.8	08.3	7.8	9.2	10.7	10.8	6.9	6.2	6.9	6.6	79	80	70	SW 3	W 7	S 3	10^1	10^1●	8^1	2.6	–	n ◎[0]. t ztw. ◎[1] u. steifer W.
24.	06.3	06.7	07.9	4.6	6.4	4.6	13.0	4.5	6.2	4.6	5.0	98	64	79	W 4	W 4	W 5	10^1●	10^1	9^1	7.2	–	n ◎[1]. a ◎[0]. abds. frischer W. 21 ∈.
25.	08.9	02.9	692.8	4.1	6.1	6.5	6.5	3.0	4.8	4.6	6.4	79	66	88	W 4	SW 7	W 5	9^1	10^1●	10^1●	0.7	–	p–n ◎[1]. 14 steifer SW, 21 frischer W.
26.	696.9	01.3	05.2	3.6	4.1	3.2	6.6	1.5	5.0	4.7	4.7	85	77	81	W 5	W 7	W 5	10^1●	8^2	9^1	**13.4**	–	n, a ◎[1]. t ztw. ◎[0], frischer bis steifer W.
27.	05.5	03.7	06.6	2.6	3.6	0.9	4.5	0.5	4.3	5.1	4.4	77	87	89	W 3	W 3	W 3	10^1	10^1	10^1*	0.4	–	Morgenröte. p ztw. ◎[0] ✳[1]. 21 ✳[0].
28.	09.2	10.4	12.9	0.8	1.2	0.9	2.3	0.0	4.6	4.4	4.7	94	89	96	W 3	SW 3	W 2	10^1	10^1*	10^1	4.7	1	n ✳[1]. t ztw. ✳[0] mit ◎ vermischt.
29.	15.4	18.2	21.1	0.2	0.7	– 0.2	1.5	– 1.5	4.6	4.4	4.2	98	90	94	SW 2	W 2	SW 2	10^1*	10^1	9^1	9.1	**3**	n, a ✳[1]. vorm. ✳[0.1].
30.	21.8	19.3	17.3	– 2.2	1.1	– 0.1	1.5	3.6	**3.7**	4.1	4.2	94	83	92	W 2	W 2	W 6	3^0	10^1	10^1*	2.4	2	21 starker W, ✳[1].
Mittel	13.3	13.1	13.4	3.6	7.4	4.6	8.7	1.9	5.4	6.0	5.7	90	79	90				8.3	8.0	7.6	78.7		[1] 21 ≡[2]. [2] 14 ⩸ (W 8). 21 starker SW. [3] 21 ◎[1]. [4] abds. ⊖.

Hohenpeissenberg.

November. $\varphi = 47^0\ 48'$ N. $\lambda = 11^0\ 1'$ E $= 44^m\ 4^s$. H $= 994.1$ m. Cg $= \pm 0.0$ mm. 1928.

	600 mm + 7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h	
1.	67.5	70.4	70.8	11.8	13.4	9.4	**15.8**	6.8	6.4	**8.3**	7.4	63	73	86	S 4	SE 2	E 1	10^2	⊙⊙	0	–	–	
2.	69.5	70.7	71.8	9.6	7.2	6.3	12.6	5.9	5.8	6.5	4.7	54	86	66	SE 3	E 3	E 1	4^2⊙	8^2⊙	2^2	–	–	p ∞.
3.	72.7	72.0	71.7	3.3	5.6	4.0	6.3	2.2	5.8	6.5	6.1	100	96	100	E 4	E 3	W 2	10^2≡	10^2≡	10^2≡●	–	–	t ≡[2]. abds. ≡[2] ◎.
4.	70.8	70.9	72.1	2.7	3.8	3.4	4.0	1.9	5.6	6.0	5.4	100	100	93	W 3	W 2	W 1	10^2≡●	10^2≡	10^2	7.6	–	7 ≡[2] ◎. 14 ≡[2].
5.	72.7	74.0	73.8	3.4	6.9	3.4	7.2	2.8	5.3	4.2	4.4	92	56	75	E 1	W 1	W 2	7^2	2^0⊙	0	3.4	–	
6.	73.8	73.7	73.3	2.1	5.5	3.8	6.8	1.6	4.6	4.9	4.6	85	72	77	C	E 1	W 2	2^1	3^2⊙	0	–	–	a ⏑.
7.	69.7	68.0	66.8	3.5	6.8	1.0	8.2	0.1	3.1	4.7	4.9	52	64	100	E 5	E 2	W 3	7^2	9^1⊙	6≡	–	–	a ⏑, frischer E. 21 ≡[2].
8.	64.4	63.7	64.6	4.6	7.9	3.3	10.5	1.0	5.2	4.9	5.8	82	61	100	SE 4	E 3	C	4^1	5^1⊙	10^2≡	–	–	n ≡[2]. 7 ≡. 14 ∞. 21 ≡[2].
9.	65.8	67.9	70.7	1.7	2.7	1.7	3.3	0.9	5.2	5.6	5.2	100	100	100	W 2	W 2	W 3	10^2≡●	10^2≡●	10^2≡●	0.2	–	t ≡[2] ◎.
10.	74.4	76.7	78.5	– 0.4	1.2	0.9	1.7	– 1.0	4.5	5.0	4.9	100	100	100	NW 2	W 1	W 3	10^2≡*	10^2≡	10^2≡	7.8	–	7 ≡[2] ✳. 14, 21 ≡[2].
11.	78.5	77.9	79.2	1.4	2.1	0.5	2.6	– 0.7	5.0	4.8	4.8	100	89	100	W 2	W 5	W 4	10^2≡	10^2	10^2≡●	3.2	–	7 ≡[1]. 14 frischer W. 14^{34} ✢. 21 ≡[2] ◎.
12.	79.4	79.0	80.8	1.5	6.5	4.7	7.2	– 0.3	4.6	5.8	6.3	91	81	98	C	W 4	W 2	7^1	4^2⊙	10^2	2.3	–	n ≡[2] ◎.
13.	80.0	79.4	78.7	6.3	8.0	6.9	9.0	4.3	5.9	6.8	6.9	83	85	93	E 1	E 3	E 2	1^1	2^1⊙	0	–	–	a ⏑.
14.	77.3	76.9	77.0	5.8	10.0	4.8	11.0	3.2	5.8	6.0	6.2	85	66	97	E 2	W 4	N 3	1^1	8^2	10^2≡	–	–	a i. N ≡. 17^{34} ◎. 21 ≡[2].
15.	75.3	72.5	70.6	4.3	6.4	6.6	7.3	3.2	6.2	6.3	4.8	100	88	67	C	E 2	E 3	10^2≡	2^1⊙	10^2	0.6	–	a ≡[2].
16.	67.7	66.7	64.9	6.7	6.6	11.4	12.2	4.2	5.4	7.1	6.6	74	98	65	S 2	W 3	W 7	10^2	10^2●	0	–	–	ca 8^{45}, 14 ◎. 21 steifer W.
17.	67.1	66.7	67.7	7.1	7.2	6.2	14.1	3.0	4.9	4.3	3.6	65	57	50	W 8	W 8	W, 9	7^2	7^2⊙	10^2	5.6	–	n ◎ u. ⩸, t ⩸ (W 8-9).
18.	72.9	74.9	78.3	0.5	3.0	1.9	6.2	– 1.0	4.8	4.8	4.7	100	85	90	W 7	W 7	W 7	5^1	6^2⊙	10^2●	3.3	–	n ⩸ u. ◎. t steifer W. 21 ◎.
19.	79.8	79.1	78.7	2.3	5.7	5.7	6.3	1.0	3.7	4.0	3.0	68	58	44	W 5	W 3	E 2	7^1	1^1⊙	0	0.7	–	a frischer W.
20.	80.4	83.8	**85.9**	7.0	4.9	4.5	9.8	4.1	2.4	6.1	6.1	32	96	97	W 6	W 3	W 2	8^2	10^2●	0	–	–	a starker W. 14 ◎.
21.	85.8	85.5	84.4	3.1	6.9	4.7	7.4	2.2	5.3	5.3	4.4	93	72	68	C	E 2	E 1	1^1	1^1⊙	0	0.5	–	a ⏑.
22.	82.6	81.9	80.1	7.8	6.8	6.3	9.2	3.7	2.8	5.8	5.1	36	78	72	W 7	W 4	SW 7	10^2	10^2	4^1	–	–	a steifer W, ca 7^{45} ◎. abds. steifer SW.
23.	75.4	73.7	68.7	5.0	5.9	10.2	10.5	4.1	5.3	6.4	6.0	81	93	64	W 7	W 7	W 8	10^2	10^2●	10^2	0.8	–	t steifer W. ca 9^{45}, 14 ◎. 21 ⩸ (W 8).
24.	66.8	66.5	67.7	1.4	2.2	0.9	11.3	– 0.2	5.0	4.3	4.6	100	80	94	W 8	W 7	W 7	10^2●	10^2	10^2	5.4	–	n ◎ ⩸. 7 ⩸ ◎ (W 8). t steifer W.
25.	68.1	63.2	52.5	– 0.3	3.3	3.8	4.7	– 1.1	4.5	3.9	6.0	100	68	100	W 7	W 7	W 8	10^2	10^2	10^2●	1.7	–	t steifer W. ca 14^{45}, 21 ◎. 21 ⩸ (W 8).
26.	57.6	62.4	65.7	– 0.5	– 0.8	– 0.9	4.3	– 0.9	4.4	4.3	4.3	100	100	100	W 7	W 7	W 8	10^2	10^2*	10^2	**9.8**	1	n ✳. 7, 14 steifer W. 14 ≡[2] ✢. 21 ⩸ (W 8).
27.	64.1	63.4	66.6	– 1.8	– 0.5	– 2.1	– 0.5	– 2.1	4.0	4.3	3.9	100	96	100	W 5	W 2	W 4	6^2	10^2	10^2≡*	3.9	3	a frischer W. ca 16^{45}, 21 ≡[2] ✳.
28.	68.4	70.6	72.0	– 2.4	– 2.2	– 2.0	– 1.0	– 3.2	3.8	3.9	4.0	100	100	100	W 4	W 4	W 2	10^2≡	10^2≡*	10^2≡*	5.8	5	a ≡[2]. 14, 21 ≡[2] ✳.
29.	74.7	77.3	79.8	– 2.8	– 2.6	– 3.7	– 1.2	– 4.2	3.7	3.7	3.5	100	98	100	E 5	NE 2	E 2	10^2≡	10^2	10^2	9.1	18	a frischer E, ≡[2]. ca 8^{45} ✳.
30.	80.7	78.7	75.3	– 4.0	– 2.9	– 2.7	– 2.3	– 5.4	3.4	3.4	3.3	100	94	87	E 2	E 2	W 6	7^2	10^2	10^2	1.9	**20**	17^{34} ✳. 21 starker W.
Mittel	72.8	72.9	73.0	3.0	4.6	3.5	6.8	1.2	4.7	5.3	5.1	85	83	86				7.5	7.3	6.7	73.6		

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

November. $\varphi = 47^{0}\ 25'$ N. $\lambda = 10^{0}\ 59'$ E = 43m 56s. H = 2962.2 m. Cg = — 0.2 mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 500 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Schneedecke
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h
1.	24.4	26.6	27.3	− 2.3	− 2.0	− 3.5	0.2	− 3.5	3.8	3.9	3.3	100	100	96	SE 9	S 5	S 6	10^{1}≡	8^{1}⊙	1^{1}	0.3	✳
2.	24.9	24.8	25.6	− 5.7	− 5.3	− 6.9	− 2.8	− 6.9	2.5	2.9	2.1	87	98	82	SE 6	SE 7	S 5	1^{1}⊙	9^{1}	1^{1}	–	✳
3.	26.1	26.1	24.8	− 6.6	− 5.1	− 6.2	− 4.8	− 7.7	1.7	3.0	2.7	65	98	100	S 6	S 3	SE 2	9^{1}	8^{0}⊙	10^{2}≡*	–	✳
4.	23.3	23.8	24.8	− 8.6	− 7.3	− 8.1	− 6.2	− 8.6	2.2	2.5	2.3	100	100	98	NW 4	N 2	C	10^{2}≡*	10^{1}≡*	9^{1}≡	4.0	✳
5.	24.9	25.4	26.1	− 9.0	− 7.7	− 8.2	− 7.1	− 9.3	1.9	2.2	2.0	91	93	87	SW 4	SW 4	SW 5	1^{1}⊙	1^{0}⊙	1^{1}	7.5	✳
6.	25.7	26.0	26.2	− 9.6	− 7.4	− 7.5	− 6.9	− 9.6	1.6	1.9	1.2	81	75	50	SW 4	SW 3	SW 2	1^{0}⊙	1^{0}⊙	1^{0}	–	✳
7.	24.6	24.0	23.2	− 4.4	− 4.3	− 3.9	− 3.4	− 7.8	2.4	2.8	2.6	76	88	77	S 6	S 5	S 7	8^{0}	10^{1}⊙	1^{1}	–	✳
8.	21.5	21.5	21.2	− 5.8	− 2.9	− 5.0	− 2.8	− 5.8	2.8	2.7	2.7	98	76	89	S 4	SE 3	SE 4	4^{0}⊙	8^{1}	2^{1}	–	✳
9.	20.9	21.6	23.3	− 4.7	− 5.0	− 6.9	− 2.7	− 6.9	2.5	3.0	2.5	82	100	100	C	N 2	N 2	3^{1}	10^{2}≡	10^{2}≡*	–	✳
10.	25.6	27.7	29.1	− 8.0	− 6.7	− 7.8	− 6.5	− 8.3	2.3	2.6	2.3	100	100	98	N 4	N 2	N 3	10^{2}≡	10^{1}≡	0	2.7	✳
11.	29.1	28.7	29.3	−10.1	− 8.2	− 9.4	− 7.8	−11.7	1.7	2.3	2.1	87	100	100	N 3	NW 4	N 3	7^{0}⊙	10^{2}≡*	10^{2}≡*	0.7	✳
12.	30.7	32.0	33.9	− 9.6	− 3.5	− 2.4	− 2.4	−10.8	1.8	3.5	3.8	88	100	100	N 5	NW 4	N 4	7^{0}	10^{1}≡	10^{2}≡	5.8	✳
13.	34.2	34.3	34.4	− 2.3	− 0.8	− 1.5	− 0.1	− 2.7	3.5	3.1	2.7	92	73	67	SE 5	S 3	SE 2	1^{1}⊙	1^{0}⊙	1^{0}	–	✳
14.	32.6	31.5	30.8	− 1.0	− 1.7	− 1.8	**0.4**	− 2.3	2.6	**4.0**	3.9	62	100	98	S 2	NW 3	NW 2	1^{0}	10^{1}≡⊙	10^{1}≡	–	✳
15.	28.8	27.0	25.7	− 4.0	− 1.3	− 4.2	− 1.0	− 4.2	3.3	3.5	2.5	100	86	77	NW 2	S 5	W 4	10^{2}≡	1^{1}⊙	3^{1}	2.1	✳
16.	23.0	22.9	23.7	− 4.3	− 2.5	− 2.2	− 1.2	− 5.4	2.8	3.7	3.8	87	100	100	SW 8	NW 6	W 7	10^{1}≡	10^{2}≡*	1^{1}	–	✳
17.	22.6	22.1	22.4	− 6.8	− 8.6	− 9.0	− 2.2	− 9.7	2.5	2.1	2.1	97	95	100	NW 5	NW 4	NW 5	4^{1}	9^{1}	10^{2}≡*	1.7	✳
18.	24.0	25.7	28.1	−11.0	−10.8	−12.2	− 8.8	−12.2	1.8	1.8	1.6	100	100	100	N 5	NW 7	N 7	10^{1}≡	10^{1}≡	10^{2}≡	5.8	✳
19.	30.5	31.5	32.6	−11.4	− 6.6	− 5.6	− 5.5	−12.2	1.6	2.5	2.7	95	97	95	NW 5	NW 4	N 5	4^{1}	3^{1}⊙	2^{0}	–	✳
20.	33.5	34.8	36.7	− 7.4	− 6.3	− 8.4	− 5.5	− 8.4	2.1	2.7	2.1	87	100	94	NW 6	N 4	W 3	9^{1}	10^{1}≡	1^{0}	–	✳
21.	37.3	**37.7**	37.3	− 8.3	− 6.0	− 6.0	− 5.6	− 9.2	**1.0**	1.2	**1.0**	45	44	**35**	NW 5	NW 4	NW 5	1^{0}	1^{0}⊙	1^{0}	2.8	✳
22.	35.1	33.9	32.2	− 5.2	− 4.5	− 6.8	− 3.6	− 6.9	2.4	3.1	2.6	80	97	98	NW 4	W 2	W 5	10^{1}≡	9^{1}	6^{0}	–	✳
23.	28.9	27.5	25.0	− 5.3	− 4.7	− 2.6	− 2.2	− 7.6	3.0	3.1	3.7	100	100	100	NW 5	N 3	W 8	10^{1}≡	10^{1}≡*	10^{1}≡	2.6	✳
24.	20.0	18.8	19.4	− 7.5	−11.6	−11.5	− 2.6	−12.5	2.4	1.7	1.7	100	100	100	NW 6	NW 6	N 7	10^{2}≡	10^{2}≡*	10^{2}≡*	3.5	✳
25.	19.5	15.8	**09.7**	−12.3	−10.1	− 6.8	− 6.7	−12.8	1.6	2.0	2.6	100	100	100	NW 6	W 8	W 10	10^{2}≡	10^{1}≡	10^{2}≡*	2.5	✳
26.	11.0	13.5	17.5	−12.2	−13.4	−13.7	− 6.8	−13.9	1.6	1.4	1.4	100	100	100	NW 8	N 8	N 8	10^{2}≡*	10^{1}≡	10^{2}≡*	1.3	✳
27.	16.2	15.1	16.3	−14.4	−13.7	−14.8	−12.9	−14.8	1.3	1.4	1.3	100	100	100	NW 3	W 3	N 3	10^{2}≡	10^{1}≡*	10^{1}≡*	3.1	✳
28.	18.2	19.0	21.4	−15.2	−15.5	−14.6	−14.6	−15.6	1.3	1.2	1.3	100	100	100	N 4	NW 5	N 3	10^{2}≡*	10^{1}≡	10^{1}≡	11.0	✳
29.	23.0	24.6	26.4	−14.6	−15.0	−15.6	−14.1	−15.6	1.3	1.3	1.2	100	100	100	N 4	N 3	N 2	10^{2}≡*	10^{2}≡*	10^{2}≡*	9.5	✳
30.	26.4	25.9	25.6	−16.5	−15.8	−10.6	−10.6	**−16.5**	1.1	1.1	1.9	100	97	100	N 4	N 6	N 6	10^{1}≡	9^{1}	10^{2}≡*	**12.5**	✳
																					79.4	
Mittel	25.6	25.7	26.0	− 8.1	− 7.1	− 7.5	− 5.2	− 9.3	2.1	2.5	2.3	90	94	91				7.0	7.9	6.0		

4.1

Bemerkungen.

1. n ✳0. n, früh bis 7^{10} ≡2, ⎓III. 8 föhniges Aufklaren. t vorwiegend heiter, ztw. fr-st in Gipfelhöhe, starke Föhnmauer von E bis SW. Ab 17 ∞-Bildung über Flachland. 21 ⎓0, ∈
2. n ⎓0. a alt-Gewölk aus S vorherrschend, t Föhnmauer von E bis SW. 13 Ausbildung einer st-Schicht über Flachland. $14^{10.35}$ ≡2, anschliessend föhniges Aufklaren. Abds. ⎓0, [1]
3. n ⎓0. Früh über Flachland stellenweise Wolkendecke in ca 1500 m, über Loisachtal ∞2. 9^{10}–12^{25} ✳0.1, 11^{20}–13^{35} ≡2, anschliessend meist st-Bewölkung. 17^{10} bis n erneut ≡2 u. ✳0.
4. n ≡2, ✳0. Früh 8 cm Neuschnee, 5 cm ⋁. t bis n ≡2, ⋁-Bildung. t bis ca 20 meist ✳0, ztw. vermengt mit △0. p ztw. Windstille.
5. n ≡2. Früh 10 cm Neuschnee, 15 cm ⋁; über Flachland stellenweise Wolkenmeer in ca 2000 m, ab 9^{30} in Auflösung. t heiter, Föhnmauer im SE. 15^{30} Durchzug von st aus SW. [2]
6. n ⎓0. Früh über Flachland u. Inntal ∞1. t fast wolklos, nur vereinzelt ci-st-Streifen am N- u. W-Horizont, Föhnmauer im SE.
7. Früh Flachland sehr rein, Föhnmauer im SE, Böe im W. t bis 16^{30} st wie a-st aus SW, anschliessend rasche Bewölkungsabnahme. Abds. über Flachland ∞2.
8. n ⎓0. Früh über Flachland u. Alpenvorland Wolkenmeer in ca 800 m, über Inntal ∞1. a alt-Gewölk aus SE, p st-Bewölkung vorherrschend. 21 ringsum Wolkenmeer in ca 1600 m.
9. n ⎓1. Früh ringsum Wolkenmeer in ca 1700 m. 10^{05} bis n meist ≡1.2. 13 Drehung des Windes auf N. $14^{58.50}$, ca 18 bis n ✳0. p ⋁-Bildung.
10. n ≡2, ✳0. Früh 5 cm Neuschnee, 10 cm ⋁. t bis 19^{25} ≡2, ⋁-Bildung. 7^{30} bis ca 11 ✳0. 21 ringsum Wolkenmeer in Gipfelhöhe.
11. Früh 5 cm Neuschnee, 20 cm ⋁, über Flachland u. Täler Wolkenmeer in ca 1700 m. 8^{05}–9^{10} ≡2, anschliessend alt-Gewölk aus WNW. 13^{30} bis ca 20 ✳0, 13^{35} bis n ≡2. p ztw. ⊹.
12. n ≡2, ✳0. Früh 10 cm Neuschnee, ⋁-Ansatz, über Flachland Nebelreste, über Inntal Wolkenmeer in ca 2300 m. a vorwiegend st-Bewölkung aus N; 13^{40} bis n ≡1.2, ⋁-Bildung.
13. n ≡2. Früh 10 cm ⋁, über Flachland Nebelreste, Hochgebirge sehr rein. t fast wolklos, nur ci-st-Streifen im W u. NW. 18 Wind dreht vorübergehend auf NW.
14. Früh über Flachland u. stellenweise Alpenvorland Wolkenmeer in ca 800 m. a fast wolklos. 13^{10} fr-st in Gipfelhöhe, Wind dreht auf NW. 13^{35} bis n ≡1.2, leichte ⋁-Bildung.
15. n ≡2, ✳0. Früh 2 cm Neuschnee, ⋁-Ansatz. Früh bis 9^{10} ≡2, anschliessend alt-Gewölk aus WSW, über Flachland u. Täler Wolkenmeer in ca 1600 m. p föhniges Aufklaren, [3]
16. n, früh bis ca 11 ⎓III. n, t bis ca 19^{30} ≡1.2, 7^{40} bis ca 13 heftiges ⊹, anschliessend ✳treiben. p ⋁-Bildung. 21 Lichter von München sehr rein.
17. n ztw. ⎓III, früh 2 cm ⋁, Flachland sehr rein. 8^{40}–10^{05}, $15^{10.40}$, ca 19 bis n ≡2. $9^{35.55}$ ✳0, vermengt mit △0. 14^{20}–15^{25}, 18^{35} bis n ⊹, p ztw. ⎓III.
18. n ≡2, ✳1. Früh 10 cm Neuschnee, 5 cm ⋁. t bis n ≡2, Zenit ztw. frei, 11^{30} ⊙ kurz durchscheinend. t bis n heftiges ✳treiben, ⋁-Bildung. p ztw. ⎓III.
19. n ≡2, ✳treiben. Früh 15 cm ⋁, Flachland sehr rein. a vorwiegend alt-Gewölk aus WNW. 13^{40} rascher Durchzug von a-cu aus NW. p heiter, ci-st im W u. NE.
20. Früh ✳treiben, st-Bewölkung aus WNW vorherrschend. 10^{35} bis ca 20^{30} ≡2. 11^{25} bis ca 13 ✳0. p ⋁-Bildung. 21: 2 cm Neuschnee, 20 cm ⋁.
21. Früh über Flachland stellenweise Nebelreste, ✳treiben. a ztw. a-cu-Gewölk aus NNW. p fast wolklos, ci-st-Streifen am W-Horizont, Hochgebirge sehr rein.
22. ca 5–13^{35}, 14^{40}–16^{30} ≡1.2. 7^{10} kurz ✳0. t schwache ⋁-Bildung. Abds. ztw. fr-st in Gipfelhöhe, ∈. 20 Aufkommen von ci-st aus WSW, Zunahme der Windgeschwindigkeit. 21 ⊖.
23. n, t ≡2. n ✳0, früh 2 cm Neuschnee, ✳treiben, p ⊹, anschliessend bis n ✳treiben, p schwache ⋁-Bildung. 19^{40} bis n ⎓III.
24. n, t ≡2. n ztw. ⎓III, ⊹. Früh 5 cm Neuschnee. ca 8 bis n heftiges ⊹, wechselnd mit starkem ✳treiben. t ⋁-Bildung, abds. ztw. ⎓III.
25. n ≡2, ztw. ⊹. Früh 3 cm Neuschnee, 20 cm ⋁, ✳treiben. Früh bis 9^{25}, 12^{40} bis n ≡2, ⎓III, heftiges ⊹, wechselnd mit ✳treiben.
26. n schwerer W- u. NW-Sturm (Windstösse bis ca 40 m/sec.), heftiges ⊹. Früh 3 cm Neuschnee. n, t ≡2. t ⎓III, heftiges ⊹, wechselnd mit starkem ✳treiben, ⋁-Bildung.
27. n ztw. ⎓III, ✳0. Früh 2 cm Neuschnee, 35 cm ⋁. t ≡2, ⋁-Bildung. 7^{10} bis n ✳0, p ztw. ⊹.
28. n ≡2, ✳1. Früh 20 cm Neuschnee, 45 cm ⋁. Früh bis ca 8 ✳0, anschliessend ✳treiben. t ≡2, ⋁-Bildung. p ztw. ⊹, wechselnd mit ✳treiben.
29. n ≡2, ✳1. Früh 40 cm Neuschnee, 55 cm ⋁. t bis n ≡2, ✳0 u. ⋁-Bildung.
30. n ≡2, ✳0. Früh 35 cm Neuschnee, 65 cm ⋁. Früh bis 9^{10} ≡2, anschliessend alt-Gewölk aus WNW. 11 Aufkommen von st aus NW. 15^{30} bis n ≡2, ⊹. Ab 19^{10} ztw. ⎓III.

[1] 19 ≲ im W. [2] 21 ⎓0. [3] ab 17 st-Schirm im W.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Bamberg.

Dezember. $\varphi = 49^{0}\ 53'$ N. $\lambda = 10^{0}\ 53'$ E = 43 m 32 s. H = 287.7 m. Cg = + 0.3 mm. 1928

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Schneedecke cm	Bemerkungen
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h	
1.	36.5	37.2	36.4	3.6	5.4	4.8	6.0	0.7	5.4	5.7	5.7	92	85	89	W 2	NW 3	C	10^{2}	9^{2}	$10^{2}\bullet$	5.6	–	ca 9^{15}–10^{15}, 21 ◍0.
2.	35.4	35.4	36.7	3.9	5.3	3.6	6.8	3.0	5.6	5.1	5.3	92	77	90	W 4	SE 3	N 3	9^{1}	$10^{2}\bullet$	10^{2}	1.7	–	21–ca 22^{45} ◍0.1, 13^{49}–ca 15^{45} ◍0.
3.	39.7	41.6	43.9	1.8	3.0	1.3	3.6	0.8	4.6	4.7	4.5	88	83	89	NW 2	NW 2	C	10^{1}	10^{2}	10^{1}	0.2	–	a schw. Talnebel. t ztw. ◍0.
4.	45.9	46.4	47.4	0.7	4.7	2.9	5.3	– 0.3	4.5	4.8	4.4	94	74	77	NW 1	NW 1	C	10^{2}=	7○	10^{2}	0.1	–	7 ≡1.
5.	46.4	45.3	45.2	– 0.5	2.7	– 1.1	3.8	– 1.8	4.4	4.7	3.8	100	84	91	C	C	C	10^{2}	10^{2}	1^{0}	–	–	a üb. d. Stadt schw. Nebel. 21 ≡ 0.
6.	44.4	43.2	41.2	0.2	2.1	2.0	2.2	– 1.9	4.6	5.1	5.0	98	94	94	S 1	SW 1	S 2	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}=	0.6	–	n ≡0.1, ca 3^{45} ✳. t ≡1, ca 9^{45}–11^{45} ≡1 u. ≡ 0.
7.	39.2	38.8	38.7	0.1	3.0	2.1	3.3	– 1.1	4.3	4.8	5.0	93	85	93	SW 3	S 1	C	10^{2}	10^{2}	10^{2}	0.1	–	n ≡1, a schw. Talnebel. a ztw. ◍.
8.	37.5	36.8	36.8	0.6	3.0	1.8	3.6	0.0	4.7	5.0	5.1	98	88	96	S 1	S 1	C	10^{2}=	10^{2}	$10^{2}\bullet$ =	3.2	–	n ◍. vormitt. ≡0, ≡1. ca 17^{15}–21 ◍0. 21 ≡1.
9.	36.7	36.8	36.6	0.7	1.3	– 1.2	2.7	– 1.7	4.3	4.8	4.2	100	94	100	W 1	W 1	C	10^{2}=	10^{1}○	10^{1}	1.4	–	n ◍1. n, a ≡1. 7 ≡0. 14 ⌒.
10	33.6	29.3	25.9	– 2.0	1.6	0.4	1.9	– 4.3	4.0	4.1	3.7	100	80	78	NW 2	NE 2	SE 5	10^{2}=	10^{1}	10^{2}	0.2	–	a ≡2 ⌴. 21 frischer SE.
11.	20.2	18.5	18.5	2.2	2.7	1.5	3.3	– 0.1	4.5	4.6	4.7	84	82	93	N 2	N 4	C	10^{2}	10^{2}	$10^{2}\bullet$	–	–	9^{29}–ca 11^{45} ◍0. 21 ◍1.
12.	20.6	22.5	24.6	0.9	1.9	0.3	2.0	– 0.1	4.7	4.8	4.6	96	91	98	NW 1	N 1	NW 2	10^{2}=	10^{1}	10^{2}✳=	0.8	–	n ◍. n–ca 9^{45} ≡1. 16^{14}–21 ≡1 ✳1.
13.	27.0	28.7	30.6	– 0.6	– 0.1	– 0.5	0.5	– 1.4	4.2	3.9	4.2	96	86	96	N 1	NW 2	C	10^{2}	10^{2}	10^{2}✳	1.4	–	n ≡1. ca 21–23^{45} ✳1. 11^{14}–ca 11^{45} ✳0. 15^{09}–n ✳0.
14.	30.2	30.1	31.9	– 1.0	– 0.4	– 2.1	– 0.2	– 2.5	4.1	4.1	3.4	97	92	88	C	NW 1	C	10^{2}✳	10^{2}	10^{2}	1.8	2	n, a ✳0.1. ca 16^{48} ab ztw. ✳0.
15.	35.8	38.9	43.4	– 7.2	– 2.8	– 3.4	– 2.0	– 7.9	2.4	3.1	3.1	91	82	86	S 1	S 1	SW 2	4	10^{2}	10^{2}=	0.5	2	a üb. d. Stadt Nebel. ca 8^{45}–9^{45} ✳0. ca 16^{45}–21^{00} ≡1.
16.	47.1	47.8	46.6	– 5.0	– 2.8	– 3.9	– 2.7	– 5.5	2.7	3.0	3.1	86	80	90	NW 1	C	C	10^{2}	10^{1}	10^{0}	0.2	1	n ≡1.
17.	41.5	39.1	39.5	– 3.8	– 0.9	– 1.6	– 0.4	– 5.5	3.1	3.1	3.5	90	73	86	S 3	S 1	C	10^{2}	10^{1}	10^{2}	–	1	
18.	41.8	44.2	46.7	– 2.4	– 0.1	– 2.0	0.1	– 2.9	3.5	3.8	3.4	91	84	86	SW 1	C	NW 1	10^{2}=	10^{2}	10^{2}	0.1	1	n ✳. 7 ≡2. ca 8^{45} ✳0. ca 10^{45}–12^{15} ✳1.
19.	48.2	48.4	48.5	– 3.9	– 2.8	– 5.1	– 1.9	– 5.5	2.5	2.6	2.6	73	69	83	NE 1	NW 1	S 1	10^{2}	10^{1}	10^{2}	0.2	1	
20.	45.8	43.9	43.1	– 5.5	– 4.9	– 6.6	– 4.7	– 6.9	2.4	2.6	2.3	80	81	83	SE 3	SE 1	SE 3	10^{2}	10^{2}	10^{1}	–	1	
21.	42.9	43.4	45.1	– 8.7	– 7.0	– 7.4	– 6.5	– 9.8	2.1	2.3	2.4	89	83	91	E 2	NE 3	S 2	10^{2}	10^{2}	10^{2}	0.0	1	n ✳0.
22.	45.3	45.1	46.1	– 6.2	– 5.0	– 4.4	– 4.2	– 7.6	2.6	2.7	3.0	89	86	91	S 1	SE 1	S 1	10^{2}	10^{2}✳	10^{2}	–	1	14 ✳0.
23.	46.2	46.3	47.9	– 3.3	– 2.4	– 3.2	– 1.8	– 4.6	3.4	3.2	3.4	95	83	93	SE 1	S 1	S 3	10^{2}	8^{2}	10^{2}	0.0	1	
24.	48.5	47.5	45.9	– 3.8	– 3.3	– 6.6	– 2.6	– 6.7	3.3	3.0	2.8	94	83	100	S 2	SE 3	SW 3	10^{2}	4^{0}○	10^{1}	–	1	
25.	45.1	43.8	45.6	– 7.7	– 4.1	– 0.4	0.1	– 8.8	2.3	3.3	4.4	91	100	100	SW 5	SE 2	C	10^{2}	10^{2}✳	10^{2}	–	1	7 frischer SW. ca 11–14^{45} ◍0 u. ✳1. ca 11^{45} ∽.
26.	42.0	38.4	35.9	1.1	3.5	8.1	8.2	– 0.7	4.9	5.5	6.7	98	93	83	S 1	S 1	NW 3	10^{2}	10^{2}	10^{2}	1.3	–	a üb. d. Stadt Nebel. ca 10^{15}–13^{20} ◍1.
27.	38.2	39.5	39.3	2.5	3.2	1.4	8.8	1.0	5.0	4.5	4.4	91	78	87	NW 2	W 2	W 1	3^{2}	10^{1}	5^{0}	3.4	–	ca 21^{45}–24^{45} ◍1. a ⌴.
28.	37.2	32.8	31.4	0.0	0.8	1.5	3.0	– 0.7	4.6	4.7	5.0	100	98	98	8 1	SE 1	C	10^{2}✳	$10^{2}\bullet$	$10^{2}\bullet$	0.3	–	n ✳0. ca 6^{45}–13^{14} ✳1. 13^{14}–n ◍1.
29.	32.9	33.0	31.0	1.0	5.4	3.6	6.2	0.5	4.9	6.4	5.5	98	96	93	C	SW 1	S 1	10^{2}=	10^{1}○	$10^{2}\bullet$	**14.0**	–	n ≡1. ◍1. vormitt. ≡1, ≡0. ca 10^{15}–11^{45} ◍1. 21 ◍0.
30.	27.4	22.8	21.0	1.6	3.3	2.1	4.5	0.8	5.0	5.3	5.1	98	92	94	S 1	SE 2	S 2	10^{2}	8^{2}○	$10^{2}\bullet$	0.8	–	a üb. d. Stadt Nebel. ca 9^{45}–11^{15} ◍0. ca 18^{15}–21 ◍1.
31.	22.5	23.9	28.3	0.1	1.9	– 0.2	2.5	– 1.0	4.5	4.9	4.1	93	93	90	C	N 2	NW 1	10^{1}	10^{1}	10^{2}	2.5	–	21–22^{14} ◍0. a üb. d. Stadt Nebel. ca 9^{15} ⌴. ca 16^{15} ab ◍0, dann – ca 19^{15} ✳1.
Mittel	38.1	37.7	38.1	– 1.3	0.6	– 0.4	1.7	– 2.7	4.0	4.2	4.1	93	85	91				9.5	9.5	9.5	40.4		

Kaiserslautern.

Dezember. $\varphi = 49^{0}\ 27'$ N. $\lambda = 7^{0}\ 46'$ E = 31 m 4 s. H = 238.1 m. Cg = + 0.3 mm. 1928.

1.	43.4	43.2	41.6	4.4	7.8	7.8	8.1	2.1	5.8	6.9	7.5	93	88	94	SW 1	W 1	W 1	10^{2}	10	10	9.8	–	
2.	42.5	42.5	43.5	6.1	5.7	4 3	8.8	4.0	5.4	5.6	5.5	7⁵	82	89	NW 2	NW 2	W 1	10^{2}	9^{2}○	0	1.0	–	vorm. ztw. ≡0. ca 16^{30} ab Aufklaren.
3.	45.4	47.7	48.6	4.0	5.5	3.8	5.7	3.0	5.0	5.3	5.3	82	79	88	W 2	SW 2	E 1	10^{2}	10^{1}	10^{1}	0.7	–	a ∈.
4.	50.9	51.2	51.9	3.0	5.6	3.1	5.8	2.2	5.0	5.6	4.9	88	83	87	E 2	W 1	W 1	10^{2}=	10^{2}	10^{2}	0.1	–	a–ca 11^{30} ≡1.
5.	51.4	49.9	50.1	1.1	4.7	3.2	4.9	0.3	4.3	4.3	4.3	87	67	75	NE 1	SW 2	W 1	10^{2}=	○○	10^{1}	–	–	a ≡2.
6.	48.7	47.1	44.8	2.8	4.7	4.5	4.9	1.9	4.8	5.3	5.3	86	82	84	W 2	SW 2	SW 2	10^{2}	10^{2}	10^{2}	0.3	–	
7.	42.9	42.9	42.2	1.8	2.9	3.3	4.8	1.1	4.4	4.9	5.2	84	86	90	SW 2	SW 2	SW 1	$10^{2}\bullet$✳	10^{2}	10^{2}	0.2	–	a–ca 9^{30} ◍ u. ✳.
8.	40.6	40.3	41.1	2.2	3.2	2.4	3.7	1.5	5.0	5.0	5.3	93	87	96	W 1	NW 1	E 1	10^{2}	$10^{2}\bullet$	$10^{2}\bullet$	4.0	–	t meist ◍0.
9.	40.8	40.7	40.1	1.8	2.0	– 1.9	3.1	– 2.0	4.6	4.4	3.6	88	84	90	SE 1	NW 1	NE 2	10^{2}	9^{2}	6^{1}=	2.6	–	t wechs. Bewölkung. abds. ≡1.
10.	35.7	30.6	27.0	– 2.4	– 0.4	1.0	1.3	– 3.2	3.3	3.8	4.2	87	86	85	NE 3	NE 2	NE 2	10^{1}	10^{2}	10^{2}	–	–	
11.	23.1	21.9	22.6	0.8	1.9	1.2	2.2	0.3	3.7	4.5	4.5	85	86	91	NE 3	NE 2	NE 1	10^{2}	10^{2}✳●	10^{2}	–	–	ca 10^{30} ab ztw. ◍ u. ✳.
12.	24.9	26.7	29.2	0.7	1.9	1.6	2.2	0.3	4.6	4.7	4.6	96	90	89	NE 2	N 2	E 1	10^{2}=	10^{2}	10^{2}	3.1	–	a ≡1.
13.	31.4	33.1	34.5	1.7	1.0	0.6	2.1	0.4	5.0	4.4	4.3	96	89	90	E 1	NE 2	E 1	10^{2}=✳	10^{2}	10^{2}✳	1.2	–	a ≡1, ◍ u. ✳. t meist ✳0.
14.	34.9	35.3	37.1	– 0.5	– 0.8	– 4.2	0.7	– 4.5	3.7	3.3	2.8	84	77	82	NW 2	NW 1	NW 1	10^{2}	8^{2}	8^{2}	6.1	7	t wechs. Bewölkung.
15.	39.8	43.2	48.0	– 2.5	– 0.7	– 1.6	– 0.5	– 4.6	3.3	3.6	3.5	87	84	86	NE 1	W 1	W 1	10^{2}✳	10^{2}	10^{2}	1.8	5	a ✳.
16.	52.1	51.9	49.2	– 2.4	– 2.8	– 3.8	– 1.4	– 3.8	3.1	3.1	3.1	81	82	90	SE 1	W 1	E 1	10^{2}	10^{2}	10^{2}	0.9	1	
17.	44.5	42.5	43.6	– 4.0	– 0.4	– 1.0	– 0.4	– 5.3	2.9	3.6	3.9	85	80	91	E 1	SW 2	W 1	10^{2}	10^{2}	10^{2}	–	–	$11^{16.31}$, 16^{07} ab ztw. ✳0.
18.	46.4	48.0	50.6	1.0	2.4	0.6	2.8	– 1.0	4.7	5.2	4.5	94	94	94	W 1	SW 1	NE 1	10^{2}	10^{2}	10^{2}	3.5	3	t ztw. ◍0 u. ✳.
19.	51.6	51.9	51.6	– 0.8	– 0.3	– 0.5	0.7	– 1.0	4.0	3.8	3.5	93	84	80	E 2	NE 2	NE 1	10^{2}	10^{2}	10^{2}	1.1	–	
20.	48.7	47.3	46.2	– 0.8	– 1.4	– 2.1	– 0.5	– 2.3	3.4	3.6	3.1	79	86	79	E 1	NE 1	E 2	10^{2}	10^{2}	10^{2}	–	–	
21.	45.8	47.1	48.5	– 3.1	– 3.6	– 4.7	– 2.1	– 4.8	2.7	2.6	2.5	75	74	77	E 1	SE 2	W 1	10^{2}	10^{2}	10^{2}	–	–	
22.	49.5	49.3	50.3	– 4.0	– 2.1	– 1.8	– 1.8	– 5.2	2.7	3.1	3.4	80	79	86	W 2	SW 2	W 2	10^{2}	10^{2}	10^{2}	–	–	14^{01}–15^{01} ✳.
23.	49.2	49.1	51.0	– 0.4	1.3	1.1	1.6	– 2.3	3.7	4.4	4.3	84	87	87	NE 2	SW 2	SW 1	10^{2}	10^{2}✳	10^{2}	1.4	2	7^{46}–ca 15^{30} ✳0.
24.	51.5	51.3	49.7	0.9	2.1	1.5	2.3	0.2	4.4	4.6	4.3	89	85	83	SE 1	E 1	SE 1	10^{2}	10^{2}	10^{2}	1.1	2	
25	47.2	48.5	49.6	0.9	2.6	2.6	2.9	– 0.5	4.5	4.9	5.4	90	89	98	SW 2	W 2	SE 1	10^{2}	10^{2}	10^{2}	–	–	8^{11} ab ztw. ≡.
26.	45.2	43.0	40.4	5.4	8.0	8.9	9.2	2.2	6.2	7.2	7.5	92	90	88	W 3	SW 3	SW 5	10^{2}	10^{2}	10	0.6	–	t ztw. ◍. abds. frischer SW.
27.	44.5	45.1	44.3	3.5	4.4	1.5	8.9	1.1	5.1	5.1	4.8	87	82	94	SW 2	SW 2	W 2	5^{1}	7^{2}	7^{2}	3.1	–	t wechs. Bewölkung.
28.	39.1	35.3	35.4	1.4	7.0	7.8	8.1	0.2	4.7	6.9	7.1	93	93	90	E 2	SW 2	W 3	$10^{2}\bullet$	$10^{2}\bullet$	10^{2}	6.7	–	a ◍. t meist ◍0.
29.	37.0	36.0	34.2	6.4	7.2	5.5	8.1	5.2	6.7	6.2	6.2	93	82	93	SW 2	SW 2	W 1	10^{2}	10^{2}	9^{2}	**11.9**	–	t ztw. ◍0.
30.	28.5	23.0	24.4	3.1	5.0	2.8	6.2	2.3	5.3	5.7	4.5	93	87	79	SW 1	S 2	W 2	9^{2}	$10^{2}\bullet$	10^{2}	6.5	–	ca 9–12 vorübergehendes Aufheitern, dann ztw. ◍0.
31.	26.3	28.3	32.9	1.4	3.0	0.4	3.2	– 0.7	4.7	4.3	4.5	93	76	94	E 1	E 1	W 1	10^{2}	6^{1}○	0	5.8	–	abds. ≡0.
Mittel	42.0	41.7	42.1	1.1	2.5	1.5	3.4	– 0.5	4.4	4.7	4.6	88	84	88				9.8	9.3	9.0	73.5		

Alle Angaben nach Ortszeit.

München (Botanischer Garten).

Dezember. $\varphi = 48^{0}\ 9'$ N. $\lambda = 11^{0}\ 34'$ E $= 46^{m}\ 16^{s}$. H $= 513.8$ m. Cg $= +0.1$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 700 mm +			Lufttemperatur C°					Absolute Feuchtigkeit mm			Relative Feuchtigkeit Proz.			Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12			Bewölkung 0 bis 10			Niederschlag mm	Schneedecke cm	Bemerkungen
	7h	14h	21h	7h	14h	21h	Max.	Min.	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	14h	21h	7h	7h	
1.	17.0	17.0	17.1	1.8	2.4	2.6	2.7	− 0.3	4.8	5.1	5.2	91	93	94	W 3	W 4	W 2	10^{1}	10^{1}●	10^{2}●	1.4	−	a ztw. ◎00. 14, 21 ◎0.1.
2.	14.5	15.1	16.3	3.1	1.8	0.6	3.3	0.0	5.2	5.1	4.7	91	98	98	W 3	N 5	W 3	10^{2}	10^{1}*	10^{1}	7.2	−	7 ∞0. t ztw. ◎0.1 u. ✳0.1.
3.	17.9	20.9	23.4	0.3	0.7	− 0.1	1.0	− 0.4	4.5	4.5	4.4	96	92	96	W 3	W 2	W 2	10^{1}*	10^{1}	10^{1}*	**11.8**	5	n ◎, dann in ✳ übergehend. a ✳0, dann ◎. 21 ✳0.1.
4.	24.9	25.8	26.8	0.0	0.9	0.4	1.0	− 0.5	4.5	4.4	4.4	98	89	92	W 2	SW 2	C	10^{1}	10^{1}	10^{0}	1.5	3	a ∞0, ✳0.
5.	26.2	24.8	25.1	− 1.2	1.5	− 0.7	1.7	− 3.2	4.1	3.4	3.9	97	68	90	SW 1	C	SW 2	4^{1}	3^{0}⊙	10^{1}	0.0	3	7 ∞0, ⌙1.
6.	24.8	23.0	22.2	− 1.9	1.8	− 5.0	2.6	− 5.3	3.3	3.5	3.0	84	67	95	SW 3	S 2	C	7^{1}	00	0	−	2	a ∞0.
7.	20.4	19.3	18.6	− 4.5	3.3	0.4	3.6	− 6.9	3.1	3.6	4.4	94	62	92	W 2	SW 3	C	5^{0}	6^{1}⊙	9^{0}	−	2	a ⌙1. Abendröte.
8.	17.1	15.0	15.5	− 5.5	3.1	− 2.9	4.4	− 6.2	2.9	4.0	3.6	95	69	97	C	C	W 1	3^{1}	8^{1}	4^{1}	−	2	a ⌙0.
9.	15.2	15.6	15.4	− 4.4	− 0.1	− 0.9	− 0.1	− 4.7	3.3	4.3	3.9	**99**	94	91	C	C	C	10^{1}=	10^{0}	10^{1}	−	2	7 ≡1. 14 ≡0. abds. ✳0.
10.	10.9	07.1	03.7	− 1.8	− 2.2	− 2.1	− 0.9	− 3.5	3.9	3.7	3.8	96	94	96	E 2	E 2	E 2	10^{0}	10^{0}	10^{0}=	0.0	−	7, 14 ≡0. abds. ✳0. 21 ≡1.
11.	697.9	**696.9**	698.1	− 1.3	0.0	− 4.3	0.0	− 4.8	4.0	4.0	3.1	97	88	94	NE 2	SW 2	W 2	10^{1}*	10^{0}	6^{1}	2.1	2	n, mrgs. ✳0. n ≡1. Abendröte.
12.	699.8	01.7	04.4	− 2.2	− 1.2	− 1.2	− 1.0	− 6.0	3.7	4.0	4.0	96	95	95	W 2	W 2	NW 2	10^{0}	10^{1}*	10^{1}*	1.4	4	a ∞0. 14, 21 ✳1.
13.	06.8	07.7	09.8	− 0.9	1.1	0.6	1.5	− 2.0	4.0	4.3	4.5	93	88	94	C	C	W 2	10^{1}	10^{1}	10^{0}	6.1	14	
14.	09.7	09.5	10.7	− 1.5	1.7	− 1.4	1.7	− 3.3	4.0	4.1	3.8	97	81	93	C	W 2	W 2	3^{1}	10^{1}	10^{1}*	−	12	t ztw. ✳ Fl. 21 ✳0.
15.	14.7	17.6	21.9	− 5.7	− 2.2	− 4.1	− 1.4	− 8.5	2.6	2.7	2.8	87	68	82	W 2	W 2	C	7^{1}	9^{0}	9^{1}	0.4	13	a ∞0.
16.	26.3	26.6	25.6	− 6.2	− 3.1	−11.2	− 2.3	−11.4	2.7	2.5	1.8	92	69	90	C	C	C	10^{0}	3^{1}⊙	0	−	13	
17.	20.7	17.9	18.2	−10.0	− 3.9	− 5.3	− 3.7	−13.9	1.9	2.5	2.8	88	73	90	C	NW 2	SW 1	10^{0}	10^{1}	10^{1}	−	12	a ∞0, schw. Morgenrot. 11^{32} ✳0.
18.	20.8	22.9	25.2	− 2.8	− 1.6	− 2.4	− 1.4	− 5.3	3.6	3.6	3.5	95	88	91	W 2	C	C	10^{1}*	10^{1}*	10^{1}*	3.4	17	n, a–21 ✳0.1.
19.	26.1	26.6	27.0	− 3.5	− 3.7	− 5.4	− 1.8	− 5.9	3.1	2.4	2.2	88	69	73	NE 3	NE 2	E 2	9^{1}	10^{1}	10^{1}	4.4	**21**	ca 21–23 ✳.
20.	24.4	22.3	21.5	− 5.8	− 4.8	− 5.9	− 4.6	− 6.7	2.6	2.7	2.6	87	84	87	E 2	E 3	SW 1	10^{0}	10^{0}	10^{1}	−	**21**	a ∞0.
21.	21.0	21.8	24.0	− 7.8	− 7.0	− 9.8	− 5.9	−10.0	2.3	2.3	2.0	90	83	91	C	E 2	E 2	10^{1}	10^{1}	10^{1}	−	**21**	
22.	23.8	24.1	26.0	− 9.6	− 6.0	− 6.7	− 5.6	−12.0	2.0	2.6	2.5	92	90	91	C	C	C	10^{1}	10^{1}*	10^{1}	−	20	a ∞0 V1. 14 ✳1.
23.	25.8	25.7	26.9	− 7.1	− 2.4	− 6.4	− 2.4	−12.1	2.6	3.1	2.7	97	81	95	E 1	E 2	NE 1	9^{1}	3^{1}⊙	10^{1}=	0.2	20	21 ≡1.
24.	**27.8**	27.1	27.1	−10.4	− 7.2	−10.7	− 6.4	−11.5	1.9	2.5	1.8	91	94	91	C	C	C	10^{1}	00	10^{1}=	−	19	n ✳1. 7 ≡0 V1. 21 ≡1.
25.	25.0	24.8	26.2	−16.2	− 6.7	− 0.1	− 0.1	**−17.4**	**1.1**	2.6	4.5	86	94	98	C	NE 1	C	3^{0}	4^{1}⊙	10^{0}●	−	19	n ≡1. V1. abds. ∽2. 21 ◎1.
26.	23.3	20.7	19.0	1.6	6.7	6.3	7.0	− 0.1	4.9	5.3	5.1	94	73	72	S 3	W 3	W 4	9^{1}	10^{1}●	10^{1}	3.0	16	a ∽3. 14 ◎0.
27.	19.0	19.8	20.0	3.1	4.5	− 0.9	**7.5**	− 1.5	5.7	4.8	4.3	98	76	**99**	W 2	W 3	C	10^{0}●	8^{1}⊙	3^{0}	3.7	−	7 ◎0.
28.	17.1	13.3	13.1	0.4	6.7	5.4	6.7	− 1.9	4.6	**6.2**	6.1	98	84	91	SE 2	W 4	W 4	10^{1}*	10^{1}	10^{1}●	3.7	3	n, a ✳. 2^{46} ◎0, dann ztw. ✳0. 21 ◎1.
29.	13.3	13.6	11.8	5.4	6.3	0.8	6.8	− 0.1	5.9	5.1	4.4	87	72	90	W 4	W 4	E 2	9^{1}	4^{1}⊙	8^{1}	8.6	−	a ◎0.
30.	08.5	02.5	01.6	1.9	4.7	0.3	4.8	− 0.2	4.8	5.2	4.6	91	81	98	SW 2	S 2	W 3	10^{1}	3^{0}⊙	10^{1}*	2.8	−	21 ✳0, teils ◎0.
31.	02.0	03.4	07.2	− 0.9	1.5	− 2.8	2.0	− 3.4	4.2	3.9	3.6	97	76	95	C	SW 2	C	10^{1}	7^{1}⊙	0	1.8	−	n ✳0.
Mittel	17.5	17.1	17.7	− 3.0	− 0.1	− 2.4	0.7	− 5.5	3.6	3.8	3.7	93	82	92				8.6	7.7	8.4	63.5		

Hohenpeissenberg.

Dezember. $\varphi = 47^{0}\ 48'$ N. $\lambda = 11^{0}\ 1'$ E $= 44^{m}\ 4^{s}$. H $= 994.1$ m. Cg $= \pm 0.0$ mm. 1928.

1.	76.2	76.4	75.9	− 1.4	− 0.5	− 0.6	− 0.3	− 2.7	4.1	4.4	4.4	100	100	100	W 4	W 4	W 3	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}*	3.2	21	7, 14 ≡2. 21 ✳.
2.	74.7	74.3	75.5	− 0.6	− 1.0	− 1.9	0.3	− 2.5	4.4	4.3	4.0	100	100	100	W 5	W 4	W 5	10^{2}	10^{2}= *	10^{2}= *	6.3	30	8^{04} ≡2 ✳. 14, 21 ≡2 ✳. 7, 21 frischer W.
3.	76.8	79.4	81.4	− 2.4	− 2.4	− 3.0	− 1.3	− 3.3	3.8	3.8	3.7	100	100	100	W 4	NW 3	NW 3	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}= *	**13.0**	40	7, 21 ≡2 ✳. 14, ca 15^{45} ≡2.
4.	83.0	**84.8**	84.6	− 3.0	− 2.2	− 3.6	− 1.5	− 4.0	3.7	3.9	3.5	100	100	100	W 2	W 1	E 1	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}=	6.3	45	7, 21 ≡2. 14 ≡1.
5.	83.2	82.5	82.9	− 4.7	− 3.7	− 4.9	− 2.3	− 5.6	3.2	3.5	3.2	100	100	100	NE 2	E 1	E 2	10^{2}	2^{1}⊙	10^{2}	−	45	
6.	82.5	80.6	79.3	− 5.4	− 4.3	− 4.4	− 3.1	− 6.1	3.0	3.3	3.2	100	100	98	E 1	E 1	E 2	10^{2}=	c⊙	0	−	45	7 ≡2.
7.	78.1	78.0	77.1	− 0.7	1.3	− 0.9	1.5	− 5.0	2.7	3.3	3.1	62	63	71	W 5	W 4	W 2	4^{2}	9^{2}	0	−	40	
8.	76.7	74.1	74.2	− 1.3	2.3	0.8	4.2	− 3.1	3.5	3.1	2.7	84	58	56	W 3	W 1	E 2	0	6^{2}⊙	0	−	30	
9.	73.4	73.6	72.7	− 1.6	− 1.0	− 4.6	1.6	− 4.6	4.1	3.9	3.2	100	90	100	NE 3	C	C	10^{2}=	10^{2}	10^{2}	−	27	7 ≡2.
10.	69.8	63.8	60.9	− 6.5	− 5.0	− 6.4	− 4.6	− 6.5	2.8	3.1	2.8	100	100	100	SE 1	E 2	E 1	3^{1}=	10^{2}	10^{2}	−	22	7 ≡2.
11.	57.1	56.5	57.2	− 6.0	− 4.0	− 4.8	− 4.0	− 7.1	2.9	3.4	3.2	100	100	100	W 1	W 2	E 1	10^{2}	10^{2}*	0	−	25	ca 7^{45}–9^{45}, 14 ✳.
12.	59.0	61.2	63.4	− 6.7	− 4.7	− 4.9	− 2.3	− 7.8	2.7	3.1	3.2	100	95	100	W 2	NW 2	W 2	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}= *	3.1	28	7, 14 ≡2. 15^{04} ✳. 21 ≡2 ✳.
13.	65.5	66.6	68.4	− 3.0	− 1.5	− 2.7	− 1.3	− 4.9	3.7	4.0	3.7	100	98	100	C	W 2	C	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}=	2.8	32	7, 14, 21 ≡2. ca 17^{45} ✳.
14.	68.5	68.4	69.3	− 3.8	− 1.8	− 4.8	− 1.4	− 5.2	3.4	4.0	3.2	100	100	100	E 1	E 2	NE 2	10^{2}	10^{2}	10^{2}	1.0	34	n ≡2.
15.	72.7	75.6	79.8	− 7.5	− 7.1	− 7.8	− 4.8	− 8.3	2.4	2.4	2.2	95	93	89	W 2	W 2	W 2	10^{2}=	2^{1}⊙	10^{2}	1.4	36	n ✳. 7 ≡2.
16	83.4	83.6	82.4	− 9.5	− 7.6	− 7.8	− 7.6	−10.0	2.0	1.9	1.8	90	75	74	E 1	C	E 4	3^{1}	00	0	−	36	
17.	77.8	76.9	76.3	− 3.6	0.5	− 2.9	1.0	− 7.9	**1.4**	1.7	3.5	41	35	94	W 2	E 1	W 4	10^{2}	10^{2}	10^{2}	−	36	18^{04} ✳.
18.	78.6	81.1	82.8	− 3.7	− 2.2	− 2.1	− 1.6	− 4.4	3.5	3.9	3.9	100	100	100	W 4	W 4	W 3	10^{2}= *	10^{2}= *	10^{2}= *	5.1	45	n ✝. 7, 14, 21 ≡2 ✝.
19.	83.2	83.8	83.4	− 4.0	− 5.9	− 8.5	− 2.1	− 9.1	3.4	2.9	2.3	100	100	100	W 1	W 2	E 2	10^{2}= *	10^{2}=	10^{2}=	6.0	50	7 ≡2 ✝. 14, 21 ≡2.
20.	81.0	78.8	78.3	− 7.9	− 7.9	− 9.8	− 7.8	−10.1	2.5	2.5	2.1	100	100	100	E 1	E 2	E 2	10^{2}=	10^{2}=	10^{2}=	0.9	50	7, 14, 21 ≡2.
21.	77.5	78.7	80.5	−10.6	− 8.4	− 5.6	− 5.0	**−12.4**	2.0	1.9	1.9	100	82	65	W 3	W 2	W 1	1^{1}	1^{1}⊙	0	−	50	n ≡2. 7 ≡.
22.	81.1	81.5	82.4	− 5.8	− 3.9	− 5.6	− 2.3	− 8.1	2.6	2.7	3.0	87	80	100	E 2	W 2	W 3	10^{1}	10^{2}	10^{2}	−	50	14^{34} ✳.
23.	83.0	82.9	83.9	− 6.6	− 4.1	− 4.1	− 2.6	− 7.2	2.8	3.3	2.4	100	100	70	C	W 2	E 2	10^{2}=	00	0	3.0	**52**	7 ≡2. 14 ≡.
24.	84.6	83.9	83.8	− 5.4	− 4.0	− 2.6	− 1.3	− 6.1	1.6	1.5	1.5	54	44	40	E 1	W 2	W 1	0	00	0	−	**52**	
25.	82.6	84.0	84.0	0.4	0.6	1.0	1.5	− 3.3	**1.4**	1.9	3.3	**30**	39	66	SW 3	W 5	W 6	1^{1}	6^{1}⊙	10^{2}	−	50	14 frischer, 21 starker W.
26.	82.3	80.2	77.9	2.4	5.5	5.0	**6.5**	1.4	4.0	4.6	4.5	74	68	69	W 6	W 7	SW 8	10^{2}	10^{2}	9^{2}	−	40	7 starker, 14 steifer W. 21 ⩩ (SW 8).
27.	77.4	78.6	78.5	2.2	− 0.5	0.2	6.1	− 1.3	5.4	4.3	4.7	100	96	100	W 8	W 6	N 4	10^{2}	10^{2}*	10^{2}=	1.8	10	n ◎. 7 ⩩ (W 8). ca 7^{45}, 14 ✳. 14 starker W. 21 ≡2.
28.	75.1	73.1	72.3	1.3	4.1	3.2	4.5	− 1.9	5.0	5.4	5.0	100	80	87	W 6	W 5	W 7	10^{2}●	10^{2}	10^{2}	6.3	10	n ≡2; später ◎. mrgs. ◎. 7 starker, 14 frischer,
29.	73.1	73.4	71.4	2.4	2.5	1.9	4.6	0.2	**5.5**	4.6	3.8	100	82	73	W 7	W 3	E 2	8^{2}	7^{2}	9^{2}	1.7	−	n, 7 steifer W. [21 steifer W.
30.	67.4	62.0	60.9	− 1.0	1.1	− 1.7	3.2	− 2.2	4.3	4.3	4.0	100	87	100	W 5	W 2	W 6	10^{2}=	2^{1}⊙	10^{2}= *	1.8	2	n ✳. 7 ≡2. 21 ✳2 ✝, starker W.
31.	61.4	62.8	65.9	− 3.4	− 2.7	− 4.6	1.1	− 4.8	2.7	2.8	2.9	78	74	80	W 3	W 2	W 2	10^{2}	2^{1}⊙	10^{2}	1.8	5	n starker W, ≡2 ✳. 7^{34} ✝.
Mittel	75.7	75.5	75.7	− 3.5	− 2.2	− 3.2	− 0.7	− 5.3	3.2	3.3	3.2	90	85	88				8.1	7.0	7.4	65.5		

Alle Angaben nach Ortszeit.

Zugspitze.

Dezember. $\varphi = 47^\circ\ 25'$ N. $\lambda = 10^\circ\ 59'$ E $= 43^m\ 56^s$. H $= 2962.2$ m. Cg $= -0.2$ mm. 1928.

Datum	Luftdruck auf 0° u. Normalschwere reduziert 500 mm + 7h	14h	21h	Lufttemperatur C° 7h	14h	21h	Max.	Min.	Absolute Feuchtigkeit mm 7h	14h	21h	Relative Feuchtigkeit Proz. 7h	14h	21h	Richtung und Stärke des Windes 0 bis 12 7h	14h	21h	Bewölkung 0 bis 10 7h	14h	21h	Niederschlag mm 7h	Schneedecke 7h
1.	25.8	25.1	25.5	-11.6	-12.4	-11.8	- 7.9	-12.6	1.7	1.6	1.7	100	100	100	NW 5	NW 7	N 4	8^1	10^2	10^2	6.2	☒
2.	24.1	22.9	23.8	-11.1	-13.5	-13.8	-10.3	-14.3	1.8	1.4	1.4	100	100	100	W 3	NW 6	NW 4	10^2	10^1	10^2	7.2	☒
3.	24.5	26.5	28.0	-14.4	-14.2	-14.9	-13.8	-14.9	1.3	1.4	1.3	100	100	100	NW 5	NW 3	N 2	10^2	10^2	10^2	3.3	☒
4.	29.8	30.8	32.0	-15.0	-12.9	-11.2	-11.2	-15.4	1.3	1.5	1.8	100	100	100	W 3	N 3	N 3	10^1	8^1	10^2	**9.3**	☒
5.	31.6	31.5	31.3	-11.4	-10.9	-12.2	-10.5	-12.2	1.7	1.5	1.4	98	87	88	NW 3	N 3	N 5	7^0	1^0	1^0	–	☒
6.	31.6	31.7	31.3	-11.0	- 9.1	- 8.4	- 8.3	-12.9	1.4	1.2	1.8	77	57	78	N 3	N 2	W 5	1^0	3^0	1^0	–	
7.	29.8	28.9	28.1	- 9.8	- 9.9	- 6.6	- 6.4	-10.1	1.6	1.8	2.6	82	90	93	W 5	W 5	SW 3	4^0	1^0	1^0	–	☒
8.	26.5	26.0	25.7	- 4.1	- 5.1	- 4.1	- **3.4**	- 7.8	2.8	2.7	**2.9**	84	89	88	S 8	S 6	SE 6	2^1	6^0	2^0	–	☒
9.	24.7	24.5	24.0	- 6.5	- 5.9	- 6.1	- 3.9	- 6.8	2.4	2.5	2.5	89	88	89	S 5	S 5	SW 5	8^0	4^0	2^0	–	☒
10.	21.3	18.9	15.4	- 6.9	- 6.7	- 7.6	- 4.8	- 8.1	2.3	2.2	2.1	90	85	86	S 4	S 4	SE 6	6^0	2^0	5^0	–	☒
11.	10.9	10.9	12.3	- 7.5	- 8.2	- 4.7	- 4.6	- 8.4	2.4	2.3	2.7	100	100	85	NW 1	W 6	SW 6	10^1	10^1	0	1.6	☒
12.	13.0	14.1	15.8	- 8.6	- 8.6	-10.8	- 4.2	-11.6	2.2	2.2	1.9	100	100	100	SE 3	N 2	NW 2	8^0	10^1	1^1	0.8	☒
13.	16.9	17.6	18.7	-12.5	-12.2	-13.3	- 9.5	-13.4	1.6	1.6	1.4	100	100	100	N 2	NE 1	C	10^1	10^1	10^1	4.2	☒
14.	18.6	18.2	18.8	-13.8	- 9.1	-12.6	- 8.2	-14.6	1.4	2.1	1.6	100	97	100	NW 1	SW 5	SW 2	8^1	0	10^2	3.1	☒
15.	19.6	21.5	24.6	-16.8	-19.2	-20.3	-12.6	-20.6	1.0	0.7	0.8	100	84	98	NW 4	N 2	N 2	10^1	1^0	0	1.6	☒
16.	28.2	30.1	30.9	-18.6	-12.4	-12.6	-12.3	-20.3	0.8	1.6	1.6	87	100	100	N 5	N 4	NW 2	1^1	3^0	0	–	
17.	28.9	27.1	26.4	-11.5	-11.2	-12.4	-10.9	-12.9	1.0	1.0	1.4	63	51	86	NW 4	NW 4	NW 2	9^0	8^1	10^1	–	
18.	26.7	28.7	30.1	-13.0	-13.2	-13.6	-11.4	-13.6	1.5	1.5	1.4	100	100	100	N 6	N 4	N 3	10^2	10^2	10^2	4.1	☒
19.	30.0	29.6	29.6	-13.8	-15.4	-16.0	-13.4	-17.0	1.4	1.2	0.8	100	100	68	NW 1	N 2	N 2	10^2	2^1	0	6.6	☒
20.	27.7	27.0	26.9	-16.8	-12.9	-13.0	-11.9	-16.8	0.7	1.1	1.1	67	72	68	N 3	SE 3	SE 3	0	1^0	1^0	1.7	☒
21.	26.7	27.5	28.7	-12.6	-10.4	-15.1	-10.2	-15.1	1.0	1.5	0.8	66	78	65	SE 3	W 1	W 3	3^0	6^0	0	–	
22.	29.2	29.2	29.6	-13.6	-12.3	-13.3	-12.2	-15.1	1.4	1.6	1.4	100	100	100	NW 4	W 3	W 2	10^1	10^2	2^1	1.6	☒
23.	29.4	29.8	31.4	-11.0	-10.9	-12.8	- 9.3	-13.3	1.6	1.4	0.9	90	81	57	S 3	S 3	N 2	1^1	1^0	0	3.2	☒
24.	32.6	33.0	33.5	-12.0	-10.8	- 9.4	- 9.4	-13.0	1.2	0.9	1.3	69	53	64	N 3	N 1	SW 3	0	1^0	1^0	–	☒
25.	33.0	33.2	**34.0**	-11.2	-10.3	- 8.5	- 6.6	-11.8	1.0	1.2	2.2	58	63	96	W 5	NW 5	NW 4	3^0	7^0	10^2	–	☒
26.	33.5	32.6	30.9	- 8.3	- 6.4	- 8.1	- 6.3	- 8.7	2.2	2.7	1.9	97	100	81	NW 3	NW 4	W 7	10^1	10^2	7^0	1.2	☒
27.	29.0	28.7	28.2	- 7.1	- 7.6	- 8.4	- 6.7	- 8.4	2.5	2.4	2.3	100	100	100	N 7	N 6	NW 6	10^2	10^1	10^2	1.1	☒
28.	27.0	26.2	25.8	- 7.4	- 6.4	- 6.9	- 6.1	- 8.6	2.5	2.7	2.5	100	100	98	NW 5	W 6	NW 4	10^1	9^1	10^1	4.3	☒
29.	25.6	24.6	23.4	- 8.2	- 7.9	-10.6	- 6.9	-10.6	2.3	2.1	1.5	100	88	83	N 4	W 6	W 4	10^1	6^0	7^0	–	☒
30.	19.0	15.3	13.3	- 9.6	- 7.4	-10.9	- 5.5	-10.9	1.8	2.2	1.8	91	92	100	NW 4	SW 4	NW 5	10^1	2^1	10^2	4.2	☒
31.	12.5	13.2	16.0	-16.4	-15.0	-17.0	-10.9	-17.1	1.1	1.3	0.9	100	100	88	NW 4	W 2	N 3	10^2	1^0	1^1	4.7	☒
Mittel	25.4	25.3	25.6	-11.4	-10.6	-11.2	- 8.7	-12.8	1.6	1.7	1.7	91	89	89				7.1	5.6	4.9	70.0	

41

Bemerkungen.

1. n ≡², ⊹*. Früh 10 cm Neuschnee, 70 cm V. t ≡², V-Bildung. 8^{40}–n ⊹, wechselnd mit starkem ✕treiben. p ztw. ⌒.
2. n ≡², ✕¹. Früh 20 cm Neuschnee, 75 cm V. t ≡², V-Bildung, meist heftiges ⊹, wechselnd mit ✕treiben. 19 schwaches neg. Elmsfeuer.
3. n ≡², ⊹. Früh 15 cm Neuschnee, 75 cm V. t ≡² u. ✕⁰, V-Bildung. 16^{30} ≡ vorübergehend lichter werdend.
4. n ≡¹·², ✕⁰. Früh 10 cm Neuschnee, 80 cm V. Früh–11^{40} meist ≡¹·², anschliess. a-cu-Bew. aus NNE; ü. Flachld. Wolkenmeer in ca 2200 m. 15^{40}–n erneut ≡².
5. n ≡². Früh ü. Flachld. u. Alpenvorld. Wolkendecke in ca 1000 m in Auflösg. Früh–ca 8 ausged. ci-st-Bew. aus N, dann fast wolklos. Abds. Bildg. einer Hochnebeldecke und [1])
6. n ztw. heft. ✕treiben. Früh ü. Flachland u. Täler Wolkenmeer in ca 1500 m, ab 9 in Auflösg. t vorw. heiter, p Durchzug vereinzelter ci u. ci-st aus WNW. 17 Drehg. des [2])
7. Früh ü. Flachld. Nebelreste, Polarbanden (E–W). t leichte ci-st-Bew. aus W, ✕treiben. p st-Schirm im W, Ausbildg. einer Wolkendecke ü. Flachland in ca 2000 m.
8. n, früh ⌒, heft. ✕treiben. t ci- u. ci-st-Bew. aus SW, m an Ausdehnung zunehmend, im S u. SE Föhnmauer. p st-Schirm im SW.
9. Früh ü. Flachld. stellenw. Nebeldecke. t Föhnmauer im SE. a alt-Gewölk aus WSW, 12^{30} föhn. Aufkl. 14^{30} Durchzug von a-cu aus W. 21 ü. Flachland Wolkenmeer in ca 1500 m.
10. Früh ü. Flachld. u. Täler Wolkenmeer in ca 900 m, t bis ca 1500 m ansteigend. t Föhnmauer im SE. a alt-Gewölk aus WSW, p aus SW, vereinzelt Lenticularis-Formen.
11. n ≡¹, ✕⁰. Früh 3 cm Neuschnee. t–ca 18^{30} ≡¹, leichte V-Bildg., dann rasches Aufklaren. t–15^{25} ✕⁰·¹, ztw. ⊹, anschliessend ✕treiben.
12. n ≡¹, früh V-Ansatz. a ü. Flachld. u. Täler Wolkenmeer in ca 1400 m, ci-st-Bew. aus SE. 12^{30} Drehg. d. Windes auf N, 13^{30}–ca 19^{30} ≡¹ u. ✕⁰·¹. 21 fr-st in Gipfelhöhe, ⌊¹⁰.
13. n ≡², ✕⁰. Früh 10 cm Neuschnee, 3 cm V. t meist ≡², 7^{30} Gipfel vorübergehend nebelfrei. ca 9 –n ✕⁰. p ztw. Windstille.
14. n ≡², ✕⁰. Früh 5 cm Neuschnee, ü. Flachld. u. Täler Wolkenmeer in ca 2200 m. 8^{30}–9^{35} Untersonne. 10^{30} Föhn. Aufkl., Wind dreht auf SW, ✕treiben. 14 Glorie. 15^{15}–n ≡¹·², [3])
15. n ≡², ✕⁰. Früh 2 cm Neuschnee, V-Ansatz. Früh–7^{30} ≡². t heiter, leichte st-Bew. aus WNW, ü. Flachld. u. Täler Wolkenmeer in ca 1600 m, abds. bis ca 2000 m ansteigend.
16. t st-Bewölkung aus NE. a meist heft. ✕treiben. 11^{30}–ca 13 fr-st in Gipfelhöhe, ab 16^{30} wolklos. p Flachld. sehr rein.
17. a alt-Gewölk aus NW, ztw. heft. ✕treiben. p vorwiegend st-Bew., abds. an Dichte zunehmend. t–ca 18 Fernsicht sehr rein (bis Schwarzwald).
18. n ≡², ✕⁰, ztw. ⊹. Früh 5 cm Neuschnee, 2 cm V. t ≡², V-Bildg. 8^{30}–ca 13 ✕⁰, anschliessend ✕treiben. 18^{30}–n erneut ✕⁰.
19. n ≡², ✕¹. Früh 15 cm Neuschnee, 5 cm V. a–13^{30} ≡², ⊙ ztw. durchscheinend. 7^{30}–11^{10} ✕⁰. Ab ca 15 wolklos, Wolkenmeer in Gipfelhöhe, 21 in ca 1600 m.
20. Früh ü. Flachld. Wolkenmeer in ca 1200 m, ü. Inntal in ca 2300 m. t fast wolklos, ab 9^{00} ci-st am W-Horizont. 11^{15} Wind dreht auf SE. 21 ü. Flachld. Wolkenmeer in ca 1000 m.
21. Früh ü. Flachld. ü. Alpenvorld. Wolkenmeer in ca 900 m, p stellenweise aufgelockert. t ci- u. ci-st-Bew. aus W. 13^{30} Wind dreht auf W. Ab 19 wolklos.
22. n ≡¹, ✕⁰. Früh 1 cm Neuschnee. t–ca 20 meist ≡¹·², 13^{35}–14^{40}, 16^{35}–ca 18, $19^{10.40}$, ✕⁰; 19 ☾. 21 ⌊⁵, ringsum Wolkenmeer in ca 2700 m.
23. n ⌊¹⁰. Früh 5 cm Neuschnee, ü. Flachld. Wolkenmeer in ca 1900 m, t bis ca 900 absinkend. t fast wolklos, nur ci-st-Streifen am SE u. W-Horizont.
24. Früh ü. Flachld. stellenweise Nebeldecke, Hochgebirge sehr rein. t fast wolklos, ci-st-Streifen am NW u. NE-Horizont. 14^{30} Drehung des Windes auf SE.
25. Früh ü. Flachld. Nebelreste. t ✕treiben, 8 rasches Aufkommen von ci u. ci-st aus NNW. 15 vorübergehend Aufklaren. 19^{15}–n ≡², V-Bildg.
26. n ≡², ✕⁰. Früh 1 cm Neuschnee, 3 cm V, Flachld. rein. 9^{40}–16^{50} ≡¹·², leichte V-Bildg. 11^{50}–ca 16^{30} ✕⁰·¹, anschliessend heftiges ✕treiben. Abds. böig, Föhnlage.
27. n ztw. ⌒, ≡² u. ⊹. Früh 1 cm Neuschnee, 3 cm V. Früh–ca 9 heft. ⊹, anschliess. ✕treiben. t böig ≡², V-Bildg. 16^{30} Westhorizont vorübergehend nebelfrei.
28. n, früh–8^{40} ≡². Früh 20 cm V. a ztw. föhn. Aufklaren. t vorwiegend st-Bew. aus W, meist ✕treiben. 17^{25}–ca 20 erneut ≡², V-Bildg.
29. n ≡², früh 30 cm V. Früh–9^{20} ≡², anschliessend föhn. Aufklaren. t ztw. ✕treiben. 11^{30} Aufkommen von ci- u. ci-st-Bew. aus W. 14 ü. Flachld. Wolkenmeer in ca 2000 m, ab 16^{30} in Auflösg.
30. n, früh–9^{10} ✕⁰, –9^{30} ≡². Früh 5 cm Neuschnee. 12^{20} Wind dreht auf SW, föhn. Aufklaren, Föhnmauer im SE. 14 Böe aus W rasch vordringend, 19^{15}–n ≡² u. ✕⁰.
31. n ≡², ✕⁰. Früh 5 cm Neuschnee, V-Ansatz. a ztw. ✕⁰. a–12^{25} ≡², anschliess. fast wolklos, über Vorberge u. Hochgebirgstäler cu, am W-Horizont ci-st- u. st-Bew. p ztw. Glorie.

[1]) Flachld. u. Täler in ca. 1600 m. [2]) Windes auf W. [3]) Zenit meist frei.

Alle Angaben nach Ortszeit.

Monatliche und Jahres-Resultate.

Bemerkungen.

Neuerrichtete Wetterwarten:
Regensburg ab 1. Juli 1928.
Dirmstein ab 1. November 1928.

Eingegangene Wetterwarten:
Veitshöchheim seit 31. Dezember 1927.
Bad Tölz seit 30. Juni 1928.

Stationsverlegungen:
Höllenstein am 23. Mai 1928.

Wetterwarten I. und II. Ordnung.

1928

Hof.

$\varphi = 50^0\ 19'$ N $\lambda = 11^0\ 55'$ E — H = 476.1 m Cg = +0.3 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	720.2	730.6	704.8	− 0.6	1.4	0.0	0.2	2.4	− 2.0	6.2	8.	−13.8	1.	4.3	4.5	4.4	4.4	95	87	**95**	92	68
Februar	**723.0**	**733.3**	698.3	− 1.5	3.1	0.1	0.5	4.4	− 2.5	11.2	26.	− 8.7	26.	4.0	4.5	4.3	4.3	96	79	91	88	38
März	718.3	731.7	703.4	− 3.0	5.4	0.3	0.7	6.2	− 4.0	16.5	31.	−12.9	17.	3.5	4.7	4.2	4.1	92	68	87	82	46
April	715.7	728.7	704.2	2.5	9.4	4.9	5.4	11.3	0.7	24.1	29.	− 2.2	19./21.	5.2	5.9	5.8	5.6	92	68	87	83	34
Mai	716.8	723.5	707.3	6.6	12.7	7.4	8.5	14.1	2.9	22.1	2.	− 2.6	11.	6.3	6.4	6.5	6.4	**86**	60	84	77	35
Juni	720.1	727.1	713.1	10.9	17.7	11.7	13.0	19.4	5.7	28.1	10.	− 1.4	2.	8.3	9.0	8.9	8.7	86	61	86	77	35
Juli	722.7	728.0	712.7	**13.1**	**23.7**	**15.7**	**17.0**	**25.3**	8.3	**35.1**	16.	1.8	9.	**10.2**	10.3	**10.7**	**10.4**	90	48	80	**73**	**30**
August	720.8	726.4	716.5	11.8	19.4	13.9	14.8	21.3	**9.4**	28.5	12.	3.3	20.	9.9	**10.7**	10.6	**10.4**	95	65	90	83	38
September	722.6	728.0	711.6	5.1	16.6	8.9	9.9	17.9	3.4	28.9	9.	− 3.6	28.	6.7	8.7	8.0	7.8	**99**	61	92	84	36
Oktober	719.8	727.3	705.7	4.4	10.6	5.8	6.7	12.1	2.5	18.9	7.	− 6.4	16.	6.2	7.1	6.7	6.7	96	73	94	88	45
November	715.0	729.4	690.4	3.9	6.1	4.5	4.7	7.3	2.4	15.7	1.	− 3.9	30.	5.7	6.3	6.1	6.0	93	88	**95**	92	72
Dezember	720.0	730.1	702.0	− 2.8	− 1.0	− 2.6	− 2.2	0.3	− 4.5	6.2	öfters	−15.8	15./21.	3.7	3.9	3.7	3.7	95	**89**	94	**93**	75
Jahr	719.6	733.3	690.4	4.2	10.4	5.9	6.6	11.8	1.9	35.1	16. VII.	−15.8	15., 21. XII.	6.2	6.8	6.7	6.5	93	71	90	84	30

1928

Hof.

$h_t = 1.6$ m — $h_r = 1.5$ m

Monat	Bewölkung: 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag: Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage: ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung: N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.6	7.8	7.1	7.5	46.2	13.0	7.	18	14	8	10	–	–	–	5	2	19	–	–	–	2	9	**71**	3	8	–
Februar	7.8	5.9	6.3	6.7	49.8	13.0	11.	16	13	**10**	4	1	–	2	2	6	16	1	6	–	17	9	49	5	–	–
März	5.7	5.1	4.0	4.9	23.1	10.0	29.	8	7	4	7	–	–	–	4	**10**	9	1	28	2	**33**	**21**	6	1	1	–
April	7.1	7.3	4.3	6.2	70.8	13.0	17.	15	12	8	4	–	–	1	4	3	12	**4**	28	–	18	2	33	1	4	–
Mai	5.6	6.2	5.4	5.7	57.1	9.8	23.	14	11	2	–	–	–	1	2	5	9	2	18	2	15	1	28	–	**27**	–
Juni	6.4	7.5	5.1	6.3	54.4	13.5	11.	11	9	–	–	–	–	4	3	2	9	–	12	–	4	3	62	4	5	–
Juli	3.9	4.9	4.3	4.4	27.4	8.8	30.	9	8	–	–	–	–	3	–	**10**	2	–	6	–	–	1	58	**6**	22	–
August	7.4	7.2	5.4	6.7	**107.7**	**24.2**	5.	**19**	**15**	–	–	–	–	**5**	4	–	6	1	5	–	2	8	66	2	9	–
September	7.1	6.1	2.9	5.4	27.6	16.0	30.	2	2	–	–	–	–	2	**13**	4	3	–	**35**	–	16	3	18	–	16	**2**
Oktober	8.5	7.2	6.5	7.4	35.0	12.5	1.	13	12	2	–	–	–	1	7	–	15	1	6	–	5	5	56	5	15	–
November	9.6	9.1	**8.6**	9.1	92.2	20.8	26.	17	14	2	2	–	–	–	7	–	25	3	6	–	2	4	67	3	4	1
Dezember	**9.7**	**9.3**	**8.6**	**9.2**	40.1	8.0	13.	17	10	**10**	**19**	–	–	–	–	1	**27**	2	23	–	5	2	48	3	10	–
Jahr	7.2	7.0	5.7	6.6	631.4	24.2	5. VIII.	159	127	46	46	1	–	19	51	43	152	15	173	4	119	68	562	33	121	3

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Coburg.

$\varphi = 50^0\ 15'$ N $\lambda = 10^0\ 57'$ E — H = 326.5 m Cg = + 0.3 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	733.5	745.2	718.8	− 0.3	2.1	0.5	0.7	3.0	− 1.9	6.4	10.	-13.4	3.	4.4	4.7	4.5	4.5	**95**	87	93	92	66
Februar	**736.7**	**748.0**	713.7	− 0.1	4.4	1.8	1.9	5.3	− 1.5	12.0	27.	− 6.9	4.	4.4	4.5	4.6	4.5	94	73	86	84	35
März	731.0	745.7	716.0	− 0.9	7.6	2.8	3.1	8.4	− 2.1	18.9	26.	− 8.1	12./17.	4.0	4.7	4.6	4.4	90	60	79	76	34
April	728.3	742.5	716.8	5.1	11.6	6.9	7.6	12.7	2.6	25.2	29.	− 2.1	7.	5.7	6.0	6.0	5.9	86	61	80	76	28
Mai	729.3	736.8	719.4	8.0	14.3	9.5	10.4	15.6	4.7	25.1	30.	− 1.2	11.	6.5	6.5	6.6	6.5	80	56	74	70	29
Juni	732.8	741.5	725.8	11.6	18.5	13.1	14.1	20.2	8.0	28.7	10.	2.2	16.	8.7	9.3	8.9	9.0	83	60	78	74	34
Juli	735.3	741.6	724.5	**15.1**	**25.0**	**17.8**	**18.9**	**26.2**	**11.3**	**36.0**	15.	6.0	9.	**10.8**	10.4	10.8	10.7.	83	46	**71**	67	29
August	733.2	740.1	728.2	13.2	21.0	15.3	16.2	22.0	11.1	30.1	1.	5.1	3.	10.4	**11.0**	**10.9**	**10.8**	91	61	84	79	34
September	735.3	741.2	724.3	8.0	18.3	12.2	12.7	19.0	6.6	29.5	9.	− 0.5	27.	7.5	8.6	8.6	8.2	92	55	79	75	34
Oktober	732.6	741.1	717.7	5.3	11.3	7.5	7.9	12.4	3.6	18.6	20.	− 4.9	16.	6.6	7.4	7.3	7.1	**95**	73	92	87	50
November	728.2	744.1	703.2	4.9	7.0	5.5	5.7	8.1	3.4	14.3	1.	− 3.0	30.	6.0	6.4	6.3	6.2	92	85	92	90	63
Dezember	733.7	744.6	714.7	− 1.7	− 0.1	− 1.2	− 1.0	0.7	− 3.3	6.8	26./27.	-11.1	21.	3.9	4.2	4.0	4.1	**95**	**90**	**94**	**93**	74
Jahr	732.5	748.0	703.2	5.7	11.8	7.6	8.2	12.8	3.5	36.0	15. VII.	-13.4	3. I.	6.6	7.0	6.9	6.8	90	67	84	80	28

Bad Kissingen.

$\varphi = 50^0\ 12'$ N $\lambda = 10^0\ 5'$ E H = 209.2 m, ab 11. Juni 1928 neue Barometerhöhe 205.0 m. (Luftdruckwerte Jan. mit Juni auf diese Höhe umgerechnet) Cg = + 0.3 mm

Januar	744.7	756.3	729.1	0.6	3.5	1.5	1.8	4.2	− 1.1	8.2	10.	-13.6	2.	4.3	4.7	4.5	4.5	88	**79**	84	**84**	59
Februar	**748.0**	**759.6**	726.5	0.6	5.8	2.9	3.0	6.8	− 0.7	12.9	16.	− 6.5	26.	4.3	4.4	4.6	4.4	88	64	79	77	37
März	742.0	757.3	725.8	− 0.6	8.3	3.6	3.7	9.1	− 1.5	17.5	26.	− 8.4	12.	3.8	4.4	4.4	4.2	82	52	70	68	22
April	739.2	753.9	728.5	5.0	12.3	7.7	8.2	13.9	3.1	25.7	29.	− 2.1	7.	5.5	5.5	5.9	5.6	83	54	76	71	19
Mai	740.3	748.5	729.3	8.5	16.0	11.0	11.6	17.2	5.5	25.6	30.	− 1.2	12.	6.2	6.4	6.7	6.5	75	48	70	64	23
Juni	743.6	751.6	736.0	11.6	20.6	14.6	15.3	22.0	8.5	29.1	30.	2.1	3.	8.0	8.4	8.3	8.2	77	48	67	64	28
Juli	746.1	752.6	734.6	**14.9**	**25.4**	**18.3**	**19.2**	**26.7**	**11.4**	**35.3**	16.	6.8	öfters	**10.1**	9.3	9.8	9.7	79	39	62	60	22
August	744.0	750.8	738.9	13.6	21.7	15.5	16.6	23.0	**11.4**	29.7	öfters	5.2	3.	10.0	**9.7**	**10.1**	**9.9**	86	51	77	71	28
September	746.2	752.7	734.7	7.7	19.0	11.6	12.5	20.2	6.1	30.1	9.	− 0.8	27.	7.0	7.7	7.7	7.5	89	48	75	70	36
Oktober	743.4	752.4	727.6	5.5	12.7	7.7	8.4	13.5	4.0	18.7	9.	− 5.3	15.	6.4	7.1	6.9	6.8	**91**	63	84	79	44
November	738.9	755.3	714.4	5.6	8.4	6.1	6.6	9.1	4.1	13.3	17.	− 2.8	30.	5.9	6.1	6.2	6.0	86	74	**87**	82	48
Dezember	744.3	755.3	724.7	− 0.7	1.4	0.1	0.2	2.2	− 2.2	9.0	26.	-11.7	16.	3.9	4.0	4.1	4.0	87	78	86	**84**	55
Jahr	743.4	759.6	714.4	6.0	12.9	8.4	8.9	14.0	4.1	35.3	16. VII.	-13.6	2. I.	6.3	6.5	6.6	6.4	84	58	76	73	19

Selb.

$\varphi = 50^0\ 10'$ N $\lambda = 12^0\ 7'$ E — H = 543.2 m

Januar				− 1.4	0.8	− 0.6	− 0.4	1.9	− 3.5	5.2	8./10.	-13.7	4.	4.1	4.4	4.4	4.3	96	89	97	94	65
Februar				− 2.0	2.5	− 0.2	0.0	3.6	− 3.5	11.0	26.	-10.0	23.	4.0	4.1	4.1	4.1	98	75	88	87	28
März				− 3.3	4.3	− 0.3	0.1	5.3	− 4.8	15.1	31.	-17.0	17.	3.6	4.3	4.1	4.0	94	67	88	83	46
April				2.5	9.2	4.6	5.2	10.8	0.2	23.0	29.	− 5.0	21.	5.3	5.6	5.9	5.6	95	66	91	84	32
Mai				6.4	12.1	7.0	8.1	13.5	2.1	21.5	30.	− 4.0	11.	6.1	6.1	6.3	6.2	85	60	84	76	32
Juni				9.9	16.6	11.5	12.4	18.7	4.8	27.1	10.	− 2.1	3.	8.2	8.4	8.7	8.4	88	60	85	78	38
Juli				**13.0**	**22.5**	**15.1**	**16.4**	**24.2**	7.3	**33.1**	15.	0.8	5.	**10.4**	9.7	**10.6**	**10.2**	92	49	82	74	28
August				11.3	19.0	13.2	14.1	20.7	**8.2**	28.9	12.	1.9	7. 18.	9.7	**9.9**	10.3	10.0	96	63	91	83	32
September				4.6	16.5	8.3	9.4	17.9	2.2	28.1	9.	− 5.2	27.	6.5	8.7	8.0	7.7	98	62	95	85	37
Oktober				3.7	10.2	5.0	6.0	11.5	1.0	18.1	20./25.	− 8.5	16.	6.2	7.2	6.6	6.7	**99**	77	98	91	45
November				3.5	5.7	4.2	4.4	7.3	1.9	16.6	1.	− 3.2	21.	5.7	6.2	6.1	6.0	96	90	91	94	68
Dezember				− 3.5	− 1.5	− 3.0	− 2.8	− 0.6	− 5.5	6.3	27.	-19.2	21.	3.7	3.9	3.8	3.8	**99**	**94**	**99**	**97**	75
Jahr				3.7	9.8	5.4	6.1	11.2	0.9	33.1	15. VII.	-19.2	21. XII.	6.1	6.5	6.6	6.4	95	71	91	86	28

Luitpoldheim.

$\varphi = 50^0\ 1'$ N $\lambda = 9^0\ 34'$ E — H = 250 m

Januar				1.3	4.0	2.1	2.4	5.2	− 0.5	11.0	10.	-11.6	2.	4.6	4.9	4.9	4.8	90	80	89	87	55
Februar				1.2	7.1	3.2	3.7	8.4	− 0.6	15.5	27.	− 5.7	3.	4.8	5.3	5.1	5.1	**94**	72	88	85	35
März				0.3	9.0	4.2	4.4	9.9	− 0.6	18.7	26.	− 5.9	18.	4.5	5.2	5.0	4.9	93	61	79	78	28
April				5.0	12.2	7.9	8.2	13.5	3.4	25.1	10.	− 1.8	7./22.	6.1	6.5	6.5	6.4	92	62	82	79	33
Mai				7.3	15.1	10.1	10.6	16.5	5.3	25.5	30.	− 1.1	12.	6.8	7.4	7.3	7.2	89	59	79	76	36
Juni				11.0	19.0	14.2	14.6	20.5	8.5	27.4	30.	2.9	3.	8.8	10.1	9.9	9.6	89	63	81	78	38
Juli				**14.0**	**24.9**	**18.8**	**19.1**	**26.0**	**11.8**	**34.0**	15./16.	6.3	5.	**10.5**	10.0	**11.1**	**10.6**	87	44	69	67	24
August				13.1	21.1	16.1	16.6	22.8	11.5	29.8	1.	6.1	18.	10.2	**10.4**	11.0	10.5	91	57	80	76	25
September				8.8	19.5	12.7	13.4	21.3	7.4	30.8	9.	− 0.3	27.	7.6	8.3	8.6	8.2	89	50	77	72	29
Oktober				6.1	13.4	8.7	9.2	14.6	4.6	22.1	20.	− 4.8	15.	6.8	7.5	7.5	7.3	93	66	88	82	42
November				5.4	8.1	6.2	6.5	9.5	3.7	14.1	3.	− 1.1	21.	5.9	6.3	6.4	6.2	88	79	89	85	56
Dezember				− 0.9	1.1	0.0	0.0	2.3	− 2.3	9.3	26.	− 9.9	16.	4.0	4.3	**4.2**	4.2	92	**85**	**91**	**89**	58
Jahr				6.1	12.9	8.7	9.1	14.2	4.4	34.0	15. 16. VII.	-11.6	2. I.	6.7	7.2	7.3	7.1	91	65	83	80	24

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Coburg.

h_t = 1.9 m h_r = 1.1 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊻	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.0	7.9	7.0	7.6	56.3	9.0	7.	21	**18**	12	11	–	–	–	**13**	3	19	–	**1**	8	8	15	32	16	–	13
Februar	6.6	5.6	5.8	6.0	66.1	11.9	11.	18	13	8	4	–	1	1	10	8	13	–	8	11	14	6	34	9	5	–
März	5.1	5.1	4.4	4.9	28.0	8.7	29.	11	7	5	4	–	–	–	3	**11**	11	1	**20**	16	**25**	7	–	2	5	17
April	6.9	6.3	4.9	6.0	75.9	11.0	15.	18	14	8	4	–	–	1	–	5	11	2	16	**19**	9	6	15	16	4	3
Mai	5.2	6.0	5.2	5.5	54.0	8.7	16.	19	14	4	–	1	–	2	–	8	11	**15**	16	8	6	10	14	17	3	4
Juni	6.5	6.0	4.5	5.7	62.7	20.6	20.	16	13	–	–	1	–	1	–	2	8	**7**	6	–	1	14	34	**24**	4	–
Juli	4.5	4.2	5.1	4.6	28.9	5.3	26.	11	11	–	–	–	1	4	1	6	5	4	2	–	1	6	**40**	16	9	15
August	6.8	6.5	6.4	6.6	**95.8**	**34.2**	5.	**24**	15	–	–	–	1	**5**	1	–	8	2	1	3	–	10	29	**24**	2	22
September	**4.3**	4.6	**3.4**	**4.1**	28.5	19.2	29.	3	2	–	–	–	–	1	3	**11**	4	13	16	7	3	11	4	11	**10**	15
Oktober	6.5	6.3	5.8	6.2	52.5	9.5	1.	16	12	–	–	**2**	–	1	4	3	10	8	6	6	7	**23**	11	6	7	19
November	9.3	7.9	7.2	8.1	76.2	17.0	17.	21	11	1	–	–	–	–	9	–	19	8	2	2	11	22	14	12	–	19
Dezember	**9.7**	**9.4**	**8.7**	**9.3**	50.0	9.4	29.	18	13	**14**	**18**	–	–	–	2	–	**25**	12	11	5	10	12	3	6	5	**29**
Jahr	6.6	6.3	5.7	6.2	674.9	34.2	5. VIII.	196	143	52	41	4	3	16	46	57	144	72	105	85	95	142	230	159	54	156

Bad Kissingen.

h_t = 4.9 m h_r = 1.1 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊻	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.8	7.8	7.6	7.8	56.4	14.8	7.	16	13	5	–	–	–	–	3	1	18	**3**	3	7	**3**	**14**	17	23	9	14
Februar	6.0	5.1	5.5	5.5	69.4	13.8	11.	14	12	7	–	1	1	1	1	8	10	6	6	13	–	4	15	**31**	2	10
März	4.9	5.0	4.8	4.9	30.8	7.7	31.	11	7	4	2	–	–	–	4	10	11	17	**10**	**20**	**3**	4	8	**7**	4	20
April	6.1	6.1	4.8	5.7	**91.8**	18.8	17.	17	13	7	1	1	–	1	2	6	10	16	7	17	2	5	11	15	9	8
Mai	5.2	5.5	3.8	4.8	49.0	10.7	16.	17	13	2	–	–	–	1	–	7	5	4	1	18	2	**3**	12	23	6	24
Juni	5.4	4.2	3.1	4.2	**29.5**	5.3	8.	11	11	–	–	–	–	–	–	5	2	5	3	4	2	**14**	15	23	**2**	22
Juli	3.3	3.9	2.4	3.2	29.9	12.7	4.	8	6	–	–	–	1	**3**	1	9	–	7	1	–	–	13	**3**	19	4	**46**
August	7.2	6.0	4.1	5.7	58.7	18.3	5.	**18**	**15**	–	–	–	–	**3**	3	–	4	8	–	–	–	8	16	27	3	31
September	3.6	4.2	**1.9**	3.2	37.4	17.7	30.	4	3	–	–	–	–	2	2	**12**	1	16	4	9	**3**	5	7	11	9	26
Oktober	5.5	5.6	4.4	5.1	60.7	9.7	1.	12	10	–	–	–	–	3	5	8		14	2	6	**3**	9	**21**	15	6	17
November	8.4	7.6	7.1	7.7	86.3	**19.8**	26.	17	12	1	–	–	–	–	**9**	1	18	12	8	2	–	**14**	9	17	8	20
Dezember	**9.2**	**8.3**	**8.6**	**8.7**	62.0	18.2	29.	16	12	**10**	**16**	–	–	–	1	–	**23**	**26**	–	8	**3**	7	5	25	**10**	9
Jahr	6.1	5.8	4.8	5.5	661.9	19.8	26. XI.	161	127	36	19	2	2	11	29	64	110	134	45	104	21	100	139	236	72	247

Selb.

h_t = 2.2 m h_r = 1.2 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊻	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.7	8.6	8.3	8.5	52.7	12.0	7.	**20**	12	13	20	–	–	–	–	1	**25**	6	1	10	5	**10**	4	**46**	–	11
Februar	7.5	6.1	6.6	6.7	50.4	10.0	11.	19	11	7	14	–	–	2	2	6	17	7	–	18	1	5	3	37	5	**11**
März	5.9	5.5	4.2	5.2	25.8	13.2	29.	9	4	2	8	–	–	–	4	9	10	9	3	**51**	3	4	–	**4**	3	16
April	6.8	6.8	4.5	6.0	59.7	10.8	15.	15	**13**	10	8	–	–	2	4	4	11	9	6	22	4	3	1	23	8	14
Mai	5.2	6.2	4.5	5.3	60.3	13.4	23.	14	10	3	2	–	–	1	–	5	7	9	7	21	–	2	3	22	**15**	14
Juni	5.5	6.3	4.8	5.5	58.8	14.5	21.	18	12	–	–	–	–	**5**	–	4	6	2	5	6	–	1	3	44	6	23
Juli	**3.1**	**3.9**	3.1	**3.4**	24.7	7.0	4.	12	8	–	–	–	–	**5**	**2**	**13**	**2**	7	2	4	2	2	2	34	1	39
August	7.2	6.7	5.0	6.3	85.5	**23.7**	16.	**20**	11	–	–	–	–	4	4	1	6	5	1	4	1	3	**7**	31	10	31
September	5.5	5.0	2.8	4.4	22.0	11.3	29.	4	3	–	–	1	–	2	4	9	4	12	6	16	4	–	2	9	–	**41**
Oktober	7.3	6.7	6.1	6.7	47.7	9.6	1.	15	**13**	2	–	1	–	–	**9**	1	11	6	3	8	8	2	3	30	4	29
November	**9.2**	**8.3**	**9.1**	**8.9**	**93.7**	18.8	24.	17	**13**	3	2	–	–	–	5	–	**25**	5	**10**	**1**	9	2	6	40	4	13
Dezember	8.7	**9.2**	8.0	8.6	54.1	12.1	3.	18	11	**14**	**28**	–	–	–	–	2	23	**16**	3	12	**12**	**10**	4	15	3	18
Jahr	6.7	6.6	5.6	6.3	635.4	23.7	16. VIII.	181	121	54	82	2	–	21	34	55	147	93	47	173	49	44	38	335	59	260

Luitpoldheim.

h_t = 8.4 m h_r = 1.4 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊻	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	**9.6**	8.6	8.4	8.9	72.1	10.3	7.	15	13	4	–	–	–	–	6	–	**25**	1	–	14	–	–	4	38	8	28
Februar	7.0	5.7	6.0	6.2	85.7	14.0	11.	16	14	5	1	–	1	1	–	**9**	15	1	3	13	2	–	–	29	12	27
März	6.2	6.0	**6.0**	6.1	42.1	12.5	27.	12	10	4	2	–	–	1	4	**9**	17	**10**	**5**	20	**5**	3	3	20	3	24
April	7.7	6.9	7.2	7.3	99.3	12.6	17.	**18**	**17**	4	1	–	1	3	4	4	15	–	2	20	3	–	5	37	**16**	**7**
Mai	6.2	6.3	6.5	6.3	26.0	9.8	16.	10	6	1	–	–	1	2	4	3	13	–	2	**34**	–	–	1	14	7	35
Juni	6.9	6.0	8.0	7.0	55.4	10.3	19.	17	16	–	–	–	–	–	5	3	12	–	–	13	4	2	1	16	2	52
Juli	5.3	4.3	3.9	4.5	40.7	15.8	4.	11	8	–	–	–	–	**5**	8	**9**	4	–	1	12	1	**6**	6	25	–	42
August	9.1	6.6	6.8	7.5	54.7	8.6	23.	**18**	14	–	–	–	–	2	**12**	–	13	–	–	7	–	1	**8**	30	2	45
September	**4.9**	5.6	**3.4**	4.7	27.6	13.5	29.	4	4	–	–	–	–	1	5	5	3	–	–	17	–	–	2	13	1	57
Oktober	7.1	6.8	6.6	6.9	53.2	15.2	19.	16	14	–	–	–	–	–	8	2	13	1	1	7	**5**	2	1	32	1	43
November	9.1	8.1	7.3	8.1	**126.7**	**36.0**	26.	16	13	1	–	–	–	1	5	–	19	1	–	4	1	–	2	**46**	7	29
Dezember	9.3	**9.2**	**9.3**	**9.3**	76.4	24.0	29.	16	10	**12**	**13**	–	–	–	1	–	**25**	–	–	7	–	–	3	7	6	**70**
Jahr	7.4	6.7	6.6	6.9	759.9	36.0	26. XI.	169	139	31	17	–	3	16	62	44	174	14	14	168	21	14	36	307	65	459

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Bayreuth.

$\varphi = 49^0\ 57'$ N $\lambda = 11^0\ 34'$ E — H = 363.3 m Cg = + 0.3 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	731.2	742.3	715.8	0.3	2.7	1.0	1.3	3.3	− 1.3	7.3	10.	−13.3	2.	4.4	4.7	4.6	4.5	92	82	92	88	48
Februar	**734.3**	**745.1**	709.9	0.0	4.3	1.6	1.9	5.7	− 1.2	14.1	26.	− 5.9	23.	4.3	4.3	4.5	4.4	91	69	85	82	27
März	728.3	742.9	712.9	− 1.2	7.0	2.3	2.6	8.3	− 2.4	20.2	31.	− 9.2	17.	3.8	4.5	4.4	4.2	88	58	78	75	38
April	725.7	740.1	714.0	4.6	11.0	6.7	7.3	13.1	2.5	25.5	29.	− 3.0	7.	5.5	5.7	6.1	5.8	86	60	82	76	26
Mai	726.8	734.2	717.4	7.7	14.2	9.3	10.1	16.7	4.8	25.7	30.	− 1.1	11.	6.4	6.5	6.7	6.5	80	55	77	71	35
Juni	730.4	738.6	722.3	12.3	18.7	13.5	14.5	21.4	8.6	29.4	30.	0.6	2.	8.7	8.9	9.3	8.9	80	56	80	72	32
Juli	732.9	739.2	722.5	**15.6**	**24.5**	**18.1**	**19.1**	**27.7**	**11.5**	**38.9**	15.	5.6	9.	**10.6**	9.9	**11.2**	10.6	79	45	71	65	20
August	731.0	737.5	725.1	13.6	20.9	15.4	16.3	23.4	11.3	33.1	12.	4.4	3.	10.3	**10.6**	**11.2**	**10.7**	88	59	86	78	27
September	732.8	738.7	721.0	7.6	18.1	11.3	12.1	20.5	5.8	31.4	9.	− 1.1	23.	7.3	8.6	8.6	8.2	91	55	84	76	41
Oktober	730.2	738.8	714.8	5.5	11.7	7.2	7.9	13.1	3.8	20.4	20.	− 4.7	16.	6.5	7.3	7.1	6.9	93	70	92	85	46
November	725.7	741.5	701.4	4.7	7.3	5.5	5.8	8.3	3.3	17.1	1.	− 1.9	8.	5.8	6.3	6.2	6.1	90	82	91	88	63
Dezember	731.0	742.1	711.6	− 1.7	− 0.1	− 1.1	− 1.0	0.8	− 3.0	7.3	27.	−14.0	21.	3.9	4.2	4.1	4.1	**94**	**90**	**94**	**93**	77
Jahr	730.0	745.1	701.4	5.8	11.7	7.6	8.2	13.5	3.6	38.9	15.VII.	−14.0	21.XII.	6.5	6.8	7.0	6.7	88	65	84	79	20

Bamberg.

$\varphi = 49^0\ 53'$ N $\lambda = 10^0\ 53'$ E — H = 287.7 m Cg = + 0.3 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	738.2	749.1	724.0	0.3	3.1	1.3	1.5	4.2	− 1.2	9.1	10.	−13.0	3.	4.5	4.7	4.6	4.6	92	81	89	88	51
Februar	**741.1**	**751.6**	717.4	0.5	5.3	2.4	2.7	6.6	− 0.7	12.2	27.	− 5.1	23.	4.4	4.4	4.6	4.5	90	68	82	80	26
März	735.1	749.5	719.6	− 0.1	8.4	3.5	3.8	9.3	− 1.3	18.2	26.	− 7.1	12.	4.1	4.4	4.5	4.3	86	54	74	71	**17**
April	732.6	746.5	721.1	5.4	12.0	7.5	8.1	13.3	3.0	24.7	29.	− 2.7	7.	5.9	5.8	5.9	5.9	87	58	77	74	22
Mai	733.7	740.9	724.1	8.8	14.6	9.9	10.8	15.7	5.4	23.8	30.	− 1.9	11.	6.7	6.7	6.6	6.7	79	56	72	69	30
Juni	737.1	744.9	729.8	13.0	18.9	14.0	15.0	20.4	9.0	28.2	9./30.	1.7	2.	9.2	9.3	9.1	9.2	80	58	76	71	36
Juli	739.3	745.2	728.7	**16.1**	**24.9**	**19.0**	**19.7**	**26.1**	12.1	**34.3**	15.	7.2	5.	10.8	10.2	10.8	10.6	79	45	66	63	22
August	737.4	743.9	730.5	14.0	20.9	16.1	16.8	22.2	**12.2**	30.0	12.	5.3	18.	**10.9**	**11.1**	**11.3**	**11.1**	91	62	81	78	35
September	739.3	746.6	728.3	8.9	18.4	12.5	13.1	19.3	7.4	28.3	9.	− 0.3	23.	8.3	9.7	9.4	9.1	94	60	85	80	43
Oktober	736.9	745.3	721.4	5.8	12.4	8.3	8.7	13.2	4.4	19.9	20.	− 3.0	16.	6.8	7.4	7.4	7.2	**95**	68	88	84	44
November	732.7	747.7	708.5	4.9	7.8	5.7	6.1	9.0	3.8	15.0	1.	− 3.2	30.	6.0	6.5	6.3	6.2	91	82	90	88	62
Dezember	738.0	748.5	718.5	− 1.3	0.6	− 0.4	− 0.4	1.7	− 2.7	8.8	27.	− 9.8	21.	4.0	4.2	4.1	4.1	93	**85**	**91**	**90**	69
Jahr	736.8	751.6	708.5	6.4	12.3	8.3	8.8	13.4	4.3	34.3	15.VII.	−13.0	3.I.	6.8	7.0	7.1	7.0	88	65	81	78	17

Würzburg.

$\varphi = 49^0\ 48'$ N $\lambda = 9^0\ 56'$ E — H = 179.3 m Cg = + 0.3 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	747.7	759.3	734.5	1.9	4.5	2.7	3.0	5.8	0.5	10.9	15.	−10.8	2.	4.7	4.9	4.9	4.8	87	77	86	83	57
Februar	**750.7**	**761.5**	728.0	1.6	6.4	3.6	3.8	7.7	0.5	12.4	16.	− 4.5	27.	4.6	4.6	4.8	4.7	87	63	79	77	36
März	744.3	759.5	728.6	0.4	8.4	4.2	4.3	9.4	− 0.2	18.6	30.	− 5.2	12.	4.1	4.6	4.7	4.5	84	56	73	71	27
April	741.6	756.5	730.1	6.2	12.8	8.4	9.0	14.6	4.6	26.2	29.	− 0.4	7.	6.0	5.9	6.5	6.1	84	56	78	73	28
Mai	742.7	751.5	732.6	9.0	15.8	11.0	11.7	17.8	6.8	27.0	30.	0.0	11.	6.7	6.4	7.2	6.8	77	49	73	67	25
Juni	746.1	754.2	738.2	13.3	19.9	15.1	15.9	22.2	10.6	29.7	30.	4.0	3.	9.1	9.3	9.9	9.4	79	55	77	70	27
Juli	748.5	754.6	737.7	**16.1**	**25.0**	**19.4**	**20.0**	**27.6**	**13.6**	**35.8**	13.	9.0	9.	**11.0**	**10.5**	**11.8**	**11.1**	80	45	70	65	29
August	746.5	753.4	741.5	14.7	21.8	17.1	17.7	23.4	13.3	30.0	1.	8.8	18.	**11.0**	**10.5**	11.7	11.0	87	55	80	74	27
September	748.6	754.6	736.9	9.4	18.7	13.2	13.6	19.5	8.6	27.1	9.	1.8	27.	8.0	8.7	9.0	8.6	89	54	78	74	39
Oktober	746.1	755.0	730.2	6.3	13.0	8.7	9.2	13.8	5.0	21.0	20.	− 2.9	15./16.	6.9	7.5	7.6	7.3	**94**	66	**90**	83	46
November	742.0	757.9	718.5	6.0	9.0	6.8	7.1	9.9	4.4	14.8	16.	− 1.3	7.	6.1	6.5	6.5	6.4	87	76	87	83	58
Dezember	747.7	758.6	727.4	0.2	2.1	0.9	1.0	3.1	− 1.4	9.6	27.	− 7.9	16.	4.3	4.4	4.4	4.4	90	**82**	88	**87**	59
Jahr	746.0	761.5	718.5	7.1	13.1	9.3	9.7	14.6	5.5	35.8	13.VII.	−10.8	2.I.	6.9	7.0	7.4	7.1	85	61	80	76	25

Erlangen.

$\varphi = 49^0\ 36'$ N $\lambda = 11^0\ 1'$ E — H = 284.8 m Cg = + 0.3 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	738.5	749.0	725.2	0.4	3.2	1.3	1.5	4.0	− 0.9	8.1	11.	−13.5	2.	4.5	4.9	4.8	4.7	92	84	92	90	61
Februar	**741.4**	**750.9**	718.2	0.3	5.0	2.4	2.5	6.1	− 0.7	11.4	27.	− 6.6	27.	4.4	4.5	4.7	4.5	91	69	85	**82**	33
März	735.0	749.3	720.0	− 0.4	8.0	3.2	3.5	8.8	− 1.2	18.6	31.	− 6.4	17.	3.9	4.6	4.4	4.3	84	57	74	72	35
April	732.4	746.7	720.6	5.3	11.8	7.6	8.0	13.6	3.5	25.4	29.	− 2.7	7.	5.9	5.9	6.3	6.0	88	60	80	76	26
Mai	733.3	740.6	724.2	8.0	14.7	10.4	10.8	16.7	5.6	25.6	30.	− 1.1	12.	6.6	6.4	6.9	6.6	82	53	74	70	29
Juni	737.2	744.7	730.6	12.7	19.5	14.6	15.3	22.1	9.9	30.1	30.	2.0	3.	9.0	8.9	9.6	9.2	81	54	78	71	24
Juli	739.5	745.4	729.8	**15.7**	**25.4**	**19.4**	**20.0**	**27.7**	**12.4**	**36.7**	15.	6.0	9.	**10.7**	10.2	**11.6**	10.8	80	43	69	64	22
August	737.5	743.9	732.8	14.2	21.3	16.5	17.1	24.2	12.2	33.8	12.	4.8	18.	**10.7**	**10.9**	**11.6**	**11.1**	88	59	83	77	29
September	739.6	744.9	729.5	9.0	18.2	12.3	12.9	19.3	7.6	28.3	9.	− 1.0	23.	8.0	8.8	9.2	8.7	91	56	85	77	38
Oktober	737.1	745.5	721.9	5.5	12.2	7.8	8.3	13.6	4.4	19.4	20.	− 4.2	16.	6.6	7.5	7.5	7.2	**95**	70	**93**	86	48
November	732.8	747.7	709.8	4.7	7.9	5.6	5.9	8.9	3.7	15.8	1.	− 1.5	30.	6.0	6.5	6.4	6.3	93	82	92	89	62
Dezember	738.0	749.0	718.5	− 1.0	0.7	− 0.1	− 0.1	1.7	− 1.8	8.0	27.	− 9.2	21.	4.1	4.3	4.4	4.3	94	**87**	**93**	**91**	74
Jahr	736.9	750.9	709.8	6.2	12.3	8.4	8.8	13.9	4.6	36.7	15.VII.	−13.5	2.I.	6.7	7.0	7.3	7.0	88	65	83	79	22

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Bayreuth.

h_t = 9.7 m h_r = 1.9 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊛	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.5	8.0	7.8	7.8	45.6	9.1	7.	19	13	10	8	–	–	–	1	4	22	–	1	4	27	8	**30**	16	1	6
Februar	7.3	6.1	6.2	6.6	65.1	13.2	11.	18	**16**	12	4	2	–	2	2	7	15	–	3	3	21	4	19	25	2	10
März	5.3	5.5	5.0	5.2	18.9	9.5	29.	9	5	5	3	–	–	–	1	**11**	12	3	**9**	15	**34**	5	3	7	4	13
April	6.1	6.7	5.3	6.0	62.6	12.9	15.	16	12	7	1	**3**	–	2	–	5	10	**7**	3	10	20	5	10	16	7	12
Mai	5.2	6.4	4.8	5.5	52.8	12.2	1.	17	11	2	–	**3**	–	3	1	6	6	5	6	11	10	3	7	25	8	18
Juni	5.8	6.1	5.3	5.7	57.7	16.1	8.	14	11	–	–	–	–	**8**	–	3	7	2	8	9	7	6	24	19	2	13
Juli	**3.9**	**4.1**	**3.7**	**3.9**	32.3	**18.9**	17.	9	5	–	–	–	1	5	1	9	–	2	7	15	7	–	9	**27**	7	19
August	6.8	7.0	6.0	6.6	**88.5**	18.2	5.	20	13	–	–	–	1	**8**	6	–	8	–	5	**20**	6	6	19	17	6	14
September	5.4	4.8	4.0	4.7	24.4	15.8	29.	6	2	–	–	–	–	2	6	7	5	2	**9**	14	8	1	8	13	10	**25**
Oktober	7.2	6.6	6.3	6.7	54.3	15.1	2.	18	11	2	–	1	–	1	**7**	1	13	1	2	13	25	5	14	19	3	11
November	**9.4**	8.4	8.8	8.9	80.8	18.1	24.	**22**	12	2	–	1	–	1	6	–	23	3	3	6	10	**10**	25	24	–	9
Dezember	9.3	**9.3**	**9.3**	**9.3**	50.4	13.2	29.	19	12	**15**	**14**	–	–	–	4	–	**26**	2	6	9	31	3	11	12	**11**	8
Jahr	6.6	6.6	6.0	6.4	633.4	18.9	17.VII.	187	123	55	30	10	2	32	35	53	147	27	62	129	206	56	179	220	61	158

Bamberg.

h_t = 1.8 m h_r = 1.4 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊛	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.2	7.8	8.0	8.0	39.7	12.5	7.	18	11	5	4	–	–	–	5	1	18	–	–	2	4	11	**29**	17	4	**26**
Februar	6.4	6.5	6.6	6.5	74.6	11.9	11.	17	14	9	2	2	1	2	5	7	15	1	7	6	5	5	22	19	2	20
März	5.5	5.7	5.5	5.6	**18.7**	4.0	30.	9	5	5	1	1	–	–	5	**9**	14	7	**16**	**22**	10	4	1	–	8	25
April	6.9	7.5	6.1	6.9	78.3	14.7	12.	16	12	5	–	1	1	3	3	1	13	4	6	8	8	7	10	11	11	25
Mai	6.1	6.5	5.8	6.1	52.1	9.3	2.	16	11	2	–	2	–	4	1	5	10	2	–	1	**18**	–	15	29	14	14
Juni	6.9	7.1	5.5	6.5	52.5	8.5	11.	17	14	–	–	1	–	**7**	–	3	11	3	4	–	1	11	26	34	7	4
Juli	4.9	5.3	3.9	4.7	32.3	7.8	29.	10	8	–	–	–	–	4	1	7	–	4	11	2	–	6	11	**44**	9	6
August	8.5	7.4	6.1	7.4	**94.7**	**27.0**	5.	20	**16**	–	–	1	1	**7**	7	–	8	5	1	–	2	17	16	33	9	10
September	6.4	5.7	3.8	5.3	23.0	13.1	29.	9	4	–	–	–	–	2	3	4	4	**9**	8	12	1	6	8	15	10	21
Oktober	5.8	6.8	6.4	6.3	48.5	15.3	1.	16	11	–	–	1	–	–	7	3	12	1	5	5	9	23	16	12	5	17
November	8.8	8.8	7.3	8.3	56.0	14.3	24.	**22**	10	1	–	**3**	–	1	7	–	18	2	1	2	7	**29**	17	17	5	10
Dezember	**9.5**	**9.5**	**9.5**	**9.5**	40.4	14.0	29.	**22**	10	**11**	**12**	–	–	–	**12**	–	**27**	6	3	1	11	22	7	6	**16**	21
Jahr	7.0	7.1	6.2	6.8	610.8	27.0	5.VIII.	192	126	38	19	12	3	30	56	40	150	44	62	61	76	141	178	237	100	199

Würzburg.

h_t = 4.6 m h_r = 1.4 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊛	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.4	7.9	7.2	7.8	38.3	13.1	7.	15	10	1	–	–	–	–	–	1	19	–	1	11	–	–	**8**	21	–	52
Februar	6.7	5.4	5.7	5.9	72.3	16.3	11.	14	11	2	–	2	–	1	–	8	12	–	–	13	1	1	**8**	31	3	30
März	5.5	4.8	5.0	5.1	**27.8**	8.7	31.	11	5	3	–	–	–	1	–	11	11	–	1	**26**	**8**	–	–	2	2	54
April	6.5	5.3	4.2	5.3	**73.4**	17.8	17.	18	**15**	2	–	–	–	2	–	7	8	–	1	**26**	1	2	–	20	1	39
Mai	5.0	4.7	4.7	4.8	48.6	9.8	16.	15	8	–	–	–	–	2	–	10	8	–	–	20	1	1	3	18	**7**	43
Juni	5.3	4.4	4.4	4.7	48.4	11.0	21.	15	14	–	–	–	–	–	–	7	3	1	–	10	–	**3**	5	33	3	35
Juli	**3.2**	**2.3**	2.6	**2.7**	31.1	8.6	4.	12	10	–	–	–	1	**5**	–	**15**	2	1	–	8	2	–	–	32	2	48
August	6.1	5.1	4.5	5.2	59.7	8.1	5.	**19**	**15**	–	–	–	1	2	–	3	3	–	–	7	1	1	–	**38**	1	45
September	3.8	3.1	**2.3**	3.0	36.0	19.3	30.	6	4	–	–	–	–	2	2	14	1	–	–	13	–	–	1	16	–	60
Oktober	6.3	5.5	3.9	5.2	51.3	9.3	22.	15	13	–	–	–	–	–	**4**	5	9	1	–	15	–	1	1	20	–	55
November	9.0	7.1	6.8	7.6	62.2	**21.6**	26.	15	9	–	–	–	1	1	1	–	16	**3**	–	6	–	–	2	33	–	46
Dezember	**9.6**	**9.3**	**9.5**	**9.5**	52.8	13.6	29.	17	13	**5**	4	–	–	–	–	–	**28**	–	–	9	2	2	1	13	1	**65**
Jahr	6.3	5.4	5.1	5.6	601.9	21.6	26.XI.	172	127	13	4	2	3	16	7	81	120	6	3	164	16	11	29	277	20	572

Erlangen.

h_t = 1.8 m h_r = 1.6 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊛	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.4	7.9	7.0	7.4	49.2	6.0	7.	17	14	7	1	2	–	–	2	3	18	–	–	6	**26**	**11**	15	18	4	13
Februar	6.0	5.9	5.6	5.8	66.2	10.9	14.	15	11	6	–	**3**	–	1	2	6	12	–	–	13	11	5	8	27	6	17
März	5.8	5.2	4.4	5.1	**10.3**	3.0	12.	10	5	3	1	2	–	–	–	8	9	6	4	**30**	20	3	1	8	10	11
April	6.4	6.6	5.4	6.1	67.0	19.7	17.	16	12	4	–	1	–	3	–	3	9	–	4	11	24	1	3	13	**22**	12
Mai	5.5	6.2	5.5	5.7	40.8	10.2	23.	18	11	1	–	1	1	2	–	5	9	**7**	6	22	6	–	7	16	21	8
Juni	5.8	6.4	6.6	6.2	61.7	12.0	5.	16	12	–	–	–	–	**6**	–	4	12	3	2	3	13	5	**19**	18	12	15
Juli	3.8	5.0	3.0	3.9	58.2	**42.2**	17.	**7**	**5**	–	–	–	–	4	–	**9**	–	5	2	3	9	3	4	22	20	**25**
August	6.4	6.5	5.4	6.1	**108.8**	27.8	5.	**21**	**15**	–	–	–	1	4	1	2	6	2	4	6	8	4	7	**31**	21	10
September	5.3	5.2	**2.4**	4.3	27.3	17.0	29.	8	6	–	–	–	–	2	**3**	8	3	6	7	12	4	2	1	20	21	17
Oktober	5.6	6.5	5.2	5.8	45.4	6.2	13.	15	11	–	–	–	–	–	1	4	5	1	**8**	15	18	7	8	15	10	11
November	8.1	8.1	6.4	7.5	68.7	11.6	17.	**21**	13	–	–	–	1	1	**3**	–	15	6	3	9	18	4	15	23	6	6
Dezember	**9.5**	**9.0**	**8.7**	**9.1**	42.5	14.8	29.	20	11	**13**	**10**	–	–	–	–	–	**25**	2	7	10	20	4	8	19	13	10
Jahr	6.3	6.5	5.5	6.1	646.1	42.2	17.VII.	184	126	34	12	9	3	23	12	52	123	38	47	140	177	49	96	230	166	155

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Fürth i. B.

$\varphi = 49^0\ 30'$ N $\lambda = 10^0\ 59'$ E — H = 302.2 m Cg = + 0.3 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	737.1	747.9	723.6	− 0.1	3.5	0.8	1.3	4.2	− 2.1	8.9	10.	−15.1	2.	4.4	4.9	4.7	4.7	93	82	**93**	89	47
Februar	**740.1**	**750.2**	717.2	− 0.1	5.9	1.9	2.4	6.7	− 1.6	13.2	27.	− 8.1	27.	4.5	4.7	4.7	4.6	**95**	69	87	84	30
März	733.4	748.0	717.6	− 1.1	9.0	2.7	3.3	9.7	− 2.5	18.9	31.	− 9.5	17.	4.0	4.8	4.6	4.5	90	57	79	75	26
April	730.9	745.2	718.9	5.1	12.3	7.0	7.8	14.0	2.1	27.5	29.	− 5.1	7.	5.9	6.2	6.3	6.1	89	**61**	84	78	31
Mai	732.0	739.9	722.5	8.2	15.5	9.6	10.7	16.6	4.0	24.6	30.	− 3.3	11.	7.0	6.9	7.0	6.9	85	54	78	72	33
Juni	735.8	743.8	728.5	13.0	19.7	14.1	15.2	21.4	8.4	29.3	30.	− 0.1	3.	9.5	9.7	10.0	9.7	83	58	82	74	30
Juli	738.0	743.9	728.0	**16.0**	**26.2**	**18.4**	**19.7**	**27.3**	**10.7**	**37.7**	15.	4.2	9.	**11.4**	**11.6**	**11.7**	**11.6**	84	**47**	75	68	28
August	736.2	743.0	731.0	14.1	22.3	16.2	17.2	23.4	**11.2**	33.1	12.	4.8	18.	11.1	10.9	11.6	11.2	92	56	84	77	**22**
September	737.9	744.0	726.4	8.1	19.0	11.6	12.6	19.9	5.9	28.5	9.	− 3.0	23.	7.8	8.6	8.7	8.3	94	52	83	76	33
Oktober	735.6	744.5	718.9	4.9	12.7	7.3	8.1	13.5	3.0	21.0	20.	− 6.3	16.	6.4	7.4	7.2	7.0	**95**	66	92	84	41
November	731.3	746.7	708.3	4.6	8.0	5.3	5.8	9.0	2.9	15.1	1.	− 2.7	8.	5.8	6.3	6.2	6.1	91	79	92	87	56
Dezember	736.6	747.9	716.0	− 1.2	0.6	− 0.3	− 0.3	1.9	− 2.7	8.0	26./27.	−10.7	25.	4.1	4.2	4.3	4.2	**95**	**86**	**93**	**91**	59
Jahr	735.4	750.2	708.3	6.0	12.9	7.9	8.7	14.0	3.3	37.7	15. VII.	−15.1	2. I.	6.8	7.2	7.3	7.1	91	64	85	80	22

Ludwigshafen a. Rh.

$\varphi = 49^0\ 29'$ N $\lambda = 8^0\ 26'$ E — H = 100.3 m Cg = + 0.3 mm

Januar	755.5	766.0	745.0	2.8	5.7	4.2	4.2	6.8	2.2	11.7	10.	− 7.3	3.	4.8	5.0	5.2	5.0	84	73	82	80	56
Februar	**758.6**	**769.6**	737.6	3.3	7.7	5.8	5.7	9.4	2.3	14.1	16.	− 2.9	26.	4.8	4.8	4.9	4.8	81	61	71	71	34
März	751.4	765.7	736.0	3.1	9.4	6.5	6.4	11.3	2.5	22.3	23.	− 2.9	11.	4.6	4.4	4.8	4.6	77	51	65	64	27
April	749.2	763.9	738.7	7.7	13.9	11.1	11.0	17.0	6.6	25.5	27.	3.1	7.	5.9	5.8	6.2	6.0	75	51	64	63	24
Mai	750.5	760.6	740.3	9.3	16.4	13.3	13.1	19.3	8.1	29.7	29.	2.1	10.	6.5	6.1	6.8	6.5	74	44	61	60	22
Juni	753.7	761.4	745.6	13.5	21.6	17.7	17.6	24.4	11.9	30.6	23.	7.2	2./3.	8.9	8.7	9.3	8.9	76	46	62	61	23
Juli	755.8	761.3	744.8	**17.3**	**26.6**	**22.3**	**22.1**	**30.1**	**15.3**	**37.3**	27.	11.0	5.	**10.9**	9.5	**11.6**	10.7	74	37	58	56	22
August	754.1	760.7	748.5	15.9	23.4	19.6	19.6	25.9	14.6	33.3	1.	9.4	18.	**10.9**	**10.2**	11.2	**10.8**	81	48	67	65	22
September	755.8	761.5	744.9	11.4	19.8	15.5	15.6	22.1	10.3	31.3	9.	5.0	27.	8.5	8.2	8.8	8.5	83	48	66	65	32
Oktober	753.5	762.4	736.7	7.9	13.7	10.9	10.8	15.1	7.1	23.5	20.	− 1.9	15.	7.3	7.7	7.8	7.6	**89**	65	79	78	43
November	750.1	764.3	727.9	6.4	9.2	7.7	7.7	10.5	5.7	14.3	16.	1.2	7.	6.1	6.6	6.7	6.4	84	76	84	81	57
Dezember	755.4	765.9	735.6	1.1	2.7	2.1	2.0	3.9	0.4	10.6	26.	− 4.9	17./22.	4.5	4.7	4.8	4.7	**89**	**84**	**88**	**87**	62
Jahr	753.6	769.6	727.9	8.3	14.2	11.4	11.3	16.3	7.3	37.3	27. VII.	− 7.3	3. I.	7.0	6.8	7.3	7.0	81	57	71	69	22

Bad Dürkheim.

$\varphi = 49^0\ 28'$ N $\lambda = 8^0\ 12'$ E — H = 146.6 m

Januar				2.7	5.0	3.8	3.8	6.0	0.7	9.8	15.	− 8.3	3.	4.8	5.1	5.1	5.0	85	77	84	82	66
Februar				2.6	6.8	4.5	4.6	8.0	1.0	13.0	16.	− 3.4	27.	4.6	4.8	5.0	4.8	81	65	78	75	42
März				2.0	7.9	4.5	4.7	9.0	0.5	18.0	30.	− 6.1	12.	4.4	4.8	5.0	4.7	80	61	77	73	36
April				6.8	13.0	9.0	9.4	14.1	4.5	22.8	29.	− 0.2	22./24.	6.0	6.1	6.6	6.2	81	56	76	71	34
Mai				9.5	15.4	11.7	12.0	17.2	6.2	27.5	29.	− 0.2	11.	6.7	6.5	7.3	6.8	75	52	71	66	28
Juni				14.3	20.1	16.0	16.6	22.0	10.6	27.8	9.	4.1	3.	8.9	9.1	9.7	9.3	72	52	71	65	30
Juli				**17.2**	**25.4**	**21.1**	**21.2**	**27.7**	**13.8**	**35.0**	15.	7.9	9.	**10.7**	**10.6**	11.0	**10.8**	73	44	59	59	30
August				15.4	22.2	17.5	18.1	23.1	12.1	30.6	4.	6.9	19.	10.5	10.5	**11.1**	10.7	80	54	73	69	25
September				11.0	19.1	14.3	14.7	20.0	8.7	28.0	8./9.	1.9	27.	8.0	8.3	8.5	8.3	81	51	69	67	34
Oktober				7.0	12.8	9.4	9.7	13.5	5.4	19.2	20.	− 3.2	15.	6.9	7.9	7.6	7.5	**89**	70	85	81	47
November				6.0	8.6	7.1	7.2	9.5	4.2	15.0	16.	− 0.5	7.	6.0	6.7	6.4	6.4	86	80	84	83	62
Dezember				0.9	2.2	1.5	1.5	3.5	− 0.8	10.2	26.	− 5.6	22.	4.4	4.6	4.6	4.5	88	**84**	**88**	**87**	66
Jahr				8.0	13.2	10.0	10.3	14.5	5.6	35.0	15. VII.	− 8.3	3. I.	6.8	7.1	7.3	7.1	81	62	76	73	25

Kaiserslautern.

$\varphi = 49^0\ 27'$ N $\lambda = 7^0\ 46'$ E — H = 238.1 m Cg = + 0.3 mm

Januar	742.3	753.3	732.8	2.4	4.8	3.5	3.5	5.5	1.0	9.0	10.	− 8.4	3.	4.9	5.1	5.2	5.1	87	79	86	84	58
Februar	**745.5**	**756.8**	724.3	2.3	6.6	4.5	4.5	7.6	0.8	11.8	15.	− 5.2	22.	4.8	5.1	5.1	5.0	85	70	80	78	38
März	738.2	752.1	722.7	1.7	7.7	4.5	4.6	8.7	0.5	16.9	23.	− 6.2	12.	4.5	4.8	5.0	4.7	83	61	78	74	30
April	736.2	750.6	726.3	6.6	12.2	9.1	9.2	13.3	4.9	23.1	10.	− 1.1	24.	5.9	5.6	6.4	6.0	80	55	74	70	28
Mai	737.6	748.1	726.9	8.8	14.4	11.1	11.3	15.7	6.2	24.6	30.	− 1.3	11.	6.4	6.0	7.3	6.6	75	51	74	67	24
Juni	741.1	749.1	732.8	13.6	19.2	15.6	16.0	20.4	10.8	26.1	25.	5.2	3.	9.0	8.7	9.9	9.2	76	53	74	68	27
Juli	743.6	749.0	732.4	**16.5**	**24.6**	**20.0**	**20.3**	**25.8**	**13.6**	**32.8**	27.	8.6	30.	**10.4**	9.5	**11.8**	**10.6**	74	41	68	61	23
August	741.4	748.3	735.9	14.7	21.6	17.5	17.8	22.6	12.9	28.7	1.	7.2	19.	**10.4**	**9.7**	11.1	10.4	82	52	75	70	25
September	743.3	749.3	731.3	9.6	18.4	13.6	13.8	19.2	8.1	27.5	8./9.	1.5	27.	7.5	7.6	9.2	8.1	83	49	78	70	29
Oktober	740.5	750.1	723.8	7.0	12.6	9.2	9.5	13.3	5.5	20.4	20.	− 3.7	16.	6.9	7.6	7.8	7.4	**89**	69	**88**	82	40
November	736.8	751.1	715.2	5.8	8.4	6.9	7.0	9.2	4.5	14.4	16.	− 0.7	21.	6.0	6.5	6.4	6.3	87	79	86	84	61
Dezember	742.0	752.1	721.9	1.1	2.5	1.5	1.7	3.4	− 0.5	9.2	26.	− 5.3	17.	4.4	4.7	4.6	4.6	88	**84**	**88**	**86**	67
Jahr	740.7	756.8	715.2	7.5	12.8	9.8	9.9	13.7	5.7	32.8	27. VII.	− 8.4	3. I.	6.8	6.7	7.5	7.0	82	62	79	75	23

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Fürth i. B.

h_t = 1.8 m h_r = 1.4 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊠	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.9	7.7	7.1	7.6	34.0	7.0	7.	17	12	3	3	–	–	–	1	2	18	–	–	4	3	12	20	17	**16**	21
Februar	6.0	5.9	5.6	5.8	74.8	13.3	18.	15	11	5	2	1	1	2	2	6	12	1	2	14	1	7	15	20	4	23
März	5.6	5.5	4.3	5.1	14.0	3.1	12.	10	6	5	1	–	–	–	5	9	10	6	**11**	**19**	9	4	1	3	6	34
April	5.8	6.7	5.2	5.9	51.2	17.9	17.	15	9	2	–	**3**	–	1	–	4	8	4	2	9	4	5	7	20	10	29
Mai	5.4	5.8	4.9	5.4	33.0	7.2	1.	14	6	1	–	1	1	1	1	6	7	5	5	10	3	3	9	17	14	27
Juni	5.5	6.0	5.8	5.8	57.0	13.1	5.	11	10	–	–	–	1	5	–	4	9	3	1	–	10	7	15	**28**	4	22
Juli	**3.5**	**4.5**	**3.2**	**3.7**	51.9	**42.0**	17.	6	5	–	–	–	–	4	–	**11**	2	4	–	1	1	5	9	21	8	**44**
August	6.5	6.4	5.4	6.1	**101.5**	23.9	22.	**19**	**16**	–	–	–	–	**6**	1	1	4	1	–	1	8	12	5	26	8	32
September	5.1	5.2	2.8	4.4	20.1	15.0	29.	5	4	–	–	–	–	–	4	8	3	**11**	4	4	4	3	2	16	12	34
Oktober	6.1	6.9	5.4	6.1	32.0	7.4	13.	14	11	–	–	–	–	–	**10**	3	10	3	5	3	9	**13**	8	21	5	26
November	9.0	8.2	7.7	8.3	55.8	10.0	26.	14	11	1	–	–	–	–	6	–	19	3	2	2	6	10	**22**	19	6	20
Dezember	**9.2**	**9.3**	**9.0**	**9.1**	38.7	14.4	29.	15	12	**13**	**9**	–	–	–	–	–	**26**	3	1	3	**12**	**13**	5	16	7	33
Jahr	6.3	6.5	5.5	6.1	564.0	42.0	17. VII.	155	113	30	15	5	3	19	30	54	128	44	33	70	70	94	118	224	100	345

Ludwigshafen a. Rh.

h_t = 6.5 m h_r = 1.3 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊠	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.8	7.9	7.7	7.8	19.1	7.2	20.	13	3	2	1	–	–	–	1	2	20	6	1	3	4	**35**	**24**	11	7	2
Februar	5.8	5.4	6.7	6.0	46.4	9.4	2.	16	10	1	–	1	–	1	–	8	13	15	7	7	–	15	17	15	10	1
März	6.0	6.2	6.0	6.0	16.9	4.7	31.	9	4	1	1	–	–	–	–	9	15	26	9	**18**	3	6	8	4	5	14
April	6.0	5.9	5.9	6.0	**66.2**	9.5	1.	18	**12**	1	–	–	1	2	1	5	10	14	8	11	3	9	15	18	8	4
Mai	5.3	5.1	4.4	4.9	29.8	7.5	25.	12	8	–	–	–	–	1	1	7	8	22	12	12	2	7	10	8	10	10
Juni	5.4	5.3	5.5	5.4	64.4	15.2	5.	15	9	–	–	–	–	4	–	7	8	7	4	6	5	21	18	15	6	8
Juli	**3.5**	**3.6**	**3.4**	**3.5**	28.6	8.9	29.	11	5	–	–	–	–	**6**	–	**12**	2	17	13	2	4	3	12	10	**15**	17
August	6.8	6.2	6.1	6.4	51.4	**17.6**	14.	15	11	–	–	–	–	2	1	–	6	9	2	4	5	14	15	**19**	6	**19**
September	4.6	3.9	4.4	4.3	22.5	10.4	29.	7	2	–	–	–	–	2	**5**	7	4	**34**	**16**	5	2	6	**7**	4	4	12
Oktober	6.9	6.3	6.0	6.4	49.4	11.6	13.	16	10	–	–	–	–	–	4	3	12	12	9	3	**7**	21	20	11	**3**	7
November	8.4	8.5	7.8	8.2	44.3	10.8	26.	**19**	10	1	–	–	–	1	3	–	21	12	3	4	3	22	22	17	4	3
Dezember	**9.8**	**9.5**	**9.0**	**9.5**	62.6	14.6	1.	17	11	**5**	**5**	–	–	–	4	–	**28**	23	**16**	**1**	3	13	14	15	4	4
Jahr	6.4	6.2	6.1	6.2	501.6	17.6	14. VIII.	168	95	11	7	1	1	19	20	60	147	197	100	76	41	172	182	147	82	101

Bad Dürkheim.

h_t = 4.7 m h_r = 1.6 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊠	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.6	7.3	6.2	7.0	26.0	11.2	20.	11	5	2	–	–	–	–	7	1	14	–	7	–	1	12	**58**	8	–	7
Februar	5.1	4.9	5.3	5.1	49.6	13.8	11.	13	9	1	–	1	1	1	–	8	8	2	9	2	–	5	56	–	3	10
März	5.9	6.0	5.7	5.9	17.4	9.1	31.	8	3	1	2	1	–	–	3	8	14	**25**	9	5	**6**	**15**	21	–	1	11
April	5.3	5.3	4.4	5.0	**71.3**	12.3	1.	16	10	1	–	–	–	1	4	6	5	7	5	**7**	1	5	39	5	**12**	9
Mai	5.2	5.4	4.1	4.9	32.8	11.5	22.	13	5	–	–	**2**	–	2	2	4	6	11	**18**	**7**	1	**3**	30	10	7	**6**
Juni	4.8	5.6	4.8	5.1	63.1	16.0	5.	15	10	–	–	–	–	4	1	7	6	2	7	1	1	10	43	**12**	4	10
Juli	3.7	3.4	2.7	3.3	32.2	15.1	4.	7	7	–	–	–	–	**6**	–	12	**2**	4	12	–	4	8	36	11	9	9
August	6.0	5.3	4.3	5.2	62.3	**21.4**	14.	16	10	–	–	–	–	2	3	2	4	4	7	1	–	10	55	5	5	**6**
September	3.6	3.5	2.4	3.2	26.5	13.0	29.	5	3	–	–	1	–	2	6	**14**	3	18	12	3	2	4	28	3	7	13
Oktober	5.6	6.2	5.0	5.6	44.0	17.1	13.	15	9	–	–	–	–	–	9	9	10	5	4	2	–	10	45	6	4	17
November	7.7	7.5	6.4	7.2	65.8	18.4	26.	**20**	10	1	–	1	–	–	8	2	13	–	7	1	–	8	47	**12**	8	7
Dezember	**9.7**	**9.0**	**8.6**	**9.1**	62.4	9.3	29.	19	**12**	**6**	**12**	1	–	–	**15**	–	**25**	17	6	2	3	14	21	2	6	**22**
Jahr	5.9	5.8	5.0	5.6	553.4	21.4	14. VIII.	158	93	12	14	7	1	18	58	73	110	95	103	31	19	104	479	74	66	127

Kaiserslautern.

h_t = 6.2 m h_r = 0.8 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊠	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	9.2	8.8	7.1	8.4	39.6	10.8	20.	18	8	4	–	–	–	–	5	1	20	–	4	8	4	–	**42**	29	6	–
Februar	6.9	6.6	6.6	6.7	60.0	15.6	11.	17	11	3	1	1	1	2	5	6	15	1	10	10	**1**	1	23	31	10	–
März	6.9	7.0	5.5	6.5	27.8	14.8	31.	11	6	3	–	–	–	–	8	7	17	2	**22**	**24**	8	1	15	14	7	–
April	7.6	7.6	4.8	6.6	70.7	12.9	1.	16	13	3	–	–	–	2	3	3	12	2	8	13	**11**	–	24	24	8	–
Mai	6.2	6.4	4.1	5.6	45.7	9.9	21.	11	9	1	–	1	1	2	1	6	9	**5**	13	22	2	–	19	23	8	1
Juni	5.9	6.8	5.8	6.2	59.8	18.1	5.	17	11	–	–	–	–	**6**	–	7	15	–	6	12	**1**	**4**	35	29	3	–
Juli	4.6	**4.2**	3.0	3.9	30.4	15.8	4.	8	6	–	–	–	–	5	–	10	3	–	8	13	1	1	26	**37**	5	**2**
August	7.3	6.8	4.8	6.3	65.9	19.7	14.	18	9	1	–	–	1	3	–	1	6	2	6	13	1	1	33	32	5	–
September	**4.5**	4.7	**2.3**	**3.8**	**21.3**	12.9	29.	6	3	–	–	–	–	2	9	**13**	4	2	18	16	1	–	17	25	**11**	–
Oktober	8.4	7.2	6.1	7.2	77.0	16.6	13.	17	13	–	–	–	–	–	**13**	1	16	–	9	13	2	2	29	34	4	–
November	9.2	8.3	7.9	8.5	**98.6**	**25.6**	26.	**24**	13	–	–	–	–	–	7	–	22	1	7	12	2	3	30	27	8	–
Dezember	**9.8**	**9.3**	**9.0**	**9.4**	73.5	11.9	29.	23	**17**	**11**	**10**	–	–	–	5	–	**27**	1	16	16	6	1	22	24	7	–
Jahr	7.2	7.0	5.6	6.6	670.3	25.6	26. XI.	186	119	26	11	2	3	22	56	55	166	16	127	172	40	14	315	329	82	3

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Nürnberg.

$\varphi = 49^0\ 27'$ N $\lambda = 11^0\ 3'$ E — H = 310.8 m. Cg = + 0.3 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	736.0	746.8	722.5	0.7	3.6	1.8	2.0	4.5	− 0.8	8.4	10.	−12.0	2.	4.4	4.6	4.6	4.5	90	76	87	85	43
Februar	**738.9**	**748.9**	715.8	0.8	5.8	3.0	3.2	7.0	− 0.5	13.5	27.	− 4.8	23.	4.4	4.2	4.4	4.3	87	62	77	75	21
März	732.3	746.7	717.5	0.0	8.9	4.3	4.4	10.2	− 0.7	21.1	31.	− 6.8	17.	4.0	4.4	4.4	4.3	83	53	69	68	22
April	730.0	744.4	718.3	5.8	12.7	8.6	8.9	14.5	3.9	26.9	29.	− 1.6	7.	5.7	5.5	6.0	5.7	81	54	72	69	22
Mai	730.9	738.6	721.3	8.3	15.3	11.2	11.5	16.4	5.8	25.3	30.	− 1.2	11.	6.3	6.1	6.6	6.4	77	48	66	64	25
Juni	734.8	742.8	727.7	13.3	19.7	15.7	16.1	21.5	10.1	29.5	30.	2.7	3.	8.9	8.9	9.7	9.2	77	53	72	67	30
Juli	736.9	742.8	726.8	**16.7**	**26.2**	**20.6**	**21.0**	**27.7**	**13.0**	**35.7**	15.	7.7	9.	10.4	9.8	10.9	10.4	**73**	**40**	**61**	**58**	23
August	735.0	741.6	729.6	14.7	22.6	17.8	18.2	23.7	12.3	33.6	12.	6.8	18.	**10.7**	**12.3**	**12.0**	**11.7**	86	60	79	75	30
September	736.7	742.5	725.3	9.2	19.6	13.9	14.1	20.7	7.5	30.4	9.	− 0.3	23.	7.9	9.5	9.4	8.9	89	55	77	74	40
Oktober	734.4	743.3	718.1	6.4	13.1	8.9	9.3	14.0	4.8	20.6	20.	− 3.1	16.	6.7	8.0	7.7	7.5	**92**	70	88	83	51
November	730.3	745.8	707.3	5.3	8.3	6.2	6.5	9.2	3.6	15.9	1.	− 1.7	30.	6.1	6.8	6.5	6.5	91	83	**91**	88	65
Dezember	735.7	747.7	715.1	− 0.9	0.7	0.1	0.0	2.1	− 2.7	8.1	27.	−10.3	21./25.	4.1	4.2	4.2	4.1	**92**	**84**	89	**89**	58
Jahr	734.3	748.9	707.3	6.7	13.0	9.3	9.6	14.3	4.7	35.7	15. VII.	−12.0	2. I.	6.6	7.0	7.2	7.0	85	62	77	75	21

Amberg (M.-H.-B.).

$\varphi = 49^0\ 27'$ N $\lambda = 11^0\ 52'$ E — H = 519 m

Monat	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum
Januar	− 1.4	1.0	− 0.3	− 0.3	2.0	− 2.9	6.4	9./11.	−13.3	3.
Februar	− 1.1	2.8	0.6	0.7	4.0	− 2.8	10.2	27.	− 7.5	23.
März	− 1.8	5.5	1.3	1.5	6.5	− 3.1	16.8	31.	− 9.0	17.
April	4.8	10.5	6.2	6.9	12.1	1.8	24.0	29.	− 3.2	22.
Mai	8.7	13.2	8.6	9.8	15.0	4.2	22.5	30.	− 2.4	11./12.
Juni	12.9	18.6	12.7	14.2	20.1	7.9	28.4	30.	1.5	2.
Juli	**18.6**	**24.5**	**18.1**	**19.9**	**25.7**	**12.2**	**33.4**	16.	6.0	6.
August	14.7	20.0	15.2	16.3	22.0	10.4	29.5	12.	6.5	18.
September	9.9	16.9	11.7	12.6	18.0	7.1	26.5	8.	1.1	24./25.
Oktober	4.9	10.0	6.7	7.1	11.3	2.9	16.5	9./20.	− 5.2	17.
November	3.7	5.9	4.3	4.6	6.8	2.0	16.0	1.	− 1.9	21./30.
Dezember	− 3.0	− 1.5	− 2.3	− 2.3	− 0.1	− 4.5	5.4	27.	−15.0	21.
Jahr	5.9	10.6	6.9	7.6	12.0	2.9	33.4	16. VII.	−15.0	21. XII.

Mutterstadt.

$\varphi = 49^0\ 25'$ N $\lambda = 8^0\ 24'$ E — H = 97.8 m. Cg = + 0.3 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	755.4	766.3	744.8	2.1	5.3	3.1	3.4	6.2	0.5	10.3	10.	− 9.0	3.	4.8	5.2	5.0	5.0	88	77	86	84	61
Februar	**758.6**	**770.0**	736.7	2.2	7.7	5.0	4.9	8.9	1.0	14.1	16.	− 4.1	27.	4.7	4.9	4.9	4.8	85	63	74	74	43
März	751.2	765.9	735.4	1.6	9.0	4.8	5.0	10.2	0.4	19.0	23.	− 4.4	16.	4.5	4.8	4.9	4.7	84	57	75	72	29
April	748.8	763.6	738.4	7.0	13.4	9.1	9.6	14.8	4.5	24.9	10.	− 0.3	7.	6.4	6.1	6.5	6.3	85	55	76	72	26
Mai	750.2	760.5	739.6	9.7	15.8	10.5	11.6	17.0	5.9	26.4	29.	− 1.7	12.	7.0	6.4	7.2	6.9	**77**	49	77	68	26
Juni	753.6	761.8	744.7	14.1	20.4	14.6	15.9	22.0	9.7	28.4	30.	3.8	3.	9.6	9.1	10.0	9.6	79	52	80	71	23
Juli	755.8	761.9	745.0	**17.0**	**26.1**	**19.1**	**20.4**	**27.3**	**12.7**	**34.9**	27.	7.1	2.	**11.6**	**10.5**	**11.7**	**11.3**	80	**42**	**71**	**64**	23
August	753.8	761.7	748.1	15.0	22.8	17.2	18.0	24.2	12.5	32.4	8.	5.5	18.	11.2	10.3	11.4	11.0	88	51	78	73	22
September	755.7	761.9	744.2	10.2	20.0	13.2	14.1	20.9	8.1	30.7	9.	2.2	27.	8.4	8.3	8.7	8.5	88	48	76	71	32
Oktober	753.4	762.6	736.3	6.4	13.7	9.2	9.6	14.5	5.1	22.0	20.	− 2.8	15.	7.0	8.0	7.8	7.6	**95**	68	89	84	50
November	749.8	764.7	727.5	5.4	9.1	6.6	6.9	10.1	4.2	16.0	16.	− 0.6	21.	6.1	6.8	6.6	6.5	90	79	**90**	86	57
Dezember	755.4	766.2	734.5	0.5	2.3	1.1	1.3	3.5	− 0.8	10.9	26.	− 8.9	15.	4.4	4.7	4.7	4.6	91	**85**	**90**	**89**	70
Jahr	753.5	770.0	727.5	7.6	13.8	9.5	10.1	15.0	5.3	34.9	27. VII.	− 9.0	3. I.	7.1	7.1	7.5	7.2	86	61	80	76	22

Neustadt a. H.

$\varphi = 49^0\ 21'$ N $\lambda = 8^0\ 8'$ E — H = 145.6 m. Cg = + 0.3 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	750.4	761.0	741.1	2.3	5.6	3.7	3.8	6.9	0.7	11.0	10.	−10.0	3.	4.9	5.2	5.2	5.1	88	74	86	83	61
Februar	**753.5**	**764.6**	730.8	2.6	7.8	5.0	5.1	9.1	1.3	14.8	16.	− 3.8	5.	4.9	4.8	4.9	4.9	85	61	74	73	35
März	746.4	760.7	731.7	2.3	8.8	4.9	5.2	10.1	0.8	19.7	23.	− 4.1	17.	4.8	4.9	5.0	4.9	84	59	75	73	31
April	744.1	759.1	733.8	7.7	13.8	8.9	9.8	15.1	4.6	24.7	10.	0.0	7.	6.2	6.2	6.5	6.3	77	55	76	69	32
Mai	745.4	755.6	734.7	10.6	16.1	11.1	12.2	17.7	6.3	27.6	30.	0.0	11.	6.9	6.7	7.1	6.9	71	51	71	64	25
Juni	748.8	754.9	740.5	15.7	20.9	15.2	16.7	22.7	10.5	28.5	30.	5.3	3.	9.3	9.2	9.6	9.4	70	51	74	65	24
Juli	751.0	756.8	740.6	**18.5**	**26.8**	**20.3**	**21.5**	**28.3**	**13.9**	**37.7**	27.	8.5	5.	**11.3**	**11.4**	**11.4**	**11.3**	71	44	64	**60**	29
August	749.1	755.7	743.6	16.1	23.4	17.4	18.5	24.9	12.9	32.0	8.	8.0	18.	10.9	11.1	**11.4**	11.2	80	53	77	70	32
September	751.0	756.9	740.5	11.7	20.5	14.2	15.1	21.6	8.9	30.3	8.	2.4	23.	8.5	9.1	8.9	8.8	82	51	72	68	36
Oktober	748.6	757.9	731.6	7.2	13.8	9.5	10.0	14.6	5.5	21.6	20.	− 2.5	16.	7.2	8.2	7.9	7.8	**92**	69	87	83	50
November	745.0	759.5	722.3	5.8	9.0	7.3	7.4	10.4	4.5	16.0	16.	− 0.4	7.	6.3	6.9	6.7	6.6	89	79	86	85	61
Dezember	750.4	760.9	729.7	0.8	2.5	1.6	1.6	3.9	− 0.7	11.3	26.	− 5.5	öfters	4.5	4.8	4.7	4.7	89	**85**	**90**	**88**	66
Jahr	748.6	764.6	722.3	8.4	14.1	9.9	10.6	15.4	5.8	37.7	27. VII.	−10.0	3. I.	7.1	7.4	7.4	7.3	82	61	78	73	24

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Nürnberg.

h_t = 1.9 m h_r = 1.0 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.4	7.8	6.8	7.3	32.8	6.1	20.	19	10	9	4	3	–	–	**19**	2	19	2	–	**7**	**19**	12	**10**	34	7	2
Februar	5.8	5.9	5.1	5.6	77.3	13.9	15.	17	11	9	2	2	–	1	11	9	10	4	3	21	4	7	4	**36**	7	1
März	5.7	5.8	3.9	5.2	**16.9**	4.8	12.	9	5	4	3	1	–	–	7	10	10	15	1	**41**	8	13	1	8	3	3
April	5.9	6.8	4.4	5.7	56.5	16.5	17.	14	10	3	–	**3**	–	2	7	5	8	10	4	28	2	10	2	25	9	–
Mai	5.5	6.0	4.6	5.4	37.1	9.5	2.	15	10	2	–	**4**	–	3	2	7	10	21	3	23	2	4	–	23	**16**	1
Juni	5.7	5.8	5.8	5.8	57.4	9.9	9.	13	10	–	–	–	–	**8**	–	4	8	15	5	8	3	9	5	35	9	1
Juli	2.8	**4.5**	3.3	**3.5**	21.8	7.3	26.	6	4	–	–	–	–	5	–	10	3	**22**	**13**	9	3	–	2	24	14	**6**
August	5.9	6.0	5.7	5.9	**106.9**	**22.8**	22.	**22**	**16**	–	–	–	–	7	3	3	6	18	4	10	3	10	5	**36**	5	2
September	4.7	4.6	**3.0**	4.1	17.2	11.7	29.	4	3	–	–	–	–	2	7	**11**	**2**	20	7	34	–	3	6	12	4	4
Oktober	5.5	7.0	5.3	5.9	34.5	7.7	13.	14	10	–	–	1	–	–	11	3	9	10	3	18	7	**20**	7	22	5	1
November	8.4	8.0	7.1	7.9	49.6	8.1	10.	17	13	1	–	**4**	–	–	10	–	18	13	2	13	6	14	6	32	3	1
Dezember	**9.1**	**9.2**	**8.9**	**9.1**	45.0	14.2	29.	17	13	**15**	**14**	1	–	–	15	–	**24**	19	2	17	8	**20**	5	10	12	–
Jahr	6.0	6.5	5.3	6.0	553.0	22.8	22. VIII.	167	115	43	23	19	–	28	92	64	127	169	47	229	65	122	53	297	94	22

Amberg (M.-H.-B.).

h_t = 5.9 m h_r = 1.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.8	7.9	8.1	7.9	46.9	13.7	7.	17	12	9	9	**3**	–	–	9	4	22	4	7	4	19	2	**19**	27	11	–
Februar	6.9	6.2	5.9	6.3	60.9	10.5	15.	17	13	10	8	2	1	2	7	7	15	**1**	14	7	10	6	4	**32**	13	–
März	5.6	5.6	4.6	5.3	**23.9**	11.1	29.	7	4	3	4	–	–	–	5	9	10	5	**59**	7	6	3	–	7	**3**	3
April	7.0	6.9	5.3	6.4	46.8	11.2	15.	13	9	6	2	–	–	1	5	5	13	5	25	**11**	9	3	4	26	6	1
Mai	5.4	6.6	5.7	5.9	**85.9**	**26.8**	2.	17	**15**	3	–	–	–	5	2	5	10	11	21	7	8	4	2	29	9	2
Juni	5.9	6.6	4.7	5.7	55.0	11.3	8.	15	10	–	–	–	–	**7**	–	4	6	6	7	3	10	**10**	10	26	**14**	4
Juli	3.1	**4.5**	2.2	**3.3**	35.0	18.7	17.	7	5	–	–	–	–	6	–	**12**	1	10	12	**1**	6	3	8	25	10	18
August	7.1	6.9	5.3	6.4	72.6	16.5	31.	**18**	**15**	–	–	–	–	3	5	3	9	6	4	3	9	4	5	29	**14**	19
September	5.6	4.8	3.0	4.5	28.7	16.4	29.	3	3	–	–	–	–	1	1	9	5	**18**	21	6	6	5	7	6	4	17
Oktober	7.4	6.8	5.7	6.6	40.0	9.6	1.	15	11	2	–	–	–	–	12	4	14	5	11	1	**28**	4	8	19	4	13
November	9.3	9.0	8.5	8.9	65.7	13.4	26.	**18**	14	1	–	–	–	–	**17**	1	23	5	6	6	3	6	6	27	4	27
Dezember	**9.7**	**9.8**	**9.8**	**9.8**	59.7	16.9	29.	14	8	**13**	**21**	1	–	–	3	–	**27**	3	4	2	7	6	3	10	11	**47**
Jahr	6.7	6.8	5.7	6.4	621.1	26.8	2. V.	161	119	47	44	6	1	25	66	63	155	79	191	58	121	56	76	263	103	151

Mutterstadt.

h_t = 2.3 m h_r = 1.4 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.7	8.2	6.3	7.4	20.3	6.7	20.	11	4	3	–	–	–	–	1	–	11	6	2	**1**	**15**	19	**35**	11	4	–
Februar	7.0	7.1	5.0	6.4	36.5	10.0	11.	13	8	1	–	1	–	1	–	–	5	10	4	6	7	4	30	**15**	11	–
März	7.0	8.2	5.4	6.8	**14.3**	4.0	31.	8	5	2	1	–	–	1	1	–	12	**21**	**13**	**10**	**15**	6	7	6	12	3
April	6.9	6.8	4.9	6.2	**66.8**	10.1	1.	18	12	1	–	–	–	2	1	**3**	8	17	2	6	9	8	16	11	16	5
Mai	6.5	6.0	4.7	5.7	39.5	18.5	25.	12	8	–	–	–	1	2	1	2	6	15	**13**	4	8	10	15	7	18	3
Juni	6.7	7.3	6.0	6.6	65.6	**23.5**	5.	13	10	–	–	–	–	**6**	1	1	9	5	7	2	12	24	22	5	12	1
Juli	6.2	5.4	4.7	5.4	50.2	16.5	4.	8	8	–	–	–	1	**6**	–	1	4	9	5	2	11	9	17	7	22	**11**
August	7.7	7.2	5.6	6.8	50.9	16.0	14.	13	11	–	–	–	–	3	1	–	6	7	3	1	11	19	20	10	12	10
September	6.4	6.7	2.6	5.2	22.1	14.0	29.	6	3	–	–	–	–	2	5	–	5	15	10	3	6	12	6	5	**32**	1
Oktober	7.4	7.6	5.9	7.0	54.8	19.0	13.	16	10	–	–	–	–	–	7	–	11	4	4	2	13	**29**	17	12	11	1
November	8.5	8.4	7.4	8.1	48.4	12.5	26.	**19**	10	1	–	–	–	–	**10**	–	16	3	–	1	9	24	30	6	16	1
Dezember	**9.4**	**8.8**	**7.8**	**8.7**	63.9	14.0	1.	17	**14**	**7**	**12**	–	–	–	7	–	**26**	20	4	7	11	21	17	**2**	10	1
Jahr	7.3	7.3	5.5	6.7	533.3	23.5	5. VI.	154	103	15	13	1	2	23	35	7	119	132	67	45	127	185	232	97	176	37

Neustadt a. H.

h_t = 1.8 m h_r = 1.4 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.0	7.4	5.2	6.9	33.1	9.3	20.	12	7	1	–	–	–	–	10	–	13	5	–	1	–	8	40	19	2	18
Februar	5.3	5.3	4.6	5.1	55.3	16.3	11.	13	9	–	–	–	1	1	2	6	3	11	8	3	1	5	26	**21**	5	7
März	6.3	6.1	4.5	5.6	**16.8**	6.9	31.	10	5	1	2	1	–	1	4	8	10	16	12	**7**	2	9	19	8	7	13
April	5.7	6.2	3.2	5.0	**85.9**	12.8	15.	16	**15**	–	–	1	–	2	1	4	6	7	7	3	1	3	30	19	9	11
Mai	5.7	5.9	3.7	5.1	40.9	10.8	19.	15	8	–	–	–	1	2	1	5	4	9	**15**	4	2	2	22	17	**15**	7
Juni	4.8	5.3	4.7	4.9	56.7	19.3	5.	11	10	–	–	–	**2**	3	–	6	3	3	9	1	–	7	**43**	18	–	9
Juli	3.6	4.4	3.0	**3.7**	42.2	14.5	7.	7	6	–	–	–	–	**5**	–	**9**	–	3	10	2	**6**	6	33	11	5	17
August	6.8	6.0	4.2	5.7	42.9	18.1	14.	15	9	–	–	–	–	2	1	1	3	4	2	2	1	8	**43**	19	1	13
September	4.5	4.8	2.9	4.1	28.4	20.2	29.	6	4	–	–	–	–	2	1	8	2	**18**	9	2	1	5	18	7	11	19
Oktober	6.3	6.5	4.9	5.9	45.6	17.8	13.	13	9	–	–	–	–	–	11	3	8	8	–	–	1	**17**	37	15	3	12
November	7.9	7.9	5.5	7.1	83.9	**24.8**	26.	**17**	13	–	–	–	–	–	8	–	11	4	–	–	–	5	**43**	15	9	14
Dezember	**9.3**	**8.8**	**7.7**	**8.6**	55.9	8.4	28.	16	13	**9**	**11**	–	–	–	**15**	–	**23**	11	1	1	1	15	23	12	8	**21**
Jahr	6.2	6.2	4.5	5.6	587.6	24.8	26. XI.	151	108	11	13	2	4	18	54	50	86	99	73	26	16	90	377	181	75	161

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Kalmit.

$\varphi = 49^0\ 19'$ N $\lambda = 8^0\ 5'$ E — H = 673.3 m Cg = + 0.2 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	703.0	713.6	693.6	− 0.4	1.0	0.4	0.4	1.9	− 1.9	4.8	15.	− 9.6	2.	4.3	4.6	4.5	4.5	95	92	95	94	73
Februar	706.1	**716.5**	684.7	− 0.2	2.5	1.4	1.3	3.4	− 1.6	8.1	15.	− 6.0	25.	4.2	4.3	4.3	4.3	89	77	85	84	33
März	699.5	712.2	685.7	− 0.3	3.7	1.8	1.8	4.5	− 1.9	14.1	30.	− 8.3	11.	4.1	4.5	4.3	4.3	87	75	80	81	46
April	698.0	711.5	687.9	4.0	8.5	5.8	6.0	9.7	2.1	20.5	10.	− 2.9	20.	5.5	5.8	5.6	5.6	90	72	81	81	34
Mai	699.6	709.0	688.4	6.6	10.9	7.8	8.3	12.3	4.2	21.1	30.	− 3.0	10.	5.9	6.1	5.9	6.0	80	65	75	74	31
Juni	703.6	711.1	696.5	11.3	15.9	12.0	12.8	17.6	8.2	24.3	4.	1.9	17.	8.2	8.8	8.1	8.4	81	67	77	75	36
Juli	**706.6**	711.8	696.3	**15.6**	**21.8**	**17.3**	**18.0**	**23.1**	**13.0**	**31.3**	27.	8.0	7.	**10.0**	**10.3**	9.5	**9.9**	**77**	54	65	65	35
August	704.3	710.8	699.9	13.2	17.8	14.5	15.0	19.4	10.8	26.8	1.	7.1	31.	9.8	10.1	**9.6**	9.8	87	68	78	78	29
September	705.7	711.2	694.1	10.0	14.8	11.7	12.0	15.5	8.2	25.5	9.	1.2	24.	7.7	8.0	7.4	7.7	83	63	71	72	45
Oktober	702.5	711.6	686.5	5.8	8.8	7.1	7.2	9.6	4.6	16.8	20.	− 3.3	16.	6.7	7.1	6.8	6.9	95	82	88	88	63
November	698.5	712.6	677.1	3.1	4.7	3.9	3.9	5.7	1.9	10.6	16.	− 2.7	11.	5.6	6.0	5.8	5.8	**98**	93	95	95	69
Dezember	703.7	712.6	683.5	− 2.2	− 1.1	− 1.9	− 1.8	− 0.2	− 4.0	5.6	27.	−10.0	22.	3.9	4.2	4.0	4.0	97	**96**	**97**	**97**	73
Jahr	702.6	716.5	677.1	5.5	9.1	6.8	7.1	10.2	3.6	31.3	27. VII.	−10.0	22. XII.	6.3	6.7	6.3	6.4	88	75	82	82	29

Ansbach-Strüth.

$\varphi = 49^0\ 18'$ N $\lambda = 10^0\ 33'$ E — H = 433.0 m Cg = + 0.2 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	725.2	735.7	712.8	0.3	2.5	1.0	1.2	3.5	− 1.6	10.0	9.	−12.6	2.	4.5	4.8	4.6	4.6	**94**	**86**	91	**90**	23
Februar	**728.1**	**738.2**	707.0	0.1	4.6	1.8	2.1	5.5	− 1.8	10.6	15.	− 6.8	27.	4.3	4.3	4.2	4.3	91	67	80	79	21
März	721.4	735.4	706.4	− 0.5	7.4	2.5	3.0	8.2	− 2.5	17.2	30.	− 7.7	16.	4.0	4.3	4.2	4.2	88	55	73	72	24
April	719.5	733.2	707.7	5.3	11.0	6.7	7.4	12.9	1.9	26.1	29.	− 4.9	7.	5.6	5.9	6.0	5.8	83	63	82	76	30
Mai	720.6	729.7	711.1	7.9	14.0	8.7	9.8	15.4	3.8	24.3	30.	− 3.3	11.	6.2	6.5	6.5	6.4	77	55	77	70	34
Juni	724.4	732.3	717.3	13.4	18.9	13.3	14.7	20.8	8.3	27.6	30.	− 0.1	3.	8.4	8.9	9.2	8.8	72	55	80	69	27
Juli	726.9	732.7	717.1	**16.9**	**24.8**	**17.9**	**19.4**	**26.6**	10.7	**35.0**	15.	4.4	5.	10.0	10.7	10.7	10.5	69	**47**	**71**	62	31
August	725.0	731.2	720.2	14.7	21.5	15.9	17.0	22.6	**11.0**	31.7	12.	4.5	18.	**10.4**	**11.0**	**11.0**	**10.8**	84	59	81	75	32
September	726.4	732.6	715.2	9.3	18.0	11.8	12.7	18.9	6.1	27.6	9.	− 1.4	23.	8.0	9.2	8.6	8.6	90	59	81	77	44
Oktober	724.0	732.5	708.1	5.3	12.0	7.3	8.0	12.7	3.0	20.1	20.	− 6.2	16.	6.4	7.6	7.0	7.0	93	71	90	85	52
November	720.0	735.0	697.0	4.2	7.0	4.8	5.2	8.2	2.3	13.5	16.	− 3.8	21.	5.7	6.3	6.1	6.0	91	84	**93**	89	60
Dezember	724.4	735.6	704.4	− 1.6	0.3	− 0.9	− 0.8	1.0	− 3.4	7.3	26./27.	−11.7	25.	3.9	3.9	3.9	3.9	92	82	89	87	64
Jahr	723.8	738.2	697.0	6.3	11.8	7.6	8.3	13.0	3.2	35.0	15. VII.	−12.6	2. I.	6.5	7.0	6.8	6.7	85	65	82	78	21

Rhodt.

$\varphi = 49^0\ 16'$ N $\lambda = 8^0\ 6'$ E — H = ca 215 m Cg = mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				2.4	5.1	3.9	3.8	6.7	0.7	10.5	8.	−10.5	3.	5.1	5.4	5.5	5.3	89	79	86	85	62
Februar				3.3	7.1	4.7	4.9	8.3	1.3	14.0	15.	− 2.9	3./5.	4.8	5.3	5.0	5.0	78	68	74	73	40
März				2.9	8.0	4.8	5.1	9.4	7.0	20.0	30.	− 4.6	21.	4.7	5.4	5.0	5.0	82	66	75	74	39
April				7.3	12.8	8.5	9.3	14.0	5.0	24.1	10.	− 0.1	22.	6.5	7.3	6.8	6.9	81	64	79	74	44
Mai				9.6	14.8	10.5	11.3	16.6	6.8	25.8	30.	− 0.1	11.	6.8	7.4	7.1	7.1	74	60	73	69	34
Juni				14.4	19.9	14.8	16.0	21.7	10.6	27.6	9./30.	5.2	17.	9.1	9.8	9.3	9.4	73	57	73	67	26
Juli				**18.5**	**25.7**	**19.3**	**20.7**	**27.1**	**14.1**	**35.0**	27.	8.6	5.	**11.3**	**11.3**	**10.8**	**11.1**	71	46	65	61	31
August				16.3	22.0	16.9	18.0	23.9	13.0	30.9	1.	8.5	18.	10.9	10.8	**10.8**	10.8	79	56	75	70	30
September				11.7	19.5	14.2	14.9	20.9	9.2	30.6	8.	2.8	24.	8.1	8.7	8.4	8.4	76	51	68	65	34
Oktober				8.2	12.4	9.8	10.1	13.8	6.8	20.5	20.	− 2.3	15./16.	7.2	7.6	7.3	7.3	84	68	77	76	51
November				6.1	7.7	7.1	7.0	9.5	4.9	15.0	16.	− 1.3	29.	5.9	6.2	6.1	6.1	81	77	79	79	48
Dezember				0.3	1.9	1.3	1.2	3.3	− 0.9	9.9	26.	− 7.3	22.	4.4	4.8	4.7	4.7	**90**	**89**	**90**	**90**	66
Jahr				8.4	13.1	9.7	10.2	14.6	6.5	35.0	27. VII.	−10.5	3. I.	7.1	7.5	7.2	7.3	80	65	76	74	26

Landau i. Pf.

$\varphi = 49^0\ 12'$ N $\lambda = 8^0\ 7'$ E — H = 149.9 m Cg = + 0.3 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	750.6	761.1	741.3	2.4	5.4	3.8	3.8	6.3	1.0	9.4	6./15.	−10.0	3.	4.9	5.2	5.2	5.1	87	77	85	83	60
Februar	**753.8**	**765.2**	733.3	2.8	7.5	4.8	5.0	8.3	1.5	12.8	15.	− 3.3	27.	4.8	5.0	5.0	4.9	83	64	76	74	41
März	746.2	760.8	730.4	2.4	8.8	5.1	5.4	9.7	1.1	19.6	30.	− 4.2	17./21.	4.6	5.1	5.1	5.0	82	61	75	73	32
April	**744.0**	758.5	734.2	7.2	13.8	8.5	9.5	14.5	4.7	22.7	29.	− 0.6	22.	6.2	6.3	6.5	6.3	81	55	78	72	34
Mai	745.3	755.8	736.4	9.6	15.8	10.9	11.8	17.1	6.6	26.2	29.	− 0.3	11.	6.7	7.1	7.1	7.0	74	55	73	68	34
Juni	749.0	758.2	741.0	14.2	20.6	15.0	16.2	22.1	10.2	28.0	23.	4.6	3.	9.4	9.3	9.7	9.5	77	52	76	68	27
Juli	751.1	756.3	740.6	**17.2**	**26.4**	**19.4**	**20.6**	**27.2**	**13.4**	**34.4**	27.	8.1	5.	**11.2**	**11.1**	**11.7**	**11.4**	76	44	69	63	30
August	749.4	756.3	744.5	15.5	22.9	17.5	18.3	24.1	12.9	31.1	8.	7.4	18.	11.1	**11.1**	11.5	11.2	84	55	77	72	32
September	751.1	757.0	739.7	12.0	20.1	14.2	15.1	20.8	9.3	29.5	9.	2.8	24.	8.6	9.3	8.7	8.9	81	53	72	69	37
Oktober	748.7	758.0	731.4	7.2	13.5	9.5	9.9	14.1	5.6	22.0	20.	− 2.5	15.	7.2	8.2	7.8	7.8	**92**	71	86	83	50
November	745.3	760.1	726.1	5.9	8.6	7.2	7.2	10.0	4.4	16.3	16.	− 0.4	21.	6.2	6.8	6.7	6.6	88	82	87	86	59
Dezember	750.5	761.4	731.1	0.8	2.5	1.4	1.5	3.5	− 0.8	10.8	27.	− 6.2	17.	4.5	4.8	4.7	4.7	91	**86**	**91**	**89**	65
Jahr	748.8	765.2	726.1	8.1	13.8	9.8	10.4	14.8	5.8	34.4	27. VII.	−10.0	3. I.	7.1	7.4	7.5	7.4	83	63	79	75	27

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Kalmit.

h_t = 2.0 m h_r = 1.6 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm Niederschlag	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.8	8.5	7.1	7.8	39.4	10.2	12.	20	10	6	10	**2**	–	–	17	1	17	–	–	5	7	4	**27**	**38**	9	3
Februar	6.6	5.8	6.1	6.2	47.5	12.3	11.	17	10	6	3	1	1	1	11	6	11	2	1	21	3	2	14	37	6	1
März	6.9	6.7	6.5	6.7	17.5	7.4	31.	12	5	2	7	**2**	1	1	11	6	17	9	6	**32**	**11**	3	8	12	7	5
April	6.9	6.8	5.6	6.4	**97.7**	20.0	30.	20	13	6	3	1	1	2	9	2	11	6	6	19	3	7	6	29	8	6
Mai	6.1	6.4	4.3	5.6	44.4	13.2	25.	17	8	4	–	1	**5**	1	7	3	6	4	9	18	10	**2**	8	19	14	9
Juni	5.9	6.2	4.8	5.6	58.9	11.9	5.	15	11	–	–	–	3	**5**	8	4	8	–	4	9	4	**8**	23	28	6	8
Juli	4.3	4.2	2.8	3.7	43.1	10.0	7.	8	6	–	–	–	–	4	**1**	**10**	–	12	11	6	6	7	9	23	9	10
August	7.0	6.0	5.0	6.0	51.5	16.5	14.	20	12	–	–	–	–	3	5	1	6	1	7	11	8	6	10	34	11	5
September	4.4	4.3	3.4	4.1	28.5	19.9	29.	7	3	–	–	–	1	2	3	10	2	**14**	**18**	20	5	4	7	10	8	4
Oktober	6.9	7.1	6.2	6.7	60.1	22.4	13.	18	11	–	–	–	–	–	12	2	15	7	4	5	8	3	11	26	**19**	10
November	8.4	7.9	8.1	8.1	93.4	**26.7**	26.	23	12	5	1	**2**	–	–	22	–	20	6	4	4	2	4	16	34	13	7
Dezember	**9.6**	**9.0**	**8.4**	**9.0**	70.7	9.6	29.	**25**	**16**	**22**	**21**	1	–	–	**25**	–	**24**	4	8	7	4	3	5	28	18	**16**
Jahr	6.7	6.6	5.7	6.3	652.7	26.7	26. XI.	202	117	51	45	10	12	19	131	45	137	65	78	157	71	53	144	318	128	84

Ansbach-Strüth.

h_t = 4.3 m h_r = 1.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm Niederschlag	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.6	7.9	7.5	8.0	34.3	6.5	7.	**20**	13	8	–	**3**	–	–	3	1	20	**1**	–	9	2	5	5	**56**	–	15
Februar	6.6	6.1	5.4	6.0	59.5	13.7	15.	15	10	8	2	1	–	1	1	8	12	**1**	–	23	1	1	3	46	4	8
März	5.8	5.4	4.8	5.3	22.2	14.5	27.	9	**3**	2	3	1	–	–	10	10	9	2	4	**49**	2	2	3	**14**	5	12
April	6.5	6.6	5.9	6.3	42.6	12.2	12.	18	8	4	–	1	–	2	4	4	8	4	4	27	**4**	3	2	29	11	6
Mai	5.5	5.8	5.2	5.5	51.4	10.0	23.	16	10	2	1	1	1	4	3	6	4	**7**	3	21	3	–	2	33	14	10
Juni	5.6	5.6	5.7	5.6	57.3	**15.5**	6.	15	10	–	–	1	–	**6**	–	7	7	1	**6**	2	2	7	**1**	48	12	11
Juli	3.6	4.5	3.5	3.9	26.0	13.2	17.	8	4	–	–	–	–	4	–	**11**	2	4	3	6	–	2	1	42	**15**	20
August	6.1	6.0	5.4	5.9	**79.4**	10.6	21.	**20**	**14**	–	–	–	–	5	3	–	1	2	–	4	1	6	**11**	54	6	9
September	4.6	4.4	2.7	3.9	19.6	9.3	29.	5	3	–	–	1	–	3	2	10	2	6	5	21	3	–	2	20	6	**27**
Oktober	6.1	6.1	5.4	5.8	49.3	11.6	13.	13	10	1	–	1	–	1	9	5	7	5	2	15	3	9	2	34	7	16
November	8.5	7.8	7.4	7.9	50.1	12.9	26.	19	10	1	1	2	–	3	**14**	–	15	5	1	9	2	2	8	49	9	5
Dezember	**9.4**	**8.8**	**9.4**	**9.2**	42.5	12.9	29.	17	13	**13**	**16**	–	–	–	6	–	**26**	5	1	13	3	**12**	5	29	14	11
Jahr	6.4	6.3	5.7	6.1	534.2	15.5	6. VI.	175	108	39	23	12	1	29	55	62	113	43	29	199	26	49	45	454	103	150

Rhodt.

h_t = 2.1 m h_r = 1.1 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm Niederschlag	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	9.2	8.4	6.7	8.1	69.4	16.5	20.	15	11	–	–	–	–	–	4	–	19	9	6	1	1	2	**58**	10	5	1
Februar	7.0	5.9	5.7	6.2	80.2	18.7	11.	13	12	–	–	–	–	–	–	5	10	18	8	1	–	1	43	6	10	–
März	6.5	6.2	4.7	5.8	15.1	6.5	31.	6	5	–	–	–	–	–	1	8	12	**32**	**33**	1	1	1	21	2	**1**	1
April	6.6	6.0	3.2	5.3	106.4	19.0	30.	15	**15**	–	–	–	1	1	1	5	6	18	20	4	3	1	27	9	8	–
Mai	6.0	6.2	4.3	5.5	51.2	16.6	25.	12	8	–	–	–	1	–	4	5	7	21	24	**5**	1	–	21	2	18	1
Juni	5.1	5.4	5.1	5.2	58.3	9.1	5.	13	12	–	–	–	–	1	2	5	6	4	11	2	8	–	38	13	10	4
Juli	3.4	3.9	2.7	3.3	91.8	**62.0**	17.	6	5	–	–	–	1	3	–	12	2	9	24	3	4	2	24	8	18	1
August	6.5	6.3	4.3	5.7	59.5	15.2	14.	17	14	–	–	–	–	**4**	1	2	4	11	9	3	**11**	**4**	35	11	8	1
September	4.0	4.0	2.5	3.5	25.5	15.2	29.	3	3	–	–	–	–	2	1	**14**	3	22	32	–	7	–	14	1	9	5
Oktober	6.1	6.3	4.6	5.6	75.0	35.0	13.	13	12	–	–	–	–	–	**12**	5	9	6	7	1	2	1	25	25	19	7
November	7.6	7.0	5.7	6.8	**135.3**	32.5	26.	16	**15**	1	–	–	–	–	5	2	11	4	3	3	–	1	29	**29**	7	14
Dezember	**9.8**	**9.3**	**7.1**	**8.7**	68.6	13.3	29.	**18**	14	**18**	12	–	–	–	10	–	**21**	4	20	2	–	–	10	8	**22**	**27**
Jahr	6.5	6.2	4.7	5.8	836.3	62.0	17. VII.	147	126	19	12	–	3	11	41	63	110	158	197	26	38	13	345	124	135	62

Landau i. Pf.

h_t = 1.9 m h_r = 1.2 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm Niederschlag	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.3	8.0	6.6	7.6	42.1	11.0	20.	22	9	3	–	–	–	–	1	1	17	–	9	–	**3**	–	**53**	16	8	4
Februar	6.1	5.8	6.3	6.1	62.8	16.6	11.	16	11	–	–	1	–	1	–	8	15	–	23	–	–	–	39	19	5	1
März	7.0	6.9	6.4	6.8	18.7	7.6	9.	13	5	2	–	1	–	–	–	8	20	1	**53**	1	–	–	11	19	4	4
April	7.7	7.0	6.0	6.9	**138.0**	**69.5**	30.	17	**13**	1	–	1	1	1	1	3	16	2	24	3	–	–	38	12	8	3
Mai	5.9	5.7	3.7	5.1	46.2	18.8	25.	15	10	1	–	–	**2**	–	1	7	8	6	40	–	–	–	26	5	**13**	3
Juni	5.5	6.5	4.9	5.6	80.6	19.2	6.	18	11	–	–	–	–	2	–	9	10	–	15	–	**3**	3	34	31	1	3
Juli	3.6	3.5	2.2	3.1	23.8	7.6	4.	7	6	–	–	–	–	**4**	–	**14**	3	–	29	–	1	2	19	**37**	3	2
August	7.4	6.0	5.1	6.1	45.4	18.0	14.	18	11	–	–	–	–	1	1	1	10	**7**	9	**6**	–	**8**	33	18	6	6
September	4.7	3.9	2.9	3.8	32.2	14.8	30.	**7**	3	–	–	–	–	3	–	**14**	4	–	**53**	1	1	5	9	12	3	6
Oktober	6.9	6.9	6.0	6.6	61.4	21.2	13.	17	9	–	–	–	–	–	1	3	16	–	19	2	–	3	39	19	6	5
November	9.0	8.9	8.5	8.8	87.7	27.6	26.	23	10	–	–	–	–	–	**2**	–	23	–	15	1	1	**8**	36	20	5	4
Dezember	**9.9**	**9.2**	**8.8**	**9.3**	65.4	11.1	29.	**24**	**13**	**11**	12	–	–	–	1	–	**26**	1	26	1	–	–	35	5	10	**15**
Jahr	6.8	6.5	5.6	6.3	704.3	69.5	30. IV.	197	111	18	12	3	3	12	8	68	168	17	315	15	9	29	372	213	72	56

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Triesdorf.

$\varphi = 49^0\ 12'$ N $\lambda = 10^0\ 40'$ E — H = 443 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				− 0.1	2.4	0.7	0.9	3.7	− 1.6	7.6	15.	− 9.1	2.									
Februar				0.3	4.7	1.6	2.1	5.8	− 1.8	10.6	16.	− 5.5	22.									
März				− 0.5	7.1	2.1	2.7	8.3	− 2.0	17.4	31.	− 7.5	17.									
April				5.8	11.2	6.5	7.5	12.6	2.6	26.7	29.	− 2.7	22.									
Mai				7.8	13.9	8.6	9.8	15.4	4.3	24.5	30.	− 2.4	12.									
Juni				12.8	19.5	13.3	14.7	20.6	8.8	26.9	30.	1.9	3.									
Juli				**16.9**	**25.2**	**17.8**	**19.4**	**26.5**	**11.5**	**35.0**	15.	5.8	5.									
August				14.4	21.5	15.7	16.8	22.1	11.3	29.6	4.	5.2	18.									
September				8.9	17.5	11.9	12.5	18.1	6.5	26.5	9.	− 0.5	23./27.									
Oktober				5.4	11.3	7.1	7.7	12.2	3.3	19.2	27.	− 3.7	15.									
November				4.0	7.4	4.6	5.2	8.4	2.2	13.8	17.	− 2.5	21.									
Dezember				− 1.4	0.3	− 0.9	− 0.7	1.1	− 3.3	6.8	26.	−11.9	25.									
Jahr				6.2	11.8	7.4	8.2	12.9	3.5	35.0	15. VII.	−11.9	25. XII.									

Höllenstein.

$\varphi = 49^0\ 8'$ N $\lambda = 12^0\ 52'$ E — H = 403.1 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				− 1.7	1.7	− 0.5	− 0.2	2.5	− 3.7	6.2	11.	−17.6	2.	4.0	4.5	4.3	4.2	90	83	90	88	60
Februar				− 2.0	3.7	0.2	0.5	4.9	− 3.5	12.0	27.	−10.3	25.	3.9	4.1	4.0	4.0	91	69	83	81	21
März				− 2.7	7.3	0.9	1.6	8.2	− 4.2	19.1	31.	−12.3	18.	3.6	4.3	4.0	4.0	90	56	79	75	16
April				4.1	12.1	5.4	6.7	13.3	0.9	25.8	29.	− 5.0	8.	5.6	5.6	6.2	5.8	89	56	90	78	15
Mai				7.3	13.7	8.1	9.3	14.7	3.3	21.9	30./31.	− 2.3	12.	6.6	6.2	6.8	6.6	86	55	84	75	28
Juni				12.4	18.9	12.5	14.1	20.1	7.5	30.8	10.	0.6	2.	8.6	8.5	9.4	8.9	79	53	85	72	31
Juli				**15.8**	**25.1**	**16.6**	**18.5**	**26.4**	10.6	**33.6**	16.	4.6	5.	**10.7**	10.2	**11.1**	**10.6**	80	44	78	67	26
August				13.8	20.9	14.5	16.0	22.2	**10.9**	30.1	4.	5.5	18.	10.6	**10.3**	10.9	**10.6**	89	58	88	78	28
September				7.9	17.8	10.1	11.5	18.4	6.0	27.9	9.	− 1.4	27.	7.9	8.8	8.8	8.5	**95**	57	91	81	39
Oktober				4.2	11.4	5.7	6.7	12.2	1.8	18.1	28.	− 6.7	16.	5.9	7.2	6.6	6.6	**95**	70	**94**	86	46
November				4.1	7.4	4.6	5.2	8.6	1.8	20.1	1.	− 3.8	22.	5.7	6.3	6.0	6.0	92	81	93	89	48
Dezember				− 2.6	− 0.8	− 2.3	− 2.0	0.5	− 5.0	6.7	27.	−16.9	21.	3.7	3.9	3.8	3.8	91	**87**	92	**90**	70
Jahr				5.1	11.6	6.3	7.3	12.7	2.2	33.6	16. VII.	−17.6	2. I.	6.4	6.7	6.8	6.6	89	64	87	80	15

Bergzabern.

$\varphi = 49^0\ 6'$ N $\lambda = 7^0\ 59'$ E — H = ca 181 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				1.8	4.9	3.0	3.2	6.7	− 0.2	13.1	10.	−10.9	3.	4.9	5.3	5.3	5.2	89	78	**88**	85	58
Februar				2.3	6.9	4.6	4.6	8.2	0.9	12.7	16.	− 4.4	5.	4.9	5.1	5.1	5.0	85	66	76	76	42
März				2.0	8.4	4.7	5.0	9.8	0.8	19.3	30.	− 3.9	17.	4.7	5.0	5.1	4.9	83	60	75	73	34
April				7.0	13.2	8.7	9.4	14.8	4.3	24.1	10.	− 1.1	22.	6.4	6.5	6.7	6.5	84	59	80	74	30
Mai				10.2	15.3	10.6	11.7	17.9	6.2	26.5	30.	1.1	10.	7.0	7.2	7.3	7.2	73	56	76	68	32
Juni				14.2	20.4	14.5	15.9	22.3	9.7	29.5	23.	4.1	3.	9.3	9.5	9.9	9.6	76	54	80	70	23
Juli				**18.0**	**25.9**	**19.1**	**20.5**	**27.4**	**13.2**	**35.1**	13.	7.9	5.	**11.2**	**11.2**	**11.7**	**11.4**	73	45	71	63	31
August				15.5	22.3	16.9	17.9	24.0	12.2	31.4	8.	7.1	18./19.	11.0	10.9	11.5	11.1	83	56	80	73	27
September				11.7	19.8	13.6	14.7	21.0	9.0	29.2	9.	2.1	24.	8.6	8.6	8.8	8.7	81	50	74	68	34
Oktober				7.0	13.4	8.8	9.5	14.3	5.1	22.0	20.	− 2.9	15.	7.3	8.0	7.7	7.7	**92**	68	**88**	83	46
November				5.5	8.3	6.5	6.7	9.7	3.7	15.9	16.	− 0.6	21.	6.2	6.9	6.5	6.5	88	82	87	85	55
Dezember				0.6	2.1	0.8	1.1	3.6	− 1.5	11.3	27.	− 6.8	17.	4.6	4.7	4.6	4.6	89	**83**	**88**	**86**	69
Jahr				8.0	13.4	9.3	10.0	15.0	5.3	35.1	13. VII.	−10.9	3. I.	7.2	7.4	7.5	7.4	83	63	80	75	23

Weissenburg i. B.

$\varphi = 49^0\ 2'$ N $\lambda = 10^0\ 58'$ E — H = 422.2 m Cg = + 0.2 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	726.4	737.0	716.3	0.7	2.7	1.4	1.5	3.4	− 0.5	8.8	10.	−10.8	2.	4.3	4.6	4.5	4.4	88	82	87	85	47
Februar	**729.1**	**739.4**	711.3	0.2	4.9	2.0	2.3	5.5	− 0.4	10.3	öfters	− 5.2	22.	4.1	4.3	4.4	4.3	86	68	81	78	28
März	722.4	735.8	707.3	0.0	7.8	2.9	3.4	8.4	− 1.2	20.8	31.	− 6.2	16.	4.1	4.7	4.6	4.5	87	59	79	75	29
April	720.6	733.5	709.7	6.7	11.9	7.4	8.4	12.9	4.0	27.2	29.	− 2.1	7.	6.1	5.9	6.2	6.1	82	61	80	74	26
Mai	721.7	728.5	712.4	8.9	14.4	9.1	10.4	15.5	5.7	23.8	30.	− 1.0	12.	6.8	6.7	6.7	6.7	80	57	77	71	36
Juni	725.5	732.8	718.9	14.6	19.7	13.7	15.4	20.7	10.2	27.8	30.	2.2	3.	9.6	9.3	9.5	9.5	76	55	81	71	34
Juli	727.6	732.8	719.4	**18.2**	**25.7**	**18.1**	**20.0**	**26.5**	**12.5**	**34.1**	15.	6.2	9.	**11.9**	10.6	**11.4**	**11.3**	75	44	74	64	28
August	725.7	731.3	721.8	16.5	21.8	16.4	17.8	22.7	12.3	31.0	12.	6.8	18.	11.4	**10.8**	11.0	11.1	81	57	80	73	28
September	727.1	732.3	717.2	10.2	18.2	12.1	13.1	18.8	7.7	27.1	9.	− 1.1	23.	8.4	9.2	8.9	8.8	89	59	82	77	43
Oktober	725.1	733.4	708.9	6.1	12.3	8.4	8.8	13.0	4.8	20.0	27.	− 3.6	16.	6.5	7.3	7.1	7.0	**90**	68	86	81	48
November	721.2	735.6	699.1	4.6	7.3	5.4	5.7	8.0	3.6	13.8	1.	− 1.3	21.	5.7	6.3	6.1	6.1	89	82	**90**	87	61
Dezember	725.5	735.7	705.9	− 1.2	0.5	− 0.7	− 0.5	1.1	− 2.4	6.0	27.	−10.0	25.	3.9	4.1	4.0	4.0	**90**	**84**	**90**	**88**	62
Jahr	724.8	739.4	699.1	7.1	12.3	8.0	8.9	13.0	4.7	34.1	15. VII.	−10.8	2. I.	6.9	7.0	7.0	7.0	84	65	82	77	26

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Triesdorf.

h_t = 5.5 m h_r = 1.7 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	9.2	8.8	8.5	8.8	32.3	9.9	7.	18	12	7	1	–	–	–	–	1	24	1	–	–	7	6	12	44	19	4
Februar	8.0	6.7	6.2	6.9	64.1	14.8	16.	17	10	4	3	–	–	1	1	3	15	2	11	5	9	2	7	35	12	4
März	6.1	5.9	6.0	6.0	22.0	6.4	27.	9	5	3	4	–	–	–	5	9	16	1	4	33	15	6	–	7	9	18
April	6.8	7.0	6.2	6.7	42.5	13.4	17.	15	8	3	–	–	–	2	–	5	14	3	3	12	18	2	–	30	16	6
Mai	5.7	5.5	5.2	5.5	46.0	12.7	23.	13	10	2	–	–	–	1	1	7	8	7	8	12	15	1	–	30	18	2
Juni	5.6	5.7	5.7	5.7	62.1	13.6	5.	13	11	–	–	–	–	3	1	6	8	12	5	4	4	2	–	29	28	6
Juli	2.6	3.9	3.0	3.2	21.2	18.1	17.	5	3	–	–	–	–	3	–	11	2	14	8	2	5	3	1	29	14	17
August	6.1	6.3	6.0	6.1	85.9	15.5	30.	21	13	–	–	–	–	4	4	1	7	9	1	1	–	4	8	45	16	9
September	4.2	3.9	3.7	4.0	17.9	9.6	29.	3	2	–	–	–	–	1	3	12	3	6	11	18	16	3	1	8	16	11
Oktober	6.4	6.5	5.2	6.0	49.1	10.8	13.	12	10	1	–	–	–	–	5	4	11	6	5	8	14	6	10	23	5	16
November	9.1	8.0	7.4	8.1	62.2	12.1	26.	16	12	2	1	–	–	–	7	–	20	7	5	4	3	4	10	31	19	7
Dezember	9.8	9.0	9.5	9.4	50.8	10.5	29.	17	12	8	16	–	–	1	–	28		11	6	14	4	5	9	26	12	6
Jahr	6.6	6.4	6.1	6.4	556.1	18.1	17. VII.	159	108	30	25	–	–	15	28	59	156	79	67	113	110	44	58	337	184	106

Höllenstein.

h_t = 2.4 m h_r = 1.6 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.7	7.9	7.2	7.6	51.3	7.6	7.	20	16	9	3	–	–	–	3	4	19	–	2	13	4	–	–	22	1	51
Februar	6.9	6.6	6.3	6.6	77.0	17.1	16.	16	14	8	2	1	–	1	3	7	17	–	–	8	–	–	1	26	2	50
März	6.4	4.5	4.7	5.2	42.0	22.6	29.	10	8	5	5	–	–	–	5	7	9	–	1	12	6	1	3	35	1	34
April	6.8	6.4	4.5	5.9	66.0	13.5	13.	15	11	6	2	–	–	1	5	5	11	–	1	26	2	–	–	41	–	20
Mai	5.7	6.5	5.6	5.9	118.8	29.0	2.	18	15	3	–	1	–	1	4	5	9	1	–	26	–	–	3	38	–	25
Juni	6.0	6.0	5.0	5.6	53.1	11.0	12.	13	10	–	–	–	–	8	2	3	6	–	1	30	–	–	3	32	3	21
Juli	3.7	5.1	2.5	3.7	20.5	9.8	26.	7	5	–	–	–	–	4	6	8	3	–	3	36	–	–	–	29	–	25
August	8.1	6.7	4.9	6.6	110.5	13.0	16.	21	19	–	–	–	–	9	6	–	7	–	–	37	–	–	–	25	–	31
September	6.4	5.8	2.3	4.8	12.9	8.8	29.	7	2	–	–	–	–	2	12	7	5	–	1	37	–	–	–	24	1	27
Oktober	7.7	6.8	4.2	6.2	66.0	21.6	1.	15	11	2	1	–	–	–	7	3	10	–	3	22	1	–	1	31	–	35
November	8.8	8.5	7.0	8.1	85.3	22.3	26.	19	15	4	3	1	–	1	10	2	19	–	2	28	–	–	1	35	–	24
Dezember	8.6	8.0	8.0	8.2	65.7	14.8	29.	19	11	18	17	2	–	–	2	–	20	–	–	20	–	–	–	41	–	32
Jahr	6.9	6.6	5.2	6.2	775.8	29.0	2. V.	180	137	55	33	5	–	27	65	51	135	1	14	295	13	1	12	379	8	375

Bergzabern.

h_t = 1.9 m h_r = 1.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.5	7.7	6.3	7.2	61.7	15.5	20.	18	13	2	1	–	–	–	3	1	15	–	5	3	1	–	55	5	1	23
Februar	5.6	5.2	4.8	5.2	82.6	20.8	11.	15	11	2	–	1	–	1	–	8	6	–	7	15	2	1	45	1	–	16
März	6.2	5.8	5.4	5.8	18.9	5.5	8.	9	5	2	–	1	–	–	–	9	12	–	11	37	1	–	13	3	2	26
April	6.8	6.8	4.5	6.0	83.1	14.1	1.	18	12	1	–	1	–	2	2	4	10	–	12	6	2	18	11	4	37	–
Mai	6.0	6.5	4.4	5.6	33.8	9.0	19.	12	9	1	–	–	–	2	–	2	5	2	21	13	–	2	18	4	3	30
Juni	5.0	5.1	4.0	4.7	94.1	18.4	24.	15	11	–	–	–	–	6	2	8	5	2	1	8	1	2	33	9	15	19
Juli	3.0	3.5	2.5	3.0	28.1	9.4	17.	8	6	–	–	–	–	6	–	14	1	2	6	17	2	4	25	2	7	28
August	6.4	5.1	4.7	5.4	45.4	10.7	14.	16	11	–	–	–	–	1	–	–	3	5	1	10	1	2	35	4	2	33
September	4.5	3.6	2.4	3.5	39.1	28.5	29.	6	3	–	–	–	–	2	–	13	4	4	17	19	3	3	12	2	–	30
Oktober	5.8	5.3	5.4	5.5	83.9	27.8	13.	16	13	–	–	–	–	–	4	7	7	1	8	5	2	1	29	4	11	32
November	8.7	8.0	7.2	8.0	91.2	27.9	26.	19	10	–	–	–	–	–	2	1	17	–	7	5	1	–	40	6	10	21
Dezember	9.4	9.1	7.7	8.8	72.6	12.8	29.	18	15	7	11	–	–	–	8	–	22	1	13	6	–	1	26	3	6	37
Jahr	6.2	6.0	4.9	5.7	734.5	28.5	29 IX.	170	119	15	12	3	–	20	21	67	107	17	109	144	16	34	342	47	94	295

Weissenburg i. B.

h_t = 8.6 m h_r = 1.6 m; ab 1. VI. h_r = 1.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.8	8.5	8.1	8.4	24.5	5.4	16.	17	9	7	3	1	–	–	2	1	19	1	4	6	16	21	35	8	1	1
Februar	6.8	6.7	6.8	6.8	65.0	16.3	15.	17	8	9	3	1	1	1	1	5	16	2	14	7	5	15	21	18	1	4
März	6.1	6.2	5.7	6.0	14.1	6.7	11.	8	4	3	6	1	–	–	7	9	14	10	31	19	6	3	6	12	2	4
April	6.8	7.3	6.6	6.9	34.9	10.3	17.	14	8	3	–	1	–	2	4	3	13	2	21	7	6	4	24	16	7	3
Mai	6.4	6.8	6.1	6.4	57.1	13.8	23.	17	11	3	–	3	–	2	1	3	12	–	14	6	6	7	23	16	13	8
Juni	6.2	6.4	6.3	6.3	99.6	20.1	11.	14	10	–	–	–	1	6	–	3	6	–	5	1	9	5	35	27	6	2
Juli	4.0	5.6	4.1	4.6	45.4	33.8	17.	6	4	–	–	–	1	4	–	6	1	1	4	3	2	2	23	24	14	20
August	7.3	6.8	6.6	6.9	106.9	46.0	16.	19	14	–	–	–	1	7	1	–	8	2	6	3	14	11	24	20	8	5
September	6.7	6.2	4.8	5.9	13.8	11.5	29.	3	2	–	–	1	–	2	5	3	7	10	19	7	7	4	11	5	12	15
Oktober	6.5	7.1	6.4	6.7	54.8	25.1	1.	13	9	1	–	–	–	–	7	2	10	–	12	5	18	12	20	6	13	7
November	9.0	8.0	9.2	8.7	72.5	15.6	26.	17	14	2	1	–	–	1	15	–	20	6	8	1	10	14	30	13	3	5
Dezember	9.6	9.3	9.0	9.3	31.2	4.1	1.	17	14	14	15	2	–	–	1	–	26	–	6	6	29	15	13	14	9	1
Jahr	7.0	7.1	6.6	6.9	619.8	46.0	16. VIII.	162	107	42	28	10	4	25	44	35	152	34	144	71	128	113	265	179	89	75

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Buchenau.

$\varphi = 49^0\ 2'$ N $\lambda = 13^0\ 20'$ E — H = 749 m Cg = + 0.1 mm, über 692.8 mm + 0.2 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	696.9	707.8	685.2	− 2.2	0.9	− 1.2	− 0.9	2.4	− 3.3	9.6	30.	−12.8	1.	3.7	4.1	3.8	3.9	91	**84**	88	88	33
Februar	**699.5**	**709.5**	678.4	− 3.0	2.1	− 1.8	− 1.1	3.2	− 4.2	11.3	26.	−11.9	23.	3.3	3.7	3.3	3.4	84	71	81	78	27
März	693.3	706.7	680.8	− 1.5	6.8	0.7	1.7	7.7	− 2.5	18.6	31.	−10.9	17.	3.4	4.3	3.7	3.8	78	57	75	70	27
April	691.3	704.1	680.4	4.0	10.5	4.6	5.9	12.5	1.9	25.3	29.	− 3.8	19./21.	5.2	5.8	5.5	5.5	86	66	85	79	29
Mai	692.2	698.5	682.6	6.2	12.4	6.2	7.8	14.5	3.2	21.4	30.	− 2.7	11./12.	6.1	6.7	5.9	6.2	85	64	82	77	37
Juni	696.3	704.4	689.6	10.9	17.4	10.3	12.2	20.1	6.6	30.9	10.	− 0.7	3.	8.5	8.8	8.2	8.5	86	60	85	77	38
Juli	**699.5**	704.5	690.8	**14.9**	**23.5**	**14.8**	**17.0**	**25.3**	**10.7**	**33.1**	16.	3.0	5.	**10.8**	**10.9**	9.6	**10.5**	86	52	77	71	34
August	697.7	703.4	692.0	12.4	19.4	13.0	14.4	21.6	9.7	29.4	4.	4.0	18.	10.2	**10.9**	**9.7**	10.3	**94**	66	87	82	44
September	698.4	704.0	688.0	8.9	15.6	9.6	10.9	17.4	7.0	28.4	9.	− 0.6	25.	7.8	8.9	7.9	8.2	89	67	87	81	44
Oktober	696.1	703.7	682.5	4.1	11.2	5.5	6.5	12.5	2.5	20.7	21.	− 6.7	15.	5.7	7.0	6.0	6.2	91	70	88	83	42
November	691.7	705.7	671.5	2.9	6.2	2.9	3.7	7.5	1.0	19.7	1.	− 7.1	30.	5.2	5.8	5.3	5.5	93	**84**	**93**	**90**	42
Dezember	695.3	706.0	676.4	− 4.7	− 1.5	− 3.9	− 3.5	− 0.4	− 6.2	3.3	27.	−16.7	20.	3.2	3.5	3.3	3.3	93	**84**	**93**	**90**	58
Jahr	695.7	709.5	671.5	4.4	10.4	5.1	6.2	12.0	2.2	33.1	16. VII.	−16.7	20. XII.	6.1	6.7	6.0	6.3	88	69	85	81	27

Regensburg.

$\varphi = 49^0\ 0'$ N $\lambda = 12^0\ 5'$ E — H = 345.7 m Cg = + 0.2 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar																						
Februar																						
März																						
April																						
Mai																						
Juni																						
Juli	734.2	739.8	724.6	**16.2**	**26.9**	**19.7**	**20.6**	**28.2**	**13.3**	**35.3**	14./16.	6.4	5.	**10.8**	9.4	**11.6**	10.6	78	37	68	61	21
August	732.3	739.1	727.2	14.5	22.5	17.1	17.8	24.1	12.7	33.2	12.	8.4	7.	10.7	**10.7**	11.2	**10.9**	87	54	78	73	21
September	733.6	739.2	723.2	9.3	19.2	12.7	13.5	20.4	8.3	29.2	9.	1.4	27.	8.1	9.1	9.3	8.8	91	54	83	76	38
Oktober	731.7	741.0	715.1	5.4	11.6	7.2	7.9	12.5	4.3	19.6	9.	− 3.2	16.	6.6	7.4	7.2	7.0	96	72	93	87	46
November	727.6	743.0	704.6	4.9	7.4	5.3	5.7	8.2	3.7	19.6	1.	0.0	30.	6.0	6.3	6.2	6.2	93	82	92	89	53
Dezember	732.4	744.2	711.6	− 1.7	− 0.5	− 1.3	− 1.2	0.8	− 3.0	6.5	27.	−13.4	21.	3.8	3.8	3.8	3.8	90	84	88	87	64
Jahr										35.3	14.,16.VI.	−13.4	21. XII.									

Hausstein.

$\varphi = 48^0\ 52'$ N $\lambda = 13^0\ 4'$ E — H = 648 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				− 0.8	0.6	0.4	0.2	2.8	− 1.7	7.0	30.	−10.0	1.	4.0	4.3	4.2	4.2	91	88	87	89	37
Februar				− 0.6	2.3	0.8	0.8	3.4	− 1.6	8.6	27.	− 5.9	23.	3.7	4.1	3.8	3.9	83	76	78	79	32
März				0.9	6.2	3.4	3.5	7.3	0.1	16.8	26.	− 8.7	16.	3.8	4.4	4.2	4.1	74	62	69	68	27
April				6.0	10.4	7.5	7.8	12.3	4.1	24.4	29.	− 1.6	20.	5.6	5.9	6.0	5.8	81	64	77	74	32
Mai				7.5	12.1	9.0	9.4	14.8	5.8	23.8	30.	− 0.7	10.	6.2	6.4	6.5	6.4	80	61	76	72	36
Juni				11.7	16.9	13.3	13.8	20.1	10.0	31.6	10.	4.1	3./18.	8.6	9.2	8.8	8.9	83	63	77	74	40
Juli				**16.8**	**22.9**	**18.8**	**19.3**	**25.9**	**14.6**	**33.3**	15.	8.0	5.	**10.6**	**10.8**	**10.2**	**10.6**	75	53	64	64	36
August				14.2	19.1	16.4	16.5	21.3	12.6	28.0	4./12.	7.9	18.	10.3	10.5	10.1	10.3	85	65	74	75	36
September				11.1	15.7	12.8	13.1	17.0	10.1	24.2	9.	1.6	24.	8.2	9.3	8.8	8.8	82	69	79	77	47
Oktober				6.5	10.0	8.0	8.1	11.8	5.3	18.0	20.	− 2.5	15.	6.4	7.0	6.8	6.7	88	76	84	82	48
November				4.3	5.7	4.8	4.9	7.8	2.9	18.9	1.	− 2.5	30.	5.7	6.0	5.8	5.8	91	88	89	89	48
Dezember				− 3.1	− 1.9	− 2.4	− 2.5	− 0.1	− 4.3	4.2	11./27.	−12.9	25.	3.6	3.7	3.7	3.7	**94**	**91**	**94**	**93**	76
Jahr				6.2	10.0	7.7	7.9	12.0	4.8	33.3	15. VII.	−12.9	25. XII.	6.4	6.8	6.6	6.6	84	71	79	78	27

Metten.

$\varphi = 48^0\ 51'$ N $\lambda = 12^0\ 55'$ E — H = 327.8 m Cg = + 0.2 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	735.1	746.0	723.4	− 1.0	1.9	− 0.1	0.2	2.6	− 2.3	5.7	11.	−12.6	1.	4.3	4.8	4.5	4.5	**98**	**90**	**97**	**95**	58
Februar	**737.7**	**747.8**	716.0	− 0.8	4.0	0.7	1.1	5.0	− 2.1	10.1	16.	− 7.2	26.	4.2	4.5	4.2	4.3	**98**	73	86	86	34
März	730.8	745.3	716.5	0.1	8.2	3.8	4.0	9.0	− 1.0	18.9	31.	− 8.4	17.	3.9	4.6	4.2	4.3	83	58	**70**	70	**10**
April	728.5	742.8	716.6	5.8	13.2	7.7	8.6	14.5	3.2	26.7	29.	− 3.0	21.	6.0	6.5	6.3	6.3	87	59	80	75	30
Mai	729.3	736.2	718.5	8.6	15.4	9.7	10.8	16.3	5.3	24.4	31.	− 1.6	12.	7.0	7.0	7.0	7.0	83	54	78	71	31
Juni	733.5	741.2	724.7	13.3	20.3	13.8	15.2	21.4	8.9	30.2	10.	1.0	3.	9.8	10.0	9.9	9.9	86	56	83	75	36
Juli	735.6	741.3	726.6	**15.9**	**26.1**	**18.3**	**19.7**	**27.1**	**12.0**	**33.8**	14.	5.5	5.	**11.4**	**11.7**	**11.4**	**11.5**	85	**47**	73	**68**	32
August	733.9	740.5	729.1	14.7	22.4	15.9	17.2	23.4	**12.0**	30.0	1.	5.7	7./18.	11.1	**11.7**	11.3	11.4	89	60	84	78	38
September	735.2	741.2	724.3	10.0	18.5	12.7	13.5	19.3	7.9	27.7	10.	0.1	25.	8.8	10.2	9.3	9.4	94	63	83	80	45
Oktober	733.5	743.0	717.3	5.0	11.9	6.8	7.6	12.7	3.1	20.0	28.	− 4.0	16./17.	6.3	8.0	6.9	7.1	95	76	92	88	46
November	729.4	744.9	708.9	4.8	7.6	4.9	5.6	8.4	3.0	20.1	1.	− 2.7	30.	6.0	6.7	6.3	6.3	93	85	96	91	52
Dezember	734.3	746.0	713.6	− 2.1	− 0.4	− 1.8	− 1.5	0.5	− 3.8	4.7	11.	−15.3	21.	3.8	4.1	4.0	4.0	95	89	95	93	69
Jahr	733.1	747.8	708.9	6.2	12.4	7.7	8.5	13.4	3.9	33.8	14. VII.	−15.3	21. XII.	6.9	7.5	7.1	7.2	91	68	85	81	10

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Buchenau.

h_t = 1.7 m — h_r = 1.8 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.8	7.6	7.5	7.6	139.8	28.2	7.	20	19	17	27	–	–	–	7	5	22	1	–	30	2	3	4	30	2	21
Februar	6.3	6.2	6.3	6.3	161.8	38.9	11.	18	15	15	29	–	–	2	4	10	17	–	1	35	3	4	5	22	5	12
März	4.6	4.5	4.5	4.6	30.7	17.4	29.	9	6	7	15	–	–	–	3	11	8	1	2	51	4	5	7	11	1	11
April	6.8	6.8	5.1	6.2	72.7	15.2	17.	15	15	9	2	1	1	2	7	5	12	1	1	37	6	1	2	31	2	9
Mai	5.4	6.8	6.3	6.1	136.0	26.3	27.	16	15	4	2	–	1	1	–	5	11	–	2	33	4	–	6	36	–	12
Juni	5.5	5.2	5.6	5.4	103.0	26.0	24.	13	12	1	–	–	–	4	–	5	7	2	–	28	1	1	12	28	3	15
Juli	3.2	4.4	3.3	3.6	64.6	18.6	7.	7	7	–	–	–	–	7	–	11	4	–	–	39	–	1	14	14	2	23
August	6.8	7.0	5.7	6.5	207.8	37.0	21.	20	20	–	–	–	–	8	–	1	10	–	–	32	–	3	7	31	–	20
September	5.3	6.3	4.2	5.3	36.6	16.8	29.	9	8	–	–	–	–	2	2	10	9	1	2	52	1	2	4	9	5	14
Oktober	5.4	6.5	4.9	5.6	83.0	14.1	12.	16	9	3	–	–	–	–	2	8	10	–	1	46	–	13	7	10	1	15
November	8.4	8.1	6.6	7.7	144.1	33.1	24.	21	17	9	5	–	–	–	3	3	18	–	–	24	1	5	5	29	3	23
Dezember	8.1	7.8	8.0	8.0	121.4	41.8	29.	20	17	20	31	–	–	–	6	3	21	–	1	29	3	3	3	18	3	33
Jahr	6.1	6.4	5.7	6.1	1301.5	41.8	29. XII.	184	160	85	111	1	2	26	34	77	149	6	10	436	25	41	76	269	27	208

Regensburg.

h_t = 2.0 m — h_r = 1.3 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar																										
Februar																										
März																										
April																										
Mai																										
Juni																										
Juli	2.8	4.4	1.7	3.0	24.1	11.5	17.	7	4	–	–	–	–	4	1	10	–	4	4	1	19	9	10	12	32	2
August	5.9	5.3	3.1	4.8	102.3	18.5	16.	18	16	–	–	–	–	8	3	5	1	2	2	–	11	11	15	19	24	9
September	5.5	5.0	2.3	4.3	12.9	9.2	29.	5	2	–	–	–	–	1	–	7	3	11	17	13	13	2	10	7	12	5
Oktober	7.9	6.0	5.1	6.3	51.8	18.7	1.	18	10	1	–	1	–	1	10	2	11	6	7	3	19	21	15	12	9	1
November	9.2	8.1	7.2	8.2	61.7	19.7	26.	23	13	–	–	1	–	–	10	–	20	2	2	3	10	28	24	13	8	–
Dezember	8.9	8.9	8.1	8.6	64.3	13.7	29.	19	13	13	19	1	–	–	–	–	22	29	4	6	14	9	7	17	7	–
Jahr																										

Hausstein.

h_t = 7.6 m — h_r = 0.9 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.9	7.5	7.0	7.5	149.8	36.8	7.	22	19	15	27	–	–	–	1	5	21	14	14	15	–	–	–	37	10	3
Februar	6.2	5.5	5.1	5.6	202.8	49.0	16.	18	13	13	23	1	–	–	–	8	9	23	4	20	1	1	4	26	8	–
März	4.4	3.5	3.5	3.8	42.7	21.6	29.	10	8	7	6	–	–	–	2	11	4	11	9	32	6	3	6	16	7	3
April	5.8	5.1	3.6	4.8	88.7	22.8	17.	17	10	7	1	1	–	2	1	7	7	2	9	29	2	2	7	26	8	5
Mai	4.7	4.4	4.1	4.4	131.9	22.4	27.	16	14	3	2	3	–	–	1	10	5	2	7	33	–	2	5	37	2	5
Juni	4.7	4.3	3.6	4.2	107.9	25.0	24.	18	13	–	–	–	3	7	1	4	3	1	5	14	–	1	1	46	3	19
Juli	2.8	2.6	2.1	2.5	38.3	14.4	7.	10	6	–	–	–	–	5	–	13	1	2	6	19	3	–	6	24	7	26
August	5.2	3.9	3.7	4.3	187.7	23.0	26.	23	18	–	–	–	–	7	–	6	2	2	4	22	1	–	5	38	3	18
September	4.6	4.5	2.9	4.0	32.4	20.0	29.	12	5	–	–	–	–	1	2	9	3	1	12	32	–	–	2	26	4	13
Oktober	4.8	5.1	3.9	4.6	108.9	27.0	11.	14	11	3	1	1	1	–	3	10	3	2	12	25	2	–	–	37	6	9
November	7.8	7.9	6.8	7.5	210.3	49.5	24.	21	17	7	3	3	–	–	2	4	18	12	4	16	–	–	1	47	7	3
Dezember	8.5	7.6	6.9	7.7	120.7	41.4	29.	19	13	19	31	–	–	–	–	3	17	26	11	24	–	–	–	26	4	2
Jahr	5.6	5.2	4.4	5.1	1422.1	49.5	24. XI.	200	147	74	94	9	4	22	13	90	93	98	97	281	15	9	37	386	69	106

Metten.

h_t = 13.0 m — h_r = 1.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.1	8.3	7.9	8.1	75.1	14.2	7.	21	14	11	12	–	–	–	6	3	21	10	2	6	5	9	2	13	13	33
Februar	6.6	6.1	5.9	6.2	121.6	29.7	11.	15	12	6	4	2	–	–	3	8	15	5	4	7	4	7	3	22	9	26
März	5.4	5.1	4.8	5.1	48.2	24.6	29.	8	6	2	2	–	–	–	4	9	9	6	1	17	11	19	3	7	6	23
April	6.4	6.8	4.9	6.0	46.2	11.1	17.	14	8	1	–	–	–	2	2	4	10	3	–	12	4	13	3	19	10	26
Mai	6.0	6.3	5.8	6.0	91.5	17.5	26.	16	12	2	–	2	–	–	3	5	8	4	2	15	6	7	2	25	11	21
Juni	6.2	5.6	5.4	5.7	91.8	29.0	24.	18	12	–	–	–	–	9	–	2	7	2	1	8	1	12	5	10	7	44
Juli	3.5	3.9	3.0	3.5	31.5	10.9	30.	7	5	–	–	–	–	8	1	9	2	3	1	8	3	11	4	11	7	45
August	6.9	6.2	5.7	6.3	165.2	35.6	16.	20	17	–	–	–	–	9	4	1	8	9	4	3	8	5	8	15	9	32
September	6.1	6.3	4.6	5.7	22.0	10.9	29.	11	5	–	–	–	–	1	4	6	9	8	6	21	4	15	2	1	7	26
Oktober	7.2	7.0	5.7	6.6	60.0	14.5	13.	15	10	2	1	–	–	1	10	5	15	5	2	8	3	9	7	13	10	36
November	9.2	8.6	7.7	8.5	108.5	28.9	26.	20	16	1	–	1	–	–	11	1	20	9	1	6	6	14	10	16	3	25
Dezember	9.0	8.4	8.9	8.8	84.1	21.6	29.	17	12	12	20	–	–	–	3	1	22	9	2	11	2	6	2	9	11	41
Jahr	6.7	6.6	5.9	6.4	945.7	35.6	16. VIII.	182	129	37	39	5	–	30	51	54	146	73	26	122	57	127	51	161	103	378

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Nördlingen.

$\varphi = 48^0\ 51'$ N $\lambda = 10^0\ 30'$ E — H = 435.6 m Cg = + 0.2 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	725.2	735.6	714.9	0.8	2.9	1.5	1.7	3.7	− 0.8	8.3	15.	− 8.7	1.	4.3	4.5	4.5	4.5	88	79	86	84	56
Februar	**727.9**	**738.4**	710.4	0.5	5.2	2.3	2.6	6.1	− 1.0	11.1	15./16.	− 5.9	25.	4.1	4.3	4.3	4.3	82	66	79	76	30
März	721.1	734.1	706.3	0.2	7.5	2.7	3.3	8.2	− 1.5	20.7	31.	− 7.0	17.	4.0	4.6	4.6	4.4	83	60	80	75	28
April	719.3	732.2	708.1	6.3	12.3	7.5	8.4	13.5	3.4	27.3	29.	− 3.0	7.	5.6	5.6	6.0	5.7	78	55	77	70	22
Mai	720.5	728.3	711.6	8.3	14.8	9.2	10.3	15.5	5.1	23.8	30.	− 1.0	11.	6.3	6.2	6.5	6.4	77	52	75	68	25
Juni	724.2	731.6	718.2	14.1	20.0	14.0	15.5	21.0	9.7	28.3	30.	2.2	3.	8.8	8.5	9.1	8.8	72	49	76	65	20
Juli	726.4	731.8	717.9	**17.5**	**25.9**	**18.6**	**20.2**	**27.1**	**13.1**	**34.4**	15.	6.5	5.	**10.4**	9.8	**10.6**	**10.3**	69	40	66	58	26
August	724.5	730.1	720.2	15.8	22.1	16.2	17.6	23.5	11.0	32.1	8.	5.0	18.	**10.4**	**10.0**	10.2	10.2	78	52	75	68	22
September	725.9	731.2	716.1	10.7	18.7	12.8	13.7	19.2	7.5	27.4	9.	0.7	27.	8.2	8.5	8.6	8.4	83	52	76	70	32
Oktober	723.9	731.9	707.6	6.1	12.3	8.0	8.6	13.0	3.7	19.1	9./27.	− 4.0	16.	6.4	7.1	7.0	6.8	88	66	86	80	49
November	720.1	734.2	698.3	4.5	7.5	5.5	5.7	8.4	2.7	14.1	1.	− 1.4	21.	5.6	6.2	6.0	5.9	88	80	89	86	57
Dezember	724.4	734.6	704.6	− 1.2	0.4	− 0.8	− 0.6	1.1	− 2.8	7.0	27.	-11.9	25.	3.9	4.1	4.0	4.0	**91**	**84**	**90**	**88**	67
Jahr	723.6	738.4	698.3	7.0	12.5	8.1	8.9	13.4	4.2	34.4	15.VII.	-11.9	25.XII.	6.5	6.6	6.8	6.6	81	61	80	74	20

Büchling.

$\varphi = 48^0\ 47'$ N $\lambda = 12^0\ 42'$ E — H = ca 335 m

Monat	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum
Januar	− 0.6	1.9	0.3	0.5	2.7	− 1.9	6.1	8./16.	-11.8	3.
Februar	− 0.2	4.4	1.3	1.7	5.0	− 1.3	11.3	16.	− 6.2	7./26.
März	0.2	7.8	2.6	3.3	8.4	− 1.0	19.3	26.	− 6.2	17.
April	6.4	13.1	7.1	8.4	14.3	3.4	26.2	29.	− 2.2	21.
Mai	9.2	15.7	9.3	10.9	16.8	4.9	25.4	31.	− 2.0	12.
Juni	13.5	21.2	13.4	15.4	22.4	9.1	32.2	10.	1.8	3.
Juli	**18.2**	**27.5**	**18.5**	**20.7**	**28.6**	11.9	**35.8**	16.	5.0	5.
August	15.6	22.5	17.1	18.1	23.8	**12.1**	32.2	12.	6.0	18.
September	10.6	18.4	12.3	13.4	19.0	7.9	27.0	10.	0.0	25.
Oktober	5.5	11.7	6.8	7.7	12.2	3.2	18.2	20.	− 4.0	17.
November	4.7	7.6	5.1	5.6	8.3	2.8	20.2	1.	− 1.5	8./30.
Dezember	− 2.1	− 0.8	− 1.7	− 1.6	0.2	− 3.6	5.9	29.	-16.4	21.
Jahr	6.8	12.6	7.7	8.7	13.5	4.0	35.8	16.VII.	-16.4	21.XII.

Neuhof.

$\varphi = 48^0\ 46'$ N $\lambda = 10^0\ 49'$ E — H = 517.4 m Cg = + 0.2 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	717.5	728.5	707.4	− 0.4	1.7	0.2	0.4	2.7	− 2.3	8.6	10.	-10.0	1.	3.6	3.7	3.7	3.7	94	85	93	91	54
Februar	**720.3**	**730.8**	699.6	− 0.5	4.0	1.2	1.5	4.9	− 1.8	10.2	15./27.	− 6.2	22.	4.1	4.5	4.3	4.3	90	75	85	84	37
März	713.3	726.9	698.6	− 0.7	6.7	2.2	2.6	7.8	− 2.0	21.0	31.	− 7.9	12.	4.0	4.5	4.4	4.3	90	63	81	78	29
April	711.6	724.9	701.1	5.6	11.6	6.6	7.6	13.0	2.6	26.5	29.	− 3.5	21.	5.8	5.8	6.0	5.8	84	60	81	75	29
Mai	712.7	720.1	703 8	7.9	13.6	8.0	9.3	15.1	4.2	23.5	30.	− 3.5	11.	6.6	6.9	6.3	6.6	82	61	78	74	38
Juni	716.9	724.4	709.9	12.6	18.6	12.7	14.1	20.2	8.7	27.5	23./30.	1.9	3./18.	9.0	8.9	9.1	9.0	81	56	83	73	36
Juli	719.2	724.6	710.0	**16.9**	**25.0**	**17.4**	**19.2**	**26.5**	**12.0**	**33.2**	14.	6.9	5.	**11.0**	**10.8**	**10.5**	**10.7**	76	47	71	64	27
August	717.4	723.9	712.7	14.0	21.0	15.3	16.4	22.4	11.4	31.2	12.	6.1	18.	10.6	10.2	10.4	10.4	89	57	81	75	21
September	718.5	723.9	708.1	9.3	17.5	11.1	12.2	18.9	7.4	27.3	9.	− 0.6	23.	8.2	9.1	8.6	8.6	92	61	85	79	45
Oktober	716.3	724.8	699.4	4.9	11.1	7.1	7.5	12.5	3.3	20.0	27.	− 3.7	15.	6.3	7.1	7.0	6.8	**95**	72	91	86	46
November	712.1	726.6	690.3	3.6	6.2	4.5	4.7	7.9	2.3	14.3	1.	− 3.1	30.	5.7	6.1	6.0	5.9	94	85	**94**	91	62
Dezember	716.6	727.4	696.3	− 2.6	− 0.8	− 1.8	− 1.8	0.4	− 4.0	5.5	27.	-12.2	25.	3.7	3.9	3.8	3.8	94	**89**	93	**92**	62
Jahr	716.0	730 8	690.3	5.9	11.4	7.0	7.8	12.7	2.7	33.2	14.VII.	-12.2	25.XII.	6.6	6.8	6.7	6.7	88	68	85	80	21

Ingolstadt.

$\varphi = 48^0\ 45'$ N $\lambda = 11^0\ 26'$ E — H = 371 m

Monat	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	− 0.3	2.6	0.3	0.7	3.4	− 2.3	8.9	10.	-10.4	2./3.	4.2	4.6	4.5	4.4	92	83	92	89	54
Februar	− 0.1	5.0	1.7	2.1	6.0	− 1.6	11.0	27.	− 6.9	27.	4.2	4.6	4.6	4.5	90	71	88	83	37
März	− 0.5	8.0	2.6	3.2	8.9	− 2.0	21.2	31.	− 7.3	17.	4.0	4.6	4.6	4.4	90	62	83	78	26
April	5.2	13.3	7.2	8.2	14.4	2.4	29.1	29.	− 4.1	19.	5.7	5.9	6.2	5.9	85	54	81	73	29
Mai	7.8	15.1	9.3	10.4	16 7	4.3	25.7	31.	− 3.1	12.	6.5	6.9	6.8	6.7	82	55	77	71	33
Juni	12.6	20.4	14.1	15.3	22.0	8.6	29 6	10.	0.9	3.	9.2	9.5	9.9	9.5	83	53	82	73	33
Juli	**15.9**	**26.6**	**18.9**	**20.1**	**28.2**	11.3	**35.1**	14.	5.1	5.	10.9	10.8	**11.7**	11.1	80	42	72	65	26
August	14.3	22.6	16.4	17.4	24.0	**11.8**	33.6	12.	5.9	18.	**11.0**	**11.9**	11.6	**11.5**	90	59	83	78	29
September	9.0	18.9	11.8	12.9	20.1	7.1	28.6	9./10.	− 1.1	23.	8.3	10.0	9.3	9.2	94	61	88	81	42
Oktober	4.8	12.5	7.3	8.0	13.5	3.3	20.3	9.	− 4.1	16.	6.3	7.5	7.2	7.0	**96**	70	**93**	86	45
November	4.4	7.4	5.1	5.5	8.5	2.4	16.3	1.	− 2.1	30.	5.8	6.5	6.1	6.1	92	84	92	89	61
Dezember	− 2.1	0.0	− 1.4	− 1.2	0.8	− 4.1	6.9	27.	-14.8	20.	38	4.0	4.0	3.9	94	**86**	**93**	**91**	61
Jahr	5.9	12.7	7.8	8.6	13.9	3.4	35.1	14.VII.	-14 8	20.XII.	6.7	7.2	7.2	7.0	89	65	85	80	26

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Nördlingen.

h_t = 3.5 m h_r = 1.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	〓	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	9.1	8.5	8.4	8.7	23.9	4.5	7.	14	9	7	–	–	–	–	2	1	22	–	–	6	14	20	**26**	23	1	3
Februar	7.0	6.6	6.4	6.7	45.6	9.0	16.	14	9	6	–	**2**	–	1	–	7	14	2	1	21	6	6	17	31	–	3
März	5.7	5.9	5.8	5.8	19.9	9.3	11.	9	5	3	8	1	–	–	3	**12**	16	6	**14**	**27**	13	5	**1**	**14**	7	6
April	6.6	6.6	7.0	6.7	38.3	8.5	12.	14	11	5	–	–	1	1	2	3	11	4	6	20	7	5	10	24	10	4
Mai	6.2	6.4	5.7	6.1	58.0	9.9	23.	**18**	14	3	–	–	–	3	1	4	9	7	8	13	7	8	9	21	7	**13**
Juni	6.4	5.7	5.9	6.0	72.5	12.9	24.	15	10	–	–	–	1	6	–	3	5	7	4	**4**	10	6	10	**39**	5	5
Juli	3.2	4.5	3.4	3.7	30.6	**22.2**	17.	5	2	–	–	–	–	3	–	10	2	9	6	6	6	3	6	34	13	10
August	6.5	6.8	5.4	6.2	**81.5**	15.3	16.	**18**	**18**	–	–	–	–	**12**	1	2	6	5	–	8	15	11	10	29	9	6
September	5.1	5.9	3.9	4.9	18.2	15.4	29.	5	3	–	–	–	–	1	1	7	5	**13**	**14**	7	7	7	10	10	**15**	7
Oktober	0.3	6.3	5.9	6.2	64.0	18.0	1.	13	10	–	–	–	–	–	**8**	4	13	4	1	11	**18**	20	15	19	3	2
November	**9.5**	7.8	7.9	8.4	65.2	20.8	26.	16	10	2	–	–	–	1	7	–	18	.7	3	4	6	**23**	22	19	6	–
Dezember	**9.5**	**9.2**	**8.8**	**9.2**	40.6	6.3	3.	15	12	**10**	**12**	1	–	–	3	–	**25**	6	2	11	16	10	12	18	12	6
Jahr	6.8	6.7	6.2	6.6	558.3	22.2	17.VII.	156	113	36	20	4	2	28	28	53	146	70	59	138	125	124	148	281	88	65

Büchling.

h_t = 1.5 m h_r = 1.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	〓	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.1	7.9	7.2	7.7	45.5	7.0	7.	14	11	6	2	–	–	–	9	5	**21**	–	6	–	3	–	9	18	1	**56**
Februar	6.6	6.1	5.4	6.0	79.8	19.2	16.	17	12	**11**	3	–	–	1	3	9	10	–	8	**18**	**1**	–	4	42	**6**	8
März	5.5	3.7	3.8	4.3	46.7	**27.0**	29.	7	6	2	2	–	–	–	2	9	6	–	**15**	8	**25**	–	6	12	–	27
April	5.8	5.5	4.6	5.3	58.0	15.7	17.	13	9	–	–	–	1	1	4	4	7	2	3	14	12	–	3	38	–	18
Mai	5.2	5.5	4.6	5.1	67.0	10.2	1./17.	16	14	1	–	–	–	2	–	7	5	–	–	14	9	–	3	44	1	22
Juni	5.6	5.4	4.4	5.1	68.7	11.3	24.	17	**15**	–	–	–	1	**9**	–	3	3	2	3	8	7	–	2	49	3	16
Juli	3.0	3.5	2.6	3.1	30.7	12.1	30.	7	7	–	–	–	–	4	2	**11**	**1**	**4**	6	8	7	–	10	36	5	17
August	6.6	5.6	4.9	5.7	**127.2**	19.1	26.	**20**	**15**	–	–	–	–	7	4	1	5	1	–	8	5	–	**11**	45	2	21
September	6.4	4.8	3.3	4.9	24.0	10.0	11.	6	4	–	–	–	–	–	**11**	6	3	–	8	14	8	–	4	35	**6**	15
Oktober	7.7	6.2	5.1	6.3	53.1	14.4	20.	17	11	2	1	–	–	1	**11**	2	10	–	–	7	18	–	3	34	2	29
November	8.9	8.0	6.9	7.9	51.4	15.5	26.	15	10	1	–	–	–	–	**11**	–	16	–	1	1	8	–	1	**61**	2	16
Dezember	**9.3**	**8.3**	**8.0**	**8.5**	68.7	15.2	29.	18	12	**11**	**18**	–	–	–	2	–	**21**	–	–	11	12	–	4	42	4	20
Jahr	6.6	5.9	5.1	5.8	720.8	27.0	29.III.	167	126	34	26	–	2	25	59	57	108	9	50	111	115	–	60	456	32	265

Neuhof.

h_t = 1.8 m h_r = 1.0 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	〓	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	**9.6**	9.0	8.0	8.9	34.3	7.1	16.	19	10	7	7	**3**	–	–	**16**	–	**24**	1	5	2	**20**	**13**	**35**	13	4	–
Februar	7.3	7.4	6.2	7.0	52.6	13.2	16.	15	11	10	5	**3**	–	1	5	6	16	5	4	16	6	5	31	10	9	1
März	6.6	6.3	5.3	6.1	19.2	7.8	11.	9	4	5	8	1	–	–	11	8	15	10	**14**	**21**	**20**	3	**4**	6	14	1
April	6.9	5.6	5.6	6.0	45.3	12.6	30.	17	10	5	–	2	1	3	7	5	12	11	6	13	7	1	15	19	12	6
Mai	5.4	5.5	4.9	5.3	75.2	17.0	23.	19	15	3	1	2	–	4	1	7	8	7	8	14	11	4	12	17	14	6
Juni	5.3	5.4	5.0	5.2	92.1	23.3	24.	14	12	–	–	–	1	5	–	6	5	4	6	7	11	5	13	**26**	12	6
Juli	3.5	4.5	2.9	3.6	24.4	20.0	29.	6	3	–	–	–	–	4	–	**9**	3	12	3	8	6	–	13	13	**19**	**19**
August	7.0	6.6	5.5	6.4	**114.1**	29.5	16.	**23**	**19**	–	–	–	–	**10**	3	3	8	10	1	3	12	6	15	17	13	16
September	5.4	5.5	2.7	4.5	35.5	15.6	11.	7	4	–	–	–	–	3	2	7	4	**26**	6	4	3	2	7	9	14	**19**
Oktober	6.5	6.7	5.2	6.1	88.1	**34.4**	1.	14	9	1	–	–	–	–	10	6	11	8	6	2	16	11	21	7	12	10
November	8.9	7.8	7.2	8.0	64.8	14.6	26.	21	14	4	2	–	–	–	15	–	15	9	–	2	6	12	34	9	13	5
Dezember	9.0	**9.1**	**8.8**	**9.0**	50.0	6.6	3.	19	15	**14**	**23**	–	–	–	12	–	23	11	5	10	13	4	11	16	11	12
Jahr	6.8	6.6	5.6	6.3	695.6	34.4	1.X.	183	126	49	46	11	2	30	82	57	144	114	64	102	131	66	211	162	147	101

Ingolstadt.

h_t = 2.0 m h_r = 1.0 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	〓	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.8	8.5	6.8	8.0	37.6	5.8	20.	15	12	5	1	–	–	–	10	2	**20**	–	1	16	–	1	2	**64**	1	8
Februar	6.6	5.9	4.9	5.8	63.1	18.0	16.	12	9	4	3	1	–	1	5	7	9	2	2	22	–	2	2	45	4	8
März	5.9	5.6	4.5	5.3	24.2	8.7	29.	5	5	2	–	–	–	–	7	9	11	4	**6**	**45**	–	1	–	29	2	6
April	6.7	5.8	3.9	5.5	13.4	3.0	23.	9	6	1	–	–	–	1	4	6	10	–	1	14	–	10	3	47	–	15
Mai	5.2	5.5	5.2	5.3	49.4	8.9	21.	15	12	2	1	**2**	–	2	–	7	8	–	1	23	**2**	2	1	54	1	9
Juni	4.3	4.8	4.9	4.7	61.6	9.8	11.	14	11	–	–	–	–	8	3	7	3	–	3	9	–	2	5	63	–	8
Juli	3.1	3.7	2.2	3.0	18.9	8.6	29.	5	4	–	–	–	–	4	3	**12**	2	–	–	10	–	**16**	**7**	34	–	26
August	5.6	5.5	4.3	5.1	**137.8**	**29.0**	26.	19	**16**	–	–	–	–	**9**	6	5	4	1	–	**1**	1	2	1	32	20	35
September	4.8	5.0	3.6	4.5	11.0	8.9	29.	3	2	–	–	**2**	–	2	12	7	4	10	4	2	–	–	–	8	21	**45**
Oktober	6.6	5.3	4.8	5.6	61.8	18.4	1.	14	9	–	–	–	–	–	**16**	5	11	15	4	**1**	–	–	–	21	16	36
November	9.2	7.2	7.1	7.8	65.3	16.5	26.	**21**	12	2	1	1	–	1	15	–	17	9	3	**1**	–	–	4	28	**31**	14
Dezember	**9.3**	**9.0**	**7.2**	**8.5**	56.5	12.4	29.	18	14	**15**	**18**	–	–	–	1	–	19	**25**	1	4	–	–	1	9	30	23
Jahr	6.3	6.0	5.0	5.8	600.6	29.0	26.VIII.	150	112	31	24	6	–	28	82	67	118	66	26	148	3	36	26	434	126	233

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Hüll.

$\varphi = 48^0\ 36'$ N $\lambda = 11^0\ 41'$ E — H = ca 438 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				− 0.4	2.6	− 0.2	0.5	3.4	− 3.4	9.7	10.	**−14.2**	3.	4.1	4.5	4.3	4.3	88	79	89	85	54
Februar				− 0.2	4.6	1.2	1.7	5.4	− 2.3	11.0	16.	− 8.5	5./22.	4.0	4.5	4.2	4.2	84	68	81	78	28
März				− 0.4	7.3	1.9	2.7	8.2	− 3.0	20.5	31.	− 8.5	16.	4.0	4.6	4.3	4.3	85	59	80	75	26
April				5.5	12.4	6.0	7.4	13.4	1.5	26.8	29.	− 3.7	21.	5.7	5.7	6.1	5.8	82	55	85	74	23
Mai				8.1	14.1	7.3	9.2	15.3	3.3	23.0	30./31.	− 3.2	11./12.	6.7	6.3	6.4	6.5	82	52	83	72	33
Juni				13.6	18.9	12.2	14.2	20.9	7.5	28.5	10.	− 2.3	3.	9.3	9.0	9.5	9.2	77	55	87	73	34
Juli				**17.2**	**25.3**	**15.7**	**18.5**	**26.9**	9.7	**33.1**	16.	2.5	5.	**11.1**	10.0	**11.1**	10.8	**76**	**42**	84	67	25
August				14.3	21.6	14.5	16.2	23.0	**10.4**	32.4	12.	2.5	18.	**11.1**	**10.8**	11.0	**11.0**	89	58	88	78	21
September				9.3	17.6	9.8	11.6	18.6	6.1	26.6	6./9.	− 0.7	25.	8.3	9.6	8.6	8.8	91	63	**91**	82	47
Oktober				4.7	12.5	6.4	7.5	13.3	2.1	20.0	9.	− 5.9	16.	6.1	7.2	6.8	6.7	92	66	**91**	83	43
November				4.4	7.1	4.9	5.3	8.4	1.8	15.0	1.	− 2.8	21.	5.8	6.3	6.0	6.0	90	81	89	87	62
Dezember				− 2.3	− 0.3	− 2.1	− 1.7	1.0	− 5.2	7.0	27./29.	−13.9	17.	3.8	3.9	3.8	3.8	**93**	**84**	**91**	**90**	63
Jahr				6.2	12.0	6.5	7.8	13.2	2.4	33.1	16. VII.	−14.2	3. I.	6.7	6.9	6.8	6.8	86	64	87	79	21

Landshut-Schönbrunn.

$\varphi = 48^0\ 33'$ N $\lambda = 12^0\ 12'$ E — H = 387.0 m Cg = + 0.2 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	730.1	741.2	719.1	− 0.6	2.8	0.2	0.7	3.8	− 3.0	9.2	10.	**−14.5**	3.	4.2	4.8	4.5	4.5	92	84	93	90	57
Februar	**732.6**	**744.6**	711.0	− 0.2	5.0	1.5	2.0	6.3	− 2.3	13.0	16.	− 7.9	5.	4.2	4.5	4.5	4.4	89	69	85	81	32
März	725.4	740.1	710.4	− 0.4	7.9	2.6	3.2	8.8	− 2.6	21.6	31.	− 8.2	17.	4.2	4.6	4.6	4.5	90	59	82	77	**27**
April	723.2	737.2	710.8	5.7	12.9	7.0	8.2	14.3	1.5	27.2	29.	− 4.7	7.	5.8	6.2	6.3	6.1	84	58	83	75	**27**
Mai	724.2	731.3	714.1	8.5	14.5	8.5	10.0	16.0	3.0	24.1	31.	− 5.0	11.	6.9	6.8	6.9	6.9	82	58	81	74	29
Juni	728.6	735.7	719.6	13.3	19.6	13.3	14.9	21.7	7.7	28.9	30.	− 2.2	3.	9.8	10.0	10.3	10.0	84	59	87	77	36
Juli	730.8	735.9	721.9	**16.7**	**26.1**	**17.3**	**19.3**	**28.0**	10.5	**35.1**	27.	2.6	5.	**11.8**	11.2	**11.8**	11.6	83	**46**	80	**70**	31
August	728.8	736.1	723.4	14.7	22.5	16.1	17.4	24.1	**11.1**	33.0	12.	5.2	18.	11.5	**11.9**	11.7	**11.7**	92	60	85	79	30
September	729.9	735.8	720.4	9.2	18.5	11.5	12.7	19.7	6.7	28.6	9.	2.2	27.	8.7	10.2	9.5	9.5	**97**	63	92	84	48
Oktober	728.3	737.3	711.8	4.5	12.6	6.7	7.7	13.9	2.3	21.0	9.	− 6.7	16.	6.2	7.8	7.0	7.0	93	71	92	85	50
November	724.4	739.0	702.2	4.4	8.0	4.7	5.4	9.1	2.4	18.0	1.	− 2.1	30.	6.0	6.7	6.3	6.3	93	83	**96**	91	56
Dezember	729.1	740.6	709.6	− 2.3	− 0.2	− 1.8	− 1.5	0.9	− 4.8	8.0	29.	−13.3	21.	3.9	4.1	4.0	4.0	96	**88**	95	**93**	72
Jahr	728.0	744.6	702.2	6.2	12.5	7.3	8.3	13.9	2.7	35.1	27. VII.	−14.5	3. I.	6.9	7.4	7.3	7.2	90	67	88	81	27

Pfaffenhofen a. Ilm.

$\varphi = 48^0\ 32'$ N $\lambda = 11^0\ 31'$ E — H = 428 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				− 0.1	2.7	0.6	1.0	3.8	− 2.5	9.1	10.	−12.8	3.	4.2	4.7	4.4	4.4	90	83	90	88	54
Februar				− 0.2	4.7	1.6	1.9	5.8	− 2.0	11.0	26.	− 7.0	23.	4.1	4.6	4.3	4.3	88	72	83	81	30
März				− 1.0	7.5	2.6	2.9	8.4	− 2.6	20.8	31.	− 7.3	16./17.	3.9	4.8	4.6	4.4	89	62	80	77	36
April				5.3	12.5	7.2	8.0	13.8	2.2	27.8	29.	− 3.3	7.	5.7	6.0	6.2	6.0	85	58	81	77	**22**
Mai				7.7	14.2	9.1	10.0	15.5	3.5	23.9	31.	− 3.5	12.	6.6	6.7	6.8	6.7	84	57	78	73	30
Juni				12.9	19.4	13.6	14.9	21.0	8.5	28.9	10.	− 0.5	3.	9.5	9.6	10.1	9.7	84	57	84	75	34
Juli				**16.4**	**25.8**	**17.9**	**19.5**	**27.0**	11.1	**33.9**	27.	4.0	5.	**11.3**	10.9	**11.6**	11.3	81	**45**	**75**	**67**	28
August				14.5	22.1	16.3	17.3	23.7	**11.4**	32.9	12.	4.9	18.	11.1	**11.5**	11.5	**11.4**	89	60	83	77	25
September				9.2	18.2	11.6	12.6	19.0	7.1	27.9	9.	0.0	27.	8.4	10.1	9.3	9.3	**95**	64	89	83	46
Oktober				5.2	12.8	7.6	8.3	13.7	3.0	20.6	20.	− 4.1	16.	6.3	7.8	7.3	7.1	94	71	92	85	49
November				3.9	7.2	4.9	5.2	8.5	2.2	16.5	1.	− 3.1	30.	5.7	6.4	6.0	6.0	93	84	**93**	**90**	64
Dezember				− 2.5	− 0.3	− 1.8	− 1.6	0.9	− 5.1	8.0	27.	−15.0	25.	3.7	4.0	3.8	3.8	92	**85**	91	89	68
Jahr				5.9	12.2	7.6	8.3	13.4	3.1	33.9	27. VII.	−15.0	25. XII.	6.7	7.3	7.2	7.0	89	67	85	80	22

Augsburg.

$\varphi = 48^0\ 22'$ N $\lambda = 10^0\ 54'$ E — H = 495.9 m Cg = + 0.1 mm, über 728.8 Cg = + 0.2 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	720.8	731.4	712.3	0.7	3.2	1.4	1.7	4.0	− 0.8	8.8	10.	− 9.7	3.	4.4	4.7	4.7	4.6	90	81	90	87	57
Februar	**723.4**	**734.1**	705.1	0.6	4.6	2.4	2.5	5.6	− 0.8	11.0	15.	− 5.3	25.	4.2	4.5	4.5	4.4	87	70	81	79	39
März	716.1	729.3	702.2	− 0.1	7.0	3.2	3.3	8.0	− 1.0	20.2	31.	− 6.8	17.	4.1	4.7	4.7	4.5	87	64	79	77	27
April	714.2	727.4	703.0	5.4	12.2	7.9	8.3	13.9	3.7	26.3	29.	− 0.8	20.	5.8	6.0	6.3	6.0	85	58	79	74	26
Mai	715.4	723.5	706.5	7.5	14.0	9.7	10.2	15.9	5.3	23.3	3.	− 1.2	11.	6.3	6.5	6.8	6.5	81	56	75	71	31
Juni	719.7	727.3	713.1	13.2	19.7	14.8	15.6	21.8	10.2	31.4	30.	4.3	3.	9.0	8.9	9.7	9.2	78	52	77	69	27
Juli	722.1	727.3	713.1	**17.1**	**25.7**	**20.6**	**21.0**	**27.5**	**14.6**	33.6	15.	10.7	5.	**10.7**	10.5	**11.5**	**10.9**	**74**	**44**	**64**	**60**	**23**
August	720.3	726.6	716.1	14.9	22.0	17.7	18.1	24.0	12.5	**33.7**	12.	8.2	19.	10.5	**10.7**	11.1	10.8	83	56	74	71	28
September	721.2	726.6	711.0	10.1	17.3	13.1	13.4	18.4	8.8	26.4	9.	1.8	23.	8.4	9.6	9.3	9.1	89	65	81	79	46
Oktober	719.4	727.9	702.3	5.6	12.2	8.1	8.5	13.1	4.7	19.9	27.	− 2.5	16.	6.1	7.2	7.1	6.8	90	68	87	81	44
November	715.6	729.6	694.7	4.4	7.1	5.4	5.6	8.6	2.9	14.2	16./17.	− 1.1	30.	5.7	6.2	6.1	6.0	91	83	91	88	51
Dezember	719.8	730.8	699.3	− 2.1	0.5	− 1.0	− 0.9	1.1	− 3.4	7.9	27.	−15.8	25.	3.9	4.3	4.1	4.1	**96**	**89**	**93**	**93**	69
Jahr	719.0	734.1	694.7	6.4	12.1	8.6	8.9	13.5	4.7	33.7	12. VIII.	−15.8	25. XII.	6.6	7.0	7.2	6.9	86	66	81	77	23

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Hüll.

h_t = 2.0 m — h_r = 1.3 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.5	8.2	7.4	8.0	37.9	5.5	10.	16	12	8	5	–	–	–	2	1	18	3	–	5	5	2	4	34	1	39
Februar	6.5	6.4	4.7	5.9	88.5	**21.9**	16.	13	10	6	3	–	–	–	–	6	10	–	–	18	2	1	1	**36**	4	25
März	6.1	6.1	3.9	5.4	28.1	12.0	29.	6	4	2	4	–	–	–	4	**9**	11	1	2	**37**	6	3	–	13	3	28
April	5.9	5.9	5.7	5.8	26.3	10.6	23.	8	5	1	–	–	–	2	2	3	11	1	**3**	15	4	7	5	21	7	27
Mai	5.5	5.5	5.5	5.5	67.0	10.2	21.	17	15	3	–	1	–	2	–	6	9	5	2	9	**8**	4	**15**	14	**13**	23
Juni	6.1	6.1	5.6	6.0	120.1	19.9	6.	13	12	–	–	1	**2**	**9**	2	4	7	6	1	1	6	5	13	13	10	35
Juli	3.9	5.0	4.0	4.3	18.3	6.5	30.	5	4	–	–	–	–	4	1	**9**	4	**7**	–	3	–	**10**	7	12	9	45
August	6.4	6.2	6.7	6.4	**124.7**	17.5	31.	17	16	–	–	–	1	**9**	6	1	9	3	2	3	7	2	10	13	7	46
September	6.4	6.0	3.5	5.3	27.0	8.2	22.	8	7	–	–	1	–	1	4	6	7	4	**3**	12	1	2	4	5	1	**58**
Oktober	6.3	5.8	4.9	5.7	66.2	13.1	13.	11	10	1	–	1	–	–	7	5	10	5	–	8	3	6	10	11	4	46
November	**9.2**	7.7	7.7	8.2	75.7	14.0	26.	**18**	**17**	3	–	**3**	–	1	**12**	–	19	5	–	5	1	7	12	22	5	33
Dezember	8.9	**8.5**	**8.2**	**8.6**	65.3	15.0	29.	17	14	**13**	**19**	–	–	–	5	–	**20**	1	1	6	2	3	4	18	3	55
Jahr	6.6	6.5	5.7	6.3	745.1	21.9	16. II.	149	126	37	31	7	3	28	45	50	135	41	14	122	45	52	85	212	67	460

Landshut-Schönbrunn.

h_t = 2.0 m — h_r = 1.2 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	**8.9**	**8.2**	6.6	7.9	33.1	5.5	17.	16	12	7	1	–	–	–	2	1	18	–	6	6	4	4	**38**	18	10	7
Februar	5.9	5.7	4.7	5.4	67.9	18.5	16.	14	13	6	4	–	–	–	1	9	10	–	7	10	10	2	26	21	4	7
März	6.4	5.4	5.1	5.6	34.5	15.0	29.	8	6	4	3	–	–	–	5	9	12	3	**26**	**19**	8	4	3	10	3	17
April	6.4	6.4	5.2	6.0	22.3	5.9	23.	9	7	3	–	1	–	1	2	3	10	–	9	11	**15**	6	15	22	11	1
Mai	5.8	6.2	5.2	5.7	73.5	15.6	1.	16	13	2	–	–	1	–	–	6	9	2	25	6	4	2	22	15	6	11
Juni	6.3	6.2	6.0	6.1	104.4	31.3	21.	17	14	–	–	–	1	**7**	–	4	10	4	4	5	5	2	30	21	11	8
Juli	3.7	3.8	3.1	3.5	12.7	7.2	30.	4	3	–	–	–	–	2	–	**11**	1	**7**	6	5	3	8	22	18	6	**18**
August	6.0	6.0	5.8	5.9	**165.2**	**34.8**	14.	**18**	**16**	–	–	–	–	6	–	2	7	6	3	4	5	5	19	**28**	**20**	3
September	6.8	5.6	3.8	5.4	24.4	6.0	16.	10	6	–	–	–	–	–	4	5	7	5	14	13	11	7	17	10	12	1
Oktober	7.8	6.0	5.2	6.4	51.2	10.2	1.	13	11	1	–	–	–	–	**9**	3	9	3	8	8	10	**10**	18	18	3	15
November	8.7	7.8	7.4	8.0	71.1	21.0	26.	15	14	1	–	–	–	–	2	**1**	**20**	1	5	5	2	8	35	21	6	7
Dezember	8.5	7.7	**8.4**	**8.2**	52.8	12.6	29.	16	13	**11**	**20**	–	–	–	8	**1**	**20**	–	13	6	13	**10**	21	**9**	13	8
Jahr	6.8	6.3	5.5	6.2	813.1	34.8	14. VIII.	156	128	35	28	1	2	16	33	55	133	31	126	98	90	68	266	211	105	103

Pfaffenhofen a. Ilm.

h_t = 1.9 m — h_r = 1.6 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.6	8.2	7.4	8.0	28.9	4.1	10.	14	11	7	–	–	–	–	2	1	18	–	6	3	–	**10**	15	23	1	35
Februar	6.6	6.4	5.6	6.2	68.6	19.7	16.	12	10	6	1	–	–	–	2	6	13	–	10	8	1	4	8	**35**	1	20
März	6.1	5.9	5.0	5.7	28.7	10.6	29.	6	6	2	3	–	–	–	5	10	13	**2**	**15**	**17**	–	6	2	12	–	39
April	6.0	6.4	5.6	6.0	29.7	8.1	23.	11	6	2	–	**2**	–	–	1	3	10	1	12	5	**2**	5	9	30	–	26
Mai	5.3	6.2	5.8	5.8	55.4	12.5	21.	16	14	3	–	–	–	2	–	5	11	1	11	4	1	6	7	30	3	30
Juni	4.8	4.8	6.3	5.3	**124.9**	**27.7**	6.	15	12	–	–	1	1	8	–	5	5	–	8	1	–	7	10	32	1	31
Juli	2.8	3.6	3.6	3.4	27.3	14.1	17.	5	5	–	–	–	–	2	1	**13**	3	**2**	2	6	–	3	11	19	**8**	42
August	5.9	5.2	5.8	5.7	102.4	18.0	16.	16	14	–	–	–	–	**9**	2	2	7	–	3	1	1	7	7	26	7	41
September	6.5	5.1	3.7	5.1	31.5	11.8	11.	7	5	–	–	–	–	2	2	5	7	–	5	5	1	7	11	**7**	2	**52**
Oktober	7.3	5.6	6.0	6.3	49.2	12.8	1.	12	10	2	–	–	–	–	4	5	12	–	9	3	1	3	13	20	2	42
November	**9.1**	7.8	7.9	8.3	62.2	8.3	26.	**18**	13	3	1	–	–	–	**7**	–	19	–	4	2	–	3	**26**	26	3	26
Dezember	8.9	**8.7**	**8.4**	**8.7**	63.4	11.5	29.	16	**15**	**12**	**20**	–	–	–	1	–	**20**	–	9	1	**2**	8	7	16	5	45
Jahr	6.5	6.2	5.9	6.2	672.2	27.7	6. VI.	148	121	37	25	3	1	23	27	55	138	6	94	56	9	69	126	276	33	429

Augsburg.

h_t = 5.9 m — h_r = 1.4 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.3	**8.3**	7.6	8.1	33.5	6.5	10.	12	8	6	5	–	–	–	4	1	20	**6**	5	–	13	–	**25**	13	24	7
Februar	6.3	6.2	5.0	5.8	75.7	20.4	16.	14	11	8	6	3	–	1	3	7	11	2	14	13	1	–	19	17	17	4
März	6.2	5.8	4.1	5.4	21.2	5.4	11.	7	6	3	7	2	–	–	6	9	11	3	**30**	**25**	4	1	2	1	14	13
April	6.4	6.7	6.0	6.4	48.0	17.2	23.	12	7	3	–	1	–	2	3	3	9	2	9	11	11	2	24	7	22	2
Mai	6.0	6.2	5.5	5.9	109.3	28.4	23.	17	14	3	–	**5**	–	4	1	6	10	3	24	10	3	–	7	6	26	14
Juni	5.3	5.5	6.1	5.6	129.0	27.8	11.	16	13	–	–	–	–	5	–	4	8	2	**4**	6	5	2	16	10	**32**	13
Juli	3.3	4.3	3.2	3.6	26.6	13.4	18.	5	5	–	–	–	–	3	–	**10**	1	5	15	6	2	1	9	8	28	19
August	6.6	5.8	6.0	6.1	**148.3**	**30.4**	16.	**19**	**16**	–	–	–	–	**12**	1	2	9	1	8	–	7	**3**	17	7	24	26
September	7.3	5.6	4.1	5.7	35.3	9.5	22.	10	8	–	–	1	–	2	4	5	11	2	24	7	4	–	7	6	10	**30**
Oktober	7.3	6.4	6.6	6.8	62.5	14.8	1.	12	12	1	1	–	–	–	9	1	13	3	6	9	7	2	18	12	8	28
November	**9.4**	7.5	8.3	8.4	90.1	12.5	10.	17	13	4	3	3	–	–	**11**	–	20	3	6	4	3	–	21	**18**	19	16
Dezember	8.4	**8.3**	**8.8**	**8.5**	80.0	16.8	29.	18	**16**	**14**	**21**	3	–	–	4	1	**21**	3	6	6	**14**	–	21	12	17	14
Jahr	6.7	6.4	5.9	6.4	859.5	30.4	16. VIII.	159	129	42	43	18	–	29	46	49	144	35	151	97	74	11	186	117	241	186

Alle Angaben nach Ortszeit

1928

Finsing.

$\varphi = 48^0\ 13'$ N $\lambda = 11^0\ 49'$ E — H = 500.5 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				− 0.1	2.8	0.7	1.0	3.8	− 1.9	9.5	11.	−11.0	3.	4.1	4.5	4.4	4.3	87	80	88	85	52
Februar				− 0.2	4.4	1.6	1.8	5.3	− 1.7	10.7	16.	− 6.1	22.	4.2	4.3	4.2	4.2	84	69	83	78	30
März				− 0.6	6.7	2.5	2.8	7.7	− 1.9	20.1	31.	− 7.0	17.	4.0	4.4	4.6	4.4	87	63	82	77	28
April				5.5	11.7	7.3	7.9	12.8	2.4	25.9	29.	− 3.6	21.	5.7	5.6	6.4	5.9	84	56	83	74	24
Mai				7.3	13.0	8.7	9.4	14.3	3.6	21.9	31.	− 2.5	11.	6.5	6.2	6.7	6.5	85	57	79	74	32
Juni				13.4	18.7	13.7	14.9	20.2	9.0	28.8	10.	0.9	3.	9.4	8.9	9.7	9.4	81	55	81	72	33
Juli				**16.9**	**24.6**	**17.9**	**19.3**	**26.3**	**11.7**	**33.3**	27.	6.0	9.	**11.7**	**10.3**	**11.8**	**11.3**	81	46	**77**	68	25
August				14.8	21.1	15.8	16.9	22.6	11.3	31.1	12.	6.1	19.	11.2	**10.3**	11.3	10.9	89	57	84	76	29
September				9.7	16.7	11.9	12.5	17.7	7.7	27.0	9.	− 0.4	27.	8.6	9.5	9.4	9.1	**94**	64	89	82	41
Oktober				4.7	12.6	7.5	8.1	13.5	3.0	20.4	9.	− 6.6	16.	6.0	6.8	7.0	6.6	92	63	89	82	43
November				3.7	7.2	4.6	5.0	8.6	2.1	19.2	1.	− 3.9	30.	5.5	6.1	5.8	5.8	92	80	91	87	44
Dezember				− 3.1	− 1.1	− 2.4	− 2.3	0.4	− 5.4	7.2	29.	−20.0	25.	3.7	3.8	3.8	3.8	**94**	**87**	**94**	**92**	66
Jahr				6.0	11.5	7.5	8.1	12.8	3.3	33.3	27.VII.	−20.0	25. XII.	6.7	6.7	7.1	6.9	88	65	85	79	24

München (Botanischer Garten).

$\varphi = 48^0\ 9'$ N $\lambda = 11^0\ 34'$ E — H = 513.8 m Cg = + 0.1 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	718.5	729.2	710.4	− 0.2	3.5	0.7	1.2	4.5	− 2.0	9.9	11.	−12.0	3.	4.1	4.4	4.3	4.3	89	75	88	84	38
Februar	**721.2**	**732.3**	701.0	− 0.4	5.1	1.7	2.0	6.1	− 1.8	11.3	16.	− 8.0	23.	4.1	4.4	4.3	4.2	88	66	81	79	37
März	713.7	727.0	699.6	− 1.0	7.6	2.1	2.7	8.6	− 2.4	21.2	31.	− 7.6	17.	3.9	4.4	4.5	4.2	89	59	81	76	23
April	712.2	725.3	700.3	5.9	12.6	7.2	8.2	13.9	2.3	27.4	29.	− 3.9	21.	5.6	5.6	6.2	5.8	80	54	81	72	18
Mai	713.3	720.7	703.7	8.0	13.9	8.6	9.8	15.4	3.9	23.5	31.	− 2.5	11.	6.3	6.3	6.7	6.4	79	54	80	71	27
Juni	717.7	725.4	709.8	14.3	19.8	13.8	15.4	21.4	9.1	30.4	10.	1.5	3.	9.2	9.2	10.1	9.5	75	54	85	71	29
Juli	719.8	724.9	711.2	**18.3**	**26.1**	**17.8**	**20.0**	**27.2**	**12.5**	**34.0**	16.	7.2	9.	**11.2**	10.1	**12.0**	**11.1**	72	42	80	64	21
August	718.0	724.5	713.4	15.3	22.1	15.6	17.1	23.7	11.6	32.0	12.	5.6	19.	10.9	**10.4**	11.4	10.9	85	55	87	76	25
September	718.9	724.5	708.5	9.8	17.6	11.5	12.6	18.5	7.6	27.5	9.	− 0.2	27.	8.8	9.5	9.2	9.2	**95**	63	89	82	42
Oktober	717.0	725.8	700.4	4.9	13.4	7.0	8.1	14.2	3.0	22.5	27.	− 5.0	16.	5.8	6.9	6.9	6.5	90	61	91	81	35
November	713.3	727.3	692.8	3.6	7.4	4.6	5.0	8.7	1.9	15.7	1.	− 3.6	30.	5.4	6.0	5.7	5.7	90	79	90	86	52
Dezember	717.4	727.8	696.9	− 3.0	− 0.1	− 2.4	− 2.0	0.7	− 5.5	7.5	27.	−17.4	25.	3.6	3.8	3.7	3.7	93	**82**	**92**	**89**	62
Jahr	716.8	732.3	692.8	6.3	12.4	7.4	8.3	13.6	3.4	34.0	16.VII.	−17.4	25. XII.	6.6	6.8	7.1	6.8	85	62	85	78	18

St. Ottilien.

$\varphi = 48^0\ 6'$ N $\lambda = 11^0\ 1'$ E — H = ca 580 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				− 0.5	3.3	1.0	1.2	4.7	− 2.4	9.9	15.	−13.6	3.	4.0	4.6	4.5	4.3	86	76	87	83	47
Februar				− 0.6	4.7	1.9	2.0	6.0	− 2.6	10.7	15.	− 7.9	23.	3.9	4.3	4.1	4.1	85	66	**75**	75	41
März				− 0.6	6.8	2.9	3.1	8.1	− 2.4	19.8	31.	− 8.8	17.	4.0	4.8	4.6	4.5	87	63	77	76	44
April				4.7	11.8	7.6	7.9	13.7	2.6	26.5	29.	− 4.4	21.	5.4	6.0	6.2	5.9	82	59	78	73	26
Mai				6.9	12.7	9.1	9.4	15.0	3.6	22.6	30.	− 3.8	12.	6.4	7.2	7.3	7.0	83	66	82	77	38
Juni				12.5	18.9	14.5	15.1	20.6	8.7	28.5	9.	− 0.5	3.	9.3	10.1	10.3	9.9	84	62	82	76	40
Juli				**16.2**	**24.7**	**19.5**	**20.0**	**26.4**	**11.9**	**32.9**	16.	6.7	9.	**11.5**	11.4	**13.5**	**12.1**	83	50	81	**71**	31
August				14.2	21.5	16.4	17.1	23.2	11.5	31.1	12.	5.0	7.	10.8	**11.5**	12.0	11.4	89	62	86	79	39
September				9.1	16.4	12.2	12.5	18.0	7.6	27.2	9.	− 0.7	27.	8.3	10.1	9.6	9.3	**92**	71	87	83	49
Oktober				4.8	12.8	7.3	8.1	14.4	2.6	22.4	27.	− 5.7	17.	6.0	7.3	7.1	6.8	91	65	**90**	82	43
November				3.4	7.1	4.5	4.8	8.8	1.7	16.0	1.	− 3.3	30.	5.3	6.1	5.7	5.7	89	80	89	86	50
Dezember				− 3.3	0.1	− 2.1	− 1.8	1.1	− 5.2	7.6	28.	−16.9	25.	3.5	3.9	3.7	3.7	91	**82**	**90**	**88**	58
Jahr				5.6	11.7	7.9	8.3	13.3	3.1	32.9	16.VII.	−16.9	25. XII.	6.5	7.3	7.4	7.1	87	67	84	79	26

Landsberg a. Lech.

$\varphi = 48^0\ 3'$ N $\lambda = 10^0\ 52'$ E — H = 636.8 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				0.2	2.8	1.0	1.3	4.0	− 1.4	9.3	15.	−10.3	3.	4.2	4.5	4.4	4.4	88	81	89	86	45
Februar				− 0.4	4.1	1.3	1.6	5.4	− 2.0	12.0	14.	− 7.2	26.	4.1	4.4	4.3	4.3	90	72	84	82	42
März				− 0.2	6.5	1.8	2.5	7.7	− 1.9	20.8	31.	− 9.1	17.	4.2	4.9	4.7	4.6	**92**	69	88	83	30
April				4.7	11.2	6.6	7.3	12.9	2.4	25.2	29.	− 3.1	21.	5.5	6.1	6.2	5.9	86	63	83	77	28
Mai				6.7	12.9	7.9	8.8	15.6	3.8	24.5	28.	− 2.3	11.	6.2	7.0	6.6	6.6	84	63	82	77	39
Juni				13.1	19.1	13.5	14.8	22.0	9.3	30.8	9.	2.9	3.	8.9	9.3	9.6	9.2	79	57	82	72	33
Juli				**16.5**	**24.7**	**18.2**	**19.4**	**27.3**	**12.6**	**33.8**	16.	8.2	5.	10.8	11.3	**11.5**	11.2	78	49	75	68	29
August				14.9	21.1	15.6	16.8	23.6	11.1	31.4	12.	6.1	7.	**11.3**	**11.9**	**11.5**	**11.6**	89	65	87	80	40
September				9.9	15.6	12.0	12.4	18.2	7.8	28.1	9.	1.2	27.	8.4	9.8	9.3	9.2	90	73	87	83	45
Oktober				5.7	12.1	7.6	8.2	13.5	4.0	20.4	27.	− 4.9	17.	6.1	7.3	6.9	6.8	89	69	88	82	45
November				3.7	6.7	4.5	4.9	8.3	2.0	13.8	1.	− 3.7	30.	5.5	6.2	5.9	5.9	**92**	83	**93**	**90**	61
Dezember				− 2.9	− 0.3	− 2.3	− 2.0	0.5	− 5.3	7.3	28.	−14.8	24.	3.6	3.9	3.7	3.7	**92**	**84**	**93**	**90**	61
Jahr				6.0	11.4	7.3	8.0	13.3	3.5	33.8	16.VII.	−14.8	24. XII.	6.6	7.2	7.1	7.0	87	69	86	81	28

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Finsing.

h_t = 1.8 m h_r = 1.1 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲ s	⊏	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.0	**8.1**	**7.5**	**7.9**	24.4	5.5	17.	14	7	4	1	–	–	–	4	**1**	14	–	**2**	9	3	15	4	50	4	6
Februar	6.0	6.3	5.6	6.0	45.0	12.0	16.	14	10	8	4	–	–	–	–	7	12	1	–	20	7	3	5	45	5	**1**
März	5.9	6.3	4.1	5.4	32.5	14.5	29.	8	7	4	5	–	–	–	4	7	9	**2**	**2**	**28**	**15**	10	3	20	**1**	12
April	5.6	6.9	5.3	6.0	21.9	8.2	23.	11	6	2	–	–	–	1	3	4	11	–	–	17	14	7	5	34	8	5
Mai	5.7	6.1	5.5	5.7	67.0	9.6	2.	18	**16**	2	–	–	–	1	–	5	9	–	**2**	7	3	3	**1**	**54**	**1**	**22**
Juni	5.1	5.6	5.5	5.4	119.1	19.1	11.	18	15	–	–	–	–	6	–	4	7	–	–	17	5	9	9	38	8	4
Juli	3.4	4.3	3.8	3.8	21.2	10.1	30.	4	4	–	–	–	–	2	3	**10**	2	–	1	12	1	11	11	36	4	17
August	5.5	5.7	5.3	5.5	**137.6**	**32.5**	5.	15	14	–	–	–	–	**8**	1	2	6	–	1	8	6	14	3	45	4	12
September	7.1	6.5	4.7	6.1	24.2	10.0	12.	9	5	–	–	–	–	–	**10**	2	9	**2**	**2**	17	7	9	**12**	25	4	12
Oktober	5.7	6.0	5.0	5.5	41.9	12.0	1.	12	9	2	–	–	–	–	7	5	7	–	**2**	19	4	**16**	6	36	3	7
November	7.9	7.4	6.7	7.3	61.6	13.3	26.	**19**	14	4	1	1	–	–	9	**1**	15	1	–	6	7	6	7	47	**10**	6
Dezember	**8.1**	7.6	7.0	7.6	52.6	10.1	13.	16	13	**11**	**25**	–	–	–	8	**1**	**16**	1	1	17	8	14	5	30	7	10
Jahr	6.2	6.4	5.5	6.0	649.0	32.5	5. VIII.	158	120	37	36	1	–	18	49	49	117	7	13	177	80	117	71	460	59	114

München (Botanischer Garten).

h_t = 1.4 m h_r = 1.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲ s	⊏	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.2	7.8	7.4	7.8	29.1	9.1	17.	17	7	6	1	–	–	–	4	1	15	2	3	10	2	3	**21**	41	–	11
Februar	6.3	5.9	6.0	6.1	65.3	12.1	15.	15	13	8	5	–	–	1	1	7	13	–	4	18	–	1	8	**48**	1	**7**
März	6.3	6.0	4.6	5.6	36.0	12.7	29.	8	7	5	7	–	–	–	2	8	12	5	12	**25**	**6**	**9**	2	20	1	13
April	6.2	7.1	4.7	6.0	35.5	14.6	23.	15	9	4	–	**3**	–	1	–	3	10	3	2	17	4	5	6	38	–	15
Mai	6.0	6.5	5.5	6.0	93.6	23.1	26.	**19**	14	4	–	2	–	2	–	4	12	2	3	18	5	5	13	31	**4**	12
Juni	5.4	5.5	5.6	5.5	127.8	22.9	11.	18	14	–	–	1	1	**10**	–	6	8	2	3	7	1	5	16	42	–	14
Juli	3.7	3.9	3.5	3.7	25.5	6.8	30.	7	4	–	–	–	–	5	–	**10**	–	2	3	8	3	–	13	32	**4**	28
August	6.1	5.8	5.4	5.8	**179.3**	**27.7**	5.	**19**	**15**	–	–	–	–	**10**	–	4	7	4	5	6	4	3	11	38	1	21
September	7.0	6.7	4.9	6.2	29.4	12.4	12.	13	6	–	–	1	–	1	4	4	8	**9**	**15**	11	1	1	11	13	1	28
Oktober	6.6	5.8	5.6	6.0	55.0	16.9	1.	12	9	2	–	–	–	–	6	6	11	3	3	7	4	8	6	40	–	22
November	8.3	**8.0**	7.6	7.9	78.7	13.4	26.	**19**	12	4	3	2	–	–	**8**	–	17	–	1	5	–	7	18	41	**4**	14
Dezember	**8.6**	7.7	**8.4**	**8.2**	63.5	11.8	3.	17	**15**	**14**	**24**	–	–	–	5	–	**18**	1	5	11	1	3	10	29	2	**31**
Jahr	6.6	6.4	5.8	6.2	818.7	27.7	5. VIII.	179	125	47	40	9	1	30	30	53	131	33	59	143	31	50	135	413	18	216

St. Ottilien.

h_t = 2.2 m h_r = 1.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲ s	⊏	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.2	7.4	7.6	7.4	26.4	5.2	20.	9	9	3	4	–	–	–	7	1	14	–	11	2	–	1	14	**53**	7	5
Februar	7.2	5.0	4.6	5.7	55.2	10.7	15.	15	12	11	6	–	–	–	5	7	11	–	12	14	2	1	12	35	6	5
März	6.0	5.6	4.4	5.3	37.3	14.0	29.	8	7	3	8	–	–	–	5	9	11	6	**37**	15	**6**	**9**	6	2	6	6
April	5.8	6.0	5.6	5.8	43.0	18.6	23.	12	11	2	1	–	–	1	3	5	10	1	12	**22**	2	4	3	39	6	1
Mai	6.3	5.9	5.7	6.0	89.1	12.1	24.	18	16	2	–	1	–	1	3	7	12	**16**	4	16	3	1	15	18	6	14
Juni	5.5	4.6	5.7	5.3	106.0	19.2	24.	18	**17**	–	–	–	1	**9**	–	5	7	5	4	6	2	5	21	19	**11**	17
Juli	3.8	3.8	4.0	3.9	27.3	10.0	18.	7	5	–	–	–	–	5	–	**9**	2	3	7	3	3	3	11	24	2	37
August	6.2	5.5	5.5	5.7	**183.7**	**25.0**	16.	20	**17**	–	–	–	1	5	8	3	4	3	4	6	1	3	15	22	8	31
September	5.3	5.8	5.2	5.4	34.9	6.3	15.	20	9	–	–	1	–	–	8	7	8	8	18	12	–	1	7	9	6	29
Oktober	5.0	5.7	5.3	5.3	56.8	22.3	1.	15	10	2	–	–	–	–	9	7	10	4	3	9	1	8	18	10	3	37
November	7.9	7.4	7.0	7.4	76.4	12.9	17.	**22**	16	4	2	–	–	–	**12**	2	16	3	2	5	–	8	**35**	13	3	21
Dezember	**8.5**	**7.8**	**8.4**	**8.2**	69.9	14.6	3.	21	13	**15**	**25**	–	–	–	9	**1**	**19**	–	2	4	–	1	15	15	3	**53**
Jahr	6.2	5.9	5.8	6.0	806.0	25.0	16. VIII.	185	142	42	46	2	2	21	69	63	124	49	116	114	20	45	172	259	67	256

Landsberg a. Lech.

h_t = 4.5 m h_r = 1.0 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲ s	⊏	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.9	**7.8**	**8.0**	**7.9**	37.5	6.6	17.	16	11	5	2	–	–	–	6	2	**18**	–	2	12	11	16	**43**	4	–	**5**
Februar	7.2	5.4	5.2	6.0	55.6	8.4	15.	15	12	10	8	–	–	–	**8**	5	9	2	7	15	8	13	37	3	**2**	–
März	6.4	5.9	5.8	6.1	34.0	9.8	29.	9	8	3	6	–	–	–	**8**	6	12	1	8	**44**	11	11	16	2	–	–
April	6.2	6.1	6.0	6.1	48.1	21.5	23.	16	10	7	–	1	–	2	4	4	9	3	7	20	4	13	25	17	1	–
Mai	6.5	6.9	6.4	6.6	80.5	15.5	20.	18	15	3	–	**3**	–	1	2	3	12	–	5	33	7	7	14	25	**2**	–
Juni	6.4	5.9	6.5	6.3	122.4	18.1	11.	18	16	–	–	1	3	7	–	3	9	–	4	17	7	11	22	27	1	1
Juli	4.0	4.1	4.4	4.2	23.1	11.5	29.	7	5	–	–	–	–	3	–	**10**	4	3	5	17	10	**17**	23	16	1	1
August	6.4	5.4	6.0	5.9	**176.9**	**32.2**	30.	18	**17**	–	–	–	–	**9**	4	3	7	1	2	16	20	6	32	15	1	–
September	8.0	7.1	6.2	7.1	30.9	9.9	29.	9	9	–	–	1	–	1	6	2	14	–	**14**	21	**21**	5	25	3	1	–
Oktober	6.5	6.7	6.4	6.5	61.8	23.7	1.	12	9	3	–	–	–	–	5	3	12	**4**	5	13	11	11	27	22	–	–
November	8.1	**7.8**	7.5	7.8	90.4	12.9	26.	**19**	16	4	2	2	–	–	6	**1**	**18**	2	1	13	8	11	**10**	45	–	–
Dezember	**8.5**	7.7	7.5	**7.9**	75.8	11.7	3.	16	16	**11**	**25**	–	–	–	4	2	**18**	1	2	10	11	6	12	**51**	–	–
Jahr	6.8	6.4	6.3	6.5	837.0	32.2	30. VIII	173	144	46	43	8	3	23	53	44	142	17	62	231	129	127	286	230	9	7

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Trostberg.

$\varphi = 48^0\ 1'$ N $\lambda = 12^0\ 34'$ E — H = 491.2 m Cg = + 0.2 mm

Monat	Luftdruck auf 0^0 und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7^h C°	14^h C°	21^h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7^h mm	14^h mm	21^h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7^h Proz	14^h Proz.	21^h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	720.8	732.4	710.5	− 0.1	3.2	0.6	1.1	4.2	− 2.2	9.2	8.	−13.2	3.	4.1	4.6	4.4	4.4	89	80	89	86	51
Februar	**723.5**	**734.1**	703.2	− 0.2	4.5	1.4	1.8	5.4	− 1.9	11.8	16.	− 7.1	26.	4.1	4.5	4.4	4.3	89	71	86	82	47
März	716.2	730.5	702.1	− 0.1	7.4	3.1	3.4	8.3	− 1.7	21.1	31.	− 7.8	17.	4.1	4.8	4.7	4.5	88	63	81	78	32
April	714.4	727.6	702.7	5.7	12.2	7.3	8.1	13.4	3.0	26.9	29.	− 3.5	7.	5.8	6.8	6.5	6.4	84	64	84	77	40
Mai	715.5	722.6	705.7	8.2	13.3	9.2	10.0	15.2	4.5	23.4	31.	− 2.5	11.	6.6	6.7	6.9	6.7	80	61	78	73	33
Juni	719.8	727.3	710.6	14.2	20.0	14.5	15.8	21.6	9.9	30.3	10.	3.6	18.	9.8	9.4	10.1	9.8	80	53	81	71	36
Juli	722.0	727.4	712.3	**18.2**	**25.7**	**19.0**	**20.4**	**27.1**	**12.9**	**33.8**	27.	7.9	9.	**11.7**	11.0	**12.0**	**11.6**	**76**	**46**	**74**	**65**	**28**
August	720.3	727.0	715.6	15.8	21.9	16.6	17.7	23.4	12.4	31.1	12.	7.1	19.	11.3	**11.6**	11.5	11.5	84	60	82	75	40
September	721.1	727.1	710.8	10.3	16.9	12.2	12.9	17.7	8.8	26.2	6.	0.9	27.	8.9	9.7	9.6	9.4	92	67	89	83	50
Oktober	719.4	728.3	703.4	5.1	12.3	7.6	8.2	13.5	3.5	21.1	27.	− 4.7	16.	6.2	7.3	7.1	6.9	92	68	90	83	45
November	715.6	730.1	694.6	4.3	8.3	5.1	5.7	9.1	2.7	19.8	1.	− 1.2	7./22.	5.6	6.1	5.9	5.9	90	76	90	85	42
Dezember	719.7	729.8	699.4	− 2.3	− 0.6	− 2.0	− 1.7	0.7	− 4.6	7.4	29.	−13.3	25.	3.7	4.0	3.8	3.8	**94**	**89**	**95**	**93**	71
Jahr	719.0	734.1	694.6	6.6	12.1	7.9	8.6	13.3	3.9	33.8	27. VII.	−13.3	25. XII.	6.8	7.2	7.2	7.1	87	67	85	79	28

Ottobeuren.

$\varphi = 47^0\ 56'$ N $\lambda = 10^0\ 18'$ E — H = 668.7 m Cg = + 0.1 mm

Monat	Luftdruck auf 0^0 und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7^h C°	14^h C°	21^h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7^h mm	14^h mm	21^h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7^h Proz	14^h Proz.	21^h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	706.1	716.5	697.9	− 0.1	2.5	0.6	0.9	3.5	− 1.8	7.3	11.	−11.2	3.	4.0	4.4	4.3	4.3	87	80	89	85	47
Februar	**708.6**	**719.4**	690.4	− 0.8	3.8	1.2	1.3	4.7	− 2.4	9.1	15./16.	− 8.4	3.	3.9	4.3	4.2	4.1	87	71	83	80	34
März	701.4	712.9	687.7	− 0.2	6.2	2.4	2.7	7.3	− 2.1	18.3	31.	− 8.7	17.	4.0	4.6	4.6	4.4	87	66	83	79	38
April	700.3	710.9	688.8	4.9	10.6	7.1	7.4	12.2	2.3	24.3	29.	− 2.5	21.	5.4	5.8	6.1	5.8	83	63	81	76	27
Mai	701.4	709.3	693.0	7.5	12.1	8.8	9.3	13.5	3.5	21.0	31.	− 2.7	11./12.	6.4	6.8	7.0	6.7	82	66	83	77	34
Juni	705.6	711.9	699.3	13.9	18.5	14.0	15.1	20.0	8.9	26.5	9.	0.6	3.	9.0	8.9	9.6	9.2	76	56	80	71	29
Juli	707.8	712.2	700.5	**18.4**	**23.9**	**19.0**	**20.1**	**24.9**	**12.4**	**30.3**	27.	8.1	9.	**11.2**	10.4	10.8	**10.8**	**71**	**48**	**67**	**62**	**32**
August	706.0	711.7	702.6	15.1	20.1	16.0	16.8	21.9	11.1	28.9	12.	5.9	7.	10.3	**11.0**	**11.0**	**10.8**	81	63	81	75	34
September	706.6	711.3	697.7	10.2	15.4	11.6	12.2	16.5	7.9	24.2	10.	− 0.2	27.	8.2	9.0	9.0	8.8	87	69	87	81	44
Oktober	704.8	712.7	688.7	5.5	11.3	7.3	7.8	12.2	3.4	18.6	27.	− 5.3	16.	5.9	6.8	6.8	6.5	86	69	88	81	49
November	701.5	713.9	681.5	3.6	6.1	4.1	4.5	7.2	2.0	11.7	13.	− 2.0	30.	5.3	5.8	5.5	5.5	89	**82**	90	**87**	54
Dezember	704.7	713.9	685.2	− 2.5	− 0.2	− 2.4	− 1.9	0.6	− 5.1	5.5	28.	−15.7	25.	3.6	3.7	3.5	3.6	**90**	81	**91**	**87**	58
Jahr	704.6	719.4	681.5	6.3	10.9	7.5	8.0	12.0	3.3	30.3	27. VII.	−15.7	25. XII.	6.4	6.8	6.9	6.7	84	68	84	78	27

Traunstein.

$\varphi = 47^0\ 52'$ N $\lambda = 12^0\ 39'$ E — H = 597 m Cg = + 0.1 mm

Monat	Luftdruck auf 0^0 und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7^h C°	14^h C°	21^h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7^h mm	14^h mm	21^h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7^h Proz	14^h Proz.	21^h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	711.8	724.9	702.0	0.0	3.2	0.7	1.1	4.4	− 1.7	9.0	13.	−12.0	3.	4.0	4.2	4.2	4.2	85	73	87	82	32
Februar	**714.7**	**725.6**	695.2	− 0.2	4.3	1.3	1.7	5.4	− 1.4	11.6	16.	− 6.8	25.	4.0	4.1	4.1	4.0	85	65	79	77	31
März	707.1	720.9	693.6	0.3	7.4	2.7	3.3	8.8	− 1.1	20.0	31.	− 7.6	17.	4.0	4.2	4.4	4.2	83	56	78	72	27
April	706.0	718.9	693.1	5.9	11.6	7.4	8.1	13.8	3.3	27.0	29.	− 1.8	21.	5.5	5.7	6.5	5.9	79	58	83	73	20
Mai	706.8	714.8	696.8	7.5	12.6	8.3	9.2	14.9	4.6	24.5	31.	− 2.0	11.	6.3	6.2	6.9	6.5	81	60	83	74	25
Juni	711.4	719.3	702.6	13.3	19.1	13.6	14.9	21.5	9.5	30.6	10.	2.9	3.	9.3	9.0	9.8	9.3	81	54	83	73	31
Juli	713.8	719.4	704.9	**17.4**	**24.7**	**17.7**	**19.4**	**26.4**	**13.8**	**32.5**	16.	9.2	9.	**11.6**	**11.1**	**11.8**	**11.5**	78	49	80	69	35
August	712.2	719.3	707.3	15.7	21.5	15.6	17.1	23.0	12.7	29.4	12.	8.0	19.	10.9	10.8	11.4	11.1	82	58	86	75	33
September	712.5	718.6	701.9	10.4	16.2	11.5	12.4	17.4	8.3	26.8	9.	1.1	25.	8.7	9.4	9.5	9.2	**91**	69	**91**	84	48
Oktober	710.7	719.3	694.4	5.8	12.4	7.4	8.3	13.6	3.9	21.0	20./27.	− 4.0	16.	6.3	7.2	7.1	6.9	90	67	**91**	82	40
November	706.8	720.8	685.8	3.9	7.9	4.6	5.2	8.8	1.8	19.0	1.	− 2.0	22.	5.3	5.6	5.7	5.5	88	71	89	83	34
Dezember	710.6	721.3	690.1	− 3.0	− 0.5	− 2.2	− 2.0	0.7	− 5.3	7.2	28.	−17.5	25.	3.4	3.6	3.5	3.5	86	**80**	87	**85**	64
Jahr	710.4	725.6	685.8	6.4	11.7	7.4	8.2	13.2	4.0	32.5	16. VII	−17.5	25. XII.	6.6	6.8	7.1	6.8	84	63	85	77	20

Wielenbach.

$\varphi = 47^0\ 52'$ N $\lambda = 11^0\ 9'$ E — H = 547.4 m Cg = + 0.1 mm

Monat	Luftdruck auf 0^0 und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7^h C°	14^h C°	21^h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7^h mm	14^h mm	21^h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7^h Proz	14^h Proz.	21^h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	715 8	727.1	706.9	− 0.4	3.8	0.8	1.3	4.7	− 2.9	10.1	15.	−15.9	3.	3.9	4.6	4.4	4.3	87	76	89	84	49
Februar	**718.5**	**730.0**	699.0	− 0.8	5.5	1.3	1.8	6.5	− 3.1	12.0	27.	−10.1	27.	3.8	4.5	4.1	4.1	88	67	80	78	27
März	710.8	723.9	697.1	− 1.3	8.0	2.2	2.8	8.9	− 3.2	20.6	31.	−10.6	17.	3.9	4.7	4.5	4.4	91	60	82	78	28
April	709.4	722.2	698.0	4.0	13.0	6.9	7.7	14.2	1.5	27.0	29.	− 6.8	21.	5.4	5.9	6.2	5.8	88	54	83	75	25
Mai	710.7	718.7	701.8	6.2	13.8	8.4	9.2	15.4	2.9	23.6	30.	− 4.5	11.	6.4	6.9	6.9	6.7	88	60	83	77	34
Juni	715.0	721.9	707.8	12.3	19.7	13.6	14.8	22.0	8.5	30.1	10.	− 0.8	3.	9.4	9.8	9.8	9.7	87	57	83	76	35
Juli	717.3	722.5	708.2	**15.5**	**25.6**	**17.6**	**19.1**	**27.2**	**11.1**	**34.2**	15.	6.7	9.	**11.4**	**11.6**	**12.1**	**11.7**	88	49	81	**73**	28
August	715.6	721.9	710.8	13.9	22.1	15.3	16.7	23.7	**11.1**	32.5	12.	3.9	7.	11.0	11.5	11.4	11.3	92	60	87	80	33
September	716.4	721.8	706.4	9.2	16.8	11.8	12.4	18.1	7.1	27.1	8.	− 0.6	25.	8.4	10.3	9.4	9.4	**94**	71	89	85	49
Oktober	714.4	723.3	697.6	4.0	13.3	6.7	7.7	14.3	2.1	22.2	27.	− 5.9	17.	5.8	7.1	6.7	6.5	93	63	**91**	82	40
November	710.8	724.9	690.4	2.8	7.5	4.1	4.6	8.9	0.8	15.9	1.	− 4.2	30.	5.1	6.1	5.6	5.6	91	78	**91**	87	54
Dezember	714.7	724.9	695.3	− 3.8	− 0.2	− 2.7	− 2.4	0.8	− 6.6	7.5	27.	−21.0	24.	3.4	3.9	3.5	3.6	91	**83**	89	**88**	72
Jahr	714.1	730.0	690.4	5.1	12.4	7.2	8.0	13.7	2.4	34.2	15. VII.	−21.0	24. XII.	6.5	7.2	7.1	6.9	90	65	86	80	25

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Trostberg.

h_t = 2.0 m h_r = 1.6 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≥0.1 mm Niederschlag	≥1.0 mm	≥0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.4	6.8	**7.4**	7.5	49.8	7.8	10.	16	12	7	–	–	–	–	3	2	**19**	–	3	5	2	6	28	19	1	**29**
Februar	6.2	6.1	4.9	5.7	110.3	33.3	15.	16	15	8	6	–	–	1	–	**9**	12	2	6	10	**1**	5	22	21	2	18
März	6.4	6.0	5.5	5.9	45.1	22.9	29.	10	7	5	1	–	–	–	2	**9**	13	2	**18**	16	**7**	4	6	**23**	3	14
April	6.2	6.6	6.5	6.4	62.3	17.6	**14.**	15	12	2	–	–	–	–	–	5	12	**3**	16	7	**1**	5	22	22	3	11
Mai	6.4	6.6	6.0	6.3	143.9	**37.3**	27.	18	15	3	–	–	1	2	2	2	10	1	9	18	**7**	4	13	**23**	10	8
Juni	5.5	5.8	6.0	5.8	118.2	17.4	12.	19	**16**	–	–	–	1	**7**	–	5	10	**3**	1	15	3	3	21	16	8	20
Juli	**3.7**	**4.2**	4.5	**4.2**	**35.7**	14.0	30.	**7**	6	–	–	–	–	4	–	6	3	**3**	11	6	**1**	7	18	16	5	26
August	6.0	5.5	**4.4**	5.3	**148.0**	29.6	3.	18	15	–	–	–	–	**7**	–	5	7	2	3	13	2	6	20	22	**11**	14
September	7.8	6.6	5.4	6.6	54.7	15.7	16.	9	7	–	–	–	–	1	4	3	12	1	10	**20**	1	**2**	19	13	8	16
Oktober	7.3	6.2	5.6	6.3	47.5	15.7	13.	13	11	2	–	–	–	–	8	3	11	–	11	8	2	**2**	38	**8**	2	22
November	8.5	7.4	6.9	7.6	89.8	16.9	26.	19	**16**	3	–	–	–	–	**9**	1	16	1	–	7	2	**6**	**48**	11	1	14
Dezember	**9.2**	**8.1**	7.3	**8.2**	84.1	15.7	3.	**21**	**16**	**18**	**18**	1	–	–	**9**	–	**19**	–	2	**2**	**7**	**14**	38	15	–	15
Jahr	6.8	6.3	5.9	6.3	989.4	37.3	27. V.	181	148	48	25	1	2	22	37	50	144	18	90	127	36	64	293	209	54	207

Ottobeuren.

h_t = 8.7 m h_r = 2.0 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≥0.1 mm Niederschlag	≥1.0 mm	≥0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.3	**8.2**	6.7	7.4	44.7	10.2	10.	15	10	8	8	–	–	–	3	**2**	14	2	**4**	4	8	8	**53**	12	1	1
Februar	6.0	6.0	5.0	5.7	60.6	16.5	15.	16	13	12	11	2	–	–	1	8	10	–	13	4	3	**15**	40	10	2	–
März	5.9	5.6	4.8	5.4	35.7	13.6	29.	10	8	4	10	–	–	–	4	10	13	1	31	**8**	9	7	20	13	4	–
April	6.0	6.9	5.7	6.2	50.8	12.3	23.	14	12	5	2	**3**	–	3	5	3	9	–	22	4	3	6	39	11	5	–
Mai	6.6	6.9	5.8	6.4	96.6	20.6	20.	18	14	4	1	**3**	–	4	2	3	10	6	12	6	5	8	23	**25**	8	–
Juni	5.6	5.6	5.9	5.7	115.2	25.2	11.	17	15	–	–	–	–	5	–	5	9	1	12	5	11	4	40	15	2	–
Juli	**2.9**	**4.0**	**4.1**	**3.6**	**25.0**	11.0	29.	9	5	–	–	–	–	5	–	**13**	**3**	**9**	15	**8**	19	2	22	6	**12**	–
August	6.2	5.9	5.4	5.8	**204.4**	27.0	17.	17	**16**	–	–	–	2	**10**	5	3	5	1	5	6	**25**	1	37	10	8	–
September	6.9	6.4	**4.1**	5.8	25.1	6.8	11.	8	5	–	–	1	–	1	5	5	9	3	**32**	6	12	4	**19**	9	5	–
Oktober	5.8	5.8	5.1	5.6	95.6	**29.0**	1.	13	10	4	2	1	–	–	6	8	12	2	6	**2**	18	3	47	15	–	–
November	**8.1**	7.0	6.2	7.1	88.7	16.2	26.	**22**	**16**	7	3	1	–	1	**10**	**2**	14	2	**4**	3	11	2	42	**25**	1	–
Dezember	8.0	7.3	**7.2**	**7.5**	63.9	9.1	2.	17	11	**13**	**28**	–	–	–	9	**2**	**18**	5	8	5	10	9	35	9	**12**	–
Jahr	6.3	6.3	5.5	6.0	906.3	29.0	1. X.	176	135	57	65	11	2	29	50	64	126	32	164	61	134	69	417	160	60	1

Traunstein.

h_t = 6.4 m h_r = 1.4 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≥0.1 mm Niederschlag	≥1.0 mm	≥0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	6.4	7.3	**7.3**	7.0	83.9	15.8	9.	17	15	8	9	–	–	–	**7**	3	12	–	1	17	1	**15**	**20**	31	**1**	7
Februar	6.3	5.0	5.4	5.5	140.1	45.3	16.	16	12	9	13	–	–	2	1	10	13	1	–	19	**7**	8	14	31	7	–
März	5.9	5.6	4.8	5.4	55.9	35.0	29.	8	5	2	1	–	–	–	4	8	8	2	3	**53**	5	6	**2**	17	5	–
April	5.3	6.6	6.4	6.1	87.2	14.5	14.	17	13	4	–	–	–	1	–	4	9	2	1	30	5	9	3	27	**13**	–
Mai	5.6	6.4	5.4	5.8	188.5	**66.3**	27.	17	17	3	–	1	–	6	–	6	10	–	2	29	2	7	5	40	7	1
Juni	5.6	5.5	5.0	5.4	**218.8**	29.6	12.	21	**18**	–	–	–	–	**8**	–	5	7	3	2	12	3	8	**20**	26	**13**	3
Juli	**2.9**	**3.6**	**3.7**	**3.4**	101.2	27.0	18.	10	8	–	–	–	2	7	–	**11**	**2**	**6**	**7**	26	4	5	8	18	4	15
August	5.4	4.9	4.8	5.0	211.5	37.0	3.	**22**	16	–	–	–	–	6	–	7	5	2	2	19	–	8	5	**44**	4	9
September	7.0	6.2	4.5	5.9	89.9	21.0	12.	14	10	–	–	–	–	–	1	5	9	3	–	37	2	4	3	12	4	**25**
Oktober	5.4	5.2	5.3	5.3	62.3	12.0	13.	13	12	2	–	–	–	–	3	7	7	4	2	20	4	3	8	21	9	22
November	7.4	6.9	5.6	6.6	127.2	18.2	26.	19	17	3	2	–	–	1	4	5	13	2	1	**11**	1	4	7	43	8	13
Dezember	**8.5**	**7.5**	7.2	**7.7**	113.6	23.6	3.	20	14	**13**	**30**	–	–	–	5	**2**	**18**	3	2	21	1	5	17	34	10	–
Jahr	6.0	5.9	5.5	5.8	1480.1	66.3	27. V.	194	157	44	55	1	2	31	25	73	113	28	23	294	35	82	112	344	85	95

Wielenbach.

h_t = 2.0 m h_r = 1.3 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≥0.1 mm Niederschlag	≥1.0 mm	≥0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊿	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.6	7.6	8.8	8.4	38.4	10.2	17.	18	9	7	3	–	–	–	3	–	20	4	3	15	16	4	11	28	12	–
Februar	8.5	6.4	7.6	7.5	40.2	6.3	15.	15	12	10	4	–	–	–	5	–	14	–	5	22	9	3	9	26	13	–
März	7.6	6.3	7.6	7.2	37.1	13.6	29.	8	8	3	9	–	–	–	2	**2**	14	**15**	14	22	13	**1**	3	7	18	–
April	7.6	7.2	6.6	7.1	33.1	22.4	23.	12	7	5	1	–	–	–	3	–	12	7	11	17	9	6	**12**	11	17	–
Mai	7.5	7.2	7.0	7.2	82.6	16.9	21.	**19**	14	2	–	1	–	2	**1**	1	16	6	10	23	12	7	6	15	14	–
Juni	7.2	6.4	6.6	6.7	110.8	20.0	25.	17	**16**	–	–	–	2	**9**	**1**	–	8	8	9	14	16	5	11	8	**19**	–
Juli	**5.3**	**4.7**	**5.8**	**5.3**	31.6	8.0	29.	10	8	–	–	–	–	6	4	**2**	5	**15**	10	25	19	4	6	9	5	–
August	7.1	6.0	7.6	6.9	**157.7**	22.5	17.	18	**16**	–	–	–	–	**9**	6	–	10	10	3	22	15	4	7	16	16	–
September	8.1	7.0	7.5	7.5	72.2	**37.6**	12.	10	8	–	–	–	–	2	**7**	–	14	10	**16**	**33**	8	**1**	**1**	6	15	–
Oktober	7.9	6.4	7.8	7.4	50.2	20.0	1.	12	10	2	–	–	–	–	5	–	15	9	5	22	15	4	10	15	12	1
November	8.8	7.6	7.9	8.1	73.1	13.0	26.	**19**	**16**	4	2	–	–	–	3	–	19	6	1	14	12	4	6	**31**	16	–
Dezember	**9.3**	**8.4**	**9.2**	**9.0**	61.3	10.2	3.	**19**	**16**	**15**	**19**	–	–	–	1	–	**23**	4	11	**10**	**25**	**11**	**12**	9	11	–
Jahr	7.8	6.8	7.5	7.4	788.3	37.6	12. IX.	177	140	48	38	1	2	28	41	5	170	94	98	239	169	54	94	181	168	1

*) Niederschlagsmessungen nicht zweifelsfrei; deshalb wurden die Summen der benachbarten Station Weilheim der Landesstelle für Gewässerkunde angegeben.

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Bad Tölz.

$\varphi = 47^0\ 46'$ N $\lambda = 11^0\ 34'$ E — H = ca 690 m Cg = + 0.1 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	703.6	715.3	694.7	- 0.7	3.4	0.4	0.9	5.1	- 2.6	10.5	8.	-11.3	3.	3.8	4.1	4.1	4.0	85	72	85	80	41
Februar	**706.2**	**717.4**	686.8	- 0.9	4.7	0.7	1.3	6.5	- 2.7	13.2	26.	- 8.0	25.	3.8	4.1	3.9	3.9	86	64	79	77	29
März	698.7	711.4	684.5	0.3	7.4	2.2	3.0	8.8	- 1.9	19.7	30.	-10.1	17.	3.9	4.4	4.2	4.2	84	60	79	74	26
April	697.5	709.9	685.1	5.1	11.3	6.7	7.4	13.6	2.3	25.7	29.	- 3.4	21./24.	5.3	5.6	5.7	5.5	81	57	79	72	23
Mai	698.8	707.0	690.2	6.4	12.2	7.6	8.5	14.6	3.4	23.6	31.	- 2.8	11.	6.2	6.5	6.4	6.4	85	64	81	77	32
Juni	703.4	710.5	695.7	12.5	19.1	13.2	14.5	21.1	9.1	29.1	10.	2.1	3.	8.6	8.9	9.2	8.9	80	56	80	72	31
Juli																						
August																						
September																						
Oktober																						
November																						
Dezember																						
Jahr		717.4																				

Blender.

$\varphi = 47^0\ 44'$ N $\lambda = 10^0\ 14'$ E — H = 1044.7 m Cg = ± 0.0 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	672.7	683.5	664.2	- 0.4	0.8	0.1	0.1	2.3	- 2.4	7.3	30.	- 8.4	2.	3.6	3.8	3.6	3.6	81	79	78	79	28
Februar	675.3	**685.6**	657.6	- 0.6	2.0	0.4	0.5	3.5	- 2.5	8.4	16.	- 8.8	25.	3.4	3.7	3.6	3.6	78	71	75	75	28
März	667.9	678.9	656.2	1.1	4.6	1.5	2.2	5.4	- 1.3	17.4	31.	- 9.3	16.	3.7	4.1	3.9	3.9	75	69	77	73	20
April	667.5	678.7	656.6	3.6	7.7	5.1	5.4	9.6	1.3	21.3	10.	- 4.0	18.	4.6	5.0	4.8	4.8	78	65	74	72	16
Mai	669.0	677.7	661.1	5.8	8.7	6.0	6.6	10.2	3.0	18.8	30.	- 3.6	11.	5.6	5.9	5.6	5.7	81	72	80	78	30
Juni	674.2	680.3	667.9	11.8	15.5	12.0	12.8	17.2	8.5	24.8	9.	1.2	17.	7.6	7.7	7.7	7.7	75	60	75	70	33
Juli	**677.0**	681.0	669.7	**16.9**	**21.3**	**17.0**	**18.0**	**22.4**	**13.4**	**28.3**	27.	7.8	8.	**9.5**	**10.0**	8.8	**9.5**	68	54	63	62	27
August	675.1	680.5	671.0	14.5	18.0	14.7	15.4	19.9	11.2	27.5	12.	6.8	6./18.	9.1	9.1	**9.0**	9.1	77	62	74	71	24
September	674.9	680.2	665.8	9.7	13.1	10.6	11.0	14.1	7.7	22.3	9.	- 1.1	24.	7.7	8.4	8.0	8.0	86	75	83	81	40
Oktober	672.4	680.3	657.2	6.4	9.6	7.2	7.6	11.3	4.4	18.1	20.	- 4.2	15.	5.2	5.9	5.6	5.6	74	68	75	72	26
November	668.5	681.7	649.3	3.2	4.5	3.4	3.6	6.6	1.0	14.3	1.	- 4.5	30.	4.5	5.1	4.8	4.8	81	**82**	83	82	37
Dezember	671.0	679.3	651.7	- 3.0	- 1.5	- 2.7	- 2.5	0.0	- 5.1	5.6	26.	-12.0	21.	3.3	3.3	3.2	3.2	**87**	80	**84**	**84**	37
Jahr	672.1	685.6	649.3	5.8	8.7	6.3	6.7	10.2	3.3	28.3	27. VII.	-12.0	21. XII.	5.7	6.0	5.7	5.8	78	70	77	75	16

Tegernsee.

$\varphi = 47^0\ 43'$ N $\lambda = 11^0\ 45'$ E — H = 727.2 m Cg = + 0.1 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	700.6	712.0	691.3	- 0.1	2.8	0.7	1.0	4.6	- 1.8	11.0	6.	- 9.5	2.	3.9	4.5	4.1	4.2	85	80	84	83	44
Februar	**703.1**	**714.3**	685.0	0.0	4.2	0.4	1.2	6.0	- 1.7	13.3	15.	- 7.2	25.	4.0	4.6	4.1	4.2	86	74	86	82	46
März	695.5	708.3	682.2	1.4	6.6	2.2	3.1	8.2	- 0.7	18.8	30.	- 8.0	18.	4.2	4.8	4.4	4.5	83	68	82	78	28
April	691.5	707.0	683.0	4.8	10.5	5.1	6.4	12.2	2.7	23.5	10.	- 1.9	24.	5.3	5.7	5.7	5.6	82	61	87	77	31
Mai	695.9	703.5	686.9	6.4	11.8	6.5	7.8	13.1	4.2	22.4	30.	- 2.2	11.	6.0	6.5	6.3	6.2	83	64	86	78	32
Juni	700.5	707.6	692.7	12.7	17.7	12.8	14.0	19.9	9.9	30.4	10.	4.0	3./18.	8.7	9.0	9.2	9.0	78	60	82	73	29
Juli	703.0	707.6	695.1	**16.8**	**23.2**	**17.1**	**18.6**	**25.1**	**13.9**	**31.1**	15.	10.2	9.	**11.1**	**11.9**	**11.4**	**11.4**	78	57	78	71	31
August	701.1	707.3	696.6	15.0	20.5	15.1	16.4	22.5	12.6	**31.1**	12.	8.2	7.	10.6	11.2	10.9	10.9	83	64	85	77	29
September	701.4	707.0	691.4	10.4	15.6	11.6	12.3	16.9	9.1	25.3	8.	2.5	25.	8.5	9.7	9.2	9.1	**88**	73	89	83	47
Oktober	699.5	708.1	683.9	7.0	12.7	8.2	9.0	14.2	5.6	21.3	27.	- 2.4	16.	6.1	6.8	6.6	6.5	81	63	81	75	36
November	695.9	709.6	678.6	4.5	7.3	4.4	5.2	8.7	2.7	19.7	1.	- 4.6	30.	5.0	5.7	5.3	5.3	80	75	84	80	32
Dezember	699.2	709.1	679.3	- 2.3	- 0.1	- 2.2	- 1.7	1.5	- 4.3	6.5	27.	-13.4	21.	3.5	3.8	3.6	3.7	**88**	**83**	**90**	**87**	55
Jahr	699.2	714.3	678.6	6.4	11.1	6.8	7.8	12.7	4.4	31.1	15. VII. 12. VIII.	-13.4	21. XII.	6.4	7.0	6.7	6.7	83	69	85	79	28

Bad Reichenhall.

$\varphi = 47^0\ 43'$ N $\lambda = 12^0\ 53'$ E — H = 465.2 m Cg = + 0.1 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	723.1	734.8	713.5	- 0.2	3.5	0.5	1.1	4.1	- 2.0	10.2	7.	-13.5	3.	4.0	4.3	4.3	4.2	87	74	88	83	49
Februar	**725.8**	**737.2**	706.6	- 0.1	5.0	1.0	1.7	6.2	- 2.0	13.1	16.	- 8.2	25.	4.0	4.3	4.3	4.2	86	66	87	80	33
März	718.7	732.6	704.5	0.4	8.6	2.4	3.5	9.4	- 1.6	21.1	31.	- 9.2	17.	4.1	4.5	4.6	4.4	86	57	83	75	27
April	716.9	730.2	705.0	6.2	12.8	6.9	8.2	14.0	3.1	27.1	29.	- 2.5	21.	5.9	6.4	6.8	6.4	84	59	90	78	22
Mai	718.0	725.6	708.2	8.2	13.5	8.5	9.7	15.0	4.4	23.1	31.	- 1.8	11.	6.9	7.1	7.3	7.1	85	63	87	78	40
Juni	722.4	730.1	712.7	13.8	19.3	13.2	14.8	21.2	9.3	30.0	10.	1.0	3.	9.5	10.1	10.4	10.0	81	60	91	78	38
Juli	724.4	729.6	714.8	**18.5**	**24.7**	**17.4**	**19.5**	**26.2**	**13.2**	**32.1**	15.	9.0	9.	**12.0**	**12.8**	**12.6**	**12.5**	77	56	86	73	37
August	722.7	729.6	718.0	16.2	21.9	15.3	17.2	23.6	12.1	30.2	4.	7.0	19.	11.5	12.4	12.0	12.0	84	65	92	80	41
September	723.6	729.7	713.4	11.0	17.1	11.6	12.8	18.2	8.7	26.9	6.	0.8	27.	9.2	10.3	10.0	9.9	93	71	**97**	87	47
Oktober	722.1	731.3	706.1	6.0	13.1	6.9	8.2	14.4	3.7	23.0	27.	- 5.9	16.	6.5	7.6	7.3	7.1	92	68	96	85	32
November	718.3	732.9	**700.1**	3.9	8.5	4.6	5.4	9.4	2.0	21.7	1.	- 3.2	7.	5.5	5.9	5.7	5.7	90	73	89	84	29
Dezember	722.3	733.7	702.1	- 3.5	- 0.7	- 3.5	- 2.8	- 0.1	- 6.0	7.3	26.	-17.6	25.	3.5	3.8	3.5	3.6	**94**	**85**	95	**91**	63
Jahr	721.5	737.2	700.1	6.7	12.3	7.1	8.3	13.4	3.7	32.1	15. VII.	-17.6	25. XII.	6.9	7.5	7.4	7.3	87	66	90	81	22

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Bad Tölz.

h_t = 2.5 m h_r = 2.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.0	8.0	7.4	7.8	66.1	18.9	10.	15	14	7	10	–	–	–	–	1	19	1	2	8	16	43	7	7	1	8
Februar	8.1	6.2	5.3	6.5	112.6	29.9	16.	16	11	9	11	–	–	–	1	5	13	–	–	18	6	27	14	12	1	9
März	7.2	6.7	5.6	6.5	65.7	31.5	29.	9	8	4	3	–	–	–	6	4	15	2	7	42	3	16	–	7	1	15
April	7.1	7.7	5.5	6.8	83.0	33.6	23.	17	13	5	1	1	–	1	–	4	13	3	1	37	7	18	2	13	3	6
Mai	6.5	7.3	6.8	6.9	149.6	27.0	26.	20	18	3	–	–	–	3	–	3	16	–	1	45	13	13	6	4	3	8
Juni	6.4	6.5	6.4	6.5	197.0	28.3	8.	20	20	–	–	–	–	9	–	5	14	1	4	52	11	4	3	3	2	10
Juli																										
August																										
September																										
Oktober																										
November																										
Dezember																										
Jahr																										

Blender.

h_t = 1.9 m h_r = 1.4 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.2	**8.0**	6.5	7.2	66.7	22.6	9.	17	10	**16**	19	4	–	–	7	2	16	–	–	6	1	1	4	**66**	–	15
Februar	6.0	5.6	5.7	5.8	112.6	35.2	15.	15	9	13	19	3	–	–	4	8	11	–	–	15	–	–	–	62	2	8
März	6.5	6.5	5.1	6.0	44.7	12.9	29.	10	9	7	7	1	–	–	**12**	7	13	–	**2**	25	1	**3**	5	30	–	**27**
April	6.4	7.4	5.6	6.5	81.7	20.1	5.	18	14	11	6	**6**	–	1	4	2	10	–	1	21	2	–	4	49	–	13
Mai	7.0	7.5	6.7	7.0	153.8	23.6	20.	**22**	17	9	3	2	1	3	3	1	12	–	1	20	**5**	**3**	4	43	2	15
Juni	5.9	5.9	5.6	5.8	160.8	33.5	21.	18	16	1	–	1	**2**	7	2	4	7	–	–	10	3	2	–	52	**4**	19
Juli	3.5	4.6	4.5	4.2	43.5	22.4	29.	9	5	–	–	–	1	6	2	**9**	4	–	1	21	**5**	1	2	43	–	20
August	6.8	6.0	4.7	5.8	**207.3**	41.2	30.	18	14	–	–	–	1	**11**	2	2	8	–	1	12	3	1	**14**	38	2	22
September	7.1	6.8	6.1	6.7	39.7	17.5	12.	9	6	2	1	1	–	2	**12**	5	14	–	–	**41**	**1**	–	–	29	–	19
Oktober	5.5	5.9	5.5	5.6	119.2	**42.5**	1.	13	10	3	3	–	–	–	2	6	12	–	**2**	5	**5**	2	9	50	3	17
November	**7.7**	7.2	**6.9**	**7.3**	129.1	26.1	26.	20	**18**	15	8	2	–	–	6	3	**17**	–	–	4	1	2	5	58	1	19
Dezember	7.4	6.9	6.3	6.9	83.4	19.4	29.	18	11	14	**29**	3	–	–	11	5	16	–	–	11	1	–	1	55	–	25
Jahr	6.4	6.5	5.8	6.2	1242.5	42.5	1. X.	187	139	91	95	23	5	30	67	54	140	–	8	191	28	15	48	575	14	219

Tegernsee.

h_t = 1.8 m h_r = 1.8 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	**7.9**	6.3	6.2	**6.8**	97.5	21.0	7.	16	15	9	10	–	–	–	**4**	–	11	16	1	–	2	35	–	4	8	27
Februar	6.8	5.9	4.9	5.9	124.9	32.3	15.	13	12	10	18	–	–	–	–	8	12	20	4	1	–	23	1	1	19	18
März	6.4	6.1	5.2	5.9	41.2	24.0	29.	7	7	3	1	–	–	–	2	4	12	**23**	6	3	4	26	–	–	6	25
April	5.5	6.0	6.1	5.9	65.7	12.0	23.	16	14	6	2	–	–	1	–	7	10	16	6	4	**5**	**14**	**2**	6	8	**29**
Mai	5.7	6.7	5.5	6.0	165.2	**35.0**	26.	18	17	3	2	–	1	4	–	3	11	22	3	2	1	22	–	4	15	24
Juni	5.9	4.9	5.7	5.5	152.8	22.5	24.	**19**	**19**	–	–	–	–	5	–	5	9	20	4	1	1	24	1	**7**	13	19
Juli	3.4	3.9	4.5	3.9	94.4	24.5	17.	10	9	–	–	–	1	7	–	**9**	2	20	6	5	1	33	–	5	5	18
August	5.0	5.7	5.8	5.5	**223.0**	34.5	31.	16	16	–	–	–	1	**10**	–	4	6	**7**	**12**	3	**5**	44	1	3	8	10
September	6.5	6.3	5.5	6.1	105.1	27.8	12.	14	11	–	–	–	–	1	2	7	9	16	6	**7**	2	37	–	1	7	14
Oktober	4.7	5.1	4.9	4.9	57.5	11.7	1.	13	12	2	1	–	–	–	1	8	6	13	2	3	2	**47**	–	3	12	11
November	6.0	**7.0**	6.1	6.3	142.1	20.0	29.	17	17	6	3	–	–	–	–	4	**14**	18	2	–	1	35	1	2	**24**	**7**
Dezember	6.6	6.3	**6.3**	6.4	118.0	25.0	3.	17	16	**16**	**31**	–	–	–	1	3	13	10	2	–	–	44	–	5	18	14
Jahr	5.9	5.9	5.6	5.8	1387.4	35.0	26. V.	176	165	55	68	–	3	28	10	62	115	201	54	29	24	384	6	41	143	216

Bad Reichenhall.

h_t = 1.9 m h_r = 1.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	7.8	**7.5**	6.0	7.1	61.1	13.7	7.	18	13	8	6	1	–	–	1	2	13	–	**6**	14	–	–	9	47	–	17
Februar	6.7	6.4	5.7	6.3	190.7	66.0	16.	15	12	9	13	1	–	1	3	8	14	–	2	24	–	–	5	42	2	**12**
März	6.6	6.0	5.4	6.0	34.2	14.2	29.	12	5	4	1	–	–	–	6	8	12	1	2	**37**	**7**	5	6	16	1	18
April	6.5	7.3	6.5	6.8	68.9	14.4	14.	14	12	1	–	–	–	2	1	1	11	–	1	32	1	2	7	31	–	16
Mai	6.4	6.8	6.5	6.6	**242.1**	**110.0**	27.	17	15	2	–	1	–	5	–	5	12	–	4	23	**7**	1	10	30	1	17
Juni	6.0	6.5	6.3	6.3	207.1	31.8	27.	**22**	**19**	–	–	–	1	11	–	4	11	–	1	19	**7**	3	7	33	–	20
Juli	3.0	4.8	4.3	4.0	59.1	9.8	30.	14	11	–	–	–	–	9	–	**9**	4	–	1	29	6	**7**	**12**	18	–	20
August	5.8	6.0	5.5	5.8	197.8	34.5	31.	19	17	–	–	–	–	**12**	–	3	9	–	2	29	2	2	8	23	2	25
September	7.2	6.6	5.8	6.5	109.7	28.3	12.	14	13	–	–	–	–	3	6	5	13	–	4	29	2	1	5	19	–	**30**
Oktober	5.8	5.8	5.5	5.7	79.0	18.4	1.	16	11	1	–	–	–	–	3	7	12	–	4	19	6	2	7	29	–	26
November	6.7	7.4	5.7	6.6	119.6	17.0	28.	21	17	3	3	–	–	–	3	6	14	–	4	12	1	–	4	**48**	–	21
Dezember	**8.4**	6.9	**6.8**	**7.3**	134.0	37.5	3.	19	13	**16**	**31**	–	–	–	**11**	1	**15**	**3**	**6**	21	–	–	6	34	**3**	20
Jahr	6.4	6.5	5.8	6.3	1503.3	110.0	27. V.	201	158	44	54	3	1	43	34	59	140	4	36	288	39	23	86	370	9	242

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Lechbruck.

$\varphi = 47^0\ 42'$ N $\lambda = 10^0\ 48'$ E — H = 730.9 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				− 1.7	3.3	− 0.3	0.2	5.3	− 4.1	11.0	8.	−12.4	3.	3.6	4.1	4.0	3.9	86	71	87	81	35
Februar				− 2.1	5.0	0.0	0.8	6.5	− 4.6	11.2	27.	−14.5	5.	3.6	3.9	3.7	3.7	87	61	78	76	30
März				− 1.4	7.1	1.4	2.1	8.2	− 3.2	19.6	31.	−11.4	17.	3.8	4.2	4.4	4.1	90	60	84	78	21
April				3.8	11.4	5.8	6.7	13.5	1.2	25.2	29.	− 5.5	21.	5.1	5.0	5.7	5.3	85	52	82	73	20
Mai				6.4	11.9	7.3	8.2	13.5	2.6	22.6	28.	− 3.1	11.	6.0	6.0	6.3	6.1	82	60	80	74	22
Juni				12.5	18.4	12.8	14.1	20.7	7.2	28.1	10.	0.9	3.	8.9	8.4	8.9	8.7	81	54	80	71	29
Juli				**16.3**	**24.1**	**16.7**	**18.5**	**25.9**	**10.8**	**32.3**	15.	7.0	12.	**10.6**	10.1	**11.0**	**10.6**	**78**	**47**	**78**	**67**	21
August				13.9	20.7	14.2	15.7	22.7	10.4	31.0	12.	4.1	7.	10.2	**10.3**	10.5	10.3	85	59	87	77	**19**
September				9.0	15.6	11.0	11.7	17.2	5.8	26.2	9.	0.0	27.	8.1	8.7	8.8	8.5	**92**	66	88	82	40
Oktober				3.4	13.1	6.0	7.1	14.5	1.9	22.1	27.	− 5.7	16.	5.3	6.1	6.2	5.9	90	55	88	78	25
November				1.9	7.3	3.4	4.0	9.8	0.0	19.6	1.	− 5.6	30.	4.6	5.4	5.0	5.0	87	71	86	81	39
Dezember				− 4.9	− 0.4	− 4.3	− 3.5	1.3	− 8.1	8.1	26.	−19.8	22.	3.2	3.7	3.2	3.4	**92**	**84**	**91**	**89**	55
Jahr				4.8	11.5	6.2	7.1	13.3	1.7	32.3	15. VII.	−19.8	22. XII.	6.1	6.3	6.5	6.3	86	62	84	77	19

Berchtesgaden.

$\varphi = 47^0\ 38'$ N $\lambda = 13^0\ 0'$ E — H = ca 600 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				− 1.4	2.9	− 0.1	0.3	3.4	− 3.2	8.4	7.	−10.1	3.	3.7	4.2	4.1	4.0	89	74	88	83	48
Februar				− 1.0	4.2	0.3	0.9	5.2	− 3.0	11.3	16.	− 8.1	8.	3.7	4.0	3.9	3.9	84	64	81	77	25
März				0.1	8.4	2.7	3.5	9.0	− 1.3	19.0	31.	− 8.2	17.	4.0	3.9	4.3	4.1	84	50	76	70	15
April				5.8	12.0	7.4	8.1	13.5	3.2	24.3	29.	− 3.0	21.	5.6	5.3	6.3	5.7	82	54	82	72	23
Mai				7.7	13.2	8.6	9.5	14.4	4.3	21.6	3./31.	− 2.5	11.	6.3	6.0	6.8	6.4	82	55	81	72	33
Juni				12.6	18.9	13.5	14.6	20.2	9.2	**31.2**	10.	1.5	3.	9.3	8.5	9.8	9.2	85	53	83	74	35
Juli				**16.8**	**23.9**	**18.0**	**19.1**	**25.2**	**13.5**	31.0	15.	10.5	10./30.	**11.6**	10.6	**12.3**	**11.5**	81	50	80	71	26
August				14.6	21.1	15.4	16.6	22.3	11.7	29.6	4.	6.8	19.	10.9	**11.0**	11.7	11.2	88	61	89	79	38
September				10.1	16.5	11.6	12.4	17.4	8.5	24.9	6./8.	− 0.8	25.	8.7	9.0	9.6	9.1	**92**	65	**92**	83	40
Oktober				5.2	12.5	7.1	8.0	13.7	3.7	21.8	27.	− 4.6	16.	6.1	6.5	6.8	6.5	90	61	89	80	33
November				3.5	7.9	4.1	4.9	8.6	1.9	19.4	1.	− 2.4	30.	5.4	5.5	5.5	5.5	91	70	90	84	29
Dezember				− 3.8	− 0.9	− 3.3	− 2.8	− 0.3	− 5.9	4.3	29.	−16.3	22.	3.3	3.6	3.3	3.4	89	**81**	89	**86**	63
Jahr				5.9	11.7	7.1	7.9	12.7	3.6	31.2	10. VI.	−16.3	22. XII.	6.6	6.5	7.0	6.7	86	62	85	78	15

Röthenbach.

$\varphi = 47^0\ 38'$ N $\lambda = 9^0\ 58'$ E — H = 668.7 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				− 0.6	2.9	0.4	0.8	4.0	− 3.0	8.5	10.	−12.1	3.									
Februar				− 0.8	4.4	0.6	1.2	5.5	− 4.0	10.9	27.	−12.7	5.									
März				0.1	7.6	2.3	3.1	8.8	− 2.2	20.6	31.	− 7.9	12.									
April				4.4	11.6	6.1	7.0	13.3	0.9	23.6	29.	− 4.8	21.									
Mai				6.6	13.3	7.1	8.5	15.0	2.5	25.0	29.	− 4.8	11.									
Juni				12.3	19.4	12.1	14.0	21.3	8.1	27.0	25.	2.0	3./18.									
Juli				**16.7**	**24.2**	**16.2**	**18.3**	**25.9**	**11.1**	**31.0**	27.	7.0	9.									
August				14.3	20.9	14.2	15.9	22.1	10.1	29.4	12.	4.2	7.									
September				9.4	15.9	11.1	11.9	16.9	6.9	24.0	8.	− 1.0	25.									
Oktober				4.6	11.4	5.9	6.9	12.4	1.4	17.6	20.	− 7.0	15.									
November				2.7	6.0	3.2	3.8	7.4	0.2	11.9	17.	− 3.4	8.									
Dezember				− 3.0	0.0	− 2.8	− 2.1	1.0	− 7.1	− 7.1	28.	−16.3	25.									
Jahr				5.6	11.5	6.4	7.4	12.8	2.1	31.0	27. VII.	−16.3	25. XII.									

Ettal.

$\varphi = 47^0\ 34'$ N $\lambda = 11^0\ 5'$ E — H = 877.7 m Cg = ± 0.0 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	687.1	697.9	678.7	− 2.4	1.5	− 0.8	− 0.6	3.7	− 4.7	10.1	8.	−13.3	2.	3.5	3.9	3.9	3.7	86	75	86	82	48
Februar	689.5	**700.1**	671.5	− 2.0	3.3	− 0.7	0.0	5.1	− 4.4	10.0	17.	−11.0	5./8.	3.4	3.8	3.7	3.6	84	66	83	78	30
März	682.5	693.7	669.6	0.0	6.0	2.0	2.5	7.2	− 2.3	17.9	30.	− 9.1	17.	3.7	4.1	4.0	3.9	81	63	**77**	73	23
April	681.7	692.8	670.4	4.5	10.4	5.5	6.5	12.0	1.0	24.6	10.	− 5.5	24.	4.9	4.9	5.5	5.1	**77**	55	81	**71**	15
Mai	682.9	690.5	674.8	6.0	10.6	6.4	7.4	12.1	2.0	22.0	30.	− 6.7	11.	5.8	6.1	6.3	6.1	82	65	85	77	31
Juni	687.4	693.9	680.9	12.2	17.5	12.2	13.6	19.4	7.6	28.7	10.	1.1	18.	8.2	8.2	8.7	8.4	**77**	56	81	**71**	32
Juli	**690.0**	694.4	682.7	**15.8**	**22.3**	**15.7**	**17.4**	**24.2**	**11.0**	**29.8**	15.	7.6	30.	**10.5**	**11.1**	**10.6**	**10.7**	79	57	80	72	38
August	688.3	694.1	684.3	13.3	19.9	14.2	15.4	21.5	10.3	29.2	12.	4.3	7.	9.8	10.5	10.3	10.2	86	62	84	78	24
September	688.5	693.8	679.8	8.5	14.7	10.4	11.0	15.8	6.7	24.7	öfters	− 0.8	25.	7.9	8.9	8.8	8.5	**92**	72	90	85	41
Oktober	686.5	694.3	671.2	4.5	11.7	6.2	7.1	13.1	2.3	20.4	27.	− 7.2	15.	5.6	6.2	6.2	6.0	87	62	86	79	30
November	682.8	695.8	663.4	2.2	6.2	3.0	3.6	8.1	0.0	18.3	1.	− 8.8	30.	4.6	5.0	5.0	4.9	85	71	86	81	38
Dezember	685.6	694.7	666.2	− 4.8	− 2.5	− 4.3	− 4.0	0.0	− 8.0	5.9	26.	−20.3	21.	3.1	3.4	3.2	3.2	90	**86**	**91**	**89**	62
Jahr	686.1	700.1	663.4	4.8	10.1	5.8	6.7	11.9	1.8	29.8	15. VII	−20.3	21. XII.	5.9	6.3	6.4	6.2	84	66	84	78	15

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Monat	Bewölkung				Niederschlag			Zahl der Tage										Windverteilung								
						Tagesmaximum		≧0.1 mm	≧1.0 mm	≧0.1 mm	☒	△	▲	⊠	≡	heitere	trübe	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
	7h	14h	21h	Mittel	Summe	Betrag	Gemessen am	Niederschlag		✳																
					mm	mm																				

Lechbruck.

h_t = 1.8 m h_r = 1.3 m

Januar	7.6	**7.9**	6.3	7.2	55.2	11.8	10.	16	11	11	16	**2**	–	–	3	**1**	14	7	4	1	4	6	**46**	10	8	7
Februar	6.4	6.7	5.3	6.1	73.6	12.0	7.	16	11	12	13	1	–	–	2	7	12	7	7	–	4	6	38	12	8	5
März	6.8	6.7	5.3	6.3	50.9	14.0	29.	8	8	3	8	–	–	–	7	4	11	6	**33**	2	4	2	19	6	11	10
April	5.5	7.2	5.7	6.2	56.2	21.5	23.	13	10	4	4	–	–	2	7	4	9	6	14	1	**6**	1	38	4	14	6
Mai	6.5	7.4	6.3	6.7	116.7	19.0	9.	**20**	15	4	2	–	–	2	3	2	13	13	16	1	1	5	30	**17**	9	**1**
Juni	6.0	6.3	5.7	6.0	111.8	13.1	11.	**20**	15	–	–	1	–	9	1	5	8	9	12	–	1	2	32	**17**	11	6
Juli	4.1	5.3	5.6	5.0	60.4	15.0	29.	11	9	–	–	1	–	8	2	7	6	**21**	12	2	1	**7**	17	9	**15**	9
August	6.5	6.4	5.5	6.2	**227.2**	**34.1**	31.	17	**16**	–	–	–	2	**10**	4	4	8	15	10	1	2	2	22	**17**	9	15
September	7.9	7.6	5.5	7.0	59.7	21.4	12.	15	10	–	–	1	–	1	8	2	13	19	28	1	–	3	15	8	8	8
Oktober	5.1	6.2	5.4	5.5	62.9	22.0	1.	14	11	4	–	–	–	–	7	**8**	9	12	8	1	5	**7**	21	13	10	**16**
November	7.8	7.7	**6.4**	**7.3**	100.8	19.0	29.	18	15	7	4	–	–	–	**9**	2	14	6	5	–	**6**	**1**	44	8	11	9
Dezember	**8.3**	6.9	**6.4**	7.2	72.2	15.0	3.	18	**16**	**16**	**30**	–	–	–	6	2	**16**	4	9	**3**	**6**	5	36	11	14	5
Jahr	6.5	6.9	5.8	6.4	1047.6	34.1	31. VIII.	186	147	61	77	6	2	32	59	48	133	125	158	13	40	47	358	132	128	97

Berchtesgaden.

h_t = 3.6 m h_r = 1.5 m

Januar	7.3	**6.8**	5.5	6.5	58.9	16.7	7.	16	14	9	19	–	–	–	3	3	12	–	–	**11**	–	–	–	5	–	**77**
Februar	6.1	6.0	4.9	5.6	152.1	46.8	15.	13	12	11	21	1	–	–	–	**8**	11	–	1	14	–	–	–	11	–	61
März	6.2	5.5	5.9	5.8	49.8	21.5	29.	12	8	7	1	–	–	–	1	7	12	–	1	26	–	–	–	9	–	57
April	6.3	6.6	6.0	6.3	74.9	13.4	17.	17	12	1	–	–	–	1	–	4	9	–	2	39	–	–	–	10	–	39
Mai	6.2	**6.8**	6.2	6.4	178.5	**71.0**	27.	**20**	16	4	–	–	1	3	–	4	11	–	**15**	28	1	–	–	18	1	30
Juni	6.2	6.3	5.9	6.1	192.5	25.7	27.	19	16	–	–	1	–	9	–	4	9	–	8	**44**	–	–	–	8	–	30
Juli	3.9	5.2	4.5	4.6	80.3	13.0	17.	15	10	–	–	–	–	8	–	6	4	–	14	40	–	–	–	4	–	35
August	6.1	5.9	5.3	5.7	**206.0**	29.4	31.	19	17	–	–	–	1	**10**	1	**1**	7	–	13	28	1	–	–	10	**3**	38
September	7.4	6.1	5.7	6.4	120.3	32.3	23.	14	13	–	–	–	–	2	–	3	13	–	6	36	–	–	1	10	–	37
Oktober	6.4	5.4	4.7	5.5	71.6	19.7	1.	16	12	2	–	1	–	–	1	**8**	10	–	9	28	–	–	**2**	8	–	46
November	7.9	6.7	6.3	7.0	115.3	17.2	26.	18	**18**	4	3	–	–	–	1	3	12	–	5	20	–	–	–	14	–	51
Dezember	**8.5**	6.6	**6.9**	**7.3**	111.5	32.4	3.	18	16	**16**	**31**	–	–	–	2	2	**17**	–	3	18	–	–	–	**19**	–	53
Jahr	6.5	6.2	5.7	6.1	1411.7	71.0	27. V.	197	164	54	75	3	2	33	9	53	127	–	77	332	2	–	3	126	4	554

Röthenbach.

h_t = 4.8 m h_r = 1.5 m

Januar	7.8	7.7	6.7	7.4	108.4	29.1	20.	14	12	7	17	–	–	–	2	2	16	1	1	5	3	1	**36**	40	2	4
Februar	5.9	5.7	5.0	5.5	177.3	42.6	15.	16	15	7	15	–	–	–	1	9	11	2	–	2	**16**	–	13	41	6	7
März	6.2	5.6	5.7	5.8	63.5	9.8	10.	10	10	3	4	–	–	–	2	7	12	–	**8**	14	14	1	14	14	**17**	11
April	5.8	6.7	5.5	6.0	120.5	31.7	23.	14	12	4	2	–	–	–	1	4	8	2	3	9	11	1	19	30	9	6
Mai	6.6	6.3	5.7	6.2	172.0	28.3	4.	**19**	**18**	3	1	1	1	2	1	4	9	4	3	3	4	1	23	32	12	11
Juni	5.9	5.3	5.9	5.7	168.4	27.2	21.	16	15	–	–	–	–	4	–	4	10	–	2	4	3	1	27	33	13	7
Juli	3.2	3.2	3.2	3.2	50.2	11.1	29.	7	7	–	–	–	–	3	–	**14**	3	3	6	6	11	1	18	28	6	**14**
August	6.4	4.7	4.1	5.1	**244.1**	**70.5**	31.	18	15	–	–	–	–	**7**	1	4	5	–	2	1	6	**3**	14	44	15	8
September	5.9	6.6	4.5	5.6	50.2	28.1	12.	11	**7**	–	–	–	–	–	1	5	9	**7**	6	**20**	6	1	8	20	13	9
Oktober	5.7	5.9	5.0	5.5	178.8	38.0	1.	15	11	4	2	–	–	–	4	7	10	1	3	5	6	**3**	15	45	9	6
November	**8.0**	**8.1**	**6.9**	**7.6**	221.5	34.7	26.	**19**	17	6	4	–	–	–	**9**	3	**19**	–	–	2	2	1	19	**57**	5	4
Dezember	7.7	6.3	6.2	6.7	129.9	24.3	28.	16	15	**12**	**31**	–	–	–	4	3	14	–	–	8	12	2	27	39	1	4
Jahr	6.3	6.0	5.4	5.9	1684.8	70.5	31. VIII.	175	154	46	76	1	1	16	26	66	126	20	34	79	94	16	233	423	108	91

Ettal.

h_t = 8.0 m h_r = 1.8 m

Januar	**7.5**	7.7	6.6	**7.3**	80.6	13.0	10.	18	12	14	28	2	–	–	2	4	16									
Februar	5.7	6.3	5.2	5.8	135.3	31.0	16.	17	13	15	**29**	2	–	–	–	**10**	13									
März	6.5	6.6	6.1	6.4	37.9	16.5	29.	9	7	6	6	1	–	–	**8**	4	14									
April	6.4	**8.0**	7.1	7.2	76.3	20.6	23.	18	15	6	4	1	–	1	–	3	13									
Mai	6.3	7.9	**7.6**	7.2	170.6	26.0	9.	**21**	**19**	7	5	–	–	1	1	2	**17**									
Juni	6.1	6.2	6.4	6.2	158.6	21.0	21.	20	18	–	–	–	–	5	1	5	10									
Juli	4.2	5.3	5.0	4.8	146.9	29.0	16.	12	12	–	–	–	**2**	9	–	9	8					*)				
August	5.9	6.4	6.1	6.2	**259.4**	**42.0**	30.	19	17	–	–	–	1	**14**	–	2	9									
September	6.9	6.9	7.1	7.0	105.6	29.0	15.	13	12	1	–	–	–	1	5	4	14									
Oktober	5.2	6.0	5.7	5.6	81.7	12.0	14.	15	13	4	2	–	–	–	1	9	9									
November	**7.5**	7.4	6.1	7.0	136.8	27.0	26.	17	16	8	5	**3**	–	–	3	4	15									
Dezember	6.8	6.9	6.1	6.6	121.1	25.5	3.	18	17	**17**	**31**	1	–	–	7	4	13									
Jahr	6.3	6.8	6.3	6.4	1510.8	42.0	30. VIII.	197	171	78	110	10	3	31	28	60	151									

*) Windbeobachtungen unmöglich.

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Lindau i. B. (Reutin).

$\varphi = 47^0\ 33'$ N $\lambda = 9^0\ 41'$ E — H = 401.7 m Cg = + 0.1 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	729.1	740.7	719.2	1.4	4.0	2.1	2.4	4.9	− 0.7	9.2	12.	− 8.3	3.	4.4	4.8	4.7	4.6	86	78	88	84	58
Februar	**731.9**	**743.9**	713.7	0.0	5.3	2.2	2.4	6.5	− 1.5	10.9	17.	− 8.2	5.	4.2	4.8	4.6	4.5	89	72	84	82	49
März	723.1	735.7	708.4	1.5	7.7	4.6	4.6	9.3	0.3	19.2	23.	− 5.6	17./18.	4.6	5.2	5.0	4.9	89	68	79	79	29
April	721.9	735.0	710.5	5.5	12.1	8.4	8.6	14.1	3.8	23.0	10.	− 2.2	21.	5.8	6.4	6.4	6.2	86	61	78	75	29
Mai	723.2	733.2	714.1	7.8	13.7	10.0	10.4	15.2	5.9	25.4	29.	− 0.5	11.	7.0	7.8	7.7	7.5	88	67	84	80	41
Juni	727.5	734.5	719.8	13.6	19.7	15.1	15.9	21.4	11.2	28.1	9.	5.0	3.	9.8	10.9	10.6	10.5	85	64	82	77	47
Juli	729.5	734.2	720.5	**17.4**	**25.3**	**20.0**	**20.7**	**26.8**	**14.9**	**32.4**	27.	10.6	9.	**12.2**	**13.6**	**12.9**	**12.9**	83	57	75	72	39
August	727.8	734.5	722.7	15.5	21.8	17.0	17.8	23.4	13.3	**32.4**	12.	7.3	7.	11.7	13.2	12.3	12.4	89	69	85	81	40
September	728.4	733.3	719.0	10.9	17.0	13.1	13.5	18.2	9.5	25.2	9.	2.7	25.	9.3	11.1	10.2	10.2	**94**	76	89	86	52
Oktober	727.1	736.9	708.8	5.9	12.0	7.8	8.4	13.2	4.5	18.8	27.	− 2.2	15.	6.6	8.1	7.4	7.4	93	78	**92**	**88**	48
November	723.9	737.3	703.9	4.7	7.4	5.4	5.7	9.0	3.2	14.1	1.	− 0.8	21.	5.8	6.3	6.0	6.0	90	**82**	90	87	56
Dezember	727.7	738.1	707.2	− 1.1	1.7	− 0.2	0.0	2.6	− 2.9	8.4	27.	−11.2	24.	4.0	4.2	4.1	4.1	92	80	90	87	64
Jahr	726.8	743.9	703.9	6.9	12.3	8.8	9.2	13.7	5.1	32.4	27. VII. 12. VIII.	−11.2	24. XII.	7.1	8.0	7.7	7.6	89	71	85	82	29

Partenkirchen.

$\varphi = 47^0\ 30'$ N $\lambda = 11^0\ 6'$ E — H = 716.8 m Cg = + 0.1 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	701.4	712.4	692.9	− 1.6	3.3	− 0.3	0.3	4.3	− 3.4	9.5	8.	−11.3	2.	3.5	4.1	4.0	3.8	83	71	87	80	40
Februar	**704.0**	**715.5**	686.8	− 1.3	5.1	− 0.1	0.9	6.3	− 2.8	12.8	26.	− 9.5	8.	3.5	3.9	3.9	3.8	83	60	84	76	30
März	696.7	708.7	684.1	1.4	7.9	2.7	3.7	9.1	− 1.1	19.1	30.	− 7.1	21.	4.0	4.2	4.4	4.2	79	57	79	72	23
April	695.6	707.5	684.4	5.9	12.1	6.3	7.6	13.4	2.6	26.0	10.	− 3.2	21.	5.4	5.2	5.9	5.5	78	52	83	71	21
Mai	696.7	704.8	688.8	6.5	11.9	7.2	8.2	13.5	3.7	23.0	28.	− 3.0	11.	6.3	6.5	6.9	6.6	87	64	90	80	34
Juni	701.1	707.7	693.9	12.1	19.1	12.8	14.2	20.6	9.2	29.2	10.	3.0	3./18.	9.2	8.9	9.6	9.2	87	54	86	76	30
Juli	703.4	708.2	695.1	**16.0**	**23.6**	**16.5**	**18.2**	**25.1**	**12.7**	**30.7**	15.	9.5	20.	**11.6**	**11.7**	**11.6**	**11.7**	86	56	83	75	38
August	701.7	708.2	697.3	14.4	20.9	15.1	16.4	22.6	12.0	30.2	12.	6.0	7.	10.9	11.5	11.4	11.3	90	64	89	81	32
September	702.1	707.5	692.9	9.5	15.6	11.3	11.9	16.7	8.4	25.0	8./9.	1.0	24.	8.4	9.4	9.5	9.1	**94**	72	**93**	86	49
Oktober	700.4	709.9	684.8	5.3	12.8	6.7	7.8	13.9	3.7	22.0	27.	− 5.1	15./16.	6.0	6.9	6.7	6.5	88	64	90	81	35
November	697.1	710.4	680.2	2.9	7.8	3.3	4.3	8.7	1.3	20.0	1.	− 6.5	30.	5.1	5.4	5.2	5.2	89	70	89	83	33
Dezember	700.2	710.0	680.8	− 4.3	− 1.0	− 3.8	− 3.2	0.2	− 6.3	5.0	28./29.	−18.6	21.	3.1	3.6	3.3	3.3	89	**82**	91	**88**	61
Jahr	700.0	715.5	680.2	5.6	11.6	6.5	7.5	12.9	3.3	30.7	15. VII.	−18.6	21. XII.	6.4	6.8	6.9	6.7	86	64	87	79	21

Mittenwald.

$\varphi = 47^0\ 27'$ N $\lambda = 11^0\ 16'$ E — H = 917.7 m Cg = ± 0.0 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	684.1	694.8	675.0	− 1.4	3.0	− 0.2	0.3	4.4	− 3.7	11.4	30.	− 7.8	2.	3.2	3.6	3.6	3.5	75	65	79	73	28
Februar	686.6	**697.8**	669.4	− 1.1	4.8	0.0	0.9	5.9	− 3.4	13.0	28.	−12.9	8.	3.2	3.6	3.4	3.4	76	59	76	70	21
März	679.1	691.0	666.6	0.8	7.7	2.4	3.3	9.0	− 0.6	16.0	30.	− 7.3	17.	3.6	4.0	4.0	3.9	**74**	**54**	**74**	**67**	21
April	678.2	690.0	665.1	4.5	10.6	6.1	6.8	12.5	2.1	22.6	10.	− 5.1	21.	4.8	5.0	5.2	5.0	77	54	75	69	30
Mai	679.5	687.8	671.2	5.4	10.8	6.2	7.1	12.5	2.8	21.4	30.	− 5.4	11.	5.5	5.9	6.2	5.9	82	63	86.	77	31
Juni	684.5	691.0	677.1	11.6	17.6	11.8	13.2	19.5	8.5	28.9	10.	1.8	3.	7.8	8.1	8.3	8.1	77	56	80	71	31
Juli	**687.1**	692.4	679.0	**14.9**	**21.8**	**15.9**	**17.1**	**23.7**	**11.9**	29.0	27.	8.2	20.	**9.7**	**10.9**	**10.5**	**10.4**	78	58	78	71	37
August	685.2	691.1	680.8	13.2	19.7	13.9	15.2	21.4	11.1	**29.9**	4.	5.2	7.	9.4	10.6	10.2	10.1	83	63	86	78	32
September	685.3	690.9	675.4	9.2	15.2	10.5	11.3	16.2	7.8	24.4	9.	0.8	24.	7.6	8.9	8.8	8.4	**87**	70	**91**	**83**	45
Oktober	683.3	691.7	667.7	6.1	12.2	7.1	8.1	13.7	3.7	19.5	20./25.	− 7.1	15.	5.4	6.1	6.0	5.8	76	59	79	72	31
November	679.7	693.1	661.7	2.9	6.5	3.6	4.2	7.7	1.0	18.7	1.	− 8.2	30.	4.5	4.9	4.7	4.7	80	68	80	76	42
Dezember	682.3	692.1	663.2	− 3.8	− 0.6	− 3.7	− 2.9	0.9	− 7.1	6.9	26./27.	−15.6	20.	3.0	3.2	3.0	3.1	83	**73**	83	79	38
Jahr	682.9	697.8	661.7	5.2	10.8	6.1	7.1	12.3	2.9	29.9	4. VIII.	−15.6	20. XII.	5.6	6.2	6.2	6.0	79	62	81	74	21

Wasach.

$\varphi = 47^0\ 25'$ N $\lambda = 10^0\ 15'$ E — H = ca 925 m

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar				− 1.3	3.1	− 0.1	0.4	4.8	− 3.1	9.0	15.	− 7.9	26.	3.6	4.1	3.7	3.8	83	72	81	79	40
Februar				− 1.0	4.7	0.4	1.1	6.4	− 3.0	12.8	26.	−13.0	5.	3.3	3.7	3.7	3.6	75	59	76	70	27
März				0.7	6.7	2.5	3.1	8.1	− 1.0	18.6	31.	− 9.4	17.	3.9	4.2	4.3	4.1	81	60	78	73	19
April				3.3	10.1	5.6	6.2	11.8	1.3	24.0	10.	− 3.9	21./24.	4.9	5.5	5.6	5.3	84	59	81	75	23
Mai				5.7	10.2	6.7	7.3	12.1	2.7	21.1	29.	− 5.8	11.	6.0	6.3	6.3	6.2	84	67	84	78	30
Juni				11.9	17.2	12.3	13.4	19.3	8.1	27.9	25.	0.8	17.	8.6	8.8	9.0	8.8	81	60	83	75	38
Juli				**16.4**	**22.1**	**17.4**	**18.3**	**24.1**	**12.4**	30.1	27.	9.5	öfters	**10.9**	**11.4**	**10.5**	**10.9**	79	58	**71**	69	34
August				13.7	19.9	14.5	15.7	21.9	11.1	**30.4**	12.	4.6	7.	9.6	10.8	10.2	10.2	82	64	82	76	35
September				8.9	14.6	11.0	11.4	16.5	7.6	24.6	5./9.	0.7	23./24.	7.7	9.2	8.8	8.6	**88**	73	**87**	**83**	43
Oktober				4.8	12.1	6.7	7.6	14.1	3.1	19.8	18.	− 5.9	15.	5.3	6.5	6.1	6.0	81	62	82	75	31
November				2.6	6.1	3.3	3.8	8.5	0.7	16.2	1.	− 5.3	30.	4.6	5.2	5.1	4.9	83	73	86	81	36
Dezember				− 3.7	0.0	− 3.3	− 2.6	1.7	− 6.4	7.4	26.	−16.7	21.	3.2	3.6	3.3	3.3	86	**75**	85	82	42
Jahr				5.2	10.6	6.4	7.1	12.4	2.8	30.4	12. VIII.	−16.7	21. XII.	6.0	6.6	6.4	6.3	82	65	81	76	19

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Lindau i. B. (Reutin).

h_t = 2.1 m h_r = 1.4 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm Niederschlag	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	8.1	7.7	**7.4**	7.7	58.2	11.5	10.	17	11	4	–	**4**	–	–	–	2	**19**	1	3	–	–	32	8	16	7	**26**
Februar	5.9	5.6	5.0	5.5	108.7	22.9	15.	15	11	9	–	2	–	–	–	7	10	2	6	–	–	17	3	29	5	25
März	7.2	6.0	5.8	6.3	47.8	8.7	10.	10	10	3	–	–	–	–	1	5	14	5	13	–	–	12	4	30	5	24
April	6.4	7.0	5.8	6.4	69.6	24.0	23.	14	12	3	–	1	–	–	1	4	12	1	9	–	–	9	**15**	26	9	21
Mai	7.6	6.3	7.0	7.0	129.6	18.1	5.	**21**	17	1	–	2	2	3	–	1	14	3	13	–	–	21	9	28	5	14
Juni	6.5	5.8	5.8	6.0	146.1	**40.1**	11.	17	16	–	–	–	2	2	–	4	9	3	7	–	–	26	4	25	**12**	13
Juli	**4.0**	**3.9**	4.7	4.2	32.2	11.6	29.	6	5	–	–	–	–	4	–	**9**	3	9	13	–	–	22	8	27	4	10
August	6.5	5.4	5.1	5.7	**203.1**	27.8	31.	20	16	–	–	–	2	**13**	–	4	6	10	8	–	–	28	7	25	5	10
September	6.4	5.9	4.7	5.7	59.3	23.4	12.	10	6	1	–	1	–	3	1	5	9	13	**19**	–	–	11	1	25	9	12
Oktober	6.5	6.7	**3.8**	5.7	122.7	28.8	22.	14	11	2	–	1	–	–	1	4	9	11	9	–	–	22	7	28	6	10
November	**8.6**	**8.0**	7.3	**8.0**	108.6	19.8	28.	**21**	**18**	3	–	2	–	–	**2**	2	**19**	7	7	–	–	25	9	**32**	8	2
Dezember	7.9	7.3	7.3	7.5	118.3	26.6	28.	19	15	**12**	11	2	–	–	1	1	17	**21**	5	–	–	**37**	8	9	5	8
Jahr	6.8	6.3	5.8	6.3	1204.2	40.1	11. VI.	184	148	38	11	15	6	25	7	48	141	86	112	–	–	262	83	300	80	175

Partenkirchen.

h_t = 2.1 m h_r = 1.2 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm Niederschlag	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	6.6	6.4	6.6	6.5	55.2	11.1	7.	17	9	10	21	1	–	–	2	4	12	–	–	–	8	16	1	–	3	65
Februar	5.4	5.4	5.7	5.5	86.5	22.2	15.	15	11	12	18	–	–	–	–	**11**	11	3	–	–	6	15	2	**3**	12	46
März	6.2	6.1	5.7	6.0	28.4	9.0	29.	9	6	7	3	–	–	–	2	4	12	6	–	–	4	**18**	–	1	**16**	48
April	5.9	7.1	6.9	6.6	51.6	13.7	23.	17	11	4	2	–	–	1	1	2	15	9	–	–	3	16	2	1	**16**	43
Mai	6.2	**7.5**	**7.1**	**6.9**	155.8	18.0	18.	**21**	**17**	4	2	–	1	3	1	3	**16**	15	–	–	–	5	**3**	–	7	63
Juni	5.9	6.2	5.8	6.0	145.1	26.7	27.	20	16	–	–	–	–	6	–	5	8	19	–	–	–	8	2	2	3	56
Juli	**3.7**	**5.2**	**5.2**	**4.7**	142.0	**67.3**	17.	11	11	–	–	–	1	10	–	7	4	**27**	–	–	–	8	1	–	–	57
August	5.8	6.2	6.0	6.0	**223.1**	31.5	30.	17	15	–	–	–	–	**12**	–	3	7	18	–	–	1	12	–	–	–	62
September	6.7	6.2	**7.1**	6.7	106.6	23.4	23.	14	13	–	–	–	–	1	1	3	14	17	–	–	1	9	1	–	5	57
Oktober	5.2	5.4	5.3	5.3	70.1	11.6	23.	14	13	2	2	–	–	–	–	8	8	6	–	–	6	15	2	1	6	57
November	7.2	7.3	6.1	**6.9**	111.8	20.0	26.	18	15	4	4	–	–	–	3	3	15	4	–	–	**9**	7	**3**	1	4	62
Dezember	**7.5**	6.6	6.4	6.8	86.1	27.8	3.	17	14	**16**	**31**	–	–	–	**4**	3	14	1	–	–	7	9	–	–	2	**74**
Jahr	6.0	6.3	6.2	6.2	1262.3	67.3	17. VII.	190	151	59	83	1	2	33	14	56	136	125	–	–	45	138	17	9	74	690

Mittenwald.

h_t = 1.9 m h_r = 1.2 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm Niederschlag	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	6.3	6.2	**4.3**	5.6	48.3	11.7	7.	12	10	8	24	–	–	–	–	4	8	17	4	8	1	**45**	6	1	–	11
Februar	5.5	5.4	4.9	5.3	70.2	16.9	15.	12	10	9	16	–	–	–	–	**9**	9	14	–	13	1	23	14	6	–	**16**
März	6.1	6.4	5.0	5.8	25.9	13.5	29.	9	4	6	5	–	–	–	1	4	9	20	6	10	2	31	8	7	2	7
April	6.1	7.1	5.5	6.2	61.6	19.2	23.	18	14	7	4	–	–	1	1	3	9	20	12	4	1	25	7	10	2	9
Mai	5.9	**7.7**	6.6	**6.7**	148.9	15.4	17.	**21**	18	6	3	1	–	5	–	4	**14**	19	16	12	**8**	**11**	7	3	2	15
Juni	5.6	6.0	5.7	5.8	153.5	17.2	27.	**21**	**20**	–	–	–	**2**	6	–	5	10	12	16	**18**	4	12	10	5	1	12
Juli	**3.5**	**5.2**	5.7	**4.8**	187.8	**48.2**	17.	12	11	–	–	–	1	8	–	5	3	17	14	8	5	20	9	4	1	15
August	5.8	7.0	6.0	6.3	**218.4**	37.3	31.	17	16	–	–	–	1	**11**	–	2	9	**11**	16	14	1	15	5	**13**	2	**16**
September	6.4	6.6	**6.7**	6.6	80.4	17.7	23.	15	12	1	–	–	–	1	**4**	3	9	12	**18**	6	2	21	11	3	**3**	14
Oktober	5.2	5.9	4.6	5.3	68.7	13.1	23.	14	12	4	2	–	–	–	1	8	8	24	11	8	2	29	15	1	1	2
November	**6.8**	6.9	4.9	6.2	117.2	23.6	26.	17	14	6	5	–	–	–	1	5	13	19	8	8	2	20	**18**	9	1	5
Dezember	5.9	6.2	4.5	5.5	91.5	20.8	3.	17	13	**16**	**31**	–	–	–	–	7	11	**32**	10	2	–	24	7	–	2	**16**
Jahr	5.8	6.4	5.4	5.8	1272.4	48.2	17. VII.	185	154	63	90	1	4	32	8	59	112	217	131	111	29	276	117	62	17	138

Wasach.

h_t = 1.8 m h_r = 1.5 m

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum Gemessen am	Zahl der Tage ≧0.1 mm Niederschlag	≧1.0 mm Niederschlag	≧0.1 mm ✳	⊠	△	▲	⊼	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	6.6	7.2	5.5	6.4	99.2	26.5	20.	13	11	9	18	–	–	–	3	3	10	1	2	2	–	–	4	44	**12**	28
Februar	5.3	4.8	5.4	5.2	212.4	**63.5**	15.	14	13	10	17	–	–	–	1	**10**	10	1	2	11	–	–	4	46	2	21
März	7.4	6.6	5.4	6.5	54.0	10.6	9.	12	9	7	5	–	–	–	7	3	14	**4**	**6**	14	2	1	5	47	2	**12**
April	7.0	6.9	5.5	6.5	102.4	29.7	23.	14	12	4	5	1	–	1	1	3	11	1	5	12	1	–	4	42	9	16
Mai	7.2	7.6	**7.3**	**7.4**	159.7	22.4	9.	**21**	16	4	3	1	1	4	2	3	**19**	3	2	21	1	1	4	25	2	34
Juni	6.5	5.8	6.5	6.2	175.1	28.4	21.	16	14	–	–	1	–	**9**	–	2	9	–	–	14	3	1	**7**	26	3	36
Juli	4.9	4.9	5.5	5.1	73.5	23.5	28.	**7**	**7**	–	–	1	1	**9**	1	7	9	–	3	19	4	1	5	28	1	32
August	6.6	5.5	5.3	5.8	256.3	49.5	30.	15	15	–	–	–	–	7	1	4	9	–	2	7	**5**	**2**	4	31	1	41
September	6.1	7.0	6.6	6.6	82.8	26.4	12.	13	11	1	–	–	–	1	**9**	4	14	–	1	**23**	–	–	–	16	1	**49**
Oktober	5.7	5.6	4.0	5.1	143.2	25.6	12.	13	12	4	2	–	–	–	–	9	8	–	4	11	3	–	1	31	–	43
November	**7.6**	**7.7**	6.5	7.3	**299.0**	50.0	26.	18	**17**	7	6	–	–	–	5	3	17	–	–	7	–	–	–	**53**	–	30
Dezember	6.8	5.7	6.1	6.2	121.4	25.5	3.	15	13	**11**	**31**	–	–	–	3	7	14	–	–	2	–	–	–	51	–	40
Jahr	6.5	6.3	5.8	6.2	1779.0	63.5	15. II.	171	150	57	87	4	2	31	33	58	144	10	27	143	19	6	38	440	33	382

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Oberstdorf.

$\varphi = 47^0\ 24'$ N $\lambda = 10^0\ 17'$ E — H = 812.3 m Cg = + 0.1 mm

Monat	Luftdruck auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel mm	Maximum mm	Minimum mm	Lufttemperatur: 7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	Mittl. Maximum C°	Mittl. Minimum C°	Absol. Maximum C°	Datum	Absol. Minimum C°	Datum	Absolute Feuchtigkeit: 7h mm	14h mm	21h mm	Mittel mm	Relative Feuchtigkeit: 7h Proz.	14h Proz.	21h Proz.	Mittel Proz.	Minimum Proz.
Januar	693.0	704.4	683.6	- 1.8	3.2	- 0.6	0.0	4.3	- 4.3	12.0	13.	-11.0	3.	3.8	4.1	4.1	4.0	94	72	93	86	39
Februar	**695.7**	**707.1**	678.4	- 2.2	4.7	- 0.5	0.4	6.0	- 4.6	10.0	26./27.	-14.2	5.	3.7	3.8	4.1	3.9	93	61	93	82	22
März	687.7	699.3	674.5	- 0.1	7.6	2.0	2.9	8.5	- 1.9	18.4	31.	- 9.2	17.	4.1	4.2	4.7	4.3	91	58	88	79	**17**
April	686.9	698.9	675.7	3.2	11.5	5.5	6.4	12.7	0.8	23.3	10.	- 3.9	21.	5.3	5.3	5.8	5.5	92	54	87	78	22
Mai	688.3	697.5	679.8	6.4	12.0	6.8	8.0	13.5	2.5	22.3	30.	- 5.6	11.	6.3	6.3	6.9	6.5	87	61	91	80	27
Juni	693.2	699.5	686.3	12.9	18.7	11.9	13.8	20.5	7.5	28.6	25.	0.2	3.	9.1	8.3	9.4	8.9	82	53	90	75	28
Juli	**695.7**	700.2	687.1	**16.6**	**23.5**	**16.3**	**18.2**	**25.0**	**11.1**	**29.9**	27.	7.9	10./20.	**11.5**	**10.8**	**11.8**	11.4	83	52	85	**73**	29
August	694.0	699.2	690.1	13.9	20.7	13.9	15.6	22.2	10.6	29.6	12.	3.9	7.	10.8	**12.6**	11.0	**11.5**	91	83	92	89	37
September	694.1	698.9	684.9	8.4	15.6	10.5	11.3	16.7	7.3	24.4	5.	0.6	27.	8.1	10.0	9.2	9.1	95	75	95	89	47
Oktober	692.2	700.3	675.7	3.2	12.4	5.4	6.6	13.2	2.0	18.9	18.	- 6.2	16.	5.5	6.3	6.3	6.1	94	61	93	82	36
November	688.8	701.9	669.7	1.7	6.7	2.7	3.4	8.2	0.3	15.4	1.	- 5.9	30.	5.0	5.7	5.2	5.3	95	78	93	89	48
Dezember	691.8	701.0	672.0	- 5.3	- 1.3	- 4.8	- 4.1	0.4	- 8.1	6.7	28.	-20.4	21.	3.2	4.0	3.3	3.5	**99**	**94**	**99**	**97**	70
Jahr	691.8	707.1	669.7	4.7	11.3	5.8	6.9	12.6	1.9	29.9	27. VII.	-20.4	21. XII.	6.4	6.8	6.8	6.7	91	67	92	83	17

Dezemberwerte der absoluten und relativen Feuchtigkeit fraglich.

Riezlern.

$\varphi = 47^0\ 22'$ N $\lambda = 10^0\ 11'$ E — H = ca 1150 m

Januar																						
Februar				- 3.3	3.8	- 1.5	- 0.7	5.3	- 5.6	10.7	26./27.	-13.0	5.	3.0	3.3	3.3	3.2	80	58	79	72	25
März				- 0.9	6.4	0.8	1.8	7.7	- 2.8	16.7	30./31.	-11.5	17.	3.6	3.6	3.9	3.7	82	57	81	73	10
April				1.8	9.4	3.8	4.7	11.0	- 0.7	22.7	10.	- 6.6	21./24.	4.6	4.9	5.0	4.8	86	56	83	75	16
Mai				4.2	9.6	4.8	5.9	11.4	0.6	21.2	29.	- 9.1	11.	5.6	5.9	5.9	5.8	88	66	89	81	18
Juni				10.3	16.2	10.5	11.9	18.6	6.1	27.1	25.	- 0.5	17.	8.0	8.0	8.3	8.1	86	59	86	77	32
Juli				**14.5**	**21.3**	**15.2**	**16.6**	**23.5**	**10.2**	29.1	27.	6.8	30.	**9.8**	**10.2**	**9.9**	**10.0**	81	55	78	71	25
August				12.0	19.1	12.5	14.0	21.2	9.0	**30.0**	4.	2.7	7.	9.1	10.0	9.5	9.5	86	63	88	79	23
September				7.5	13.9	9.2	10.0	15.4	6.0	23.4	8.	- 0.8	23.	7.5	8.8	8.4	8.2	94	74	95	88	29
Oktober				3.1	11.2	4.5	5.9	12.6	1.3	20.0	18.	- 7.6	15.	5.2	5.8	5.8	5.6	88	60	89	79	28
November				0.7	5.4	1.5	2.3	7.2	- 1.0	16.1	1.	- 8.1	30.	4.5	5.0	4.8	4.8	92	75	92	86	34
Dezember				- 5.7	- 0.6	- 5.2	- 4.2	0.3	- 8.1	5.2	26.	-15.6	16.	2.9	3.3	3.0	3.1	91	74	92	85	45
Jahr										30.0	4. VIII.	-15.6	16. XII.									

Hoch-Wetterwarten.

Hohenpeissenberg.

$\varphi = 47^0\ 48'$ N $\lambda = 11^0\ 1'$ E — H = 994.1 m Cg = ± 0.0 mm

Januar	677.2	688.1	668.8	- 0.6	1.0	0.0	0.1	3.0	- 2.4	8.3	15.	- 9.4	2.	3.5	3.8	3.7	3.7	80	78	81	80	28
Februar	679.7	**690.0**	663.4	- 1.0	1.4	- 0.3	0.0	3.0	- 2.8	8.3	17.	- 8.4	25.	3.7	3.7	3.5	3.6	83	73	77	78	27
März	672.7	684.2	660.2	0.1	4.1	1.1	1.6	5.1	- 1.7	17.2	31.	-10.3	16.	3.6	4.0	4.0	3.9	79	67	79	75	30
April	671.9	683.1	660.2	3.9	8.5	5.1	5.7	10.2	1.7	21.1	29.	- 4.2	18.	4.8	4.7	5.2	4.9	81	59	79	73	25
Mai	673.2	682.0	665.0	5.6	9.4	6.3	6.9	11.3	3.1	20.1	28.	- 4.1	11.	5.6	5.7	5.6	5.6	82	65	79	75	26
Juni	678.2	684.7	671.2	11.8	16.1	12.1	13.0	18.2	8.4	25.6	10./23.	1.7	17.	7.5	7.6	7.9	7.6	75	55	75	68	26
Juli	**681.0**	685.3	672.6	**16.9**	**21.4**	**17.3**	**18.2**	**23.4**	**13.6**	**29.4**	27.	8.3	8.	**9.0**	**9.2**	9.0	**9.1**	64	50	62	59	21
August	679.1	686.0	674.8	14.4	18.1	14.5	15.4	20.3	11.2	28.2	12.	7.0	6./31.	**9.0**	**9.2**	**9.2**	**9.1**	75	62	76	71	24
September	679.2	684.5	670.6	9.3	13.0	10.4	10.8	14.4	7.7	22.8	9.	- 1.0	24.	7.6	8.4	8.2	8.1	86	75	86	82	40
Oktober	677.0	684.7	662.0	6.2	9.7	7.5	7.7	11.4	4.4	17.6	27.	- 4.9	16.	5.3	5.9	5.9	5.7	75	66	77	73	33
November	672.9	685 9	652.5	3.0	4.6	3.5	3.7	6.8	1.2	15.8	1.	- 5.4	30.	4.7	5.3	5.1	5.0	85	83	86	85	32
Dezember	675.6	684.8	656.5	- 3.5	- 2.2	- 3.1	- 3.0	- 0.7	- 5.3	6.5	26.	-12.4	21.	3.2	3.3	3.2	3.3	**90**	**85**	**88**	**88**	30
Jahr	676.5	690.0	652.5	5.5	8.8	6.2	6.7	10.5	3.3	29.4	27. VII.	-12.4	21. XII.	5.6	5.9	5.9	5.8	80	68	79	76	21

Zugspitze.

$\varphi = 47^0\ 25'$ N $\lambda = 10^0\ 59'$ E — H = 2962.2 m Cg = — 0.2 mm

Januar	527.6	535.3	520.5	-11.0	- 9.8	-10.4	-10.4	- 7.9	-12.6	- 4.6	15.	-17.1	6.	1.5	1.7	1.6	1.6	81	84	82	82	27
Februar	529.7	537.7	513.5	-11.3	-10.2	-10.9	-10.8	- 8.5	-13.1	- 3.7	15.	-18.8	3.	1.3	1.5	1.5	1.4	72	78	81	77	25
März	524.7	531.6	516.5	- 9.4	- 7.0	- 8.7	- 8.5	- 6.3	-10.5	- 0.9	30.	-17.1	16.	1.8	2.5	2.1	2.1	85	92	91	89	31
April	525.3	533.5	517.2	- 6.5	- 4.3	- 5.9	- 5.7	- 2.7	- 8.4	2.5	27./28.	-14.8	20.	2.5	3.2	2.7	2.8	91	96	93	93	44
Mai	526.8	535.0	518.5	- 5.9	- 3.6	- 5.4	- 5.1	- 2.4	- 7.4	2.5	2.	-15.8	10.	2.7	3.5	3.0	3.1	**94**	**99**	**97**	**97**	48
Juni	533.7	539.3	528.2	- 0.5	1.7	- 0.1	0.2	3.0	- 2.3	10.1	10.	- 9.6	17.	3.8	4.9	4.2	4.3	86	93	92	90	21
Juli	**538.4**	**543.8**	530.8	**4.4**	**6.8**	**4.5**	**5.0**	**8.0**	**2.5**	12.1	15.	- 2.0	29./30.	**5.3**	**6.9**	**5.4**	**5.9**	86	93	86	88	48
August	536.1	539.6	531.4	2.7	4.9	3.0	3.4	6.6	1.0	**12.6**	4.	- 5.3	31.	4.7	5.8	5.1	5.2	84	89	89	87	34
September	534.2	541.4	523.7	- 0.5	1.6	- 0.4	0.1	2.9	- 2.4	10.9	5.	-13.1	24.	3.8	4.6	4.1	4.2	86	88	91	88	28
Oktober	531.0	537.8	520.9	- 4.1	- 2.7	- 3.8	- 3.6	- 1.4	- 5.9	4.8	20.	-15.1	15.	2.7	3.1	2.9	2.9	79	82	82	81	23
November	525.7	537.7	509.7	- 8.1	- 7.1	- 7.5	- 7.5	- 5.2	- 9.3	0.4	14.	-16.5	30.	2.1	2.5	2.3	2.3	90	94	91	92	35
Dezember	525.4	534.0	510.9	-11.4	-10.6	-11.2	-11.1	- 8.7	-12.8	- 3.4	8.	-20.6	15.	1.6	1.7	1.7	1.7	91	89	89	90	51
Jahr	529.9	543.8	509.7	- 5.1	- 3.4	- 4.7	- 4.5	- 1.9	- 6.8	12.6	4. VIII.	-20.6	15. XII.	2.8	3.5	3.1	3.1	85	90	89	88	21

Alle Angaben nach Ortszeit.

1928

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0,1 mm Niederschlag	≧1,0 mm	≧0,1 mm ✳	⊠	△	▲	⊠	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Oberstdorf. h_t = 3.0 m, h_r = 1.6 m																										
Januar	6.7	7.5	6.1	6.8	120.1	27.0	20.	17	13	11	20	–	–	–	8	2	11	–	–	–	2	2	6	–	–	83
Februar	6.2	5.1	6.1	5.8	173.0	44.0	15.	15	13	8	26	–	1	–	1	8	11	3	–	–	1	5	5	3	5	65
März	7.3	7.1	5.7	6.7	53.7	9.4	9.	11	8	5	5	–	–	–	10	4	14	9	–	–	1	6	3	3	9	62
April	6.7	7.1	6.2	6.7	103.4	30.9	23.	16	14	5	3	–	–	2	3	3	12	3	–	–	1	7	4	9	4	62
Mai	6.6	7.7	7.4	7.2	177.9	25.4	9.	22	19	3	3	–	3	4	2	2	17	1	–	–	–	1	9	7	8	67
Juni	6.1	6.1	6.2	6.1	187.2	25.8	5.	17	16	–	–	–	–	10	1	4	9	1	2	–	–	10	9	7	6	55
Juli	4.5	4.7	5.7	4.9	125.7	65.0	28.	10	8	–	–	–	2	9	2	5	5	–	–	–	4	3	4	13	13	56
August	6.8	5.6	5.5	6.0	258.1	46.4	30.	17	14	–	–	–	–	10	1	3	8	3	–	–	1	7	5	7	6	64
September	7.0	6.4	6.7	6.7	67.8	16.3	12.	15	12	1	–	–	–	2	15	3	13	2	–	–	–	1	3	10	13	61
Oktober	5.6	5.6	5.7	5.7	127.8	24.8	1.	14	12	4	–	–	–	–	–	8	10	6	–	–	–	4	1	8	7	67
November	7.1	7.5	6.5	7.0	264.4	59.3	29.	19	15	6	4	–	–	1	4	4	17	2	–	–	1	2	2	6	5	72
Dezember	7.4	6.0	6.3	6.6	107.7	16.3	28.	17	15	14	31	–	–	–	8	3	14	1	–	–	–	2	–	–	–	90
Jahr	6.5	6.4	6.2	6.4	1766.8	65.0	28. VII.	190	159	57	92	–	6	38	55	49	141	31	2	–	11	50	51	73	76	804
Riezlern. h_t = 1.9 m, h_r = 1.6 m																										
Januar																										
Februar	4.7	4.7	4.7	4.7	167.7	55.5	15.	15	12	13	29	–	–	–	7	13	10	3	2	6	11	1	2	18	7	37
März	5.8	6.6	4.8	5.7	60.1	12.5	9.	11	10	8	7	–	–	–	6	8	12	–	–	4	30	–	6	4	1	48
April	6.9	7.1	5.6	6.5	89.8	15.4	18./23.	16	13	15	6	2	–	1	4	2	10	–	2	10	30	6	3	6	3	30
Mai	6.5	7.4	7.2	7.0	197.3	34.9	9.	21	19	9	3	2	3	4	11	3	16	–	–	8	12	2	5	5	3	58
Juni	6.0	5.9	6.3	6.1	224.8	35.3	5.	22	17	2	–	–	1	10	1	4	10	–	2	8	17	5	4	18	4	32
Juli	3.7	4.6	4.8	4.4	119.7	39.7	28.	11	9	–	–	–	3	8	2	10	6	–	2	18	6	4	8	11	2	42
August	5.6	5.6	5.3	5.5	311.3	57.3	31.	21	15	–	–	–	–	12	6	5	7	–	4	19	11	2	3	7	2	45
September	5.7	6.8	6.8	6.4	76.9	20.7	12.	14	11	1	–	–	–	2	11	4	10	–	–	23	10	2	3	3	–	49
Oktober	5.0	6.1	5.2	5.4	150.5	32.3	1.	16	12	4	2	–	–	–	2	8	9	–	4	6	12	2	3	2	–	64
November	6.9	7.4	5.6	6.6	248.6	41.2	26.	24	16	12	9	–	–	1	9	5	13	–	3	6	6	7	4	6	–	58
Dezember	6.3	5.9	4.7	5.6	106.4	23.8	3.	21	13	17	31	–	–	–	7	8	12	1	5	25	5	–	5	4	1	47
Jahr						57.3	31. VIII.																			

Hoch-Wetterwarten.

Monat	Bewölkung 7h	14h	21h	Mittel	Niederschlag Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Gemessen am	Zahl der Tage ≧0,1 mm Niederschlag	≧1,0 mm	≧0,1 mm ✳	⊠	△	▲	⊠	≡	heitere	trübe	Windverteilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Hohenpeissenberg. h_t = 9.0 m, h_r = 1.6 m																										
Januar	7.7	7.6	6.9	7.4	43.2	12.8	10.	14	10	10	17	–	–	–	12	2	15	2	–	12	5	1	2	57	5	9
Februar	6.4	5.7	4.9	5.7	42.4	9.5	7.	15	10	12	16	–	–	–	4	8	11	2	2	13	4	1	3	53	3	6
März	6.2	6.3	5.8	6.1	31.1	10.9	29.	8	7	6	12	–	–	–	12	5	13	1	17	25	15	–	4	23	4	4
April	6.3	6.8	6.7	6.6	45.0	21.7	23.	14	11	6	4	1	–	1	10	2	11	–	8	15	8	–	2	52	3	2
Mai	6.7	7.3	6.8	7.0	106.9	15.7	21.	18	17	6	1	3	–	1	13	1	16	1	13	15	5	–	5	44	6	4
Juni	6.4	6.3	6.7	6.5	98.4	10.7	24.	18	16	–	–	1	–	8	2	4	10	5	4	16	4	1	5	46	5	4
Juli	4.7	4.9	6.0	5.2	36.2	11.4	29.	9	8	–	–	–	–	7	3	5	5	4	10	21	4	3	8	34	7	2
August	6.4	6.0	6.2	6.2	201.4	29.3	31.	17	17	–	–	–	–	9	7	3	7	2	5	19	7	4	7	34	6	9
September	7.0	6.7	6.3	6.7	90.6	45.2	12.	13	8	1	–	–	–	–	11	3	13	12	20	17	2	4	7	19	4	5
Oktober	5.8	5.6	5.6	5.7	59.7	18.4	1.	12	12	4	1	–	–	–	8	8	9	1	5	31	5	2	1	41	4	3
November	7.5	7.3	6.7	7.2	73.6	9.8	26.	19	14	8	5	–	–	–	14	3	13	1	1	23	3	2	1	53	1	5
Dezember	8.1	7.0	7.4	7.5	65.8	13.0	3.	18	16	15	30	–	–	–	19	3	16	1	3	23	1	–	2	54	3	6
Jahr	6.6	6.5	6.3	6.5	894.3	45.2	12. IX.	175	146	68	86	5	–	26	115	47	139	32	88	230	63	18	47	510	51	59
Zugspitze. h_t = 7.3 m, h_r = 10.0 m																										
Januar	6.7	5.8	5.0	5.8	71.4	15.6	17.	12	12	12	31	–	–	–	19	6	11	10	–	2	9	7	9	26	27	3
Februar	5.4	5.6	6.0	5.7	97.5	28.5	3.	13	11	13	29	–	–	–	15	11	14	25	1	5	5	1	3	11	35	1
März	6.2	5.8	5.1	5.7	51.6	16.1	29.	8	6	8	31	1	–	–	16	6	11	8	1	10	20	14	9	11	14	6
April	6.6	7.3	6.7	6.9	112.2	27.3	23.	17	14	16	30	4	–	1	23	3	12	11	1	4	14	14	13	14	16	3
Mai	7.0	8.4	8.1	7.8	186.7	20.0	1.	23	20	21	31	10	–	1	24	2	19	15	2	6	13	6	6	3	35	7
Juni	6.7	7.4	6.6	6.9	166.6	18.9	21.	20	18	12	27	9	–	5	23	4	15	×	–	–	2	13	12	22	32	1
Juli	4.8	6.8	6.1	5.9	98.9	27.4	17.	12	10	1	–	4	2	6	22	3	11	6	4	–	3	2	7	26	37	8
August	7.1	8.1	6.8	7.4	197.9	27.2	31.	20	15	6	6	11	–	12	26	1	14	8	–	–	4	11	8	25	36	1
September	5.8	7.6	5.9	6.4	103.4	20.7	23.	19	14	15	19	3	–	1	21	3	11	13	–	7	14	10	10	13	20	3
Oktober	5.7	6.4	6.1	6.1	83.5	16.5	1.	17	12	17	31	2	–	–	20	7	12	19	–	–	13	18	10	15	18	–
November	7.0	7.9	6.0	7.0	79.4	12.5	30.	18	16	18	30	2	–	–	26	4	14	27	–	–	8	12	7	9	25	2
Dezember	7.1	5.6	4.9	5.9	70.0	9.3	4.	19	18	19	31	–	–	–	20	5	10	27	1	–	6	8	7	16	27	1
Jahr	6.3	6.9	6.1	6.5	1319.1	28.5	3. II.	198	166	158	296	46	2	26	255	55	154	177	10	34	111	116	101	191	322	36

Alle Angaben nach Ortszeit.

Ergänzungs-Wetterwarten.

1928

Monat	Dettingen a. Main φ = 50° 2′ N, λ = 9° 3′ E, H = 108.7 m; h_t = 9.9 m, h_r = 1.4 m Lufttemperatur				Gössweinstein φ = 49° 46′ N, λ = 11° 20′ E, H = 494 m; h_t = 6.3 m, h_r = 1.6 m Lufttemperatur				Pfelling φ = 48° 53′ N, λ = 12° 45′ E, H = 318 m; h_t = 4.0 m Lufttemperatur			
	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°
Januar	2.4	5.7	3.9	4.0	− 0.3	2.0	0.6	0.7	− 0.6	1.9	− 0.1	0.3
Februar	2.7	7.6	4.5	4.8	0.4	3.6	1.3	1.5	− 0.5	3.8	1.0	1.3
März	1.9	9.1	5.3	5.4	− 0.3	6.3	1.7	2.4	− 0.3	7.8	3.8	3.8
April	7.5	13.3	8.5	9.5	6.3	9.7	6.0	7.0	6.0	12.6	8.0	8.6
Mai	10.1	16.4	11.4	12.3	9.1	13.3	8.4	9.8	9.3	15.3	11.0	11.6
Juni	14.9	20.2	16.8	17.2	13.3	17.5	12.3	13.9	13.8	20.2	14.9	15.9
Juli	**17.0**	**26.1**	**19.8**	**20.7**	**17.9**	**22.6**	**16.4**	**18.2**	**17.0**	**25.4**	**20.3**	**20.7**
August	15.8	22.4	16.4	17.8	14.6	19.5	14.5	15.8	15.5	21.8	17.3	18.0
September	10.1	19.9	12.6	13.8	8.4	16.6	10.4	11.4	10.3	17.9	12.8	13.5
Oktober	7.2	13.3	9.0	9.6	5.1	10.7	6.9	7.4	5.6	11.3	7.2	7.8
November	6.2	9.9	6.9	7.4	3.9	6.8	4.7	5.0	4.7	7.6	4.9	5.5
Dezember	− 0.3	1.8	0.3	0.5	− 1.4	0.4	− 0.6	− 0.6	− 2.0	− 0.3	− 1.8	− 1.5
Jahr	8.0	13.8	9.6	10.3	6.4	10.8	6.9	7.7	6.6	12.1	8.3	8.8

Monat	Waldkirchen φ = 48° 44′ N, λ = 13° 36′ E, H = 567.7 m; h_t = 7.2 m, h_r = 1.4 m Lufttemperatur				Eggenfelden φ = 48° 24′ N, λ = 12° 46′ E, H = 417 m; h_t = 4.8 m, h_r = 1.5 m Lufttemperatur				Mauerberg φ = 48° 10′ N, λ = 12° 34′ E, H = ca 457 m; h_t = 1.9 m Lufttemperatur			
	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°
Januar	− 0.8	2.2	0.3	0.5	− 0.6	2.4	0.4	0.7	− 0.5	2.5	0.4	0.7
Februar	− 1.1	3.5	0.4	0.8	− 0.4	4.1	1.2	1.5	− 0.3	4.0	1.1	1.5
März	− 0.1	7.1	2.2	2.8	− 0.2	7.0	2.9	3.1	− 0.5	7.1	2.6	3.0
April	5.8	11.3	7.1	7.8	5.8	12.2	7.8	8.4	5.9	11.9	6.9	7.9
Mai	8.0	13.8	8.7	9.8	9.1	14.1	9.4	10.5	8.4	13.5	8.6	9.8
Juni	13.0	19.1	13.0	14.5	15.0	20.1	14.5	16.0	14.4	19.6	13.5	15.2
Juli	**17.1**	**24.9**	**17.2**	**19.1**	**18.7**	**25.9**	**19.2**	**20.7**	**18.5**	**25.1**	**18.2**	**20.0**
August	14.5	21.0	15.3	16.5	15.6	22.1	17.1	18.0	15.5	21.6	16.0	17.3
September	10.2	16.8	11.2	12.4	9.9	17.5	12.7	13.2	10.7	16.7	12.2	12.9
Oktober	5.1	11.3	7.0	7.6	4.7	11.3	7.3	7.7	5.2	11.6	7.0	7.7
November	4.2	7.3	5.1	5.4	4.5	7.7	4.9	5.5	3.8	8.0	4.9	5.4
Dezember	− 3.2	− 0.8	− 2.4	− 2.2	− 3.0	− 0.8	− 2.7	− 2.3	− 2.8	− 0.9	− 2.5	− 2.2
Jahr	6.1	11.5	7.1	7.9	6.6	12.0	7.9	8.6	6.5	11.7	7.4	8.3

Monat	Bad Aibling φ = 47° 52′ N, λ = 12° 1′ E, H = ca 500 m; h_t = 10.6 m Lufttemperatur				Obersalzberg φ = 47° 38′ N, λ = 13° 2′ E, H = ca 970 m; h_t = 1.5 m Lufttemperatur				Mittelberg φ = 47° 38′ N, λ = 10° 26′ E, H = ca 1000 m; h_t = 3.5 m Lufttemperatur			
	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°	7h C°	14h C°	21h C°	Tagesmittel C°
Januar	− 0.3	3.9	0.8	1.3	− 0.1	2.1	0.5	0.8	− 0.4	2.1	0.1	0.5
Februar	0.2	6.0	1.7	2.4	− 0.1	3.0	− 0.1	0.7	− 1.0	3.3	0.2	0.7
März	0.3	8.3	3.1	3.7	1.5	6.3	2.3	3.1	2.0	5.4	0.9	2.3
April	5.3	13.2	7.9	8.5	5.9	10.8	5.8	7.1	4.9	9.4	4.7	5.9
Mai	7.0	14.2	9.5	10.0	6.8	11.8	6.9	8.1	6.7	10.5	6.0	7.3
Juni	13.7	20.1	15.0	16.0	11.9	18.1	11.9	13.5	13.0	17.6	11.8	13.5
Juli	**16.7**	**26.1**	**19.3**	**20.3**	**16.7**	**22.7**	**17.6**	**18.6**	**17.7**	**22.4**	**16.6**	**18.3**
August	14.9	22.2	16.7	17.6	15.7	19.7	15.4	16.6	15.6	19.4	14.5	16.0
September	10.1	17.2	12.6	13.1	10.4	14.7	10.3	11.4	10.3	14.1	10.4	11.3
Oktober	5.3	13.2	7.4	8.3	6.8	10.5	7.3	8.0	6.7	11.1	7.0	7.9
November	3.6	8.3	4.9	5.4	3.7	5.8	3.4	4.1	3.1	5.6	3.0	3.7
Dezember	− 2.8	0.1	− 1.7	− 1.5	− 3.1	− 2.3	− 3.5	− 3.1	− 3.4	− 1.0	− 3.2	− 2.7
Jahr	6.2	12.7	8.1	8.8	6.3	10.3	6.5	7.4	6.3	10.0	6.0	7.1

Alle Angaben nach Ortszeit.

Abweichungen der Temperatur und der Niederschlagsmengen vom langjährigen Mittel für eine Anzahl ausgewählter Beobachtungsorte.

(Über die Bedeutung der Zahlen und die Grundlagen der Berechnung siehe Jahrbuch 1912 Seite 134.)

a) Temperaturdifferenzen gegen das langjährige Mittel.

Wetterwarte	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
Ludwigshafen a. Rh.	3.6	3.1	0.8	0.8	−1.6	−0.4	2.4	0.7	0 2	0.7	2.5	0.4	1.1
Bad Dürkheim	3.8	2.7	−0.1	−0.1	−1.7	−0.6	2.2	0.1	0.0	0.4	2.6	0.5	0.8
Landau i. Pf.	3.7	2.9	0.4	−0.3	−2.5	−1.5	1.2	−0.2	0.2	0.5	2.6	0.6	0.6
Würzburg	3.5	2.4	0.3	0.1	−1.7	−1.1	1.7	0.5	−0.1	0.6	3.1	0.4	0.8
Bad Kissingen	3.1	2.5	0.4	0.2	−1.0	−0.7	1.8	0.3	−0.5	0.6	3.2	0.5	0.9
Kaiserslautern	3.8	3.0	0.6	0.9	−1.6	−0.4	2.3	0.6	0.2	0.8	2.9	1.0	1.2
Luitpoldheim	3.5	3.2	1.2	0.4	−1.4	−0.5	2.3	0.7	1.4	1.3	3.3	0.3	1.3
Erlangen	3.0	1.8	0.2	0.8	−2.4	−1.2	1.9	0.1	−0.3	0.4	2.6	0.3	0 6
Bamberg	2.9	2.4	0.5	0.1	−1.9	−1.1	2.3	0.2	−0.3	0.7	3.0	0.1	0.7
Fürth i. B.	3.0	2.4	0.2	0.2	−1.9	−1.0	2.1	0.6	−0.2	0 4	3.4	0.2	0.8
Nürnberg	3.1	2.6	0.8	0.6	−1.7	−0.7	2.8	0.9	0.5	0.9	3.0	0.0	1.1
Coburg	2.9	2.4	0.8	0.4	−1.5	−1.0	2.4	0.9	0.4	0.8	3.1	0.0	1.0
Pfelling	3.0	2.1	1.0	0.4	−1.4	−0.7	2.9	0.1	0·5	0.3	3.3	0.0	1.0
Metten	2.7	1.8	1.1	0.3	−2.0	−1.0	2.1	0.7	0.5	0.0	3.3	0.1	0.8
Regensburg							2.7	1.0	0.4	0.4	3.4	0.3	
Bayreuth	3.0	1.9	−0.2	−0.2	−2.5	−1.4	1.8	0.0	−0.8	0.2	3.0	−0.3	0 4
Ingolstadt[1]	3.1	2.6	0.4	0.5	−1.9	−0.4	2.7	0.9	0.2	0.7	3.2	−0.7	0.9
Landshut Schönbrunn[2]	3.1	2.5	0.3	0.5	−2.5	−1.0	1.8	0.8	0.0	0.3	2.9	−0.1	0.7
Lindau i. B. (Reutin)	3.1	1.6	0.5	0.3	−2.2	−0.1	2.9	0.7	−0.4	−0.4	1.9	−0.4	0.6
Eggenfelden	3.6	2.3	0.5	0.7	−2.0	0.0	3.0	1.1	0.3	0.4	3.5	−0.5	1.1
Weissenburg i. B.	3.0	2.2	0.2	0.4	−2.3	−0.8	2.2	0.9	0.0	0.8	2.6	0.0	0.8
Nördlingen[3]	3.8	3.2	0.5	1.0	−1.9	−0.2	2.8	0.1	0.8	1.2	3.3	0.6	1.3
Ansbach-Strüth	3.4	2 7	0 6	0.3	−2.1	−0.9	2.3	0.9	0.3	0.8	3.0	0.3	1.0
Hof	2.2	1.9	−0.5	−0.2	−2.2	−1.2	1.4	0.4	−1.2	0.4	3.1	−0.5	0.3
Bad Reichenhall	3.5	2.0	0.5	0.6	−2.7	−0.9	2.0	0.5	−0.4	0.3	2.8	−1.4	0.6
Trostberg	3.8	2.8	1.6	1.6	−1.4	0.5	3.3	1.4	0.3	1.0	3.5	0.0	1.5
Augsburg	3.3	2.4	−0.1	0.3	−3.0	−0.9	2.8	0 6	−0.1	0.3	2.6	−0.2	0.7
Gössweinstein	3.5	2.5	0.6	0.4	−1.7	−1.3	1.6	0.3	−0.7	0.6	2 8	0.7	0.8
Bad Aibling	4.3	3.3	1.2	1.5	−2.1	0.1	2.5	0.9	0.3	0.9	3.0	0.3	1.4
Amberg (M.H.B.)	3.0	1.9	−0.5	−0.1	−0.8	−1.9	2.0	−0.2	−0.3	−0.5	2.4	−0.4	0.4
Neuhof[4]	3.1	2.5	0.1	0.5	−2.2	−1.1	2.4	0.5	−0.3	0 6	2.5	−0.2	0.7
München (Bot. Garten)[5]	4.3	3.3	0 7	1.2	−1.8	0.2	3.1	0.9	1.0	0.5	3.2	−0.1	1.4
Wielenbach	3.8	2.5	0.9	1.0	−1.8	−0.2	2.8	0.8	0.3	0.9	2.0	−1.6	1.0
Traunstein	4.3	3.1	1.6	1 6	−2.2	0.0	2.7	1.4	0.2	1.4	3.4	−0.1	1.5
Berchtesgaden	3.3	2.2	1.7	1.6	−1.8	−0.3	2.9	1.0	−0.1	0.7	2.8	−0.7	1.1
Ottobeuren	3.5	1.9	0.6	1.0	−1.9	0 3	3.6	0.9	0.2	1.1	2.2	−0.8	1.1
Partenkirchen	3.3	1.8	1.5	1.0	−2.8	0.0	2.6	1.1	−0.5	0.4	2.1	−1.6	0.7
Tegernsee	1.9	1.0	0.6	0.1	−3.1	−0.4	2.6	0.7	−0.5	0.9	1.8	−2.1	0.3
Lechbruck	3.3	1.8	0.5	0.9	−2.1	0.3	3.0	0.2	0.1	0.8	2.1	−1 7	0.8
Buchenau	2.5	0.5	1.1	1.4	−2.3	−1.1	2.6	0.9	0.0	0.3	2.7	−0.2	0.7
Oberstdorf	3.7	2.2	1.9	0.7	−2.2	0.1	2.9	0.8	−0.6	0.1	1.8	−1.7	0.8
Ettal	2.8	1.6	1.5	1.4	−2.6	0.2	2.4	0.8	−0.4	0.7	2.1	−1.9	0.7
Mittenwald	2.4	1.5	1.6	1.2	−2.7	0.1	2 5	1.1	−0.1	1.1	1.9	−2.2	0.7
Hohenpeissenberg	2.1	0.8	0.1	0.6	−2.6	−0.1	3 3	0.8	−0.5	1.0	1.9	−2.2	0.4
Zugspitze	0.8	1.8	2.1	2.0	−1.9	0.1	3.4	1.6	0.5	−0.4	0.4	−1.3	0.8

b) Niederschlagsverhältnisse.

Mutterstadt[6]	0.7	1.1	0.4	1.1	0.8	1.3	0 8	0.7	0.3	0.9	1.0	1.9	0.9
Ludwigshafen a.Rh.	0.5	1.7	0.4	1.6	0.6	1.0	0.4	0.8	0.4	1.1	1.1	1.6	0.9
Neustadt a. H.	0.7	1.4	0.4	1.4	0.9	1.5	0.6	0.7	0.5	0.9	1.5	1.1	1.0
Bad Dürkheim	0.7	1.8	0.4	1.4	0.7	1.3	0.5	0.8	0.5	0.9	1.4	1.4	1.0
Landau i. Pf.	0.8	1.4	0.4	2.9	0.9	1.4	0.3	0.4	0.5	1.0	1.6	0.9	1.0
Würzburg	1.0	2.3	0.7	2.0	0.9	0.8	0.5	0.9	0.8	1.1	1.5	1.1	1.1
Bad Kissingen	1.0	1.5	0.6	2.1	0.9	0.5	0.4	0.8	0.7	0.9	1.5	0.9	1.0
Kaiserslautern	0.8	1.3	0.5	1.4	0.8	1.0	0.4	1.0	0.3	1.2	1.7	1.1	1.0
Luitpoldheim	1.1	1.6	0.8	1.8	0.4	0.7	0.7	0.7	0.5	1.1	1.4	1.0	1.0
Erlangen	1.2	1.9	0.2	1 5	0.7	0.9	0.7	1.5	0.5	0.9	1.5	0.8	1.0
Bamberg	0.9	2.2	0.4	2.1	1.0	0.8	0.4	1.4	0.4	0.9	1.2	0.8	1.0
Fürth i.B.	0.9	2.3	0.4	1.5	0.5	0.8	0.6	1.6	0.4	0.7	1.2	0.8	1.0
Nürnberg	0.9	2.6	0.3	1.5	0.6	0.9	0.3	1.7	0.3	0.8	1.2	1.0	1.0

[1]) Zum Vergleich wurde das langjährige Mittel der alten, innerhalb der Stadt befindlichen Aufstellung verwendet.
[2]) Zum Vergleich wurde das Monatsmittel von Landshut verwendet.
[3]) Zum Vergleich wurde das Monatsmittel von Wallerstein verwendet.
[4]) Zum Vergleich wurde das Monatsmittel von Kaisheim verwendet.
[5]) Zum Vergleich wurde das Monatsmittel von München-Sternwarte verwendet.
[6]) Zur Berechnung sind vorerst nur ganz kurze Reihen vorhanden.

Wetterwarte	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
Coburg	1.0	1.5	0.6	1.8	0.9	0.7	0.4	1.3	0.5	0.9	1.5	1.2	1.0
Pfelling	1.3	3.1	1.0	0.7	1.4	1.0	0.3	1.3	0.3	1.1	1.9	1.0	1.2
Metten	1.0	2.3	0.8	0.8	1.3	1.0	0.3	1.8	0.3	0.9	1.8	1.0	1.1
Regensburg [2]	1.0	1.9	0.8	0.6	0.8	0.6	0.3	1.5	0.2	1.3	1.9	1.5	1.0
Büchling [3]	0.9	2.2	1.3	1.0	1.2	0.8	0.3	1.3	0.3	0.9	1.1	1.4	1.1
Bayreuth	1.1	2.0	0.5	1.6	1.0	0.9	0.4	1.3	0.5	1.2	1.9	1.0	1.1
Ingolstadt	0.9	2.2	0.7	0.3	0.8	0.8	0.2	1.8	0.2	1.3	1.7	1.2	1.0
Landshut-Schönbrunn	0.8	2.3	0.9	0.5	1.2	1.1	0.1	1.9	0.4	1.2	1.7	1.2	1.1
Lindau i.B. (Reutin)	0.9	1.9	0.7	0.7	1.2	0.9	0.2	1.4	0.4	1.3	1.6	1.6	1.1
Eggenfelden	0.7	2.2	0.8	0.6	1.4	1.6	0.4	1.1	0.3	0.8	2.0	1.1	1.1
Weissenburg i. B.	0.6	2.1	0.3	0.8	0.9	1.2	0.5	1.3	0.2	1.1	1.7	0.7	1.0
Ansbach-Strüth	0.7	1.7	0.5	0.9	0.8	0.8	0.4	1.2	0.3	0.9	1.0	0.7	0.8
Nördlingen	0.5	1.5	0.4	0.8	0.8	1.1	0.3	0.9	0.3	1.6	1.5	0.8	0.9
Triesdorf	0.7	1.8	0.6	1.0	0.8	0.9	0.2	1.2	0.3	1.2	1.2	0.9	0.9
Hof	1.0	1.3	0.4	1.5	1.0	0.7	0.3	1.4	0.5	0.7	1.9	0.7	1.0
Bad Reichenhall	0.7	2.6	0.4	0.7	2.0	1.2	0.3	1.2	0.8	0.9	1.7	1.4	1.2
Trostberg	0.9	2.1	0.9	0.7	1.5	0.9	0.2	1.3	0.6	0.8	1.6	1.1	1.1
Augsburg	0.7	2.1	0.4	0.8	1.2	1.3	0.2	1.6	0.5	1.1	1.9	1.3	1.1
Gössweinstein	1.0	1.8	0.4	1.1	1.2	1.3	0.6	1.4	0.5	1.2	1.6	0.8	1.1
Amberg (M.H.B.)	1.0	2.0	0.5	1.0	1.3	0.8	0.4	1.0	0.5	0.8	1.3	1.0	1.0
Neuhof [4]	0.7	1.6	0.4	0.7	0.9	1.1	0.2	1.0	0.6	2.1	1.3	1.2	1.0
München-L.W.W.	0.6	1.5	0.8	0.5	0.9	1.3	0.2	1.6	0.3	0.9	2.0	1.1	1.0
München (Bot.Gart. [5])	0.6	1.7	0.7	0.5	1.0	1.1	0.2	1.9	0.3	0.9	1.6	1.1	1.0
Selb [6]	1.0	1.2	0.5	0.9	1.3	0.7	0.2	0.8	0.4	0.7	1.6	0.9	0.9
Waldkirchen [7]	1.1	1.4	0.5	0.6	1.7	0.9	0.4	1.0	0.4	0.7	1.8	0.7	0.9
St. Ottilien	0.6	1.5	0.7	0.6	1.0	0.9	0.2	1.7	0.4	1.1	1.5	1.3	1.0
Traunstein	1.0	1.9	0.6	0.7	1.4	1.2	0.5	1.2	0.4	0.6	1.5	1.1	1.0
Berchtesgaden	0.5	1.8	0.6	0.6	1.3	1.0	0.4	1.1	0.8	0.7	1.2	1.0	0.9
Landsberg a. L. [8]	0.9	1.4	0.8	0.6	1.0	1.0	0.2	1.6	0.4	1.1	1.7	1.4	1.0
Hausstein	0.9	2.0	0.5	0.7	1.4	0.8	0.2	1.2	0.3	0.9	2.3	0.7	1.0
Ottobeuren	0.8	1.5	0.6	0.6	1.0	0.9	0.2	1.7	0.3	1.5	1.6	1.1	1.0
Röthenbach	0.9	2.2	0.6	0.8	1.2	0.8	0.3	1.4	0.3	1.8	1.9	0.9	1.1
Bad Tölz [9]	0.8	1.8	0.8	0.7	1.1	1.0	0.4	1.3	0.6	0.8	1.6	1.3	1.0
Partenkirchen	0.7	1.6	0.4	0.5	1.3	0.8	0.8	1.6	0.9	1.0	1.8	1.1	1.0
Tegernsee	1.0	1.6	0.5	0.5	1.2	0.8	0.5	1.3	0.7	0.6	1.9	1.2	1.0
Lechbruck	0.8	1 9	0.8	0.6	0.9	0.6	0.3	1.6	0.5	0.8	1.6	1.1	1.0
Buchenau	1.1	1.6	0.3	0.8	1.3	0.8	0.4	1.5	0.3	0.9	1-6	0.9	1.0
Oberstdorf	1.0	1.7	0.4	0.8	1 3	0.9	0.6	1.4	0.4	1.2	2.6	0.8	1.1
Ettal	0.8	2.0	0.4	0.6	1.1	0.7	0.6	1.5	0.6	0.8	1.6	1.3	1.0
Mittenwald	0.7	1.2	0.3	0.6	1.1	0.8	0.9	1.3	0.6	0.9	1.9	1.3	1.0
Hohenpeissenberg	0.8	1.3	0.6	0.5	1.0	0.6	0.2	1.6	0.8	0.7	1.4	1.2	0.9
Zugspitze	1.1	1.6	0.7	1.0	1.5	0.9	0.5	1.2	0.8	0.9	1.2	1.0	1.0

[3], [4], [5], [6], [7], [8] Zur Berechnung sind vorerst nur ganz kurze Reihen vorhanden.
[2] Januar mit Juni Niederschlagssummen der Regenstation der Landesstelle für Gewässerkunde entnommen.
[9] Juli mit Dezember Niederschlagssummen der Regenstation der Landesstelle für Gewässerkunde entnommen.

Sonnenscheindauer im Jahre 1928. (Vergleiche Jahrbuch 1912, Seite 138.)

Monat	Ludwigshafen a. Rh.	Mutterstadt	Luitpoldheim	Bamberg	Hausstein	München Botan. Garten	Oberstdorf	Partenkirchen	Zugspitze
Januar	31 1/4	51 3/4	38 1/2	43 1/2	41 1/4	44	51	69 1/4	115 1/4
Februar	109 1/2	126 3/4	118 3/4	119 1/2	113	109 1/4	105 3/4	121 1/2	145
März	124 3/4	134 1/2	?	163 1/4	182 3/4	135 1/2	109	135 1/2	163
April	142	185	?	173	166 1/2	178	153	151	171 1/2
Mai	202	269 1/4	212 1/2	231 3/4	234 1/4	242 1/4	143 1/2	140 1/4	135 3/4
Juni	205 1/4	264 3/4	221	228 1/4	244 1/2	274 1/4	195 3/4	179 1/2	182 3/4
Juli	**284 1/2**	**357 3/4**	**300**	**327 3/4**	**316 1/2**	**333**	**280 1/2**	**243 3/4**	**247 3/4**
August	164	218 3/4	184	186 1/4	206 3/4	244 1/2	194 1/2	190 3/4	185 1/2
September	202 1/2	221	210	198 1/2	162	161 3/4	124	132 1/4	159 1/2
Oktober	107 3/4	136 1/4	102 1/2	130	131 1/2	148 1/4	118 1/4	150	172 1/2
November	40	60	41 3/4	44 3/4	44 1/4	63 1/4	52 3/4	59	85 1/4
Dezember	10 1/4	17 1/4	18	7 3/4	34 3/4	36 1/2	48	55 1/4	122 1/2
Jahr	1623 3/4	2043	?	1854 1/4	1878	1970 1/2	1576	1628	1886 1/4

1928.

Wintertage (W), Frosttage (F), Sommertage (S).

Wetterwarte	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni		Juli	August	September		Okt.	November		Dezember		Jahr		
	W	F	W	F	W	F	F	S	F	S	F	S	S	S	S	F	F	F	W	F	W	W	F	S
Mutterstadt	2	12	–	12	–	15	1	–	2	2	–	11	23	10	6	–	5	2	–	15	7	9	64	52
Ludwigshafen a. Rh.	1	7	–	9	–	10	–	3	–	5	–	13	28	15	7	–	1	–	–	12	4	5	39	71
Neustadt a. H.	2	12	–	13	–	14	–	–	–	5	–	11	26	15	5	–	3	1	–	16	5	7	59	62
Kalmit	6	24	2	24	7	19	8	–	3	–	–	–	11	4	2	–	3	7	1	30	18	34	118	17
Bad Dürkheim	1	11	–	14	–	16	2	–	1	4	–	10	26	10	2	–	3	1	–	19	7	8	67	52
Landau i. Pf.	2	10	–	12	–	14	1	–	1	2	–	11	24	13	6	–	3	1	–	17	6	8	59	56
Würzburg	3	8	–	12	–	18	1	2	–	6	–	12	21	10	3	–	3	1	–	16	6	9	59	54
Bergzabern	2	15	–	14	–	13	1	–	–	4	–	9	23	12	5	–	4	5	–	20	9	11	72	53
Bad Kissingen	3	12	–	15	1	21	4	1	1	2	–	11	17	8	6	2	6	3	–	19	10	14	83	45
Rhodt a. H.	2	14	–	12	1	13	1	–	1	2	–	9	20	12	6	–	2	1	–	16	6	9	60	49
Kaiserslautern	3	11	–	12	–	16	2	–	2	–	–	5	16	6	3	–	4	2	–	14	6	9	63	30
Luitpoldheim	2	13	–	15	1	20	4	1	2	1	–	4	17	8	4	1	4	4	–	20	9	12	83	35
Erlangen	3	14	–	16	1	19	5	1	2	1	–	11	20	11	5	2	4	4	–	20	11	15	86	49
Bamberg	3	16	1	18	1	21	6	–	3	–	–	6	16	7	4	1	4	5	–	24	10	15	98	33
Fürth i. B.	3	18	–	19	1	23	7	1	2	–	1	9	19	10	6	3	7	6	–	22	10	14	108	45
Nürnberg	3	15	–	16	1	20	5	2	2	1	–	10	22	11	6	1	3	4	–	24	10	14	90	52
Coburg	3	16	1	17	1	21	7	1	3	1	–	4	15	7	2	4	5	3	–	24	11	16	100	30
Metten	4	19	–	18	–	19	5	1	2	–	–	7	23	11	3	–	4	3	–	27	11	15	97	45
Regensburg													25	13	6	–	4	–	–	22	12			
Büchling	5	18	–	16	–	18	5	1	2	2	–	10	27	13	5	–	5	3	–	26	12	17	93	58
Bayreuth	3	15	–	16	1	22	6	1	4	1	–	11	20	11	6	2	6	3	–	22	12	16	96	50
Ingolstadt	3	21	1	20	–	22	6	2	3	2	–	10	26	13	6	2	5	5	–	27	12	16	111	59
Landshut-Schönbrunn	3	22	–	20	–	24	9	1	5	–	1	8	25	13	6	3	9	5	–	25	12	15	123	53
Lindau i. B. (Reutin)	1	17	–	19	–	14	3	–	2	1	–	8	25	10	2	–	3	4	–	23	6	7	85	46
Höllenstein	4	23	1	22	–	24	12	1	8	–	–	5	17	7	4	2	10	9	–	30	10	15	140	34
Weissenburg i. B.	3	15	–	15	–	20	3	1	2	–	–	7	19	9	4	1	4	2	–	21	10	13	83	40
Pfaffenhofen a. Ilm	3	22	–	23	1	24	7	1	5	–	1	8	22	11	5	–	5	7	–	29	12	16	123	47
Ansbach-Strüth	3	17	–	19	–	22	7	1	3	–	1	7	19	10	3	2	6	6	–	25	10	13	108	40
Nördlingen	4	16	–	16	1	22	5	1	2	–	–	7	22	11	4	–	4	5	–	25	10	15	95	45
Hüll	4	26	–	21	–	27	7	1	6	–	1	8	20	10	4	3	12	7	–	29	11	15	139	43
Triesdorf	3	19	–	22	1	22	6	1	3	–	–	6	17	6	2	2	7	6	–	28	10	14	115	32
Bad Reichenhall	3	22	–	22	–	18	3	1	2	–	–	9	17	15	5	–	4	6	–	26	15	18	103	47
Hof	3	20	–	20	3	22	14	–	6	–	–	3	15	7	5	7	6	6	–	26	13	19	127	30
Trostberg	3	21	–	21	–	20	4	1	2	–	1	9	23	11	4	–	3	5	–	25	12	15	102	48
Augsburg	3	15	–	17	1	19	3	2	1	–	–	8	23	15	4	–	3	4	–	23	10	14	85	52
Finsing	3	22	–	21	1	21	7	1	4	–	–	7	19	9	3	1	6	6	–	29	12	16	117	39
Amberg (M.H.B.)	3	23	1	24	1	23	10	–	4	–	–	7	16	7	4	–	7	6	–	28	12	17	125	34
Neuhof	6	22	3	22	2	21	7	1	4	–	–	5	18	9	3	1	6	6	–	30	12	23	119	36
München (Bot. Gart.)	3	20	–	18	1	21	7	1	2	–	–	8	24	12	5	1	5	6	–	30	15	19	110	50
Selb	3	26	–	24	5	25	18	–	9	–	4	3	12	6	12	5	13	8	–	29	14	22	161	33
Wielenbach	2	26	–	26	–	24	11	2	6	–	1	11	24	11	5	1	8	11	–	26	11	13	140	53
St. Ottilien	3	23	–	24	2	23	9	2	4	–	1	7	19	12	5	2	6	8	–	30	11	16	130	45
Traunstein	3	19	–	17		18	4	1	3	–	–	8	23	10	4	–	4	8	–	30	10	13	103	46
Berchtesgaden	3	26	–	25		19	3	–	3	–	–	7	15	9	–	1	4	7	–	30	17	20	118	31
Landsberg a. Lech	3	21	–	24	2	20	7	1	3	–	–	8	25	12	4	–	3	7	–	27	12	17	112	50
Hausstein	5	22	–	21	–	16	5	–	2	–	–	7	18	5	–	–	4	4	–	29	13	18	103	30
Ottobeuren	2	21	–	24	2	21	9	–	3	–	–	4	12	7	–	1	6	7	–	26	10	14	118	23
Röthenbach	1	25	1	27	–	25	11	–	6	1	–	8	21	9	–	3	9	13	–	29	11	13	148	39
Bad Tölz	2	24	–	25	–	15	10	1	5	–	–	10												
Partenkirchen	2	28	–	25	–	16	8	–	4	–	–	8	14	10	2	–	5	8	–	27	14	16	121	34
Tegernsee	2	24	–	23	–	15	8	–	3	–	–	4	14	12	1	–	2	3	–	27	8	10	105	31
Lechbruck	2	29	–	25	–	25	11	1	5	–	–	9	18	11	4	–	5	15	–	27	9	11	142	43
Buchenau	2	25	5	25	2	20	7	1	5	–	1	7	16	5	3	2	6	10	2	30	16	27	131	32
Oberstdorf	2	28	–	25	–	23	12	–	5	–	–	7	16	10	–	–	8	13	–	30	12	14	144	33
Ettal	2	28	1	26	5	24	11	–	7	–	–	6	12	10	–	2	9	12	1	31	15	24	150	28
Mittenwald	1	26	–	25	–	18	8	–	5	–	–	7	12	8	–	–	6	6	3	28	14	18	122	27
Riezlern*)	1	27	1	27	2	25	17	–	13	–	2	4	11	3	–	3	10	19	4	30	15	23	173	18
Wasach	1	27	1	25	3	17	9	–	5	–	–	4	13	9	–	–	8	12	1	29	8	14	132	26
Blender	7	25	5	24	5	19	11	–	8	–	–	–	8	2	–	2	5	12	4	31	15	36	137	10
Hohenpeissenberg**)	6	25	4	23	4	19	10	–	4	–	–	2	10	3	–	1	5	11	4	29	19	38	127	15

*) Januar interpoliert.

**) Ausserdem im April 1 Wintertag auf dem Hohenpeissenberg.

1928 Wintertage (W) und Frosttage (F) an der Hochwetterwarte Zugspitze.

Januar		Februar		März		April		Mai		Juni		Juli		August		September		Oktober		November		Dezember		Jahr	
W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F
31	31	29	29	31	31	23	30	19	31	9	20	—	6	2	11	7	22	18	31	28	30	31	31	228	303

1928 Datumsgrenzen von Wintertagen, Frosttagen, Sommertagen sowie Schneefällen.

Wetterwarte	Letzter Wintertag		Letzter Frosttag		Erster Sommertag		Letzter Sommertag		Erster Frosttag		Erster Wintertag		Letzter Schneefall		Erster Schneefall		Wetterwarte
	Tag	Monat	Tag	Monat	Tag	Monat	Tag	Monat	Tag	Monat	Tag	Monat	Tag	Monat	Tag	Monat	
Mutterstadt	3.	I.	12.	V.	29.	V.	10.	IX.	5.	X.	15.	XII.	19.	IV.	11.	XI.	Mutterstadt
Ludwigshafen a. Rh.	3.	I.	21.	III.	10.	IV.	10.	IX.	15.	X.	16.	XII.	19.	IV.	11.	XI.	Ludwigshafen a. Rh.
Neustadt a. H.	3.	I.	21.	III.	3.	V.	10.	IX.	15.	X.	16.	XII.	21.	III.	30.	XI.	Neustadt a. H.
Bad Dürkheim	2.	I.	11.	V.	3.	V.	9.	IX.	15.	X.	15.	XII.	19.	IV.	11.	XI.	Bad Dürkheim
Landau i. Pf.	3.	I.	11.	V.	29.	V.	10.	IX.	15.	X.	15.	XII.	10.	V.	30.	XI.	Landau i. Pf.
Würzburg	3.	I.	7.	IV.	29.	IV.	9.	IX.	15.	X.	15.	XII.	19.	IV.	30.	XI.	Würzburg
Bergzabern	3.	I.	22.	IV.	28.	V.	10.	IX.	14.	X.	15.	XII.	10.	V.	1.	XII.	Bergzabern
Bad Kissingen	11.	III.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX.	23.	IX.	15.	XII.	10.	V.	11.	XI.	Bad Kissingen
Rhodt	12.	III.	11.	V.	29.	V.	11.	IX.	15.	X.	14.	XII.	10.	V.	11.	XI.	Rhodt
Kaiserslautern	3.	I.	12.	V.	9.	VI.	9.	IX.	5.	X.	15.	XII.	9.	V.	30.	XI.	Kaiserslautern
Luitpoldheim	11.	III.	12.	V.	10.	IV.	9.	IX.	27.	IX.	15.	XII.	10.	V.	11.	XI.	Luitpoldheim
Erlangen	11.	III.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX.	23.	IX.	15.	XII.	10.	V.	30.	XI.	Erlangen
Bamberg	11.	III.	12.	V.	9.	VI.	9.	IX.	23.	IX.	14.	XII.	10.	V.	28.	XI.	Bamberg
Fürth i. B.	11.	III.	3.	VI.	29.	IV.	10.	IX.	23.	IX.	15.	XII.	9.	V.	28.	XI.	Fürth i. B.
Nürnberg	11.	III.	12.	V.	10.	IV.	10.	IX.	23.	IX.	15.	XII.	10.	V.	28.	XI.	Nürnberg
Coburg	11.	III.	12.	V.	29.	IV.	9.	IX.	23.	IX.	14.	XII.	11.	V.	11.	XI.	Coburg
Metten	4.	I.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX.	14.	X.	9.	XII.	11.	V.	14.	X.	Metten
Regensburg							10.	IX.	14.	X.	10.	XII.			14.	X.	Regensburg
Büchling	22.	I.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX.	8.	X.	9.	XII.	10.	V.	14.	X.	Büchling
Bayreuth	11.	III.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX	23.	IX.	13.	XII.	10.	V.	14.	X.	Bayreuth
Ingolstadt	5.	I.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX.	23.	IX	10.	XII.	10.	V.	28.	XI.	Ingolstadt
Landshut-Schönbrunn	3.	I.	3.	VI.	29.	IV.	10.	IX.	25.	IX.	9.	XII.	10.	V.	14.	X.	Landshut-Schönbrunn
Lindau i. B. (Reutin)	3.	I.	12.	V.	29.	V.	9.	IX.	15.	X.	16.	XII.	10.	V.	24.	IX.	Lindau i. B. (Reutin)
Höllenstein	4.	II.	15.	V.	29.	IV.	10.	IX.	27.	IX.	16.	XII.	11.	V.	14.	X.	Höllenstein
Weissenburg i. B.	3.	I.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX.	23.	IX.	15.	XII.	11.	V.	14.	X.	Weissenburg i. B.
Pfaffenhofen a. Ilm	11.	III.	3.	VI.	29.	IV.	10.	IX.	14.	X.	9.	XII.	10.	V.	14.	X.	Pfaffenhofen a. Ilm
Ansbach-Strüth	3.	I.	3.	VI.	29.	IV.	9.	IX.	23.	IX.	15.	XII.	10.	V.	14.	X.	Ansbach-Strüth
Nördlingen	12.	III.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX.	15.	X.	15.	XII.	10.	V.	28.	XI.	Nördlingen
Hüll	30.	I.	3.	VI.	29.	IV.	10.	IX.	24.	IX.	16.	XII.	10.	V.	14.	X.	Hüll
Triesdorf	11.	III.	12.	V.	29.	IV.	9.	IX.	23.	IX.	15.	XII.	10.	V.	14.	X.	Triesdorf
Bad Reichenhall	3.	I.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX.	4.	X.	6.	XII.	10.	V.	14.	X.	Bad Reichenhall
Hof	12.	III.	2.	VI.	9.	VI.	10.	IX.	13.	IX.	13.	XII.	12.	V.	13.	X.	Hof
Trostberg	3.	I.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX.	15.	X.	9.	XII.	10.	V.	13.	X.	Trostberg
Augsburg	12.	III.	11.	V.	29	IV.	10.	IX.	15	X.	15.	XII.	10.	V.	14.	X.	Augsburg
Finsing	12.	III.	12.	V.	29.	IV.	9.	IX.	27.	IX.	9.	XII.	11.	V.	14.	X.	Finsing
Amberg (M.H.B.)	11.	III.	12.	V.	4.	VI.	10.	IX.	6.	X.	14.	XII.	10.	V.	14.	X.	Amberg (M.H.B.)
Neuhof	12.	III.	12.	V.	29.	IV.	9.	IX.	23.	IX.	10.	XII.	10.	V.	14.	X.	Neuhof
München-(Bot.Garten)	11.	III.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX.	27.	IX.	9.	XII.	10.	V.	14.	X.	München-(Bot.Garten)
Selb	15.	III.	13.	VI.	10.	VI.	10.	IX.	2.	IX.	10.	XII.	10.	V.	14.	X.	Selb
Wielenbach	2.	I.	3.	VI.	10.	IV.	10.	IX.	25.	IX.	10.	XII.	10.	V.	14.	X.	Wielenbach
St. Ottilien	12.	III.	3.	VI.	10.	IV.	10.	IX.	25.	IX	11.	XII.	10.	V.	14.	X.	St. Ottilien
Traunstein	3.	I.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX.	14.	X.	10.	XII.	10.	V.	14.	XI.	Traunstein
Berchtesgaden	3.	I.	11.	V.	7.	VI.	27.	VIII.	25.	IX.	6.	XII.	11.	V.	14.	X.	Berchtesgaden
Landsberg a. Lech	16.	III.	12.	V.	29.	IV.	10.	IX	15.	X.	10.	XII	11.	V.	14.	X.	Landsberg a. Lech
Hausstein	29.	I.	11.	V.	9.	VI.	13.	VIII.	14.	X.	9.	XII.	11.	V.	1.	X.	Hausstein
Ottobeuren	16.	III.	18.	V.	9.	VI.	26.	VIII.	27.	IX.	10.	XII.	11.	V.	1.	X.	Ottobeuren
Röthenbach	5.	II.	18.	V.	29.	V.	27.	VIII.	23.	IX.	5.	XII.	10.	V.	1.	X.	Röthenbach
Kalmit	16.	II.	11.	V.	2.	VII.	9.	IX.	13.	X.	30.	XI.	11.	V.	11.	XI.	Kalmit
Bad Tölz	12.	III.	12.	V.	29.	IV.							10.	V.			Bad Tölz
Partenkirchen	2.	I.	18.	V.	10.	IV.	9.	IX.	17.	X.	5.	XII.	17.	V.	14.	X.	Partenkirchen
Tegernsee	2.	I.	12.	V.	9.	VI.	8.	IX.	15.	X.	10.	XII.	10.	V.	14.	X.	Tegernsee
Lechbruck	3.	I.	18.	V.	29.	IV.	9.	IX.	14.	X.	10.	XII.	11.	V.	1.	X.	Lechbruck
Buchenau	16.	III.	3.	VI.	29.	IV.	10.	IX.	24.	IX.	28.	XI.	17.	VI.	1.	X.	Buchenau
Oberstdorf	2.	I.	18.	V.	9.	VI.	27.	VIII.	2.	X.	6.	XII.	10.	V.	23.	IX.	Oberstdorf
Ettal	16.	III.	19.	V.	9.	VI.	27.	VIII.	24.	IX.	29.	XI.	25.	V.	23.	IX.	Ettal
Mittenwald	1.	I.	19.	V.	9.	VI.	27.	VIII.	2.	X.	28.	XI.	18.	V.	23.	IX.	Mittenwald
Riezlern	14.	III.	17.	VI.	9.	VI.	12.	VIII.	23.	IX.	27.	XI.	17.	VI.	23.	IX.	Riezlern
Wasach	16.	III.	18.	V.	9.	VI.	27.	VIII.	1.	X.	29.	XI.	17.	V.	23.	IX.	Wasach
Blender	16.	III.	25.	V.	3.	VII.	12.	VIII.	23.	IX.	27.	XI.	17.	VI.	23.	IX.	Blender
Hohenpeissenberg	23.	IV.	12.	V.	10.	VI.	12.	VIII.	24.	IX.	10.	XI.	17.	V.	24.	IX.	Hohenpeissenberg

Täglicher Gang der meteorologischen Elemente auf der Zugspitze im Jahre 1928.

Luftdruck.

Schwere-Korrektion (Cg = — 0.20 mm) ist angebracht. 500 mm +

Monat	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	Mittel
Jan.	27.65	27.67	27.67	27.61	27.56	27.55	27.61	27.73	27.85	27.97	27.91	27.70	27.53	27.49	27.51	27.53	27.55	27.61	27.75	27.75	27.80	27.75	27.68	27.63	27.67
Febr.	29.76	29.64	29.53	29.35	29.30	29.24	29.32	29.42	29.60	29.73	29.84	29.73	29.74	29.69	29.79	29.77	29.74	29.91	29.97	29.95	30.04	30.04	30.07	29.99	29.72
März	24.90	24.75	24.67	24.58	24.54	24.54	24.57	24.65	24.72	24.79	24.82	24.83	24.83	24.78	24.76	24.71	24.69	24.67	24.71	24.74	24.77	24.76	24.68	24.60	24.71
April	25.16	25.03	24.92	24.76	24.73	24.76	24.84	24.87	24.99	25.24	25.33	25.40	25.46	25.44	25.46	25.44	25.47	25.49	25.56	25.68	25.71	25.70	25.67	25.62	25.28
Mai	26.64	26.44	26.32	26.22	26.20	26.21	26.25	26.33	26.40	26.55	26.66	26.79	26.85	26.90	26.98	26.97	26.92	26.94	26.98	27.05	27.13	27.12	27.06	26.96	26.70
Juni	33.48	33.32	33.21	33.08	33.06	33.12	33.22	33.32	33.42	33.61	33.77	33.88	33.91	33.98	34.04	34.01	33.95	33.92	33.91	33.89	33.99	33.96	33.91	33.83	33.66
Juli	38.28	38.07	37.91	37.88	37.88	37.90	38.00	38.08	38.19	38.36	38.46	38.55	38.55	38.57	38.57	38.52	38.44	38.35	38.42	38.50	38.61	38.58	38.58	38.51	38 32
Aug.	36.12	36.00	35.85	35.75	35.64	35.66	35.69	35.76	35.83	36.00	36.14	36.18	36.22	36.28	36.30	36.28	36.23	36.17	36.23	36.32	36.37	36.31	36.29	36.14	36.07
Sept.	34.38	34.17	34.06	33.93	33.84	33.88	33.88	33.94	34.05	34.18	34.18	34.18	34.19	34.19	34.18	34.19	34.21	34.22	34.36	34.46	34.48	34.42	34.32	34.23	34.17
Okt.	30.97	30.82	30.68	30.57	30.56	30.55	30.66	30.85	30.97	31.07	31.14	31.11	31.02	31.00	30.98	31.00	31.03	31.17	31.17	31.18	31.19	31.17	31.05	31.00	30.95
Nov.	25.96	25.93	25.74	25.61	25.57	25.51	25.55	25.74	25.88	26.06	25.98	25.81	25.72	25.66	25.66	25.68	25.76	25.88	25.91	25.91	26.00	26.05	26.03	26.00	25.82
Dez.	25.69	25.67	25.61	25.43	25.37	25.39	25.41	25.53	25.62	25.76	25.68	25.49	25.34	25.32	25.37	25.41	25.43	25.48	25.57	25.63	25.61	25.63	25.60	25.48	25.52
Mittel	29.92	29.79	29.68	29.56	29.52	29.53	29.58	29.69	29.79	29.94	29.99	29.97	29.95	29.94	29.97	29.96	29.95	29.98	30.05	30.09	30.14	30.12	30.08	30.00	29.88

Temperatur.

Monat	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	Mittel
Jan.	-10.16	-10.21	-10.33	-10.49	-10.71	-10.87	-11.00	-10.86	-10.69	-10.36	-10.22	-10.16	- 9.89	- 9.76	- 9.81	-10.00	-10.22	-10.31	-10 33	-10.35	-10.43	-10.35	-10.28	-10.22	-10.33
Febr.	-10.73	-10.93	-10.88	-10.88	-11.07	-11.13	-11.25	-11.25	-11.20	-10.91	-10.71	-10.57	-10.31	-10.17	-10.23	-10.27	-10.37	-10 66	-10.88	-10.87	-10.86	-10.78	-10.77	-10.73	-10.77
März	- 9.05	- 9.09	- 9.14	- 9.23	- 9.36	- 9.41	- 9.41	- 9.12	- 8.82	- 8.44	- 7.97	- 7.70	- 7.31	- 6.98	- 7.00	- 6.95	- 7.26	- 7.83	- 8.24	- 8.42	- 8.74	- 8.89	- 8.96	- 8.99	- 8.43
April	- 6.21	- 6.30	- 6.55	- 6.70	- 6.82	- 6.73	- 6.49	- 6.25	- 6.28	- 5.82	- 5.27	- 4.83	- 4.46	- 4.29	- 4.24	- 4.40	- 4.66	- 5.08	- 5.23	- 5.51	- 5.92	- 6.02	- 6.10	- 6.14	- 5.68
Mai	- 6.05	- 6.21	- 6.34	- 6.44	- 6.41	- 6.16	- 5.89	- 5.37	- 5.14	- 4.77	- 4.51	- 4.16	- 3.88	- 3.55	- 3.65	- 3.95	- 4.05	- 4.35	- 4.84	- 5.22	- 5.44	- 5.52	- 5.81	- 5.90	- 5.15
Juni	- 0.63	- 0.71	- 0.83	- 0.91	- 0.78	- 0.65	- 0.53	- 0.22	- 0.14	0.20	0.64	1.15	1.52	1.69	1.67	1.63	1.23	0.79	0.43	0.20	0.15	- 0.35	- 0,41	- 0.49	0.18
Juli	3.96	3.89	3.82	3.70	3.77	4.01	4.37	4.89	5.22	5.81	6.25	6.63	6.81	6.80	6.66	6.48	5.95	5.50	5.09	4.79	4.47	4.33	4.25	4.16	5.07
Aug.	3.12	2.99	2.86	2.82	2.57	2.54	2.70	2.96	3.15	3.47	3.89	4.33	4.67	4.86	4.95	5.02	4.76	4.32	3.92	3.43	3.01	2.84	2.72	2.71	3.53
Sept.	- 0.72	- 0.86	- 0.90	- 0.86	- 0.90	- 0.85	- 0.54	- 0.03	0.30	0.62	1.06	1.27	1.46	1.59	1.47	1.56	1.32	0.62	0.20	- 0.22	- 0.40	- 0.52	- 0.68	- 0.76	0.13
Okt.	- 4.30	- 4.37	- 4.32	- 4.24	- 4.23	- 4.20	- 4.08	- 3.87	- 3.68	- 3.31	- 3.03	- 2.78	- 2.66	- 2.67	- 2.93	- 2.92	- 3.22	- 3.38	- 3.62	- 3.75	- 3.82	- 3.91	- 4.10	- 4.15	- 3.65
Nov.	- 7.42	- 7.58	- 7.74	- 7.91	- 8.04	- 7.98	- 8.14	- 7.94	- 7.85	- 7.68	- 7.73	- 7.38	- 7.33	- 7.14	- 7.16	- 7.19	- 7.33	- 7.39	- 7.30	- 7.39	- 7.46	- 7.49	- 7.54	- 7.68	- 7.57
Dez.	-11.20	-11.17	-11.15	-11.18	-11.25	-11.21	-11.35	-11.25	-11.28	-11.11	-10.93	-10.60	-10.61	-10.59	-10.72	-10.78	-10.92	-11.14	-11.05	-11.27	-11.19	-11.15	-11.34	-11.47	-11.08
Mittel	- 4.95	- 5.05	- 5.13	- 5.19	- 5.27	- 5.22	- 5.13	- 4.86	- 4.70	- 4.36	- 4.04	- 3.73	- 3.50	- 3.35	- 3.42	- 3.48	- 3.73	- 4.08	- 4.32	- 4.55	- 4.74	- 4.82	- 4.92	- 4.97	- 4.48

Relative Feuchtigkeit.

Monat	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	Mittel
Jan.	79.9	80.6	80.7	80.3	80.4	81.3	81.1	80.9	82.5	82.6	82.8	84.5	84.1	83.6	82.2	82.6	83.2	82.5	82.4	81.6	81.8	80.9	82 o	81.2	81.9
Febr.	74.7	73.6	73.1	73.0	72.2	71.9	72.3	73.2	71.8	71.9	71.2	72.7	75.1	77.7	76.6	77.3	80.2	79.9	79.7	78.5	80.7	80.9	79.3	74.6	75.5
März	87.3	86.8	87.1	87.0	86.9	85.9	84.7	86.7	86.6	87.7	89.2	89.9	90.9	92.1	92.9	94.1	93.8	93.3	93.1	92.6	91.4	89.7	88.2	87.3	89.4
April	89.7	90.1	90.4	90.6	91.5	90.6	90.8	89.1	91.0	91.0	91.2	92.2	93.6	95.7	95.9	95.2	95.4	95.7	95.4	94.2	93.2	92.9	92.4	92.1	92.5
Mai	95.6	96.7	95.2	95.3	95.2	94.6	93.8	93.6	94.2	95.0	95.1	97.2	97.9	98.8	99.3	98.5	98.5	97.9	97.3	97.8	97.2	96.1	96.0	95.9	96.4
Juni	87.8	87.2	86.5	86.3	86.4	85.8	85.7	86.1	86.9	88.8	89.4	93.4	93.2	93.3	93.7	93.7	94.6	95.0	95.2	94 6	92.3	89.9	89.1	88.9	90.2
Juli	86.4	87.0	89.4	88.9	89.2	88.7	85.9	88.7	87.2	86.6	86.3	88.5	91.2	92.5	93.2	93.9	94.9	94.1	92.6	88.6	86.2	87.6	85.5	85.6	89.1
Aug.	83.0	84.7	86.5	85.7	85.7	84.6	83.6	83.0	83.4	82.7	82.8	84.9	85.5	88.9	89.4	89.5	90.2	90.6	89.5	88.9	88.9	86.5	85.7	84.1	86.2
Sept.	86.8	85.7	85.1	85.0	86.0	86.0	85.5	83.7	82.9	82.6	83.9	84.4	85.3	88.5	89.7	90.1	90.4	91.5	91.4	90.9	91.1	91.1	89.1	88.0	87.3
Okt.	80.7	81.1	82.8	81.1	79.1	80.9	78.9	76.5	76.3	75.9	76.8	77.5	79.7	82.5	82.5	82.6	83.3	84.5	83.5	83.0	82.0	81.2	82.0	81.5	80.7
Nov.	90.4	90.6	89.7	89.4	89.8	91.1	90.0	91.2	91.4	90.6	90.7	91.5	92.4	93.9	93.4	93.6	93.6	93.2	91.8	91.8	91.4	91.6	90.7	89.8	91.4
Dez.	90.3	90.7	90.6	91.1	91.7	91.3	90.6	88.2	89.0	89.4	89.3	88.7	88.6	88.9	88.9	87.5	86 8	87.2	89.4	89.5	89.2	90.0	90.0	89.6	89.4
Mittel	86.1	86.2	86.4	86.1	86.2	86.1	85.2	85.1	85.3	85.4	85.7	87.1	88.1	89.7	89.8	89.9	90.4	90.5	90.1	89.3	88.8	88.2	87.5	86.6	87.5

Stündliche Windgeschwindigkeiten

in m pro Sekunde.

Monat	0–1h	1–2h	2–3h	3–4h	4–5h	5–6h	6–7h	7–8h	8–9h	9–10h	10–11h	11–12h	12–13h	13–14h	14–15h	15–16h	16–17h	17–18h	18–19h	19–20h	20–21h	21–22h	22–23h	23–24h	Mittel
Jan.	7.30	7.12	7.52	7.21	7.00	7.00	7.03	6.70	6.41	7.02	7.11	6.71	6.70	6.91	6.95	6.78	6,87	6.83	6.81	7.23	7.31	7.44	7.22	7.30	7.02
Febr.	8.72	9.22	8.68	9.00	8.90	9.41	9.46	9.02	8.93	8.01	7.63	7.65	7.26	7.85	7.91	7.49	8.43	8.74	9.31	9.09	9.16	9.65	9.02	9.50	8.67
März	5.43	5.73	6.03	5.55	5.41	5.15	4.95	5.04	5.53	4.90	4.82	5.22	5.06	4.81	4.83	5.07	4.67	4.98	5.25	5.54	5.19	6.25	6.55	6.35	5.35
April	7.14	7.46	7.15	6.67	6.60	6.60	6.61	7.22	7.76	7.51	6.56	6.68	6.18	6.22	6.78	6.79	6.48	6.49	6.73	6.97	6.57	7.58	6.65	6.34	6.82
Mai	4.71	5.03	4.85	4.87	4.91	4.76	4.78	4.66	4.89	5.23	4.75	4.49	4.66	4.57	4.85	4.39	4.36	4.31	4.62	4.77	4.64	4.59	4.37	4.72	4.70
Juni	6.91	6.95	6.54	6.63	7.38	6.99	8.00	7.63	7.35	7.21	5.93	5.06	4.67	4.92	5.05	5.14	4.97	5.89	5.99	6.72	6.80	6.96	7.22	7.25	6.42
Juli	5.12	5.43	6.21	5.62	5.37	5.12	4.67	4.27	4.35	4.50	3.72	3.37	3.16	3.15	3.19	3.67	3.91	4.52	5.03	5.23	4.89	4.66	5.30	5.30	4.57
Aug.	7.20	7.34	6.67	6.89	6.96	7.05	7.41	6.60	6.62	6.94	6.02	5.67	5.69	5.46	5.68	5.40	5.49	6.18	6.53	6.89	6.60	7.24	6.92	7.13	6.52
Sept.	4.37	4.36	4.37	4.26	4.08	4.42	4.47	4.35	4.10	4.10	3.97	4.31	4.33	4.22	4.05	3.78	3.91	4.16	4.35	4.23	4.13	4.15	4.35	4.30	4.21
Okt.	6.39	6.61	6.85	7.46	7.05	7.19	7.09	7.49	6.74	6.99	6.59	6.31	6.71	6.65	7.05	6.83	6.75	6.41	6.90	7.03	6.86	6.91	6.40	7.13	6.85
Nov.	6.16	6.38	6.60	7.48	7.02	7.18	7.26	7.77	6.80	6.51	6.17	6.13	5.88	6.01	6.67	6.39	6.90	7.52	7.09	6.38	6.46	6.58	5.94	6.35	6.65
Dez.	5.83	6.29	5.69	6.12	6.17	6.12	6.16	6.16	5.95	5.81	5.40	5.73	5.74	5.63	5.94	6.11	5.90	6.05	5.89	5.11	5.31	5.95	6.08	5.56	5.86
Mittel	6.27	6.49	6.43	6.48	6.40	6.42	6.49	6.41	6.29	6.23	5.72	5.61	5.50	5.53	5.75	5.65	5.72	6.01	6.21	6.27	6.16	6.50	6.34	6.44	6.14

Die
Münchener Registrierballonfahrten
im Jahre 1928

Von

Peregrin Zistler und Hermann Zierl

Einleitung

Dank der Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft war es den Unterfertigten auch im Jahre 1928 möglich, das gesamte von der Internationalen Kommission aufgestellte Programm durchzuführen; 3 weitere Fahrten dienten besonderen Untersuchungen. Insgesamt fanden 46 Aufstiege statt, welche sich auf die folgenden Tage verteilen:

	Zahl der Aufstiege
3. Januar 12 Uhr. Versuchsfahrt mit 4 Pilotballonen	1
28. Februar 8 Uhr. Überleitung zu den Märzfahrten	1
1.—31. März (Internationaler Monat.) Täglich 8 Uhr ein Aufstieg	31
17.—19. Juli (Serienaufstieg). Täglich zwei Aufstiege 8 und 19 Uhr	6
12.—17. November (Serienaufstieg). Täglich 8 Uhr ein Aufstieg	6
19. Dezember 11 Uhr. Sprengungsversuch in Jüterbog	1

Zusammenstellung.

Anzahl der Aufstiege	Instrumente		Registrierung unbrauchbar	Zahl der Auswertungen	Stratosphäre		Mittlere Höhe	Visierung bis Stratosphäre	Ballon	
	gefunden	verloren			erreicht	nicht erreicht			geplatzt	nicht geplatzt
46	43	3	1	**42**	40	2	15 805 m	17	40	2

Das Ergebnis der Fahrten war weitaus befriedigender als in den vergangenen Jahren: 3 Instrumente gingen wahrscheinlich durch Landung im Gebirge zu Verlust. Das Ballonmaterial ist wesentlich besser geworden; nur 2 Ballone kamen nicht zum Platzen; von den 42 ausgewerteten Ballonen erreichten 40 die Stratosphäre; die mittlere Aufstiegshöhe betrug 15805 m, das beste seit 1906 erreichte Resultat; der Aufstieg vom 5. März erreichte die maximale Höhe von 28000 m. Besonders wertvoll sind die Ergebnisse der Märzfahrten, wie aus der Zusammenstellung auf Seite 38 hervorgeht, kamen sämtliche 31 Instrumente wieder in unseren Besitz; abgesehen von den beiden Aufstiegen am 1. (Uhrversager) und am 28. (Schwimmer) erreichten sämtliche Aufstiege die Stratosphäre. Da in dem nächsten Heft der „Beiträge zur Physik der freien Atmosphäre“ unter dem Titel: „Über primäre und sekundäre Druckwellen,

eine Bearbeitung der Märzfahrten erscheint, wurde in diesem Jahre davon abgesehen, den verschiedenen Serienaufstiegen einen verbindenden Text über die Wetterlage usw. beizugeben.

Nach dem Vorbild der Italiener wurde am 3. Januar eine Versuchsfahrt mit 4 gekoppelten Pilotballonen unternommen, welche die Höhe von 10160 m erreichte und damit den Beweis lieferte, dass auch auf diesem billigen Wege Erfolge zu erzielen wären.

Die Fahrt vom 28. Februar fand statt, um eine intensive Hochdruckwetterperiode, welche ihrem Abbau entgegenging, noch zu erfassen und so eine Überleitung zu den Märzfahrten zu gewinnen.

Die Fahrt am 19. Dezember fand statt in Zusammenhang mit Sprengungsversuchen in Jüterbog zum Studium der Schallausbreitung; hiebei fand ein von der Firma Continental-Hannover besonders angefertigter grösserer Ballon Verwendung; seine Ausmasse waren: Durchmesser des nicht gefüllten Ballons 2500 mm, Gewicht 3770 g, Plattendicke 0,2 mm. Der Ballon wurde, um eine möglichst grosse Höhe zu erreichen, nicht prall gefüllt, seine Tragkraft betrug 3700 g, abzüglich des Gewichtes von Körbchen, Instrument, Fallschirm usw. ergab sich eine freie Steigkraft von 2363 g. Leider wurde das Instrument noch nicht gefunden, so dass über das Ergebnis nicht berichtet werden kann.

Ein wesentliches Verdienst am Gelingen der Fahrten gebührt Herrn Verwaltungsoberinspektor Brunner, in dessen Händen wieder die Vorbereitung der Aufstiege lag.

Peregrin Zistler Hermann Zierl

Versuchsfahrt vom 3. Januar 1928

3. Januar 1928 12 Uhr.

Instrument Bosch No. 2665.

Temperaturkorrektion des Aneroids:

$$dp = -\Delta T\ (0.186 - 0.000457\ p).$$

Zeit des Aufstiegs: 12 Uhr 19 Min. 00 Sek. M. E. Z.

Witterung beim Aufstieg:

a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: C, o ⊙

b) Temperatur beim Aufstieg: —5.2°; relative Feuchtigkeit: 81 %.

Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Feldkirchen bei München, 522 m, 14 km, N 114°.

Dauer des Aufstieges: 1 Stunde, 36 Minuten.

Dauer der Fahrt: ?

Grösste Höhe: 10160 m.

Tiefste Temperatur: — 52.8°.

Ventilation genügt bis: 4650 m.

Besondere Bemerkungen: Versuch mit 4 gekoppelten Pilotballonen. Auftrieb der Ballone 285, 300, 355 und 500 g. Gesamtauftrieb 1440 g. Gewicht von Instrument usw. 1009 g. Freier Auftrieb 431 g. Vom Finder wurde festgestellt: 1 Ballon geplatzt, 3 Ballone noch gefüllt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
12 19 00	718.5	957.9	507	497	- 5.2	1.26	81	1.4	
19 59	709	945	610	600	- 6.5		83		
20 48	704	939	670	650	- 6.5	0.00	81	1.1	Isotherm
21 47	696	928	760	740	- 5.5	-1.12	76	1.5	
23 30	684	912	890	880	- 5.2	-0.22	70	1.3	Inversion
25 25	670	893	1 060	1 030	- 4.5	-0.43	63	1.4	
27 47	652	869	1 270	1 240	- 4.6	0.05	62	1.5	
35 10	602	803	1 890	1 860	- 6.3	0.27	58	1.4	
49 03	510	680	3 170	3 110	-13.9	0.59	50	1.5	Windsprung
55 38	483	644	3 580	3 510	-17.1	0.78	44	1.0	
13 04 39	418	557	4 650	4 560	-23.7	0.62	43	2.0	
08 32	401	535	4 950	4 850	[-25.0]	0.43	39	1.3	Von hier ab Ventilation ungenügend
28 09	298	397	7 070	6 920	[-36.5]	0 54		1.8	
40 17	246	328	8 380	8 210	[-42.7]	0.47		1.8	
55 26	188	251	10 160	9 950	[-52.4]	0.55		1.9	Höchster Punkt
59 46	199	265	9 700	9 500	[-52.8]	-0.09		1.8	Uhr stehen geblieben

507— 610 m	SW	2.1 m.p.s.
610— 760 m	S 68° W	3.8 m.p.s.
760— 850 m	N 80° W	6.2 m.p.s.
850— 930 m	S 51° W	6.3 m.p.s.
930—1200 m	S 89° W	5.5 m.p.s.
1200—1290 m	S 84° W	2.6 m.p.s.
1290—1370 m	N 79° W	1.4 m.p.s.
1370—1540 m	N 42° W	2.8 m.p.s.
1540—1710 m	N 62° W	5.1 m.p.s.
1710—1790 m	N 31° W	2.0 m.p.s.
1790—1960 m	N 89° W	3 9 m.p.s.
1960—2330 m	N 86° W	4.2 m p.s.
2330—2690 m	N 83° W	3.8 m.p.s.
2690—3160 m	N 76° W	2.5 m.p.s.
3160—3230 m	W	0.8 m.p.s.
3230—3290 m	S 19° E	1.2 m.p.s.
3290—3530 m	S 45° W	2.7 m.p.s.
3530—4460 m	S 60° W	5.2 m.p.s.
4460—4910 m	S 48° W	4.0 m.p.s.
4910—5330 m	S 3° E	2.0 m.p.s.
5330—5650 m	S 80° W	2.0 m.p.s.
5650—6300 m	S 31° E	2.0 m.p.s.

Visierung abgebrochen

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	980	1880	2890	4020	5330	6880	8790		
Temperatur C° . .	-4.7	-6.6	-12.7	-20.4	[-26.5]	[-36.2]	[-46.2]		
Relative Feuchtigkeit	66	58	51	43					

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	674	- 4.6	65	1 000	896	- 4.5	64
2 000	593	- 7.1	58	2 000	787	- 7.4	57
3 000	521	-13.0	51	3 000	689	-13.4	51
4 000	457	-19.7	43	4 000	603	-20.1	43
5 000	397	[-24.5]		5 000	523	[-24.7]	
6 000	348	[-30.0]		6 000	456	[-30.7]	
7 000	300	[-36.2]		7 000	392	[-36.9]	
8 000	262	[-40.7]		8 000	339	[-41.7]	
9 000	225	[-46.2]		9 000	292	[-47.3]	
10 000	193	[-51.6]		10 000			

28. Februar 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2752.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\ (0.140 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 12 Min. 00 Sek. M E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: E 3 m.p.s. o ⊙ ∞.
b) Temperatur beim Aufstieg: — 3.0°; relative Feuchtigkeit: 82%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Aubing, 526 m, 13 km, N 283°.
Dauer des Aufstiegs: 53 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 13 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit 3.0 m.p.s.
Grösste Höhe: 15 290 m.
Tiefste Temperatur: —57.5°.
Ventilation genügt bis 11410 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 12 00	722.7	963.6	507	497	- 3.0	0.12	82	4.0	
13 01	701	935	750	730	- 3.3		82		
14 41	660	880	1 230	1 200	2.7	-1.25	67	4.8	Inversion, st. Abnahme d. Rel. Feuchtigkeit
15 30	643	857	1 440	1 412	2.8	-0.05	60	4.3	
15 54	632	843	1 580	1 550	• 2.6	0.14	56	5 8	
16 22	627	836	1 640	1 610	2.7	-0.16	54	2.3	kl. Inversion
17 17	609	812	1 880	1 840	1.8	0.38	48	4.1	
18 17	592	789	2 110	2 060	- 0.3	0 95	46	3.8	
18 33	586	781	2 190	2 140	- 0 4	0.12	46	6.3	kl. Störung
20 38	549	732	2 700	2 650	- 3 5	0.60	43	4.1	
23 00	505	673	3 360	3 290	- 7.2	0 56	36	4.6	
28 11	422	563	4 730	4 640	-18.1	0.80	30	4.4	
32 15	363	484	5 830	5 720	-27.0	0.81	27	4.5	
37 31	285	380	7 530	7 380	-39.3	0.72	26	5.3	Windsprung

507—1800 m	S 69° E	7.0 m. p. s.
1800—2040 m	S 67° E	4.0 m. p. s.
2040—2300 m	S 67° E	5.0 m. p. s.
2300—2540 m	S 46° E	1.5 m. p. s.
2540—2800 m	S 58° E	2.0 m. p. s.
2800—3080 m	S 50° E	3.7 m. p. s.
3080—3360 m	S 35° E	4.0 m. p. s.
3360—3620 m	S 40° E	5.0 m. p. s.
3620—3890 m	S 48° E	4 5 m. p s.
3890—4150 m	S 37° E	4.5 m. p. s.
4150—4420 m	S 37° E	4.0 m. p. s.
4420—4680 m	S 31° E	5.0 m. p. s.
4680—4950 m	S 35° E	8.0 m. p. s.
4950—5220 m	S 35° E	9.5 m. p. s.
5220—5490 m	S 37° E	6.0 m. p. s.
5490—5760 m	S 37° E	7.5 m. p. s.
5760—6390 m	S 34° E	6.5 m. p. s.
6390—6710 m	S 34° E	4.5 m. p. s.
6710—7030 m	S 59° E	5.0 m. p. s.
7030—7340 m	S 82° E	4.0 m. p. s.
7340—7680 m	S 47° E	2.5 m. p. s.
7680—7980 m	N 47° W	0.7 m. p. s.
7980—8580 m	N 50° W	1.7 m. p. s.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
43 00	224	299	9 140	8 960	-51.3				
46 30	191	255	10 170	9 960	-56.1	0.47		4.9	Ende der Troposphäre
48 15	180	240	10 540	10 320	-57.2	0.29		3.6	Windsprung
51 08	157	209	11 410	11 170	-55.9	-0.15		5.0	
53 23	145	193	11 920	11 670	[-53.8]	-0.41		3.7	Von hier ab Ventilation
56 08	131	175	12 570	12 310	[-52.4]	-0.21		4.0	ungenügend
9 04 31	86	115	15 290	14 970	[-52.8]	0.01		5.4	Fast isotherm, Höchster Punkt, Platzmarke
11 02	144	192	11 960	11 710	-52.6	0.01		8.5	Ventilation genügt wieder
12 51	187	249	10 290	10 080	-57.5	-0.29		15.3	Wiedereintritt in die Tropo-
13 41	212	283	9 500	9 300	-57.2	0.04		15.9	sphäre
15 52	297	396	7 280	7 130	-41.6	0.70		16.9	
18 08	384	512	5 480	5 370	-25.8	0.88		13.2	
20 29	483	644	3 770	3 700	-11.4	0.84		12.1	
23 20	621	828	1 800	1 760	1.6	0.66		11.5	Kl. Störung
23 28	629	839	1 690	1 660	1.5	-0.10		13.0	
24 04	665	887	1 240	1 220	3.7	0.49		12.8	Inversion
24 50	710	947	720	710	- 2.3	-1.14		11.2	Landung nach Angabe des
25 04	719	959	620	610	- 2.2	0.10		7.7	Finders 10 Uhr.

8580— 8880 m N 38° W 5.0 m. p. s.
8880— 9430 m N 53° W 7.0 m. p. s
9430— 9730 m N 53° W 4.0 m. p. s.
9730—10020 m N 54° W 6.5 m. p. s.
10020—10270 m N 20° W 7.5 m. p. s.
10270—10490 m N 15° E 3.0 m. p. s.
10490—10770 m N 63° W 5.5 m. p. s.
10770—11070 m N 20° W 4.5 m. p. s.
11070—11370 m N 26° E 4.0 m. p. s.
11370—11600 m N 2° E 5.0 m. p. s.
11600—11820 m N 6.0 m. p. s.
11820—12070 m N 16° E 5.0 m. p. s.
12070—12310 m N 6.0 m. p. s.
12310—12540 m 4.5 m. p. s.
12540—12860 m N 21° E 6.5 m. p. s.
12860—13180 m 8.5 m. p. s.
13180—13500 m N 28° E 7.5 m. p. s.
13500—13830 m N 36° E 8.5 m. p. s.
13830—14150 m N 25° E 6.5 m. p. s.
14150—14480 m 10.0 m. p. s.
14480 – 14800 m 12.0 m. p. s.
14800—15120 m N 33° E 11.0 m. p. s.
15120—15040 m 6.5 m. p. s.
15040—14530 m 9.0 m. p. s.

Ballon entschwunden
Öffnen des Fallschirms und Absinken des Instruments noch 6 Minuten lang beobachtet

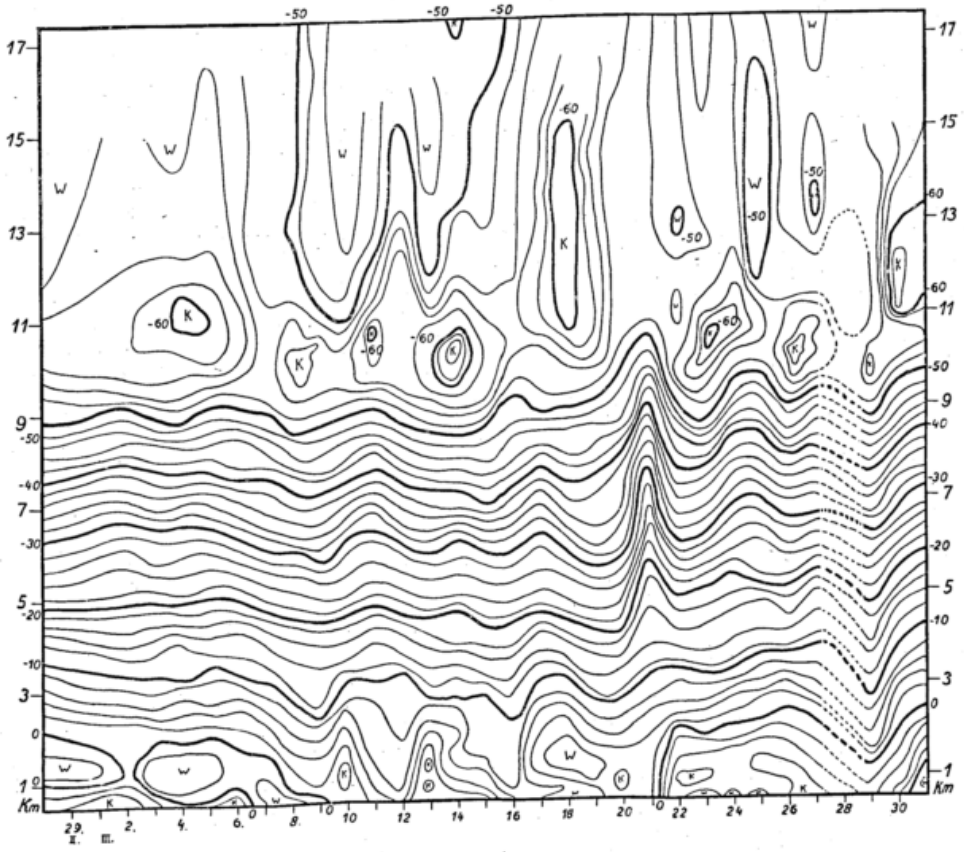
Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.....	1028	1958.	2995	4160	5485	7033	8926	11456	
Temperatur C° ...	0.5	0.9	-5.5	-14.4	-25.2	-36.9	-51.1	[-54.7]	
Relative Feuchtigkeit	72	47	39	32	28	26			

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	680	- 0.2	74	1 000	905	0.0	74
2 000	600	0.9	47	2 000	796	0.4	47
3 000	528	- 5.2	39	3 000	699	- 5.6	39
4 000	464	-12.5	33	4 000	612	-13.2	33
5 000	407	-20.3	29	5 000	535	-21.2	29
6 000	355	-28.3	27	6 000	465	-29.3	27
7 000	309	-35.5	26	7 000	404	-36.5	26
8 000	265	-43.3		8 000	344	-44.7	
9 000	228	-50.6		9 000	296	-51.6	
10 000	195	-55.6		10 000	252	-56.3	
11 000	167	-56.5		11 000	215	-56.1	
12 000	143	[-53.6]		12 000	183	[-53.0]	
13 000	123	[-52.4]		13 000	157	[-52.5]	
14 000	104	[-52.6]		14 000	132	[-52.7]	
15 000	89	[-52.8]					

Internationaler Monat März 1928



1. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2751.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\,(0.053 - 0.000457\,p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 09 Min. 47 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: E 1 m.p.s. 4^1 ⊙, ci-cu Nr, a-str SW m.
b) Temperatur beim Aufstieg: -5.3^0; relative Feuchtigkeit: 91 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Arnhofen, P. Westerham, 585 m, 34 km, N 145°.
Dauer des Aufstiegs: ?
Dauer der Fahrt: ?
Mittlere Fluggeschwindigkeit: ?
Grösste Höhe: 3890 m.
Tiefste Temperatur: — 12,4°.
Ventilation genügt.
Besondere Bemerkungen: Ballon wahrscheinlich nicht geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 09 47	721.9	962.5	507	497	- 5.3	0.36	91	3.1	
10 05	717	956	560	550	- 5.5		91		
10 55	699	932	760	750	- 4.5	-0.50	92	4.0	
11 26	683	911	940	930	- 1.1	-1.86	85	5.9	
11 51	676	901	1030	1010	- 0.3	-0.98	83	3.3	Kräftige Inversion
12 23	663	884	1180	1160	1.8	-1.35	75	4.9	
12 39	659	879	1230	1210	2.2	-0.83	71	3.0	
13 51	629	838	1610	1570	1.6	0.16	59	5.2	
14 28	618	824	1750	1710	0.5	0.77	56	3.8	Uhr stehen geblieben
	470	627	3890	3810	-12.4	-0.60			Höchster Punkt

507— 730 m	S 80° E	4.0 m. p. s.
730—1020 m	S 18° E	3.5 m. p. s.
1020—1270 m	S 40° W	1.5 m. p. s.
1270—1590 m	S 55° W	0.5 m. p. s.

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1017	1944	2975						
Temperatur C°	-0.1	-1.1	-7.6						
Relative Feuchtigkeit	83								

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1000	678	-0.5	84	1000	903	-0.4	83
2000	599	-1.2		2000	796	-1.3	
3000	529	-7.3		3000	700	-7.6	

2. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2750.
Temperaturkorrektion des Aneroids:

$$dp = -\Delta T\,(0.178 - 0.000457\ p).$$

Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 02 Min. 00 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:

a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: E1 m.p.s., o ⊙ ∞ kranz.
b) Temperatur beim Aufstieg: —5.3°; relative Feuchtigkeit: 91 %.

Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Heimatsreuth, P. Thalham, 693 m, 41 km, N 149°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 23 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 8.3 m.p.s.
Grösste Höhe: 14 820 m.
Tiefste Temperatur: — 59.2°.
Ventilation genügt bis 10 070 m.
Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 59 Minuten 45 Sekunden beobachtet, aus dem Diagramm ergaben sich 60 Minuten 23 Sekunden.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient Δ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 02 00	721.5	961.9	507	497	- 5.3		91		
03 16	699	932	760	740	- 5.2	-0.40	91	3.3	Inversion
05 13	663	884	1 170	1 150	0.0	-1.25	80	3.6	
08 25	599	799	1 980	1 940	- 1.0	0.12	55	4.2	2130 m Windsprung
09 38	577	769	2 280	2 230	- 2.9	0.64	50	4.1	
11 35	539	719	2 820	2 760	- 5.6	0.50	45	4.6	
16 14	463	617	2 990	3 910	-14 3	0.74	40	4.2	
16 51	454	605	4 130	4 050	-14.7	0.27	39	4.0	kleine Störung
20 43	397	529	5 140	5 030	-21.5	0.68	37	4.3	
21 22	388	517	5 300	5 200	-21.7	0.12	37	4.3	kleine Störung
22 14	375	500	5 560	5 450	-22.9	0.48	37	4.8	
23 11	361	481	5 830	5 720	-23.2	0.11		4.9	kleine Störung
27 16	316	421	6 800	6 660	-30.6	0.77		3.9	Gleichmässige Temperatur-
31 19	277	369	7 720	7 560	-38.0	0.80		3.8	abnahme
35 22	239	319	8 720	8 540	-46.0	0.80		4.1	
41 17	194	259	10 070	9 870	-57.2	0.83		3.8	Ende der Troposphäre
42 11	189	252	10 240	10 030	[-57.4]	0.12		3.1	Abnahme d. W.-St., Ventilat.
49 11	150	200	11 700	11 460	[-57.4]	0.00		3.5	ungenügend
52 04	130	173	12 610	12 350	[-55.3]	-0.23		5 3	
58 20	105	140	13 980	13 690	[-55.3]	0.00		3.6	Isotherm
9 02 23	92	123	14 820	14 510	[-55.1]	-0.02		3.5	Höchster Punkt. Platzmarke
08 19	143	191	12 000	11 750	-55.2	0.00		7.9	Isotherm. Ventil. genügt wied.
12 33	192	256	10 140	9 930	-59.2	-0.21		7.4	Wiedereintritt in die Tropo-
12 43	194	259	10 070	9 870	-59.2	-0.00		6.3	phäre
13 40	215	287	9 430	9 230	-57.5	0.26		11.3	
16 14	296	395	7 310	7 170	-38.0	0.92		13.7	
17 46	357	476	5 990	5 870	-27.1	0.83		14.4	
18 11	374	499	5 660	5 540	-26.3	0.24		13.4	kleine Störung
19 35	433	577	4 580	4 490	-17.9	0.78		19.8	
22 00	554	739	2 700	2 650	- 7.5	0.55		13.0	
23 11	621	828	1 800	1 770	- 2.0	0.61		12.6	
24 16	676	901	1 130	1 100	1.2	0.47		10.4	
24 29	689	919	970	950	1.2	0.00		11 8	
24 44	710	947	730	720	- 2.6	-1.59		15.9	Inversion, Landung, Landgs.-höhe nach der Karte 693 m

507— 710 m	E	4 5 m. p. s.
710— 910 m	S 67° E	3.0 m. p. s.
910— 1370 m	S 9° E	2.0 m. p. s.
1370— 1880 m	S 83° E	1.0 m. p. s.
1880— 2130 m	S	1.0 m. p. s.
2130— 2380 m	N 35° W	0.5 m. p. s.
2380— 2660 m		2.0 m. p. s.
2660— 2920 m	N 26° W	3.5 m. p. s.
2920— 3170 m	N 38° W	1.0 m. p. s.
3170— 3420 m	N 64° W	8.5 m. p. s.
3420— 3680 m	N 52° W	7.5 m. p. s.
3680— 3920 m	N 37° W	7.0 m. p. s
3920— 4690 m	N 28° W	7.0 m. p. s.
4690— 5210 m	N 38° W	9.5 m. p. s.
5210— 5490 m		14.5 m. p. s.
5490— 5780 m	N 38° W	18.5 m. p. s.
5780— 6030 m		20.0 m. p. s.
6030— 9310 m	N 34° W	19.0 m. p. s.
9310—10010 m	N 42° W	19.0 m. p. s.
10010—10210 m	N 16° W	15.0 m. p. s.
10210—11040 m	N 16° W	8.0 m. p. s.
11040—11460 m		7.0 m. p. s.
11460—12590 m	N 11° W	7.0 m. p. s.
12590—13910 m	N	4.0 m. p. s.
13910—14540 m	N 40° E	4.0 m. p. s.
	Ballon geplatzt	

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1010	1929	2961	4118	5444	7016	8930	11460	
Temperatur C°	-1.8	-1.0	-7.3	-15.1	-22.9	-33.5	-49.5	[-57.4]	
Relative Feuchtigkeit	84	56	44	39	37				

Hauptniveauflächen.

	Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.		
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	678	- 2.2	85	1 000	901	- 1.9	84
2 000	597	- 1.2	55	2 000	793	- 1.4	54
3 000	527	- 7.0	44	3 000	699	- 7.3	44
4 000	462	-14.3	40	4 000	609	-14.6	39
5 000	405	-20.4	37	5 000	532	-21.1	37
6 000	353	-24.4		6 000	463	-25.4	
7 000	307	-32.3		7 000	401	-33.4	
8 000	266	-40.2		8 000	345	-41.8	
9 000	229	-48.6		9 000	297	-50.1	
10 000	196	-56.8		10 000	253	-57.3	
11 000	168	[-57.4]		11 000	216	[-57.4]	
12 000	143	[-56.7]		12 000	184	[-56.1]	
13 000	123	[-55.3]		13 000	156	[-55.3]	
14 000	104	[-55.3]		14 000	132	[-55.2]	

3. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2687.

Temperaturkorrektion des Aneroids:

$$dp = -AT\ (0.037 - 0.000457\ p).$$

Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 52 Min. 00 Sek. M. E. Z.

Witterung beim Aufstieg:

a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: C, 5^1 ⊙, ∞, cu WSW m.

b) Temperatur beim Aufstieg: —3.7°; relative Feuchtigkeit: 90 %.

Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: München, zwischen Forstenrieder- und Planeggerstr., 546 m, 5 km, N 240°.

Dauer des Aufstiegs: 38 Minuten.

Dauer der Fahrt: 50 Minuten.

Mittlere Fluggeschwindigkeit: 1.7 m.p.s.

Grösste Höhe: 11 750 m.

Tiefste Temperatur: — 59.7°.

Ventilation genügt.

Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 38 Minuten, 40 Sekunden beobachtet; aus dem Diagramm ergaben sich 38 Minuten 28 Sekunden.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 52 00	721.3	961.6	507	497	- 3.7	-0.34	90	5.6	Bodeninversion
52 36	703	937	710	700	- 3.0		92		
53 41	679	905	990	970	3.6	-2.38	87	4.3	
54 02	671	895	1 080	1 060	3.7	-0.10	84	4.6	
55 46	633	844	1 560	1 530	2.3	0.50	80	4.8	
57 02	605	807	1 920	1 880	0.5	0.50	79	4.8	
59 10	562	749	2 500	2 450	- 5.2	0.98	80	4.6	
8 01 19	522	696	3 080	3 020	-10.5	0.92	83	4.4	Knick im Thermo- u. Hygrogramm
02 41	499	665	3 420	3 350	-10.7	0.06	74	4.2	
05 49	447	596	4 260	4 180	-14.1	0.41	66	4.5	In 3510 m Windsprung
09 14	392	523	5 240	5 140	-21.4	0.74	61	4.8	Von hier ab gleichmässige
12 30	342	456	6 230	6 110	-28.9	0.76	60	5.1	Temperatur-Abnahme
16 35	284	379	7 540	7 390	-38.1	0.70	59	5.3	
20 41	236	315	8 790	8 610	-48.8	0.86		5.1	
24 16	197	263	9 950	9 750	-57.5	0.76		5.4	Ende der Troposphäre. Bemerkenswerter Windsprung
25 35	185	247	10 350	10 130	-57.9	0.05		5.1	
26 50	173	231	10 770	10 550	-59.7	0.43		5.6	
28 14	163	217	11 140	10 910	-58.7	-0.27		4.4	
28 52	158	211	11 340	11 100	-58.5	-0.10		5.2	
30 28	148	197	11 750	11 500	-57.5	-0.29		4.3	Höchster Punkt, Platzmarke
31 17	172	229	10 800	10 570	-57.7	-0.02		19.4	
31 34	180	240	10 510	10 290	-59.4	-0.66		16.8	
32 11	202	269	9 790	9 590	-59.1	0.04		19.5	Wiedereintritt in die Troposphäre
33 20	251	335	8 390	8 220	-49.2	0.71		20.2	
35 16	328	437	6 580	6 450	-34.2	0.83		15.6	
36 59	408	544	5 010	4 911	-21.6	0.81		15.2	
37 49	457	609	4 080	4 160	-14.8	0.80		16.9	
38 46	515	687	3 250	3 190	-10.5	-0.47		16.0	
38 57	522	696	3 150	3 090	-10.7	-0.19		9.4	Inversion (im Aufstieg 3080—3420)
40 11	598	797	2 090	2 050	- 1.7	0.85		14.3	
41 28	683	911	1 020	1 000	4.9	0.62		13.9	
41 49	720	960	600	580	- 0.3	-1.23		20.2	Bodeninversion Landung

507— 1080 m	S 57° W	3.0 m. p. s.	
1080— 1350 m	S 62° W	5.5 m. p. s.	
1350— 1620 m	S 45° W	4.5 m. p. s.	
1620— 1910 m	S 25° W	4.0 m. p. s.	
1910— 2190 m	S 38° W	2.5 m p. s.	
2190— 2460 m	S 57° W	3.0 m. p. s.	
2460 — 2730 m		4.5 m. p. s.	
2730— 2980 m	S 56° W	6.0 m. p. s.	
2980— 3250 m	S 84° W	2.5 m. p. s.	
3250— 3510 m	N 55° E	2.0 m. p. s.	
3510— 3780 m	N 52° E		
3780— 4050 m	N 75° E	5.5 m. p. s.	
4050— 4600 m	E	9.0 m. p. s.	
4600— 5180 m	N 77° E	8.0 m. p. s.	
5180— 5470 m	N 70° E	7.5 m. p. s.	
5470— 5770 m	N 65° E	6 5 m. p. s.	
5770— 6080 m	N 33° E	4.5 m. p. s.	
6080— 6390 m	N 25° E	6.0 m. p. s.	
6390— 6710 m	N 18° E	6.5 m. p. s.	
6710— 7030 m	N 10° E	6,0 m. p. s.	
7030— 7350 m		6.5 m. p. s.	
7350— 7670 m	N		
7670— 8280 m	N 3° E	7.5 m. p. s.	
8280— 8590 m			
8590— 9210 m	N 1° W	6.0 m. p. s.	
9210— 9540 m	N		
9540—10490 m	N 25° E	5.0 m. p. s.	
10490—10810 m	N 60° W	3.0 m. p. s.	
10810—11080 m	N 50° E	5.5 m. p. s.	
11080—11370 m	N 25° E	5.0 m. p. s.	
11370—11630 m	N 52° W	4.0 m. p. s.	
	Ballon geplatzt		

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1015	1945	2972	4127	5457	7013	8910	11419	
Temperatur C°	3.7	-0.2	-10.1	-13.9	-23.9	-35.6	-51.4	-57.5	
Relative Feuchtigkeit	86	79	83	67	61	59			

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	678	3.6	87	1 000	901	3.7	86
2 000	599	- 0.3	79	2 000	795	- 0.7	79
3 000	527	- 9.8	83	3 000	697	-10.4	83
4 000	463	-13.1	68	4 000	611	-13.3	68
5 000	405	-19.7	62	5 000	534	-20.3	62
6 000	353	-27.2	60	6 000	463	-28.1	60
7 000	307	-34.6	59	7 000	401	-35.5	59
8 000	265	-42.5		8 000	345	-43.8	
9 000	228	-50.8		9 000	296	-52.1	
10 000	195	-57.7		10 000	252	-57.8	
11 000	167	-59.1		11 000	223	59.1	

4. März 1928, 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2686.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.090 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 06 Min. 30 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: ENE 1 m. p. s 1° ⊙ ∞, a-cu, SW 1.
b) Temperatur beim Aufstieg: — 1.1°; relative Feuchtigkeit: 91%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Geiselbullach, 494 m, 19 km, N 302°.
Dauer des Aufstiegs: 49 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 21 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 3.9 m. p. s.
Grösste Höhe: 13 300 m.
Tiefste Temperatur: — 61.3°.
Ventilation genügt bis 11 260 m.
Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 49 Minuten 24 Sekunden beobachtet; aus dem Diagramm ergaben sich 49 Minuten 25 Sekunden.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 06 30	720.2	960.2	507	497	- 1.1	0.22	91	2.9	
06 46	716	955	550	540	- 1.2		93		
07 35	696	928	780	770	2.3	-1.54	72	4.6	Inversion
08 56	664	885	1 160	1 140	3.3	-0.26	52	4.8	
09 58	641	855	1 450	1 420	2.6	0.25	55	4.6	Von 1450—2400 m kleinere Schwankungen der R. F.
10 36	627	836	1 630	1 590	2.0	0.34	52	4.7	
11 08	614	819	1 790	1 760	1.3	0.42	49	5.2	
11 41	603	804	1 940	1 900	0.4	0.62	50	4.5	
13 19	569	759	2 400	2 350	- 2.5	0.63	42	4.7	
15 14	530	707	2 960	2 900	- 7.0	0.81	50	4.8	
16 38	503	671	3 360	3 300	-10.9	0.96	63	4.9	Knick im Hygrogramm
17 16	494	659	3 500	3 430	-10.9	0.00	54	3.7	
17 50	485	647	3 640	3 570	-10.0	-0.65	39	4.1	Inversion
18 57	466	621	3 950	3 870	-11.4	0.46	27	4.6	
23 10	398	531	5 140	5 033	-21.2	0.83	< 10	4.7	
24 56	372	496	5 630	5 520	-24.0	0.56	< 10	4.7	
29 39	305	407	7 050	6 910	-34.2	0.72	< 10	5.0	
35 06	248	331	8 470	8 290	-45.9	0.83	< 10	4.3	
39 11	215	287	9 400	9 200	-54.2	0.89		3.8	
44 43	175	233	10 700	10 480	-59.7	0.42		3.9	Ende der Troposphäre. Abnahme der Windstärke
47 12	160	213	11 260	11 030	-60.2	0.09		3.8	
51 11	138	184	12 200	11 940	[-56.7]	-0.38		3.9	Von hier ab Ventilation ungenügend
54 30	124	165	12 880	12 610	[-55.0]	-0.25		3.4	
55 55	116	155	13 300	13 020	[-54.7]	-0.07		5.0	Höchster Punkt, Platzmarke
57 09	131	175	12 530	12 270	-54.3	0.05		10.5	Ventilation genügt wieder
58 08	139	185	12 150	11 900	-55.4	0.29		6.4	
58 46	144	192	11 920	11 670	-55.4	-0.00		6.0	
9 01 28	168	224	10 950	10 720	-61.3	-0.61		6.0	Wiedereintritt in die Troposphäre
09 22	268	357	7 920	7 760	-42.6	0.62		6.4	
14 49	365	487	5 750	5 640	-25.2	0.80		6.6	

507— 760 m	SW	4.0 m. p. s.
760— 840 m	S 42° E	5.0 m. p. s.
840—1310 m	S 4° W	3.0 m. p. s.
1310—1600 m	S 30° E	1.5 m. p. s.
1600—1890 m	S 73° E	1.0 m. p. s.
1890—2170 m	S 24° E	2.5 m. p. s.
2170—2450 m	S 42° W	3.0 m. p. s.
2450—2740 m		4.0 m. p. s.
2740—3040 m		5.3 m. p. s.
3040—3320 m	S 74° W	6.5 m. p. s.
3320—3560 m		4.0 m. p. s.
3560—3830 m	S 47° E	2.0 m. p. s.
3830—4100 m	N 62° E	1.5 m. p. s.
4100—4390 m	S 80° E	2.5 m. p. s.
4390—4670 m		1.5 m. p. s.
4670—4950 m	S 40° E	2.0 m. p. s.
4950—5230 m		2.5 m. p. s.
5230 - 5510 m	S 59° W	2.0 m. p. s.
5510—5800 m	N 35° E	1.0 m. p. s.
5800—6100 m		4.0 m. p. s.
6100—6300 m	N 87° E	2.0 m. p. s.
6300—6700 m	S 38° E	1.5 m. p. s.
6700—7010 m	S 80° E	3.0 m. p. s.
7010—7270 m		
7270—7790 m	S 89° E	4.5 m. p. s.
7790—8050 m	S 75° E	6.0 m. p. s.
8050 - 8310 m	S 53° E	4.5 m. p. s.
8310—8560 m	N 82° E	9.0 m. p. s.
8560—8780 m	S 73° E	
8780—9010 m		10.0 m. p. s.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
19 48	474	632	3 800	3 730	-10.5	0.75	< 10	6.5	
20 24	490	653	3 550	3 480	-11.4	-0.35	10	7.1	Inversion (im Aufstieg 3360 —3640 m)
23 19	561	748	2 490	2 440	- 3.3	0.77	39	6.0	
24 18	590	787	2 090	2 050	- 0.8	0.63	51	6.8	1550--2490 m Schwankungen der R. F.
25 26	631	841	1 550	1 520	2.4	0.59	50	7.9	
26 48	675	900	1 010	990	3.7	0.24	45	6.6	
27 32	702	936	690	680	0.0	-1.17	64	7.2	Bodeninversion Landung

9010— 9240 m		13.5 m. p. s.
9240— 9470 m		15.0 m. p. s.
9470— 9710 m	S 75° E	13.0 m. p. s.
9710— 9940 m		15.0 m. p. s.
9940—10170 m		15.0 m. p. s.
10170—10650 m		14.0 m. p. s.
10650—10880 m	N 78° E	10.0 m. p. s.
10880—11110 m	S 67° E	7.0 m. p. s.
11110—11570 m		5.0 m. p. s.
11570—11800 m	N 51° E	3.0 m. p. s.
11800—12040 m	N 81° E	4.0 m. p. s.
12040—12260 m	S	
12260—12460 m	S 56° W	
12460—12670 m	N 53° E	3.0 m. p. s.
12670—12880 m	N 65° W	5.0 m. p. s.
12880—13180 m	N 15° W	3.0 m. p. s.
13180—12390 m	S 36° E	13.0 m. p. s.
12390—12020 m	N 18° E	
12020—11660 m	S 78° E	4.0 m. p. s.
11660—10930 m		9.0 m. p. s.
10930—10550 m		15 0 m. p. s.
10550—10170 m		17.0 m. p. s.
10170— 9780 m		17.5 m. p. s.
9780— 9010 m	S 74° E	15.0 m. p. s.
9010— 8630 m		10.0 m. p. s.
8630— 8250 m		8.0 m. p. s.
8250— 7870 m		6.0 m. p. s.
7870— 7470 m	N 78° E	8.0 m. p. s.
7470— 7070 m		3.0 m. p s.
7070— 6680 m	S 15° E	6.0 m. p. s.
6680— 6280 m	N 50° E	
6280— 5880 m	S 75° E	5.0 m. p. s.
5880— 5490 m	S 78° E	3.0 m. p. s.
5690— 5100 m	S 15° E	8.0 m. p. s.
5100— 4710 m	S 60° E	7.0 m. p. s.
4710— 4320 m	S 62° E	

Ballon in ∞.

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1009	1939	2972	4132	5462	7024	8918	11426	
Temperatur C° ...	3.0	0.1	-7.8	-13.8	-23.7	-35.3	-51.8	[-58.6]	
Relative Feuchtigkeit	58	50	52						

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	677	2.9	60	1 000	901	3.0	58
2 000	598	- 0.1	49	2 000	793	- 0.3	48
3 000	527	- 7.4	51	3 000	697	- 8.1	53
4 000	463	-11.9		4 000	611	-12.5	
5 000	405	-20.3		5 000	533	-21.0	
6 000	353	-26.9		6 000	463	-27.8	
7 000	307	-34.0		7 000	401	-35.1	
8 000	265	-42.5		8 000	345	-43.7	
9 000	228	-51.0		9 000	296	-52.5	
10 000	196	-56.8		10 000	252	-57.8	
11 000	166	-60.0		11 000	215	-60.1	
12 000	141	[-57.2]		12 000	180	[-56.3]	
13 000	121	[-54.9]		13 000	155	[-54.7]	

5. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2685.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\ (0.189 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 02 Min. 15 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: E 5 m. p. s., $10^1 \equiv {}^1$.
b) Temperatur b. Aufstieg: —2,3°; relat. Feuchtigkeit: 100%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Nach 20 Sek. in ≡ verschwunden.
Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Im Staatsforst bei Stockdorf 560 m, 15 km, N 240°.

Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 26 Minuten.
Dauer der Fahrt: 2 Stunden 10 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 1.9 m. p. s.
Grösste Höhe: 28 040 m.
Tiefste Temperatur: — 60.1°.
Ventilation genügt bis 10 980 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon erreichte die Höhe von 28 000m; zur Kontrolle wurde nach Eintreffen des Instruments nochmals Eichungen von Thermograph und Barograph vorgenommen, die gute Übereinstimmung mit der Eichung vor der Fahrt ergaben.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 02 15	720.9	961.1	507	497	- 2.3	0.41	100		
03 20	701	935	730	710	- 3.2		100	3.8	Scharfer Knick im Thermo- und Hygrogramm
03 43	697	929	770	760	0.8	-8.70	84		Inversion
04 33	675	900	1 030	1 010	3.8	-1.15	65		
05 19	660	880	1 220	1 190	3.9	-0.05	58	4.0	
06 02	646	861	1 390	1 360	3.8	0.06	54	4.0	
08 09	601	801	1 970	1 930	0.2	0.62	51	4.6	
11 16	537	716	2 860	2 800	- 6.9	0.80	60	4.7	Knick im Thermo- und Hygrogramm
12 13	520	693	3 110	3 050	- 7.3	0.16	59	4.4	
14 03	484	645	3 660	3 590	-10.7	0 61	58	5.0	
16 26	440	587	4 390	4 300	-15.2	0.62	51	5.1	
21 11	361	481	5 860	5 740	-24.3	0.62	43	5.2	
25 14	297	396	7 250	7 100	-35.2	0.78	40	5.7	
29 17	246	328	8 550	8 360	-45.1	0.76		5.3	
32 26	208	277	9 630	9 440	-54.5	0.86		5.8	
34 21	191	255	10 170	9 970	-58.4	0.72		4.7	Ende der Troposphäre
35 32	180	240	10 550	10 330	-59.7	0.35		5.3	
36 50	168	224	10 980	10 750	-60.1	0.09		5.5	Von hier ab Ventilation ungenügend
43 26	128	171	12 700	12 430	[-55.6]	-0.26		4.3	Zwischen 12 700–28 000 m im Auf- und Abstieg schreibt Thermograph
55 35	83	111	15 470	15 140	[-54.6]	-0.04		3.8	fast geradlinig
9 10 07	42	56	19 870	19 430	[-52.9]	-0.04		5.0	
27 58	12	16	28 040	27 380	[-51.0]	-0.02		7.6	Höchster Punkt, Platzmarke
29 48	20	27	24 690	24 120	-51.2	-0.01		32.2	Ventilation genügt wieder
30 41	28	37	22 510	22 000	-52.9	-0.08		41.1	
42 32	151	201	11 580	11 340	-52.6	0.00		15.4	
44 43	182	243	10 390	10 170	-58.1	-0.46		9.1	Entspricht 10 550 m im Aufstieg
45 32	193	257	10 020	9 810	-58.1	0.00		7.6	
47 09	218	291	9 250	9 060	-57.5	0.08		7.9	Wiedereintritt in die Troposphäre
50 40	274	365	7 760	7 600	-44.8	0.85		7.0	
55 14	355	473	5 970	5 850	-30.0	0.83	37	6.5	
59 44	441	588	4 390	4 300	-18.0	0.76	42	5.9	
10 04 02	529	705	3 000	2 950	- 9.0	0.65	50	5.4	
04 28	539	719	2 860	2 800	- 8.5	0.35	54	5.6	
05 56	569	759	2 440	2 390	- 5.7	0.67	58	4.8	
11 04	678	904	1 040	1 020	4.9	0.76	47	4.5	
11 29	692	923	870	860	4.8	-0.06	47	6.7	
12 29	705	940	720	710	- 0.6	-3.62	68	2.5	Bodeninversion. Landung

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1012	1943	2974	4136	5468	7034	8939	11 446	15 776
Temperatur C° . .	3.8	0.1	-7.2	-14.2	-22.6	-34.7	-50.3	[-58.0]	[-54.2]
Relative Feuchtigkeit	65	51	59	52	45	40			

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	677	3.5	66	1 000	901	3.7	65
2 000	599	0.0	51	2 000	795	- 0.4	52
3 000	528	- 7.1	60	3 000	697	- 7.2	59
4 000	463	-12.9	55	4 000	612	-13.4	54
5 000	405	-19.2	47	5 000	533	-19.9	47
6 000	354	-25.5	43	6 000	465	-26.4	42
7 000	308	-33.3	41	7 000	403	-34.3	40
8 000	267	-41.1		8 000	347	-42.4	
9 000	230	-49.0		9 000	297	-50.8	
10 000	196	-57.3		10 000	253	-58.5	
11 000	167	[-60.0]		11 000	216	[-59.4]	
12 000	143	[-57.2]		12 000	183	[-56.5]	
13 000	121	[-55.4]		13 000	156	[-55 3]	
14 000	104	[-55.0]		14 000	132	[-54.9]	
15 000	88	[-54.7]		15 000	112	[-54.6]	
16 000	76	[-54.3]		16 000	96	[-54.1]	
17 000	65	[-53.8]		17 000	81	[-53.6]	
18 000	55	[-53.4]		18 000	69	[-53.3]	
19 000	47	[-53.1]		19 000	59	[-52.9]	
20 000	41	[-52.8]		20 000	52	[-52.7]	
21 000	36	[-52.5]		21 000	45	[-52 4]	
22 000	31	[-52.2]		22 000	39	[-52.1]	
23 000	26	[-51.9]		23 000	32	[-51.8]	
24 000	22	[-51.7]		24 000	28	[-51.6]	
25 000	19	[-51.5]		25 000	24	[-51.4]	
26 000	16	[-51.3]		26 000	20	[-51.2]	
27 000	14	[-51.2]		27 000	17	[-51.1]	
28 000	12	[-51.0]					

6. März 1928 8 Uhr

Instrument Bosch No. 2667.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.124 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 58 Min. 00 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: NE 1 m. p. s., 8^1 str, str-cu W l.
b) Temperatur beim Aufstieg: —3.8°; relat. Feuchtigkeit: 95 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Feldmoching 494 m, 8 km, N 337°.
Dauer des Aufstieges: 1 Stunde 8 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 31 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 1.5 m.p.s.
Grösste Höhe: 16 040 m.
Tiefste Temperatur: — 58.2°.
Ventilation genügt bis 10 540 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 58 00	718.5	957.9	507	497	- 3.8	0.00	95	2.0	
58 19	715	953	550	530	- 3.8		100		
58 50	703	937	680	670	- 2.5	-0.97	94	4.3	
59 19	695	927	770	750	- 1.3	-1.33	91	3.1	Inversion
59 49	683	911	910	890	0.0	-0.94	80	4.6	
8 00 49	666	888	1 110	1 090	0.6	-0.30	64	3.4	
03 00	622	829	1 660	1 620	0.3	0.05	52	4.2	
04 19	598	797	1 970	1 930	- 1.0	0 41	51	4.0	
06 15	563	751	2 450	2 400	- 2.8	0.38	57	4.5	
09 00	539	719	2 790	2 740	- 5.2	0.70	68	2.1	
12 52	478	637	3 720	3 650	-12.2	0.75	84	4.0	
13 47	465	620	3 930	3 860	-12.4	0.09	83	3.8	kl. Störung
17 28	412	549	4 850	4 750	-18.0	0.61	72	4.1	
21 37	360	480	5 840	5 720	-25.8	0.78	65	4.0	
25 47	311	415	6 880	6 750	-34.3	0.81	64	4.2	
29 58	272	363	7 810	7 650	-41.6	0.79		3.7	
35 08	229	305	8 950	8 770	-49.6	0.70		3.7	
37 31	211	281	9 490	9 290	-52.3	0.50		3.7	
40 31	188	251	10 230	10 020	-57.2	0.66		4.1	Ende der Troposphäre
41 55	179	239	10 540	10 320	[-57.2]	0.00		3.7	Von hier ab Ventilation ungenügend
45 43	158	211	11 330	11 090	[-56.9]	-0.04		3.5	
50 53	142	189	12 010	11 760	[-54.4]	-0.37		2.2	Temp.-Verlauf ebenso wie in den Vortagen sehr ruhig
53 35	129	172	12 630	12 360	[-53.5]	-0.15		3.8	
9 05 41	76	101	16 040	15 700	[-53.1]	-0.01		4.7	Höchster Punkt, Platzmarke
12 52	146	195	11 820	11 580	-53.1	0.00		9.8	Ventilation genügt wieder
14 46	186	248	10 280	10 060	-58.2	-0.53		13.6	
15 15	198	264	9 880	9 680	-58.2	0.00		13.6	Wiedereintritt in die Troposphäre
18 47	302	403	7 110	6 970	-40.7	0.63		13.1	
21 34	389	519	5 340	5 230	-26·4	0.81		10.6	
22 59	442	589	4 400	4 310	-19.3	0.76	65	11.0	
23 42	467	623	3 990	3 910	-17.2	0.51	70	9.6	
23 57	477	636	3 830	3 750	-17.2	0.00	76	10.5	Isothermie (auch im Aufstieg)
25 29	537	716	2 930	2 870	- 9.8	0.82	78	9.8	
26 50	589	785	2 210	2 170	- 5.6	0.58	74	8.9	
27 44	638	851	1 580	1 550	- 0.7	0.78	67	11.7	
28 19	670	893	1 190	1 170	0.9	0.41	69	11.2	
28 35	685	913	1 010	990	0.6	-0.17		11.1	Bodeninversion
29 09	717	956	650	630	- 2.2	-0.77		10.7	Landung

Bemerkungen		
507— 710 m	W	0.4 m. p. s.
710— 940 m	S 45° W	3.0 m. p. s.
940—1660 m	W	2.5 m. p. s.
1660 – 1900 m	S 39° W	1.0 m. p. s.
1900—2160 m	S 86° W	2.0 m. p. s.
2160—2380 m	S 70° W	3.0 m. p. s.
2380—2550 m	S 60° W	3.5 m. p. s.
2550—2670 m	S 56° W	3.0 m. p. s.
2670—2790 m	S 47° W	3.0 m. p. s.
2790—3030 m	S 59° W	4.5 m. p. s.
3030—3270 m	S 64° W	3.0 m. p. s.
in Wolken verschwunden		

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	982	1905	2939	4099	5432	6989	8883	11 414	
Temperatur C°	0 3	- 0.7	- 6.8	-13.9	-23.5	-36.4	-50.1	[-55.6]	
Relative Feuchtigkeit	72	51	72	80	67				

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	675	0.3	72	1 000	899	0.3	92
2 000	596	- 1.1	51	2 000	791	- 1.2	52
3 000	525	- 6.8	72	3 000	695	- 7.2	73
4 000	461	-12.8	82	4 000	608	-13.3	81
5 000	404	-19.2	71	5 000	532	-20.0	70
6 000	352	-27.3	65	6 000	461	-28.3	65
7 000	306	-35.3		7 000	400	-36.4	
8 000	264	-43.1		8 000	344	-44.2	
9 000	227	-49.7		9 000	295	-50.7	
10 000	195	-55.7		10 000	252	-57.0	
11 000	167	[-57.1]		11 000	215	[-56.9]	
12 000	143	[-54.7]		12 000	183	[-54.1]	
13 000	123	[-53.5]		13 000	157	[-53.4]	
14 000	105	[-53.3]		14 000	133	[-53.3]	
15 000	89	[-53.2]		15 000	113	[-53.2]	
16 000	77	[-53.1]					

7. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2665.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.186 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 54 Min. 00 Sek. M.E.Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: SW 2 m.p.s. 4° ⊙, ci NNW 1 a-cu, ∞.
b) Temperatur beim Aufstieg: 1.0°; relative Feuchtigkeit: 86 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Berg am Laim, Hohenprunnerstr., 533 m, 7 km, N 102°.
Dauer des Aufstiegs: 33 Minuten.
Dauer der Fahrt: 51 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 2.3 m.p.s.
Grösste Höhe: 11 620 m.
Tiefste Temperatur: — 54.5°.
Ventilation genügt.
Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 32 Min. 53 Sek. beobachtet; aus dem Diagramm ergaben sich 32 Minuten 52 Sekunden.

Ergebnis der Registrierung

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen			
7 54 00	717.7	956.8	507	497	1.0		86			507— 740 m	SW	2.5 m. p. s.
54 18	714	952	550	540	1.0	0.00	86	2.2		740— 1030 m	N 75° W	3.5 m. p. s.
54 50	701	935	700	680	2.4	-0.95	80	4.6		1030— 1320 m	N 83° W	4.0 m. p. s.
55 33	684	912	890	900	2.6	-0.01	72	4.6	Inversion	1320— 1630 m	N 87° W	5.5 m. p. s.
56 12	668	891	1 090	1 060	2.4	0.01	71	4.9		1630— 1980 m	N 86° W	7.5 m. p. s.
57 34	636	848	1 480	1 450	1.0	0.35	61	4.8	1090—3940 m starke Schwankungen d. R. F	1980— 2300 m	N 59° W	5.5 m. p. s.
59 11	593	791	2 040	2 000	- 2.2	0.57	64	5.7		2300— 2640 m		4.5 m. p. s.
59 59	574	765	2 300	2 250	- 3.7	0.58	63	5.5		2640— 2960 m	N 35° W	3.5 m. p. s.
8 02 14	522	696	3 040	2 980	- 8.3	0.62	75	5.5		2960— 3280 m		2.5 m. p. s.
03 41	491	655	3 510	3 440	-11.2	0.61	78	5.5		3280— 3610 m	N 82° W	5.0 m. p. s.
04 28	475	633	3 760	3 690	-12.9	0.68	76	5.3		3610— 3900 m	S 75° W	2.5 m. p. s.
05 13	464	619	3 940	3 870	-13.5	0.34	68	4.1	Kleine Störung	3900— 4220 m	S 87° W	5.0 m. p. s.
08 58	387	516	5 300	5 190	-23.1	0.71	71	6.0	Windsprung	4220— 4580 m	S 70° W	3.0 m. p. s.
13 10	314	419	6 790	6 650	-35.4	0.82	70	5.9		4580— 4940 m	S 88° W	2.5 m. p. s.
13 51	303	404	7 030	6 890	-36.5	0.45	68	6.0	Kleine Störung	4940— 5310 m		2.0 m. p. s.
16 52	256	341	8 190	8 020	-43.3	0.59	65	6.4		5310— 5660 m	N 50° W	1.0 m. p. s.
18 40	229	305	8 930	8 750	-49.5	0 84	64	6.9		5660— 6020 m	N 37° W	2 0 m. p. s.
20 58	199	265	9 840	9 640	-53.9	0.48		6.6	Ende der Troposphäre (sehr scharf)	6020— 6370 m	N 20° W	2.5 m. p. s.
24 19	168	224	10 930	10 700	-53.7	-0.02		5.4		6370— 6730 m		1.5 m. p. s.
26 52	151	201	11 620	11 380	-51.9	-0 26		4.5	Höchster Punkt, Platzmarke	6730— 7090 m		2.5 m. p. s.
28 24	182	243	10 410	10 200	-53.0	-0.09		13.2		7090— 7480 m		2.0 m. p. s.
29 31	191	255	10 100	9 890	-54.5	-0.48		4.6		7480— 7860 m	N 4° W	2.5 m. p. s.
31 37	226	301	9 020	8 840	-54.2	0.03		8.6	Wiedereintritt in die Troposphäre	7860— 8240 m		4.0 m. p. s.
35 26	285	380	7 510	7 360	-46.5	0.51	63	6.6		8240— 8660 m		5.5 m. p. s.
36 49	314	419	6 860	6 720	-41.7	0.74	65	7.8		8660— 9060 m	N 12° W	3.5 m. p. s.
39 29	416	555	4 880	4 780	-24.1	0.88	72	12.3		9060— 9460 m	N 35° W	5.5 m. p. s.
39 49	441	588	4 450	4 360	-21.4	0.63	74	21.5		9460— 9850 m	N 8° W	7.0 m. p. s.
40 16	462	616	4 100	4 020	-18.7	0.78	71	13.8		9850—10180 m	N 28° W	6.5 m. p. s.
42 56	617	823	1 890	1 850	- 4.2	0.65		13.9		10180—10830 m		5.5 m. p. s.
44 21	704	939	830	820	3.0	0.68		12.4		10830—11120 m		7.5 m. p. s.
44 31	715	953	710	700	2.3	-0.56		12.4	Bodeninversion Landung 8¾ beobachtet	11120—11390 m	N 48° W	7.0 m. p. s.
										11390—10730 m		9.0 m. p. s.
										10730—10250 m		10.0 m. p. s.
										10250— 9340 m	N 14° W	7.0 m. p. s.
										9340— 5980 m		4.5 m. p. s.
										5980— 4300 m	S 85° W	2.0 m. p. s.
										Ballon verschwunden.		

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	981	1907	2935	4091	5414	6960	8860		
Temperatur C°	2.5	-1.7	-8.0	-15.3	-25.1	-36.9	-50.2		
Relative Feuchtigkeit	71	64	74	69	71	68			

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperntur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	675	2.5	71	1 000	897	2.5	71
2 000	596	- 2.0	64	2 000	792	- 2.2	64
3 000	524	- 8.0	74	3 000	693	- 8.4	75
4 000	460	-14.0	68	4 000	607	-14.5	68
5 000	403	-21.1	71	5 000	529	-21.9	71
6 000	350	-29.3	71	6 000	459	-30.3	71
7 000	304	-36.4	68	7 000	397	-37.2	68
8 000	264	-42.1	66	8 000	343	-43.1	65
9 000	226	-50.0		9 000	293	-50.9	
10 000	194	-53.9		10 000	249	-53.8	
11 000	166	-53.5		11 000	213	-52.8	

8. März 1928, 8 Uhr.

Instrument: Bosch No. 2663.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.126 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 53 Min. 38 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: W 6 m.p.s. 10^2 ◍^{00}, str, ni.
b) Temperatur beim Aufstieg: 3.3°; relative Feuchtigkeit: 89 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Petting, 450 m, 98 km, N 100°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 10 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 48 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: ca. 16 m.p.s.
Grösste Höhe: 18 330 m.
Tiefste Temperatur: — 56.0°.
Ventilation genügt bis 12 560 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt, Schrauben der Uhrtrommel gelockert; Ausgangswerte schwer bestimmbar, Hygrogramm unbrauchbar.

Ergebnis der Registrierung:

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 53 38	714.1	952.0	507	497	3.3	0.73	89	4.2	507— 760 m W 8.8 m. p. s.
56 02	663	884	1 110	1 080	- 1.1				760— 990 m N 70° W 11.0 m. p. s. in str.
59 39	597	796	1 930	1 890	- 6.4	0.65		3.8	
8 02 42	542	723	2 680	2 630	- 9.3	0.39		4.1	
07 15	461	615	3 910	3 830	-16.4	0.58		4.5	
11 21	396	528	5 030	4 930	-22.2	0.52		4.6	
15 26	341	455	6 120	6 000	-30.6	0.77		4.5	
19 31	296	395	7 110	6 960	-39.0	0.85		4.0	
23 37	248	331	8 300	8 130	-48.1	0.76		4.9	
28 46	208	277	9 440	9 240	-55.9	0.69		3.7	Ende der Troposphäre (sehr scharf)
32 12	181	241	10 320	10 110	-56.0	0.01		4.3	
33 40	171	228	10 680	10 460	-54.0	-0.55		4.1	
35 03	163	217	11 000	10 760	-54.0	0.00		3.7	
36 58	150	200	11 530	11 290	-51.7	-0.43		4.7	Die einzelnen Punkte der Stratosphäre im Auf- und Abstieg entsprechen sich spiegelbildlich
40 55	128	171	12 560	12 300	-50.4	-0.13		4.4	
44 18	116	155	13 200	12 930	[-49.4]	-0.16		3.2	Von hier ab Ventilation ungenügend
46 12	106	141	13 800	13 510	[-50.3]	0.15		5.2	
47 27	103	137	13 980	13 690	[-50.0]	-0.16		2.5	
57 32	70	93	16 450	16 090	[-50.3]	0.01		4.1	
9 02 09	57	76	17 860	17 470	[-51.8]	0.11		5.3	
03 49	53	71	18 330	17 930	[-51.4]	-0.08		4.2	Höchster Punkt, Platzmarke
06 09	72	96	16 330	15 980	-50.5	0.05		14.4	Ventilation genügt wieder
12 16	137	183	12 120	11 860	-49.2	0.03		11.4	
14 30	162	216	11 020	10 790	-52.6	-0.31		8.2	
15 21	178	237	10 420	10 200	-55.4	-0.46		12.1	
16 54	202	269	9 610	9 410	-55.7	-0.04		8.7	
17 00	209	279	9 390	9 200	-55.6	0.05		13.4	Wiedereintritt in die Troposphäre
18 51	249	332	8 250	8 090	-48.0	0.67		11.3	
22 21	317	423	6 620	6 490	-35.6	0.76		7.8	
25 04	360	480	5 720	5 610	-28.1	0.83		5.5	
27 47	402	536	4 920	4 820	-22.9	0.65		4.9	
31 12	490	653	3 450	3 380	-14.4	0.58		6.0	
36 27	597	796	1 930	1 890	- 7.0	0.49		5.5	Uhr stehen geblieben

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	941	1851	2865	4010	5329	6873	8750	11 288	15 718
Temperatur C°	-0.1	-6.2	-10.8	-17.3	-25.4	-38.3	-52.6	-51.7	[-50.2]
Relative Feuchtigkeit	97								

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	672	- 0.4	98	1 000	895	- 0.4	98
2 000	591	- 6.7		2 000	784	- 6.9	
3 000	520	-11.2		3 000	688	-11.5	
4 000	456	-16.8		4 000	601	-17.3	
5 000	398	-21.9		5 000	524	-22.6	
6 000	347	-29.7		6 000	455	-30.6	
7 000	300	-38.3		7 000	392	-39.4	
8 000	259	-46.1		8 000	337	-47.2	
9 000	222	-53.2		9 000	288	-54.3	
10 000	190	-56.0		10 000	245	-56.0	
11 000	163	-54.0		11 000	209	-52.9	
12 000	139	-51.0		12 000	179	-50.7	
13 000	120	[-49.7]		13 000	152	[-49.6]	
14 000	102	[-50.0]		14 000	131	[-50.0]	
15 000	87	[-50.1]		15 000	109	[-50.2]	
16 000	74	[-50.2]		16 000	95	[-50.3]	
17 000	64	[-51.0]		17 000	80	[-51.4]	
18 000	55	[-51.6]					

9. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2641.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.126 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 58 Min. 45 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: C, 10¹, ni ✳ 00.
b) Temperatur beim Aufstieg: 1.0°; relat. Feuchtigkeit: 93%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Zenith, nach 46 Sekunden in ni verschwunden.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Traunstein, 591 m, 88 km, N 110°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 9 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 31 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 16.1 m.p.s.
Grösste Höhe: 18670 m.
Tiefste Temperatur: — 56.4°.
Ventilation genügt bis: 11790 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient Δt/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 58 45	714.0	951.9	507	497	1.0		93		
8 01 38	656	875	1 180	1 160	- 3.1	0.72	100	3.3	Abnahme der R. F.
02 16	646	861	1 300	1 280	- 3.5	0.33	93	3.2	
03 09	624	832	1 580	1 550	- 4.7	0.44	80	5.1	
03 39	617	823	1 660	1 630	- 5.4	0.80	84	2.9	Knick im Thermo- und Hygrogramm
04 01	607	809	1 790	1 760	- 5.2	-0.16	75	5.9	Inversion
05 33	581	775	2 130	2 090	- 7.8	0.76	67	3.7	
08 40	527	703	2 880	2 830	-14.6	0.91	81	4.0	Sehr scharfer Knick im Thermo- und Hygrogramm
09 21	516	688	3 040	2 980	-12.8	-1.13	69	3.9	Inversion
11 04	485	647	3 510	3 440	-14.6	0.38	56	4.6	
11 28	481	641	3 570	3 510	-14.5	-0.16	53	2.5	Inversion
15 16	419	559	4 610	4 520	-20.5	0.58	45	4.5	
19 24	359	479	5 730	5 620	-30.0	0.85		4.5	
22 32	303	404	6 910	6 780	-38.5	0.72		4.8	
30 23	215	287	9 200	9 010	-53.4	0.65		5.5	Überleitung zur Stratosphäre
32 54	188	251	10 060	9 850	-55.1	0.20		5.7	
33 29	184	245	10 200	9 990	-54.9	-0.14		3.9	
34 10	178	237	10 410	10 190	-56.0	0.52		5.1	
34 40	173	231	10 590	10 380	-54.7	-0.71		6.1	
39 07	144	192	11 790	11 540	-47.8	-0.58		4.5	
42 41	126	168	12 670	12 410	[-46.6]	-0.14		4.1	Von hier ab Ventilation ungenügend
54 07	84	112	15 360	15 040	[-46.8]	0.01		3.9	
57 55	73	97	16 290	15 950	[-48.9]	0.23		4.1	
9 00 07	66	88	16 960	16 590	[-47.7]	-0.18		5.0	
08 10	51	68	18 670	18 270	[-46.0]	-0.10		3.6	Höchster Punkt, Platzmarke; Ventilation genügt wieder
10 43	74	99	16 210	15 870	-51.3	-0.22		16.0	
13 53	121	161	12 990	12 720	-48.0	0.10		17.0	
14 43	138	184	12 120	11 870	-47.9	0.01		17.4	
16 35	185	247	10 220	10 010	-56.4	-0.45		16.9	Entspricht 10410 m im Aufstieg
16 57	197	263	9 820	9 620	-55.3	0.27		18.2	
17 27	207	276	9 500	9 310	-54.9	0.13		10.6	Wiedereintritt in die Troposhäre
20 14	298	397	7 090	6 950	-39.9	0.62		14.4	
23 32	420	560	4 650	4 560	-20.8	0.78		12.3	
25 11	493	657	3 460	3 390	-14.2	0.55	40	12.1	
25 33	508	677	3 230	3 170	-14.6	-0.18	43	10.4	Inversion (auch im Aufstieg)
27 01	571	761	2 340	2 290	- 9.4	0.58	59	10.1	
29 39	703	937	710	690	- 0.6	0.54	100	10.3	Landung nach Angabe des Finders um 10 Uhr

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	937	1846	2853	3997	5310	6844	8723	11278	15771
Temperatur C° . . .	-1.7	-5.8	-14.3	-17.5	-27.5	-38.9	-51.8	-49.2	[-48.5]
Relative Fenchtigkeit	98	73	79	49	42				

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	670	- 2.1	98	1 000	891	- 2.2	99
2 000	591	- 6.7	70	2 000	784	- 7.0	69
3 000	519	-13.2	72	3 000	687	-12.8	69
4 000	454	-17.1	50	4 000	599	-17.6	49
5 000	396	-24.2	44	5 000	523	-24.8	43
6 000	346	-32.0		6 000	453	-32.9	
7 000	300	-38.9		7 000	392	-40.0	
8 000	260	-45.8		8 000	337	-47.0	
9 000	222	-52.3		9 000	288	-53.3	
10 000	190	-55.0		10 000	245	-54.9	
11 000	162	-52.0		11 000	208	-50.7	
12 000	139	[-47.4]		12 000	179	[-47.2]	
13 000	120	[-46.6]		13 000	152	[-46.6]	
14 000	103	[-46.7]		14 000	131	[-46.7]	
15 000	89	[-46.8]		15 000	112	[-46.8]	
16 000	76	[-47.0]		16 000	96	[-48.8]	
17 000	65	[-47.6]		17 000	81	[-47.1]	
18 000	56	[-46.6]		18 000	71	[-46.3]	

10. März 1928 10 Uhr.

Instrument Bosch No. 2640.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\,(0.112 - 0.000457\,p).$$
Zeit des Aufstiegs: 9 Uhr 45 Min. 15 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: E 6 m. p. s. 10^2 $\ast^{00}$ st-ni.
b) Temperatur b. Aufstieg: -1.5^0; relat. Feuchtigkeit: 89%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Ballon nach 68 Sek. in str. verschwunden.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Psallersöd, Post Egglkofen, 499 m, 75 km, N 65^0.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 27 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 14.4 m. p. s.
Grösste Höhe: 15360 m.
Tiefste Temperatur: — 57.0^0.
Ventilation genügt bis 10470 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
9 45 15	709.8	946.3	507	497	- 1.5	0.74	89	4.1	
47 02	671	895	950	930	- 4.8		96		
47 37	660	880	1 080	1 060	- 3.0	-1.38	97	3.7	
48 31	641	855	1 310	1 290	- 2.5	-0.22	95	4.3	Inversion
49 06	626	835	1 500	1 470	- 1.6	-0.48	89	5.4	
50 07	609	812	1 720	1 690	- 1.3	-0.14	90	3.6	
51 01	594	792	1 910	1 880	- 2.3	0.51	92	3.6	
53 26	552	736	2 490	2 450	- 5.2	0.50	86	4.0	
56 30	501	668	3 250	3 180	-11.0	0.77	93	4.1	
56 59	493	657	3 370	3 300	-11.6	0.49	91	4.2	
58 41	463	617	3 850	3 770	-14.9	0.69	93	4.7	
10 01 43	427	569	4 450	4 370	-19.7	0.79	89	3.3	
05 49	353	471	5 850	5 730	-27.3	0.55	81	5.7	
09 56	301	401	7 000	6 860	-35.5	0.73	72	4.6	
14 02	253	337	8 160	7 990	-45.6	0.85	69	4.8	
16 17	232	309	8 730	8 550	-49.9	0.75		4.2	
19 05	204	272	9 560	9 370	-54.6	0.56		5.0	
22 10	183	244	10 260	10 050	-55.0	0.06		3.8	Ende der Troposphäre
22 59	177	236	10 470	10 260	-54.9	-0.05		4.3	
26 21	159	212	11 170	10 940	[-47.8]	-1.02		3.5	Von hier ab Ventilation ungenügend
36 56	114	152	13 380	13 100	[-44.8]	-0.14		3.5	Der starke Temperaturanstieg in der Stratosphäre findet sich im Auf- und
44 01	89	119	15 000	14 680	[-44.1]	-0.04		3.9	Abstieg und erscheint auch im Aufstieg vom 9. März
45 20	85	113	15 360	15 030	[-44.9]	0.25		4.0	Höchster Punkt, Platzmarke
46 08	90	120	14 970	14 650	-46.1	-0.31		8.1	Ventilation genügt wieder
46 37	95	127	14 610	14 300	-45.7	0.11		12.5	
48 14	105	140	13 940	13 650	-47.6	-0.29		6.8	
50 04	120	160	13 060	12 780	-46.3	0.15		8.9	
51 41	133	177	12 370	12 120	-47.5	-0.18		6.4	
52 35	140	187	12 040	11 790	-48.9	-0.42		6.2	
55 08	168	224	10 840	10 610	-49.1	-0.02		7.9	
57 30	192	256	9 970	9 770	-57.0	-0.92		6.1	Wiedereintritt in die Troposphäre
57 45	196	261	9 840	9 640	-56.8	0.16		8.6	
59 58	237	316	8 630	8 450	-52.5	0.35	56	9.2	
11 01 44	272	363	7 720	7 560	-44.0	0.94	59	8.6	
03 39	332	443	6 340	6 210	-32.3	0.92	66	12.0	
06 43	463	617	3 910	3 830	-15.4	0.70	86	13.2	
07 21	493	657	3 430	3 360	-11.9	0.73	84	12.6	
09 11	581	775	2 160	2 120	- 5.1	0.53	93	11.6	
10 34	642	856	1 370	1 340	- 0.7	0.56	87	9.5	
11 13	679	905	930	910	- 5.1	- 0.99	95	11.4	Inversion
11 50	710	947	570	560	- 2.7	0.68	95	9.5	Landung

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	886	1798	2827	3981	5299	6856	8748	11314	
Temperatur C°	-4.5	-1.9	-8.3	-16.6	-25.0	-35.7	-51.1	[-47.2]	
Relative Feuchtigkeit	95	91	90	92	83	72			

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	666	- 4.0	97	1 000	887	- 3.9	97
2 000	587	- 2.8	91	2 000	779	- 3.0	91
3 000	517	- 9.2	91	3 000	684	- 9.6	92
4 000	453	-16.2	92	4 000	597	-16.9	91
5 000	396	-22.8	86	5 000	520	-23.5	85
6 000	346	-28.4	80	6 000	453	-29.4	79
7 000	301	-35.5	72	7 000	392	-36.1	72
8 000	259	-44.3	70	8 000	337	-45.6	69
9 000	222	-51.6		9 000	288	-52.6	
10 000	190	-54.9		10 000	245	-55.0	
11 000	163	[-49.3]		11 000	209	[-47.7]	
12 000	138	[-46.4]		12 000	176	[-46 0]	
13 000	119	[-45.2]		13 000	153	[-44.9]	
14 000	102	[-44.5]		14 000	131	[-44.4]	
15 000	89	[-44.1]		15 000	113	[-44.9]	

11. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2632.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.164 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 41 Min. 55 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: C, 10^2 ✳[1], ni.
b) Temperatur beim Aufstieg: —2.0°; relat. Feuchtigkeit: 95 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Zenith, nach 2 Minuten 30 Sekunden in ni.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Kranzberg, P. Abens (Hallertau), 508 m, 47 km, N 14°.
Dauer des Aufstiegs: 48 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 20 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 3.0 m. p.s.
Grösste Höhe: 13 020 m.
Tiefste Temperatur: — 60.0°.
Ventilation genügt bis: 11 000 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 41 55	712.5	949.9	507	497	- 2.0	0.93	95	2.8	
42 53	698	931	670	660	- 3.5		99		
44 39	670	893	990	970	- 4.3	0.25	100	3.0	Störung
48 50	601	801	1 840	1 800	- 8.0	0.44	100	3.4	
50 33	577	769	2 160	2 110	- 6.9	-0.35	100	3.1	Inversion
52 07	555	740	2 460	2 410	- 7.1	0.07	100	3.2	
55 32	499	665	3 280	3 220	-10.1	0.37	98	4.0	
57 33	463	617	3 850	3 780	-13.1	0.52	97	4.7	
9 02 25	383	511	5 270	5 170	-22.1	0.63	91	4.9	
06 31	321	428	6 550	6 420	-31.0	0.70	88	5.2	
10 37	268	357	7 800	7 640	-40.4	0.75	84	5.1	
14 43	217	289	9 210	9 020	-51.1	0.76		5.7	
17 19	189	252	10 100	9 890	-58.6	0.85		5.7	Ende der Troposphäre
18 20	180	240	10 400	10 190	-58.7	0.03		5.0	
19 33	170	227	10 760	10 540	-60.0	0.36		4.9	
23 11	149	199	11 600	11 360	[-52.0]	-0.95		3.9	Von hier ab Ventilation ungenügend
29 41	120	160	13 020	12 750	[-47.9]	-0.29		3.6	Höchster Punkt. Platzmarke
31 57	136	181	12 200	11 940	-49.6	-0.21		6.1	Ventilation genügt wieder
33 23	163	217	11 020	10 790	-54.4	-0.41		13.8	
34 54	180	240	10 390	10 180	-59.0	-0.73		6.8	
36 02	195	260	9 890	9 680	-58.7	0.06		8.1	Wiedereintritt in die Troposphäre
36 42	203	271	9 640	9 440	-57.9	0.32		6.1	
42 04	275	367	7 650	7 490	-41.6	0.82	80	6.2	
46 10	340	453	6 170	6 050	-29.8	0.80	86	6.0	
50 16	416	555	4 700	4 610	-19.2	0.72	92	6.0	
54 22	504	672	3 250	3 190	-11.0	0.57	97	5.9	
57 53	588	784	2 060	2 020	- 6.3	0.39	100	5.7	
58 44	611	815	1 760	1 720	- 8.1	-0.60	100	5.9	Inversion
10 01 30	686	915	850	840	- 4.7	0.38	100	5.4	
01 57	698	431	720	710	- 5.8	-0.81	100	4.9	Inversion
02 15	717	956	510	500	- 5.1	0.33	100	11.6	Landung

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.	914	1815	2832	3990	5320	6882	8790	11316	
Temperatur C° . . .	-4.2	-7.9	-8.7	-14.5	-23.4	-34.7	-49.4	[-52.4]	
Relative Feuchtigkeit	100	100	99	96	91	86			

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	668	- 4.4	100	1 000	889	- 4.5	100
2 000	589	- 7.5	100	2 000	781	- 7.3	100
3 000	517	- 9.2	99	3 000	685	- 9.3	99
4 000	454	-14.1	96	4 000	599	-14.6	96
5 000	397	-20.5	92	5 000	524	-21.0	92
6 000	346	-27.5	89	6 000	453	-28.4	89
7 000	300	-34.7	86	7 000	391	-35.9	86
8 000	259	-42.3		8 000	336	-43.7	
9 000	224	-49.5		9 000	291	-50.8	
10 000	191	-58.1		10 000	247	-58.7	
11 000	163	-57.1		11 000	209	-54.9	
12 000	139	[-50.6]		12 000	177	[-49.7]	
13 000	120	[-47.9]					

12. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2604.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\ (0.107 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 01 Min. 40 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: E 1 m.p.s., 10^1 str.
b) Temperatur beim Aufstieg: —4.7°; relat. Feuchtigkeit: 94%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Thalhausen, Post Freising, 471 m, 34 km, N 14°.
Dauer des Aufstiegs: 59 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 39 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit 5.7 m.p.s.
Grösste Höhe: 15 690 m.
Tiefste Temperatur: — 56.9°.
Ventilation genügt bis: 11 050 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 01 40	716.3	955.0	507	497	- 4.7	0.64	94	3.2	507—700 m E 1.8 m. p. s.
03 33	684	912	870	850	- 7.0		98		Ballon nach 1 Min. 10 Sek. in st.
06 54	615	820	1 690	1 660	- 7.1	0.01	93	4.1	Isotherm
08 08	573	764	2 240	2 200	- 9.2	0.38	93	4.1	
10 28	550	733	2 560	2 510	- 9.0	-0.06	92	3.9	Inversion
12 57	506	675	3 200	3 140	- 9.3	0.05	91	4.3	
16 39	447	596	4 150	4 070	-15.6	0.67	91	4.2	
20 45	385	513	5 260	5 150	-23.6	0.72	88	4.5	
24 50	331	441	6 340	6 220	-31.9	0.76	84	4.4	
28 56	276	368	7 600	7 450	-41.9	0.79	82	5.1	
32 10	237	316	8 620	8 440	-49.4	0.74		5.2	
32 56	228	304	8 870	8 690	-51.9	0.99		5.5	
33 30	223	297	9 010	8 830	-52.7	0.56		4.2	
35 42	202	269	9 650	9 450	-56.3	0.57		4.8	Ende der Troposphäre
37 35	189	252	10 070	9 870	-56.8	0.12		3.7	
41 42	162	216	11 050	10 820	-56.8	0.00		4.0	
48 09	126	168	12 650	12 390	[-55.5]	-0.08		4.1	Von hier ab Ventilation ungenügend
51 27	113	151	13 350	13 070	[-51.6]	-0.56		3.5	
55 47	99	132	14 210	13 910	[-51.1]	-0.06		3.3	
9 00 50	79	105	15 690	15 360	[-49.2]	-0.13		4.9	Höchster Punkt, Platzmarke
06 02	121	161	12 880	12 610	-47.8	0.05		9.0	Ventilation genügt wieder
13 17	200	267	9 630	9 430	-56.9	-0.28		7.5	Wiedereintritt in die Troposphäre
15 32	229	305	8 760	8 590	-56.7	0.02		6.3	
16 53	247	329	8 280	8 110	-55.0	0.35		6.0	
18 16	269	359	7 730	7 570	-49.5	1.00		6.6	
19 08	285	380	7 360	7 200	-47.0	0.67		7.2	
22 24	340	453	6 150	6 030	-35.3	0.97	80	6.1	
26 30	408	544	4 850	4 760	-24.1	0.86	87	5.3	
30 35	487	649	3 534	3 470	-14.3	0.74	88	5.4	
32 18	522	696	3 010	2 950	-10.6	0.70	89	5.1	
33 56	556	741	2 520	2 470	- 8.4	0.45	88	5.0	
34 49	569	759	2 340	2 290	- 8.9	-0.28	92	4.1	Inversion
37 40	634	845	1 510	1 480	- 8.7	0.02	93	4.6	Fast isotherm
40 43	717	956	550	540	- 8.7	0.00	98	5.2	Landung, Instrument 10 Uhr gefunden

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	951	1849	2861	4017	5341	6888	8774	11 300	
Temperatur C°	-7.0	-7.8	-9.2	-15.3	-25.0	-37.5	-52.4	-56.4	
Relative Feuchtigkeit	97	93	91	82	87	83			

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	672	- 7.0	97	1 000	895	- 7.0	97
2 000	591	- 8.3	93	2 000	781	- 8.6	93
3 000	519	- 9.2	91	3 000	687	- 9.2	91
4 000	456	-14.6	82	4 000	601	-15.3	82
5 000	399	-21.8	86	5 000	524	-23.1	87
6 000	347	-29.4	85	6 000	455	-30.3	85
7 000	300	-37.5	83	7 000	392	-38.7	83
8 000	259	-45.2		8 000	337	-46.4	
9 000	224	-52.5		9 000	288	-53.9	
10 000	191	-56.7		10 000	259	-56.6	
11 000	163	-56.8		11 000	209	-56.6	
12 000	138	-56.0		12 000	177	-55.7	
13 000	119	[-53.4]		13 000	152	[-51.7]	
14 000	102	[-51.2]		14 000	129	[-50.9]	
15 000	86	[-50.0]		15 000	109	[-49.5]	

13. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2599.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.142 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 27 Min. 50 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: SE 1 m.p.s., 10^1 str.
b) Temperatur beim Aufstieg: — 1.1°; rel. Feuchtigkeit: 90 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Zenith, nach 50 Sekunden in st.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Attaching, 439 m, 33 km, N 32°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 44 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 5.3 m.p.s.
Grösste Höhe: 16 350 m.
Tiefste Temperatur: — 60.2°.
Ventilation genügt bis 10 260 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 27 50	713.7	951.5	507	497	- 1.1	-1.08	90	2.6	
30 17	680	907	890	870	- 5.2		95		
30 32	677	903	920	900	- 3.2	-0.66	95	2.5	Inversion
31 46	655	873	1 190	1 160	1.4	-1.75	68	3.6	
32 37	642	856	1 350	1 320	0.3	0.68	67	3.2	
33 13	628	837	1 520	1 490	- 0.7	0.56	69	4.9	
36 14	554	739	2 510	2 460	- 7.6	0.69	77	5.4	
38 51	497	663	3 340	3 280	-13.8	0.74	80	5.3	
41 10	447	596	4 140	4 060	-17.9	0.51	75	5.7	
43 42	393	524	5 090	4 990	-24.2	0.66		6.3	
45 15	362	483	5 690	5 570	-28.5	0.72	63	6.3	
49 06	296	395	7 100	6 960	-39.6	0.78		6.1	
53 42	229	305	8 810	8 630	-53.1	0.73		6.2	
57 03	201	268	9 630	9 460	-59.0	0.71		4.1	Ende der Troposphäre
57 29	197	263	9 760	9 590	-58.4	-0.46		4.9	
59 15	182	243	10 260	10 070	-59.9	0.30		4.7	
9 01 32	170	227	10 690	10 490	[-58.6]	-0.30		3.1	Von hier ab Ventilation ungenügend
05 30	150	200	11 490	11 280	[-50.9]	-0.96		3.4	
07 34	139	185	11 990	11 750	[-49.7]	-0.24		4.0	
10 42	124	165	12 740	11 500	[-48.7]	-0 13		4.0	
17 53	101	135	14 090	13 820	[-46.3]	-0.18		3.1	
21 12	88	117	15 020	14 720	[-46.8]	0.05		4.6	
27 39	72	96	16 350	16 020	[-47.2]	0.03		3.4	Höchster Punkt, Platzmarke
29 04	79	105	15 740	15 420	[-48.8]	-0.26		7.2	
32 52	115	153	13 250	12 920	-47.1	0.07		10.9	Ventilation genügt wieder
37 28	166	221	10 850	10 650	-54.3	-0.30		8.7	
39 22	180	240	10 340	10 150	-60.2	-1.15		4.5	
40 40	207	276	9 460	9 290	-58.6	0.18		11.2	
41 33	217	289	9 170	9 000	-58.9	-0.10		5.6	Wiedereintritt in die Troposphäre
59 13	461	615	3 830	3 730	-16.0	0.80		5.0	
10 00 03	475	633	3 610	3 560	-16.0	0.00	67	4.5	
09 32	662	883	1 020	1 030	2.1	0.70	73	4.5	
10 42	695	926	630	640	- 3.3	-1.38	84	5.6	Inversion
12 13	713	951	430	450	- 2.0	0.65	91	2.2	Landung

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	927	1846	2866	4010	5324	6865	8760	11 275	15 759
Temperatur C° . .	-2.8	-3.3	-10.7	-17.6	-26.7	-37.9	-54.0	[-50.9]	[-47.0]
Relative Feuchtigkeit	93	72	79	75	64				

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	670	- 1.7	86	1 000	892	- 1.5	85
2 000	591	- 4.1	73	2 000	785	- 4.3	73
3 000	519	-11.4	79	3 000	688	-11.7	79
4 000	456	-17.1	76	4 000	601	-17.6	75
5 000	398	-23.5	66	5 000	524	-24.2	65
6 000	347	-30.7		6 000	455	-31.7	
7 000	301	-37.8		7 000	395	-38 5	
8 000	260	-46.0		8 000	343	-46.8	
9 000	222	-54.6		9 000	287	-56.0	
10 000	190	-59.1		10 000	245	-59.7	
11 000	162	[-55.6]		11 000	208	[-53.3]	
12 000	139	[-49.7]		12 000	177	[-49.3]	
13 000	120	[-48.4]		13 000	152	[-47.7]	
14 000	103	[-46.5]		14 000	131	[-46.4]	
15 000	88	[-46.8]		15 000	111	[-46.9]	
16 000	79	[-47.0]		16 000			

14. März 1928 8 Uhr.

Instrument: Bosch No. 2593.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\,(0.113 - 0.000457\,p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 57 Min. 45 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: WSW 4 m. p. s. 10^1 st.
b) Temperatur beim Aufstieg: —0.4°; relat. Feuchtigkeit: 89%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Heimgarten, Post Grafing, 530 m, 38 km, N 107°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 3 Minuten.
Dauer der Fahrt: ?
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 5.4 m. p. s.
Grösste Höhe: 17 590 m.
Tiefste Temperatur: — 65.0°.
Ventilation genügt bis 11 100 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 57 45	718 4	957.8	507	497	- 0.4	0.96	89	3.4	507—710 m WSW 5.0 m. p. s.
59 28	687	915.9	860	840	- 3.8		98		710—770 m N 77° W 5.3 m. p. s.
59 42	681	908	930	910	- 3.9	0.14	100	5.0	Störung nach 1 Min. 17 Sek. in st.
8 02 29	622	829	1 640	1 610	- 7.0	0.44	100	4.2	
04 17	588	784	2 080	2 040	- 5.4	-0.36	81	4.1	Inversion
06 02	558	744	2 490	2 440	- 7.7	0.57	80	3.8	
07 58	523	697	2 990	2 930	-11.1	0.68	90	4.3	
08 41	510	680	3 180	3 120	-11.8	0.36	86	4.4	Störung
09 30	493	657	3 440	3 370	-13.8	0 78	84	5.2	
11 31	456	608	4 030	3 950	-18.5	0.80	90	4.9	Scharfer Knick im Thermo- und Hygrogramm
12 07	451	601	4 110	4 030	-16.6	-0 23	84	?	Inversion
12 31	441	588	4 280	4 190	-16.7	0 60	80	?	
16 43	376	501	5 460	5 350	-24.3	0.64	67	4.7	
20 47	322	429	6 570	6 430	-33.7	0.85	64	4.6	
24 52	276	368	7 630	7 470	-43.3	0.90	62	4.3	
28 56	228	304	8 880	8 700	-54 6	0 90	60	5.1	
33 11	187	249	10 130	9 920	-64.4	0.79		4.9	
33 45	183	244	10 260	10 050	-65.0	0 45		3.9	Ende der Tropospähre
35 49	167	223	10 830	10 600	-58.5	-1.14		4.6	
36 57	160	213	11 100	10 870	-58.5	0.00		4.0	
40 51	138	184	12 040	11 790	[-53.5]	-0.53		4.0	Von hier ab Ventilation ungenügend
44 22	120	160	12 940	12 670	[-53 2]	-0.03		4.3	
48 02	106	141	13 750	13 460	[-49.3]	-0.48		3.7	
9 01 14	59	79	17 590	17 210	[-50.3]	0.03		4.8	Höchster Punkt, Platzmarke
03 58	77	103	15 850	15 510	-52.0	-0.10		10.6	Ventilation genügt wieder
06 43	101	135	14 090	13 790	-50.8	0.07		10.8	
12 13	163	217	11 020	10 790	-58.7	-0.26		9.3	
13 29	179	239	10 440	10 220	-62.9	-0.72		7.7	
14 08	189	252	10 100	9 890	-62.9	0.00		8.6	Wiedereintritt in die Troposphäre
16 36	228	304	8 920	8 730	-52.8	0.85	60	8.0	Uhr vorübergehend stehen geblieben
	545	727	2 720	2 670	- 7.9	0.72	82	?	
	565	753	2 440	2 390	- 6.6	0.47	77	7.5	
	589	785	2 110	2 070	- 6 6	0.00	77	7.7	
	601	801	1 960	1 920	- 6.9	-0.19	82	7.5	
	715	953	590	580	- 0.8	0.45	95	7.6	
9 55									Landung beobachtet

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	980	1881	2898	4042	5366	6916	8786	11 265	15 675
Temperatur C°	-4.3	-5.9	-10.9	-16.6	-24.4	-38.2	-55.2	[-56.3]	[-49.9]
Relative Feuchtigkeit	100	88	90	84	67	63			

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen. m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	Dynamische Höhen. dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	674	- 4.3	100	1 000	897	- 4.4	100
2 000	594	- 5.6	84	2 000	788	- 5.5	82
3 000	522	-11.1	90	3 000	691	-11.3	88
4 000	457	-18.4	90	4 000	604	-17.2	86
5 000	400	-21.4	72	5 000	527	-22.0	71
6 000	348	-29.0	65	6 000	456	-30.1	65
7 000	302	-37.7	63	7 000	395	-39.0	63
8 000	261	-46 8	61	8 000	339	-48.4	61
9 000	224	-55.4		9 000	289	-57.2	
10 000	192	-63.0		10 000	247	-64.4	
11 000	162	-58.5		11 000	209	[-57.8]	
12 000	139	[-53.6]		12 000	177	[-53.4]	
13 000	119	[-53.0]		13 000	152	[-51.5]	
14 000	102	[-49.4]		14 000	129	[-49.5]	
15 000	87	[-49.6]		15 000	111	[-49.7]	
16 000	74	[-49.9]		16 000	93	[-50.0]	
17 000	63	[-50 2]		17 000	80	[-50.2]	

15. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2591.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.127 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 59 Min. 11 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: E 7 m.p.s., 10^1 str.
b) Temperatur beim Aufstieg: —1.5°; relat. Feuchtigkeit: 86%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Südl. Achenmühle, Post Westerndorf, 550 m, 66 km, N 125°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 7 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 43 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 10.7 m.p.s.
Grösste Höhe: 17 850 m.
Tiefste Temperatur: — 57.9°.
Ventilation genügt bis: 11 070 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 59 11	720.8	960.9	507	497	- 1.5	0.85	86	4.1	507—750 m E 5.0 m. p. s.
8 00 53	684	912	920	900	- 5.0		88		750—900 m N 88° E 6.0 m. p. s.
01 50	669	892	1 100	1 070	- 3.9	-0.63	90	3.1	Inversion nach 1 Min. 35 Sek. Ballon in st.
06 31	569	759	2 360	2 310	-10.1	0.49	92	4.5	
07 12	558	744	2 510	2 460	- 9.8	-0.20	92	3.7	
07 25	555	740	2 550	2 500	- 9.0	-0.43	91	3.2	Inversion
07 51	544	725	2 700	2 650	- 9.2	0.13	91	5.9	
11 21	481	641	3 640	3 570	-15.2	0.64	84	4.5	
13 42	438	584	4 340	4 260	-20.9	0.81	88	5.0	
13 57	435	580	4 390	4 310	-21.0	0.20	88	3.6	
15 50	403	537	4 950	4 860	-24.5	0.63	88	5.0	
16 13	398	531	5 050	4 950	-24.6	0.11	88	4.0	
19 00	358	477	5 810	5 690	-29.8	0.68	87	4.6	
22 09	312	416	6 770	6 630	-38.7	0.93	87	5.1	
26 12	266	355	7 850	7 690	-46.8	0.76	86	4.4	
30 01	227	303	8 880	8 700	-55.5	0.84		4.5	
31 13	217	289	9 170	8 980	-56.7	0.42		4.0	Ende der Troposphäre
37 26	171	228	10 680	10 460	-56.7	0.00		4.0	
39 06	161	215	11 070	10 840	-55.5	-0.31		3.9	
40 03	157	209	11 220	10 990	[-55.3]	-0.13		2.7	Von hier ab Ventilation ungenügend
41 04	154	205	11 350	11 110	[-53.9]	-0.11		2.3	
42 25	146	195	11 690	11 450	[-52.8]	-0.32		4.3	
45 03	134	179	12 250	11 990	[-52.7]	-0.02		3.5	
48 22	119	159	13 020	12 750	[-51.5]	-0.16		3.9	
58 36	78	104	15 780	15 440	[-50.0]	-0.05		4 5	
9 05 55	57	76	17 850	17 460	[-47.8]	-0.11		4.7	Höchster Punkt, Platzmarke
10 52	93	124	14 640	14 330	-52.8	-0.16		10.8	Ventilation genügt wieder
14 30	126	168	12 670	12 410	-52.4	-0.02		9.1	
15 15	134	179	12 280	12 020	-53.5	-0.28		8.6	
16 15	145	193	11 770	11 520	-53.5	0.00		8.5	
17 06	154	205	11 380	11 140	-54.8	-0.34		7.7	
17 28	157	209	11 260	11 020	-54.9	-0.08		5.5	
19 03	180	240	10 390	10 170	-57.9	-0.35		9.1	
21 50	224	299	9 010	8 820	-57.9	0.00		8.3	Wiedereintritt in die Troposphäre
24 24	271	361	7 770	7 610	-46.7	0.91		8.0	
26 58	318	424	6 690	6 550	-36.9	0.91		7.0	
29 37	372	496	5 580	5 470	-27.6	0.84	86	7.0	
33 51	462	616	3 990	3 910	-17.2	0.65	88	6.3	
37 26	557	743	2 560	2 510	- 8.2	0.63	88	6.6	
37 44	563	751	2 480	2 430	- 9.3	-1.34	91	4.6	Inversion
40 37	649	865	1 370	1 350	- 4.1	0.47	93	6.4	
40 52	656	875	1 290	1 260	- 4.2	-0.12	92	6.0	Inversion
42 03	715	953	610	600	- 3.8	0.59	93	9.6	Landung

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1004	1906	2918	4060	5368	6896	8753	11 276	15 690
Temperatur C°	-4.3	-8.2	-11.0	-19.3	-27.6	-40.9	-55.7	[-53.4]	[-49.6]
Relative Feuchtigkeit	89	91	89	87	87	87			

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	677	- 4.5	89	1 000	901	- 4.3	89
2 000	595	- 8.5	91	2 000	789	- 8.7	91
3 000	523	-11.1	89	3 000	692	-15.5	88
4 000	458	-18.2	86	4 000	605	-18.8	86
5 000	401	-24.5	88	5 000	528	-24.9	88
6 000	348	-31.8	87	6 000	456	-32.9	87
7 000	301	-40.7	87	7 000	393	-41.8	86
8 000	260	-48.1		8 000	337	-49.8	
9 000	224	-55.7		9 000	289	-56.7	
10 000	190	-57.8		10 000	245	-56.7	
11 000	162	-55.5		11 000	209	[-55.3]	
12 000	139	[-52.8]		12 000	177	[-52.6]	
13 000	120	[-51.6]		13 000	151	[-51.3]	
14 000	101	[-50.8]		14 000	129	[-50.7]	
15 000	88	[-50.4]		15 000	111	[-50.2]	
16 000	75	[-49.6]		16 000	95	[-49.2]	
17 000	64	[-48.5]		17 000	80	[-48.1]	

16. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2565.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\ (0.140 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 57 Min. 37 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: NE 8 m. p. s., o ⊙.
b) Temperatur beim Aufstieg: —5.8°; relative Feuchtigkeit: 68%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Riegsee, 120 m südl. des Sees, 660 m, 57 km, N 209°.
Dauer des Aufstiegs: 58 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 26 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 11.0 m.p.s.
Grösste Höhe: 14 860 m.
Tiefste Temperatur: — 57.1°.
Ventilation genügt bis 11 000 m.
Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 58 Min. beobachtet; aus dem Diagramm ergaben sich 57 Min. 57 Sek.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 57 37	727.3	969.6	507	497	- 5.8	0.74	68	4.0	
59 05	695	927	860	840	- 8.4		68		
8 00 36	666	888	1190	1170	- 9.3	0.27	72	3.6	
01 12	654	872	1330	1300	-10.2	0.64	72	3.9	
02 00	637	849	1530	1500	- 8.1	-1.03	65	4.3	Inversion
03 33	608	811	1890	1860	- 8.2	0.03	56	3.9	
04 42	589	785	2140	2100	- 9.0	0.36	52	3.6	
06 23	559	745	2540	2490	-11.4	0.59	48	4.0	
07 29	544	725	2750	2700	-11.5	0.05	45	3.2	Fast isotherm
10 28	493	657	3500	3430	-16.0	0.60	41	4.2	
12 45	454	605	4110	4030	-20.0	0.65	36	4.5	
13 40	439	585	4360	4280	-19.9	-0.04	35	4.5	Inversion
14 35	430	573	4520	4430	-20.4	0.32		2.8	
18 18	377	503	5480	5370	-27.1	0.70		4.3	
21 59	324	432	6550	6420	-34.8	0.72		4.9	
24 06	308	411	6900	6770	-36.8	0.57		2.8	
27 56	267	356	7880	7720	-42.6	0.59		4.2	
32 04	232	309	8820	8640	-48.3	0.61		3.8	
38 01	184	245	10330	10110	-55.1	0.45		4.2	
41 13	162	216	11140	10910	[-55.9]	0.10		4.2	Ende d. Troposph., Ventilation ungenügend
42 39	151	201	11590	11350	[-55.5]	-0.09		5.2	
44 53	140	187	12080	11820	[-52.9]	-0.53		3.6	
55 34	91	121	14860	14550	[-52.8]	0.00		4.3	Höchster Punkt, Platzmarke
9 01 22	120	160	13070	12800	[-52.9]	-0.01		4.4	
03 18	133	177	12410	12150	-56.1	-0.49		11.8	Ventilation genügt wieder
05 30	160	213	11240	11000	-57.1	-0.09		8.9	Wiedereintritt in die Troposphäre
06 10	171	228	10810	10590	-56.5	0.14		10.6	
10 26	248	331	8390	8220	-44.8	0.48		9.5	
14 21	334	445	6340	6210	-31.6	0.64		8.7	
17 08	428	571	4540	4450	-20.4	0.62		10.7	
17 52	452	603	4140	4060	-20.1	0.01		9.4	Isotherm
20 04	536	715	2860	2800	-13.2	0.54		9.7	
20 11	542	723	2770	2720	-13.2	0.00		12.0	Isotherm
22 39	645	860	1430	1410	- 6.7	0.49	34	9.0	
23 04	665	887	1200	1170	- 7.8	-0.46	37	9.7	Inversion
23 39	692	923	890	870	- 7.9	-0.03	42	8.8	
24 02	710	947	690	670	- 6.7	0.6	43	8.7	Landung 1/2 10 Uhr beobachtet

507— 750 m	NE		10.0 m. p. s.
750— 980 m	S 80° E		11.8 m. p. s.
980— 1190 m	S 76° E		8.0 m. p. s.
1190— 1440 m	S 88° E		8.5 m. p. s.
1440— 1680 m	S 83° E		7.0 m. p. s.
1680— 1910 m	N 89° E		7.5 m. p. s.
1910— 2120 m	N 70° E		4.0 m. p. s.
2120— 2360 m	N 67° E		5.0 m. p. s.
2360— 2590 m	N 85° E		7.0 m. p. s.
2590— 2790 m			8.0 m. p. s.
2790— 3290 m	N 77° E		10.0 m. p. s.
3290— 3540 m			9.5 m. p. s.
3540— 3810 m	N 72° E		10.0 m. p. s.
3810— 4080 m	N 57° E		9.5 m. p. s.
4080— 4350 m			12.5 m. p. s.
4350— 4530 m	N 50° E		
4530— 4790 m	N 39° E		14.0 m. p. s.
4790— 5040 m			
5040— 5300 m	N 45° E		14.5 m. p. s.
5300— 5570 m			
5570— 6660 m			15.5 m. p. s.
6660— 6820 m	N 34° E		14.0 m. p. s.
6820— 7030 m			15.0 m. p. s.
7030— 7290 m			17.0 m. p. s.
7290— 7540 m	N 18° E		15.0 m. p. s.
7540— 7800 m			17.5 m. p. s.
7800— 8040 m	N 34° E		15.0 m. p. s.
8040— 8270 m			16.5 m. p. s.
8270— 8720 m			17.0 m. p. s.
8720— 8960 m	N 23° E		16.0 m. p. s.
8960— 9210 m			13.0 m. p. s.
9210— 9460 m			12.0 m. p. s.
9460— 9720 m	N 9° E		15.0 m. p. s.
9720—10220 m	N		
10220—10480 m	N		15.5 m. p. s.
10480—10730 m	N 9° W		15.0 m. p. s.
10730—10980 m	N 1° W		20.0 m. p. s.
10980—11260 m			23.0 m. p. s.
11260—11580 m			20.0 m. p. s.
11580—11800 m	N 9° E		19.0 m. p. s.
11800—12020 m			
12020—14590 m	N 10° W		18.0 m. p. s.
Ballon geplatzt.			

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1064	1956	2963	4097	5406	6943	8837	11387	
Temperatur C°.....	-9.0	-8.5	-13.1	-20.0	-27.4	-37.9	-49.3	[-55.3]	
Relative Feuchtigkeit	71	57	43	35					

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	682	- 8.8	70	1 000	908	- 8.8	70
2 000	599	- 8.5	57	2 000	796	- 8.7	57
3 000	527	-12.9	44	3 000	697	-13.4	43
4 000	461	-19.3	37	4 000	609	-19.7	36
5 000	403	-23.9		5 000	529	-24.6	
6 000	351	-30.9		6 000	460	-31.8	
7 000	304	-37.4		7 000	397	-38.3	
8 000	263	-43.2		8 000	341	-44.5	
9 000	226	-49.2		9 000	293	-50.0	
10 000	194	-53.6		10 000	249	-54.7	
11 000	166	-55.7		11 000	213	[-55.8]	
12 000	142	[-53.3]		12 000	183	[-52.9]	
13 000	122	[-52.9]		13 000	156	[-52.9]	
14 000	104	[-52.8]		14 000	132	[-52.8]	

17. März 1928 8 Uhr.

Instrument: Bosch No. 2532.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.110 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 07 Min. 15 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: NE 7 m. p. s. o ⊙.
b) Temperatur beim Aufstieg: —6.2°; relative Feuchtigkeit: 80%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Mittergraseck ca. 800 m, 84 km, N 203°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 8 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 35 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 14.3 m.p.s.
Grösste Höhe: 18 360 m
Tiefste Temperatur: — 57.8°.
Ventilation genügt bis 12 660 m.
Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 67 Min. 35 Sek. beobachtet; aus dem Diagramm ergaben sich genau 67 Min. 35 Sek.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 07 19	728.1	970.7	507	497	- 6.2	0.51	80	4.1	
08 06	710	947	700	690	- 7.2		81		
09 24	681	908	1 030	1 010	- 3.9	-1.01	70	4.2	
11 38	644	859	1 470	1 440	- 2.5	-0.32	68	3.3	Inversion
13 36	606	808	1 950	1 910	- 4.4	0.40	63	4.1	
14 14	595	793	2 100	2 050	- 4.4	0.00	60	3.8	Isotherm
19 52	507	676	3 340	3 270	-11.7	0.59	53	3.7	
23 20	458	611	4 110	4 030	-15.4	0.48	51	3.7	
26 55	405	540	5 030	4 930	-21.7	0.69	48	4.3	
29 41	363	484	5 820	5 710	-26.2	0.56	47	4.8	
31 44	332	443	6 460	6 330	-30.6	0.69	46	5.2	
36 20	272	363	4 850	7 690	-40.7	0.73	45	5.0	
42 01	212	283	9 500	9 310	-53.5	0.78	45	4.8	Ende der Troposphäre
44 21	196	261	10 000	9 800	-53.5	0.00	45	3.6	
47 51	169	225	10 950	10 730	-57.1	0.38	43	4.5	
51 00	148	197	11 790	11 550	-57.4	0.04	43	4.4	
54 05	129	172	12 660	12 400	-56.0	-0.16	45	4.7	
9 00 02	102	136	14 160	13 860	[-56.1]	0.01	45	4.2	Von hier ab Ventilation ungenügend
05 08	82	109	15 560	15 230	[-54.8]	-0.09		4.7	
09 18	69	92	16 670	16 310	[-54.4]	-0.04	42	4.4	
14 54	53	71	18 360	17 960	[-53.5]	-0.05	41	5.1	Höchster Punkt, Platzmarke
17 54	79	105	15 810	15 470	-56.1	-0.10	42	14.1	Ventilation genügt wieder
20 01	109	145	13 750	13 460	-56.3	-0.01	43	16.2	
21 25	126	168	12 830	12 560	-56.0	-0.03	42	11.0	
23 20	152	203	11 640	11 400	-57.8	-0.15	42	10.3	
26 32	198	264	9 960	9 750	-54.4	0.20	43	8.8	
27 10	206	275	9 710	9 510	-54.7	-0.12	45	6.6	Wiedereintritt in die Troposphäre
30 29	262	349	8 120	7 960	-43.2	0.73	46	7.9	
33 27	320	427	6 750	6 610	-33.1	0.73	46	7.7	
34 57	348	464	6 150	6 030	-29.2	0.66	49	6.6	
38 06	478	637	3 820	3 750	-15.4	0.59	52	12.3	
40 52	612	816	1 920	1 880	- 3.8	0.61	52	11.5	
41 53	662	883	1 300	1 280	- 3.8	0.00	54	10.1	Isotherm, Landung

507— 760 m	NE	6.0 m.p.s.
760— 1010 m	S 74° E	11.5 m.p.s.
1010— 1210 m	S 73° E	9.5 m.p.s.
1210— 1410 m	S 86° E	
1410— 1640 m	S 83° E	11.5 m.p.s.
1640— 1880 m		10.0 m.p.s.
1880— 2110 m	E	12.0 m.p.s.
2110— 2340 m	N 75° E	10.0 m.p.s.
2340— 2780 m	N 86° E	
2780— 3220 m	N 70° E	12.0 m.p.s.
3220— 3440 m		11.5 m.p.s.
3440— 3660 m	N 59° E	13.0 m.p.s.
3660— 3880 m		15.0 m.p.s.
3880— 4100 m	N 42° E	14.0 m.p.s.
4100— 4360 m		16.0 m.p.s.
4360— 4620 m		17.0 m.p.s.
4620— 4880 m		21.0 m.p.s.
4880— 5140 m	N 44° E	19.5 m.p.s.
5140— 5430 m		19.0 m.p.s.
5430— 5720 m		19.5 m.p.s.
5720— 6020 m		16.0 m.p.s.
6020— 6330 m		18.0 m.p.s.
6330— 6640 m		20.0 m.p.s.
6640— 7240 m	N 33° E	23.0 m.p.s.
7240— 7540 m		23.5 m.p.s.
7540— 7850 m		22.0 m.p.s.
7850— 8130 m		23.0 m.p.s.
8130— 9280 m		
9280— 9780 m	N 22° E	31.0 m.p.s.
9780—10810 m		37.0 m.p.s.
10810—11880 m		30.0 m.p.s.
11880—12160 m	N 7° E	30.0 m.p.s.
12160—13480 m		23.0 m.p.s.
13480—13980 m	N 10° W	17.0 m.p.s.
13980—14510 m	N 6° E	
14510—16160 m	N 18° W	
16160—18190 m	N 28° W	

Hauptisobarenflächen

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.	1077	1988	3008	4157	5477	7030	8926	11462	15785
Temperatur C° . .	-3.7	-4.4	-10.2	-16.4	-25.0	-36.0	-50.7	-57.4	[-54.6]
Relative Feuchtigkeit	70	61	55	51	47	45	45	43	43

Hauptniveauflächen

Geometrische Höhen				Dynamische Höhen			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	683	- 4.1	71	1 000	896	- 3.6	70
2 000	603	- 4.4	62	2 000	799	- 4.2	61
3 000	530	- 9.8	55	3 000	701	-10.1	55
4 000	464	-14.9	51	4 000	613	-15.3	51
5 000	407	-21.4	48	5 000	535	-22.1	48
6 000	354	-27.6	47	6 000	464	-28.4	46
7 000	307	-34.9	46	7 000	401	-35.9	45
8 000	266	-42.0	45	8 000	345	-43 6	45
9 000	228	-50.1	45	9 000	296	-51.4	45
10 000	196	-53.5	45	10 000	252	-54.4	44
11 000	167	-57.2	43	11 000	215	-57.2	43
12 000	143	-57.1	43	12 000	184	-56.7	44
13 000	121	[-56.0]	45	13 000	155	[-56.2]	45
14 000	104	[-55.7]	45	14 000	132	[-55.5]	45
15 000	89	[-55.1]	44	15 000	113	[-54.9]	44
16 000	76	[-54.6]	43	16 000	96	[-54.5]	43
17 000	64	[-54.1]	42	17 000	81	[-53.9]	41
18 000	55	[-53.7]	41	18 000			

18. März 1928 8 Uhr.

Instrument: Bosch No. 2600.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$dp = -\Delta T\ (0.135 - 0.000457\ p)$.
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 22 Min. 00 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: NE 7 m. p. s. 0 ⊙.
b) Temperatur beim Aufstieg: —3.7°; relative Feuchtigkeit: 75 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes. Partenkirchen, ca. 1350 m, 78 km, N 205°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 00 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 35 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 13.7 m.p.s.
Grösste Höhe: 15070 m.
Tiefste Temperatur: —64.3°.
Ventilation genügt bis 11 160 m.
Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 60 Min. 30 Sek. beobachtet; nach dem Diagramm ergaben sich 60 Min. 19 Sek.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen			
8 22 00	725.1	966.7	507	497	- 3.7	1.01	75	3.0		507— 690 m	NE	5.5 m. p. s.
23 36	699	932	800	780	- 6.6		76			690— 870 m	S 69° E	
24 25	685	913	950	940	- 3.2	-2.14	74	3.2		870—1120 m	S 66° E	8.5 m. p. s.
26 08	645	860	1 430	1 400	- 1.0	-0.46	63	4.6	Inversion	1120—1390 m	S 71° E	9.0 m. p. s.
27 58	608	811	1 900	1 860	- 2.7	0.36	56	4.2		1390—1650 m	S 65° E	6.5 m. p. s.
29 34	581	775	2 260	2 210	- 3.9	0.33	53	3.7		1650—1910 m	S 59° E	7.5 m. p. s.
31 53	540	720	2 830	2 770	- 8.0	0.72	49	4.1		1910—2130 m		5.0 m. p. s.
32 21	532	709	2 940	2 890	- 8.3	0.26	48	4.1	Kleine Störung	2130—2360 m	S 75° E	5.5 m. p. s.
35 33	478	637	3 770	3 690	-14.0	0.69	47	4 3		2360—2610 m		6.5 m. p. s.
36 55	461	615	4 040	3 960	-15.6	0.58	46	3.3		2610—2860 m		10.5 m. p. s.
40 59	396	528	5 170	5 070	-23.7	0.72	44	4.6		2860—3370 m	S 85° E	
44 14	350	467	6 060	5 930	-30.7	0.79	43	4.5		3370—3630 m	N 87° E	11.5 m. p. s.
48 21	304	405	7 040	6 900	-38.9	0.83		4.0		3630—3850 m	N 81° E	
49 29	294	392	7 270	7 120	-39.0	0.04		3.4	Fast isotherm	3850—4060 m	N 67° E	9.0 m. p. s.
50 49	282	376	7 550	7 400	-40.7	0.59		3.6		4060—4340 m	N 55° E	12.0 m. p. s.
52 20	265	353	7 970	7 810	-43.2	0.60		4.6		4340—4610 m		
52 58	252	336	8 310	8 150	-43.3	0.03		8.9	Fast isotherm	4610—5170 m	N 51° E	12.5 m. p. s.
55 42	239	319	8 670	8 490	-47.5	1.19		2.2		5170—5440 m		13.0 m. p. s.
57 07	227	303	8 990	8 820	-48 7	0.38		3.7		5440—5710 m	N 47° E	12.0 m. p. s.
58 05	222	296	9 150	8 970	-50.3	0.95		2.9		5710—5990 m		16.0 m. p. s.
59 22	210	280	9 520	9 320	-50.5	0.06		4.8	Fast isotherm	5990—6230 m	N 37° E	17 0 m. p. s.
9 06 44	162	216	11 160	10 930	-63.2	0.77		3.7	Ende der Troposphäre Abnahme der Windstärke	6230—6470 m		16.0 m. p. s.
12 59	125	167	12 760	12 500	[-63.2]	0.00		4.3	Von hier ab Ventilation ungenügend	6470—6710 m		15.0 m. p. s.
										6710—6960 m		19.0 m. p. s.
22 19	86	115	15 070	14 750	[-62.3]	-0.04		4.1	Höchster Punkt, Platzmarke	6960—7380 m	N 26° E	20.0 m. p. s.
26 56	121	161	12 960	12 690	-62.4	0.00		7.6	Ventilation genügt wieder	7380—7610 m		21.5 m. p. s.
27 50	131	175	12 470	12 210	-63.0	-.012		9.2		7610—7880 m		25.0 m. p. s.
										7880—8450 m	N 26° E	26.0 m. p. s.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
28 45	139	185	12 100	11 850	-64.3	-0.36		6.6	
32 05	173	231	10 760	10 540	-64.3	0.00		6.7	Wiedereintritt in die Troposphäre (scharf)
35 36	211	281	9 520	9 320	-54.7	0.77		5.9	
36 13	219	292	9 280	9 090	-54.4	0.13		6.5	
39 16	259	345	8 190	8 020	-47.9	0.60		6.0	
40 13	271	361	7 890	7 730	-45.1	0.93		5.3	
41 50	292	389	7 380	7 230	-41.0	0.81		5.1	
42 49	305	407	7 090	6 940	-41.0	0.00		5.0	Isotherm
46 11	351	468	6 110	5 990	-32.5	0.87		4.8	
49 03	398	531	5 210	5 110	-24.9	0.85	44	5.2	
52 18	494	659	3 600	3 530	-12.4	0.78	44	8.3	
55 05	586	781	2 280	2 230	- 3.6	0.66	44	7.9	
56 41	643	857	1 540	1 510	- 1.9	0.23		7.7	Landung

8450—10100 m N 15° E 30.0 m. p. s.
10100—10990 m N 7° E } 29.0 m. p. s.
10990—11490 m N 15° W }
11490—12010 m N 12° E }
12010—12260 m N 13° E } 22.0 m. p. s.
12260—12770 m } N 10° W }
12770—14900 m } 15.0 m. p. s.

Ballon geplatzt.

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1049	1964	2987	4138	5451	6987	8880	11395	
Temperatur C°	-2.7	-3.0	-9.0	-17.0	-26.8	-38.9	-49.4	[-63.2]	
Relative Feuchtigkeit	71	55	48	46	44				

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen. m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	Dynamische Höhen. dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	681	- 2.8	73	1 000	905	- 2.9	72
2 000	600	- 3.0	55	2 000	796	- 3.2	55
3 000	527	- 8.7	48	3 000	699	- 9.1	48
4 000	464	-15.3	46	4 000	613	-15.7	46
5 000	404	-22.6	44	5 000	532	-23.3	44
6 000	352	-30.4	43	6 000	463	-31.3	
7 000	305	-38.6		7 000	399	-38.9	
8 000	264	-43.2		8 000	343	-43.3	
9 000	227	-48.7		9 000	295	-50.3	
10 000	193	-55.0		10 000	248	-56.8	
11 000	165	-62.3		11 000	212	[-63.2]	
12 000	140	[-63.2]		12 000	180	[-63.2]	
13 000	120	[-63.0]		13 000	153	[-62 9]	
14 000	102	[-62.6]		14 000	129	[-62.5]	
15 000	86	[-62.3]		15 000			

19.·März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2529.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T \quad (0{\cdot}144.-0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 03 Min. 00 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: ENE 1 m. p. s. 0 ⊙, ∞kranz.
b) Temperatur beim Aufstieg: —4.1°; relative Feuchtigkeit: 92%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Kleinhartberg, Post Fügen (Tirol), 600 m, 95 km, N 168°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 6 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 44 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 15.3 m. p. s.
Grösste Höhe: 16 360 m.
Tiefste Temperatur: — 60.2°.
Ventilation genügt bis: 11'110 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 03 00	722.7	963.5	507	497	- 4.1	} 1.37	92	} 2.6	
03 20	718	957	560	550	- 4.8		92		
05 31	676	901	1 040	1 020	- 0.7	-0.86	82	3.7	Inversion
09 22	600	800	1 980	1 940	- 5.4	0.50	63	4.1	
09 51	590	787	2 110	2 070	- 5.3	-0.08	62	4.6	kleine Inversion
12 24	539	719	2 810	2 760	-10.3	0.71	55	4.6	
12 49	533	711	2 900	2 840	-10.4	0.11	54	3.5	kleine Störung
13 23	521	695	3 080	3 020	-11.0	0.34	53	5.1	
15 17	487	649	3 590	3 520	-15.8	0.94	51	4.5	
15 32	482	643	3 670	3 590	-15.8	0.00	51	5.2	Isotherm
18 54	429	572	4 530	4 440	-22.6	0.79	48	4.3	
23 37	353	471	5 930	5 810	-33.7	0.19	45	4.9	
28 57	295	393	7 180	7 030	-39.3	0.45		3.9	
29 19	290	387	7 300	7 150	-39.2	-0.09		5.3	Störung

507— 710 m ENE 1.5 m p.s.
710— 1160 m N 84° W 2.5 m.p.s.
1160— 1400 m N 75° W 5.0 m.p.s.
1400— 1890 m S 79° W 4.5 m.p.s.
1890— 2150 m W 3.5 m.p.s.
2150— 2430 m N 74° E 4.5 m.p.s.
2430— 2700 m } 2.0 m p.s.
2700— 3240 m } N 29° E 3 5 m.p.s.
3240— 3510 m } }
3510— 3790 m N 19° E } 4.5 m.p.s.
3790— 4040 m N 11° E 7.0 m p.s.
4010— 4300 m } 6.0 m.p.s.
4300— 4560 m } N 7.5 m.p.s.
4560— 4860 m } 9.0 m.p.s.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
30 08	286	381	7 390	7 240	-39.5	0.32		1.9	
34 31	246	328	8 410	8 240	-44.7	0.51		3.9	
38 37	214	285	9 330	9 140	-51.4	0.73		3.7	
44 08	177	236	10 550	10 330	-58.0	0.54		3.7	Ende der Troposphäre.
46 32	162	216	11 110	10 880	-58.5	0.09		3.9	
49 22	146	195	11 770	11 520	[-57.7]	-0.12		3.9	Von hier ab Ventilation
51 26	133	177	12 360	12 100	[-56.6]	-0.19		4.8	ungenügend.
55 18	116	155	13 230	12 950	[-55.1]	0.17		3.7	
9 00 49	95	127	14 510	14 200	[-54.9]	0.02		3.9	
09 02	71	95	16 360	16 010	[-57.3]	-0.13		3.8	Höchster Punkt, Platzmarke.
10 44	75	100	16 020	15 670	[-59.3]	-0.58		3.4	
12 42	91	121	14 800	14 480	-57.3	0.16		10.3	Ventilation genügt wieder.
17 04	132	176	12 540	12 280	-58.0	-0.03		8.6	
19 19	156	208	11 490	11 250	-60.2	-0.21		7.8	
20 21	171	228	10 920	10 690	-60.0	0.03		9.3	Wiedereintritt in die Tropo-
25 59	249	332	8 490	8 310	-45.3	0.60		7.2	sphäre.
27 40	276	368	7 790	7 640	-40.4	0.71		6.9	
29 38	310	413	7 000	6 860	-38.1	0.29		6.8	Störung.
31 25	345	460	6 260	6 130	-35.0	0.42		6.9	
35 02	421	561	4 830	4 740	-24.1	0.77		6.5	
35 53	438	584	4 550	4 460	-21.0	1.07		5.7	
39 04	512	683	3 370	3 310	-12.7	0.71	44	6.1	
39 15	517	689	3 300	3 230	-12.6	0.14	44	6.6	kleine Störung.
39 48	533	711	3 070	3 010	-11.0	0.69	44	7.1	
40 21	548	731	2 850	2 800	-10.4	0.28	44	6.5	kleine Störung.
43 14	626	835	1 820	1 780	- 3.4	0.68	49	6.0	
44 43	662	883	1 370	1 350	- 0.4	0.68	48	5.0	
46 34	707	943	850	830	0.9	0.25	49	4.7	
46 46	716	955	750	730	0.6	-0.03	49	8.4	Inversion. Landung.

4860— 6020 m	N 6° W	}	12.5 m.p.s.
6020— 6260 m	N 15° W	}	18.0 m.p.s.
6260— 6960 m			28.0 m.p.s.
6960— 7380 m			37.0 m.p.s.
7380— 8060 m	N 16° W		40.0 m.p.s.
8060— 8520 m			
8520— 8740 m		}	32.0 m.p.s.
8740—10750 m	N 11° W		

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.	1028	1940	2957	4096	5394	6920	8819	11352	15671
Temperatur C° . . .	-0.7	-5.4	-10.8	-19.9	-30.5	-37.9	-49.1	[-57.9]	[-56 9]
Relative Feuchtigkeit	82	63	53	49	46				

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	679	-0.9	83	1 000	904	-0.8	82
2 000	598	-5.4	63	2 000	793	-5.3	62
3 000	526	-10.8	53	3 000	697	-10.9	53
4 000	461	-18.5	55	4 000	609	-19 0	50
5 000	402	-26.6	47	5 000	529	-27.3	47
6 000	350	-34.0		6 000	459	-34.5	
7 000	303	-37.7		7 000	396	-38.1	
8 000	262	-42.7		8 000	340	-43.5	
9 000	225	-49.0		9 000	292	-50.3	
10 000	193	-55.2		10 000	249	-56.4	
11 000	165	-58.3		11 000	212	[-58.3]	
12 000	141	[-57.3]		12 000	180	[-56.7]	
13 000	121	[-55.5]		13 000	153	[-55.1]	
14 000	100	[-55.0]		14 000	125	[-55.1]	
15 000	84	[-56.0]		15 000	107	[-56.4]	
16 000	74	[-57.0]		16 000	95	[-57.3]	

20. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2526.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.179 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 00 Min. 21 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: ENE 8 m.p.s. o ⊙.
b) Temperatur beim Aufstieg: —3.5°; relative Feuchtigkeit: 67%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Autorf bei Kochel, 633 m, 50 km, N 205°.
Dauer des Aufstiegs: 58 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 26 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 9.7 m.p.s.
Grösste Höhe: 17 870 m.
Tiefste Temperatur: — 56.8°.
Ventilation genügt bis 11 990 m.
Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 58 Min. 24 Sek. beobachtet; aus dem Diagramm ergaben sich 58 Min. 23 Sek.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 00 21	719.6	959.4	507	497	– 3.5	0.75	67	5.0	
01 34	687	916	870	850	– 6.2		67		
02 14	671	895	1 060	1 030	– 5.4	-0.43	68	4.7	
02 54	655	873	1 240	1 220	– 3.1	-1.22	67	4.7	Inversion.
07 11	563	751	2 430	2 380	– 7.9	0.40	51	4.6	
15 30	412	549	4 780	4 680	-24.1	0.69	42	4.7	
17 45	377	503	5 420	5 310	-27.8	0.57	41	4 8	
20 19	335	447	6 260	6 130	-33.8	0.72		5.4	
21 44	315	420	6 690	6 550	-36.1	0.54	40	5.0	
22 53	299	399	7 050	6 910	-37.3	0.33	40	5.2	
25 01	271	361	7 720	7 570	-38.0	0.10	40	5.3	Fast isotherm.
28 09	232	309	8 780	8 600	-45.8	0.74	40	5.6	
31 17	194	259	9 960	9 760	-49.7	0.33	40	6.3	
32 02	185	247	10 270	10 060	-51.8	0.68	39	6.9	Ende der Troposphäre.
37 53	142	189	11 990	11 740	-52.8	0.06	40	4.9	
43 52	112	149	13 520	13 240	[-53.0]	0.01	39	4.3	Von hier ab Ventilation
51 09	83	111	15 450	15 120	[-53.6]	0.03	38	4.4	ungenügend.
55 47	66	88	16 930	16 560	[-55.2]	0.11	38	5.3	
58 44	57	76	17 870	17 480	[-55.7]	0.05	38	5.3	Höchster Punkt, Platzmarke.
9 01 22	74	99	16 200	15 850	-56.8	-0.07	37	10.6	Ventilation genügt wieder.
04 17	103	137	14 100	13 800	-56.2	0.03	37	12.0	
07 29	137	183	12 280	12 020	-55 0	0.07	37	9.5	
07 76	145	193	11 910	11 670	-53.6	0.39	37	7.7	
11 37	189	252	10 210	10 000	-53.6	0.00	38	8.5	Wiedereintritt in die Tropo-
14 35	229	305	8 970	8 790	-49.7	0.32	39	6.9	sphäre.
16 26	266	355	7 970	7 810	-41.6	0.81	40	9.0	
17 23	299	399	7 180	7 030	-40.9	0.09	40	14.2	
20 04	410	547	4 960	4 860	-26.6	0.65	41	13.8	
23 01	534	712	3 000	2 940	-12.5	0.72	42	11.1	
25 19	656	875	1 400	1 370	– 1.8	0.67	49	11.5	
25 50	680	907	1 114	1 090	– 5.0	-1.13	50	9.2	Inversion.
26 04	696	928	930	910	– 4.1	0.49	55	13.1	Landung.

507— 800 m ENE } 9.0 m. p. s.
800— 1090 m S 82° E }
1090— 1370 m S 68° E } 6.0 m. p. s.
1370— 1640 m S 51° E }
1640— 1920 m } S 70° E 4.0 m. p. s.
1920— 2200 m } 6.0 m. p. s.
2200— 3040 m S 86° E } 5.0 m. p. s.
3040— 3320 m S 89° E }
3320— 3610 m N 88° E 7.0 m. p. s.
3610— 3890 m } N 80° E 9.0 m. p. s.
3890— 4170 m }
4170— 4450 m N 76° E } 10.0 m. p. s.
4450— 4730 m N 71° E 8.0 m. p. s.
4730— 5010 m } N 61° E 9.0 m. p. s.
5010— 5290 m } 11.0 m. p. s.
5290— 5610 m N 65° E }
5610— 6880 m N 62° E } 12.5 m. p. s.
6880— 7190 m } N 44° E 15.0 m. p. s.
7190— 9230 m } 27.0 m. p. s.
9230—10370 m N 10° E 20.0 m. p. s.
10370—10660 m N 3° E } 22.0 m. p. s.
10660—11540 m }
11540—12620 m } N 7° E 16.0 m. p. s.
12620—12880 m }
12880—13650 m N 12° E } 12.0 m. p. s.
13650—14440 m N 25° E 15.0 m. p. s.
14440 – 17740 m N 12° E 10.0 m. p. s.
Ballon geplatzt

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.	988	1895	2909	4045	5348	6882	8798	11388	15761
Temperatur C° .	-5.6	-5.9	-12.0	-20.0	-28.1	-37.2	-46.5	-52.6	[-54.4]
Relative Feuchtigkeit	68	58	49	44	41	40	40	40	38

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen. m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	Dynamische Höhen. dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	675	– 5.6	67	1 000	899	– 5.5	68
2 000	594	– 6.2	57	2 000	789	– 6.4	56
3 000	523	-12.2	49	3 000	692	-12.6	48
4 000	458	-19.1	45	4 000	604	-19.7	45
5 000	400	-25.3	42	5 000	525	-25.0	42
6 000	347	-32.0	41	6 000	455	-32.9	41
7 000	301	-37.2	40	7 000	393	-37.4	40
8 000	260	-40.1	40	8 000	337	-41.7	40
9 000	224	-46.6	40	9 000	291	-47.2	40
10 000	192	-50.2	40	10 000	249	-51.5	39
11 000	164	-52.3	39	11 000	211	-52.5	40
12 000	141	[-52.8]	40	12 000	180	[-52.9]	40
13 000	120	[-53.0]	39	13 000	155	[-53.0]	39
14 000	104	[-53 2]	39	14 000	131	[-53.3]	39
15 000	89	[-53.5]	38	15 000	113	[-53.6]	38
16 000	75	[-54.4]	38	16 000	95	[-54.8]	38
17 000	65	[-55 3]	38	17 000	81	[-55.5]	38

21. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2522.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\ (0.157 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 54 Min. 30 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: ESE 4 m.p.s., 0 ⊙.
b) Temperatur beim Aufstieg: —3.7°; relat. Feuchtigkeit: 66 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Mattighofen, Oberösterreich, 610 m, 120 km, N 94°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 11 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 46 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 18.9 m.p.s.
Grösste Höhe: 17 510 m.
Tiefste Temperatur: — 54.0°.
Ventilation genügt bis 11 300 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 54 30	711	948.0	507	497	-3.7	-0.06	66	3.4	Inversion.
55 23	695	927	690	670	-3.6		66		
56 04	683	911	820	810	-2.6	-0.72	66	3.4	
58 37	635	847	1 400	1 370	-2.6	0.00	60	3.8	Isotherm.
8 01 19	587	783	2 020	1 980	-4.2	0.26	57	3.8	
04 17	533	711	2 770	2 720	-8.8	0.61	57	4.2	
06 15	499	665	3 280	3 220	-9.9	0.22	54	4.3	
08 33	465	620	3 820	3 750	-12.9	0.55	52	3.9	
11 05	428	571	4 460	4 370	-14.5	0.25	50	4.2	
15 23	367	489	5 610	5 500	-19.7	0.45	49	4.5	
16 32	323	431	6 550	6 420	-23.4	0.39	49	3.8	
24 09	279	372	7 610	7 450	-29.9	0.61	48	3.8	
27 56	245	327	8 530	8 350	-35.5	0.61		4.0	
32 23	210	280	9 580	9 380	-43.4	0.75		3.9	
34 20	197	263	10 000	9 800	-45.7	0.89		3.9	Ende der Troposphäre.
38 06	172	229	10 900	10 670	-53.7				
39 11	166	221	11 130	10 900	-54.0	0.18		3.5	
43 58	137	183	12 370	12 110	[-53.4]	-0.05		4.3	Von hier ab Ventilation
46 27	126	168	12 910	12 640	[-52.3]	-0.20		3.6	ungenügend.
52 34	100	133	14 410	14 100	[-52.3]	0.00		4.1	
57 59	83	111	15 620	15 280	[-52.0]	-0.02		3.7	
9 05 07	62	83	17 510	17 130	[-52.6]	0.03		4.4	Höchster Punkt, Platzmarke.
12 37	135	180	12 470	12 210	-52.7	0.00		11.2	Ventilation genügt wieder.
15 40	173	231	10 870	10 650	-53.9	0.08		8.7	Wiedereintritt in die Tropo-
18 17	207	276	9 710	9 510	-52.7	0.10		7.4	sphäre.
21 19	255	340	8 340	8 170	-45.7	0.51		7.5	
23 32	288	384	7 520	7 370	-41.6	0.50		6.2	
26 05	337	449	6 440	6 310	-35.2	0.59		7.1	
27 52	375	500	5 690	5 580	-29.9	0.71		7.0	
31 00	450	600	4 370	4 290	-23.4	0.49		7.0	
33 23	501	668	3 580	3 510	-19.0	0.56		5.5	
35 23	557	743	2 790	2 730	-15.6	0.43		6.6	
37 50	634	845	1 800	1 760	-8.8	0.69		6.7	
38 39	655	873	1 550	1 520	-8.6	0.08		5.1	Fast isotherm.
40 36	714	952	870	860	-4.2	0.36		5.8	Landung.

Bemerkungen			
507— 710 m	ESE		3.5 m. p. s.
710— 920 m	S 11° E		11.0 m. p. s.
920— 1150 m	S 2° E		10.5 m. p. s.
1150— 1370 m	S 19° W		10.0 m. p. s.
1370— 1600 m	S 9° W		6.0 m. p. s.
1600— 1830 m	S 30° W		7.0 m. p. s.
1830— 2070 m	S 58° W		9.0 m. p. s.
2070— 3090 m			
3090— 3580 m	N 83° W		
3580— 4060 m	S 82° W		12.0 m. p. s.
4060— 4320 m	S 82° W		15.0 m. p. s.
4320— 4570 m			19.0 m. p. s.
4570— 4840 m	W		20.0 m. p. s.
4840— 5110 m			25.0 m. p. s.
5110— 5380 m			30.0 m. p. s.
5380— 5630 m			27.0 m. p. s.
5630— 5860 m	N 87° W		30.0 m. p. s.
5860— 6090 m			32.0 m. p. s.
6090— 6320 m			31.0 m. p. s.
6320— 7690 m			34.0 m. p. s.
7690— 7930 m	N 78° W		42.0 m. p. s.
7930— 8170 m			40.0 m. p. s.
8170— 8410 m			42.0 m. p. s.
8410—10280 m	N 80° W		40.0 m. p. s.
Ballon in ∞			

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.	899	1811	2834	3993	5338	6942	8924	11535	15926
Temperatur C°	-2.6	-3.8	-9.1	-13.5	-19.0	-26.8	-40.0	[-53.7]	[-52.2]
Relative Feuchtigkeit	65	58	56	51	49	49			

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen. m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	Dynamische Höhen. dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	669	- 2.6	64	1 000	889	- 2.6	64
2 000	589	- 4.1	57	2 000	780	- 4.4	57
3 000	518	- 9.3	56	3 000	685	- 9.4	55
4 000	454	-13.4	51	4 000	600	-13.5	51
5 000	398	-17.1	50	5 000	524	-17.5	49
6 000	348	-21.3	49	6 000	457	-21.8	49
7 000	304	-26.4	49	7 000	397	-27.2	49
8 000	264	-32.4		8 000	344	-33.4	
9 000	229	-39.2		9 000	297	-40.6	
10 000	197	-45.7		10 000	255	-47.6	
11 000	169	-53.8		11 000	217	-54.0	
12 000	145	[-53.5]		12 000	185	[-53.4]	
13 000	123	[-52.3]		13 000	157	[-52.3]	
14 000	106	[-52.3]		14 000	136	[-52.3]	
15 000	91	[-52.1]		15 000	116	[-52.2]	
16 000	78	[-52.1]		16 000	99	[-52.2]	
17 000	67	[-52.4]		17 000	84	[-52.6]	

22. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 875.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$d\,p = -\Delta T\ (0.120 - 0.000457\ p)$.
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 56 Min. 00 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: WSW 2 m. p. s. 4-1 ⊙ ci, ci-st, SW r.
b) Temperatur beim Aufstieg: 5.3°; relat. Feuchtigkeit: 56 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Petzkofen, Post Aufhausen, 396 m, 102 km, N 34°.
Dauer des Aufstiegs: 57 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 21 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 21.0 m.p.s.
Grösste Höhe: 13 460 m.
Tiefste Temperatur: — 55.4°.
Ventilation genügt bis 10 700 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 56 00	712.9	950.5	507	496	5.3		56		Bodeninversion.
56 47	702	936	630	620	6.7	-1.12	54	2.7	
58 01	684	912	850	830	5.8	0.42	54	2.9	
58 23	678	904	920	900	6.9	-1.51	52	3.3	Inversion.
59 07	668	891	1 040	1 020	6.8	-0.08	50	2.8	
8 02 18	618	824	1 670	1 640	3.0	0.60	49	3.3	
08 15	519	692	3 060	3 000	- 7.5	0.76	51	3.9	
13 02	451	601	4 130	4 050	-13.9	0.59	51	3.8	
18 10	380	507	5 410	5 300	-23.2	0.74	51	4.2	
24 05	311	415	6 850	6 710	-34.2	0.76	51	4.0	
28 44	263	351	8 000	7 840	-41.7	0.65	51	4.1	
35 49	203	271	9 710	9 510	-55.0	0.78	51	4.0	Ende der Troposphäre.
36 26	199	265	9 830	9 630	-55.0	0.00	51	3.3	
38 18	186	248	10 270	10 060	-52.8	-0.51	51	3.9	
40 13	174	232	10 700	10 480	-52.1	-0.16	51	3.8	
41 35	167	223	10 970	10 740	[-50.8]	-0.49	51	3.3	Von hier ab Ventilation ungenügend.
44 49	151	201	11 620	11 380	[-52.4]	0.24	51	3.4	
46 47	141	188	12 060	11 810	[-52.2]	-0.05	51	3.7	
47 53	135	180	12 350	12 090	[-51.1]	-0.39	51	4.3	
49 04	131	175	12 550	12 280	[-49.1]	-1.00	51	2 8	
51 45	121	161	13 070	12 790	[-48.2]	-0.17	50	3.2	
53 29	114	152	13 460	13 170	[-51.2]	0.77	49	3.8	Höchter Punkt, Platzmarke.
55 35	134	179	12 400	12 140	-49.4	0.17	50	8.3	Ventilation genügt wieder.
56 40	147	196	11 790	11 550	-52.4	-0.49	48	9.5	
57 44	161	215	11 210	10 980	-52.1	0.05	49	9.1	
58 26	170	227	10 860	10 630	-51.1	0.28	49	8.2	
59 44	187	249	10 230	10 020	-51.8	-0.11	48	8.1	
9 01 06	205	273	9 640	9 450	-55.4	-0.61	48	7.2	Wiedereintritt in die Troposphäre.
04 58	268	357	7 880	7 720	-42.9	0.71	49	7.6	
07 40	340	453	6 240	6 110	-30.9	0.73	52	10.1	
10 29	440	587	4 360	4 270	-17.5	0.71	54	11.1	
12 49	525	700	3 010	2 950	- 7.8	0.72	58	9.6	
15 30	653	871	1 280	1 250	3.8	0.67	55	10.8	
16 52	712	949	570	560	7.0	0.45	55	8.6	Landungum 9²⁰ beobachtet.

507— 670 m	W S W	6.5 m. p. s.							
670— 840 m	N 77° W	9.5 m. p. s.							
840—1020 m	S 88° W	7.0 m. p. s.							
1020—1210 m	S 49° W	4.5 m. p. s.							
1210—1840 m	S 13° W	5.0 m. p. s.							
1840—2070 m	S 39° W								
2070—2540 m	S 58° W	6.0 m. p. s.							
2540—3000 m	S 53° W	7.0 m. p. s.							
3000—3230 m	S 38° W	10.0 m. p. s.							
3230—3910 m	S 19° W	12.0 m. p. s.							
3910—4380 m	S 42° W								
4380—5130 m	S 37° W	17.0 m. p. s.							
5130—5370 m	S 19° W								
5370—6830 m	S 33° W	21.0 m. p. s.							
6830—7810 m	S 31° W in Ci. str.	30.0 m. p. s.							

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.	935	1872	2907	4068	5397	6953	8856	11421	
Temperatur C°	6.8	1.1	-6.8	-14.0	-24.2	-35.9	-50.2	[-52.4]	
Relative Feuchtigkeit	51	49	51	51	51	51	51	51	

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	671	6.8	51	1 000	893	6.8	50
2 000	592	0.2	50	2 000	787	0.1	50
3 000	522	- 7.2	51	3 000	691	- 7.6	51
4 000	459	-13.1	51	4 000	605	-13.6	51
5 000	401	-20.5	51	5 000	528	-21.2	51
6 000	349	-28.5	51	6 000	459	-29.0	51
7 000	304	-35.3	51	7 000	397	-36.3	51
8 000	263	-41.7	51	8 000	341	-43.3	51
9 000	226	-50.0	51	9 000	292	-51.5	51
10 000	194	-54.3	51	10 000	249	-53.0	51
11 000	166	[-50.9]	51	11 000	213	[-51.5]	51
12 000	142	[-52.3]	51	12 000	181	[-51.2]	51
13 000	122	[-48.3]	50	13 000	156	[-49.8]	50

23. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 873.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T \;(0.111 - 0.000457\,p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 49 Min. 00 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: C, 3° ⊙ ci, ci-str, SSW r, a-cu, a-str.
b) Temperatur beim Aufstieg: 0.9°; relative Feuchtigkeit: 84%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Oberhatzkofen a. Laaber, 419 m, 71 km, N 27°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 21 Minuten.
Dauer der Fahrt. ?
Mittlere Fluggeschwindigkeit: ca 10.5 m. p. s.
Grösste Höhe: 18910 m.
Tiefste Temperatur: — 60.1°.
Ventilation genügt bis 11200 m.
Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 81 Min. 11 Sek. beobachtet; aus dem Diagramm ergaben sich 81 Min. 10 Sek.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 49 00	710.6	947.4	507	496	0.9	0.78	84	3.3	
49 16	706	941	560	550	0.5		83		
49 46	696	928	670	660	4.9	-3.83	74	3.8	Inversion.
50 55	674	899	940	920	6.7	-0.69	57	3.8	
52 38	643	857	1 320	1 300	4.9	0.47	48	3.7	
56 39	566	755	2 340	2 300	- 3.0	0.77	46	4.2	
58 02	540	720	2 710	2 660	- 5.3	0.62	48	4.5	
8 01 50	473	631	3 740	3 660	-13.3	0.78	53	4.5	
06 29	397	529	5 050	4 950	-20.1	0.52	54	4.7	
09 06	365	487	5 670	5 550	-24.9	0.78	55	3.9	
12 46	320	427	6 610	6 480	-32.1	0.76	54	4.3	
16 19	281	375	7 520	7 360	-39.4	0.81	53	4.2	
20 29	234	312	8 740	8 560	-50.2	0.88	52	4.9	
24 22	197	263	9 850	9 650	-56.3	0.55	52	4.8	
27 24	175	233	10 600	10 380	-60.1	0.51	52	4.1	Ende der Troposphäre.
28 15	170	227	10 780	10 560	-59.8	-0.17	53	3.5	
29 50	159	212	11 200	10 970	-54.6	-1.23	53	4.5	
32 19	145	193	11 800	11 550	[-53.5]	-0.19	53	4.0	Von hier ab Ventilation
35 38	129	172	12 550	12 290	[-51.4]	-0.28	51	3.8	ungenügend.
39 57	110	147	13 580	13 300	[-53.9]	0.25	50	4.0	
43 55	98	131	14 330	14 020	[-53.4]	-0.07	49	3.1	
47 43	89	119	14 950	14 630	[-53.4]	0.00	49	2.7	
52 00	78	104	15 800	15 460	[-54.9]	0.18	48	3.3	
57 28	68	91	16 680	16 320	[-54.6]	-0.03	48	2.7	
9 02 08	59	79	17 590	17 210	[-55.6]	0.11	47	3.3	
05 52	53	71	18 270	17 870	[-55.6]	0.00	48	3.1	
10 10	48	64	18 910	18 500	[-54.4]	-0.19	48	2.5	Höchster Punkt, Platzmarke.
12 11	57	76	17 820	17 430	[-59.2]	-0.44	48	9.0	
13 29	65	87	16 980	16 610	-57.7	0.18	48	10.8	Ventilation genügt wieder.
14 40	73	97	16 260	15 910	-57.7	0.00	48	10.1	
16 59	87	116	15 140	14 820	-55.6	0.19	49	8.1	
19 15	105	140	13 930	13 640	-53.9	0.82	49	8.9	
19 53	111	148	13 580	13 290	-54.8	-0.25	49	9.4	
21 00	121	161	13 020	12 750	-54.6	0.04	50	8.3	
22 02	132	176	12 460	12 200	-52.5	0.37	49	9.1	
23 41	150	200	11 640	11 400	-54.6	-0.26	49	8.3	
24 43	163	217	11 110	10 880	-54.6	0.00	48	8.6	
26 08	181	241	10 440	10 220	-58.7	-0.61	49	7.9	Wiedereintritt in die Tropo-
28 08	206	275	9 620	9 420	-55.6	0.38	50	6.8	sphäre.
32 09	267	356	7 920	7 760	-44.2	0.67	53	7.1	
34 28	307	409	6 970	6 830	-35.5	0.91	56	6.9	
36 33	387	516	5 450	5 340	-22.4	0.86	58	12.2	
38 36	461	615	4 140	4 060	-14.5	0.60	63	11.6	
40 08	554	739	2 720	2 670	- 5.3	0.65	67	13.9	
42 01	646	861	1 500	1 470	- 3.8	0.74	61	10.8	Registrierung bricht ab.

507— 730 m	S S W	2.0 m. p. s.	
730— 960 m	S 81° W	5.5 m. p. s.	
960— 1180 m	N 86° W	4.0 m. p. s.	
1180— 1410 m	N 74° W	1.0 m. p. s.	
1410— 1920 m	S 17° E	1.5 m. p. s.	
1920— 2170 m	S 10° E	2.5 m. p. s.	
2170— 2440 m	S 5° W	4.5 m. p. s.	
2440— 2700 m	S	8.5 m. p. s.	
2700— 3240 m	S 14° W	9.0 m. p. s.	
3240— 3510 m	S 27° W	9.0 m. p. s.	
3510— 4060 m	S 36° W	10.0 m. p. s.	
4060— 5170 m	S 8° W		
5170— 8310 m	S 2° W	20.0 m. p. s.	
8310— 9750 m	S 10° E		
9750—10500 m	S 2° W		
10500—13780 m	S 38° W	8.0 m. p. s.	
13780—14500 m	S 72° W	13.0 m. p. s.	
14500—15800 m	N 85° W		
15800—18740 m	N 73° W	10.0 m. p. s.	
18740—18890 m	S 67° W		
Ballon geplatzt			
18890—15610 m	S 67° W	14.0 m. p. s.	
hinter ci entschwunden.			

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.	906	1840	2874	4031	5360	6920	8812	11337	15706
Temperatur C° . . .	6.7	-0.5	-7.1	-15.4	-23.4	-35.9	51.7	[-53.7]	[-54.8]
Relative Feuchtigkeit	58	47	49	53	55	53	52	53	48

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	669	6.4	56	1 000	889	6.3	55
2 000	591	- 0.4	47	2 000	784	- 0.8	47
3 000	521	- 7.7	49	3 000	689	- 8.0	50
4 000	457	-14.8	53	4 000	604	-15.1	53
5 000	400	-19.8	54	5 000	525	-20.6	54
6 000	349	-27.5	55	6 000	459	-28.3	54
7 000	303	-35.3	54	7 000	396	-36.4	53
8 000	262	-43.8	53	8 000	340	-45.4	52
9 000	225	-51.7	52	9 000	291	-52.8	52
10 000	192	-57.2	52	10 000	248	-58.2	52
11 000	165	-57.0	53	11 000	211	-53.9	53
12 000	141	[-53.0]	53	12 000	180	[-52.2]	52
13 000	121	[-52.5]	51	13 000	155	[-53.1]	50
14 000	103	[-53.6]	50	14 000	132	[-53.4]	49
15 000	88	[-53.6]	49	15 000	112	[-54.1]	48
16 000	75	[-54.8]	48	16 000	96	[-54.7]	48
17 000	64	[-55.1]	48	17 000	81	[-55.4]	47
18 000	55	[-55.6]	48	18 000	69	[-55.2]	48

24. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 724.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.103 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 58 Min. 03 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: WSW 6 m.p.s. 8^1 ⊙, ci-str. SW m, a-str., a-cu S m.
b) Temperatur beim Aufstieg: 5.5°; relative Feuchtigkeit: 84%.

Flugrichtungen bis zum Verschwinden d. Ballons: Siehe Visierung.
Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Wies, F. Mauern b. Moosburg, ca. 480 m, 50 km, N 30°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 22 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 10.1 m.p.s.
Grösste Höhe: 16360 m.
Tiefste Temperatur: — 59.9°.
Ventilation genügt bis 11340 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 58 03	711.0	947.9	507	497	5.5	0.25	84	4.4	
59 25	680	907	870	850	4.6		84		
59 55	671	895	980	960	5.4	-0.07	74	3.7	Inversion.
8 01 25	639	852	1380	1350	5.2	0.05	65	4.4	Fast isotherm.
03 36	593	791	1980	1940	1.6	0.60	57	4.6	
05 29	557	743	2480	2430	- 2.5	0.82	72	4.4	
06 17	543	724	2680	2630	- 3.8	0.64	69	4.2	
10 06	478	637	3670	3600	-11.8	0.81	79	4.3	
11 04	461	615	3950	3870	-11.8	0.00	74	4.8	Fast isotherm.
12 13	439	585	4320	4240	-14.0	0.59	74	5.4	
12 47	429	572	4500	4410	-14.2	0.11	77	5.1	Isotherm.
16 13	375	500	5510	5400	-20.5	0.62	80	4.9	
19 08	338	451	6270	6140	-25.8	0.70	79	4.4	
22 54	285	380	7480	7330	-33.7	0.65	77	5.4	
26 15	246	328	8510	8340	-41.9	0.80	75	5.1	
27 40	230	307	8970	8780	-45.2	0.73	74	5.3	
31 26	196	261	10010	9810	-52.9	0.73	73	4.6	
33 55	175	233	10730	10510	-59.5	0.92	72	4.8	Ende der Troposphäre.
35 20	166	221	11070	10840	-59.6	0.03	73	3.9	
36 23	159	212	11340	11100	-57.0	-0.96	73	4.3	
37 32	152	203	11620	11380	[-56.8]	-0.07	72	5.4	Von hier ab Ventilation ungenügend.
39 59	139	185	12190	11940	[-53.6]	-0.56	71	3.9	
47 11	108	144	13820	13530	[-53.5]	-0.01	70	3.8	
55 18	80	107	15760	15420	[-52.6]	-0.05	67	4.0	
57 36	73	97	16360	16000	[-52.6]	0.00	66	4.3	Höchster Punkt, Platzmarke.
58 36	81	108	15680	15350	-54.7	-0.48	66	11.2	Ventilation genügt wieder.
9 00 37	99	132	14490	14080	-54.6	0.01	66	9.9	
02 01	112	149	13590	13310	-52.7	0.21	66	10.6	
04 45	153	204	11580	11340	-53.2	-0.02	65	12.3	
05 10	158	211	11370	11140	-55.5	-1.13	65	8.2	
05 38	164	219	11130	10900	-55.5	0.00	64	6.8	
06 41	181	241	10510	10290	-59.9	-0.27	65	9.9	
07 22	191	255	10170	9970	-59.8	0.03	65	8.2	Wiedereintritt in die Troposphäre.
08 37	220	293	9280	9090	-52.6	0.80	70	12.0	
10 30	285	380	7540	7390	-36.7	0.92	74	15.4	
13 04	374	499	5600	5490	-22.6	0.73	78	12.6	
15 08	452	603	4190	4100	-13.6	0.64	83	11.4	
17 17	540	720	2810	2760	- 5.6	0.58	91	10.6	
20 12	683	911	940	920	5.5	0.59		10.7	Landung $^1/_2$10 h beobachtet.

Bemerkungen		
507— 770 m	W S W	8.0 m. p. s.
770—1010 m	N 74° W	4.0 m. p. s.
1010—1280 m	N 73° W	6.0 m. p. s.
1280—1550 m	N 82° W	7.0 m. p. s.
1550—1830 m	S 85° W	3.5 m. p. s.
1830—2100 m	S 4° W	2.0 m. p. s.
2100—2620 m	S 16° E	
2620—3130 m	S 38° E	2.5 m. p. s.
3130—3940 m	S 12° E	5.0 m. p. s.
3940—4870 m	S 5° W	13.5 m. p. s.
4870—8140 m	S 6° W hinter a. cu.	18.0 m. p. s.

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.	911	1847	2886	4050	5396	6978	8923	11461	15830
Temperatur C° ...	5.0	2.2	-6.1	-12.9	-20.5	-31.5	-46.4	[-56.3]	[-52.6]
Relative Feuchtigkeit	75	58	72	74	80	77	74	72	66

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen. m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	Dynamische Höhen. dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1000	669	5.3	73	1000	891	5.4	73
2000	591	1.3	58	2000	785	1.1	59
3000	521	- 6.5	73	3000	691	- 6.9	73
4000	457	-12.2	74	4000	604	-12.6	74
5000	402	-17.4	79	5000	529	-18.0	79
6000	351	-24.0	79	6000	460	-24.8	79
7000	305	-30.7	78	7000	400	-31.5	77
8000	265	-38.0	76	8000	345	-39.2	76
9000	229	-45.6	74	9000	297	-46.9	74
10000	196	-52.9	73	10000	253	-54.8	73
11000	168	-59.6	73	11000	216	-58.0	73
12000	143	[-54.7]	71	12000	184	[-53.6]	71
13000	123	[-53.5]	71	13000	156	[-53.5]	70
14000	105	[-53.4]	70	14000	133	[-53.2]	69
15000	89	[-52.9]	68	15000	113	[-52.7]	68
16000	77	[-52.6]	67	16000	97	[-52.6]	66

25. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 723.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.054 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 08 Min. 00 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: W 3 m. p. s. $10^1 \equiv {}^1$.
b) Temperatur beim Aufstieg: —0.6°; relative Feuchtigkeit: 100%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: in ≡ verschwunden.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Buch a. Erlbach 449 m, 48 km, N 43°.
Dauer des Aufstieges: 1 Stunde 9 Minuten.
Dauer der Fahrt: 2 Stunden 12 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 6.1 m. p. s.
Grösste Höhe: 21 360 m.
Tiefste Temperatur: – 56.1°.
Ventilation genügt bis 12 750 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung:

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient Δ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 08 00	701.5	935.3	507	497	– 0.6	0.00	100	4.1	Isotherm.
08 18	695	927	580	570	– 0.6		100		
08 53	681	908	750	730	4.4	-3.03	84	4.7	Inversion.
10 41	638	851	1 280	1 250	6.9	-0.47	56	4.9	
11 55	611	815	1 630	1 600	5.7	0.34	52	4.8	
15 04	552	736	2 450	2 400	– 0.8	0.79	55	4.3	
19 05	475	633	3 630	3 560	– 9.5	0.74	67	4.9	
20 19	453	604	3 990	3 920	-10.9	0.38	65	5.0	
22 07	419	559	4 590	4 500	-14.7	0.64	64	5.5	
25 10	373	497	5 460	5 350	-22.4	0.89	69	4.8	
26 24	353	471	5 860	5 740	-22.5	0.02	63	5.5	Fast isotherm.
27 27	338	451	6 180	6 060	-23.4	0.28	60	5.0	
30 51	290	387	7 280	7 140	-30.9	0.68	56	5.4	
34 05	248	331	8 380	8 210	-39.7	0.81	56	5.6	
37 14	212	283	9 430	9 240	-48.5	0.83	55	5.6	
39 51	183	244	10 380	10 170	-55.8	0.77	54	6.1	Ende der Troposphäre.
40 56	172	229	10 780	10 550	-55.7	-0.03	55	6.1	
42 17	162	216	11 160	10 930	-53.2	-0.65	55	4.8	
42 58	157	209	11 360	11 130	-53.1	-0.05	55	5.0	
44 13	148	197	11 740	11 500	-50.9	-0.58	53	5.1	
45 35	139	185	12 160	11 900	-49.9	-0.24	54	5.0	
47 40	127	169	12 750	12 480	-49.8	-0.02	54	4.8	
49 31	118	157	13 230	12 950	[-48.8]	-0.21	54	4.3	Von hier ab Ventilation ungenügend.
52 00	105	140	14 000	13 700	[-49.2]	0.05	53	5.2	
57 52	81	108	15 700	15 370	[-49.9]	0.04	55	4.8	
9 01 20	69	92	16 750	16 390	[-51.2]	0.12	52	5.0	
05 35	56	75	18 110	17 710	[-52.7]	0.11	53	5.3	
08 36	50	67	18 840	18 430	[-52.3]	-0.05	53	4.1	
13 40	41	55	20 130	19 690	[-52.2]	-0.01	52	4.2	
16 42	34	45	21 360	20 880	[-51.4]	-0.07	51	6.7	Höchster Punkt, Ballon geplatzt.
18 25	41	55	20 130	19 680	[-54.8]	-0.28	51	11.9	
22 52	59	79	17 800	17 410	[-56.1]	-0.06	52	8.7	
26 31	80	107	15 850	15 510	[-53.6]	0.13	52	8.9	
28 53	92	123	14 940	14 630	[-52.3]	0.14	53	6.3	
33 32	126	168	12 890	12 620	-49.1	0.16	51	7.4	Ventilation genügt wieder.
37 46	158	211	11 410	11 180	-51.7	-0.18	49	5.8	
39 40	174	232	10 390	10 570	-56.1	-0.71	49	5.4	
41 23	188	251	10 300	10 090	-55.7	0.08	50	4.8	Wiedereintritt in die Troposphäre.
44 30	218	291	9 340	9 150	-49.8	0.62	52	5.1	
49 10	265	353	8 030	7 870	-38.5	0.86	54	4.7	
52 06	297	396	7 240	7 090	-32.2	0.74	53	4.5	
55 48	343	457	6 200	6 080	-24.6	0.74	53	4.6	
57 16	356	475	5 930	5 810	-23.2	0.51	52	3.1	
58 10	369	492	5 670	5 560	-23.7	-0.19	56	4.7	Inversion.
10 03 15	438	584	4 400	4 310	-14.7	0.71	62	4.2	
07 55	510	680	3 230	3 170	– 7.2	0.64	73	4.2	
12 29	583	777	2 170	2 130	1.8	0.85	59	3.9	
15 56	642	856	1 390	1 360	7.8	0.77	46	3.8	
17 55	673	897	1 000	980	7.9	0.03	53	3.2	Fast isotherm.
19 37	710	947	560	550	10.6	0.61	56	4.4	Landung.

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	801	1743	2792	3965	5309	6900	8849	11 414	15 859
Temperatur C° . . .	4.8	4.5	-3.8	-11.2	-22.0	-29.4	-45.3	-51.5	[-50.6]
Relative Feuchtigkeit	80	52	59	55	59	57	55	54	54

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	660	5.6	70	1 000	879	5.7	69
2 000	584	2.8	53	2 000	775	2.4	53
3 000	514	- 5.1	61	3 000	680	- 5.5	61
4 000	452	-11.0	65	4 000	597	-11.4	65
5 000	396	-18.4	67	5 000	523	-19.2	67
6 000	346	-22.9	61	6 000	453	-23.3	60
7 000	301	-29.2	57	7 000	395	-30.0	56
8 000	262	-36.8	56	8 000	341	-38.1	56
9 000	226	-45.1	55	9 000	293	-46.6	55
10 000	194	-52.9	54	10 000	249	-54.9	54
11 000	166	-54.3	55	11 000	213	-53.2	55
12 000	142	-50.2	54	12 000	181	-49.9	54
13 000	122	[-49.3]	54	13 000	156	[-48.8]	54
14 000	105	[-49.2]	53	14 000	133	[-49.4]	53
15 000	90	[-49.6]	54	15 000	113	[-49.8]	54
16 000	78	[-50.2]	54	16 000	97	[-50.8]	53
17 000	66	[-51.5]	52	17 000	83	[-52.0]	53
18 000	57	[-52.6]	53	18 000	72	[-52.6]	53
19 000	48	[-52 3]	53	19 000	60	[-52.2]	52
20 000	41	[-52.2]	52	20 000	51	[-51.9]	52
21 000	35	[-51.5]	52				

26. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 717.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.105 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 08 Min. 20 Sekunden M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: W 3 m. p. s., $9^{o\cdot 1}$ ⊙ ci, ci-str. S m, str.
b) Temperatur beim Aufstieg: 5.6°; relative Feuchtigkeit: 84 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Oberdorf, P. Tandern, 537 m, 38 km, N 229°.
Dauer des Aufstieges: 39 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 02 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 10.2 m.p.s.
Grösste Höhe: 13 330 m.
Tiefste Temperatur: - 59.7°.
Ventilation genügt bis 12 060 m.
Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 38 Min. 30 Sek. beobachtet; aus dem Diagramm ergaben sich 38 Min. 31 Sek.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 08 20	705.5	940.6	507	497	5.6	0.77	84	5.5	
08 53	690	920	690	670	4.2		85		
09 58	659	879	1 060	1 040	7.2	-0.80	73	5.8	Inversion.
11 19	622	849	1 540	1 510	5.4	0.38	66	5.8	
14 25	543	724	2 630	2 580	- 0.6	0.55	61	5.9	
17 21	480	640	3 600	3 530	- 9.3	0.90	66	5.1	
20 54	407	543	4 850	4 750	-18.0	0.69	71	5.9	
24 10	344	459	6 090	5 960	-26.6	0.70	70	6.3	
24 30	336	448	6 260	6 130	-26.8	0.12	70	8.5	kleine Störung.
28 16	279	372	7 570	7 410	-37.9	0.85	66	5.8	
31 33	234	312	8 750	8 570	-48.4	0.89	64	6.0	
35 23	190	253	10 090	9 880	-59.6	0.84	62	5.8	Ende der Troposphäre.
36 15	184	245	10 290	10 080	-59.5	-0.05		3.8	
37 06	175	233	10 610	10 390	-54.9	-1.44		6.3	Die einzelnen Punkte der
37 26	171	228	10 760	10 530	-54.3	-0.41		7.3	Stratosphäre im Auf- und
38 17	167	223	10 910	10 690	-54.8	0.32		3.0	Abstieg entsprechen sich
40 28	152	203	11 520	11 280	-51.2	-0.59		4.6	spiegelbildlich.
42 13	140	187	12 060	11 810	-51.0	-0·04		5.1	Ventilation genügt nicht.
46 51	115	153	13 330	13 050	[-52.8]	0.14		4.6	Höchster Punkt, Platzmarke.
48 50	131	175	12 490	12 230	-51.3	0.19		7.1	Ventilation genügt wieder.
50 09	150	200	11 610	11 370	-54.0	-0.31		11.1	
50 05	153	204	11 480	11 240	-53.7	0.24		7.9	
51 30	170	227	10 810	10 590	-59.7	-0.90		10.3	Wiedereintritt in die Troposphäre.
54 03	215	287	9 310	9 120	-51.9	0.52		9.8	
58 15	315	420	6 710	6 570	-29.0	0.88		10.3	
9 00 56	405	540	4 870	4 710	-18.0	0.60		11.4	
03 24	479	639	3 600	3 530	- 9.9	0.64	77	8.6	
05 18	542	723	2 630	2 580	- 1.8	0.84	72	8.5	
08 24	652	869	1 140	1 120	6.3	0.54	66	8.0	
09 19	680	907	800	780	5.6	-0.20	70	6.3	Inversion.
10 10	705	940	500	490	6.5	0.31	75	4.1	Landung vom Finder 9^{30} angegeben.

507— 850 m	W	1.5 m.p.s.
850— 1190 m	S 43° E	4.5 m.p.s.
1190— 1540 m	S 46° E	2.5 m.p.s.
1540— 2250 m	S 79° E	4.0 m.p.s.
2250— 2910 m	S 60° E	5.0 m.p.s.
2910— 3590 m	S 73° E	
3590— 3950 m	S 47° E	
3950— 4650 m	S 25° E	7.0 m.p.s.
4650 — 6170 m		
6170— 7240 m	S 42° E	12.0 m.p.s.
7240— 9370 m	S 27° E	17.0 m.p.s.
9370—10070 m		30.0 m.p.s.
10070—10320 m	S 14° E	20.0 m.p.s.
10320—10710 m		10.0 m.p.s.
10710—12640 m	S 37° W	3.0 m.p.s.
12640—12920 m	S 62° W	3.5 m.p.s.
12920—13190 m	N 78° W	
Ballon geplatzt.		

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	849	1790	2839	4010	5348	6918	8824	11 362	
Temperatur C° . . .	5.7	3.1	– 3.1	-12.9	-22.4	-33.8	-50.6	-51.1	
Relative Feuchtigkeit	79	64	62	68	70	67	64		

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	665	6.6	75	1 000	884	6.9	74
2 000	587	2.2	63	2 000	779	2.0	63
3 000	518	– 4.0	63	3 000	685	– 4.7	63
4 000	455	-12.3	68	4 000	601	-12.8	68
5 000	399	-19.2	71	5 000	524	-20.0	71
6 000	348	-26.1	70	6 000	456	-26.7	70
7 000	303	-33.3	67	7 000	396	-34.4	67
8 000	262	-41.9	65	8 000	341	-43.3	65
9 000	225	-50.7	64	9 000	292	-52.2	63
10 000	193	-58.8	62	10 000	248	-59.5	
11 000	165	-54.3		11 000	212	-52.8	
12 000	141	-51.0		12 000	181	[-51.3]	
13 000	121	[-52.4]		13 000	155	[-52.7]	

27. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 609.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\,(0.066 - 0.000457\,p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 04 Min. 05 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: W 7 m. p. s., 10^1 str.
b) Temperatur beim Aufstieg: 7.6°; rel. Feuchtigkeit: 92%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Nach 50 Sek. in str. verschwunden.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Thann, P. Wartenberg, 430 m, 43 km, N 46°.
Dauer des Aufstiegs: 58 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 45 Min.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 6.8 m. p. s.
Grösste Höhe: 18 710 m.
Tiefste Temperatur: — 57.7°.
Ventilation genügt bis: 13 330 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
							92		
8 04 05	712.5	949.9	507	497	7.6		100	5.3	
05 30	674	899	960	940	5.1	0.55	100	5.0	Inversion.
05 47	667	889	1 050	1 030	5.2	-0.12	100	4.7	
06 21	654	872	1 210	1 180	4.9	0.19	99	4.5	
07 26	631	841	1 500	1 470	3.7	0.41	100	5.4	
08 04	615	820	1 700	1 670	2.8	0.44	95	4.2	
09 01	597	796	1 940	1 900	1.6	0.50	100	4.2	
13 29	517	689	3 080	3 020	– 5.7	0.64	99	4.5	Inversion.
13 49	511	681	3 170	3 110	– 5.6	-0.11	64	4.7	
17 28	447	596	4 210	4 120	-11.1	0.53	55	4.7	
19 25	416	555	4 760	4 660	-14.1	0.55	54	5.3	
20 31	397	529	5 110	5 010	-15.8	0.48	45	5.4	
22 45	360	480	5 840	5 720	-21.3	0.75	40	4.9	
26 22	311	415	6 900	6 760	-30.7	0.89		6.2	
30 33	248	331	8 470	8 290	-43.1	0.79		6.4	Ende der Troposphäre.
35 01	191	255	10 170	9 960	-56.6	0 79		4.4	
36 03	183	244	10 450	10 230	-55.4	-0.44		7.1	
36 37	176	235	10 700	10 470	-56.1	0.28		5.3	
37 11	171	228	10 880	10 650	-56.1	0.00		6.2	
38 49	155	207	11 510	11 270	-51.8	-0.68		5.1	
42 13	132	176	12 550	12 290	-52.0	0 01		5.9	
44 25	117	156	13 330	13 050	-49.0	-0 39		4.8	Von hier ab Ventilation ungenügend.
48 00	100	133	14 360	14 050	[-51.0]	0.19		4.2	
56 46	71	95	16 570	16 220	[-53.4]	0.11		6.5	Höchster Punkt, Platzmarke.
9 02 12	51	68	18 710	18 300	[-55.2]	0.08		22.8	Ventilation genügt wieder.
03 02	61	81	17 560	17 180	-57.0	-0.16		15.9	
04 51	80	107	15 830	15 490	-55.7	0.08		13.9	Im Abstieg finden sich alle Einzelheiten des Aufstiegs wieder.
08 00	120	160	13 210	12 930	-49.7	0 23		13.7	
08 38	130	173	12 690	12 420	-51.8	-0.40		9.9	
10 25	153	204	11 630	11 390	-51.9	-0.01	35	12.8	Wiedereintritt in die Troposphäre.
12 03	186	248	10 380	10 160	-57.7	-0.46	37	19.0	
12 55	217	289	9 390	9 200	-51.5	0.63	38	12.2	
14 42	264	352	8 090	7 930	-41.7	0 75	41	5.9	
18 24	319	425	6 770	6 640	-29.7	0.91	40	4.0	
25 31	402	536	5 070	4 970	-14.8	0.88	41	3.6	
26 43	416	555	4 810	4 720	-14.1	0.27	43	3.6	
29 50	454	605	4 150	4 060	-10.3	0.57			

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
35 21	522	696	3060	3000	-3.8	0.60	61	3.3	
35 55	531	708	2920	2870	-4.2	0.29	70	4.0	Inversion.
37 52	558	744	2530	2480	-1.7	0.64	81	3.4	
39 22	580	773	2220	2180	0.5	0.72	79	3.4	
42 02	618	824	1710	1680	3.0	0.49	93	3.2	
44 33	660	880	1180	1160	5.6	0.49	83	3.5	
44 48	663	884	1140	1120	5.5	0.26	86	2.5	Inversion.
46 21	688	917	840	820	5.8	0.99	94	3.2	
48 00	706	941	630	610	7.5	0.80	87	2.2	
49 00	723	964	430	420	9.5	1.03	81	3.3	Landung, Seehöhe nach der Karte 430 m

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	930	1863	2898	4072	5423	7006	8926	11 479	15 876
Temperatur C° . . .	5.1	1.8	-4.9	-10.8	-19.0	-32.8	-48.6	-51.8	[-53.1]
Relative Feuchtigkeit	100	96	99	66	49				

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	670	5.2	100	1 000	892	5.2	100
2 000	592	1.1	95	2 000	785	0.9	95
3 000	522	- 5.0	99	3 000	691	- 5.5	100
4 000	459	-10.0	71	4 000	605	-10.5	68
5 000	403	-15.2	54	5 000	531	-15.6	54
6 000	352	-22.8	45	6 000	461	-24.0	44
7 000	307	-31.5		7 000	400	-32.8	
8 000	265	-39.8		8 000	345	-41.0	
9 000	228	-47.9		9 000	296	-49.4	
10 000	196	-55.5		10 000	253	-56.4	
11 000	168	-55.2		11 000	216	-53.6	
12 000	143	-51.9		12 000	184	-52.0	
13 000	123	-50.2		13 000	157	-49.2	
14 000	106	[-50.3]		14 000	135	[-50.8]	
15 000	90	[-51.8]		15 000	115	[-52.1]	
16 000	77	[-52.9]		16 000	97	[-53.3]	
17 000	67	[-53.8]		17 000	84	[-54.1]	
18 000	57	[-54.6]		18 000	71	[-54.9]	

28. März 1928 8 Uhr.

Instrument: Bosch No. 608.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\ (0.154 - 0.009457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 13 Min. 00 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: W 3 m.p.s., 10^1, $\circledcirc^{0\cdot1}$ ni.
b) Temperatur beim Aufstieg: 6.3°; relative Feuchtigkeit: 96 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Nach 4 Min. in ni verschwunden.
Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Obereichstätt, 409 m, 92 km, N 340°.
Dauer des Aufstieges: 1 Stunde 35 Minuten (57 Min. ausgewertet).
Dauer der Fahrt: 5 Stunden 47 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 4.4 m.p.s.
Grösste Höhe: 10 180 m (ausgewertet).
Tiefste Temperatur: — 51.5°.
Ventilation ungenügend.
Besondere Bemerkungen: Ballon nicht geplatzt. Ein Vergleich der Temperaturregistrierung mit dem Vor- und Nachtage, der Zugspitze und den aerologischen Aufstiegen in Friedrichshafen, Lindenberg usw. zeigt, dass die Temparaturwerte schon in den untersten Schichten durch Strahlung gefälscht sind.

29. März 1928 8 Uhr.

Instrument: Bosch No. 562.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\ (0.109 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 08 Min. 30 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: W 7 m.p.s., 10^1 a-str, str W m.
b) Temperatur beim Aufstieg: 3.6°; relat. Feuchtigkeit: 82 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.
Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Altenburg bei Grafing, 561 m, 33 km, N 112°.
Dauer des Aufstieges: 39 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 06 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 8.3 m.p.s.
Grösste Höhe: 11 970 m.
Tiefste Temperatur: — 57.7°.
Ventilation genügt.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn m.	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 08 30	708.4	944.4	507	497	3.4	0.63	82	4.5	507— 780 m W 9.4 m.p.s.
10 24	665	887	1 020	1 000	0.4		85		780—1050 m N 48° W 12.5 m.p.s.
10 41	656	875	1 130	1 100	0.3	0.09	85	6.4	Fast isotherm. 1050—1660 m N 49° W 13.0 m.p.s.
14 29	569	759	2 250	2 200	- 7.5	0.70	86	4.9	1660—1950 m N 43° W 13.5 m.p.s.
14 49	560	747	2 370	2 330	- 7.7	0.16	85	6.3	kleine Störung. in str.
18 23	493	657	3 350	3 290	-12.9	0.53	81	4.6	
20 01	462	616	3 840	3 770	-15.6	0.55	78	5.0	
20 25	456	608	3 940	3 860	-15.5	-0.10	79	4.3	Inversion.
26 25	362	483	5 650	5 540	-25.5	0.59	81	4.7	
31 52	287	383	7 290	7 140	-38.3	0.78	77	5.0	
33 11	269	359	7 730	7 570	-42.6	0.98	76	5.6	
39 20	202	269	9 610	9 410	-56.2	0.72	75	5.1	
40 58	187	249	10 100	9 890	-56.8	0.12		5.0	Ende der Troposphäre.
43 44	168	224	10 780	10 560	-51.7	-0.74		4.1	
47 59	140	187	11 970	11 720	-51.5	-0.02		4.7	Höchster Punkt, Platzmarke.
49 16	147	196	11 650	11 410	-55.1	-1.14		4.1	
51 39	161	215	11 070	10 840	-50.7	0.75		7.1	
52 18	176	235	10 490	10 280	-56.7	-1.05		5.8	
53 39	189	252	10 040	9 830	-57.7	-0.22		5.6	Wiedereintritt in die Troposphäre.
57 55	246	328	8 340	8 170	-49.0	0.51		6.6	
9 02 26	318	424	6 600	6 470	-35.1	0.80		6.4	
05 26	381	508	5 320	5 220	-25.5	0.75		7.1	
06 50	418	557	4 640	4 550	-20.4	0.75		8.1	
07 02	424	565	4 540	4 450	-20.4	0.00		9.5	Isotherm.
08 05	453	604	4 040	3 960	-17.1	0.67	79	7.8	
08 26	464	619	3 860	3 790	-16.9	0.11	79	8.1	Fast isotherm.
09 11	499	665	3 310	3 250	-13.8	0.56	79	12.5	
09 22	502	669	3 270	3 200	-13.8	0.00	79	4.1	Isotherm.
11 51	593	791	1 990	1 950	- 7.0	0.53	80	8.6	
14 36	706	941	610	600	- 2.2	0.67	83	8.4	Landung.

Hauptisobarenflächen

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.	879	1795	2813	3961	5284	6840	8730	11280	
Temperatur C° . .	1.2	-4.7	-10.4	-16.1	-24.2	-36.0	-51.5	-51.6	
Relative Feuchtigkeit	84	86	83	79	80	78	75		

Hauptniveauflächen

Geometrische Höhen				Dynamische Höhen			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	667	0.5	85	1 000	887	0.4	85
2 000	586	- 6.0	86	2 000	777	- 6.3	86
3 000	516	-11.0	82	3 000	683	-11.4	82
4 000	452	-15.9	79	4 000	596	-16.4	79
5 000	394	-22.1	80	5 000	519	-22.6	80
6 000	344	-28.6	80	6 000	451	-29.6	80
7 000	298	-36.5	78	7 000	389	-37.5	77
8 000	259	-44.7	76	8 000	337	-45.9	76
9 000	222	-52.2	75	9 000	288	-53.3	75
10 000	190	-56.7		10 000	245	-56.0	
11 000	163	-51.7		11 000	209	-51.6	

30. März 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 428.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\ (0.110-0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 05 Min. 30 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: S 3 m.p.s., 2° ∘ ci, a. str. WNW m.
b) Temperatur beim Aufstieg: 6.0°; relative Feuchtigkeit: 79%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Bichl, Post Kienberg, 590 m, 67 km, N 99°.
Dauer des Aufstiegs: 41 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 18 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit 14.3 m.p.s.
Grösste Höhe: 15 130 m.
Tiefste Temperatur: — 64.1°.
Ventilation genügt bis: 13 130 m.
Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 41 Min. 37 Sek. beobachtet; nach dem Diagramm ergeben sich 41 Min. 21 Sek.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen			
8 05 30	707.8	943.6	507	497	6.0	0.36	79	7.5		507— 890 m	S	4.0 m.p.s.
05 56	691	921	700	690	5.3		77			890— 1590 m	S 85° W	15.0 m.p.s.
06 08	686	915	760	750	5.3	0.00	77	5.4	Isotherm.	1590— 1920 m	S 68° W	18.0 m.p.s.
08 13	627	836	1 490	1 460	1.7	0.49	78	5.8		1920— 2620 m	S 87° W	19.0 m.p.s.
08 36	616	821	1 630	1 600	1.5	0.14	78	6.2	Kleine Störung.	2620— 3370 m	N 75° W	16.0 m p.s.
09 08	605	807	1 770	1 740	0.6	0.63	80	4.5		3370— 4910 m	N 65° W	18.0 m p.s.
09 25	596	795	1 900	1 860	0.6	0.00	79	7.1	Isotherm.	4910— 6500 m	N 70° W	18.0 m.p.s.
11 02	556	741	2 450	2 400	- 1.7	0.41	74	5.7		6500— 7980 m	N 78° W	17.0 m p.s.
11 46	538	717	2 710	2 660	- 3.6	0.73	72	6.0		7980—10110 m	N 69° W	14.0 m p.s.
12 25	521	695	2 960	2 900	- 4.0	0.16	68	6.3	Kleine Störung.	10110—11180 m	N 89° W	18.0 m.p.s.
16 35	425	567	4 540	4 450	-13.5	0.60	51	6.3		11180—11540 m	N 89° W	20.0 m.p.s.
20 44	339	452	6 220	6 090	-25.2	0.70		6.7		11540—12210 m	N 76° W	14.0 m.p.s.
24 02	286	381	7 430	7 280	-34.1	0.73		6.1		12210—13360 m	N 68° W	18.0 m.p.s.
24 24	280	373	7 580	7 430	-34.6	0.34		6.8		13360—13660 m	N 68° W	
29 03	219	292	9 250	9 060	-48.3	0.82		6.0		13660—14650 m	N 79° W	
34 10	165	220	11 060	10 830	-62.4	0.78		5.9	Ende der Troposphäre.	14650—15060 m	N 89° W	
37 00	140	187	12 070	11 820	-64.1	0.17		6.0	Abnahme der Windstärke erst ab 13 360 m.	Ballon geplatzt.		
37 48	135	180	12 290	12 030	-61.6	-1.13		4.6				
38 33	128	171	12 620	12 360	-61.4	-0.06		7.4				
39 46	118	157	13 130	12 850	-59.2	-0.44		6.9				
41 46	107	143	13 740	13 450	[-59.1]	-0.02		5.2	Von hier ab Ventilation ungenügend.			
44 00	101	135	14 110	13 810	[-55.4]	-1.02		2.7				
45 51	86	115	15 130	14 810	[-57.7]	0.22		6.0	Höchster Punkt.			
48 17	88	117	14 990	14 670	[-56.3]	0.99		1.7				
48 59	95	127	14 500	14 190	-58.4	-0.43		11.9	Ventilation genügt wieder.			
49 16	100	133	14 180	13 880	-59.7	-0.41		18.7				
49 41	108	144	13 690	13 400	-59.2	0.10		19.4	In der Stratosphäre stimmen Auf- und Abstieg in allen Einzelheiten überein.			
50 09	115	153	13 300	13 020	-61.2	-0.51		14.0				
50 37	118	157	13 140	12 870	-61.2	0.00		5.8				
51 14	126	168	12 730	12 470	-62.7	-0.37		11.0				
51 44	130	173	12 540	12 280	-63.5	-0.42		6.4				
53 45	153	204	11 540	11 300	-62.5	0.10		8.3	Wiedereintritt in die Troposphäre.			
58 08	198	264	9 910	9 710	-54.2	0.51	47	6.2				
03 53	268	357	7 890	7 730	-36.9	0.86	51	5.8				
08 53	349	465	6 020	5 900	-25.1	0.63	54	6.3				
13 02	433	577	4 420	4 330	-13.7	0.71	54	6.4				
17 04	529	705	2 870	2 810	- 4.0	0.63	46	6.4				
17 30	542	723	2 680	2 630	- 4.0	0.00	46	7.3				
19 58	605	807	1 910	1 870	1.0	0.65	57	5.2				
20 53	630	840	1 580	1 550	0.9	-0.03	65	5.9				
23 21	696	928	770	760	6.1	0.64	73	5.5	Landung 1/2 10 Uhr beobachtet.			

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	875	1805	2845	4020	5368	6950	8882	11 399	
Temperatur C° . . .	4.6	0.6	- 3.9	-11.0	-20.3	-31.7	-46.9	-63.4	
Relative Feuchtigkeit	77	80	69	56	51				

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	666	4.1	77	1 000	885	4.0	77
2 000	588	0.2	78	2 000	780	0.0	78
3 000	518	- 4.3	68	3 000	685	- 4.7	67
4 000	455	-10.5	56	4 000	600	-11.0	56
5 000	399	-17.0	51	5 000	525	-17.8	51
6 000	349	-23.9	51	6 000	459	-24.5	51
7 000	303	-31.2		7 000	397	-32.1	
8 000	263	-38.3		8 000	341	-40.0	
9 000	227	-46.4		9 000	295	-47.8	
10 000	195	-54.6		10 000	251	-56.3	
11 000	166	-62.2		11 000	213	-62.8	
12 000	141	-64.0		12 000	181	-61.8	
13 000	121	-59.9		13 000	155	[-58.9]	
14 000	103	[-55.8]		14 000	131	[-55.9]	
15 000	87	[-57.6]					

31. März 1928 8 Uhr.

Instrument Ballon No. 424.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.129 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 56 Min. 10 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: SE 5 m. p. s., 8^1_0 Ci, ci str. S S W m, str. ∞
b) Temperatur beim Aufstieg: 11.2°; relat. Feuchtigkeit: 49 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: siehe Visierung

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Heimhart, P. Eichendorf, ca. 420 m, 115 km, N 60°.
Dauer des Aufstiegs: 44 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 31 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 21.1 m. p. s.
Grösste Höhe: 13 580 m.
Tiefste Temperatur: — 62.9°.
Ventilation genügt bis: 11 540 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h	m	s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7	56	10	702.2	936.2	507	497	11.2	-0.47	49	3.8	Bodeninversion.
	57	11	683	911	740	730	12.3		48		
	57	54	665	887	960	940	11.3	0.45	46	5.2	
	59	14	633	844	1 370	1 340	9.8	0.37	43	5.1	
8	03	20	539	719	2 670	2 620	- 0.7	0.81	43	5.3	
	03	57	524	699	2 900	2 840	- 1.3	0.27		6.1	kleine Störung.
	07	53	449	599	4 110	4 030	- 9.9	0.71		5.1	
	08	47	430	573	4 440	4 360	-11.6	0.51		6.1	
	09	12	421	561	4 600	4 510	-11.7	0.06		6.4	Fast isotherm.
	12	47	366	488	5 660	5 550	-18.5	0.64		5.0	
	16	23	311	415	6 860	6 720	-27.1	0.72		5.5	
	21	05	250	333	8 390	8 220	-39.9	0.84		5.4	
	25	15	206	275	9 690	9 490	-50.0	0.78		5.2	
	31	17	154	205	11 540	11 300	-61.4	0.61		5.1	Ende der Troposphäre.
	33	15	143	191	12 000	11 750	[-61.9]	0.11		3.9	Von hier ab Ventilation ungenügend.
	35	17	132	176	12 500	12 240	[-60.4]	-0.30		4.1	
	37	21	122	163	12 990	12 720	[-61.4]	0.20		3.9	
	39	38	113	151	13 460	13 180	[-58.9]	-0.53		3.5	
	40	01	111	148	13 580	13 290	[-59.0]	0.09		5.0	Höchster Punkt, Platzmarke.
	41	29	120	160	13 090	12 820	-61.8	-0.57		5.5	Ventilation genügt wieder.
	42	02	124	165	12 890	12 620	-61.3	0.22		6.1	
	44	27	144	192	11 960	11 710	-62.9	-0.17		6.4	Wiedereintritt in die Troposphäre.
	49	36	199	265	9 910	9 710	-51.3	0.57		6.6	
	53	17	243	324	8 580	8 400	-40.3	0.83		6.0	
	55	18	268	357	7 960	7 740	-35.2	0.76		5.6	
	57	42	312	416	6 820	6 690	-25.8	0.87		7.5	
9	01	53	364	485	5 690	5 570	-17.8	0.70		4.5	
	07	26	432	576	4 390	4 300	-10.4	0.57		3.9	
	12	58	504	672	3 180	3 120	- 2.1	0.69		3.6	
	15	11	537	716	2 680	2 630	1.7	0.74		3.9	
	15	46	546	728	2 550	2 500	1.8	0.08		3.8	kleine Störung.
	21	17	626	835	1 430	1 400	8.1	0.57		3.4	
	24	26	669	892	880	860	12 1	0.73		2.9	
	25	09	679	905	760	740	11.6	-0.41		2.9	
	26	24	695	927	560	550	8.1	-1.80		2.6	Inversion.
	26	51	702	936	480	470	8.1	0.00		3.2	Landung 1/2 10 beobachtet.

Bemerkungen			
	507— 740 m	SE	7.5 m.p.s.
	740—1040 m	S 2° W	12.0 m.p.s.
	1040—1670 m	S 23° W	11.0 m.p s.
	1670—2970 m	S 32° W	7.5 m.p.s.
	2970—3580 m	S 47° W	10.0 m.p.s.
	3580—4220 m	S 70° W	21.0 m.p.s.
	4220—4890 m	S 59° W	22.0 m.p.s
	4890—6120 m	S 48° W	
	6120—7110 m	S 70° W	23.0 m.p.s.
	7110—8080 m		32.0 m.p.s. in Ci schleier

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.	821	1774	2828	4013	5373	6972	8916	11460	
Temperatur C° . . .	11.8	6.1	-1.2	-9.8	-17.4	-29.4	-45.6	[-61.6]	
Relative Feuchtigkeit	47	43							

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	662	11.2	46	1 000	880	11.0	46
2 000	585	4.4	43	2 000	777	4.2	43
3 000	517	- 2.1		3 000	684	- 2.5	
4 000	455	- 9.1		4 000	600	- 9.8	
5 000	399	-14.4		5 000	525	-15.1	
6 000	349	-21.2		6 000	459	-21 9	
7 000	305	-28.3		7 000	399	-29.5	
8 000	264	-36.8		8 000	344	-38.2	
9 000	228	-45.0		9 000	295	-46.5	
10 000	196	-52.2		10 000	253	-53.6	
11 000	167	-58.5		11 000	216	-59.6	
12 000	143	[-61.9]		12 000	183	[-61.0]	
13 000	122	[-61.4]		13 000	155	[-59.7]	

Tabelle I. Zusammenstellung der Ergebnisse der Märzfahrten.

Datum	Zeit	Grenze der Troposphäre Aufstieg m	Aufstieg t	Abstieg m	Abstieg t	Höchster Punkt	Boden	1000	2000	3000	Zugspitze	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10 000	11 000	12 000	13 000	14 000	15 000	16 000	17 000	18 000 m	Datum	Zeit
1.	08	—	—	—	—	3 890	-5.3	-0.5	-1.2	- 7.3	- 8.4																1.	08
2.	08	10 070	-57.2	10 070	-59.2	14 820	-5.3	-2.2	-1.2	- 7.0	- 7.5	-14.3	-20.4	-24.4	-32.3	-40.2	-48.6	-56.8	-57.4	-56.7	-55.3	-55.3					2.	08
3.	08	9 950	-57.7	9 790	-59.1	11 750	-3.7	3.6	-0.3	- 9.8	- 8.5	-13.1	-19.7	-27.2	-34.6	-42.5	-50.7	-57.7	-59.1								3.	08
4.	08	10 700	-59.7	10 950	-61.3	13 300	-1.1	2.9	-0.1	- 7.4	- 9.5	-11.9	-20.3	-26.9	-35.1	-42.5	-51.0	-56.8	-60.0	-57.2	-54.9						4.	08
5.	08	10 170	-58.4	9 250	-57.5	28 040	-2.3	3.5	0.0	- 7.1	- 8.4	-12.9	-19.2	-25.5	-33.3	-41.1	-49.0	-57.3	-60.0	-57.2	-55.4	-55.0	-54.7	-54.3	-53.8	-53.4	5.	08
6.	08	10 230	-57.2	9 880	-58.2	16 040	-3.8	0.3	-1.1	- 6.8	- 7.1	-12.8	-19.2	-27.3	-35.3	-43.1	-49.7	-55.7	-57.1	-54.7	-53.5	-53.3	-53.2	-53.1			6.	08
7.	08	9 840	-53.9	9 020	-54.2	11 620	1.0	2.5	-2.0	- 8.0	-10.4	-14.0	-21.1	-29.3	-36.4	-42.1	-50.0	-53.9	-53.5								7.	08
8.	08	9 440	-55.9	9 390	-55.6	18 330	3.3	-0.4	-6.7	-11.2	-10.1	-16.8	-21.9	-29.7	-38.3	-46.1	-53.2	-56.0	-54.0	-51.0	-49.7	-50.0	-50.1	-50.2	-51.0	-51.6	8.	08
9.	08	9 200	-53.4	9 500	-54.9	18 670	1.0	-2.1	-6.7	-13.2	-11.5	-17.1	-24.2	-32.0	-38.9	-45.8	-52.3	-55.0	-52.0	-47.4	-46.6	-46.7	-46.8	**-47.0**	**-47.6**	**-46.6**	9.	08
10.	10	10 260	-55.0	9 970	-57.0	15 360	-1.5	-4.0	-2.8	- 9.2	- 7.5	-16.2	-22.8	-28.4	-35.5	-44.3	-51.6	-54.9	**-49.3**	**-46.4**	**-45.2**	**-44.5**	**-44.1**				10.	10
11.	09	10 100	-58.6	9 890	-58.7	13 020	-2.0	-4.4	-7.5	- 9.2	- 8.7	-14.1	-20.5	-27.5	-34.7	-42.3	-49.5	-58.1	-57.1	-50.6	-47.9						11.	09
12.	08	9 650	-56.3	9 630	-56.9	15 690	-4.7	-7.0	-8.3	- 9.2	- 8.1	-14.6	-21.8	-29.4	-37.5	-45.2	-52.5	-56.7	-56.8	-56.0	-53.4	-51.2	-50.0				12.	08
13.	08	9 630	-59.0	9 170	-58.9	16 390	-1.1	-1.7	-4.1	-11.4	- 8.3	-17.1	-23.5	-30.7	-37.8	-46.0	-54.6	-59.1	-55.6	-49.7	-48.4	-46.5	-46.8	**-47.0**			13.	08
14.	08	10 260	-65.0	10 100	-62.9	17 590	-0.4	-4.3	-5.6	-11.1	-11.7	-18.4	-21.4	-29.0	-37.7	-46.8	-55.4	-63.0	-58.5	-53.6	-53.0	-49.4	-49.6	-49.9	-50.2		14.	08
15.	08	9 170	-56.7	9 010	-57.9	17 850	-1.5	-4.5	-8.5	-11.1	-11.3	-18.2	-24.5	-31.8	-40.7	-48.1	-55.7	-57.8	-55.5	-52.8	-51.6	-50.8	-50.4	-49.6	-48.5		15.	08
16.	08	11 140	-55.9	11 240	-57.1	14 860	-5.8	-8.8	-8.5	-12 9	-17.1	-19.3	-23.9	-30.9	-37.4	-43.2	-49.2	-53.6	-55.7	-53.3	-52.9	-52.8					16.	08
17.	08	9 500	-53.5	9 710	-54.7	18 360	-6.2	-4.1	-4.4	- 9.8	-12.7	-14.9	-21.4	-27.6	-34.9	-42.0	-50.1	-53.5	-57.2	-57.1	-56.0	-55.7	-55.1	-54.6	-54.1	-53.7	17.	08
18.	08	11 160	-63.2	10 760	-64.3	15 070	-3.7	-2.8	-3.0	- 8.7	-11.1	-15.3	-22.6	-30 4	-38.6	-43.2	-48.7	-55.0	-62.3	-63.2	-63.0	-62.6	-62.3				18.	08
19.	08	10 550	-58.0	10 920	-60.0	16 360	-4.1	-0.9	-5.4	-10.8	-12.1	-18.5	**-26.6**	**-34.0**	-37.7	-42.7	-49.0	-55.2	-58.3	-57.3	-55.5	-55.0	-56.0	-57.0			19.	08
20.	08	10 270	-51.8	10 210	-53.6	17 870	-3.5	-5.6	-6.2	-12.2	-14.7	-19.1	-25.3	-32.0	-37.2	-40.1	-46.6	-50.2	-52.3	-52.8	-53.0	-53.2	-53.5	-54.4	-55.3		20.	08
21.	08	10 900	-53.6	10 870	-53.9	17 510	-3.7	-2.6	-4.1	- 9.3	-11.3	-13.4	-17.1	-21.3	**-26.4**	**-32.4**	**-39.2**	**-45.7**	-53.8	-53.5	-52.3	-52.3	-52.1	-52.1	-52.4		21.	08
22.	08	9 710	-55.0	9 640	-55.4	13 460	5.3	6.8	0.2	- 7.2	- 7.6	-13.1	-20.5	-28.5	-35.3	-41.7	-50.0	-54.3	-50.9	-52.3	-48.3						22.	08
23.	08	10 600	-60.1	10 440	-58.7	18 910	0.9	6.4	-0.4	- 7.7	- 7.1	-14.8	-19.8	-27.5	-35.3	-43.8	-51.7	-57.2	-57.0	-53.0	-52.5	-53.6	-53.6	-54.8	-55.1	-55.6	23.	08
24.	08	10 730	-59.5	10 170	-59.8	16 360	5.5	5.3	1.3	- 6.5	- 8.3	-12.2	-17.4	-24.0	-30.7	-38.0	-45.6	-52.9	-59.6	-54.7	-53.5	-53.4	-52.9	-52.6			24.	08
25.	08	10 380	-55.8	10 300	-55.7	21 360	-0.6	5.6	2.8	- 5.1	- 7.6	-11.0	-18.4	-22.9	-29.2	-36.8	-45.1	-52.9	-54.3	-50.2	-49.3	-49.2	-49.6	-50.2	-51.5	-52.6	25.	08
26.	08	10 090	-59.6	10 810	-59.7	13 330	5.6	6.6	2.2	- 4.0	- 6.0	-12.3	-19.2	-26.1	-33.3	-41.9	-50.7	-58.8	-54.3	-51.0	-52.4						26.	08
27.	08	10 170	-56.6	10 380	-57.7	18 710	7.6	5.2	1.1	- 5.0	- 7.1	-10.0	-15.2	-22.8	-31.5	-39.8	-47.9	-55.5	-55.2	-51.9	-50.2	-50.3	-51.8	-52.9	-53.8	-54.6	27.	08
28.	08																										28.	08
29.	08	10 100	-56.8	10 040	-57.7	11 970	3.6	0.5	-6.0	-11.0	-12.7	-15.9	-22.1	-28.6	-36.5	-44.7	-52.2	-56.7	-51.7								29.	08
30.	08	11 060	-62.4	11 540	-62.5	15 130	6.0	4.1	0.2	- 4.3	- 7.4	-10.5	-17.0	-23.9	-31.2	-38.3	-46.4	-54.6	-62.2	-64.0	-59.9	-55.8	-57.6				30.	08
31.	08	11 540	-61.4	11 960	-62.9	13 580	**11.2**	**11.2**	**4.4**	**- 2.1**	- 4.2	**- 9.1**	**-14.4**	**-21.2**	-28.3	-36.8	-45.0	-52.2	-58.5	-61.9	-61.4						31.	08
Mittel		10 230				15 840																					Mittel	
Temperaturmittel							-0.31	0.29	-2.73	-8.52	- 9.5	-14.47	-20.70	-27.57	-34.84	-42.08	-49.66	-55.38	-56.14	-54.01	-52.69	-52.03	-52.13	-52.36	-52.16	-52.84		
Zahl der Fälle							30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	26	26	21	19	15	11	7		
Mittl. Temperatur Gradient . . .							-0.12	0.30	0.58		0.60	0.62	0.69	0.73	0.72	0.76	0.57	0.08	-0.21	-0.13	-0.07	0.01	0.02	0.03	0.02			
Absolute Schwankung							17.4	20.0	12.9	11.1	12.9	10.2	12.2	12.8	14 3	15.7	16.5	17.3	13.0	17.6	17.8	18.1	18.2	10.0	7.7	9.0		
Mittl. Temperaturveränderlichkeit .							2.72	2.71	2.04	1.66	2.06	1.68	2.06	2.65	2.59	2.68	2.66	2.58	2.91	2.84	3.12	3.12	2.98					

Serienaufstieg vom 17. bis 19. Juli 1928.

17. Juli 1928 8 Uhr

Instrument Bosch No. 2667.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.149 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 59 Min. 45 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: C, 8^1 a. str., N W s. l.
b) Temperatur beim Aufstieg: 18.7°; relative Feuchtigkeit: 74 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Gemeinde Aschheim bei München, 515 m, 12 km, N 77°.
Dauer des Aufstieges: 1 Stunde 21 Minuten.
Dauer der Fahrt: ?
Mittlere Fluggeschwindigkeit: ?
Grösste Höhe: 17 350 m.
Tiefste Temperatur: — 57.2°.
Ventilation genügt bis 10 860 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt. Uhr im Abstieg stehen geblieben.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 59 45	723.2	964.2	507	497	18.7	0.53	74	3.8	
8 00 44	704	939	730	720	17.5		75		
02 17	672	896	1 130	1 110	17.0	0.13	72	4.3	
03 21	651	868	1 400	1 370	17.0	0.00	69	4.2	Isotherm.
05 19	612	816	1 920	1 880	14.4	0 50	67	4.4	
07 46	568	757	2 540	2 490	10.2	0.67	70	4.2	
12 01	496	661	3 650	3 580	2.4	0.70	75	4.3	
17 14	422	563	4 940	4 840	- 6.6	0.70	79	4.1	
17 42	418	557	5 010	4 910	- 6.6	0.00	78	2.6	Isotherm.
19 32	394	525	5 470	5 360	- 9.4	0.61	77	4.2	
20 19	384	512	5 670	5 560	- 9.6	0.10	77	4.3	kleine Störung.
22 40	357	476	6 230	6 100	-13.2	0.64	74	4.0	
23 12	349	465	6 400	6 270	-13.5	0.18	74	5.3	kleine Störung.
26 59	307	409	7 360	7 210	-20.3	0.71	74	4.2	
31 05	272	363	8 250	8 080	-26.1	0.65	73	3 6	
36 32	223	297	9 660	9 460	-36.3	0.72	71	4.3	
41 59	187	249	10 860	10 630	-46.0	0.81		3.7	
47 28	156	208	12 040	11 790	[-55.8]	0.83		3.6	Von hier ab Ventilation ungenügend.
51 31	138	184	12 820	12 550	[-55 9]	0.01		3.2	Ende der Troposphäre.
59 59	107	143	14 440	14 140	[-56.0]	0.01		3.2	
9 12 46	79	105	16 380	16 030	[-55.9]	-0.01		2.5	
19 30	70	93	17 160	16 790	[-51.9]	-0.51		1.9	
20 45	68	91	17 350	16 970	[-52.0]	0.05		2.4	Höchster Punkt, Platzmarke.
24 39	93	124	15 340	15 010	-57.2	-0.26		8.6	Ventilation genügt wieder.
35 41	175	233	11 320	11 090	-56.8	0 01		6.1	Wiedereintritt in die Troposphäre.
44 35	266	355	8 520	8 350	-32.9	0.85		5.3	Uhr stehen geblieben.

507— 740 m	NW	2.0 m. p. s.
740—1000 m	N 73° E	0.3 m. p. s.
1000—1250 m	S 69° E	1.3 m. p. s.
1250 – 1510 m	N 43° E	1.0 m. p. s.
1510—2030 m	N 7° W	1.0 m. p. s.
2030—2280 m	N 25° W	2.5 m. p. s.
2280—2800 m	N 27° W	4.5 m. p. s.
2800—3580 m	N 6° W	4.0 m. p. s.
3580—3830 m	N 6° W	4.5 m. p. s.
3830—4100 m		
4100—4350 m	N 26° W	5.0 m. p. s.

Ballon in Wolken eingetreten.

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1071	2045	3129	4343	5734	7380	9400	12 031	16 352
Temperatur C° . . .	17.1	13.2	5.6	-3.2	-10.9	-21.4	-35.7	[-55.8]	[-54.3]
Relative Feuchtigkeit	72	68	73	78	76	74	71		

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	682	17.2	73	1 000	908	17.2	73
2 000	606	13.8	68	2 000	804	13.5	68
3 000	536	6.8	72	3 000	709	6.3	72
4 000	474	- 0.2	77	4 000	625	- 0.9	77
5 000	419	- 6.6	79	5 000	552	- 7.0	78
6 000	367	-11.9	75	6 000	483	-12.5	75
7 000	322	-17.9	74	7 000	421	-18.8	74
8 000	282	-24.4	73	8 000	367	-25.6	73
9 000	244	-31.8	72	9 000	317	-33.1	72
10 000	212	-39.2		10 000	273	-41.1	
11 000	183	[-47.2]		11 000	235	[-49.3]	
12 000	157	[-55.5]		12 000	200	[-55.8]	
13 000	134	[-55.9]		13 000	171	[-55.9]	
14 000	114	[-56.0]		14 000	147	[-56.0]	
15 000	97	[-55.9]		15 000	124	[-55.9]	
16 000	83	[-55.9]		16 000	105	[-55.9]	
17 000	72	[-53.0]		17 000	91	[-52.0]	

17. Juli 1928 18 Uhr.

Instrument Bosch No. 2600.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$d\,p = -\Delta T\,(0.151 - 0.000457\,p).$$
Zeit des Aufstiegs: 18 Uhr 00 Min. 42 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: N 6 m.p.s., 10^1 ci-str., a-str., cu ni ☒ im SE 8 S.
b) Temperatur beim Aufstieg: 22.5°; relat. Feuchtigkeit: 71%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Perlach bei München, 540 m, 12 km, N 127°.
Dauer des Aufstiegs: 52 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 28 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 2.3 m. p. s.
Grösste Höhe: 15470 m.
Tiefste Temperatur: — 56.8°.
Ventilation genügt bis 12650 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
18 00 42	722.5	963.2	507	497	22.5	0.66	71	4.4	
04 06	650	867	1 410	1 390	16.5		77		
08 31	558	744	2 690	2 640	9.4	0.56	78	4.8	
12 17	487	649	3 800	3 730	2.9	0.58	80	4.9	
14 06	449	599	4 460	4 370	- 1.3	0.64	83	6.0	
16 16	411	548	5 150	5 050	- 5.1	0 54	80	5.4	
18 17	382	509	5 720	5 610	- 7.4	0.40	75	4.7	
22 22	324	432	6 990	6 850	-15.9	0.67	72	5.2	
27 20	270	360	8 340	8 170	-25.2	0.69	71	4.5	
31 43	221	295	9 760	9 560	-35.4	0.71	70	5.4	
35 59	182	243	11 090	10 860	-46.5	0.84	70	5.2	
38 40	162	216	11 850	11 600	-53.0	0.85	70	4.7	Ende der Troposphäre.
39 20	157	209	12 050	11 800	-53.2	0.10	70	4.9	
40 58	143	191	12 650	12 380	-55.4	0.37	70	6.2	
41 34	140	187	12 780	12 520	[-56.7]	0.96	70	3.8	Von hier ab Ventilation ungenügend.
42 38	134	179	13 060	12 790	[-56.7]	0.00	70	4.4	
43 50	127	169	13 400	13 120	[-55.6]	-0.32	70	4.7	
45 14	118	157	13 870	13 580	[-55 4]	-0.04	70	5 6	
46 05	116	155	13 980	13 680	[-53.8]	-1.50	70	2.1	
49 21	102	136	14 810	14 500	[-53 4]	-0.05	70	4.2	
52 56	92	123	15 470	15 140	[-53.2]	-0.03	69	3.1	Höchster Punkt, Platzmarke.
55 03	109	145	14 390	14 080	-54.4	-0.11	68	8.6	Ventilation genügt wieder.
56 27	136	181	12 960	12 690	-54.5	-0.01	68	16.9	
56 49	144	192	12 600	12 330	-56.8	-0.63	68	16.6	
57 55	166	221	11 690	11 450	-56.7	0.01	70	13.7	Wiedereintritt in die Troposphäre.
19 00 52	214	285	10 020	9 820	-41.0	0.94	71	9.4	
04 19	261	348	8 640	8 460	-29.7	0.82	77	6.7	
07 02	297	396	7 700	7 550	-21.8	0.84	78	5.8	
09 46	341	455	6 670	6 540	-15.9	0.58	78	6.3	
11 38	369	492	6 070	5 950	-11.0	0.82	78	5.4	
13 38	401	535	5 430	5 320	- 7.4	0.56	80	5.4	
18 32	512	683	3 490	3 420	4.4	0.61	89	6.6	
22 27	591	788	2 310	2 260	11.8	0.63	87	5.0	
28 56	717	956	670	660	20.0	0.50	81	4.2	Landung beobachtet.

Bemerkungen			
507— 770 m	N		9.5 m.p.s.
770—1040 m	N	22° E	8.0 m.p.s.
1040—1300 m	N	7° E	6.5 m.p.s.
1300—1580 m	N	14° W	6.0 m.p.s.
1580—1860 m	N	36° W	5.0 m.p.s.
1860—2150 m	N	2° W	
2150—2440 m	N	10° E	
2440—3000 m	N	2° W	5 5 m.p.s.
3000—3290 m	N	13° E	6.0 m.p.s.
3290—3910 m	N	6° W	6.0 m p s.
3910—4590 m	N	6° W	3.5 m.p.s.
4590—5490 m	N	4° W	3.0 m.p.s.
in Wolken eingetreten.			

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1070	2045	3129	4350	5752	7409	9439	12084	
Temperatur C°	18.6	12.7	6.4	-1.2	-8.4	-20.0	-31.6	-54.3	
Relative Feuchtigkeit	75	77	79	83	75	71	70	70	

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen. m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	Dynamische Höhen. dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	682	19.2	74	1 000	907	19.0	75
2 000	606	13.1	77	2 000	804	12.9	77
3 000	537	7.5	79	3 000	711	7.2	79
4 000	475	1.6	81	4 000	628	1.2	81
5 000	419	- 4.2	80	5 000	552	- 4.8	80
6 000	368	- 9.3	74	6 000	483	-10.2	74
7 000	323	-16.0	72	7 000	423	-17.0	72
8 000	282	-23.1	71	8 000	368	-24.1	71
9 000	246	-30.2	71	9 000	319	-31.6	70
10 000	213	-37.8	70	10 000	276	-39.4	70
11 000	184	-46.0	70	11 000	237	-47.8	70
12 000	158	-53.1	70	12 000	203	-53.9	70
13 000	136	[-56.7]	70	13 000	172	[-56.0]	70
14 000	115	[-53.7]	70	14 000	147	[-53.6]	70
15 000	99	[-53.4]	70	15 000	125	[-53.2]	69

18. Juli 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2685.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$dp = -\Delta T\ (0.155 - 0.000457\ p)$.
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 00 Min. 40 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: E 4 m.p.s., 9^{10} ci str., str., fr. str. E m.
b) Temperatur beim Aufstieg: 17.7°; relat. Feuchtigkeit: 81 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Visierung unterblieben.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Berging, Post Isen, ca, 580 m, 39 km, N 80°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 2 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 32 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 7.1 m.p.s.
Grösste Höhe: 18720 m.
Tiefste Temperatur: — 55.3°.
Ventilation genügt bis: 12690 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient Δt/100m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 00 40	722.6	963.4	507	497	17.7	0.13	81	3.8	
01 31	706	941	700	690	15.1		90		
01 51	699	932	790	770	14.9	0.24	90	4.2	
03 10	665	887	1 210	1 180	13.4	0.36	92	5.3	
03 30	657	876	1 310	1 280	13.1	0.29	91	5.1	
04 33	633	844	1 620	1 590	11.8	0.42	89	5.0	
05 26	611	815	1 910	1 880	9.6	0.75	94	5.4	
05 51	604	805	2 010	1 970	9.4	0.21	90	3.8	
07 15	571	761	2 470	2 420	5.9	0.76	96	5.5	
07 39	561	748	2 610	2 560	5.6	0.21	92	5.8	
09 28	517	689	3 280	3 210	2.0	0.54	81	6.1	
10 09	504	672	3 480	3 410	1.9	0.05	64	5.0	Fast isotherm.
13 00	445	593	4 480	4 390	- 3.5	0.54	46	5.8	
17 00	370	493	5 900	5 790	-13.6	0.71	39	5.8	
21 13	305	407	7 350	7 200	-23.1	0.65	30	5.8	
25 20	251	335	8 740	8 560	-34.9	0.85		5.6	
29 26	205	273	10 120	9 910	-45.8	0.79		5.6	
35 18	154	205	11 990	11 740	-55.0	0.49		5.3	Ende der Troposphäre.
37 51	138	184	12 690	12 430	-55.2	0.03		4.6	
56 17	73	97	16 780	16 420	[-54.2]	-0.02		3.7	Von hier ab Ventilation ungenügend.
9 02 12	54	72	18 720	18 310	[-54.2]	0.00		5.5	Höchster Punkt, Platzmarke.
14 39	186	248	10 790	10 570	-55.3	-0.01		10.6	Wiedereintritt in die Troposphäre, Ventilation genügt wieder.
19 32	292	389	7 750	7 590	-31.3	0.79		10.4	
20 24	313	417	7 250	7 110	-27.0	0.87		9.4	
23 45	393	524	5 570	5 460	-14.7	0.73		8.5	
27 12	496	661	3 760	3 690	- 0.4	0.79		8.8	
27 30	506	675	3 600	3 530	- 1.2	-0.50		8.8	Inversion.
29 12	560	747	2 790	2 730	3.5	0.58		8.0	
30 52	621	828	1 940	1 910	8.5	0.59		8.5	
32 42	715	953	770	750	15.2	0.57		10.7	Landung.

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1059	2021	3090	4298	5686	7316	9300	11906	16249
Temperatur C°	13.8	9.0	2.7	- 3.0	-12.8	-24.2	-41.0	-55.0	[-54.2]
Relative Fenchtigkeit	92	91	83	48	40				

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	681	14.0	91	1 000	907	14.0	91
2 000	605	9.5	91	2 000	801	9.1	91
3 000	535	3.5	85	3 000	707	3.1	84
4 000	472	- 1.0	54	4 000	624	- 1.4	53
5 000	416	- 7.3	43	5 000	547	- 8.1	43
6 000	365	-14.2	38	6 000	479	-15.1	38
7 000	319	-21.1	32	7 000	419	-21.8	31
8 000	278	-29.0		8 000	361	-30.6	
9 000	241	-37.4		9 000	313	-38.8	
10 000	209	-44.8		10 000	269	-46.3	
11 000	180	-50.2		11 000	231	-51.4	
12 000	154	-55.0		12 000	196	-55.0	
13 000	133	[-55.1]		13 000	171	[-55.0]	
14 000	117	[-54.8]		14 000	149	[-54.7]	
15 000	102	[-54.6]		15 000	128	[-54.5]	
16 000	86	[-54.4]		16 000	107	[-54.3]	
17 000	70	[-54.2]		17 000	85	[-54.2]	
18 000	58	[-54.2]		18 000	75	[-54.2]	

18. Juli 1928 19 Uhr.

Instrument Bosch No. 424.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.129 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 19 Uhr 05 Min. 00 Sek. M.E.Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: E_2 m. p. s., 6^1 ⊙ cu NW 1
b) Temperatur beim Aufstieg: 22.8°; relative Feuchtigkeit: 61 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Witzmaning, P. Trostberg, ca. 530 m, 72 km, N 96°.
Dauer des Aufstiegs: 55 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 38 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 12.2 m. p. s
Grösste Höhe: 15 640 m.
Tiefste Temperatur: — 56.9°.
Ventilation genügt bis: 12 000 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
19 05 00	720.6	960.7	507	496	22.8		61		
09 19	618	824	1 810	1 780	12.3	0.80	67	5.0	
12 44	539	719	2 940	2 880	3.4	0.79	77	5.5	
13 02	530	707	3 070	3 010	3.2	0.15	77	7.6	
13 37	517	689	3 270	3 210	1.6	0.80	81	5.7	
14 38	497	663	3 590	3 520	0.9	0.22	75	5.2	Kleine Störung.
16 04	467	623	4 090	4 010	- 1.6	0.50	66	5.8	
16 19	460	613	4 210	4 120	- 1.6	0.00	64	8.0	Isotherm.
18 16	419	559	4 940	4 850	- 6.6	0.68	56	6.4	
21 37	363	484	6 050	5 930	-13.4	0.61	54	5.5	
25 46	300	400	7 470	7 320	-22.2	0.62		5.7	
29 56	248	331	8 850	8 670	-32.1	0.72		5.5	
34 05	209	279	10 040	9 830	-41.0	0.75		4.7	
39 34	169	225	11 440	11 210	-52.3	0.80		4.3	
41 57	155	207	12 000	11 750	-54.7	0.43		3.9	Ende der Troposphäre.
45 26	138	184	12 740	12 480	[-56.2]	0.20		3.5	Von hier ab Ventilation ungenügend.
48 38	126	168	13 320	13 040	[-55.0]	-0.21		3.0	
49 53	122	163	13 530	13 250	[-52.4]	-1.24		2.8	In der Stratosphäre langsame Abnahme der Windstärke.
54 31	114	152	13 970	13 670	[-53.6]	0.28		1.6	
20 00 10	88	117	15 640	15 310	[-52.5]	-0.07		4.9	Höchster Punkt.
01 10	91	121	15 430	15 100	[-52.9]	-0.18		3.6	Platzmarke.
02 58	102	136	14 690	14 380	-54.3	-0.19		6.8	Ventilation genügt wieder.
05 05	117	156	13 810	13 510	-52.4	0.21		6.9	
07 32	135	180	12 890	12 620	-56.9	-0.49		6.3	
09 37	156	208	11 960	11 710	-54.3	0.28		7.4	Wiedereintritt in die Troposphäre.
15 05	228	304	9 430	9 230	-36.2	0.71		7.7	
20 38	313	417	7 150	7 010	-20.9	0.67		6.8	
25 17	387	516	5 550	5 440	- 9.6	0.71		5.7	
29 55	459	612	4 210	4 130	- 1.9	0.58	48	4.8	
31 54	486	648	3 760	3 690	0.1	0.44	48	3.8	
32 22	495	660	3 610	3 540	0.2	0.68	49	5.3	
33 22	506	675	5 440	3 370	1.1	0.51	53	2.9	
33 39	511	681	3 360	3 290	0.9	-0.25	56	4.6	Inversion.
37 49	589	785	2 200	2 160	8.9	0.69	68	4.6	
43 21	723	964	470	460	20.6	0.68	81	5.2	Landung.

507— 810 m	E		2.0 m.p.s.
810— 1720 m	N 5° W		3.0 m.p.s.
1720— 2700 m	N 33° W		6.0 m.p.s.
2700— 3060 m	N 45° W		6.0 m.p.s.
3060— 3390 m	N 64° W		8.5 m.p.s.
3390— 3720 m	N 78° W		6.5 m.p.s.
3720— 4840 m	N 48° W		9.0 m.p.s.
4840— 6870 m	N 56° W		9.5 m.p.s.
6870— 7550 m	N 62° W		15.0 m.p.s.
7550— 8870 m	S 89° W		16.0 m.p.s.
8870—11780 m			21.0 m.p.s.
11780—12640 m			19.0 m.p.s.
12640—12840 m	S 41° W		20.0 m.p.s.
12840—13390 m	N 82° W		13.5 m.p.s.
13390—13830 m	S 78° W		11.0 m.p.s.
13830—14400 m	N 87° W		15.0 m.p.s.
14400—15600 m	W		12.0 m.p.s.
Höchster Punkt			
15600—14260 m	W		12.0 m.p.s.
in ∞			

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1046	2016	3086	4294	5685	7323	9332	11 955	
Temperatur C° . . .	18.2	10.3	2.6	-2.8	-11.4	-22.2	-37.4	-55.1	
Relative Feuchtigkeit	64	69	78	62	54				

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	679	18.5	64	1 000	904	18.4	64
2 000	604	10.7	69	2 000	801	10.4	69
3 000	534	3.3	77	3 000	708	3.2	77
4 000	472	- 1.2	67	4 000	624	- 1.5	66
5 000	416	- 6.9	56	5 000	547	- 7.7	56
6 000	365	-13.1	54	6 000	480	-13.8	
7 000	319	-19.6		7 000	419	-20.2	
8 000	278	-26.3		8 000	363	-27.5	
9 000	242	-33.4		9 000	315	-34.8	
10 000	210	-40.8		10 000	272	-42.4	
11 000	181	-48.9		11 000	232	-50.8	
12 000	155	-54.7		12 000	199	-55.2	
13 000	132	[-55.5]		13 000	168	[-55.0]	
14 000	113	[-53.5]		14 000	144	[-53.3]	
15 000	96	[-52.8]		15 000	123	[-52.7]	

19. Juli 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 408.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.102 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 07 Min. 23 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: WNW 5 m. p. s., 0°
b) Temperatur beim Aufstieg: 19,7°; relative Feuchtigkeit: 55%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Jarezöd, Post Grosskarolinenfeld, ca. 400 m, 46 km, N 124°.
Dauer des Aufstiegs: 40 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 16 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 10.1 m. p. s.
Grösste Höhe: 11 980 m.
Tiefste Temperatur: — 61.1°.
Ventilation genügt.
Besondere Bemerkungen: Platzen des Ballons wurde im Theodoliten nach 39 Min. 40 Sek. beobachtet; aus der Auswertung ergaben sich 39 Min. 38 Sek.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient Δ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 07 23	721.0	961.2	507	496	19.7	0.91	55	3.7	
09 29	682	909	980	960	15.4		54		
12 25	621	828	1 760	1 730	8.6	0.87	57	4.4	
15 36	564	752	2 550	2 500	3.6	0.64	47	4.1	
19 33	495	660	3 590	3 520	- 3.7	0.70	54	4.4	
20 34	477	636	3 880	3 810	- 3.8	0.34	52	4.8	
21 15	465	620	4 080	4 000	- 3.3	-0.25	49	4.9	Inversion.
24 51	413	551	5 010	4 910	- 8.6	0.57	42	4.3	
26 33	388	517	5 490	5 380	-12.3	0.77	42	4.7	
28 44	353	471	6 210	6 090	-16.0	0.52	40	5.5	
32 31	305	407	7 300	7 150	-23.3	0.67	42	4.8	
36 56	250	333	8 720	8 540	-35.0	0.82	42	5.4	
42 31	192	256	10 490	10 280	-50.8	0.89	40	5.3	
46 10	160	213	11 660	11 420	-60.0	0.79	39	5.3	Ende der Troposphäre.
47 01	152	203	11 980	11 730	-60.9	0,28	38	6.2	Höchster Punkt, geplatzt.
47 36	160	213	11 660	11 420	-61.1	-0,06	39	9.2	Wiedereintritt in die Troposphäre.
48 41	171	228	11 240	11 010	-59.6	0.36	39	6.4	
50 29	217	289	9 700	9 500	-46.2	0.87	42	14.2	
55 27	283	377	7 870	7 710	-29.7	0.90	45	6.1	
58 38	327	436	6 820	6 680	-20.9	0.84	46	5.5	
9 01 40	371	495	5 880	5 760	-14.8	0.65	45	5.2	
04 45	420	560	4 930	4 830	- 8.6	0.65	42	5.2	
08 57	484	645	3 820	3 740	- 4.6	0.36	42	4.4	Störung.
12 29	542	723	2 920	2 860	1.0	0.62	49	4.2	
15 58	603	804	2 060	2 020	6.7	0.66	47	4.1	
18 34	646	861	1 490	1 460	11.0	0.76	55	3.6	
20 46	684	912	1 010	990	15.4	0.92	58	3.6	
23 03	723	964	540	530	20.6	1.10	57	3.5	Landung 9[30] beobachtet.

507— 730 m	WNW	5.5 m.p.s.							
730— 960 m	N 82° W	5.0 m.p.s.							
960— 2000 m	N 65° W	7.5 m.p.s.							
2000— 2490 m	N 73° W	8.0 m.p.s.							
2490— 3280 m	N 59° W	8.0 m.p.s.							
3280— 3830 m	N 51° W	9.5 m.p.s.							
3830— 4630 m	N 61° W	9.0 m.p.s.							
4630— 6400 m	N 66° W	11.0 m.p.s.							
6400— 7260 m	N 53° W	12.0 m.p.s.							
7260— 8860 m	N 47° W								
8860—10450 m	N 30° W	14.0 m.p.s.							
10450—11780 m	N 20° W	15.0 m.p.s.							
Ballon geplatzt.									

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1044	2002	3061	4256	5636	7265	9245		
Temperatur C° ...	14.7	6.8	-0.5	-4.8	-13.6	-24.4	-41.8		
Relative Feuchtigkeit	55	53	51	47	41	42	41		

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	679	15.1	54	1 000	904	15.0	54
2 000	603	7.0	54	2 000	800	6.8	54
3 000	532	0.2	50	3 000	704	- 0.2	51
4 000	470	- 3.5	50	4 000	620	- 3.3	49
5 000	414	- 8.5	42	5 000	544	- 9.3	42
6 000	362	-15.0	40	6 000	476	-15.6	40
7 000	318	-21.3	42	7 000	416	-22.2	42
8 000	276	-29.4	42	8 000	359	-30.9	42
9 000	240	-37.6	42	9 000	311	-39.5	41
10 000	206	-46.9	41	10 000	267	-48.5	40
11 000	177	-55.0	40	11 000	228	-56.7	39

19. Juli 1928 19 Uhr.

Instrument Bosch No. 116.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.017 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 19 Uhr 01 Min. 00 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: C, 2/10 str. im Westen.
b) Temperatur b. Aufstieg: 23.5°; rel. Feuchtigkeit: 41 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Kemating, P. Saaldorf, ca 445 m, 106 km, N 106°.
Dauer des Aufstiegs: 53 Minuten.
Dauer der Fahrt: ?
Mittlere Fluggeschwindigkeit: ?
Grösste Höhe: 13 970 m.
Tiefste Temperatur: — 57.1°.
Ventilation genügt bis 12 070 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon nicht geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen	
19 01 00	719.2	958.9	507	497	23.5	0.73	41	4.6		507— 1060 m N 5° W 5.5 m.p.s.
04 23	645	860	1 440	1 410	16.7		42			1060— 1340 m N 34° W 4.0 m.p.s.
07 29	574	765	2 420	2 370	10.4	0.64	52	5.3		1340— 1640 m N 61° W 5.0 m.p.s.
09 43	536	715	2 990	2 930	5.9	0.80	61	4.2		1640— 1960 m N 73° W 5.0 m.p.s.
11 24	505	673	3 470	3 400	2.7	0.66	66	4.8		1960— 2550 m S 81° W 8.0 m.p.s.
12 59	482	643	3 840	3 770	1.6	0.29	56	3.9	Störung.	2550— 3070 m S 81° W 11.0 m.p.s.
15 05	451	601	4 380	4 290	- 0.8	0.45	49	4.2		3070— 3610 m N 86° W 11.0 m.p.s.
17 53	405	540	5 230	5 120	- 5.7	0.58	49	5.1		3610— 4100 m N 75° W 10.0 m.p.s.
19 58	380	507	5 720	5 610	- 8.3	0.52	45	4.0		4100— 4660 m 8.5 m.p.s.
21 34	359	479	6 160	6 040	- 9.5	0.27	43	4.5	Störung.	4660— 4960 m N 47° W 11.0 m.p.s.
25 56	314	419	7 190	7 040	-16.7	0.70	44	3.9		4960— 5260 m 14.5 m.p.s.
27 04	302	403	7 480	7 330	-17.5	0.27	42	4.3	Störung.	5260— 6970 m N 59° W 8.0 m.p.s.
30 58	268	357	8 360	8 190	-24.3	0.77	42	3.8		6970— 8570 m N 59° W 10.5 m.p.s.
34 49	238	317	9 220	9 030	-30.6	0.74	41	3.7		8570— 9260 m N 66° W 10.0 m.p.s.
39 33	203	271	10 330	10 120	-39.9	0.84	41	3.9		9260—10870 m N 75° W 9.0 m.p.s.
42 59	181	241	11 100	10 870	-46.3	0.83	41	3.7		10870—11860 m N 87° W 9.0 m.p.s.
46 49	156	208	12 070	11 820	-53.1	0.70	41	4.2	Ende der Troposphäre.	hinter Wolken verschwunden.
54 24	116	155	13 970	13 670	[-57.1]	0.21	41	4.2	Ventilation genügt nicht.	
									Thermo- und Barographenzeiger kollidieren, Uhr bleibt stehen.	
	252	336	8 740	8 560	-29.4	0.94	44	3.8	Uhr wieder in Gang. Ventilation genügt wieder.	
	286	381	7 820	7 660	-20.8		45			
	304	405	7 350	7 220	-18.8	0.42	45	5.0	Störung.	
	345	460	6 410	6 280	-11.6	0.77	44	4.1		
	385	513	5 560	5 450	-/6.8	0.57	41	4.1		
	410	547	5 070	4 970	- 4.1	0.54	43	4.0		
	445	593	4 420	4 330	- 0.7	0.52	41	4.0		
	457	609	4 210	4 120	- 1.2	-0.23	46	4.2	Inversion.	
	477	636	3 870	3 790	0.3	0.44	59	3.4		
	522	696	3 140	3 080	5.9	0.77	70	3.8		
	543	724	2 810	2 760	8.0	0.64	72	4.3		
	573	764	2 370	2 320	11.5	0.79	66	4.1		
	633	844	1 530	1 500	16.7	0.62	55	4.9		
	685	913	850	840	20.9	0.62	46	4.1	Landung.	

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1033	2010	3091	4307	5710	7375	9417	12 070	
Temperatur C° . .	19.5	12.7	4.8	-0.9	-8.6	-17.9	-34.0	-53.7	
Relative Feuchtigkeit	42	48	64	49	44	42	41	41	

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	679	19.8	42	1 000	904	19.8	42
2 000	603	13.0	48	2 000	800	12.7	48
3 000	534	5.7	63	3 000	708	5.4	63
4 000	472	0.8	54	4 000	624	0.5	53
5 000	417	- 4.4	49	5 000	549	- 5.0	49
6 000	366	- 9.1	44	6 000	481	- 9.4	43
7 000	322	-15.5	44	7 000	421	-16.4	44
8 000	281	-21.6	42	8 000	367	-22.8	42
9 000	245	-28.9	41	9 000	319	-30.2	41
10 000	212	-37.4	41	10 000	275	-39.0	41
11 000	184	-45.3	41	11 000	236	-47.2	41
12 000	154	-53.3	41	12 000	196	-54.0	41
13 000	131	[-55.5]	41	13 000	168	[-56.0]	41

Serienaufstieg vom 12.—17. November 1928

12. November 1928 8 Uhr.

Instrument noch nicht gefunden.

13. November 1928 8 Uhr.

Instrument: Bosch No. 424.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\,(0.098 - 0.000457\,p).$$
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 57 Min. 14 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: C, 9[1] a. str., str. cu, str., ≡
b) Temperatur beim Aufstieg: 4.9°; relat. Feuchtigkeit: 97 %.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: südöstl. von Weilheim, ca. 600 m, 47 km, N 220°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 11 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 26 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 9.0 m. p. s.
Grösste Höhe: 18 950 m.
Tiefste Temperatur: — 64.3°.
Ventilation genügt bis 11 440 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 57 14	722.3	963.0	507	497	4.9	} -0.74	97	} 3.3	
58 04	708	944	670	660	6.1		97		
8 00 02	671	895	1 110	1 090	5.1	0.23	99	3.7	
01 04	650	867	1 370	1 340	5.2	-0.04	95	4.2	
01 49	638	851	1 520	1 490	5.9	-0.46	92	3.4	
03 15	614	819	1 830	1 800	5.3	0.19	91	3.6	
05 15	579	772	2 310	2 270	4.2	0.23	84	4.0	
06 39	556	741	2 640	2 590	3.2	0.30	76	4.0	
07 40	541	721	2 860	2 800	1.9	0.59	78	3.5	
09 07	518	691	3 210	3 150	1.6	0.09	58	4.1	
11 09	486	648	3 720	3 650	- 0.5	0.41	51	4.2	
13 30	452	603	4 300	4 210	- 3.6	0.54	44	4.1	
15 02	432	580	4 650	4 560	- 5.7	0.59	53	3.9	
15 42	425	567	4 780	4 690	- 5.7	0.00	57	3.2	
20 51	363	484	6 000	5 880	-12.5	0.56	58	4.0	
26 24	299	399	7 460	7 310	-21.7	0.63		4.4	
31 58	247	329	8 840	8 660	-30.4	0.63		4.1	
38 54	195	260	10 480	10 270	-42.2	0.72		3.9	
43 04	169	225	11 440	11 200	-48.9	0.70		3.8	
53 04	113	151	14 000	13 700	[-62.8]	0.54		4.3	Ende der Troposphäre.
55 26	103	137	14 570	14 270	[-63.5]	0.12		4.0	Ventilation ungenügend.
56 49	95	127	15 070	14 750	[-63.2]	-0.06		5.9	
9 08 28	51	68	18 950	18 530	[-59.7]	-0.09		5.6	Höchster Punkt; Platzmarke.
11 24	82	109	15 990	15 650	-63.1	-0.11		16.8	Ventilation genügt wieder.
12 04	113	151	14 010	13 720	-64.3	-0.06		49.4	Sehr steiles Abfallen des Ballons. Wiedereintritt in die Troposphäre.
14 36	272	363	8 160	7 990	-27.4	0.63		38.5	
14 45	287	383	7 770	7 610	-27.4	0 00	59	48.3	
18 38	426	568	4 800	4 710	- 5.6	0.73	71	12.7	
19 12	442	589	4 510	4 420	- 5.2	0.14	71	8.5	
21 13	537	716	2 970	2 910	1.2	0.41	51	12.7	
23 37	665	887	1 340	1 310	7.0	0.36	75	11.4	
23 55	683	911	1 120	1 100	6.4	-0.27	79	11.6	Landung.

507— 710 m	N 26° E	2.5 m.p.s.	
710— 930 m	N 20° W	1.0 m.p.s.	
930—1400 m	N 70° W	0.9 m.p.s.	
1400—1830 m	S 65° W	1.5 m.p.s.	
1830—2070 m	N 4° W	} 1.3 m p.s.	
2070—2310 m	N 28° E		
2310—2730 m	N 80° E	4.4 m.p.s.	
2730—3000 m	N 88° E	7.2 m.p.s.	
3000—3240 m	S 78° E	6.0 m.p.s.	
3240—3490 m	N 49° E	3.8 m.p.s.	
3490—4470 m	N 27° E	6.2 m.p.s.	
4470—4690 m	N 23° E	8.2 m.p.s.	
4690—5150 m	N 25° E	11.5 m p.s.	
5150—5590 m	N 7° E	7.5 m.p.s.	
hinter str. cu verschwunden.			

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	1039	1979	3041	4247	5638	7280	9303	11 959	16 179
Temperatur C°	5.2	4.9	1.7	-3.8	-11.1	-21.6	-35.2	[-53.5]	[-61.6]
Relative Feuchtigkeit	99	88	64	45	58				

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen. m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	Dynamische Höhen. dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	680	5.4	99	1 000	904	5.3	99
2 000	602	4.9	89	2 000	799	4.8	88
3 000	532	1.8	70	3 000	704	1.8	67
4 000	469	- 2.0	48	4 000	619	- 2.4	47
5 000	414	- 6.8	57	5 000	544	- 7.5	57
6 000	363	-12.6	58	6 000	477	-13.3	
7 000	317	-19.1		7 000	415	-20.0	
8 000	278	-25.2		8 000	363	-26.1	
9 000	241	-31.7		9 000	313	-33.0	
10 000	209	-38.9		10 000	269	-40.6	
11 000	181	-45.7		11 000	232	-47.4	
12 000	154	[-52.6]		12 000	201	[-53.3]	
13 000	131	[-58.2]		13 000	171	[-59.0]	
14 000	113	[-62.8]		14 000	143	[-63.2]	
15 000	96	[-63.2]		15 000	120	[-62.8]	
16 000	81	[-62.1]		16 000	103	[-61.8]	
17 000	70	[-61.2]		17 000	85	[-60.7]	
18 000	58	[-60.2]		18 000	73	[-60.0]	

14. November 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2532.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$$dp = -\Delta T\ (0.052 - 0.000457\ p).$$
Zeit des Aufstiegs: 8 Uhr 03 Min. 00 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: SW 3 m.p.s., 10^1 ≡
b) Temperatur beim Aufstieg: 5.1°; relat. Feuchtigkeit: 99%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: nach 35 Sek. Ballon, nach 45 Sek. Körbchen verschwunden.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes: Jägersdorf, P. Attenkirchen, 503 m, 41 km, N 20°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 17 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 48 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 6.3 m.p.s.
Grösste Höhe: 18930 m.
Tiefste Temperatur: — 60.7°.
Ventilation genügt bis: 10610 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
8 03 00	719.2	958.9	507	497	5.1		99		
04 24	691	921	830	820	3.7	0.43	100	3.9	
04 53	682	909	940	920	6.6	-2.69	98	3.7	
05 49	664	885	1160	1140	6.8	-0.09	92	3.9	Inversion.
06 16	660	880	1210	1190	6.8	0.00	92	1.9	
11 09	577	769	2310	2260	6.2	0.05	60	3.7	
13 10	542	723	2820	2760	3.3	0.57	46	4.2	
16 02	498	664	3500	3430	- 2.0	0.78	50	3.9	
17 58	467	623	4000	3920	- 4.3	0.45	47	4.4	
16 45	442	589	4440	4350	- 5.5	0.28	38	4.0	Kleine Störung.
23 36	394	525	5330	5220	-11.0	0.62	30	3.9	
27 23	356	475	6100	5980	-16.6	0.73	26	3.4	
30 08	320	427	6890	6750	-23.2	0.84		4.8	
30 46	315	420	7000	6860	-23.2	0.00		3.0	Isotherm.
35 58	271	361	8090	7920	-31.6	0.78		3.5	
41 27	226	301	9350	9160	-41.6	0.79		3.8	
46 56	187	249	10610	10390	-49.1	0.59		3.9	
51 53	157	209	11740	11500	[-56.2]	0.63		3.8	Von hier ab Ventilation ungenügend.
53 22	149	199	12080	11820	[-57.4]	0.36		3.7	
55 44	136	181	12650	12390	[-58.5]	0.19		4.1	Ende der Troposphäre.
9 03 11	105	140	14270	13970	[-60.2]	0.10		3.6	
07 02	89	119	15310	14980	[-60.6]	0.04		4.5	
10 03	78	104	16130	15780	[-60.2]	-0.05		4.6	
19 50	50	67	18930	18510	[-58.3]	-0.07		4.8	Höchster Punkt, Platzmarke.
22 17	62	83	17570	17190	[-59.3]	-0.07		9.2	
24 53	90	120	15240	14910	-60.7	-0.06		14.9	Ventilation genügt wieder.
25 59	110	147	13980	13690	-60.6	0.01		19.0	
27 02	143	191	12350	12090	-59.7	0.06		26.4	Wiedereintritt in die Troposphäre.
29 35	232	309	9190	9000	-41.9	0.56		20.6	
34 13	303	404	7310	7160	-25.4	0.88		6.8	
34 33	309	412	7170	7030	-24.7	0.50		7.1	Störung.
39 13	437	583	4550	4460	- 5.5	0.73	30	7.7	
41 30	466	621	4040	3960	- 4.2	0.26	33	6.6	Kleine Störung.
43 34	518	691	3210	3140	0.3	0.54	41	6.8	
45 59	575	767	2360	2310	7.2	0.82	38	5.8	
48 52	656	875	1280	1250	8.0	0.07	56	6.3	
49 31	673	897	1070	1050	4.6	-1.63	67	5.2	Inversion.
50 59	715	953	570	560	8.0	0.68	94	5.7	Landung.

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m.	1004	1948	3012	4209	5591	7209	9185	11780	16024
Temperatur C° . . .	6.7	6.4	1.2	-5.0	-13.8	-26.0	-41.8	[-57.3]	[-60.0]
Relative Feuchtigkeit	96	69	47	41	28				

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	677	6.7	96	1 000	901	6.7	96
2 000	599	6.4	69	2 000	795	6.4	68
3 000	529	1.7	47	3 000	701	1 4	47
4 000	467	- 4.3	47	4 000	616	- 4.5	45
5 000	410	- 9.1	33	5 000	540	- 9.7	32
6 000	360	-16.0	27	6 000	473	-16.8	26
7 000	315	-23.2		7 000	412	-24.4	
8 000	274	-31.0		8 000	357	-32.2	
9 000	237	-39.2		9 000	308	-40.5	
10 000	204	-45.8		10 000	264	-47.0	
11 000	176	[-51.6]		11 000	227	[-53.0]	
12 000	150	[-57.3]		12 000	192	[-57.8]	
13 000	128	[-58.9]		13 000	163	[-59.2]	
14 000	109	[-60.0]		14 000	139	[-60.2]	
15 000	93	[-60.5]		15 000	117	[-60.6]	
16 000	80	[-60.3]		16 000	100	[-60.0]	
17 000	67	[-59.4]		17 000	83	[-59.1]	
18 000	56	[-58.6]		18 000	69	[-58.5]	

15. November 1928 8 Uhr.

Instrument: Bosch No. 2685.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$dp = -\Delta T\ (0.174 - 0.000457\ p)$.
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 58 Min. 09 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: WSW 1 m.p.s. $10^1 \equiv^1$
b) Temperatur beim Aufstieg: 6.2°; relat. Feuchtigkeit: 99%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: nach 4 Min. 19 Sek. in ≡ verschwunden.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes. Hohentau, P. Schwindegg, ca. 450 m, 54 km, N 75°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 11 Minuten.
Dauer der Fahrt: ?
Mittlere Fluggeschwindigkeit: ?
Grösste Höhe: 17 000 m.
Tiefste Temperatur: —62.4°.
Ventilation genügt bis 10 920 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	Luftdruck mbar	Seehöhe m	Seehöhe dyn. m	Temperatur C°	Gradient △ t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 58 09	716.9	955.8	507	497	6.2	} 0.08	99	} 4.5	
59 36	683	911	900	880	5.9		95		
8 01 54	636	848	1 480	1 450	3.3	0.45	100	4.2	
03 24	608	811	1 840	1 810	3.3	0.00	87	4.0	Isotherm.
04 43	584	779	2 180	2 130	1.1	0.66	92	4.2	
05 38	565	753	2 440	2 390	0.8	0.12	85	4.7	Störung.
06 26	554	739	2 590	2 540	0.3	0.32	74	3.3	
08 19	521	695	3 080	3 020	- 2.3	0.53	82	4.3	
09 08	506	675	3 320	3 250	- 2.5	0.09	83	4.8	Fast isotherm.
14 57	414	552	4 870	4 780	-13.2	0.69	98	4.5	
16 05	401	535	5 120	5 010	-13.6	0.17	95	3.6	Störung.
19 10	367	489	5 780	5 670	-17.3	0.55	75	3.6	
20 40	348	464	6 180	6 060	-20.2	0.73	71	4.4	
29 26	268	357	8 070	7 910	-32.7	0.66	70	3.6	
29 57	264	352	8 180	8 010	-33.1	0.37	70	3.5	
37 58	199	265	10 100	9 900	-46.2	0.68	68	4.0	
41 42	176	235	10 920	10 700	-49.4	0.39	67	3.6	Auf- und Abstiege grössere Temperaturdifferenz.
46 42	155	207	11 750	11 510	[-49.4]	0.00	64	2.8	Von hier ab Ventilation ungenügend.
48 57	144	192	12 230	11 980	[-51.1]	0.35	63	3.6	Ende der Troposphäre.
53 03	122	163	13 320	13 040	[-51.8]	0.06	64	4.4	
56 36	108	144	14 100	13 800	[-55.2]	0.43	63	3.7	
9 01 51	91	121	15 190	14 870	[-57.1]	0.02	62	3.5	
05 27	80	107	16 000	15 660	[-60.5]	0.42	61	3.7	
09 36	68	91	17 000	16 630	[-60.6]	0.00	62	4.0	Höchster Punkt, Platzmarke.
12 27	86	115	15 540	15 210	-62.4	-0.12	61	8.5	Ventilation genügt wieder.
14 57	101	135	14 550	14 240	-62.1	0.03	62	6.6	
20 09	141	188	12 450	12 190	-57.0	0.24	63	6.7	Wiedereintritt in die Troposphäre.
25 36	189	252	10 590	10 370	-55.8	0.06	64	7.0	
33 27	307	409	7 330	7 190	-32.3	0.72	75	6.9	
38 57	493	657	3 820	3 740	- 7.0	0.72	92	10.7	
40 03	548	731	2 990	2 930	- 3.2	0.46	85	12.6	
41 09	607	809	2 180	2 130	- 0.2	0.37	87	12.3	Registrierung bricht ab.

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	978	1913	2962	4148	5512	7120	9094	11719	16054
Temperatur C°	5.4	2.5	-2.0	- 9.0	-16.4	-27.6	-41.0	[-50.1]	[-60.6]
Relative Feuchtigkeit	96	89	81	92	80	70	69	64	62

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	674	5.4	96	1 000	897	5.3	96
2 000	596	2.2	90	2 000	792	2.0	90
3 000	526	- 1.9	81	3 000	696	- 2.2	82
4 000	463	- 7.5	90	4 000	611	- 8.0	91
5 000	407	-13.4	96	5 000	536	-13.6	96
6 000	356	-18.9	73	6 000	467	-19.8	72
7 000	310	-26.2	71	7 000	405	-27.1	71
8 000	270	-32.3	70	8 000	352	-33.1	70
9 000	235	-39 0	69	9 000	304	-40.3	69
10 000	202	-45.7	68	10 000	261	-46.6	68
11 000	174	[-49.4]	67	11 000	224	[-49.4]	66
12 000	150	[-50.1]	64	12 000	192	[-51.1]	63
13 000	127	[-51.7]	64	13 000	164	[-51.8]	64
14 000	110	[-54.6]	63	14 000	140	[-55 5]	63
15 000	94	[-56 8]	62	15 000	119	[-57.6]	62
16 000	80	[-60.5]	61	16 000	101	[-60.6]	62
17 000	68	[-60.6]	62	17 000			

16. November 1928 8 Uhr

Instrument noch nicht gefunden.

17. November 1928 8 Uhr.

Instrument Bosch No. 2686.
Temperaturkorrektion des Aneroids:
$dp = -\Delta T$ (0-172.—0.000457 p).
Zeit des Aufstiegs: 7 Uhr 57 Min. 25 Sek. M. E. Z.
Witterung beim Aufstieg:
a) Wind, Bewölkung, Form, Richtung und Geschwindigkeit der Wolken: W 15 m.p.s., $6^2 \odot$ a-str, str-cu, ni am Horizont; Gebirge sehr gut sichtbar, stark böig.
b) Temperatur beim Aufstieg: 10.3°; relat. Feuchtigkeit: 64%.
Flugrichtungen bis zum Verschwinden des Ballons: Siehe Visierung.

Name, Seehöhe, Entfernung und Richtung des Landungsortes, Oberlangendorf, P. Malching (Südböhmen), ca 800 m, 215 km, N 72°.
Dauer des Aufstiegs: 1 Stunde 5 Minuten.
Dauer der Fahrt: 1 Stunde 33 Minuten.
Mittlere Fluggeschwindigkeit: 38.5 m.p.s.
Grösste Höhe: 18 120 m.
Tiefste Temperatur: — 62.4°.
Ventilation genügt bis: 12 820 m.
Besondere Bemerkungen: Ballon geplatzt.

Ergebnis der Registrierung.

Zeit h m s	Luftdruck mm	mbar	Seehöhe m	dyn. m	Temperatur C°	Gradient △t/100 m	Relative Feuchtigkeit %	Vertikalgeschwindigkeit m	Bemerkungen
7 57 25	707.5	943.3	507	497	10.3		64		
58 21	695	927	650	640	10.1	0.14	64	2.6	
8 01 08	626	835	1 510	1 480	4.4	0.66	64	5.1	
03 49	570	760	2 270	2 220	- 1.3	0.76	67	4.7	
07 31	497	663	3 340	3 280	- 7.8	0.60	65	4.9	
12 14	413	551	4 750	4 660	-17 6	0.70	61	5.0	
16 15	355	473	5 870	5 750	-25.3	0.69	61	4.6	
18 48	327	436	6 500	6 370	-26.4	0.18	61	4.1	
23 13	280	373	7 580	7 420	-31.8	0.50	61	4.1	
28 44	222	296	9 190	9 000	-40.9	0.56	56	4.9	
31 21	202	269	9 820	9 620	-44.9	0.63	56	4 1	
36 06	172	229	10 890	10 660	-50.7	0.55	55	3.7	Ende der Troposphäre.
40 11	148	197	11 870	11 620	-49.7	-0.10	54	4.0	
43 23	128	171	12 820	12 550	-50.3	0.06	54	4.9	
44 30	124	165	13 030	12 750	[-52.0]	0.83	53	3.1	Von hier ab Ventilation ungenügend.
50 48	98	131	14 550	14 240	[-52.2]	0.01	53	4.0	
53 00	91	121	15 040	14 720	[-51.9]	-0 06	52	3.7	
58 24	67	89	16 990	16 630	[-60.2]	0.42	45	6.0	
9 02 29	56	75	18 120	17 720	[-57.5]	-0.24	52	4.6	Höchster Punkt, Platzmarke.
04 35	70	93	16 720	16 360	-62.4	-0 35	51	11.0	Ventilation genügt wieder.
07 06	87	116	15 360	15 030	-56.9	0.40	52	9.0	
08 15	94	125	14 870	14 550	-56.8	0 02	54	7.1	
10 07	107	143	14 040	13 740	-55.0	0.02	53	7.4	
11 38	116	155	13 520	13 240	-55.7	-0 14	52	5.7	
12 48	134	179	12 590	12 330	-50 8	0.53	54	13.0	
15 23	155	207	11 630	11 390	-46.4	0.46	54	6.2	
16 47	175	233	10 830	10 610	-49.4	-0.37	54	9.6	Wiedereintritt in die Troposphäre.
19 51	260	347	8 150	7 990	-35.7	0.51	56	14.5	
23 48	396	528	5 120	5 020	-18.7	0.56	59	12.8	
27 09	525	700	2 970	2 910	- 5.2	0.63	67	10.8	
30 29	668	891	1 030	1 010	7.0	0.63	70	9.7	Landung.

507— 670 m	S 75° W	12.3 m.p.s.	
670— 980 m	S 74° W	23.3 m.p.s.	
980—1340 m	S 78 W	33.7 m.p.s.	
1340—1590 m	S 77 W	28.4 m.p.s.	
1590—2740 m	S 76 W	36.7 m.p.s.	
2740—3330 m	S 78 W	33.3 m.p.s.	
3330—3610 m	S 77 W	46.0 m.p.s.	
3610—3910 m		25.0 m.p.s.	
3910—4210 m	S 70 W	35.0 m.p.s.	
4210—4510 m	S 73 W	42.8 m.p.s.	
4510—4800 m	S 76 W	55.0 m p.s.	
4800—5080 m	S 68 W	46.0 m.p.s.	
	ausser Sicht.		

Hauptisobarenflächen.

mbar	900	800	700	600	500	400	300	200	100
dyn. m	879	1819	2858	4026	5361	6940	8909	11 536	15 931
Temperatur C° . . .	8.4	1.8	-5.3	-13.2	-22.6	-29.5	-40.4	-49.8	[-57.3]
Relative Feuchtigkeit	64	65	66	63	61	61	56	54	48

Hauptniveauflächen.

Geometrische Höhen.				Dynamische Höhen.			
m	Luftdruck mm	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit	dyn. m	Luftdruck mbar	Temperatur C°	Relative Feuchtigkeit
1 000	666	7.7	64	1 000	885	7.5	64
2 000	589	0.6	66	2 000	781	0.3	66
3 000	519	- 5.8	66	3 000	688	- 6.2	66
4 000	456	-12.6	63	4 000	601	-13.0	63
5 000	399	-19.4	61	5 000	525	-20.1	61
6 000	348	-25.5	61	6 000	457	-25.8	61
7 000	304	-29.0	61	7 000	397	-29.8	61
8 000	262	-34.6	59	8 000	341	-35.5	59
9 000	228	-40.0	56	9 000	296	-40.9	56
10 000	196	-46.0	56	10 000	253	-47.2	56
11 000	169	-50.6	55	11 000	217	-50.4	55
12 000	145	-49.8	54	12 000	185	-50.0	54
13 000	124	[-52.0]	53	13 000	157	[-52.0]	53
14 000	106	[-52.1]	53	14 000	135	[-52.2]	53
15 000	91	[-51.9]	52	15 000	115	[-53.4]	51
16 000	77	[-56.6]	48	16 000	96	[-58.3]	47
17 000	66	[-60.2]	45	17 000	83	[-59.1]	48
18 000	57	[-57.8]	42	18 000			

Sprengungsaufstieg vom 19. Dezember 1928.

Instrument noch nicht gefunden.

Berichtigungen zu: Die Münchener Registrierballonfahrten.

1926 S. A 35 lies 26. Juni 1926 statt 26. Juni 1927.
1927 S. A 33 Gradient von 507 – 1570 m lies 0.63 statt – 0.63.
1927 S. A 46 Temperaturmittel 9000 m lies 39.66 statt 33.66.
1927 S. A 46 Absolute Schwankung 1000 m lies 11.7 statt 10.5.
1927 S. A 46 „ „ 4000 m „ 12.6 „ 10.1.
1927 S. A 46 „ „ 5000 m „ 9.6 „ 9.3.

Singularitäten im jährlichen Witterungsverlaufe von München.

Von A. Schmauss.

Es ist bekannt, dass im jährlichen Temperaturgange Störungen vorkommen, welche auch in 100jährigen Mitteln nicht verschwinden [1]). Zur Erklärung dieser Erscheinung muss man annehmen, dass sich in einigermassen regelmässig wiederkehrender Weise zu bestimmten Zeiten Wetterlagen einstellen, welche den Temperaturan- oder abstieg unterbrechen. In erster Linie wird man an Luftströmungen denken: Polar- und Tropikluftvorstösse als Folge des meridionalen Gefälles der Temperatur, dem in unseren Breiten keine kontinuierliche Zirkulation entspricht, daneben ozeanische und kontinentale Ausgleichsströme, die ebenfalls „quantenhaft" erfolgen.

Es sei zum Vergleich an das Abgehen von Lawinen im Gebirge erinnert, welche zu bestimmten Zeiten an bestimmten Orten sich als regelmässige Gäste einstellen, an das Abschmelzen von Schnee an Hängen, das alljährlich so regelmässig vor sich zu gehen pflegt, dass an hiefür geeigneten Stellen bestimmte Muster zum Vorschein kommen (z. B. die Jahreszahl 1927 an einer Wand im Traunsteiner Gebiete).

Ich möchte im folgenden für München die Erscheinung näher studieren und hoffe damit einen Beitrag zur Erforschung unseres Klimas nach der „physiologischen" Seite hin zu geben, wie sie u. a. von A. Hettner gefordert wird [2]).

I. Temperatur.

Zur Veranlagung kam der Zeitraum 1880—1924, für welchen zunächst die mittleren Temperaturen jedes Tages berechnet wurden.

Tabelle 1.

Temperaturtagesmittel 1880—1924.

	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
I	−1.8	−1.7	−1.9	−1.6	−1.5	−1.4	−1.3	−1.7	−1.3	−1.1	−1.1	−1.8	−1.9	−2.8	−3.1	−2.4	−2.3	−1.7	−2.4	−2.5	−2.2	−2.6	−2.4	−2.0	−1.9	−1.6	−1.7	−1.6	−1.4	−1.5	−1.4
II	−1.3	−1.1	−0.9	−1.4	−2.1	−1.5	−0.9	−0.9	−1.2	−0.7	−0.3	−0.4	−0.9	−1.0	−0.6	−0.1	0.1	0.0	0.2	0.4	0.4	0.7	1.0	0.6	1.4	1.9	1.9	2.0			
III	1.9	1.7	1.2	1.1	2.0	2.6	2.7	2.2	2.5	2.9	3.0	3.2	2.7	2.8	3.3	3.8	4.0	4.5	4.1	4.4	4.0	4.1	4.0	4.5	4.7	5.0	5.3	5.4	5.8	5.3	5.5
IV	5.8	5.6	6.0	6.3	6.3	6.6	6.9	6.1	5.8	5.9	6.5	7.0	7.1	7.7	7.7	7.7	7.5	7.6	7.5	7.9	8.2	8.4	8.3	8.8	9.2	9.1	9.1	9.6	9.6	10.1	
V	10.1	10.5	10.7	11.0	10.4	11.0	10.9	11.0	11.2	11.2	11.3	12.3	12.5	12.3	12.8	12.6	12.8	12.9	13.1	13.5	13.8	14.1	14.3	14.5	14.6	14.4	14.3	14.2	14.8	15.5	15.6
VI	15.6	16.3	16.0	15.9	15.8	15.6	15.0	15.4	15.7	15.3	14.9	14.7	14.5	14.2	14.4	14.5	15.0	15.1	15.3	15.7	15.4	15.4	15.7	16.4	16.7	16.1	16.4	17.1	17.5	17.3	
VII	17.0	17.0	17.0	17.4	17.0	16.8	17.0	17.3	17.0	17.5	17.4	17.7	17.7	17.8	18.1	18.3	**18.7**	18.1	17.8	17.7	18.0	18.4	17.8	17.5	17.7	17.9	17.4	17.6	17.4	17.5	17.5
VIII	17.7	17.5	17.4	16.9	17.0	17.4	17.2	17.3	17.3	17.9	17.2	16.7	17.4	17.3	17.2	16.3	16.6	16.9	16.9	16.6	16.8	16.6	16.6	16.1	15.9	16.0	15.7	16.1	16.2	15.5	15.4
IX	15.0	15.0	15.2	15.0	14.6	14.7	15.1	14.8	14.8	13.9	13.7	13.5	13.4	13.5	13.4	13.2	13.2	13.1	12.6	12.2	11.6	11.6	11.7	12.0	11.8	11.8	12.0	11.9	11.4	11.4	
X	11.5	11.1	10.4	10.4	10.2	10.1	10.1	9.6	9.6	8.9	8.5	8.8	9.0	8.3	8.1	7.7	7.5	7.1	6.9	6.6	6.5	6.6	6.7	6.1	6.0	5.9	6.0	6.3	6.1	5.8	5.9
XI	5.2	5.2	4.8	5.4	5.5	4.7	4.7	4.5	4.0	3.5	3.1	3.0	3.1	2.9	2.6	2.2	2.0	1.7	1.7	1.9	1.4	1.2	1.1	1.3	0.9	0.6	0.7	0.9	0.9	0.7	
XII	0.6	0.7	0.9	1.0	1.0	0.9	0.7	0.2	−0.1	−0.1	0.1	−0.1	−0.5	0.2	−0.1	−0.1	−0.6	−0.5	−0.3	−0.8	−1.4	−1.8	−0.8	−0.3	−0.6	−0.9	−1.0	−0.1	−0.4	−0.2	−1.5

Es ist ein angenehmer Zufall, dass das Temperaturminimum (15. I.) und das Maximum (17. VII.) genau ein halbes Jahr auseinanderliegen. Zwischen beiden erstrecken sich Temperaturan- und -abstieg mit den schon von Wien (Hann-Süring l. c.) her bekannten Unterbrechungen, die man noch besser aus Tabelle 2 entnimmt, in welcher die jeweiligen Temperaturunterschiede gegenüber dem Vortage eingetragen sind.

Tabelle 2.

Temperaturänderungen gegen den Vortag.

	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
I	−0.3	0.1	−0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	−0.4	0.4	0.2	0.0	−0.7	−0.1	−0.9	−0.3	0.7	0.1	0.6	−0.7	−0.1	0.3	−0.4	0.2	0.4	0.1	0.3	−0.1	0.1	0.2	−0.1	0.1
II	0.1	0.2	0.2	−0.5	−0.7	0.6	0.6	0.0	−0.3	0.5	0.4	−0.1	−0.5	−0.1	0.4	0.5	0.2	−0.1	0.2	0.2	0.0	0.3	0.3	−0.4	0.8	0.5	0.0	0.1			
III	−0.1	−0.2	−0.5	−0.1	0.9	0.6	0.1	−0.5	0.3	0.4	0.1	0.2	−0.5	0.1	0.5	0.5	0.2	0.5	−0.4	0.3	−0.4	0.1	−0.1	0.5	0.2	0.3	0.3	0.1	0.4	−0.5	0.2
IV	0.3	−0.2	0.4	0.3	0.0	0.3	0.3	−0.8	−0.3	0.1	0.6	0.5	0.1	0.6	0.0	0.0	−0.2	0.1	−0.1	0.4	0.3	0.2	−0.1	0.5	0.4	−0.1	0.0	0.5	0.0	0.5	
V	0.0	0.4	0.2	0.3	−0.6	0.6	−0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	1.0	0.2	−0.2	0.5	−0.2	0.2	0.1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	−0.2	−0.1	−0.1	0.6	0.7	0.1
VI	0.0	0.7	−0.3	−0.1	−0.1	−0.2	−0.6	0.4	0.3	−0.4	−0.4	−0.2	−0.2	−0.3	0.2	0.1	0.5	0.1	0.2	0.4	−0.3	0.0	0.3	0.7	0.3	−0.6	0.3	0.7	0.4	−0.2	
VII	−0.3	0.0	0.0	0.4	−0.4	−0.2	0.2	0.3	−0.3	0.5	−0.1	0.3	0.0	0.1	0.3	0.2	0.4	−0.6	−0.3	−0.1	0.3	0.4	−0.6	−0.3	0.2	0.2	−0.5	0.2	−0.2	0.1	0.0
VIII	0.2	−0.2	−0.1	−0.5	0.1	0.4	−0.2	0.1	0.0	0.6	−0.7	−0.5	0.7	−0.1	−0.1	−0.9	0.3	0.3	0.0	−0.3	0.2	−0.2	0.0	−0.5	−0.2	0.1	−0.3	0.4	0.1	−0.7	−0.1
IX	−0.4	0.0	0.2	−0.2	−0.4	0.1	0.4	−0.3	0.0	−0.9	−0.2	−0.2	−0.1	0.1	−0.1	−0.2	0.0	−0.1	−0.5	−0.4	−0.6	0.0	0.1	0.3	−0.2	0.0	0.2	−0.1	−0.5	0.0	
X	0.1	−0.4	−0.7	0.0	−0.2	−0.1	0.0	−0.5	0.0	−0.7	−0.4	0.3	0.2	−0.7	−0.2	−0.4	−0.2	−0.4	−0.2	−0.3	−0.1	0.1	0.1	−0.6	−0.1	−0.1	0.1	0.3	−0.2	−0.3	0.1
XI	−0.7	0.0	−0.4	0.6	−0.1	−0.8	0.0	−0.2	−0.5	−0.5	−0.4	−0.1	0.1	−0.2	−0.3	−0.4	−0.2	−0.3	0.0	0.2	−0.5	−0.2	−0.1	0.2	−0.4	−0.3	0.1	0.2	0.0	−0.2	
XII	−0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	−0.1	−0.2	−0.5	−0.3	0.0	0.2	−0.2	−0.4	0.7	−0.3	0.0	−0.5	0.1	0.2	−0.5	−0.6	−0.4	1.0	0.5	−0.3	−0.3	−0.1	0.9	−0.3	0.2	−1.3

[1]) Hann-Süring, Lehrbuch der Meteorologie. 4. Aufl. S. 102.

[2]) A. Hettner, Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden 1927. Vgl. die Besprechung in Met. Zeitschr. 1927 S. 394.

Es wird sich fragen, ob die Temperaturwerte der Tabelle 1 alle die gleiche Sicherheit haben. Angesichts der Schwankungen der Temperatur von Tag zu Tag ist das nicht wahrscheinlich. Ich habe daher für jeden Tag die Abweichung vom betreffenden Tagesmittel berechnet und darnach die mittlere Temperaturstreuung bestimmt, die in Tabelle 3 enthalten ist.

Tabelle 3.

Mittlere Temperaturabweichung der einzelnen Tage.

	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
I	5.0	**5.1**	5.0	4.6	4.6	4.4	4.5	3.8	3.9	3.6	4.2	3.7	4.0	4.1	4.7	4.7	4.8	4.4	4.4	3.8	3.7	4.1	4.4	4.1	3.8	3.0	3.6	3.3	3.5	3.6	3.8
II	3.9	3.8	4.0	3.4	3.3	3.0	3.5	**4.7**	4.1	4.1	3.7	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.3	3.6	3.3	2.9	3.1	3.9	3.8	3.4	3.3	3.6	3.3	3.1			
III	3.2	3.5	3.3	**3.8**	3.8	3.7	3.2	3.1	3.4	3.1	3.2	3.1	3.4	3.1	3.5	3.2	3.0	3.4	3.3	3.0	2.9	3.3	3.5	3.6	3.3	3.1	3.1	3.5	3.3	3.5	3.1
IV	2.7	3.1	3.2	2.9	2.8	2.7	2.7	3.0	2.8	3.1	3.4	3.1	**3.7**	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4	3.3	2.9	3.2	3.0	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	2.9	2.9	3.0	
V	3.4	3.3	2.7	3.0	3.5	3.1	3.3	3.4	3.1	2.9	3.2	3.6	3.5	3.5	3.7	3.5	3.6	3.8	**4.1**	3.9	3.2	3.0	3.1	2.8	3.0	3.2	3.1	2.9	2.7	**2.4**	2.6
VI	3.0	2.8	2.6	3.0	**3.4**	**3.4**	2.8	3.0	2.7	2.5	2.5	2.5	2.6	2.8	2.7	3.1	2.9	2.9	3.3	2.7	2.8	2.6	2.4	2.0	2.2	2.5	2.6	2.5	3.0	3.0	
VII	2.9	2.9	**3.3**	2.9	2.7	2.3	2.6	3.1	3.1	2.6	2.6	3.2	3.0	2.6	2.8	2.9	2.7	2.7	2.6	2.7	2.8	2.7	2.6	2.3	2.9	2.4	3.0	**3.3**	2.7	2.7	2.8
VIII	2.2	2.2	2.5	2.6	2.4	2.6	2.8	2.7	2.4	2.7	2.6	2.6	2.5	2.8	2.6	2.3	2.6	2.8	3.2	2.8	2.8	2.6	**3.3**	2.7	2.0	1.8	2.3	2.8	2.7	2.5	2.4
IX	2.6	**3.2**	**3.2**	3.1	3.1	2.7	3.0	2.7	2.7	2.8	2.6	2.7	2.6	2.7	2.5	3.0	2.8	2.6	2.7	2.6	2.9	2.9	2.5	3.0	**3.2**	2.8	2.3	2.4	2.5	2.6	
X	2.9	2.7	2.9	2.9	2.7	2.9	3.3	3.0	2.8	2.3	2.6	2.7	2.4	2.7	2.4	2.6	2.5	**2.2**	2.8	3.3	3.2	3.2	2.8	2.6	2.6	2.7	2.7	3.1	3.1	3.2	**3.6**
XI	2.9	2.9	2.4	2.5	3.0	2.9	3.0	2.9	2.5	2.6	2.2	2.3	2.6	2.8	2.7	3.4	**3.5**	3.0	2.5	2.4	2.5	2.7	2.9	3.1	2.4	3.0	3.2	3.3	2.8	2.4	
XII	2.2	2.5	2.8	3.1	3.2	3.5	3.2	3.4	3.9	3.2	3.2	3.4	3.6	3.3	3.4	3.5	3.2	3.4	3.2	3.0	3.3	3.1	3.3	3.3	3.5	3.7	3.9	4.5	**4.9**	4.7	**4.9**

Wie man sieht, ergeben sich namentlich im Winter beträchtliche Unterschiede der einzelnen Tage; die Extreme eines Monats sind besonders hervorgehoben. Es ergeben sich Gruppen starker Schwankung, die einen Rückschluss auf bestimmte Wetterlagen zu bestimmten Zeiten des Jahres nahelegen. Z. B. sind die letzten Tage des Dezember und die ersten des Januar eine Zeit grosser Abwechslung.

Ich versuchte mir noch auf eine andere Weise über die Präzision der einzelnen Tage in bezug auf die Temperatur Aufschluss zu erholen. Es wurde für jeden Tag der 45 Jahre eine Tabelle der Häufigkeit der Temperaturen angelegt, welche bereits grosse Unterschiede benachbarter Tage erkennen liess. Um von Zufälligkeiten etwas freier zu werden, habe ich aus diesen Grundtabellen neue angelegt, in denen je fünf aufeinanderfolgende Temperaturen zusammengefasst wurden. Es sind also die folgenden Tabellen so zu verstehen: die Zahlen geben an, wie oft in den 45 Jahren die links stehende Temperatur $\pm$ 2 Grad an dem oben stehenden Tag zur Aufzeichnung gelangte.

Tabellen 4.

Häufigkeit bestimmter Temperaturintervalle (t−2, t−1, t, t+1, t+2).

Januar

	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
5°	9	8	11	11	11	11	10	8	9	7	9	8	5	7	5	9	9	10	5	5	8	7	10	9	9	5	8	7	7	6	6
4	12	11	11	11	12	**17**	12	12	15	11	12	11	8	9	9	11	15	11	7	7	11	8	11	11	14	13	10	11	15	9	12
3	14	14	17	17	15	**17**	12	14	19	13	15	18	10	9	11	11	15	14	11	11	15	10	11	12	15	15	12	15	15	15	13
2	**15**	**15**	16	16	14	**17**	16	18	**22**	**22**	16	22	14	11	**14**	10	**16**	15	13	11	15	12	13	12	14	19	16	19	19	14	15
1	**15**	13	19	19	15	15	**17**	20	20	20	**18**	**26**	15	10	13	11	**16**	**16**	15	18	16	11	13	12	**19**	18	19	**22**	20	**20**	18
0	13	13	**20**	**20**	14	15	16	**21**	19	21	17	25	17	14	12	12	14	15	17	22	16	17	11	15	**19**	**25**	**20**	20	**21**	**20**	**20**
− 1	11	9	17	17	**18**	13	15	18	16	19	15	24	**20**	13	11	12	10	14	**18**	**23**	17	17	10	13	18	20	19	18	16	22	18
2	14	10	12	12	15	11	13	19	15	18	15	17	19	15	13	15	11	14	**18**	21	16	**20**	14	14	16	20	19	20	18	17	19
3	13	11	11	11	15	11	11	14	10	12	14	14	18	15	12	**16**	14	**16**	**18**	21	**18**	18	10	**17**	18	17	17	21	17	17	15
4	12	12	10	10	13	10	10	12	11	13	11	12	16	**17**	10	15	12	13	16	15	**18**	19	16	16	15	14	16	17	15	13	15
5	13	12	7	7	10	13	12	9	12	10	12	10	15	16	**14**	14	12	12	14	11	17	13	**18**	14	11	9	13	14	14	14	11
6	12	14	8	8	7	11	11	10	10	10	11	7	8	18	13	14	13	13	12	9	13	11	15	15	8	10	13	13	10	8	9

Februar

	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
4°	13	14	13	12	7	10	12	16	9	12	13	10	8	11	12	11	17	17	21	15	13	14	15	18	17	14	18	**23**
3	16	17	17	15	13	16	14	16	10	14	9	16	10	15	19	17	18	18	**24**	23	15	16	16	20	**22**	16	19	**23**
2	**18**	20	23	23	17	20	16	**18**	16	12	16	17	18	18	20	21	17	21	22	23	24	17	16	**22**	20	20	**21**	19
1	**18**	**21**	**26**	24	20	**25**	20	15	16	13	17	**23**	**21**	20	**23**	20	**20**	**23**	17	23	**25**	15	**18**	19	16	20	18	19
0	16	20	20	**25**	**21**	23	**21**	14	17	14	16	22	20	20	20	22	19	17	16	**24**	**25**	**18**	17	18	18	**21**	16	19
− 1	17	16	17	21	**21**	21	15	10	**20**	**18**	**19**	20	**21**	**22**	20	**24**	19	17	16	22	22	**18**	14	17	16	14	16	12
2	17	15	15	18	20	18	20	10	19	15	17	17	18	19	18	20	16	16	15	15	18	17	16	13	11	13	14	11

März

	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
8°	6	6	3	7	10	11	7	9	11	15	9	14	13	10	12	18	12	**22**	17	10	15	17	13	13	12	12	10	14	20	19	21
7	9	11	10	10	11	13	7	15	14	17	16	17	14	10	**20**	22	17	20	16	13	17	23	14	16	15	17	15	15	**22**	18	**23**
6	15	16	13	13	16	14	13	17	20	16	16	20	13	16	19	21	19	21	19	19	**22**	**24**	18	**22**	19	17	21	15	20	17	22
5	17	19	17	14	16	14	15	21	18	17	18	19	13	16	17	19	19	17	20	21	**22**	22	**20**	19	22	21	22	**18**	19	**20**	18
4	**24**	17	22	16	17	**20**	20	**22**	16	19	23	20	15	20	17	**23**	20	12	**21**	21	**22**	19	18	19	**23**	23	**27**	15	16	16	18
3	23	**22**	**24**	19	20	**20**	26	**22**	**21**	21	**25**	**23**	22	**23**	19	19	**26**	10	16	**24**	20	15	17	15	17	**24**	21	17	12	16	16
2	22	18	23	**22**	**21**	**20**	**28**	20	**21**	21	19	22	**23**	**23**	15	18	19	15	16	21	19	12	**20**	13	17	19	20	17	15	14	12
1	18	17	21	19	16	18	20	20	17	**24**	19	18	21	18	16	17	18	15	14	14	15	11	14	9	13	18	13	16	12	16	12
0	19	17	17	17	16	17	15	16	16	20	16	16	19	21	17	15	16	16	13	11	13	12	12	12	11	12	10	12	9	13	9

April

	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
13°	3	5	6	6	6	5	9	7	5	7	10	9	11	10	10	11	8	12	12	12	12	14	13	15	14	11	12	16	18	21
12	5	9	9	7	8	10	12	7	9	10	12	10	12	8	11	11	13	13	18	18	18	17	**20**	15	14	15	17	19	17
11	11	12	12	9	12	12	14	10	10	10	11	13	11	10	13	16	17	13	**22**	20	19	20	19	**20**	**23**	15	18	18	22	**25**
10	14	15	14	14	16	15	19	11	10	11	12	16	15	14	17	**20**	18	17	**22**	22	19	20	18	18	18	17	**20**	14	**24**	21
9	19	17	16	19	18	19	20	12	14	16	14	17	11	16	21	19	19	**19**	21	**24**	17	22	**21**	16	19	21	19	18	**24**	20
8	**25**	14	20	19	20	24	20	13	16	16	15	20	13	17	19	18	**21**	18	18	21	**20**	**23**	16	**20**	18	**23**	18	**22**	19	20
7	**25**	17	**21**	22	**23**	**25**	24	18	16	15	17	**23**	16	**23**	**22**	**20**	20	18	14	16	16	17	17	17	19	22	**20**	21	17	19
6	23	19	**21**	23	**23**	24	**25**	**26**	24	20	18	20	**21**	**23**	21	19	15	18	12	15	16	15	18	18	15	22	19	16	12	12
5	22	20	18	**24**	21	23	20	**26**	**26**	**23**	**20**	19	18	20	17	18	15	17	14	15	17	17	19	19	15	19	16	10	9	10
4	18	22	16	18	**23**	19	18	24	**26**	21	18	17	20	20	15	16	15	17	16	13	16	10	15	15	12	12	13	6	7	7
3	13	**23**	17	16	18	14	15	22	23	22	18	14	19	15	13	14	14	13	13	12	13	8	12	9	10	6	11	5	5	4
2	12	17	13	14	13	8	8	16	20	18	14	10	15	8	8	10	10	10	11	11	11	8	9	6	6	3	6	4	5	3

Mai

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

Juni

	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
19°	11	14	18	21	**19**	17	12	16	16	17	14	11	10	10	12	14	14	16	16	18	15	17	20	19	24	21	21	24	19	18
18	14	19	**25**	**25**	18	18	16	21	20	22	18	14	18	17	13	16	19	22	17	20	19	23	22	25	27	24	24	25	19	19
17	18	23	23	**25**	**19**	18	19	**23**	25	23	21	20	20	16	16	17	21	22	**22**	24	18	26	23	27	25	**26**	**25**	**27**	19	**24**
16	22	**27**	23	23	**19**	17	22	22	**28**	25	24	23	21	19	20	19	21	**25**	20	**25**	21	**27**	24	**32**	**28**	21	**25**	23	18	21
15	**23**	25	21	22	18	**19**	22	18	25	**30**	**27**	24	24	21	**24**	18	**23**	23	21	22	22	22	**26**	26	24	25	19	21	18	17
14	20	22	24	13	14	18	**25**	19	22	24	26	25	**26**	**24**	**24**	18	22	19	12	22	**23**	21	22	23	19	19	19	19	**20**	17
13	21	16	15	11	15	18	**25**	15	18	17	21	**26**	22	18	22	**20**	17	15	15	19	20	17	20	17	14	18	14	13	14	17
12	18	12	15	11	11	18	19	14	10	15	19	21	20	23	23	18	16	15	10	16	19	14	16	13	12	12	13	9	10	10

Juli

	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
21°	14	18	15	14	11	10	15	20	20	18	19	19	16	18	22	19	21	20	17	18	20	19	18	15	16	13	13	10	15	16	17
20	18	21	21	17	14	14	20	21	21	20	22	20	20	22	**24**	22	22	19	21	21	**25**	20	20	24	18	20	18	14	17	19	19
19	18	20	**22**	21	18	18	24	**25**	**25**	23	**24**	**21**	**23**	23	21	**24**	23	**24**	20	20	24	21	22	27	20	25	22	20	20	**23**	18
18	22	**22**	19	19	22	25	22	**25**	**25**	**25**	24	19	22	**25**	18	**24**	**26**	23	23	22	19	**22**	22	**30**	**24**	**28**	**24**	**24**	24	22	20
17	21	18	14	**22**	25	**29**	**25**	22	22	24	21	18	20	22	20	20	21	19	23	**23**	19	**22**	**27**	27	22	**28**	23	23	**25**	22	22
16	**23**	20	18	**22**	**26**	28	23	19	19	21	18	18	20	21	19	18	16	17	**25**	22	17	19	23	21	20	25	20	20	21	**23**	23
15	21	18	14	**22**	23	28	19	18	18	20	17	15	16	18	15	14	16	15	19	20	14	17	18	17	20	18	17	18	22	21	**24**
14	19	18	15	19	20	23	15	13	13	16	16	12	11	15	15	11	13	14	17	18	12	16	18	15	19	13	17	16	19	18	20

August

	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
19°	24	24	24	19	23	18	18	21	21	22	21	23	25	20	25	21	22	21	15	16	20	17	14	18	22	19	23	22	22	16	16
18	24	27	26	20	23	**26**	22	22	23	**24**	19	**27**	**27**	19	**27**	23	24	**24**	16	21	21	22	16	15	24	26	29	22	22	20	17
17	24	**29**	**28**	20	**25**	21	**25**	21	24	**24**	25	25	26	**23**	24	25	23	**24**	19	20	**24**	23	20	22	28	**35**	**32**	**25**	**25**	22	23
16	**27**	27	26	**26**	24	26	19	21	**25**	**24**	**26**	24	20	20	26	**27**	25	20	17	23	20	**25**	17	21	**31**	33	31	23	23	24	21
15	19	19	22	23	22	23	21	**24**	24	**24**	22	23	17	19	20	**27**	**27**	16	**21**	**24**	20	23	18	24	29	26	22	18	**28**	24	
14	16	17	17	23	20	20	18	19	17	16	19	19	14	18	15	20	21	20	19	23	19	20	**21**	**25**	18	24	17	19	19	24	**27**
13	13	13	13	18	17	11	13	14	13	12	16	14	11	16	12	17	16	12	17	17	16	16	19	23	16	18	12	19	19	21	25

September

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

Oktober

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

November

	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
7°	20	24	22	27	21	22	19	23	19	17	11	11	16	15	14	12	14	7	10	11	7	8	10	10	4	7	7	9	4	3
6	21	21	27	**31**	**24**	22	23	**25**	28	19	16	16	19	21	17	19	16	15	11	13	12	8	13	11	6	10	12	12	9	7
5	**22**	20	**28**	27	20	**27**	**27**	22	26	24	27	20	22	**27**	18	18	15	16	18	17	15	12	16	12	9	11	13	18	15	7
4	20	21	26	18	19	19	23	21	**29**	26	26	26	**25**	23	21	**20**	17	17	18	20	19	18	16	14	15	17	14	20	20	12
3	20	**22**	20	17	17	15	20	22	26	**27**	**30**	**29**	21	24	**25**	**20**	**19**	**23**	24	23	23	22	15	18	21	21	19	**21**	22	20
2	15	16	17	12	16	17	16	14	20	22	28	**29**	23	24	21	18	16	22	23	24	**25**	22	19	19	**28**	**23**	**25**	19	**26**	28
1	12	15	12	9	12	14	12	12	12	19	24	25	19	21	22	13	18	19	**27**	**26**	**25**	**24**	19	**21**	**28**	22	20	**21**	25	29
0	8	10	9	7	11	7	6	10	11	12	12	20	18	15	22	17	17	20	22	26	**25**	23	21	**21**	27	**23**	18	20	21	**31**
− 1	7	7	7	5	8	8	6	10	9	9	9	12	13	15	19	17	17	20	22	23	22	20	**22**	20	22	19	20	17	19	26
2	5	3	5	3	6	6	6	7	5	7	5	7	10	11	13	15	15	14	14	16	17	18	21	20	18	14	16	17	15	19

Dezember

	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
4°	17	18	15	19	18	16	14	15	11	13	15	17	15	15	14	13	12	13	14	12	12	8	12	13	13	13	11	8	14	10	14
3	24	26	22	23	**22**	19	17	16	12	20	17	20	19	20	21	**22**	18	15	21	18	15	12	14	19	14	15	12	10	13	13	11
2	28	**28**	**26**	**25**	**22**	**20**	**23**	22	14	21	17	21	**22**	**24**	**24**	19	18	17	20	19	18	20	16	**24**	18	**20**	13	12	**16**	10	11
1	**30**	26	25	23	21	19	**23**	**24**	**19**	18	21	19	17	**24**	22	20	19	18	20	18	**19**	23	18	22	**20**	18	13	16	**16**	13	12
0	28	24	24	20	18	17	22	23	**19**	**22**	21	**23**	20	23	22	**22**	**22**	20	**23**	22	**19**	**24**	21	19	17	19	16	16	14	17	8
− 1	23	20	20	15	17	17	22	18	**19**	**22**	**23**	20	19	19	20	21	**22**	**22**	19	**24**	17	**24**	**22**	19	13	**20**	18	**18**	14	**19**	11
2	17	14	13	14	14	15	18	17	**19**	17	20	16	16	16	12	14	18	21	17	18	18	23	18	15	**20**	17	**20**	17	13	15	15
3	12	9	10	12	12	14	12	8	14	15	18	10	12	10	8	13	18	18	17	18	18	16	18	13	18	14	18	16	10	13	15
4	7	9	10	10	12	12	8	7	8	13	10	11	11	8	7	9	13	14	15	16	18	14	14	11	14	14	19	13	8	10	14
5	6	8	8	8	10	9	6	6	9	9	8	4	8	6	6	6	8	11	9	14	16	13	10	11	13	14	15	12	8	5	**16**
6	4	6	6	7	7	7	3	6	7	8	5	3	5	6	6	5	7	7	9	9	14	9	7	8	13	10	10	8	5	4	11

Der Platzersparnis wegen sind die Tabellen nur im Auszug mitgeteilt, soweit es nötig war, um für jeden Tag den Scheitelwert erkennen zu lassen.

Wie man sieht, ergeben sich grosse Unterschiede in der Präzision der häufigsten Werte; es gibt kaum zwei Tage, welche die gleiche Häufigkeitsverteilung der Temperatur haben; zur besseren Übersicht ist in der folgenden Tabelle der Scheitelwert der Temperatur sowie die zugehörige Häufigkeit gesondert zusammengestellt.

Tabelle 5a.

Häufigste Temperaturwerte ± 2°.

	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
Januar .	2, 1	2	0	0	−1	4, 3, 2	1	0	2	2	1	1	−1	−4	2, −5	−3	2, 1	1, −3	−1, −2, −3	−1	−3, −4	−2	−5	−3	1, 0	0	0	1	0	0	0
Februar	2, 1	1	1	0	0	1	0	2	−1	−1	−1	1	1, −1	−1	1	−1	1	1	3	0	1, 0	0, −1	1	2	3	0	2	4, 3			
März . .	4	3	3	2	2	3	2	4, 3	3	1	3	3	2	3, 2	3	4	3	8	4	3	6, 5, 4	6	5	6	4	3	4	5	7	5	7
April . .	8, 7	3	7, 6	5	7, 6	7	6	6, 5	5	5	5	7	6	7, 6	7	7	8	9	11, 10	9	8	8	9	8	11	8	10, 7	8	10, 9	11	
Mai . . .	11, 8	11, 10	11	11	10	10	13	13, 12	9, 8	12, 11	11	13	14	15	15	14	16, 15	17	15, 14	13	13	14	15	15	15, 14	13, 12	11	15	13	16	15
Juni . .	15	16	18	18	17, 16	15	14, 13	17	16	15	15	13	14	14	15, 14	13	15	16	17	16	14	16	15	16	16	17	17, 16	17	14	17	
Juli . .	16	18	19	17, 16, 15	16	17	17	19, 18	19, 18	18	19, 18	19	19	18	20	19, 18	18	19	16	17	20	18, 17	17	18	18	18, 17	18	18	17	16	15
August	16	17	17	16	17	18	17	15	16	18, 17, 16	16	18	18	17	18	16, 15	15	18, 17	15	16	17	16	14	14	16	17	17	17	17	15	14
September	13	13	13, 12	12	12	13	15	15	17	13	13, 12	14, 13	13	12	14	11	13	12	12	14	14	13, 11	12, 11	10, 9	15	14, 13	11	12	11	11	
Oktober .	13	12	10	11, 10	11	10	12	8	11	9	9, 8	9	9	7	7	8, 7	9	8	6	6	6	9, 8, 7	7	7, 6	6	5	7	6, 5	7	6	7
November	5	3	5	6	6	5	5	6	6	3	3	3	4	5	3	4, 3	3	3	1	1, 0	2, 1, 0	1	−1	1, 0	2, 1	2, 0	2	3, 1	2	0	
Dezember	1	2	2	2	3, 2	2	2, 1	1	1, 0, −1, −2	2	−1	0	2	2, 1	2	3, 0	0, −1	0	0	−1	1, 0	0, −1	−1	2	1, −2	−1	−2	−1	2, 1	−1	−5

Tabelle 5b.

Häufigkeit derselben in 45 Jahren.

	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	Mittel
Januar .	15	15	20	20	18	17	17	21	**22**	**22**	18	**26**	20	17	14	16	16	16	18	**23**	18	20	18	17	19	**25**	20	**22**	21	20	20	19
Februar .	18	21	**26**	**25**	21	**25**	21	18	20	18	19	23	21	22	23	24	20	23	24	24	**25**	18	18	22	22	21	21	23				22
März . .	24	22	24	22	21	20	**28**	22	21	24	25	23	23	23	19	23	**26**	22	21	24	22	24	20	22	23	24	**27**	18	22	20	23	23
April .	25	23	21	24	23	25	25	**26**	**26**	23	20	23	21	23	22	20	21	19	22	24	20	23	21	20	23	23	20	22	24	25		23
Mai . . .	19	21	**27**	23	21	23	22	20	20	23	24	21	22	20	22	**25**	19	17	18	18	21	**26**	24	24	22	22	21	22	**25**	**29**	23	22
Juni . .	23	27	25	25	19	19	25	23	**28**	**30**	27	26	26	24	24	20	23	25	22	25	23	27	26	**32**	**28**	26	25	27	20	24		25
Juli . . .	23	22	22	22	26	**29**	25	25	25	25	24	21	23	25	24	24	26	24	25	23	25	22	**27**	**30**	24	**28**	24	24	25	23	24	24
August .	27	**29**	28	26	25	26	25	24	25	24	26	27	27	23	27	27	27	24	21	23	24	25	21	25	**31**	**35**	**32**	25	25	28	27	**26**
September	26	22	22	23	23	25	23	24	25	23	26	25	**28**	27	27	24	25	**28**	27	26	22	20	24	23	23	25	**30**	**28**	26	23		25
Oktober .	24	25	23	23	25	24	24	23	26	28	27	26	28	24	26	25	26	29	23	21	22	20	23	24	26	26	24	21	24	22	19	24
November	22	22	**28**	**31**	24	27	27	25	**28**	27	**30**	**29**	25	27	25	20	19	23	27	26	25	24	22	21	**28**	23	25	21	26	**31**		25
Dezember	**30**	**28**	**26**	**25**	22	20	23	24	19	21	23	23	22	24	24	22	22	20	23	24	19	24	22	24	20	20	20	18	16	19	16	22

Um beurteilen zu können, ob eine Häufigkeit besonders gut oder schlecht zu bewerten ist, sind unter der Rubrik „Mittel" die Durchschnittswerte der Häufigkeiten berechnet. Die geringste Präzision hat der Januar, die grösste der August. Unter der willkürlichen Festsetzung, dass Häufigkeiten ± 3 vom Mittelwert abweichend Beachtung verdienen, sind die Maxima und Minima der Tabelle 5b gekennzeichnet.

Es lassen sich einige Gruppen von grösserer oder geringerer Präzision deutlich herausheben, welche den jährlichen Temperaturgang physiologisch verstehen lassen.

Beginnen wir am 15. Januar, dem Tage des Temperaturminimums von München in den langjährigen Mitteln. Dieser Tag besitzt die kleinste Präzision des Monats; es konkurrieren sogar zwei Temperaturwerte mit derselben Häufigkeit um den Scheitelwert: + 2 und − 5. Wenn man es nicht wüsste, würde man es hier zugeben müssen, dass der Mittelwert eine durchaus unwirkliche Grösse ist. Ab 26. Januar fällt die Bevorzugung der Temperaturen um Null auf; man sieht, welch wichtige Anomalie in den Temperaturgang durch die Aggregatszustandsänderung des Wassers hineingetragen wird, und beachte, dass erst Ende Februar die Aufwärtsbewegung der Temperatur energisch einsetzt.

Es folgen nun eine Reihe von wellenartigen Bewegungen in den Häufigkeitswerten, die uns sagen, dass an bestimmten Tagen offenbar bestimmte Zirkulationen bevorzugt sich einstellen (Maxima), an anderen im Laufe der Jahre sich alle möglichen Strömungen einfinden (Minima). Ab Juni finden sich, entsprechend der Einengung der Streuung, öfters Tage mit Werten 30 und darüber: so vor allem fällt auf 25. bis 27. August, welche in mehr als zwei Drittel aller Tage Mitteltemperaturen von 16 oder 17 Grad erreichen.

Den Rekord an Präzision erreicht der 26. August, der mit 35 unter 45 Fällen schon beinahe eine statistische Temperaturprognose mit 78 Prozent Wahrscheinlichkeit erlauben würde.

Beachtung verdient noch die Zeit vom 30. November bis 4. Dezember mit gleichmässig hoher, die Zeit vom 28. Dezember bis 2. Januar mit gleichmässig geringer Präzision (vgl. Tabelle 3).

Den Rekord an Unbestimmtheit hält der 1. und 2. Januar sowie der 15. Jauuar; für sie beträgt die statistische Wahrscheinlichkeit des Scheitelwertes der Temperatur nur etwa 33 Prozent.

Ich kann nicht leugnen, dass meine Abneigung gegen statistische Prognosen durch die Feststellung der grossen Verschiedenheiten selbst benachbarter Tage nicht geringer geworden ist.

Wenn es richtig ist, dass die den jährlichen Temperaturgang durchsetzenden Kälte- und Wärme-„Wellen", also die Vorstösse aus dem polaren und äquatorialen Systeme nicht nach den Gesetzen des Zufalls erfolgen, dann müssen wir darüber auch Aufschluss erhalten durch eine Statistik der interdiurnen Temperaturänderungen.

In der folgenden Tabelle 6 ist eingetragen, wie oft in den 45 Jahren die Mitteltemperatur eines Tages über (+) oder unter (—) der des Vortages gelegen war. Wenn sich die übereinanderstehenden Zahlen nicht immer zu 45 ergänzen, so hat das seinen Grund darin, dass die Tage unberücksichtigt blieben, welche dieselbe Mitteltemperatur wie der Vortag aufwiesen. Zur besseren Übersicht sind alle Werte ≥ 27 im Druck hervorgehoben, deren korrespondierende Werte ≤ 18 entsprechen, wobei also die Anzahl der Temperaturänderung des einen Vorzeichens zu der des andern sich verhält mindestens wie 3 : 2.

Tabelle 6.

Anzahl der interdiurnen Temperaturänderungen.

		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
I	+	23	24	20	20	23	22	22	25	23	22	21	20	17	17	20	25	19	20	18	20	22	15	23	22	24	18	20	23	23	19	22
	−	22	20	25	25	19	22	23	20	22	22	24	25	26	28	24	18	26	24	27	24	22	30	21	23	20	27	25	22	21	25	23
II	+	28	20	24	17	18	26	23	20	20	28	29	25	19	20	27	24	25	25	25	21	22	19	27	24	32	23	20	21			
	−	16	24	21	28	26	18	22	24	25	17	15	20	25	24	17	21	20	20	20	23	23	20	18	21	12	20	24	24			
III	+	22	23	18	28	32	26	21	21	25	26	26	27	21	27	31	30	23	33	17	26	25	25	26	26	26	28	29	21	27	19	22
	−	23	21	27	17	13	18	23	22	20	17	18	18	24	18	13	14	22	12	27	19	20	20	19	19	18	17	16	23	17	24	20
IV	+	28	23	25	28	22	27	26	18	23	25	29	29	25	28	25	23	24	24	25	32	26	25	24	26	30	25	22	28	23	28	
	−	17	21	19	17	22	16	18	27	22	20	13	16	20	17	19	22	21	20	20	13	17	19	21	19	13	19	21	17	22	16	
V	+	21	29	26	25	19	33	24	25	29	27	26	33	27	25	27	25	24	25	26	26	26	27	30	24	22	22	23	24	32	27	29
	−	24	15	19	19	26	12	21	19	16	16	19	12	17	20	17	20	21	19	19	18	19	18	15	21	20	23	22	21	12	15	16
VI	+	28	29	22	24	19	28	24	29	23	21	20	24	20	24	26	26	27	22	25	27	21	23	30	31	28	20	27	28	32	20	
	−	17	15	22	20	21	17	21	15	20	22	25	21	24	20	19	19	17	23	17	17	23	20	15	12	16	24	18	15	13	22	
VII	+	21	24	26	27	23	24	27	25	20	28	23	28	24	24	25	25	28	19	23	22	28	28	23	21	27	26	23	27	23	27	25
	−	22	20	17	18	20	21	15	19	24	16	22	17	20	19	19	18	16	24	22	23	16	17	21	22	17	18	22	17	22	16	20
VIII	+	27	27	24	22	24	27	21	25	25	31	19	23	32	21	26	17	24	29	27	26	23	22	28	22	25	26	25	33	31	23	25
	−	18	18	21	23	21	17	24	18	19	14	25	21	12	24	19	25	21	15	18	19	22	21	17	23	20	17	19	12	14	22	20
IX	+	19	24	28	22	20	25	25	23	23	15	23	20	26	22	20	24	23	23	21	25	21	24	23	23	22	23	27	21	25	25	
	−	24	21	17	22	24	20	19	21	21	30	22	24	17	23	25	21	22	22	23	19	22	21	21	22	22	22	18	24	20	20	
X	+	25	20	20	24	20	26	24	22	21	19	20	26	24	18	23	22	26	21	20	23	20	24	19	22	22	21	19	24	20	20	20
	−	20	25	25	21	24	18	20	22	22	26	25	19	20	27	22	23	19	23	25	20	23	21	23	22	23	24	26	21	25	25	25
XI	+	16	24	19	24	24	17	19	21	17	15	17	24	23	18	18	21	22	17	18	22	19	19	18	19	14	24	19	24	24	22	
	−	28	21	25	20	21	26	23	22	26	27	26	21	21	26	27	23	22	27	26	22	25	25	25	24	28	19	25	20	21	23	
XII	+	23	21	20	22	22	23	20	16	19	18	21	21	16	25	19	24	15	22	24	13	17	18	26	23	16	21	20	22	23	20	17
	−	21	22	22	23	23	22	25	29	26	27	22	24	28	20	26	20	27	22	19	30	27	27	17	20	28	24	24	23	22	25	27

Beginnen wir mit dem 15. Januar, dem Tage des Temperaturminimums im jährlichen Gange: es erfolgen noch häufige Rückfälle am 19., 22. und 26. Januar. Erst am 1. Februar setzen Wärmevorstösse ein; nur einmal, am 4. Februar, erreichen die Rückfälle noch die Grenze von 27.

Im März treten die Wärmevorstösse gruppenweise auf: 4. und 5., 12. bis 18., 26. bis 29., wenn wir von den eingestreuten normalen Verteilungen absehen.

Entsprechend dem allgemeinen Temperaturanstieg häufen sich in den folgenden Monaten April mit Juni die +Temperaturänderungen; als Rückfallstag verdient der 8. April Beachtung. Bemerkenswert ist, dass auch in dieser Tabelle die Tage der Eisheiligen eher durch die gegenteilige Temperaturänderung auffallen.

Nach dem Erreichen des Jahresmaximums der Temperatur (17. Juli) dauert es noch geraume Zeit, bis Häufungen negativer Temperaturänderungen eintreten. Der erste Tag in dieser Richtung ist der 10. September, wettgemacht durch den 27. September; es folgen dann die Häufungen negativer Änderungen im November und namentlich Dezember. Ein Kuriosum sind die Wärmerückfälle am 23. Dezember.

Wir haben in Tabelle 6 nur das Vorzeichen der Temperaturänderung gegenüber dem Vortage beachtet. Wir wollen nun noch weitergehen und auch die Grösse der Temperaturänderung berücksichtigen. In der folgenden Tabelle 7 ist eingetragen, wie oft die mittlere Temperatur des betreffenden Tages um mindestens 5° über (+) oder unter (—) der Temperatur des Vortages gelegen war.

Tabelle 7.

Temperaturänderungen von mindestens 5° gegen den Vortag.

		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
I	+	3	2	4	3	1	3	4	1	2	2	2	0	4	4	1	2	3	4	1	3	3	2	3	1	1	3	1	1	2	3	1
	—	0	2	2	1	2	1	2	4	2	3	2	5	0	5	2	2	1	0	3	1	1	2	1	0	1	0	3	1	0	2	0
II	+	2	3	1	1	1	4	3	1	1	0	1	1	1	1	2	3	1	0	1	1	0	0	1	0	2	1	0	0			
	—	3	0	1	3	1	0	0	0	1	0	0	4	3	1	2	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0			
III	+	3	0	1	0	2	2	1	0	0	0	2	0	2	0	0	2	0	1	0	2	0	1	0	2	0	0	1	1	1	1	2
	—	1	2	1	1	0	1	1	1	1	3	2	1	2	1	1	0	1	2	2	3	4	3	1	0	0	2	1	1	1	1	1
IV	+	1	1	2	0	0	0	0	2	2	1	1	0	2	2	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	0	1	1	1	1	0	
	—	1	1	2	1	1	1	1	7	4	1	0	1	1	1	4	1	2	0	2	1	1	0	1	1	0	5	1	2	1	0	
V	+	1	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	4	0	0	2	3	2	0	2	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
	—	1	2	2	4	2	2	2	3	2	3	1	0	2	2	4	5	2	1	2	0	1	2	1	2	2	1	0	0	1	0	1
VI	+	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	
	—	1	1	1	3	3	0	2	2	0	1	2	2	2	3	1	2	1	2	1	0	3	2	5	1	1	2	0	0	3	2	
VII	+	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	—	1	2	1	4	3	5	2	0	2	0	1	0	2	2	2	0	0	1	3	0	0	2	4	3	1	2	3	1	3	1	1
VIII	+	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	—	1	4	2	2	2	2	2	2	2	3	4	1	0	0	2	3	0	0	1	4	1	3	2	2	5	0	1	1	0	1	2
IX	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	—	2	1	3	1	0	0	0	2	0	4	1	0	1	2	1	2	0	1	1	3	2	0	0	0	1	0	1	0	3	0	
X	+	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	2
	—	0	1	3	1	2	2	0	2	1	2	1	0	0	1	2	2	0	0	0	1	0	1	1	1	0	2	2	1	0	1	0
XI	+	0	0	0	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	3	1	1	0	0	0	0	1	0	3	0	1	
	—	3	1	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	2	1	2	0	1	2	0	1	0	1	4	0	0	0	1	
XII	+	1	0	1	2	2	1	4	1	2	3	0	1	0	2	0	2	1	3	1	1	0	0	3	3	1	1	1	0	5	2	3	0
	—	1	0	0	1	1	1	4	3	0	1	0	1	1	1	0	0	3	1	1	3	3	0	0	0	0	1	0	0	5	0	4

Selbst derjenige, welcher dem Zufall eine grosse Bedeutung beilegt, wird anerkennen müssen, dass Häufungsstellen unverkennbar sind.

Die rhytmische Anordnung der Wärme- und Kältevorstösse ist deutlich. Die ungefähren Daten der wichtigeren sind in der Tabelle 8 gesondert zusammengestellt, getrennt nach + und — Temperaturänderungen.

Tabelle 8.

Lage der häufigsten Wärme- und Kältevorstösse.

	Wärmevorstösse	Kältevorstösse
Januar	3., 7., 13., 14., 18.	1., 8., 12., 14., 19., 27.
Februar	2., 6.—7., 16.	1., 4., 12., 13.
März	1.	10., 20.—22.
April	—	8., 9., 15., 26.
Mai	12., 16.	4., 15., 16.
Juni	—	4., 5., 14., 21., 23., 29.
Juli	—	4.—6., 19. 23., 24., 27., 29.
August	—	2., 10., 11., 16., 20., 22., 25.
September	—	3., 10., 20., 29.
Oktober	—	3.
November	5., 19., 28.	1., 26.
Dezember	7., 10., 18., 22., 23., 28., 30.	7., 8., 17., 20., 21., 29., 31.

Recht interessant ist die jahreszeitliche Gruppierung der Wärme- und Kältevorstösse, die man am besten aus der nachfolgenden Zusammenstellung erkennt, in welcher für jeden Monat die Anzahl der veranlagten, die Grenze von 5° erreichenden Temperaturänderungen vorgetragen ist (Tabelle 9).

Die Wärmevorstösse haben darnach einen ausgesprochenen jährlichen Gang mit einfacher Periode, die Kältevorstösse mit doppelter Periode, die jedem Synoptiker bekannt sind. Der Januar ist der Monat der tiefen und häufigen Depressionen, welche sich nach + und nach — auswirken.

Tabelle 9.

	+	—
Januar . . .	**79**	**62**
Februar . .	33	25
März	27	42
April . . .	23	45
Mai	23	53
Juni	10	49
Juli	5	52
August . . .	5	**55**
September .	4	32
Oktober . .	17	30
November .	20	26
Dezember . .	46	36
Insgesamt .	292	507

Im Sommer kennt man fast nur Kältewellen, denen das „äquatoriale" oder „tropische" System nichts Gleichwertiges an die Seite zu setzen hat, das nur in den Wintermonaten so recht aktiv ist.

Insgesamt erfolgten in 45 Jahren ca 500 grosse Kältewellen gegen ca 300 Wärmewellen in dem der Veranlagung zugrundegelegten Ausmass.

Dass die „Eisheiligen" nicht besonders zum Ausdruck kommen, schliesst nicht aus, dass zu dieser Zeit etwa besonders gerne Nachtfrost einträte. Ich habe daher ausgezählt, wie oft an jedem Tage des Mai in München ein Minimum von 2^0 in den 45 Jahren eintrat, da diese Stadttemperatur sicher im Freilande Frost bedeutet. Um in gleicher Weise über die Juniabschnitte unterrichtet zu werden, wurde für diesen Monat ausgezählt, wie oft ein Temperaturminimum von 5 und darunter beobachtet wurde, Die gewählten Grenzen sind natürlich willkürlich, es handelt sich aber für uns nur darum, zu sehen, ob der betreffende Grenzwert an allen Tagen annähernd gleich oft eintrat, oder ob Häufungen zu vermerken sind. Das Ergebnis ist in der folgenden Tabelle enthalten.

Tabelle 10.

	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
Mai . .	3	5	6	2	3	10	6	5	5	4	4	4	4	2	4	5	2	3	1	4	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Juni . .	2	1	—	1	2	2	1	2	1	1	1	—	—	—	—	3	2	2	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	

Darnach ergeben sich in der Tat bemerkenswerte Häufungen an bestimmten Zeiten, die Eisheiligen sind aber nicht darunter. Viel eher wäre es am Platze, den 6. und 7. Mai zu diesem Range zu erheben, wenn auch ihre Häufigkeit, absolut genommen, gering ist.

Die Junikälterückfälle sind wenigstens in ihrer gruppenweisen Anordnung gut zu erkennen.

II. Wind.

Die Auszählung der Rückfälle der Temperatur vom Minimum zum Maximum in Tabelle 2 ergibt zusammen 55 Rückgänge; in der absteigenden Zeit erkennt man 57 Temperaturanstiege. Aus der annähernden Gleichheit der beiden Zahlengruppen darf gefolgert werden, dass die Störungen, welche die Rückfälle der Temperatur im Halbjahr des Anstieges im Gefolge haben, ähnlicher Art sind wie die Vorgänge, welche den Temperaturabstieg unterbrechen. Man geht wohl kaum fehl, wenn man darin eine Wirkung der über unser Gebiet hinwegziehenden Depressionen erblickt, die doch nicht so regellos über das Jahr verteilt sind, wie man aus den Erfahrungen des täglichen Wetterdienstes heraus wohl annehmen möchte.

Wenn dem so ist, muss eine für jeden Tag des Jahres aufgenommene Windstatistik darüber Aufschluss geben. Zu diesem Zwecke habe ich für dieselben 45 Jahre die Veranlagung der mittags 2 Uhr erfolgten Windmessungen vorgenommen. Von der Hereinnahme der 7a und 9p Beobachtungen wurde wegen der zu diesen Stunden leicht lokal veränderten Werte abgesehen. Die in den folgenden Tabellen enthaltenen Zahlen geben also an, wie oft an dem betreffenden Tage die links angeschriebene Windrichtung aufgezeichnet wurde.

Da man das Wetter auf unserem Gebiete im wesentlichen auf vier Himmelsrichtungen hin verankern kann: das äquatoriale und polare System, das maritime und kontinentale, habe ich noch jeweils die Auszählung nach den vier Hauptkomponenten angefügt, so dass also „südlich" die Summen der SE, S und SW bedeutet usw. Die Schwankungen im Laufe des Monats lassen die beigefügten Verhältniszahlen erkennen.

Tabellen 11.

Windstatistik der einzelnen Tage.

Januar	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
N	2	1	0	1	3	0	2	1	2	3	1	3	2	3	1	2	2	2	1	0	3	1	1	2	3	1	3	1	5	2	2
NE	9	7	11	7	9	10	12	11	6	10	11	7	11	10	10	8	8	8	12	6	6	10	11	8	6	11	3	6	7	8	9
E	3	5	4	8	2	6	2	3	4	2	4	3	3	3	6	5	4	5	5	3	8	4	8	8	4	3	7	4	4	6	6
SE	3	1	3	0	1	1	1	0	1	0	0	0	2	2	2	1	2	0	0	3	2	1	2	1	0	0	3	2	0	1	1
S	2	4	0	2	0	3	0	4	0	1	1	0	1	4	0	1	1	0	2	1	1	2	1	1	1	0	1	0	1	0	2
SW	9	8	9	7	9	9	13	9	14	15	9	11	8	10	9	11	9	8	9	13	10	6	4	11	15	12	14	16	11	13	13
W	5	8	7	12	7	11	9	5	10	8	12	8	8	6	8	9	9	8	5	8	6	8	7	6	9	9	7	5	7	4	5
NW	5	3	2	5	5	0	2	4	2	1	3	2	3	4	4	3	4	8	6	5	2	4	5	3	2	6	5	4	3	5	3
C	7	8	9	3	9	5	4	8	6	5	4	11	7	3	5	5	6	6	5	6	7	9	6	5	5	3	2	7	7	6	4
südl.	14	13	12	9	10	13	14	13	15	16	10	11	11	16	11	13	12	8	11	17	13	9	7	13	16	12	18	18	12	14	16
nördl.	16	11	13	13	17	10	14	19	10	14	15	12	16	17	15	13	14	18	19	11	11	15	17	13	11	8	11	11	15	15	14
∑ S/N	0.9	1.2	0.9	0.7	0.6	1.3	1.0	0.7	1.5	1.1	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	1.0	0.8	0.5	0.6	1.5	1.2	0.6	0.4	1.0	1.5	0.7	1.6	1.6	0.8	0.9	1.1
westl.	19	19	18	24	21	20	24	18	26	24	24	21	19	20	21	23	22	24	20	26	18	18	16	20	26	27	26	25	21	22	21
östl.	15	13	18	15	12	15	15	14	11	12	15	10	16	15	18	14	14	13	17	12	16	15	21	17	10	14	11	12	11	15	16
∑ W/E	1.3	1.5	1.0	1.6	1.8	1.3	1.6	1.3	2.4	2.0	1.6	2.1	1.2	1.3	1.2	1.6	1.6	1.8	1.2	2.2	1.1	1.2	0.8	1.2	2.6	2.0	2.4	2.1	2.0	1.5	1.3

Februar	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
N	1	4	3	6	5	3	3	4	3	1	0	1	1	1	4	1	2	2	1	2	4	4	1	5	0	1	3	0
NE	5	3	3	4	15	11	9	10	9	9	9	10	7	7	8	10	10	5	10	6	10	8	10	13	10	8	10	12
E	8	6	7	4	4	2	3	4	8	5	5	4	4	2	4	3	5	5	5	7	3	2	4	6	6	5	5	0
SE	2	2	2	4	3	3	1	3	0	2	2	1	3	3	2	2	3	1	1	1	0	4	1	0	3	2	1	2
S	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	2	1	1	2	0	3	0	0	0	1	0	3	0	1	0	0	2
SW	14	15	11	13	6	8	12	10	6	13	10	11	7	8	9	11	14	11	10	10	10	7	9	8	10	8	11	13
W	4	5	5	8	6	12	6	10	11	6	11	8	8	11	5	8	4	5	5	6	6	11	5	8	8	8	7	8
NW	5	5	10	1	3	4	7	3	5	4	3	4	8	6	8	8	3	12	7	8	9	5	9	3	4	9	7	6
C	6	5	3	5	3	2	3	1	2	5	4	4	6	6	3	2	1	4	6	5	2	4	3	2	3	4	1	2
südl.	16	17	14	17	9	11	14	13	7	15	13	14	11	12	13	13	20	12	11	11	11	11	13	8	14	10	12	17
nördl.	11	12	16	11	23	18	19	17	17	14	12	15	16	14	20	19	15	19	18	16	23	17	20	21	14	18	20	18
Ø S/N	1.5	1.4	0.9	1.5	0.4	0.6	0.7	0.8	0.4	1.1	1.1	0.9	0.7	0.9	0.7	0.7	1.3	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.4	1.0	0.6	0.6	0.9
westl.	23	25	26	22	15	24	25	23	22	23	24	23	23	25	22	27	21	28	22	24	25	23	23	19	22	25	25	27
östl.	15	11	12	12	22	16	13	17	17	16	16	15	14	12	14	15	18	11	16	14	13	14	15	19	19	15	16	14
Ø W/E	1.5	2.3	2.2	1.8	0.7	1.5	1.9	1.4	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	2.1	1.6	1.8	1.2	2.5	1.4	1.7	1.9	1.6	1.5	1.0	1.2	1.7	1.6	1.9

März	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
N	1	1	3	0	2	0	1	1	4	5	1	0	3	3	3	3	2	4	1	3	1	0	3	2	3	1	2	1	0	4	1
NE	10	6	11	11	6	10	6	11	10	10	11	11	11	11	13	9	9	10	7	9	12	12	10	8	10	5	5	10	9	7	8
E	5	2	5	5	2	1	4	4	5	3	6	4	6	3	4	4	2	2	7	2	4	4	2	5	3	6	6	5	4	3	4
SE	1	2	1	5	5	3	1	2	1	2	3	1	1	1	2	3	1	5	1	3	0	5	0	2	2	0	1	2	2	4	5
S	0	2	0	0	0	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	2	2	2	0	1	1
SW	13	15	8	12	8	16	9	11	7	9	8	7	6	3	4	8	7	8	4	9	8	6	5	7	6	13	12	6	10	9	7
W	7	9	12	8	14	10	14	7	10	8	7	9	11	12	10	10	10	8	13	8	7	8	10	8	6	10	8	5	8	9	10
NW	5	7	2	3	6	1	5	4	3	6	8	9	5	8	8	5	10	7	10	8	10	8	8	10	10	5	5	12	10	5	8
C	3	1	3	1	2	3	3	4	4	2	1	3	1	3	0	3	4	1	2	3	2	1	7	2	4	3	4	2	2	3	1
südl.	14	19	9	17	13	20	12	14	9	11	11	9	8	5	7	11	8	13	5	12	9	12	5	10	9	15	15	10	12	14	13
nördl.	16	14	16	14	14	11	12	16	17	21	20	20	19	22	24	17	21	21	18	20	23	20	21	20	23	11	12	23	19	16	17
Ø S/N	0.9	1.4	0.6	1.2	0.9	1.8	1.0	0.9	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.2	0.3	0 6	0.4	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	0.2	0.5	0.4	1.4	1.2	0.4	0.6	0.9	0.6
westl.	25	31	22	23	28	27	28	22	20	23	23	25	22	23	22	23	27	23	27	25	25	22	23	25	22	28	25	23	28	23	25
östl.	16	10	17	21	13	14	11	17	16	15	20	16	18	15	19	16	12	17	15	14	16	21	12	15	15	11	12	17	15	14	17
Ø W/E	1.6	3.1	1.3	1.1	2.2	1.9	2.6	1.3	1.3	1.5	1.2	1.6	1.2	1.5	1.2	1.4	2.3	1.4	1.8	1.8	1.6	1.0	1.9	1.7	1.5	2.6	2.1	1.4	1.9	1.6	1.5

April	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
N	1	2	1	1	1	0	2	2	3	2	2	1	3	2	1	4	3	2	3	1	2	6	1	3	3	2	2	1	3	1
NE	6	10	11	9	10	10	11	13	8	8	8	10	7	9	7	12	11	9	11	13	12	10	13	9	9	11	11	11	9	11
E	7	5	7	4	6	4	5	6	10	6	1	2	4	2	4	5	4	8	5	1	6	3	3	4	3	6	3	7	4	4
SE	1	1	1	5	5	1	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	0	3	0	3	2	2	1	3	2	3	4	5	2	1
S	0	2	0	2	1	1	0	2	1	1	0	1	3	1	2	0	1	0	1	1	0	2	1	1	0	2	2	1	0	1
SW	7	7	3	9	9	13	11	7	6	8	8	14	11	7	10	5	8	8	6	7	5	5	6	8	9	9	5	7	7	10
W	11	8	8	5	6	10	7	5	6	7	9	6	6	6	6	6	9	8	9	6	9	4	9	7	11	9	7	2	9	5
NW	7	7	10	7	7	4	4	5	8	9	10	7	7	12	9	10	5	6	9	12	7	9	7	7	6	2	8	5	7	7
C	5	3	4	3	0	2	3	3	1	2	4	2	2	4	2	1	4	1	1	1	2	4	4	3	2	1	3	6	4	5
südl.	8	10	4	14	15	15	13	11	9	11	11	17	16	10	16	7	9	11	7	11	7	9	8	12	11	14	11	13	9	12
nördl.	14	19	22	17	18	14	17	20	19	19	20	18	17	23	17	26	19	17	23	26	21	25	21	19	18	15	21	17	19	19
Ø S/N	0.6	0.5	0.2	0.8	0.8	1.1	0.8	0.6	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9	0.4	0.9	0.3	0.5	0.6	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.6	0 6	0.9	0.5	0.8	0.5	0.6
westl,	25	22	21	21	22	27	22	17	20	24	27	27	24	25	25	21	22	22	24	25	21	18	22	22	26	20	20	14	23	22
östl,	14	16	19	18	21	15	18	21	20	16	12	14	13	13	15	19	15	20	16	17	20	15	17	16	14	20	18	23	15	16
Ø W/E	1.8	1.4	1.1	1.2	1.0	1.8	1.2	0.8	1.0	1.5	2.3	1.9	1.8	1.9	1.8	1.1	1.5	1.1	1.5	1.5	1.1	1.2	1.3	1.4	1.9	1.0	1.1	0.6	1.5	1.4

Mai	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
N	3	1	3	3	1	2	3	4	4	3	2	3	4	0	1	3	2	3	5	3	3	3	5	0	3	1	2	2	5	2	4
NE	12	8	9	7	8	8	11	12	8	13	13	8	7	16	15	9	15	11	15	11	15	15	17	20	11	14	10	15	14	15	17
E	5	4	3	2	6	6	7	3	5	3	5	6	7	14	2	8	4	8	2	4	5	4	4	2	8	5	3	4	4	5	6
SE	0	2	2	3	3	2	1	1	2	3	2	2	0	1	2	3	1	0	1	0	0	3	0	1	1	0	2	3	2	3	1
S	0	1	2	3	0	2	0	1	1	3	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0	0
SW	10	11	8	8	10	9	6	7	10	7	6	5	6	4	6	9	4	4	6	8	6	2	2	5	4	4	5	2	0	4	1
W	5	7	8	10	9	5	4	7	4	6	11	7	7	4	9	6	7	7	6	9	9	6	5	7	4	12	4	9	8	8	8
NW	6	8	6	5	8	9	9	7	7	7	5	8	7	6	6	7	9	7	7	6	6	8	8	4	11	7	13	7	7	4	6
C	4	3	4	4	0	2	4	3	4	0	1	6	5	0	2	0	2	5	3	4	1	3	4	5	3	1	4	3	5	4	2
südl.	10	14	12	14	13	13	7	9	13	13	8	7	8	5	10	12	6	4	7	8	6	6	2	7	5	5	9	5	2	7	2
nördl.	21	17	18	15	17	19	23	23	19	23	20	19	18	22	22	19	26	21	27	20	24	26	30	24	25	22	25	24	26	21	27
Ø S/N	0.5	0.8	0.7	0.9	0.8	0.7	0.3	0.4	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4	0.2	0.5	0.6	0.2	0,2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.3	0.2	0.5	0.4	0,2	0.1	0.3	0.1
westl.	21	26	22	23	27	23	19	21	21	20	22	20	20	14	21	22	20	18	19	23	21	16	15	16	19	23	22	18	15	16	15
östl.	17	14	14	12	17	16	19	16	15	19	20	16	14	31	19	20	20	19	18	15	20	22	21	23	20	19	15	22	20	23	24
Ø W/E	1.2	1.9	1.6	1.9	1.6	1.4	1.0	1.3	1.4	1.1	1.1	1.3	1.4	0.5	1.1	1.1	1.0	0.9	1.1	1.5	1.1	0.7	0.7	0.7	1.0	1.2	1.5	0.9	0.8	0.7	0.6

Juni	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
N	3	2	2	3	0	4	2	1	5	2	2	2	2	3	1	1	2	3	2	1	4	0	3	2	2	6	2	3	3	4
NE	12	11	16	16	12	5	11	14	8	8	14	14	12	8	13	11	9	6	12	7	5	6	10	5	9	7	11	12	12	10
E	8	7	4	4	7	6	5	6	7	2	2	4	2	3	2	7	5	6	4	3	6	7	3	6	3	2	4	3	3	3
SE	4	1	0	1	1	1	3	0	0	0	2	3	1	3	1	1	3	0	0	3	1	1	1	0	2	0	3	0	0	1
S	1	0	0	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
SW	3	9	6	4	5	5	9	3	4	6	5	4	9	6	5	4	2	11	5	7	5	6	6	5	4	5	9	3	3	9
W	4	8	10	7	9	8	5	8	7	10	10	12	7	11	10	8	10	7	6	15	13	10	8	12	10	8	8	9	9	7
NW	5	5	5	8	8	11	8	10	11	14	8	5	10	11	10	11	9	8	10	8	10	15	11	9	11	12	7	12	12	11
C	5	2	2	1	1	4	2	2	2	2	2	1	2	0	3	2	5	3	6	1	1	0	3	6	3	3	1	3	3	0
südl.	8	10	6	6	8	7	12	4	5	7	7	7	10	9	6	5	5	12	5	10	6	7	7	5	7	7	12	3	3	10
nördl.	20	18	23	27	20	20	21	25	24	24	24	21	24	22	24	23	20	17	24	16	19	21	24	16	22	25	20	27	27	25
ℬ S/N	0.4	0.6	0.3	0.2	0.4	0.4	0.6	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2	0.2	0.3	0.7	0.2	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.1	0.1	0.4
westl.	12	22	21	19	22	24	22	21	22	30	23	21	26	28	25	23	21	26	21	30	28	31	25	26	25	25	24	24	24	27
östl.	24	19	20	21	20	12	19	20	15	10	18	21	15	14	16	19	17	12	16	13	12	14	14	11	14	9	18	15	15	14
ℬ W/E	0.5	1.2	1.1	0.9	1.1	2.0	1.2	1.1	1.5	3.0	1.3	1.0	1.7	2.0	1.6	1.2	1.2	2.2	1.3	2.3	2.3	2.2	1.8	2.4	1.8	2.8	1.3	1.6	1.6	1.9

Juli	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
N	1	2	4	7	5	3	6	6	1	3	6	3	1	3	3	1	1	1	3	1	3	2	1	4	0	2	3	0	3	3	5
NE	9	10	10	7	9	6	8	9	11	12	8	10	8	8	8	14	4	8	5	11	8	5	6	4	7	5	9	6	5	6	6
E	9	5	3	3	1	2	2	3	1	3	7	6	4	6	3	3	4	1	2	4	2	6	3	1	5	6	4	4	5	3	3
SE	2	0	1	2	1	0	2	0	0	0	0	2	1	1	1	0	1	1	2	1	0	0	1	1	2	0	0	1	1	1	0
S	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	2	0	2	0
SW	4	6	3	7	6	7	6	7	8	6	8	4	4	7	7	8	3	5	9	6	8	6	9	14	7	9	9	8	7	12	6
W	12	12	7	6	10	14	14	10	10	12	9	10	11	11	9	7	17	14	9	7	6	12	11	11	10	11	10	10	14	4	9
NW	7	7	9	10	9	10	3	9	9	7	3	9	12	5	11	9	12	11	13	12	14	11	11	7	9	7	4	13	8	10	10
C	1	3	7	3	4	3	2	0	5	2	4	1	3	3	1	2	3	4	2	3	4	2	2	2	3	4	6	1	2	4	6
südl.	6	6	5	9	7	7	10	8	8	6	8	6	6	9	10	9	4	6	11	7	8	7	11	16	11	10	9	11	8	15	6
nördl.	17	19	23	24	23	19	17	24	21	22	17	22	21	16	22	24	17	20	21	24	25	18	18	15	16	14	16	19	16	19	21
ℬ S/N	0.4	0.3	0.2	0.4	0.3	0.4	0.6	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.6	0.5	0.4	0.2	0.3	0.5	0.3	0.3	0.4	0.6	1.1	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.8	0.3
westl.	23	25	19	23	25	31	23	26	27	25	20	23	27	23	27	24	32	30	31	25	28	29	31	32	26	27	23	31	29	26	25
östl.	20	15	14	12	11	8	12	12	12	15	15	18	13	15	12	17	9	10	9	16	10	11	10	6	14	11	13	11	11	10	9
ℬ W/E	1.2	1.7	1.4	1.9	2.3	3.9	1.9	2.2	2.3	1.7	1.3	1.3	2.1	1.5	2.3	1.4	3.6	3.0	3.4	1.6	2.8	2.6	3.1	5.3	1.9	2.5	1.8	2.8	2.6	2.6	2.8

August	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
N	2	4	0	2	2	4	1	2	1	2	1	5	2	4	3	1	3	4	4	2	4	0	1	6	0	2	2	1	0	2	2
NE	8	3	9	8	6	2	8	9	5	10	11	2	9	5	5	4	9	11	7	10	6	5	5	6	11	6	3	10	9	10	7
E	4	4	3	4	2	4	2	6	4	4	2	5	6	5	5	4	2	3	4	4	4	4	5	5	4	5	2	6	7	4	3
SE	1	2	2	2	2	1	1	0	2	1	1	0	1	0	2	0	2	1	1	0	1	2	2	3	1	0	1	4	4	0	3
S	0	0	1	0	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	1	0	1	1	1	3	0	0	1	0
SW	7	3	5	8	11	10	6	6	8	7	5	3	8	13	8	9	7	7	8	13	9	12	8	10	12	7	7	5	9	9	8
W	10	17	8	8	11	9	12	12	13	10	8	13	10	7	11	12	14	10	12	7	13	10	9	8	8	17	14	10	8	7	13
NW	12	11	13	9	5	7	14	7	6	7	14	13	8	9	8	7	5	9	7	8	6	11	10	4	5	6	8	6	7	8	8
C	1	1	4	4	5	6	1	3	5	4	2	4	1	2	3	6	3	0	0	1	1	0	5	2	3	1	5	3	1	4	1
südl.	8	5	8	10	14	13	7	6	11	8	7	3	9	13	10	11	9	8	11	13	11	15	10	14	14	8	11	9	13	10	11
nördl.	22	18	22	19	13	13	23	18	12	19	26	20	19	18	16	12	17	24	18	20	16	16	16	16	16	14	13	17	16	20	17
ℬ S/N	0.4	0.3	0.4	0.5	1.1	1.0	0.3	0.3	0.9	0.4	0.3	0.2	0.5	0.7	0.6	0.9	0.5	0.3	0.6	0.7	0.7	0.9	0.6	0.9	0.9	0.6	0.8	0.5	0.8	0.5	0.6
westl.	29	31	26	25	27	26	32	25	27	24	27	29	26	29	27	28	26	26	27	28	28	33	27	22	25	30	29	21	24	24	29
östl.	13	9	14	14	10	7	11	15	11	15	14	7	16	10	12	8	13	15	12	14	11	11	12	14	16	11	6	20	20	14	13
ℬ W/E	2.2	3.4	1.9	1.8	2.7	3.7	2.9	1.7	2.5	1.6	1.9	4.1	1.6	2.9	2.3	3.5	2.0	1.7	2.3	2.0	2.5	3.0	2.3	1.6	1.6	2.7	4.8	1.1	1.2	1.7	2.2

September	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
N	3	6	2	2	2	0	0	4	4	2	2	5	2	2	1	1	2	0	5	5	4	3	1	3	2	4	3	4	4	1
NE	12	7	13	9	9	7	10	11	8	11	9	10	10	8	9	15	11	11	7	12	12	6	8	6	9	13	9	9	9	14
E	2	3	2	6	1	8	6	3	7	4	5	7	4	3	4	3	2	4	5	5	6	7	7	10	5	4	4	5	6	6
SE	1	4	1	3	2	0	3	1	3	0	2	0	1	1	1	1	2	3	4	0	0	1	1	2	3	3	0	1	1	1
S	1	0	1	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1
SW	8	12	9	8	5	4	6	3	11	5	5	5	8	7	9	6	4	4	2	7	4	6	3	2	5	3	8	7	5	5
W	6	6	7	6	8	10	9	8	6	13	9	10	12	12	8	11	9	8	10	9	6	14	14	8	11	9	8	7	7	10
NW	9	5	5	8	13	10	8	11	1	6	6	3	2	10	7	5	11	12	8	5	11	4	6	9	3	6	9	10	9	3
C	3	2	5	3	5	4	3	3	5	3	7	4	6	1	5	2	3	3	4	1	2	4	5	4	5	3	4	2	4	4
südl.	10	16	11	11	7	6	9	5	14	6	7	6	9	9	11	8	7	7	6	8	4	7	4	5	10	6	8	8	6	7
nördl.	24	18	20	19	24	17	18	26	13	19	17	18	14	20	17	21	24	23	20	22	27	13	15	18	14	23	21	23	22	18
ℬ S/N	0.4	0.9	0.6	0.6	0.3	0.4	0.5	0.2	1.1	0.3	0.4	0.3	0.6	0.5	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.1	0.5	0.3	0.3	0.7	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4
westl.	23	23	21	22	26	24	23	22	18	24	20	18	22	29	24	22	24	24	20	21	21	24	23	19	19	18	25	24	21	18
östl.	15	14	16	18	12	15	19	15	18	15	16	17	15	12	14	19	15	18	16	17	18	14	16	18	17	20	13	15	16	21
ℬ W/E	1.5	1.6	1.3	1.2	2.2	1.6	1.2	1.5	1.0	1.6	1.3	1.1	1.5	2.4	1.7	1.2	1.6	1.3	1.3	1.2	1.2	1.7	1.4	1.1	1.1	0.9	1.9	1.6	1.3	0.9

Oktober	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
N	1	5	3	1	1	2	4	2	0	2	2	1	4	3	1	3	6	4	0	4	1	4	4	1	3	1	3	5	1	0	2
NE	10	7	4	9	7	10	14	9	10	9	13	12	7	9	9	11	6	13	17	11	17	12	7	8	9	11	7	11	10	11	5
E	10	4	5	9	6	6	4	6	8	4	7	1	6	5	6	4	4	2	3	4	7	5	4	3	9	7	11	3	4	6	8
SE	2	1	0	2	1	2	2	3	3	1	3	1	0	3	2	2	0	1	1	4	2	4	2	6	1	0	0	4	1	2	1
S	2	0	1	1	1	2	2	2	2	0	0	3	2	1	0	2	0	1	2	0	2	2	1	0	1	2	3	0	0	0	3
SW	4	8	8	10	8	7	6	3	5	3	5	8	3	4	5	6	4	6	2	4	6	7	8	10	6	8	9	10	8	5	6
W	7	9	14	5	13	8	7	7	8	12	9	9	11	10	10	7	12	9	7	5	3	4	6	10	9	9	4	4	10	9	8
NW	3	8	3	7	6	4	4	6	6	11	3	5	10	5	9	4	10	4	8	8	3	3	7	5	3	4	6	4	2	4	6
C	6	3	7	1	2	4	2	7	3	3	3	5	2	5	3	6	3	5	5	5	4	4	6	2	4	3	2	4	9	8	6
südl.	8	9	9	13	10	11	10	8	10	4	8	12	5	8	7	10	4	8	5	8	10	13	11	16	8	10	12	14	9	7	10
nördl.	14	20	10	17	14	16	22	17	16	22	18	18	21	17	19	18	22	21	25	23	21	19	18	14	15	16	16	20	13	15	13
☿ S/N	0.6	0.5	0.9	0.8	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6	0.2	0.4	0.7	0.2	0.5	0.4	0.6	0.2	0.4	0.2	0.3	0.5	0.7	0.6	1.1	0.5	0.6	0.8	0.7	0.7	0.5	0.8
westl.	14	25	25	22	27	19	17	16	19	26	17	22	24	19	24	17	26	19	17	17	12	14	21	25	18	21	19	18	20	18	20
östl.	22	12	9	20	14	18	20	18	21	14	23	14	13	17	17	17	10	16	21	19	26	21	13	17	19	18	18	18	15	19	14
☿ W/E	0.6	2.1	2.8	1.1	1.9	1.1	0.9	0.9	0.9	1.9	0.7	1.6	1.8	1.1	1.4	1.0	2.6	1.2	0.8	0.8	0.5	0.7	1.6	1.5	0.9	1.2	1.1	1.0	1.3	0.9	1.4

November	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
N	0	1	1	3	2	3	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	4	0	0	2	2	2	2
NE	8	14	8	9	10	11	9	6	8	9	6	8	5	12	7	16	10	11	9	8	9	6	8	9	11	11	7	7	9	7
E	10	10	5	6	4	3	12	7	6	5	5	4	7	7	7	4	5	5	3	5	7	7	5	4	4	3	3	5	5	3
SE	6	3	5	2	5	3	1	3	4	2	5	3	5	0	0	3	5	1	3	2	1	3	3	1	7	3	5	2	3	2
S	0	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	2	0	3	0	1
SW	5	4	7	5	5	4	9	8	13	6	5	9	7	10	9	7	8	7	9	11	11	6	9	9	6	10	9	11	10	9
W	4	7	3	5	6	8	5	6	4	8	6	6	8	2	6	4	5	8	10	8	10	10	5	10	8	11	8	5	6	7
NW	2	3	5	7	4	5	5	8	2	9	8	8	2	6	7	7	5	5	4	4	3	4	6	4	2	2	4	2	2	2
C	10	2	10	7	8	7	1	5	6	2	7	5	9	7	6	2	5	6	5	5	3	8	7	4	6	3	7	8	8	12
südl.	11	8	13	8	11	8	11	12	17	10	12	12	12	10	10	10	13	9	13	13	12	9	13	10	14	15	14	16	13	12
nördl.	10	18	14	19	16	19	16	15	12	20	15	18	9	19	16	25	17	17	14	14	13	11	15	17	13	13	13	11	13	11
☿ S/N	1.1	0.4	0.9	0.4	0.7	0.4	0.7	0.8	1.4	0.5	0.8	0.7	1.3	0.5	0.6	0.4	0.8	0.5	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.6	1.1	1.2	1.1	1.5	1.0	1.1
westl.	11	14	15	17	15	17	19	22	19	23	19	23	17	18	22	18	18	20	23	23	24	20	20	23	16	23	21	18	18	18
östl.	24	27	18	17	19	17	22	16	18	16	16	15	17	19	14	23	20	17	15	15	17	16	10	14	22	17	15	14	17	12
☿ W/E	0.5	0.5	0.8	1.0	0.8	1.0	0.9	1.4	1.1	1.4	1.2	1.5	1.0	0.9	1.6	0.8	0.9	1.2	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.6	0.7	1.4	1.4	1.3	1.1	1.5

Dezember	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
N	2	5	1	0	1	0	1	3	2	1	0	0	1	2	1	1	1	0	2	1	3	0	0	1	1	0	0	2	1	1	3
NE	6	8	8	6	5	9	9	5	7	5	7	12	2	4	7	5	9	8	5	9	9	10	6	3	3	6	8	7	5	4	5
E	4	3	7	1	6	3	5	3	3	7	7	0	7	5	3	3	2	6	4	5	5	3	2	5	5	3	4	7	3	3	2
SE	1	1	4	4	1	0	0	2	6	2	1	6	5	3	1	0	4	2	2	2	1	5	2	1	1	2	4	1	1	3	3
S	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	0	1	1	1	2	2	1	1	2	0	2	2	1	3	2	2	1	3	0	0	1
SW	10	7	6	12	10	11	13	12	14	8	15	10	12	15	13	9	8	8	7	9	6	4	11	13	12	12	8	15	17	16	7
W	5	6	10	8	13	12	10	12	3	11	9	6	8	8	11	13	5	8	9	4	9	7	9	7	10	8	8	3	6	9	10
NW	7	7	1	4	1	1	2	1	4	4	5	6	2	3	1	5	6	1	4	5	4	6	4	2	3	3	2	0	2	2	9
C	8	7	6	9	6	8	3	6	5	6	1	4	7	4	6	7	9	11	10	10	6	8	10	10	8	9	9	7	10	7	5
südl.	13	9	12	17	13	12	15	15	21	11	16	17	18	19	16	11	13	11	11	11	9	11	14	17	15	16	13	19	18	19	11
nördl.	15	20	10	10	7	10	12	9	13	10	12	18	5	9	9	11	16	9	11	15	16	16	10	6	7	9	11	9	8	7	17
☿ E/N	0.9	0.5	1.2	1.7	1.9	1.2	1.3	1.7	1.6	1.1	1.3	0.9	3.6	2.1	1.8	1.0	0.8	1.2	1.0	0.7	0.6	0.7	1.4	2.8	2.1	1.8	1.2	2.1	2.3	2.7	0.6
westl.	22	20	17	24	24	24	25	25	21	23	29	22	22	26	25	27	19	17	20	18	19	17	24	22	25	23	19	18	25	27	26
östl.	11	12	19	11	12	12	14	10	16	14	15	18	14	12	11	8	15	16	11	16	15	18	10	9	9	11	16	15	9	10	10
☿ W/E	2.0	1.7	0.9	2.2	2.0	2.0	1.8	2.5	1.3	1.6	1.9	1.2	1.6	2.2	2.3	3.4	1.3	1.1	1.8	1.1	1.3	0.9	2.4	2.4	2.8	2.1	1.2	1.2	2.8	2.7	2.6

Ehe wir in eine Erörterung der einzelnen Zeitabschnitte eintreten, erscheint es nötig, dass wir uns über die Windverhältnisse im allgemeinen, d. h. über ihren jahreszeitlichen Verlauf unterrichten. Dies ermöglicht Tabelle 12.

Tabelle 12.

Jahreszeitliche Verteilung der Windrichtungen.

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	südlich	nördlich	westlich	östlich	☿ S/N	☿ W/E
Januar	56	268	142	36	37	324	236	113	183	397	437	673	446	0.9	1.5
Februar	66	241	126	54	20	285	205	166	97	349	473	656	421	0.7	1.6
März	59	288	122	67	23	261	286	211	78	351	558	758	477	0.6	1.6
April	61	209	139	68	30	235	216	220	82	331	580	671	506	0.6	1.3
Mai	83	**379**	154	47	23	179	218	221	91	249	**683**	618	**590**	0.4	1.0
Juni	72	306	134	37	12	167	266	**285**	71	216	663	718	477	0.3	1.5
Juli	**87**	242	114	25	19	216	319	281	92	260	610	816	381	0.4	2.1
August	69	219	126	43	19	248	**331**	258	82	310	546	**837**	388	0.6	**2.2**
September . . .	79	294	144	46	16	176	271	215	109	238	588	662	474	0.4	1.4
Oktober	74	305	**171**	57	38	192	255	171	132	287	550	618	533	0.5	1.2
November . . .	48	268	166	**91**	22	238	199	137	181	351	453	574	525	0.8	1.1
Dezember . . .	37	202	126	71	**42**	**330**	257	108	**222**	**443**	347	695	399	**1.3**	1.8

Hervorzuheben ist der Reichtum an Nord- und Nordostwinden im Mai, mit welchen die Kälterückfälle dieses Monats verbunden sind. Im Juni sind es die Nordwestwinde, welche den, wie Tabelle 2 erkennen lässt, viel markanteren Temperaturrückgang in diesem Monat bringen. Im Juli und August geht das Maximum auf West zurück. Nach dem Übergangsmonat September begegnen wir einem Maximum der Ostwinde im Oktober, der Südostwinde im November, der Südwinde im Dezember, denen sich das Maximum der Südwestwinde beigesellt, die auch im Januar und Februar noch vorhalten.

Sehr deutlich ist die Abhängigkeit von den Systemen Polar-Äquatorial bzw. Ozeanisch-Kontinental zu erkennen aus der Zusammenfassung nach Süd und Nord bzw. West und Ost: Südwinde am häufigsten im Winter, zur Auffüllung des polaren Luftozeans, Zurückbeförderung von Norden im Mai bis Juli: Quelle der Kälterückfälle. Westwinde am häufigsten im Juli und August (Monsun), Ostwinde am häufigsten im Mai in unmittelbarer Verbindung mit den Nordwinden dieses Monats.

Das Verhältnis der Winde mit Südkomponente zu denen mit Nordkomponente hat einen starken jährlichen Gang: im Winter ist es 3—4mal stärker als im Sommer. Nicht so gross, aber auch nicht so klar ist der jährliche Gang des Verhältnisses der Winde mit West- und Ostkomponente; man kann von einer Doppelperiode sprechen: das Hauptmaximum weist der Sommer auf als Folge der asiatischen Depression, das Hauptminimum der Mai als Ergebnis der Entladung des Kontinents von den winterlichen Luftmassen. Daneben findet sich ein Anstieg der Westkomponenten im Dezember als Ergebnis der näherrückenden atlantischen Depressionen, da neben dem Ein- und Ausatmen des Kontinents (v. Myrbach) noch das Ein- und Ausatmen der Polarregion zu beachten ist (Depressionsbildungen).

Wenn wir nun ins einzelne gehen, sei vorweg bemerkt, dass wir natürlich nicht jede Abweichung der Temperatur, jede Häufung der Windrichtung als bemerkenswert ansehen. Fürs erste ist der Veranlagungszeitraum von 45 Jahren hierfür nicht ausreichend und dann bringt ja auch der Zufall solche Spitzen zustande. Wenn aber Temperatur und Wind zusammenfallende Singularitäten ergeben, wird man ihnen eine physikalische Bedeutung beizulegen versuchen.

Wir können einmal von Tabelle 2 ausgehen und fragen, ob sich für Besonderheiten derselben „Erklärungen" in den Windverhältnissen finden, können aber auch umgekehrt nachforschen, ob Häufungen, wie sie sich in Tabelle 11 ergeben haben, in Besonderheiten der Tabelle 2 verankert sind.

Wir beginnen unsere Betrachtung mit dem 15. Januar, dem Tage des Temperaturminimums, beachten aber nur die Fälle a, welche an mindestens 2 Tagen ein negatives Vorzeichen der Temperaturänderung ergaben, daneben die Fälle b, in denen an 5 oder mehr aufeinanderfolgenden Tagen kein Rückschlag eintrat.

Tabelle 13.

a		b	
19., 20. Januar	26. bis 28. Mai	19. bis 23. Februar	8. bis 13. Mai
4., 5. Februar	3. bis 7. Juni	14. bis 18. März	17. bis 25. Mai
12. bis 14. Februar	10. bis 14. Juni	24. bis 29. März	29. Mai bis 2. Juni
1. bis 4. März	21., 22. Juni	3. bis 7. April	15. bis 20. Juni
8., 9. April	30. Juni bis 3. Juli	10. bis 16. April	12. bis 17. Juli
15. bis 17. April	5., 6. Juli	27. April bis 4. Mai	

Die Zusammenstellung enthält die bekannten (Hann-Sürig l. c. S. 104) Termine neben manchen neuen. Die „Eismänner" treten, wie auch sonst beobachtet, in a nicht hervor; dagegen weist der Juni mehrere Rückfälle auf, „die ausgeprägteste und verbreitetste Störung des normalen Temperaturganges", wie sie Hann nennt; die Termine sind gegen die Wiener Werte um einige Tage verfrüht. In unseren Bauernregeln gilt „Peter und Paul" als ein „kritischer Tag"; wir finden in der Tat anschliessend an den 29. Juni einen bis zum 6. Juli währenden Temperaturrückgang.

Behandeln wir ganz ähnlich die Zeit des Temperaturabstiegs vom 17. Juli bis zum 15. Januar und vermerken unter a die Fälle, welche an mindestens 2 Tagen ein positives Vorzeichen aufweisen, unter b die Abschnitte von 5 oder mehr aufeinanderfolgenden Tagen ohne Unterbrechung der Temperaturabnahme.

Tabelle 14.

a		b
21., 22. Juli	12., 13. Oktober	8. bis 13. September
25., 26. Juli	22., 23. Oktober	15. bis 21. (22.) September
30. (31.) Juli, 1. August	27., 28. Oktober	2. bis 11. Oktober
5., 6. August	27., 28. November	14. bis 21. Oktober
8. (9.), 10. August	2. bis 5. Dezember	5. bis 12. November
17., 18. (19.) August	18., 19. Dezember	14. bis 18. (19.) November
28., 29. August	23., 24. Dezember	(5.) 6. bis 9. (10.) Dezember
6., 7. September	4. bis 7. Januar	(11.) 12. bis 15. Januar
(22.) 23., 24. September	9., 10. (11.) Januar	

Die Abstiegskurve der Temperatur wird also häufiger unterbrochen (a), so dass es weniger Perioden (b) gibt mit einer gleichmässigen Folge von Temperaturabnahme.

Versuchen wir nun, uns der Reihe nach Rechenschaft zu geben von etwaigen Zusammenhängen der Tabellen 13 und 14 mit der Tabelle 11.

Tabelle 13a benennt 19. und 20. Januar. Zum 19. ergab sich eine Temperaturänderung von −0.7, ein grosser Rückschritt, wenn man den Anstieg von 0.6 zum 18. bedenkt. Zum 20. findet sich nur mehr ein Rückgang um 0.1. Die Tabelle 3 ergibt für den 19. die bemerkenswert grosse Zahl von NE, während am 20. die häufigste Windrichtung wieder SW ist.

Von den starken Temperaturrückgängen zum 4. und 5. Februar ist der erste verquickt mit dem häufigsten N des Monats, der zweite mit dem häufigsten NE, 15mal in 45 Jahren!

Von den auf 12. bis 14. Februar treffenden Rückgängen findet sich nur für den 12. eine Erklärung im Winde, NE.

Der Temperaturrückgang vom 1. bis 4. März findet zwar häufige NE vor, wird durch sie aber nicht befriedigend erklärt, da wir auch die häufigen SW dieser Tage zu beachten haben.

Die zum 8. bzw. 9. April fälligen Rückgänge werden durch die NE vom 7. und 8. befriedigend erklärt. Dasselbe gilt von den Rückgängen 15. bis 17. April, wenn man die grosse Zahl von Winden mit nördlicher Komponente am 14. bzw. 16. bedenkt.

Am 26., 27. und 28. Mai sind die NE-Winde zwar in der Überzahl, aber weniger häufig als an den vorangehenden Tagen, welche trotzdem einen Temperaturanstieg verzeichnen.

Zur Erklärung der Rückgänge vom 3. bis 7. Juni genügt die grosse Zahl von NE-Winden vom Beginne des Monats ab mit den Höchstwerten am 3. und 4. Juni, sowohl in der Reihe der NE wie im Vergleich mit den sonst konkurrierenden SW und W.

In den Tagen vom 10. bis 14. Juni scheint häufig ein Polarausbruch zu erfolgen, wie das Maximum von NW am 10., die Maxima von NE an den folgenden Tagen ergeben, die also auch noch die normale Drehung bei solchen Vorgängen erkennen lassen. Nord wird ja immer rasch durchschritten, der Übergang von NW auf NE meist sprunghaft vollzogen.

Auch den Kälterückfällen vom 30. Juni bis 3. Juli gehen häufige Winde mit Nordkomponenten voran; man sehe besonders die Verhältniszahlen vom 28. und 29. Juni: 9mal so oft nördliche wie südliche Windkomponenten. Die kritischen Tage selbst stehen in der Windstatistik ziemlich indifferent da. Es können einem Temperaturrückgang sehr wohl polare Winde vorangehen, welche kühle und trockene Luft von grosser Wärmedurchflüssigkeit heranschaffen; der Temperaturrückgang ist in solchen Fällen nur zum Teil advektiv, zum andern Teil durch Ausstrahlung des Kontinents zu erklären.

Im Juli sind es westliche Winde, welche die Temperatur herabsetzen; am 6. Juli finden wir Höchstwerte der westlichen Winde.

Zu Tabelle 13b. Für den stetigen Temperaturanstieg vom 19. bis 23. Februar steht vor allem das Maximum an westlichen Winden am 18. zur Verfügung; der weitere Verlauf bringt aber auch viel Winde mit nördlicher Komponente, so dass wir noch an andere Ursachen werden denken müssen; dasselbe gilt für den Abschnitt 14. bis 18. März. Auch für den 24. bis 29. März gibt die Windstatistik keinen genügenden Aufschluss, ebenso für 3. bis 7. April; dagegen ist der Anstieg vom 10. bis 16. April durch südliche und westliche Winde belegt (man vergleiche das ☿ W/E am 8. und 9. gegenüber den Werten vom 10. bis 15.). Für den 27. April bis 4. Mai hätte der Reichtum an Winden mit nördlicher Komponente eher einen Rückgang erwarten lassen. Die Zerlegung des Abschnittes vom 8. bis 25. Mai durch die Cäsur vom 14. bis 17. Mai (Eismänner ?) mag durch die häufigen NE und E-Winde zustandekommen, dann aber wird wieder der Anstieg vom 29. Mai ab unverständlich, wo wir einem starken Anwachsen der nördlichen Winde gegenüberstehen.

15. bis 20. Juni findet ein Anwachsen der Winde mit westlicher Komponente statt. 12. bis 13. Juli, welche den letzten Anstieg bringen, müssen ganz auf Sonnenwirkung beruhen.

So sehen wir, dass die Fälle b offenbar mehr dadurch zustande kommen, dass die Insolationswirkung nicht durch advektive Prozesse gestört wird, als dass sie selbst durch advektive Vorgänge erklärt werden.

Zu Tabelle 14a. Der Temperaturanstieg zum 21. und 22. Juli findet keine Erklärung in den Windverhältnissen dieser Tage, wohl aber der vorangegangenen. 16. bis 19 Juli weisen viele Winde mit westlicher Komponente auf, so dass man den Eindruck hat, dass das Temperaturmaximum eigentlich um den 22. herum liegen sollte, durch die kühleren Westwinde aber vorverlegt wird.

Ganz ähnlich erscheint der Temperaturanstieg vom 25. und 26. Juli erklärt durch die Herabsetzung der Temperatur am 23. und 24. durch westliche Winde.

30. und 31. Juli weisen eine Zunahme von südlichen bzw. Abnahme von westlichen Winden auf.

5. und 6. August zeigen Höchstwerte des ☿ S/N und machen damit den Temperaturanstieg plausibel. Daneben sind allerdings auch westliche Winde gut vertreten, bei denen man aber immer wissen müsste, ob sie einem H oder T entstammen.

Der Stillstand der Temperaturabnahme am 8. und 9. August scheint durch die Häufung der West- und Nordwestwinde am 7. erklärt, der also gerne dem „Rückseitenwetter“ angehört.

18. und 19. August haben viele NE-Winde, ausserdem weist der verhältnismässig starke Temperaturrückgang am 16., der ein grosses ☿ W/E hat, darauf hin, dass es sich nicht um „neue Wärme“, sondern Abklingen vorzeitiger Abkühlung handelt.

28. und 29. August haben verhältnismässig viel südliche Winde; ausserdem geht ihnen am 27. das Maximum des Monats für ☿ W/E voran.

6. und 7. September zeigen keine Windhäufung, welche den Temperaturanstieg advektiv erklären liesse; es geht ihnen aber ein Maximum an NW voran!

Dasselbe gilt vom 22., 23. und 24. September, da der 21. den Minimalwert des Monats für ☿ S/N hat.

Der Anstieg vom 12. und 13. Oktober ist weder in den Winden dieser Tage noch in denen der vorangegangenen Tage motiviert und wohl nur das Ergebnis der überstarken Abnahme am 10. und 11., die z. B. durch Strahlung zustande gekommen sein mag.

22. und 23. Oktober werden advektiv nicht erklärt.

27. und 28. Oktober haben zwar gute, aber nicht besonders hohe Werte ℬ S/N.

Für den 27. und 28. November stehen schon ab 25. hohe ℬ S/N zur Verfügung, das am 28. seinen Höchstwert des Monats erreicht.

2. bis 5. Dezember müssen ihren Temperaturanstieg anderen Momenten (Bewölkungszunahme?) verdanken als den Winden, ebenso 18., 19. Dezember.

23. und 24. Dezember haben sowohl für ℬ S/N wie ℬ W/E gute Werte; den Winden nach sollte aber auch der 25. noch positive Temperaturänderung aufweisen.

Der 4. bis 7. Januar und der 9. bis 11. Januar haben zwar viele SW-, aber auch viele NE-Winde.

Zu Tabelle 14 b. Der Rückgang vom 8. bis 13. September ist „natürlich", insofern keine besondere Steigerung durch nördliche Komponenten herangezogen werden kann.

Der Rückgang vom 15. bis 22. September schliesst sich an den Höchstwert an westlichen Winden am 14. an.

Der Rückgang vom 2. bis 11. Oktober ist gesichert durch die stetige Abnahme des Verhältnisses S/N und des Verhältnisses W/E.

Die Zeit vom 14. bis 21. Oktober weist ebenfalls relativ wenige S auf; im Verhältnis W/E findet sie dagegen keine Stütze.

5. bis 12. November weisen keine Besonderheiten des Windes auf; der Temperaturrückgang ist also „klimatisch".

14. bis 19. November hat relativ kleine S/N, erlaubt also den normalen Rückgang.

Für den 5. bis 10. Dezember würde man wegen der vielen Winde mit westlichen Komponenten über eine Unterbrechung der Temperaturabnahme nicht erstaunt gewesen sein.

Für den Abschnitt 11. bis 15. Januar ist es leichter, die vorangehende Unterbrechung der Temperaturabnahme durch die SW und W der vorangegangenen Tage als Störung aufzufassen (vergl. 14 a).

Das Ergebnis dieses Abschnittes ist, dass zwar viele Besonderheiten des jährlichen Temperaturganges durch die entsprechenden Windverhältnisse ihre Erklärung finden, dass aber daneben noch andere Ursachen wirksam sein müssen.

Wir wollen nun umgekehrt von den Windverhältnissen ausgehen und fragen, ob eine besondere Häufung bestimmter Windrichtungen von entsprechenden Änderungen der Temperatur begleitet ist. Zu diesem Zwecke ist in Tabelle 7 eingetragen, welche Windrichtungen mindestens ein Viertel aller Werte (45 — der jeweiligen Anzahl von C) erreicht haben.

Tabelle 15.

Windrichtungen mit mindestens einem Viertel aller Fälle.

	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
Januar .	—	—	NE SW	W	NE SW	NE W	NE SW	NE	SW W	NE SW	NE W	SW	NE	—	NE	SW	—	—	NE	SW	SW	NE	NE	SW	SW	NE SW	SW	SW	SW	SW	SW
Februar .	SW	SW	SW	SW	NE	NE W	SW	—	W	SW	SW W	NE SW	—	W	—	SW	SW	SW NW	NE SW	SW	—	W	NE	NE	NE SW	—	SW	NE SW			
März . .	SW	SW	NE W	NE SW	W	SW	W	NE SW	NE W	—	NE	NE	NE W	NE W	NE	—	W NW	—	W	—	NE	NE	NE W	—	NE NW	SW	SW	NW	—	—	—
April . .	W	—	NE NW	—	—	SW	NE	NE	—	—	—	SW	SW	NW	—	NE	NE	—	NE	NE NW	NE	NE	NE	—	W	NE	NE	NE	—	NE SW	
Mai . . .	NE	SW	—	W	SW	—	NE	NE	SW	NE	NE W	—	—	NE E	NE	—	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE NW	NE W	NE NW	NE	NE	NE	NE
Juni . .	NE	NE	NE	NE	NE	NW	NE	NE	NW	NW	NE	NE W	NE	W NW	NE	NE NW	W	SW	NE NW	W	W	NW	NW	W	NW	NW	NE	NE NW	NE NW	NW	
Juli . . .	W	W	NE	NW	W	W	W	—	NE W	NE W	—	—	W NW	W	NW	NE	W NW	W NW	NW	NE NW	NW	NW	W NW	SW W	—	W	W	NW	W	SW NW	NW
August .	NW	W NW	NW	—	SW W	SW	W NW	W	W	NE W	NE NW	W NW	—	SW	W	W	W	NE	W	SW	W	NW	NW	—	NE SW	W	W	—	—	NE	W
September	NE	SW	NE	—	NW	NW	—	NE NW	SW	NE W	—	NE W	NE W	W	—	NE W	NE NW	NE NW	W	NE	NE NW	W	W	E	W	NE	—	NW	—	NE W	
Oktober .	NE E	—	W	—	W	NE	NE	—	—	W NW	NE	NE	W	W	—	NE	W	NE	NE	NE	NE	NE	—	—	—	NE	E	NE SW	NE W	NE	—
November	E	NE	—	—	NE	NE	E	—	SW	—	—	—	—	NE SW	—	NE	NE	NE	W	SW	SW	W	—	W	NE	NE W	—	SW	SW	SW	
Dezember	SW	—	W	SW	SW W	SW W	SW	SW W	SW	W	SW	NE SW	SW	SW	SW	W	NE	—	W	NE SW	—	NE	SW	SW	W	SW	—	SW	SW	SW	W

Wir entnehmen daraus im Winter eine dauernde Rivalität zwischen SW und NE, des „Vorderseitenwindes" und des „Rückseitenwindes"; die anderen Vorderseitenwinde SE und S werden immer rasch durchlaufen, sind also selten, ebenso wie die anderen Rückseitenwinde NW und N.

Dieses System wird etwa vom 16. April ab verdrängt durch eine Häufung von NE, welche ihre Herrschaft bis etwa zum 16. Juni behaupten: es sind das die Wetterlagen der Frühjahrskälterücktälle. Vom 17. Juni an stellen sich häufig NW- und W-Winde ein: der Sommermonsun, der sich bis zum September verfolgen lässt. Im Oktober rücken wieder die NE auf, die bis zum 18. Oktober hin zu verfolgen sind, dann beginnen die winterlichen Depressionen, zuerst ausgesprochen mit SW überwiegend, erst im Januar kommen auch NE dazu, welche die winterliche Kälte bringen.

Noch anschaulicher wird die Vierteilung des Jahres durch Tabelle 16 geoffenbart, welche die Tage und die zugehörigen Windrichtungen ausweist, die mindestens ein Drittel aller Fälle (wieder um 45 vermindert um die Stillen) erreichten.

Tabelle 16.

Windrichtungen mit mindestens ein Drittel aller Fälle.

	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
Januar . .	—	—	—	—	—	—	—	—	SW	SW	—	SW	—	—	—	—	—	—	—	SW	—	—	—	—	SW	—	SW	SW	—	SW	—
Februar .	SW	SW	—	SW	NE	—	—	—	—	SW	—	—	—	—	—	—	SW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
März . .	—	SW	—	—	W	SW	W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
April . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NE	—	—	—	—	—	—	—	
Mai . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NE	NE	—	NE	—	NE	—	NE	NE	NE	NE	—	NE	NW	NE	NE	NE	NE
Juni . .	—	—	NE	NE	—	—	—	NE	—	NW	NE	NE	—	—	—	—	—	—	—	W	—	NW	—	—	—	—	—	—	—	—	
Juli . . .	—	—	—	—	—	W	W	—	—	—	—	—	—	—	—	NE	W	W	—	—	NW	—	—	SW	—	—	—	—	W	—	—
August .	—	W	NW	—	—	—	NW	—	W	—	NW	W NW	—	—	—	—	W	—	—	—	—	—	—	—	—	W	W	—	—	—	—
September	—	—	NE	—	NW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	W	W	—	—	—	—	—	—	—	
Oktober .	—	—	W	—	—	—	NE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NE	NE	—	NE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
November	—	NE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Dezember	—	—	—	SW	W	W	—	—	SW	—	SW	—	SW	SW	SW	W	—	—	—	—	—	—	SW	SW	SW	SW	—	SW	SW	SW	—

Wir finden SW vom 4. Dezember bis 12. April; am 23. April beginnen nach dieser Zusammenstellung die NE-Winde der Frühjahrskälterückfälle, die bis zum 12. Juni dauern. Ganz präzise setzen am 20. Juni die Sommermonsune ein, die, allmählich verlaufend, in den ersten Tagen des Oktober ihr Ende finden. Es folgt die Zeit der Frühfröste vom 7. Oktober bis 16. November, die Wetterlage, welche untertags Rückerinnerungen an den Sommer zu bringen pflegt.

Es scheint mir beachtlich — und vielleicht kein Zufall —, dass sich um die Mitte des Juni ein wichtiger Weickmann'scher Spiegelungspunkt findet, um die Zeit des Einsetzens des Sommermonsums. Auch die drei anderen Hauptströmungen des Jahres lassen eine Verbindung mit solchen Vorgängen in der Atmosphäre ahnen.

Ein Vergleich der Tabellen 15 und 16 mit den Tabellen 1 und 2 bestätigte das Resultat, dass nicht jede Störung des jährlichen Temperaturganges etwa advektiv zu erklären ist, da auch nicht jeder markanten Häufung einer bestimmten Windrichtung eine markante Stelle im Temperaturdiagramm entspricht. Die Häufungen der Tabelle 16 verdienen den Ausdruck markant, da man bei meteorologischen Grössen weiss, dass auch die „häufigsten" Werte selten sind, während wir hier mindestens 33% in ihnen vertreten finden.

III. Luftdruck.

Zur Ergänzung der Unstetigkeiten im Gang der Temperatur sind die Unstetigkeiten im Gang des Luftdruckes von Interesse, worüber die Tabellen 17 und 18 unterrichten.

Tabelle 17.

Luftdruckmittel 2 p 1880—1924 (700 +).

	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
I	17.0	16.8	16.5	16.9	16.9	16.7	16.1	15.5	15.2	16.6	16.4	15.8	15.7	16.0	17.2	16.1	17.3	18.0	18.8	18.7	18.3	17.7	18.1	**19.1**	18.3	17.9	17.3	16.9	16.9	16.7	15.5
II	15.5	15.4	15.6	16.1	16.5	16.9	17.5	17.4	16.9	16.7	14.9	15.9	16.7	16.9	16.6	16.7	15.9	15.5	14.8	14.5	15.0	15.5	16.0	16.1	15.7	15.2	14.9	14.8			
III	14.0	13.7	13.6	14.7	14.7	13.6	13.5	13.7	14.8	14.3	14.6	14.9	15.0	14.3	14.6	14.5	15.2	13.9	13.2	12.2	13.1	13.8	14.1	13.5	12.2	11.3	12.4	13.2	12.7	12.5	13.6
IV	13.4	14.0	13.8	13.3	13.4	12.7	**11.8**	11.9	12.9	13.3	12.8	12.5	11.9	12.4	12.6	13.1	13.4	13.8	14.4	15.2	15.8	14.3	14.0	13.5	13.5	12.9	13.0	12.6	12.9	13.3	
V	14.2	14.7	14.6	14.5	14.7	14.9	15.2	14.8	15.1	15.1	15.5	15.2	15.5	14.9	14.5	14.4	14.3	14.7	14.9	15.4	16.1	16.5	16.1	16.0	15.6	15.1	15.2	15.6	16.3	16.2	16.2
VI	15.8	15.7	15.8	15.7	15.4	15.3	15.7	15.5	14.8	14.8	15.4	15.6	15.4	15.8	16.3	16.3	16.5	16.2	15.7	15.8	16.5	17.4	17.3	17.2	16.7	16.7	17.5	**17.7**	16.8	16.6	
VII	16.3	16.6	17.2	17.0	16.8	16.7	16.8	16.7	17.3	17.0	17.1	16.9	17.0	17.0	16.8	16.8	16.2	16.2	16.4	16.8	17.1	17.0	16.1	15.7	16.2	16.0	16.5	16.7	16.6	16.3	16.6
VIII	17.0	16.4	16.9	17.2	16.8	16.3	16.8	17.5	17.4	17.1	17.5	18.1	17.1	17.0	16.1	16.9	16.7	16.3	16.7	16.7	16.8	16.7	16.6	16.5	16.5	16.4	16.5	16.7	16.8	16.8	17.2
IX	17.4	16.8	17.5	17.0	17.6	18.0	17.9	18.5	17.8	17.6	17.2	17.0	17.0	17.2	17.5	18.6	18.7	18.3	17.6	16.5	16.6	17.1	17.5	17.6	17.4	18.2	17.8	17.0	16.6	15.8	
X	15.3	15 5	16.4	16.5	16.1	16.2	16.6	16.3	15.9	16.5	16.4	16.1	16.1	16.3	15.8	15.7	16.4	17.1	17.1	16.6	16.0	15.6	15.9	15.5	15.1	15.1	14.8	14.8	15.3	15.6	15.9
XI	15.8	15.4	15.3	15.6	15.9	15.4	15.6	15.9	15.5	16.2	16.4	16.0	16.1	15.7	15.9	16.2	17.6	16.6	16.4	17.0	17.1	17.7	17.1	16.8	15.6	15.0	15.6	16.2	16.0	16.3	
XII	16.3	16.9	16.5	15.7	15.2	14.0	14.7	15.6	14.4	14.5	14.1	15.4	15.7	15.3	15.3	16.9	17.1	16.3	15.4	14.7	16.1	17.1	15.2	16.3	16.0	16.4	15.6	15.1	14.1	14.4	15.7

Tabelle 18.

Unterschied des mittleren Luftdruckes um 2 p gegenüber dem Vortag.

	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
I	1.3	-0.2	-0.3	0.4	0.0	-0.2	-0.6	-0.6	-0.3	1.4	-0.2	-0.6	-0.1	0.3	1.2	-1.1	1.2	0.7	0.8	-0.1	-0.4	-0.6	0.4	1.0	-0.8	-0.4	-0.6	-0.4	0.0	-0.2	-1.2
II	0.0	-0.1	0.2	0.5	0.4	0.4	0.6	-0.1	-0.5	-0.2	-1.8	1.0	0.8	0.2	-0.3	0.1	-0.8	-0.4	-0.7	-0.3	0.5	0.5	0.5	0.1	-0.4	-0.5	-0.3	-0.1			
III	-0.8	-0.3	-0.1	1.1	0.0	-1.1	-0.1	0.2	1.1	-0.5	0.3	0.3	0.1	-0.7	0.3	-0.1	0.7	-1.3	-0.7	-1.0	0.9	0.7	0.3	-0.6	-1.3	-0.9	1.1	0.8	-0.5	-0.2	1.1
IV	-0.2	0.6	-0.2	-0.5	0.1	-0.7	-0.9	0.1	1.0	0.4	-0.5	-0.3	-0.6	0.5	0.2	0.5	0.3	0.4	0.6	0.8	0.6	-1.5	-0.3	-0.5	0.0	-0.6	0.1	-0.4	0.3	0.4	
V	0.9	0.5	-0.1	-0.1	0.2	0.2	0.3	-0.4	0.3	0.0	0.4	-0.3	0.3	-0.6	-0.4	-0.1	-0.1	0.4	0.2	0.5	0.7	0.4	-0.4	-0.1	-0.4	-0.5	0.1	0.4	0.7	-0.1	0.0
VI	-0.4	-0.1	0.1	-0.1	-0.3	-0.1	0.4	-0.2	-0.7	0.0	0.6	0.2	-0.2	0.4	0.5	0.0	0.2	-0.3	-0.5	0.1	0.7	0.9	-0.1	-0.1	-0.5	0.0	0.8	0.2	-0.9	-0.2	
VII	-0.3	0.3	0.6	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.6	-0.3	0.1	-0.2	0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.6	0.0	0.2	0.4	0.3	-0.1	-0.9	-0.4	0.5	-0.2	0.5	0.2	-0.1	-0.3	0.3
VIII	0.4	-0.6	0.5	0.3	-0.4	-0.5	0.5	0.7	-0.1	-0.3	0.4	0.6	-1.0	0.1	-0.9	0.8	-0.2	-0.4	0.4	0.0	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.4
IX	0.2	-0.6	0.7	-0.5	0.6	0.4	-0.1	0.6	-0.7	-0.2	-0.4	-0.2	0.0	0.2	0.3	1.1	0.1	-0.4	-0.7	-1.1	0.1	0.5	0.4	0.1	-0.2	0.8	-0.4	-0.8	-0.4	-0.8	
X	-0.5	0.2	0.9	0.1	-0.4	0.1	0.4	-0.3	-0.4	0.6	-0.1	-0.3	0.0	0.2	-0.5	-0.1	0.7	0.7	0.0	-0.5	-0.6	-0.4	0.3	-0.4	-0.4	0.0	-0.3	0.0	0.5	0.3	0.3
XI	-0.1	-0.4	-0.1	0.3	0.3	-0.5	0.2	0.3	-0.4	0.7	0.2	-0.4	0.1	-0.4	0.2	0.3	1.4	-1.0	-0.2	0.6	0.1	0.6	-0.6	-0.3	-1.2	-0.6	0.6	0.6	-0.2	0.3	
XII	0.0	0.6	-0.4	-0.8	-0.5	-1.2	0.7	0.9	-1.2	0.1	-0.4	1.3	0.3	-0.4	0.0	1.6	0.2	-0.8	-0.9	-0.7	1.4	1.0	-1.9	1.1	-0.3	0.4	-0.8	-0.5	-1.0	0.3	1.3

Ordnet man die täglichen Druckänderungen und Temperaturänderungen untereinander, dann ergibt sich im allgemeinen die bekannte negative Korrelation, und zwar nicht nur im Winter. Daneben finden sich auch Fälle, in denen Druck- und Temperaturänderungen positiv verkettet sind, namentlich im Sommer, der ja die höchsten Temperaturen vorwiegend in kontinentalen Hochdruckgebieten zu bringen pflegt.

Dem Luftdruckgang kann man etwa 55 grössere „Wellenzüge" pro Jahr entnehmen. Zählt man alle oberen Spitzen aus, auch die kleineren, so findet man 111. Die Auszählung aller oberen Spitzen im Temperaturdiagramm ergibt 112, so dass man von einer recht innigen Verkettung sprechen kann.

Es ist doch recht eigenartig, dass man auf Grund 40jähriger Mittel eine „Wellengruppe" von ca 3.3tägiger Dauer erhält, daneben eine 6.6tägige mit grösseren Amplituden, also „Wellen", die man auch durch Analyse des laufenden Luftdruckganges gefunden hat.

Da sich ein entsprechendes Mitgehen im Thermogramm ergeben hat, kann man von idealisierten Depressionen sprechen, welche in rhytmischer Folge über uns hinziehen. Weil sie in der Berechnung selbst bei 45jährigem Veranlagungszeitraum nicht eliminiert werden, bedeutet das ein gewisses Festliegen im Jahresgange.

Es ist ein lächerlicher Zufall, dass genau um die Jahreswende ein sehr markanter Wendepunkt im Luftdruck und Temperaturgang liegt als Abschluss der „Weihnachtsdepression". Dass die Zeit vom 24. mit 31. Dezember häufig eine grundsätzliche Änderung der Wetterlage zu bringen pflegt, ist auch dem Publikum bekannt.

Ich habe auch für den Luftdruck die mittlere Abweichung jedes Tages berechnet, worüber Tabelle 19 Aufschluss gibt.

Tabelle 19.

Mittlere Druckabweichung der einzelnen Tage in mm.

	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
I	5.1	5.5	5.5	5.8	6.3	6.2	6.8	6.9	6.3	5.6	5.8	6.8	6.9	6.9	6.4	7.1	6.4	6.0	5.7	5.7	5.9	6.1	6.5	5.9	6.6	6.6	6.7	7.0	6.8	6.5	7.2
II	6.5	6.9	7.4	7.5	6.8	6.0	5.3	6.2	6.6	7.1	7.1	5.5	4.7	4.6	5.3	5.1	6.2	5.6	5.7	6.5	6.0	6.6	6.5	6.1	5.3	5.5	5.7	5.1			
III	5.6	5.4	6.9	5.3	4.8	4.7	5.3	4.8	4.9	5.2	5.7	5.6	5.3	5.3	5.5	6.0	5.4	5.3	5.8	5.5	6.0	5.2	5.1	4.9	6.1	6.0	5.1	5.2	5.5	4.7	4.0
IV	5.0	4.6	4.5	4.5	4.4	4.5	5.3	4.8	4.3	3.6	3.6	3.4	3.5	4.5	4.8	4.3	3.8	4.5	4.8	4.4	4.8	4.0	3.7	3.6	3.4	3.2	3.5	3.6	3.3	3.3	
V	3.3	3.3	3.8	4.2	4.2	4.5	4.1	4.1	3.8	3.6	3.5	3.6	3.4	3.5	3.4	3.3	3.4	3.9	3.6	3.8	4.2	3.9	3.2	3.1	3.2	3.8	3.5	3.3	2.9	2.7	2.2
VI	2.2	2.9	2.6	2.8	3.4	3.5	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	2.9	3.3	2.9	2.8	2.8	2.7	2.1	2.7	3.2	2.8	3.0	2.7	2.0	2.8	2.8	2.4	2.6	2.3	3.1	
VII	2.8	2.5	2.6	2.0	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.7	3.0	2.9	2.4	2.9	2.4	2.3	2.3	2.5	2.6	2.6	2.4	1.9	2.4	2.3	2.0	2.6	2.2	2.4	2.8	2.5	2.4
VIII	2.4	2.4	2.6	2.6	2.4	2.1	2.3	2.8	2.5	2.3	2.3	2.4	2.8	2.4	2.3	2.1	2.3	2.5	2.4	2.4	3.0	3.1	2.5	2.1	2.1	2.9	2.8	2.5	3.2	2.9	2.6
IX	2.6	2.9	2.9	3.3	2.9	2.7	2.3	2.5	2.7	2.4	3.4	3.6	3.8	3.4	3.2	2.9	3.0	3.0	3.4	3.7	4.0	4.5	3.7	3.4	3.9	3.5	4.1	4.6	4.1	4.7	
X	4.0	3.5	3.4	3.8	3.4	3.3	4.0	3.9	4.6	4.2	3.8	4.4	4.9	4.2	3.9	4.1	4.9	4.5	4.2	4.4	4.6	5.3	4.5	4.3	4.6	4.3	4.5	4.8	4.3	4.2	4.6
XI	5.5	5.4	4.3	4.0	4.6	5.0	5.3	4.8	4.8	4.7	5.3	5.7	5.8	6.6	6.5	6.3	5.7	6.6	7.0	5.4	6.3	6.4	6.3	5.6	5.7	5.1	4.9	4.8	6.1	5.6	
XII	4.7	5.2	4.8	5.5	5.8	6.7	5.1	4.9	4.7	5.7	6.2	5.7	5.8	7.1	5.4	5.5	5.9	6.1	6.4	7.1	6.0	5.6	6.4	6.0	6.3	6.2	5.6	5.6	5.1	4.9	5.6

Es sind in allen Monaten Unterschiede um 50 und mehr Prozent vorhanden. Die Hervorhebung der Maxima und Minima lässt eine eigenartige Anordnung erkennen: Vom Februar bis Juli liegen die Maxima in der ersten Monatshälfte, vom August bis zum Januar in der zweiten; analog treffen wir die Minima in der zweiten bzw. ersten Monatshälfte, so dass etwa Mitte Juli ein Wendepunkt gelegen ist. Zur Erklärung dürfen wir freilich nicht vergessen, dass die Schwankung vom Winter zum Sommer abnimmt, das Maximum des Monats daher wahrscheinlicher in der ersten, das Minimum wahrscheinlicher in der zweiten Monatshälfte gelegen sein wird, ebenso wie die Zunahme der Veränderlichkeit vom Sommer zum Winter das Minimum mehr an den Anfang, das Maximum mehr am Ende des Monats erwarten lässt. Nach der Kenntnis der Symmetriepunkte (Weickmann) wird man aber den Eindruck nicht los, dass hier noch eine höhere Gesetzlichkeit verborgen ist.

IV. Die Niederschlagsverhältnisse.

Wenn es richtig ist, dass zu bestimmten Zeiten Depressionen mit allen ihren Begleiterscheinungen gehäuft auftreten, muss das auch in den Niederschlagsverhältnissen seinen Ausdruck finden. Wir werden vor allem die Anzahl der Niederschlagstage als ein Kriterium ansehen dürfen, weniger die Niederschlagsmenge, welche einen mehr zufälligen Charakter

trägt. In Tabelle 20 ist daher eingetragen, wie oft für einen bestimmten Tag Niederschlag gemeldet ist; die kleine Verschiebung, welche durch den Messtermin am Morgen, statt für den meteorologischen Tag, hereinkommt, muss in Kauf genommen werden.

Tabelle 20.

Anzahl der Niederschlagstage von München 1880—1924.

	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
I	26	24	21	**26**	21	20	23	20	22	25	**28**	**28**	26	27	27	19	23	26	23	21	23	21	21	22	15	20	24	24	23	23	20
II	21	22	24	**26**	22	21	19	25	24	24	18	21	20	20	23	20	**27**	23	22	19	22	19	19	25	19	19	22	**26**			
III	23	25	**26**	**27**	**26**	**26**	25	19	22	24	23	21	17	23	**26**	20	19	19	18	17	28	19	19	**27**	**27**	**26**	21	22	20	23	**28**
IV	20	20	22	21	22	24	28	25	23	25	26	26	25	24	26	26	23	26	26	29	22	21	28	30	26	**30**	24	26	27	28	
V	26	29	29	29	27	28	26	27	27	**31**	28	24	22	26	23	28	29	29	24	25	26	18	24	26	26	28	26	23	22	23	21
VI	26	15	27	28	29	28	**31**	25	27	28	**32**	26	25	30	**32**	**31**	23	26	**33**	**32**	**31**	26	24	26	26	**30**	**30**	21	25	28	
VII	28	26	30	**32**	30	30	28	26	23	30	**31**	24	19	24	25	21	**30**	28	28	**31**	25	23	25	28	24	27	**32**	28	27	26	20
VIII	26	27	30	**31**	26	26	**31**	28	20	18	25	25	19	25	30	**31**	**36**	**31**	21	25	24	26	22	26	30	25	25	26	22	17	25
IX	**24**	27	27	26	26	**29**	25	21	24	27	24	24	24	23	27	26	19	18	17	22	24	24	26	25	21	13	17	22	26	23	
X	18	22	**32**	26	**31**	30	28	27	27	24	25	24	25	24	25	20	24	24	26	21	25	23	25	22	27	24	23	22	22	20	25
XI	21	22	27	**29**	20	24	22	23	26	**28**	**28**	24	**29**	25	24	21	25	28	26	28	23	23	21	27	25	25	25	23	19	20	
XII	22	26	**28**	**28**	**28**	27	26	**29**	20	23	29	22	25	22	28	27	25	19	23	21	25	21	19	25	24	24	22	26	22	**31**	28

Es ergeben sich recht beachtliche Unterschiede. Die Maxima und Minima treten zumeist sporadisch auf, doch heben sich auch einige Gruppen ab, die wir noch besser erkennen, wenn wir die Anzahl der Niederschlagstage von fünf aufeinanderfolgenden Tagen addieren, wie es in Tabelle 21 geschehen ist.

Tabelle 21.

5tägige Summen der Niederschlagstage (z. B. 30 + 31 + x + 2 + 3).

	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
I	130	125	118	112	111	110	106	110	118	123	129	134	**136**	127	122	122	118	112	116	114	109	108	102	99	102	105	106	114	114	111	109
II	110	113	**115**	**115**	112	113	111	113	110	112	107	103	102	104	110	113	115	111	113	105	101	104	104	101	104	111	109	115			
III	122	127	127	**139**	**130**	123	118	116	113	109	107	108	110	107	105	107	102	**93**	101	101	101	110	120	118	120	**123**	116	112	114	113	111
IV	113	111	105	109	117	120	122	125	127	125	125	126	127	127	124	125	127	130	126	124	126	130	127	135	**138**	136	133	135	131	136	
V	139	141	140	**142**	139	137	135	139	139	137	132	131	123	123	128	135	133	135	133	122	117	119	120	122	130	129	125	122	115	115	107
VI	112	117	125	127	143	141	140	139	143	138	138	141	145	144	141	142	145	145	145	**148**	146	139	133	132	136	133	132	134	132	128	
VII	137	144	146	148	**150**	146	137	137	138	134	127	128	123	113	119	128	132	138	**142**	135	132	132	125	127	136	139	138	**140**	133	127	126
VIII	129	134	140	140	**144**	142	131	123	122	116	**107**	112	124	130	141	**153**	149	144	137	127	118	123	128	129	128	**132**	128	115	115	**114**	115
IX	120	129	130	**135**	133	127	125	126	121	120	123	122	122	124	119	113	107	102	100	105	113	**121**	120	109	102	98	99	101	106	111	
X	121	121	129	141	**147**	142	143	136	131	127	125	122	123	118	118	117	119	115	120	119	120	116	122	121	121	118	118	111	112	**110**	110
XI	115	124	119	122	122	118	115	123	127	129	**135**	134	130	123	124	123	124	128	130	128	121	122	119	121	123	125	117	112	109	110	
XII	115	124	132	137	137	**138**	130	125	127	123	119	121	126	124	127	121	122	115	113	109	109	111	114	113	114	121	118	125	129	**133**	**131**

Um die Jahreswende verhältnismässig häufig Niederschlag; dann eine entschiedene Abnahme in der Zeit vom 5. bis 9. Januar; ein Wiederanstieg vom 11. bis 15. Januar; vom 22. bis 26. geringere Niederschlagstätigkeit. Verhältnismässig gering sind die Unterschiede im Februar, was mir insofern beachtlich erscheint, als damit gezeigt ist, dass die anderen Häufungen oder Abminderungen nicht blosse Zufallsergebnisse sein werden. Sehr interessant ist der Verlauf im März: Der regen Tätigkeit in der Zeit vom 2. bis 7. März steht das absolute Minimum des Jahres in der Zeit vom 16. bis 20. gegenüber; das ist die Zeit der bei uns allgemein bekannten Föhnlagen dieser Jahreszeit. Um den 26. nimmt die Niederschlagstätigkeit wieder zu, senkt sich dann bis zum 3. April, um von da an ziemlich gleichförmig bis zum 4. Mai anzusteigen. Dann folgt eine grosse Welle mit einem Minimum um den 31. Mai, worauf die Tätigkeit entschieden zunimmt. Das Volk kennt die darauffolgende Zunahme in der Regel des „Dreifaltigkeitssonntages", der in dieser Zeit zu liegen kommt. Die Bauernregel sagt, wenn es an diesem Tage regne, regne es gerne weiter; so ist die Regel nicht richtig, wohl aber drückt sich darin die Erfahrung aus, dass es in der nun folgenden Zeit häufiger zu regnen pflege. Das Maximum liegt um den 20. Juni. Auch die nun folgende Absenkung bis zum 30. Juni hat in den Volksregeln Beachtung gefunden: Peter und Paul gelten als „Wetterherren", d. h. bringen eine Änderung, die wir in dem raschen Anstieg der Häufigkeitszahlen bis zum 5. Juli bestätigt finden. Es folgen nun mehrere kürzere Wellen bis zum jahreszeitlichen Maximum der Niederschlagstätigkeit um den 16. August herum. Auch darüber weiss der Volksmund Bescheid, welcher auf die Wetterkrise am Tage „Maria Himmelfahrt" achtet. Die kurzen Wellen setzen sich bis zum 5. Oktober fort, dann folgt eine längere Epoche geringerer Niederschlagstätigkeit (Minimum um den 18. Oktober), welche der Ausdruck unserer im Herbste häufigen Föhnlagen (Altweibersommer) ist. Die nächsten Wellen haben weniger Beachtung gefunden; das auf den 11./12. November fallende Maximum der Tabelle 21 erinnert an eine Hypothese von O. Myrbach, welcher den Leoniden einen Einfluss auf das Wetter zuschreibt[1]). Viel Beachtung fand auch der Unterschied der Witterung vor und nach Weihnachten: Minimum um den 21., Maximum um den 30., namentlich seit der Skisport eingesetzt hat.

[1]) O. Myrbach, Informations Bulletin des Ukrmets Bd. IV—V S. 551, 1927.

Es liegt nahe, Tabelle 20 vor allem mit Tabelle 18 in Beziehung zu bringen. Es zeigt sich, dass für die Maxima und Minima im langjährigen statistischen Verfahren dieselben Beziehungen gelten, welche wir im täglichen Wetterdienste für die einzelnen Wetterlagen kennen: geringe Anzahl von Niederschlagstagen entweder bei fallendem Barometerstande (Föhnlagen) oder am Abschluss eines mehrtägigen Steigens des Luftdruckes.

Hohe Anzahl von Niederschlagstagen hauptsächlich beim Einsatz eines Steiggebietes oder am Schlusse eines Fallgebietes.

Wir erhalten also auch von dieser Seite her die Bestätigung, dass zu bestimmten Zeiten des Jahres sich bevorzugt Hoch- oder Tiefdruckgebiete einstellen, dass also bestimmte Gesetzmässigkeiten im jährlichen Witterungsablaufe bestehen.

Einen gewissen Anhalt über die Grosswetterlagen erhalten wir durch die Auszählung der Tage mit Niederschlagsmengen $\geq$ 10.0 und davon wieder eine Aussiebung durch die Zusammenstellung der Tage mit Niederschlagsmengen $\geq$ 20.0, worüber die folgenden Tabellen berichten.

Tabelle 22.

Anzahl der Tage mit Niederschlägen $\geq$ 10.0 mm (1880—1924).

	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
Januar	1	1	1	0	1	1	2	1	1	**4**	0	2	2	2	0	0	1	1	1	1	1	0	**3**	**3**	2	2	0	0	0	0	2
Februar	0	**3**	2	0	1	0	**3**	1	1	0	1	1	1	0	2	1	1	0	1	0	0	0	2	**3**	0	0	0	0			
März	1	0	1	**3**	1	1	2	**3**	2	2	2	0	0	**3**	1	1	1	2	0	0	**3**	1	2	0	**4**	0	0	1	0	3	**4**
April	4	**6**	1	2	3	2	3	**5**	2	2	4	3	2	1	2	2	2	3	2	4	4	2	3	2	2	**5**	3	**5**	**5**	**8**	
Mai	**6**	2	2	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	**5**	4	4	**8**	**5**	3	4	2	4	**4**	**7**	**6**	**5**	**7**	**6**	**5**	1	3
Juni	3	7	5	6	**11**	7	**9**	6	4	6	6	5	5	**10**	**8**	**9**	4	7	**10**	5	4	7	5	3	6	3	4	3	6	6	
Juli	**9**	7	**9**	**8**	4	**8**	6	5	7	7	7	5	5	**8**	5	5	5	4	3	6	6	7	4	5	6	4	4	8	5	**8**	4
August	6	6	**11**	4	2	3	**10**	1	3	4	2	5	3	**8**	4	**10**	2	4	2	6	5	5	3	**8**	5	2	6	3	2	7	7
September	2	5	6	**11**	**10**	**9**	5	4	5	5	3	8	7	3	4	4	2	4	0	6	2	5	3	2	2	3	1	3	**8**	3	
Oktober	2	0	**8**	**6**	1	**5**	4	**6**	1	3	2	**4**	1	3	2	1	3	**4**	2	3	2	3	1	1	1	2	2	3	1	1	1
November	3	2	3	3	1	1	0	1	3	**4**	**5**	2	1	0	3	0	2	3	1	0	1	1	1	1	2	1	0	2	1	2	
Dezember	2	1	1	1	2	1	**6**	1	**4**	3	0	1	1	**4**	2	1	0	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	3	3

Tabelle 23.

Anzahl der Tage mit Niederschlägen $\geq$ 20.0 mm (1880—1924).

	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
Januar	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**3**	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Februar	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
März	1.	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
April	1	2	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	2	0	0	1
Mai	0	0	1	2	2	0	1	1	2	0	1	1	0	0	2	1	2	**4**	1	0	1	0	1	1	1	0	2	2	**4**	0	2
Juni	1	1	1	3	3	2	1	1	2	3	3	1	2	1	3	**5**	1	2	3	2	3	2	2	0	1	1	2	1	2	2	
Juli	**5**	1	2	2	2	**4**	1	1	**4**	3	2	3	3	1	1	**4**	2	1	2	**5**	2	2	2	3	2	3	3	3	1	2	
August	0	3	**4**	2	0	1	**5**	1	1	1	1	3	2	1	1	**4**	0	1	0	1	1	1	1	**6**	3	2	3	1	0	3	3
September	1	3	3	2	2	3	2	1	1	**5**	1	1	4	0	0	1	2	2	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	2	0	
Oktober	1	0	2	1	0	2	1	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0
November	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Dezember	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0

Man sieht auch hieraus deutlich die Häufung an bestimmten Tagen an Stelle einer Verteilung nach dem Zufall. Besonders die Tabelle 22 mit Niederschlagsmengen $\geq$ 10.0 erlaubt einen guten Überblick über das gruppenweise Auftreten von Niederschlagssituationen. Z. B. ergeben sich für die Zeit vom 24. mit 29. Mai zusammen 36 von 45 Tagen; nimmt man die Zeit vom 22. mit 30. Mai, dann sind es 45, d. h. in dieser Zeit kommt mit grosser Wahrscheinlichkeit ein Tag mit einem Niederschlag $\geq$ 10.0 mm vor.

Stellen wir zusammen, wie oft in den einzelnen Monaten überhaupt Niederschlagsmengen $\geq$ 10.0 mm zur Aufzeichnung gelangten, so ergibt sich die sehr bekannte Parallele zum jährlichen Gange des Dampfdruckes, auf welche neuerdings Skreb verwiesen hat[1]).

Januar . .	36	April . .	94	Juli . . .	**184**	Oktober .	77
Februar .	**24**	Mai . . .	129	August . .	149	November	50
März . . .	44	Juni . . .	180	September	135	Dezember .	57

Die Parallele enthebt uns auch der Notwendigkeit, den Dampfdruck eigens einer ähnlichen Veranlagung zu unterwerfen, da wir ähnlicher Singularitäten gewiss sein dürfen.

[1]) S. Skreb, Met. Zeitschr. 1927, S. 181.

V. Witterungswechsel.

Nachdem festgestellt war, dass die Niederschlagswahrscheinlichkeit der einzelnen Tage des Jahres sehr verschieden ist, erhob sich die Frage, ob alle Tage für einen Witterungswechsel gleichbedeutend sind oder ob es auch da Häufungen zu bestimmten Zeiten gebe. Zu diesem Zwecke wurde die Statistik der Tabellen 24a und b angelegt; in ersterer ist für jeden Tag des Jahres eingetragen, ob er eine Wendung von schlechtem zu gutem Wetter gebracht hatte; als Kriterium diente, dass 3 Niederschlagstage vorangegangen waren und 3 niederschlagsfreie Tage folgten. In Tabelle b ist in ganz ähnlicher Weise der Übergang von schönem zu schlechtem Wetter behandelt. Die Tabellen lassen erkennen, dass in der

Tabelle 24a.

Wendung zum Besseren.

	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
I	2	2	4	2	2	1	2	2	1	–	1	1	3	2	3	2	1	1	4	1	2	–	3	2	–	2	2	1	1	2	1
II	1	2	2	1	2	2	1	–	3	2	2	1	2	2	4	2	1	1	2	2	–	–	5	2	2	–	2	1			
III	3	–	1	2	3	1	3	4	1	–	4	2	1	1	–	4	1	2	2	3	–	1	1	–	1	4	3	2	1	–	1
IV	5	2	1	1	1	2	–	1	2	–	2	2	–	3	3	2	1	2	–	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	–	
V	1	2	–	–	4	–	1	3	–	1	–	4	3	3	1	2	1	2	3	3	2	4	–	–	3	–	6	3	1	4	–
VI	3	2	–	–	1	4	1	2	1	2	–	3	1	1	1	2	2	–	–	–	2	1	5	1	2	2	2	2	2	2	
VII	–	1	–	3	1	1	1	5	1	–	2	4	1	3	–	1	–	2	–	1	3	2	1	–	2	–	1	1	1	2	1
VIII	1	–	–	1	4	1	–	2	4	2	2	1	4	–	–	–	1	3	1	2	2	–	4	1	–	3	1	1	5	2	1
IX	1	2	–	2	1	–	3	2	3	–	5	–	1	1	3	3	3	1	1	–	–	–	–	2	7	3	–	–	–	2	
X	1	2	–	1	–	2	2	3	1	3	1	2	–	1	3	2	–	1	1	2	–	1	1	–	4	1	1	4	1	3	1
XI	2	1	–	–	1	1	1	–	–	–	1	2	–	3	2	–	3	1	1	–	5	–	3	–	3	1	3	2	3	1	
XII	2	1	2	1	2	1	–	3	6	–	2	3	2	2	–	2	3	3	–	4	1	2	1	–	3	–	1	1	2	1	

Tabelle 24b.

Wendung zum Schlechteren.

	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
I	–	1	3	5	–	2	4	1	5	1	5	3	1	1	4	1	–	1	4	3	3	2	2	2	–	3	5	2	2	2	2
II	3	5	2	3	1	2	2	2	3	1	1	6	1	4	2	1	4	–	2	–	2	1	1	4	1	3	4	–			
III	5	3	3	3	1	2	1	–	5	5	2	2	–	1	3	2	–	3	4	2	6	2	3	3	1	2	2	–	2	2	5
IV	1	4	5	3	3	4	3	1	2	2	1	2	4	2	5	2	1	3	2	2	2	3	5	–	1	1	1	1	2	2	
V	2	2	4	1	2	2	2	2	1	5	1	2	3	4	2	4	1	2	1	1	4	1	3	6	1	3	2	5	–	1	1
VI	4	1	5	2	1	3	3	1	3	3	5	1	2	8	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	4	5	–	–	5	3	
VII	4	2	6	1	2	3	5	2	1	1	2	2	2	2	2	2	4	1	6	4	2	2	3	4	2	5	5	1	–	–	–
VIII	4	2	3	1	1	6	1	2	1	3	4	1	1	3	3	4	1	1	2	1	2	4	1	3	–	5	2	–	–	2	2
IX	4	6	2	2	3	3	1	5	1	4	2	2	3	2	2	2	1	1	3	2	5	2	–	2	2	–	3	3	2	2	
X	2	5	7	1	4	2	3	-	1	2	2	2	3	2	1	3	2	2	1	1	2	3	1	–	4	–	-	1	2	–	2
XI	2	3	3	2	1	1	1	1	3	4	3	1	3	1	3	3	2	3	1	2	–	3	2	3	1	3	1	–	3	1	
XII	–	9	4	3	3	1	1	6	1	3	3	2	1	1	3	2	1	2	3	–	3	1	2	–	1	3	3	2	2	2	3

Tat einzelne Tage bevorzugte Wendepunkte in der Witterungsgestaltung sind. Dass es nicht zufällige Häufungen sind, geht daraus hervor, dass die Maxima der Tabelle 24a in die Lücken der Tabelle 24b hineinpassen, wie die folgende Zusammenstellung zeigt, in welcher die Tage mit Häufigkeitszahlen von mindestens 4 eingetragen sind.

	24a	24b
Januar	3, 19	4, 7, 9, 11, 15, 19, 27
Februar	15, 23	2, 12, 14, 17, 24, 27
März	8, 11, 16, 26	1, 9, 10, 19, 21, 31
April	1	2, 3, 6, 13, 15, 23
Mai	5, 12, 22, 27, 30	3, 10, 14, 16, 21, 24, 28
Juni	6, 23	1, 3, 11, 14, 25, 26, 29
Juli	8, 12	1, 3, 7, 17, 19, 20, 24, 26, 27
August	5, 9, 13, 23, 29	1, 6, 11, 16, 22, 26
September	11, 25	1, 2, 8, 10, 21
Oktober	25, 28	2, 3, 5, 25
November	21	10
Dezember	9, 20	2, 3, 8

Nur zwei Tage sind in beiden Tabellen vertreten: der 19. Januar und der 25. Oktober; diese erscheinen also als besonders „veränderlich".

Nunmehr wurde die ganze Reihe nochmals daraufhin veranlagt, an welchen Tagen über längere Zeit sich erstreckende Wetterlagen, bemessen an der Niederschlagstätigkeit, sich einstellten: in Tabelle 25a längere Zeit schönes Wetter nach einer längeren Periode schlechteren Wetters, in Tabelle 25b längere Zeit schlechten Wetters nach einer Periode niederschlagsfreier Tage. Die Tabellen 25 enthalten also einen Auszug aus den entsprechenden Tabellen 24. Dass einige andere Termine darin enthalten sind, hat seinen Grund darin, dass in der Statistik 25 kleine, lokale Niederschläge ausser Betracht geblieben sind, welche in der Statistik 24 Beachtung finden mussten.

Tabelle 25 a.

Änderung der Grosswetterlage von schlecht zu gut.

	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
I	4	1	4	–	2	–	–	–	–	–	–	–	1	1	3	–	–	1	3	–	–	1	1	–	–	1	–	–	–	–	–
II	–	1	1	–	–	1	–	–	2	1	–	–	–	1	1	2	1	1	1	–	–	–	–	–	1	–	2	–			
III	–	–	–	2	2	1	1	2	1	–	2	1	1	–	–	3	1	–	2	1	–	1	1	–	–	–	1	1	1	–	1
IV	5	2	1	–	–	–	–	–	1	–	–	2	–	–	–	–	–	1	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	
V	1	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	–	1	–	–	1	–	1	1	1	–	3	–	–	1	–	3	1	1	1	–
VI	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	1	1	1	3	–	1	–	1	
VII	1	–	–	1	1	–	2	–	1	–	1	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1	–
VIII	–	1	–	1	2	–	–	3	1	–	1	1	–	–	–	–	1	2	–	–	1	–	1	–	1	–	–	2	1	2	1
IX	1	2	–	–	1	1	1	1	–	2	4	–	1	–	1	2	2	4	–	–	–	–	–	1	2	2	–	–	–	–	
X	1	1	–	–	–	–	1	3	–	2	–	–	–	–	2	2	–	–	–	1	–	1	–	1	1	–	–	–	1	–	1
XI	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	1	1	–	2	–	–	–	–	–	–	1	–	1	–	–	1	–	1	–	1	
XII	1	–	1	1	1	–	–	–	2	1	–	2	1	1	–	–	1	–	–	1	–	1	–	–	1	–	1	–	1	–	–

Tabelle 25 b.

Änderung der Grosswetterlage von gut zu schlecht.

	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
I	–	–	1	3	–	1	2	–	2	1	3	1	1	1	1	–	1	–	–	1	–	1	1	–	–	1	1	–	1	1	1
II	–	–	–	3	–	–	1	1	–	–	–	1	–	1	2	2	1	–	–	–	1	–	–	2	–	1	2	–			
III	3	–	1	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	1	1	–	1	3	–	5	2	2	–	–	1	1	–	–	–	2
IV	–	–	1	1	1	2	2	1	–	–	–	2	1	–	3	–	–	–	–	–	1	2	1	–	–	–	–	–	1	–	
V	–	1	–	1	1	1	–	1	–	1	1	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	1	–	–	–	1
VI	1	–	2	2	1	1	–	–	–	1	–	–	–	3	–	1	–	–	1	–	–	1	–	1	1	–	–	–	–	2	
VII	1	–	–	–	1	–	2	1	–	–	1	–	–	–	–	2	–	–	1	1	–	–	–	1	–	1	–	–	–	–	–
VIII	1	–	1	–	–	1	–	1	–	1	2	–	1	2	2	1	–	1	–	–	1	1	–	1	–	–	–	–	–	1	1
IX	1	1	–	–	–	1	–	–	1	2	1	1	–	–	1	2	1	–	–	–	–	1	–	1	1	–	–	–	–	2	
X	–	2	3	2	1	1	–	–	–	–	–	–	1	–	–	2	–	1	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1
XI	–	–	–	2	–	–	1	–	1	–	–	1	1	–	1	–	–	2	–	–	–	–	1	–	–	1	–	–	1	1	
XII	–	–	2	–	–	–	–	3	–	1	1	–	–	–	1	1	–	2	2	–	1	1	2	–	–	2	–	1	1	–	2

Nehmen wir Werte von 3 und darüber als bemerkenswert, dann ergibt sich:

	25 a	25 b		25 a	25 a
Januar	1, 3, 15, 19	4, 11	Juli	—	—
Februar	—	4	August	8	—
März	16	1, 19, 21	September	11, 18	—
April	1	15	Oktober	8	3
Mai	22, 27	—	November	—	—
Juni	26	14	Dezember	—	8

Das sind also Tage, an denen sich die Grosswetterlage in mehr als 3 Fällen von 45 geändert hat: als Häufung bemerkenswert, als Prognostikum natürlich wertlos.

Beachtenswert sind auch die „Nullfälle" beider Tabellen, also die Tage, an denen sich das Wetter in 45 Jahren niemals entscheidend geändert hat, sei es für nur ein paar Tage oder für längere Zeit. Es wechseln also stabile Zeiten mit instabilen ab. Die bekannte Prognose: morgen ist das Wetter wie heute, ist daher nicht an allen Tagen gleich berechtigt. Ganz streng ist das nur von den Tagen zu sagen, an denen sowohl die Tabelle 25a wie 25b eine Nullstelle hat.

Das ist:

Januar 25	April —	Juli —	Oktober 24
Februar —	Mai —	August 25	November —
März —	Juni —	September 23	Dezember 24

Es ist merkwürdig und vielleicht das Ergebnis einer gewissen Periodik, dass sämtliche 5 Werte um den 24. herum gelegen sind.

Stellen wir ihnen die Tage gegenüber, an denen sich fünfmal oder öfter das Wetter geändert hat:

Tabelle 24 a	Tabelle 24 b	Tabelle 24 a	Tabelle 24 b
Januar —	4, 9, 11, 27	Juli 8	3, 7, 19, 26, 27
Februar 23	2, 12	August 29	6, 26
März —	1, 9, 10, 21, 31	September 11, 25	2, 8, 21
April 1	3, 15, 23	Oktober —	2, 3
Mai 27	10, 24, 28	November 21	—
Juni 23	3, 11, 14, 26, 29	Dezember 9	2, 8

Es fällt auf, dass der Übergang von schönem zu schlechtem Wetter öfter vertreten ist als das Gegenteil, es stimmt aber mit der alltäglichen Erfahrung, dass es bei abziehenden Depressionen häufig noch Nachregen gibt und die Fälle präziser Besserung von einem Tage zum nächsten seltener sind als die Fälle präziser Verschlechterung.

Da man den Tabellen 24 bzw. 25 den Vorwurf zufälliger Häufungen an den betreffenden Tagen machen kann, wurden noch die Tabellen 26 a und b angelegt, in denen jeweils drei aufeinanderfolgende Tage zusammengefasst wurden. Es geben also die Werte der Tabellen 26 an, in wieviel Fällen auf einen bestimmten Tag einschliesslich seines Vor- und Nachtages Witterungsänderungen nach der Definition der Tabellen 24 a bzw. b eingetreten waren.

Tabelle 26 a.

Dreitägige Summen nach Tabelle 24 a, dem mittleren Tage beigeschrieben.

	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
I	4	8	8	8	5	5	5	5	3	2	2	5	6	8	7	6	4	6	6	7	3	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4
II	4	5	5	5	5	5	3	4	5	7	5	5	5	8	8	7	4	4	5	4	2	5	7	9	4	4	3	6			
III	4	4	3	6	6	7	8	8	5	5	6	7	4	2	5	5	7	5	7	5	4	2	2	2	5	8	9	6	3	2	6
IV	8	8	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	5	6	8	6	5	3	5	4	5	3	3	4	4	4	3	3	2	2	
V	3	3	2	4	4	5	4	4	4	1	5	7	10	7	6	4	5	6	8	8	9	6	4	3	3	9	9	10	8	5	7
VI	5	5	2	1	5	6	7	4	5	3	5	4	5	3	4	5	4	2	0	2	3	8	7	8	5	6	6	6	6	4	
VII	3	1	4	4	5	3	7	7	6	3	6	7	8	4	4	1	3	2	3	4	6	6	3	3	2	3	2	3	4	4	4
VIII	2	1	1	5	6	5	3	6	8	8	5	7	5	4	0	1	4	5	6	5	4	6	5	5	4	4	5	7	8	8	4
IX	4	3	4	3	3	4	5	8	5	8	5	6	2	5	7	9	9	7	4	1	0	0	2	9	10	10	3	0	2	3	
X	5	3	3	1	3	4	7	6	7	5	6	3	3	4	6	5	3	2	4	3	3	2	2	5	5	6	6	6	8	5	6
XI	4	3	1	1	2	3	2	1	0	1	3	3	5	5	5	4	5	2	6	5	6	8	3	6	4	7	6	8	6	6	
XII	4	5	4	5	4	3	4	9	9	8	5	7	7	4	4	5	8	6	7	5	7	4	3	4	3	4	2	4	4	3	3

Tabelle 26 b.

Dreitägige Summen nach Tabelle 24 b, dem mittleren Tage beigeschrieben.

	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
I	4	4	9	8	7	6	7	10	7	11	9	9	5	6	6	5	2	5	8	10	8	7	6	4	5	8	10	9	6	6	7
II	10	10	10	6	6	5	6	7	6	5	8	8	11	7	7	7	5	6	2	4	3	4	6	6	8	8	7	9			
III	8	11	9	7	6	4	3	6	10	12	9	4	3	4	6	5	5	7	9	12	10	11	8	7	6	5	4	4	4	9	8
IV	10	10	12	11	10	10	8	6	5	5	5	7	8	11	9	8	6	6	7	6	7	10	8	6	2	3	3	4	5	6	
V	6	8	7	7	5	6	6	5	8	7	8	6	9	9	10	7	7	4	4	6	6	8	10	10	10	6	10	6	6	2	6
VI	6	10	8	8	6	7	7	7	7	11	9	8	11	12	12	6	6	7	7	7	6	6	5	7	10	9	5	5	8	12	
VII	9	12	8	9	6	10	10	8	4	4	5	6	6	6	8	8	7	11	11	12	8	7	9	9	11	12	11	6	1	0	4
VIII	6	9	7	5	8	8	9	4	6	8	8	6	5	7	10	8	6	4	4	5	7	7	8	4	8	7	7	2	2	4	8
IX	12	12	10	7	8	7	9	7	10	7	8	7	7	7	6	5	4	5	6	10	9	7	4	4	4	5	6	8	7	6	
X	9	14	13	12	7	9	5	4	3	5	6	7	7	6	6	6	7	5	4	4	6	6	4	5	4	4	1	3	3	4	4
XI	7	7	8	6	4	3	3	5	8	10	8	7	5	7	7	8	8	6	6	3	5	5	8	6	7	4	4	4	4	4	
XII	10	13	16	10	7	5	8	8	10	7	8	6	4	5	6	6	5	6	5	6	4	6	3	3	4	7	8	7	6	7	5

Man sieht, dass durch Zusammenfassung die prinzipiellen Unterschiede durchaus nicht ausgeglichen werden, dass also die terminmässige Abwechslung zu einzelnen Zeitpunkten des Jahres ein Faktum ist. Unterschiede von 0 bis 9 in Tabelle 26 a, 0 bis 16 in Tabelle 26 b sind keine Zufälligkeiten.

Zusammenfassung.

Die vorliegende Untersuchung hat den Nachweis erbracht, dass sich im jährlichen Witterungsablaufe (von München) Singularitäten ergeben, so dass fast jeder Tag des Jahres seine eigene Wahrscheinlichkeitskurve für jedes Witterungselement hat. Zur Erklärung muss man annehmen, dass die den Witterungswechsel bestimmenden „Luftkörper" zu bestimmten Zeiten bevorzugt sich einstellen, da selbst 45 Jahre nicht ausreichen, aufeinanderfolgenden Tagen desselben Monats dieselben Häufigkeitskurven von Temperatur, Wind, Druck, Niederschlag oder Witterungsänderung zu verschaffen.

Der Nachweis solcher Singularitäten scheint mir auch für die Frage kosmischer Einflüsse auf die Witterungsgestaltung von Bedeutung zu sein. Sehr gross können sie nicht sein, jedenfalls sind sie nicht imstande, die tellurischen Einflüsse auf die Witterungsgestaltung aus der Witterungsstatistik zu eliminieren, die wir zur Erklärung solcher kalendermässig festgelegter Singularitäten brauchen.

Von anderen Überlegungen ausgehend hat vor kurzem auch F. Baur[1]) dieses Faktum unterstrichen.

Das Ergebnis unserer Untersuchung ist dem Bestreben P. Heidkes[2]), Erfolg und Güte der Vorhersagen rechnungsmässig festzustellen, nicht günstig. Heidke definiert die Güte der Wetterdienstvorhersagen durch den Überschuss des Erfolges derselben über den der statistischen Vorhersage. Wir sehen, dass es dazu nötig wäre, für jeden einzelnen Tag zuerst die statistische Wahrscheinlichkeit für ein meteorologisches Ereignis zu berechnen, wenn wir z. B. bedenken, dass die Niederschlagswahrscheinlichkeit des 10. August sich zu der des 17. August verhält wie 18 : 36!

Übersicht über die in vorliegender Arbeit enthaltenen Tabellen.

1. Temperaturtagesmittel von München 1880—1924.
2. Temperaturänderungen gegen den Vortag.
3. Mittlere Temperaturabweichung der einzelnen Tage des Jahres.
4. Häufigkeit bestimmter Temperaturen für jeden Tag des Jahres.

5 a. Häufigste Temperatur für jeden Tag.

5 b. Häufigkeit derselben.

6. Anzahl der interdiurnen + und — Temperaturänderungen.
7. Anzahl der Temperaturänderungen von mindestens 5 Grad gegen den Vortag.
8. Datum der häufigsten Wärme- und Kältevorstösse.
9. Anzahl der Wärme- und Kältevorstösse in den einzelnen Monaten.
10. Häufigkeit von Temperaturminima von 2 Grad im Mai, von 5 Grad im Juni.
11. Windstatistik der einzelnen Tage des Jahres.
12. Jahreszeitliche Verteilung der einzelnen Windrichtungen.

13 a. Datum bemerkenswerter Unterbrechungen des Temperaturanstieges vom Winter zum Sommer.

13 b. Termine von mindestens 5tägigem Voranschreiten des Temperaturanstieges vom Winter zum Sommer.

14 a. Datum bemerkenswerter Unterbrechungen des Temperaturabstieges vom Sommer zum Winter.

14 b. Termine von mindestens 5tägigem Voranschreiten des Temperaturabstieges vom Sommer zum Winter.

15. Angabe der Windrichtungen einzelner Tage, welche mindestens ein Viertel von 45 erreichten.
16. Angabe der Windrichtungen einzelner Tage, welche mindestens ein Drittel aller Fälle erreichten.
17. Luftdruckmittel von 2 p 1880—1924.
18. Druckänderungen gegen den Vortag.
19. Mittlere Druckabweichung der einzelnen Tage des Jahres.
20. Anzahl der Niederschlagstage 1880—1924 für jeden Tag des Jahres.
21. 5tägige Summen der Niederschlagstage aus Tabelle 20.
22. Anzahl der Tage mit Niederschlägen $\geq$ 10.0 mm für jeden Tag des Jahres.
23. Dasselbe für den Wert $\geq$ 20.0 mm.
24. Häufigkeit von Witterungsänderungen an den einzelnen Tagen
    a. Wendung zum besseren
    b. Wendung zum schlechteren.
25. Häufigkeit der Änderung der Grosswetterlage an den einzelnen Tagen
    a. Wendung zum besseren
    b. Wendung zum schlechteren.

26 a. Dreitägige Summen nach Tabelle 24 a.

26 b. Dreitägige Summen nach Tabelle 24 b.

[1]) F. Baur, Monthly Weather Review 1928 S. 180.

[2]) P. Heidke, Archiv der Deutschen Seewarte, 45. Band Heft 1, 1928.

Die luftelektrischen Verhältnisse am Zugspitzgipfel in 2960 m.

Von Peter Lautner.

Einteilung der Arbeit.

1. Gegenstand der Arbeit.

I. Der Messort, Instrumentelles, die Beobachtungsmethoden.

2. Der Messort.
3. Die Registrierung des Spannungsgefälles.
4. Die Messungen mit dem Wilsongerät.

II. Das normale Verhalten der luftelektrischen Elemente am Gipfel.

5. Das Spannungsgefälle.
6. Der Leitungsstrom.
7. Die Leitfähigkeit.
8. Die Raumladung.
9. Die durchdringende Strahlung.
10. Die Ionenführung der Gipfelluft und die luftelektrische Bilanz.
11. Reduktion der Zugspitzmessungen auf die freie Atmosphäre.

III. Die Abweichungen vom normalen Verhalten.

12. Typische Potentialgefällregistrierungen.
13. Störungsmessungen mit dem Wilsongerät.
14. Zusammenfassung der Ergebnisse.
15. Literaturangabe.

1. Gegenstand der Arbeit.

Gegenstand dieser Arbeit ist die Entwicklung eines in erster Annäherung abgeschlossenen Bildes der luftelektrischen Verhältnisse am Zugspitzgipfel, hauptsächlich aus den Messungen meines dritten Beobachterjahres vom 1. August 1927 bis 31. Juli 1928.

Diese Beobachtungen bestanden in einer Daueraufzeichnung des Potentialgradienten mittels eines mechanisch registrierenden Benndorfelektrometers und einer in der Regel täglich dreistündigen Messtätigkeit an einer als Fenstereinsatz angebrachten Wilsonschen Schutzringplatte. Die Beobachtungsstunden waren 8 bis 9, 13 bis 14 und 20 bis 21 Uhr M.E.Z. Im ganzen Jahre wurden dabei zwölftausend Einzelmessungen von je etwas mehr als zwei Minuten Dauer ausgeführt und somit 48 000 luftelektrische Einzelwerte erhalten, die sich zu je einem Viertel auf die Oberflächenladung und den Leitungsstrom durch direkte Messung und daraus durch Rechnung auch auf das Spannungsgefälle und die Leitfähigkeit verteilen.

Alle Messungen samt den zugehörigen Nebenarbeiten wurden von mir selbst durchgeführt, und zwar stets in engster Verknüpfung mit den meteorologischen Beobachtungen, der eigentlichen Dienstaufgabe des Zugspitzbeobachters, der, nebenbei erwähnt, angehalten ist, die täglich anfallenden Registrierungen sogleich auszuwerten, sodass lückenlos für jedes meteorologische Element für jede Stunde ein Wert vorliegt.

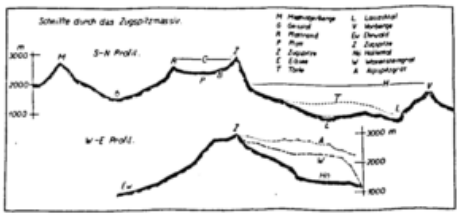
I.

Der Messort, Instrumentelles, die Beobachtungsmethoden.

Ein luftelektrisches Beobachtungsmaterial kann erst dann richtig beurteilt und ausgebeutet werden, wenn gleichzeitig über die näheren Umstände seiner Gewinnung, also insbesondere über die Messstelle und die Versuchsbedingungen, erschöpfender Aufschluss erteilt wird. Es muss die Möglichkeit bestehen, solche Messungen unter genau denselben Bedingungen zu wiederholen oder fortzuführen oder sie durch geeignete Reduktionen mit den Ergebnissen anderer Messorte vergleichbar zu machen.

2. Der Messort.

Im vorliegenden Fall beziehen sich alle mitgeteilten Werte auf die Fläche des Südostfensters im 1. Stock des Zugspitzobservatoriums (Beobachterwohnraum). Im Schnitt von Südosten nach Nordwesten ist der Turm ein Rechteck von 9 m Höhe und 5 m Basis; in der Mitte der Südostseite befindet sich die Messstelle. Man sieht sofort, dass an diesem Orte durchaus nicht die extremsten Werte von Leitungsstrom und Feldstärke zu erwarten sind. In dieses Fenster war das Wilsongerät eingebaut. Dicht vor diesem Fenster standen auf einem Wandbrett 1925/26 die Wulfschen Strahler zur Messung der durchdringenden Strahlung. Der Zugspitzturm selbst hat eine ausgesprochene Gipfellage. Figur 1, auf Grund der Karte 1 : 25 000 des B. Topogr. Bureaus in 1,27facher Überhöhung skizziert, zeigt die Gipfelumgebung im Schnitt. Über die orographischen und geologischen Verhältnisse der Zugspitze belehren u. a. D. Met. Jahrbuch Bayern 1907 C. p. 4 und 1913 L. p. 11; dieses ist mit zahlreichen, eindrucksvollen Bildern versehen.



Figur 1.

3. Die Registrierung des Spannungsgefälles.

Die Aufstellung und Betriebsweise des Benndorfelektrometers und die Anbringung der Sonde konnten in der von mir schon 1925 durchgeführten Weise beibehalten werden[1]). Als Energiequelle für die Hilfsladungen der Elektrometerquadranten dienten wieder die bewährten Anodenbatterien, deren rascher Ersatz diesmal dank der Zugspitzbahn jederzeit leicht zu bewerkstelligen war. Statt der Poloniumsonden, die alle zwei Monate frisch aktiviert werden mussten, gebrauchte ich in diesem Jahre auf Empfehlung des Herrn Professor Wigand starke Radiothorkollektoren, die ich von der Auer-Gasglühlichtgesellschaft in Berlin bezog und die vermöge einer Halbwertszeit von rund 2 Jahren keine Nebenarbeit mehr verursachten[2]). Diese Sonden bewährten sich ausgezeichnet.

Ohne vorzüglichste Isolation ist jede luftelektrische Messung illusorisch. Demgemäss wurde keine Mühe gescheut, alle Isolierstellen der Anordnung dauernd zu überprüfen und zweifelhafte Isolatoren fleissig auszuwechseln. Alle Isolationen dieser Anordnung befanden sich im normalerweise sehr trockenen Innenraum des Turmes.

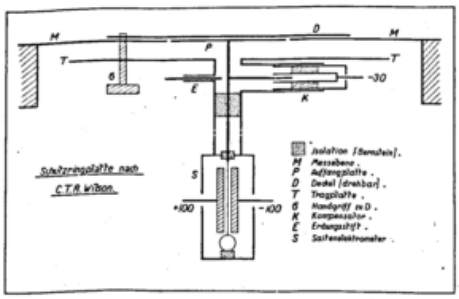
Der Betrieb dieser Potentialgefällregistrierung ergab täglich einen Meter Registrierung. Es wurde jede Minute ein Punkt, jede Stunde eine Zeitmarke automatisch aufgezeichnet. Überdies wurde täglich zwischen sieben und acht Uhr eine Viertelstunde lang die Null-Lage geschrieben. Anfang und Ende dieser Null-Lage stellten zwei Hauptzeitmarken, zwischen denen die Streifen tagweise abgetrennt wurden. Figur 6 zeigt die Art der gewonnenen Streifen, Bild 1 (s. die beigegebene Tafel) das Elektrometer in Betrieb und Bild 2 oben rechts die Befestigungsart der Kollektorstange samt ihrer freien Durchführung durch die Turmwand.

[1]) Die angegebenen Nummern beziehen sich auf das Literaturverzeichnis am Ende der Arbeit.

4. Die Messungen mit dem Wilsongerät.

Eine meiner wichtigsten praktischen Zugspitzerfahrungen lehrt, dass für luftelektrische Dauerbeobachtungen, die gerade zu Zeiten interessanter Störungen der luftelektrischen Elemente, etwa durch Nebel und Niederschlag, durchführbar sein sollen, nur Messanordnungen in Betracht kommen, die jede Isolation im Freien vermeiden. So kam ich besonders anlässlich meiner mühereichen Leitfähigkeitsmessungen nach der Scheringmethode (Messingkugel von 20 cm Durchmesser isoliert aufgehängt in einem würfelförmigen Drahtnetzkäfig von 2 m Kantenlänge), die gerade bei Nebeleinfall, Schneetreiben und bei Niederschlägen notwendig versagen musste, ganz zwangläufig auf den Gedanken, die Wilsonsche Schutzringplatte als vertikalen Fenstereinsatz in oben besprochenes Südostfenster einzubauen und so alle Isolierstellen in den heizbaren Beobachterraum hereinzubekommen, ganz abgesehen von dem Vorteil, dass dieses Instrument gleich vier luftelektrische Elemente zu bestimmen gestattet.

Professor C. W. Lutz in München hat sich bereits 1909 ein solches Wilsongerät gebaut [3]), damit gemessen und seine Eichung und Handhabung in den Sitzungsberichten der Bayer. Akademie der Wissenschaften 1911 [4]) so eingehend geschildert, dass hier der Kürze halber nur das für die Zugspitzmessungen Wichtige besprochen sei.



Figur 2.

Die Bilder 3 und 4 zeigen die Aufstellung des Wilsongerätes im Zimmer, Bild 6 ist eine Ansicht von aussen mit gerade dem elektrischen Erdfelde exponierter Auffangplatte. Bild 5 gibt den Aufbau für die Eichung des Apparates wieder. Figur 2 stellt einen schematischen Horizontalschnitt durch das im Südostfenster eingebaute Instrument dar. M – M ist die Fensterebene, in der auch die Auffangplatte P liegt. Diese kann durch den Deckel D, der mit dem Handgriff G bedient wird, dem Erdfelde ausgesetzt oder davon abgeschirmt werden. Fast alle Bestandteile des Instrumentes werden von der Tragplatte T – T getragen, die, was sehr wichtig ist, nur durch vier Messingsäulen mit der Messfläche M – M in Verbindung steht. Die Zimmerluft kann also durch den Raum zwischen M – M und T – T hindurchstreichen, so dass T – T Zimmertemperatur annehmen kann, während an M – M kalte Aussenluft und warme Zimmerluft grenzen, was häufig einen beträchtlichen Wasserbeschlag auf M – M zur Folge hat, von dem aber das ganze übrige Instrument verschont bleiben muss. Darum ist erst an T – T der Rohransatz eingeschraubt, der den Bernsteinklotz zur Isolierung der Auffangplatte P enthält. Seitlich an diesem Ansatz befinden sich links ein federnder Erdungsstift E, rechts der mikrometrisch verschiebbare Kompensator K, während rückwärts im rechten Winkel nach unten ein Lutzsches Saitenelektrometer neuer Form [5]) steht (in Figur 2 um 90 Grad heraufgeklappt). Die Elektrometersaite bildet mit der Auffangplatte und dem Kompensatorstift ein System, das durch geerdete Messinghüllen gegen jede elektrische Influenz vom Zimmer aus abgeschirmt ist. Die Aussenbelegung des Kompensators ist auf minus 30 Volt geladen. Diese Spannung, sowie die plus- und minus-100-Volt-Schneidenhilfsladung des Elektrometers werden Anodenbatterien entnommen. Bei den Messungen wurde Schneidenstellung und Saitenspannung stets so gewählt, dass eine konstante Elektrometerempfindlichkeit von 0,01 Volt für einen Okularskalenteil vorlag; dabei wurde das Elektrometer nur als Nullinstrument benötigt.

Es ist selbstverständlich, dass jede Messstunde am Wilsongerät mit einer Prüfung der Isolation, der Elektrometerempfindlichkeit und ganz besonders der Kompensatorladung begann und abschloss gemäss der Einsicht, dass zweifelhafte Messungen unrettbar vergeblich sind. Die Spannungen wurden mit einem Siemens-Halske-Präzisionsvoltmeter gemessen, dem ein Prüfschein der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt beilag. Es zeigte sich, dass unter diesen Umständen die Kompensatoreichkurve dauernd unverändert blieb.

Um möglichst allen vorkommenden Verhältnissen gewachsen zu sein und um mit nur einer Kompensatoreichkurve, der für minus 30 Volt, durchzukommen, erwies sich für die Zugspitze ein sehr langer Kompensator zweckmässig. Von einigem Interesse wird noch ein Vergleich meines Instrumentes mit dem Apparat des Herrn Professor C. W. Lutz sein:

Dieser erzielte bei einer Elektrometerempfindlichkeit von 0,01 Volt für 1 Okularskalenteil, einer Auffangfläche von 100 qcm und einer Gesamtkapazität von 16,0 cm eine kleinste noch wirklich messbare Elektrizitätsmenge von $q_0 = 7{,}0 \times 10^{-7}$ E.S.E. für 1 qcm Auffangfläche und bei Ablesung des Kompensators auf 0,1 Teile, da der theoretisch kleinste Wert unter diesen Umständen sich zu $\overline{q}_0 = 5{,}3 \times 10^{-7}$ E.S.E. ergibt.

Mein Instrument mit derselben Elektrometerempfindlichkeit, derselben Auffangfläche, aber der grösseren Kapazität von 28,4 cm ergab als theoretisch unterste Grenze ein $\overline{q}_0 = 9{,}4 \times 10^{-7}$ E.S.E. für 1 qcm Auffangplatte und 0,1 Kompensatorteile Ablesegenauigkeit. Die praktisch sich ergebende kleinste Menge $q_0 = 5{,}0 \times 10^{-7}$ E.S.E. ist daher nicht wirklich messbar, d. h. es hat erst einen Sinn, den Kompensator auf 0,2 Teile genau abzulesen, dem ein $q = 10 \times 10^{-7}$ E.S.E. entspricht. Tatsächlich lohnt es sich aber nicht, diese Möglichkeit auszunützen, da die Unruhe der luftelektrischen Elemente sich so

gross erweist, dass bereits eine Ablesung auf ganze Kompensatorteile vollauf genügt. Ein Kompensatorteil entspricht dabei durchschnittlich 0,0005 E.S.E. für 100 qcm Auffangfläche und diese Menge ist somit sicher bestimmbar.

Jede der 12000 Einzelmessungen wurde nach dem folgenden Schema exerziermässig durchgeführt:

1. Erdungsstift E fest an das System Platte-Saite stellen.
2. Kompensator K ganz ausfahren bzw. bei gestörten Verhältnissen auf einen bestimmten Teilstrich, etwa 200, einstellen.
3. Erdungsstift E lösen.
4. Saite scharf auf Null (Okularmitte) einstellen.
5. Deckel D zurück (Auffangplatte frei im Erdfeld) und Druck auf die Stoppuhr (Beginn der Messung).
6. Kompensator K rasch einfahren, bis Saite auf Null.
7. σ-Wert (zur Berechnung von Oberflächenladung und Potentialgradient) am Kompensator ablesen und aufschreiben.
8. Während einer festen Expositionszeit, z. B. 2 Minuten, dauernd kompensieren (d. h. Saite auf Null halten).
9. Deckel D vor die Platte P nach Ablauf dieser Zeit.
10. Kompensator K ganz ausfahren und dann sofort wieder herein bis zur Kompensation des i-Ausschlages.
11. i-Wert am Kompensator K ablesen und aufschreiben (Grundlage für die Berechnung des Leitungsstromes).
12. = 1. Erdungsstift E fest an das System Platte-Saite stellen.
13. = 2. Kompensator ganz ausfahren.
14. = 3. Erdungsstift E lösen.
15. = 4. Saite scharf auf Null einstellen.
16. = 5. Abstellen der noch laufenden Stoppuhr und sofortiges Neuanspringen derselben mit gleichzeitigem Deckel D zurück (Beginn der nächsten Messung) usw.

Je nach den herrschenden meteorologischen Umständen bilden 20 bis 50 solche rund 2 Minuten dauernde Messungen einen Satz, der dem betreffenden Termin zugeschrieben wird (Termin I 8—9, II 13—14, III 20—21 Uhr M.E.Z.). Während dieser Messungen wurde der einwandfreie Zustand des Instrumentariums fast immer noch in der Weise geprüft, dass eine wiederholte Folge verschieden langer Expositionen der Auffangplatte (z. B. 1, 2 und 3 Minuten) übereinstimmende Werte ergeben mussten.

Die Berechnung der vier luftelektrischen Elemente aus solchen Beobachtungen geht nun so vor sich, dass zunächst die abgelesenen Kompensatorteile vermöge der Kompensatoreichtabelle (auf Bild 4 sichtbar) in Elektrizitätsmengen E.S.E. ausgedrückt werden. Jede Beobachtung liefert so eine σ-Menge und eine i-Menge.

Eine Division der σ-Menge durch die Grösse der Auffangplatte (100 qcm) ergibt sofort bis auf das Vorzeichen die elektrische Oberflächendichte Σ E.S.E. für 1 qcm.

Kraft des elektrostatischen Gesetzes, dass der Potentialgradient V das minus 4π-fache der Oberflächendichte Σ ist, hat man damit auch dieses Element bestimmt.

Aus der i-Menge erhält man den Leitungsstrom J durch Division dieser Menge durch das Produkt aus Auffangfläche und Expositionszeit, und zwar bekommt man gleich den gesamten Leitungsstrom wegen der Gültigkeit der Kontinuitätsbedingung für einen stationären elektrischen Strom. Bei ruhender oder zur Auffangfläche tangential bewegter Luft muss nämlich die Dichte des gesamten Stromes in bezug auf eine Erhebung längs einer Stromlinie über der Auffangfläche konstant sein. Nimmt man die Achse einer Stromröhre als z-Koordinate mit dem Nullpunkt an der Auffangplatte, so ist in dieser Stromröhre $J = i_+(z) + i_-(z) = \text{const.}$ und daher für $z = 0$ das $i_- = 0$ und $i_+ = J$.

Vermöge der Beziehung, dass dieser Leitungsstrom J bis auf das Vorzeichen gleich dem Produkte aus dem Potentialgradienten V und der Leitfähigkeit Λ ist, lässt sich endlich auch noch dieses Element aus den Beobachtungen errechnen.

Mit Rücksicht darauf, dass 1 E.S.E. gleich 300 Volt und 1 Amp. gleich 3×10^9 E.S.E. pro Sekunde ist, sind im folgenden in üblicher Weise Σ in E.S.E. für 1 qcm mal 10^{-5},
V in Volt für 1 m,
J in Amp. für 1 qcm mal 10^{-16} und
Λ in E.S.E. für 1 Sekunde mal 10^{-5} angegeben.

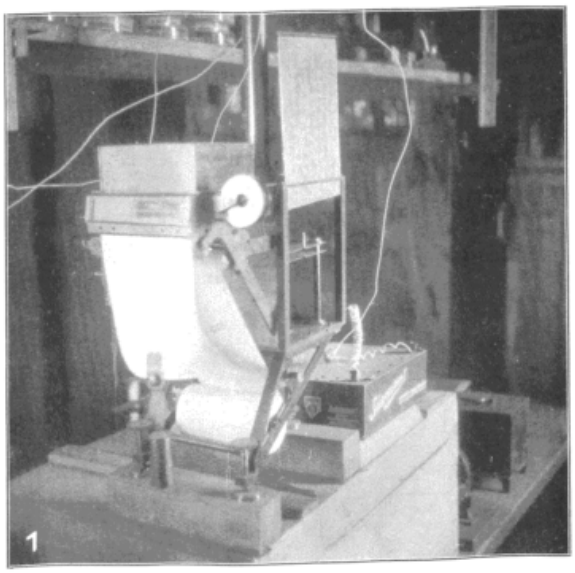
Wird z. B. eine σ-Menge = 0,0428 E.S.E. und eine
i-Menge = 0,0242 E.S.E. gemessen,
so ergibt dies ein $\Sigma = -42{,}8 \times 10^{-5}$ E.S.E./qcm,
ein V = 161,4 Volt/m,
ein J = $6{,}72 \times 10^{-16}$ Amp./qcm und
ein Λ = $37{,}5 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec.

II.

Das normale Verhalten der luftelektrischen Elemente am Zugspitzgipfel.

5. Das Spannungsgefälle.

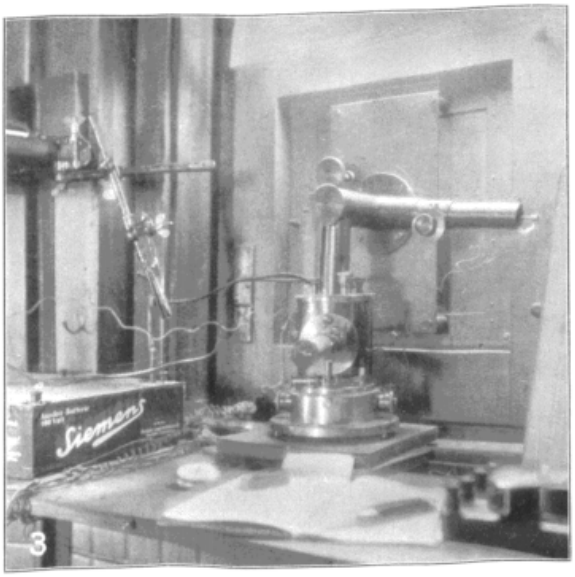
Die Registrierstreifen des Potentialgefälles wurden zunächst stundenweise in der Art ausgemessen, dass für jede ganze Stunde nach M.E.Z. die Ordinate von der Nullinie aus in ganzen Millimetern abgelesen und in Monatstabellen eingetragen wurde. Um das vorliegende Material möglichst umfassend auszunützen, wurden zur Berechnung der monatlichen Stundenmittel alle nicht extrem gestörten Werte herangezogen.



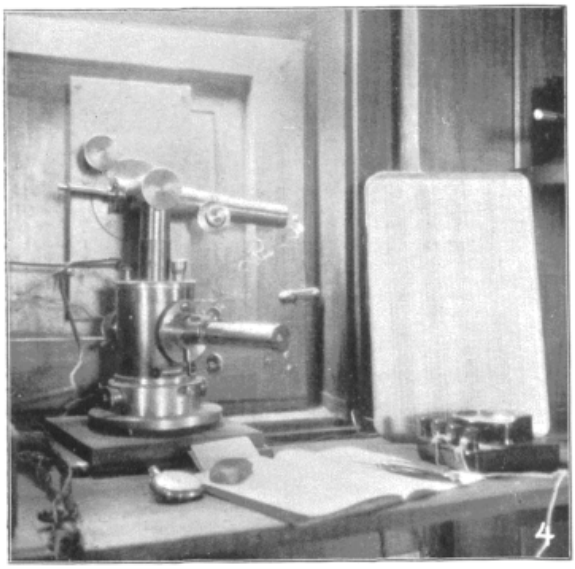
1



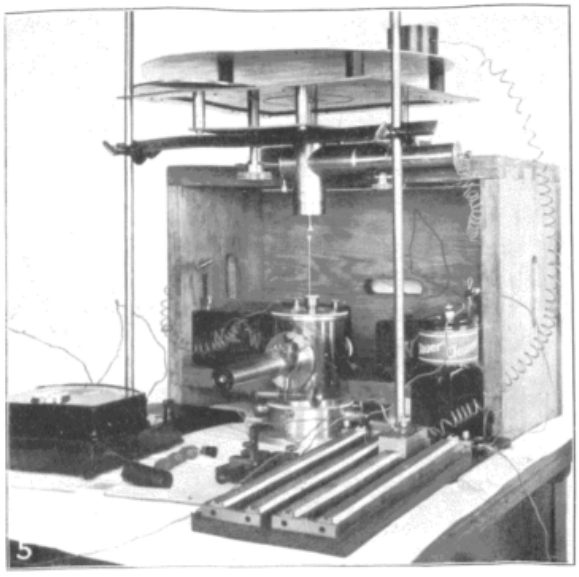
2



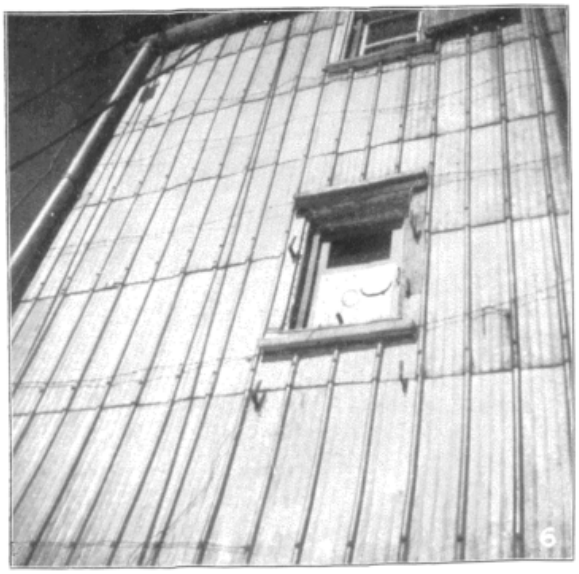
3



4



5



6

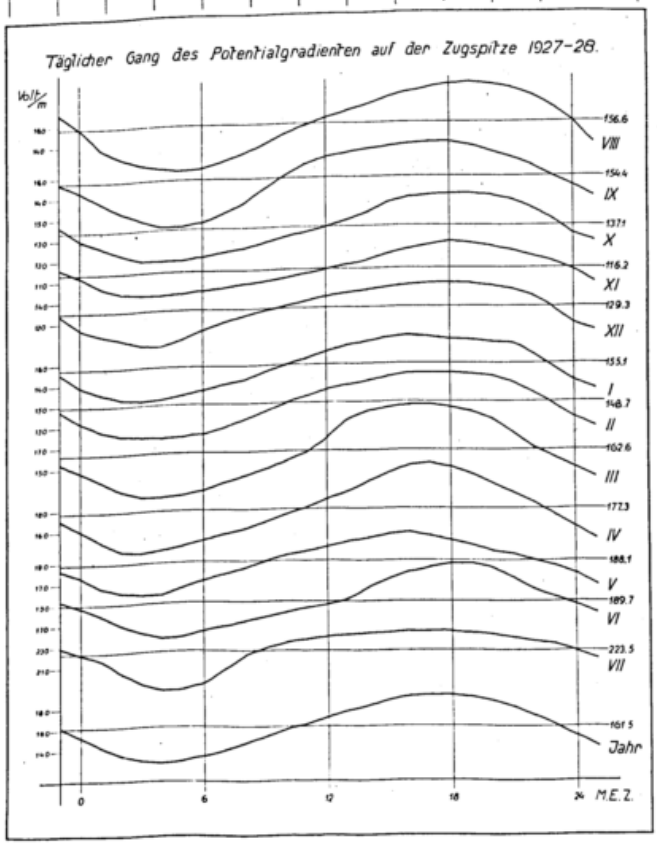
Unter dem Begriff extrem gestört seien dabei alle Werte des Potentialgradienten grösser als 320 Volt/m und kleiner als 30 Volt/m einschliesslich aller negativen Gradienten verstanden. Der Begriff „nicht extrem gestört" deckt sich also nicht ohne weiteres mit der üblichen Bezeichnung der „normalen Tage"; Fälle mit Nebel und Wolkenluft am Gipfel sind hier zahlreich einbezogen.

Auf dieser Grundlage können alle Monate homogen mit annähernd gleichem Wertebeitrag behandelt werden, während bei einer strengen Auswahl nur normaler Tage im geläufigen Sinne z. B. der besonders günstige Oktober 1927 etwa gleich mit 20 Tagen teilnimmt, während der Juli 1928 dagegen nicht einen einzigen Normaltag aufweist. Dieses Verfahren wäre also erst nach Vorliegen vieljähriger Registrierungen anwendbar.

Trotzdem ergibt obige Methode bei lediglicher Ausschaltung des extrem gestörten Kurvenanteiles bereits ein überraschend klares Bild des täglichen Ganges des Potentialgradienten am Zugspitzgipfel. Es sei nun der Tabelle 1, die das Ergebnis enthält und der Figur 3, die es graphisch wiedergibt, eine kurze Betrachtung gewidmet.

Tabelle 1.

Stunde M. E. Z. / Monat	Täglicher Gang des Potentialgradienten in Volt/m																								Mittel nur Normaltage
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mittel	
August	137	127	120	116	114	115	121	129	138	147	155	162	168	174	181	186	190	193	**194**	193	189	182	171	157	156.6	149
September	135	125	116	110	110	113	121	131	145	157	168	174	178	181	184	186	**187**	**187**	184	178	172	164	154	145	154.4	143
Oktober	122	114	108	107	107	110	114	118	123	128	132	137	143	150	160	164	166	**167**	**167**	166	162	154	143	129	137.1	133
November	103	97	95	94	95	97	100	103	106	108	112	116	120	125	130	134	138	**141**	140	137	133	128	122	114	116.2	108
Dezember	107	102	96	95	101	110	117	123	128	132	136	140	143	146	148	150	**151**	**151**	**151**	149	146	139	128	113	129.3	117
Januar	131	125	123	124	128	132	137	142	149	155	161	167	173	177	180	**181**	180	178	177	175	174	164	151	138	155.1	119
Februar	125	120	118	117	118	120	126	134	141	149	155	161	165	169	173	175	**176**	**176**	175	173	167	157	146	133	148.7	118
März	137	127	121	120	122	126	133	140	146	153	161	175	192	199	203	**205**	**205**	203	199	192	178	165	155	146	162.6	131
April	149	140	138	140	144	149	154	159	165	172	178	186	194	203	211	218	**220**	217	210	201	192	183	171	160	177.3	—
Mai	165	161	158	158	164	170	176	182	188	193	197	201	206	209	213	**214**	211	207	203	197	194	188	183	176	188.1	—
Juni	179	169	162	156	157	162	166	171	175	179	183	186	192	203	211	217	222	**225**	**225**	221	211	200	194	187	189.7	—
Juli	216	203	191	186	187	192	205	219	226	231	234	236	238	239	240	**241**	**241**	**241**	240	238	235	232	229	223	223.5	—
Jahr (nicht extrem gestört).	142.2	134.2	128.8	126.9	128.9	133.0	139.2	145.9	152.5	158.7	164.3	170.1	176.0	181.3	186.2	189.3	**190.1**	**190.1**	188.8	185.0	179.4	171.3	162.2	151.8	161.5	
Jahr (nur Normaltage).	111	101	91	90	94	98	105	112	116	120	127	132	139	146	152	154	154	**156**	152	146	143	132	120	113		125.1



Figur 3.

In Tabelle 1 und Figur 3 sind bereits alle Werte in Volt/m ausgedrückt und zwar bezogen auf die schon beschriebene Messstelle, das Südostturmfenster im 1. Stock. Diese Umrechnung der in Millimetern aus der Registrierung ent-

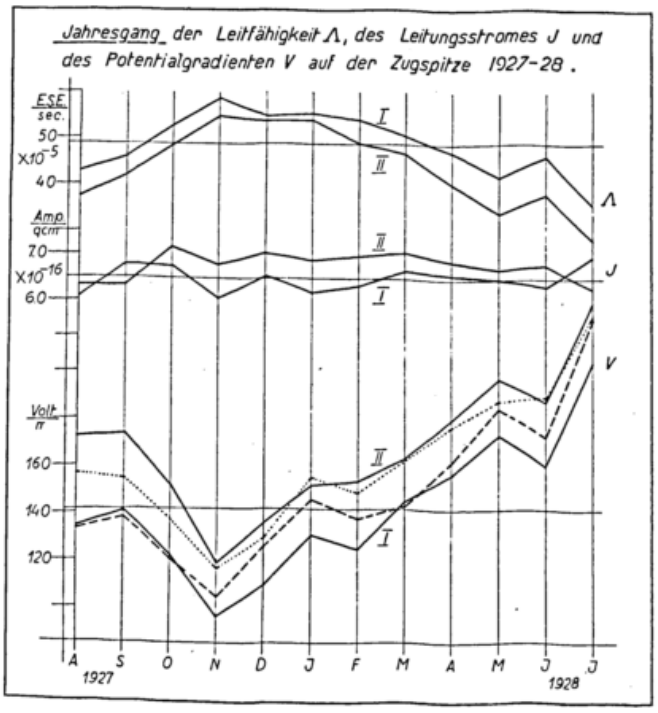
nommenen Ordinaten ist möglich und gerechtfertigt durch die Tatsache, dass einmal das Benndorfelektrometer dauernd eine befriedigend konstante Empfindlichkeit hatte und zum andern, dass sich der Verlauf der Registrierkurve jeweils vollständig konform den Messreihen am Wilsongerät zu den Terminen I, II und III ergab, was genau geprüft wurde.

Die Kurven zeigen, dass am Zugspitzgipfel bei der gewählten Aufstellung das ganze Jahr hindurch die einfache eintägige Welle vorherrscht mit dem universalzeitlichen Minimum von 4 Uhr M.E.Z., ein Ergebnis, das sich mit dem schon 1925 von mir erhaltenen deckt und nun nochmals kräftig belegt wird.

Im Vergleich hierzu ist es wohl von einigem Interesse, dass in München das ganze Jahr hindurch die Doppelwelle als vorherrschend gefunden wird[3]), während Potsdam[6]), Davos[7]) und Muottas-Muraigl[8]) Orte mit einem Übergang von der einfachen Welle im Winter zur Doppelschwingung in den Sommermonaten darstellen.

Aus der vorletzten Spalte der Tabelle 1 ist der mittlere Jahresgang 1927/28 des Potentialgradienten am Gipfel herauszulesen. Jede einzelne senkrechte Spalte ergibt denselben für die entsprechende am Kopf der Tabelle bezeichneten Stunde.

In Figur 4 stellt die punktierte V-Kurve diesen mittleren Jahresgang auf Grund der Benndorfregistrierung dar; die gestrichelte V-Kurve ist der jährliche Gang für die Stunde $\frac{8+9}{2}$, ungefähr der Mitte des Messtermins 1 am Wilsongerät entsprechend. (Den verschieden hohen Sommerwerten des Potentialgradienten von 1927 und 1928 kommt keine



Figur 4.

wesentliche Bedeutung zu, da bekanntlich der Jahresmittelwert dieses Elementes erheblichen Schwankungen unterworfen sein kann[3]) p. 33.)

Man sieht, dass der Jahresgang zu einer bestimmten Stunde dem aus allen Werten ermittelten gleichsinnig ist (dies zeigen die Spalten der Tabelle 1 für alle Tagesstunden), sodass also schon eine feste Beobachtungsstunde zur Gewinnung der Jahreskurve hinreichen würde. (Der Jahresgang der durchdringenden Strahlung 1925/26 wurde auf diese Weise ermittelt — Abschnitt 9.)

Vollständig unabhängig von der mechanischen Registrierung liegen nun noch die Messungen des Potentialgradienten am Wilsoninstrument vor. Das Ergebnis ist neben anderem in der weiter unten folgenden Tabelle 2 niedergelegt und für die Termine I (8—9) und II (13—14) durch die ausgezogenen V-Kurven I und II in Figur 4 eingezeichnet.

Es ergibt sich ein der Registrierung konformer Verlauf, der somit reell ist, und zwar, was auf den ersten Blick überrascht, mit dem Maximum im Sommer und dem Minimum im Spätherbst und den ersten Wintermonaten, also ein dem im Vorlande, in Davos und überhaupt sonst gefundenen Verhalten direkt entgegengesetztes Bild.

Auch eine Beschränkung auf die wirklichen „Normaltage", wobei der Juli 1928 nicht beteiligt ist, ändert das Ergebnis in keiner Weise. Die einzige Wirkung dieser Massnahme ist eine allgemeine Erniedrigung der mitgeteilten Werte des Potentialgradienten um rund 20 % (siehe Tabelle 1 letzte Zeile und letzte Spalte). Es wird aber weiter unten nach Behandlung der Leitfähigkeit noch gezeigt, dass der am Zugspitzgipfel gefundene Jahresgang eine unmittelbare und notwendige Folge des meteorologischen Verhaltens der Atmosphäre im Sommer und Winter ist.

6. Der Leitungsstrom.

Das Wilsongerät gestattete ferner die direkte Bestimmung des Leitungsstromes J. Wieder unter Weglassung der extrem gestörten Werte wurden Monatsmittel für die Termine I, II und III gebildet. Das Ergebnis enthält Tabelle 2. Die ausgezogenen J-Kurven in Figur 4 zeigen den Verlauf des Leitungsstromes für die Messstunden I und II.

Es ergaben sich ziemlich glatte Jahreskurven ohne Andeutung einer bestimmten Periode. Für den Termin I beobachtet man eine Jahresamplitude von nur 13,8% des Jahresmittels I gegenüber einer jährlichen Schwankung des Potentialgradienten I von 77% des Mittels I und der entsprechenden Amplitude von 47% der Leitfähigkeit I. Es kann daher angenommen werden, dass eine Berücksichtigung streng normaler Tage aus einer vieljährigen Beobachtungsreihe diese Stromamplitude von rund 14% noch erheblich verkleinern würde.

Man beobachtet somit am Zugspitzgipfel im stationären Zustand über eine längere Zeitspanne eine merkliche Konstanz des Leitungsstromes.

Dieses Ergebnis eröffnet einmal die Möglichkeit kraft der Beziehung $J = V \cdot \Lambda$ die Leitfähigkeitskurven zu der vorliegenden Registrierung des Potentialgradienten zu berechnen und bedingt ihren spiegelbildlichen Verlauf zum Spannungsgefälle und zum andern eröffnet es die Aussicht auf ein brauchbares Reduktionsverfahren der Gipfelmessungen auf die freie Atmosphäre in Zugspitzhöhe, wie in Abschnitt 11 gezeigt wird.

Die Messungen deuten schliesslich noch einen schwachen täglichen Gang des Leitungsstromes an. Die Mittel des Termins I sind in der Regel kleiner als die von Stunde II, während die Mittel III noch höher ausfallen. C. Dorno[7]) fand in Davos höhere Werte des Leitungsstromes in der Nacht, niedrigere am Tage; derselbe Sachverhalt besteht also wohl auch auf der Zugspitze.

Tabelle 2.

Jahresgang des Potentialgradienten, des Leitungsstromes und der Leitfähigkeit												
Monat	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
Termin												
				Potentialgradient in Volt/m.								
I	134.5	140.7	122.0	96.0	109.2	130.2	124.4	144.9	156.7	173.9	160.2	**204.9**
II	172.2	173.2	151.1	118.7	135.9	151.9	153.2	163.2	—	197.6	187.7	**224.8**
III	189.8	175.5	166.8	136.2	142.6	156.1						
				Leitungsstrom mal 10^{-16} in Amp./cm².								
I	6.08	6.79	6.75	6.07	6.53	6.20	6.33	6.67	6.60	6.50	6.34	6.97
II	6.32	6.32	7.15	6.79	7.02	6.88	—	7.05	—	6.72	6.79	6.26
III	6.75	6.23	7.30	7.49	6.54	7.03						
				Leitfähigkeit mal 10^{-5} in E.S.E./sec.								
I	42.76	45.98	52.73	**58.56**	54.72	55.27	54.01	50.51	47.08	41.71	46.06	35.69
II	37.40	41.83	48.48	**54.79**	53.86	53.92	49.00	46.78	—	34.01	38.00	28.29
III	38.66	41.43	47.29	**51.61**	50.30	53.07						

7. Die Leitfähigkeit.

Schliesslich wurde aus den Messungen des Potentialgradienten und des Leitungsstromes am Wilsongerät die Leitfähigkeit berechnet. Tabelle 2 enthält auch diese Werte und in Figur 4 sind wieder die Λ-Kurven f ür die Termine I und II eingetragen.

Man ersieht sofort den spiegelbildlichen Verlauf der Λ-Kurven zu den V-Kurven und auch, dass der über der V I-Kurve liegenden V II-Kurve eine unter der Λ I-Kurve eingezeichnete Λ II-Kurve entspricht.

Endlich enthält zum Vergleiche damit die Tabelle 3 die tägliche, die Tabelle 4 die jährliche Periode von Potentialgradient und Leitfähigkeit, und zwar diese in der vorhin besprochenen Weise unter Zugrundelegung eines konstanten Leitungsstromes von $J = 6{,}7 \times 10^{-16}$ Amp./qcm aus der Registrierung des Potentialgradienten berechnet.

Tabelle 3.

Täglicher Gang des Potentialgradienten und der Leitfähigkeit																								
Stunde M.E.Z.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mittel
									Potentialgradient in Volt/m.															
	142.4	134.2	128.8	126.9	128.9	133.0	139.2	145.9	152.5	158.7	164.3	170.1	176.0	181.3	186.2	189.3	**190.1**	**190.1**	188.8	185.0	179.4	171.3	162.2	151.8	161.5
									Leitfähigkeit mal 10^{-5} in E.S.E./sec.															
	42.34	44.94	46.82	**47.52**	46.78	45.34	43.32	41.33	39.54	38.00	36.70	35.45	34.26	33.26	32.38	31.85	**31.72**	**31.72**	31.94	32.59	33.61	35.20	37.17	39.72	37.34

Tabelle 4.

Jahresgang des Potentialgradienten und der Leitfähigkeit												
Monat	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
				Potentialgradient in Volt/m.								
	156.6	154.4	137.1	116.2	129.3	155.1	148.7	162.6	177.3	188.1	189.7	**223.5**
				Leitfähigkeit mal 10^{-5} in E.S.E./sec.								
	38.51	39.05	43.98	**51.90**	46.64	38.88	40.55	37.08	34.01	32.06	31.79	26.98

Somit beobachtet man am Zugspitzgipfel eine einfache eintägige Periode der Leitfähigkeit mit dem Maximum um 4 Uhr M.E.Z. in spiegelbildlichem Verlaufe zum Potentialgradienten. Jedoch ist wegen des erwähnten täglichen Ganges des Leitungsstromes, der durch sein langsames Anwachsen im Laufe des Tages mehr mit dem Spannungsgefälle geht, eine geringere prozentuale Tagesschwankung der Leitfähigkeit zu erwarten als beim Potentialgradienten, was die Wilsonmessungen auch bestätigen.

Auch der Jahresgang der Leitfähigkeit verläuft auf Grund dieser Messungen spiegelbildlich zum Potentialgradienten und liefert damit die gleiche überraschende Tatsache eines Minimums im Sommer, eines Maximums im Winter ganz im Gegensatze zu den geläufigen Erfahrungen auf dem Festlande [9]) p 265 [10]) p 204 [11]) p 30.

Die Deutung dieses Sachverhaltes ist wohl die folgende: Eine Einsicht in die in den Jahrbüchern niedergelegten meteorologischen Zugspitzbeobachtungen lehrt, dass sich der Gipfel im Frühjahr und im Sommer im Wolkenniveau befindet und dementsprechend eine beträchtliche Zeitspanne länger als im übrigen Halbjahre in Dunst, Nebel und Wolkenluft gehüllt ist. Diese Tatsache allein bewirkt schon das Minimum der Leitfähigkeit im Sommer, wie die in Kapitel III bei den Störungen beobachteten meteorologischen Einflüsse eindrücklich zeigen. Im Herbst und Winter sinkt die Atmosphäre zusammen; durch lange Zeiträume ragt der Gipfel frei über einer dichten, hartnäckigen Hochnebeldecke in etwa 1500—2500 m empor, die häufig sogar noch dem Boden aufliegt (Herbst- und Winternebel im Flachland). Eine erhöhte Leitfähigkeit am Gipfel und eine erniedrigte im Alpenvorland ist die notwendige Folge. Wie gleich gezeigt wird, wird der Betrag des Potentialgradienten durch diese Einwirkungen entgegengesetzt beeinflusst wie die Leitfähigkeitswerte.

Verstärkend tritt nunmehr noch folgender Umstand hinzu, wie wieder unter Vorwegnahme der Ergebnisse des Störungskapitels leicht einzusehen ist: Eine Wolkenoberfläche stellt eine ausgeprägte luftelektrische Diskontinuitätsfläche dar. An ihr erfährt die Leitfähigkeit einen Sprung; sie sinkt im Nebel auf rund ein Fünftel ihres ursprünglichen Betrages; auch der Leitungsstrom bleibt stecken; er klingt im Nebel sofort auf etwa ein Fünftel seines Wertes oberhalb der Schicht ab. Eine mit positiver Raumladung erfüllte Oberflächenschicht ist die Folge. Im Herbst und Winter grenzt nun diese Oberfläche des Nebelmeeres durchschnittlich in 2000 m wie der Wasserspiegel eines Sees an das Zugspitzmassiv, dessen Gipfel dann ca. 1000 m über dieser Uferlinie liegt (siehe in Figur 1 das Niveau H). Während sich nun im Sommer dank des Steilanstieges der Berghänge am Gipfel eine hohe Oberflächenladung ausbilden kann (grosser Relieffaktor), die ein entsprechend starkes Feld bewirkt, wird im Winter diese Ladung beträchtlich geschwächt durch die Influenzwirkung der positiven Raumladungsschicht längs der Uferlinie der Hochnebeldecke. Ein kleinerer Potentialgradient am Gipfel ist das Ergebnis.

Nach der Art des beobachteten Jahresganges unterscheidet Benndorf zwei Gruppen von Stationen [9]) p 286. Die Gruppe A umfasst die Festlandstationen nördlich von 30 Grad N und südlich von 40 Grad S. Diese Orte zeichnen sich durch ein Maximum in der Nähe des Wintersolstitiums und durch ein Minimum nahe dem Sommersolstitium aus. Zwischen diesen Kappen der Erdkugel liegt der Gürtel der Stationen B, die keinen ausgesprochenen Jahresgang im mittleren Teil und am Nord- und Südrande davon einen der Gruppe A ausgeprägt entgegengesetzten Gang aufweisen.

Der Befund auf der Zugspitze ordnet diese der Gruppe B als vielleicht nördlichste Randstation zu (47° 25′ N 10° 59′ E).

Im Vergleiche dazu ist eine Eingliederung der Hangstation auf Muottas-Muraigl in rund 2500 m [8]) p 106 in dieses Schema wohl noch nicht ganz möglich, da C. Dorno für den Potentialgradienten zwar den Verlauf der Gruppe A, aber hierzu einen Jahresgang der Leitfähigkeit wie am Zugspitzgipfel findet.

Auch Messungen des Potentialgradienten auf dem Sonnblick, die J. Elster und H. Geitel 1890—93 durch P. Lechner ausführen liessen, ergaben einen schwachen jährlichen Gang mit einem auffallend niedrigen Novemberwert [12]) p 18. Soweit sich auf das geringe Material (es liegen nur 2073 Messungen auf 185 Tage verteilt vor) überhaupt eine Aussage stützen lässt, kann man eine direkte Übereinstimmung mit dem Zugspitzbefund herauslesen oder doch den Sonnblick zum mindesten dem mittleren Teil der Gruppe B zuordnen, was einer bedeutenden Verbreiterung der Gürtelzone mit wachsender Erhebung über dem Meere gleichkäme. Der wenig ausgeprägte Gang steht aber auch mit der Lage des Sonnblicks im Zentralblock der Ostalpen im Einklang (Zugspitze dagegen frei am Nordrande).

8. Die Raumladung.

Aus den Jahren 1924—26 liegen aber noch über 6000 Einzelmessungen der polaren Leitfähigkeiten $\lambda+$ und $\lambda-$ vor, und zwar ebenfalls bei nicht extrem gestörten Verhältnissen [1]) p 6. Jedoch beziehen sich diese Beobachtungen auf 1 m Abstand von der Blechhaut des Turmes in der Höhe des 1. Stockwerkes. Das Ergebnis war eine Gesamtleitfähigkeit von $\lambda_1 = 71{,}4 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec. aus $\lambda+ = 37{,}2 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec. plus. $\lambda- = 34{,}2 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec. und ein Verhältnis $\frac{\lambda+}{\lambda-} = 1{,}09$.

Die Messungen an der Schutzringplatte in der Ebene der Turmhaut lieferten aber ein $\lambda_0 = 37{,}3 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec.

Da beide Messorte 0 und 1 als in derselben Stromröhre gelegen angesehen werden dürfen, besteht die Möglichkeit einer Abschätzung der mittleren positiven Raumladung ϱ über der Turmhaut in der Höhe des 1. Stockes unter Zugrundelegung des aus den Wilsongerätmessungen berechneten Mittelwertes des Leitungsstromes von $6{,}7 \times 10^{-16}$ Amp./qcm und unter Benützung der Poissonschen Gleichung $-\frac{d^2v}{dh^2} = 4\pi\varrho$.

Da für beide Orte 0 und 1 die Beziehung $J = V.\lambda$ erfüllt ist, wobei unter V bereits $\frac{dv}{dh}$ zu verstehen ist, so hat man also: an der Stelle 0 ein $V_0 = 161{,}5$ Volt/m, ein $\lambda_0 = 37{,}3 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec. an der Stelle 1 ein $V_1 = 84{,}5$ Volt/m, ein $\lambda_1 = 71{,}4 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec.

Hieraus resultiert sodann ein $V_0 - V_1 = 77$, was, in absoluten Einheiten ausgedrückt und in die Poissonsche Gleichung eingesetzt, für den Zugspitzgipfel einen mittleren Raumladungswert von

$$\varrho = + 0{,}02 \text{ E.S.E./cbm ergibt.}$$

Die Messungen im Freiballon liefern für die freie Atmosphäre in Zugspitzhöhe eine Raumladung von + 0,00016 E.S.E. im cbm, sodass also der Berggipfel rund eine Verhundertfachung dieses Wertes bewirkt, was durchaus einleuchtet. Anlässlich der Behandlung der Ionenführung der Gipfelluft (Abschnitt 10) wird noch festgestellt, dass diese Raumladung fast gänzlich den normalen Ionen allein zugeschrieben werden muss.

9. Die durchdringende Strahlung.

In dieses Kapitel gehört auch die Grösse und das Verhalten der durchdringenden Strahlung am Zugspitzgipfel, die von mir 1925/26 mit einem Wulfschen Strahler (zeitweise sogar 2 Instrumente) in dreizehnmonatigem Betriebe untersucht wurde[1]) p 2.

Das Instrument befand sich während der ganzen Messperiode unverändert am selben Platz, wurde täglich früh 7 Uhr stets zum selben Sättigungswert aufgeladen und täglich Punkt 8, 9 und 10 Uhr M.E.Z. abgelesen, so dass ein Mittelwert der Ionisation im geschlossenen Gefäss für 9 Uhr M.E.Z. gebildet werden konnte. Ein Versenkversuch im Staffelsee gestattete mir die Bestimmung der Eigenstrahlung des Instrumentes, so dass der Begriff „durchdringende Strahlung" hier ausser der Ultragammastrahlung (deren Erforschung zurzeit nur mit der Hoffmannschen Methode[13]) und neuerdings besonders verheissungsvoll mit Geigerschen Elektronenzählrohren[14]) aussichtsreich erscheint) noch die Gamma-Anteile der Erd- und Luftstrahlung mit ihren Sekundärwirkungen umfasst. Das Ergebnis ist in Tabelle 5 und Figur 5 niedergelegt.



Figur 5.
Die Ordinatenskala links gibt die Ionenpaare ccm/sec. an, die Skala rechts bezeichnet Celsiusgrade.

Tabelle 5.

		1925						1926						
		Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
Durchdringende Strahlung 9a M.E.Z.	Ionenpaare in 1 ccm in 1 sec.	8.28	8.12	7.90	7.70	7.68	7.39	7.24	7.53	7.28	7.23	7.33	7.63	8.07
Zahl der Werte	n	30	62	58	124	120	124	122	105	118	106	49	54	48

Man beobachtet einen einfachen Jahresgang mit einem Maximum von 8,1 I im Sommer und einem Minimum von 7,2 I im Winter, somit eine Amplitude von nur 11,8% des Mittelwertes 7,64 I, wo I stets Ionenpaare in 1 ccm und 1 sec. bedeutet.

Nachdem Schwankungen der Ultragammastrahlung wegen ihrer Kleinheit zu ihrem einwandfreien Nachweis ein viel empfindlicheres Instrumentarium als hier verlangen, ist der beobachtete Gang als vollständig von der Erdstrahlung im Zusammenhang mit der Schneebedeckung des Gipfels diktiert zu betrachten, während die Höhenstrahlung einen jahrüber merklich konstanten Anteil von 3—4 I zur Gesamtionisation beisteuert.

Angesichts besserer Messmöglichkeiten sei nur nebenbei erwähnt, dass eine monatsweise Auftragung der Ionisation in Abhängigkeit vom Luftdruck im Mittel einen Luftdruckkoeffizienten von 5,5% für 10 mm Hg ergab. Die Ionisation wächst also um 5,5 %, wenn der Luftdruck um 10 mm Hg sinkt (Hoffmann erhielt am Muottas-Muraigl in ca 2500 m 4,9 %).

Mit Einbeziehung des Alpha-Anteiles der Ionisation, der hier nicht mit zur Messung gelangte, kann für die Gipfelluft eine durchschnittliche Gesamtionisation von 10 I wohl angesetzt werden, welcher Wert in der Bilanzbetrachtung des Abschnittes 10 benützt werden wird.

10. Die Ionenführung der Gipfelluft und die luftelektrische Bilanz.

An die vorliegenden Messungen lässt sich eine Abschätzung der Zahl der normalen Ionen in einem ccm Gipfelluft und die durch kleine Ionen bewirkte Raumladung knüpfen.

Die Leitfähigkeit λ, die fast ausschliesslich an die normalen Ionen gebunden ist, kann in der Form

$$\lambda = \lambda_+ + \lambda_- = \varepsilon\,(n_+ k_+ + n_- k_-)$$

angesetzt werden, wo n_+ und n_- die Zahl der positiven bzw. der negativen Ionen in 1 ccm und k_+ und k_- die entsprechenden mittleren Beweglichkeiten, schliesslich $\varepsilon = 4{,}77 \times 10^{-10}$ E.S.E. das Elementarquantum bedeuten.

Gerdien fand in 4000 m ein $k_+ = 3{,}2$ und ein $k_- = 3{,}5 \frac{\text{cm}}{\text{sec}} / \frac{\text{Volt}}{\text{cm}}$, somit noch $\frac{k_+}{k_-} = 0{,}92$ [10] p 209, [11] p 46.

Für die Zugspitze sei in erster Annäherung $n_+ = n_-$, $k_+ = k_- = 3{,}0 \frac{\text{cm}}{\text{sec}} / \frac{\text{Volt}}{\text{cm}}$ gesetzt und in der Nähe der Turmhaut ein $\lambda = 50 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec. angenommen. Diese Werte in

$$\lambda = 2 \cdot n \cdot \varepsilon \cdot k$$

eingesetzt, ergeben ein $2n = 1165$ oder rund 1200 normale Ionen beiderlei Vorzeichens in 1 ccm, entsprechend einer Elektrizitätsmenge von rund $0{,}60 \times 10^{-6}$ E.S.E. in 1 ccm, somit also derselbe Wert, wie er sich auf Grund einer Zusammenstellung der Messungen zahlreicher Stationen in der v. Schweidler-Kohlrauschschen Arbeit ergibt [10] p 207 auch [11] p 39.

Auch das durchschnittliche Verhältnis der positiven und negativen kleinen Ionen ist angebbar unter Zugrundelegung obigen $\frac{k_+}{k_-} = 0{,}92$ und des von mir gefundenen $\frac{\lambda_+}{\lambda_-} = \frac{n_+}{n_-} \cdot \frac{k_+}{k_-} = 1{,}1$.

Unter diesen Voraussetzungen spaltet sich das $2n = 1200$ in $n_+ + n_- = 655 + 545$. Der Unterschied von + 110 Ionen bedeutet eine positive Raumladung von + 0,048 E.S.E./cbm, die also allein durch die normalen Ionen hervorgerufen wird.

Es wurde aber oben bereits auf anderem Wege für die gesamte Raumladung schon ein $\varrho = 0{,}02$ E.S.E. im Kubikmeter gefunden, sodass folgendes ausgesagt werden kann:

Die Zahl der normalen Ionen erscheint gegenüber den Befunden im Flachland nicht besonders erhöht. Die grosse Leitfähigkeit am Zugspitzgipfel wird also hauptsächlich durch die infolge des geringen Luftdruckes erheblich gesteigerte Beweglichkeit bewirkt.

Die Abschätzung der mittleren Raumladung führt auf zwei unabhängigen Wegen zu Werten von der gleichen Grössenordnung, und da der zweite, sich nur auf den Beitrag der normalen Ionen beziehende, den ersten, auf die Gesamtraumladung bezüglichen, noch übertrifft, kann dies als Hinweis darauf genommen werden, dass am Zugspitzgipfel in der reinen, kernarmen Luft die Raumladung zum grössten Teil vom Überschuss der kleinen positiven über die normalen negativen Ionen getragen wird. Hinsichtlich der Kernarmut ist die Gipfelluft der über weiten Meeresflächen verwandt [15], [16].

Die Bilanz: E. v. Schweidler [17] stellt für schwach ionisierte Luft, die auch Aitkensche Kondensationskerne enthält, die folgende Bilanzgleichung für den stationären Zustand auf:

$$\frac{dn}{dt} = q - \alpha \cdot n^2 - \gamma \cdot N \cdot n = 0,$$

wo n die Zahl der kleinen Ionen, N die Zahl der grossen Ionen plus Aitkenkerne, q die Ionisierungsstärke und t die Zeit bedeuten. Dabei umfasst das Glied $\gamma N n = b n$ die Prozesse der Anlagerung normaler Ionen an schwere entgegengesetzten Vorzeichens und kleiner Ionen an neutrale Kondensationskerne. Da der Wiedervereinigungskoeffizient α von der Grössenordnung $1{,}6 \times 10^{-6}$ also sehr klein ist und ebenso n nur von der Ordnung 1000, setzt v. Schweidler den Ausdruck $\alpha \cdot n + b = \beta = \text{const.}$ und heisst β die Verschwindungskonstante, sodass nun die Bilanzgleichung, die erfahrungsgemäss den tatsächlichen Verhältnissen ziemlich gerecht wird, folgendermassen lautet:

$$\frac{dn}{dt} = q - \beta \cdot n = 0.$$

Dieses sogenannte lineare Wiedervereinigungsgesetz fanden unabhängig von v. Schweidler auch J. Nolan und J. Enright [18] sowie auch A. D. Power [19].

Denkt man sich die Ionisation plötzlich unterbrochen, also $q = 0$, so klingt die Ionenzahl nach dem Ausdruck $n_t = n_0 \; e^{-\beta \cdot t}$ ab und man kann mit v. Schweidler in Analogie zum radioaktiven Zerfallsgesetz $\vartheta = \frac{1}{\beta}$ die mittlere Lebensdauer eines kleinen Ions in Sekunden nennen.

Auf der Zugspitze ist nun, wie oben gezeigt, $q = 10$ I ein annehmbarer Wert; ausserdem wurde $n = 1200$ erhalten. Aus der Gleichung $q = \beta \cdot n$ errechnet man daher ein $\beta = 8{,}3 \times 10^{-3}$ sec.$^{-1}$ oder ein $\vartheta = 120$ sec., was sich insoferne den schon vorliegenden Messungen über dem Festlande mit $\vartheta = 74$ sec. (bei $q = 9{,}5$ I und $n = 700$) und den neuerdings von V. F. Hess auf Helgoland erhaltenen Werten von der Grössenordnung $\vartheta = 250$ sec. (bei $q = 2$ I und $n \approx 500$, siehe auch Carnegiefahrten) gut einfügt, als dann die Zugspitzwerte wegen der freien Gipfellage zwischen den reinen Meeres- und Festlandbeobachtungen liegen. — Unter dem Stadteinflusse Innsbrucks hat W. Schlenk [20] ein $\vartheta = 15$ sec., A. D. Power am Meere $\vartheta = 170$ sec. gemessen.

Dass nach V. F. Hess [15] p 850 für sehr kernarme Luft als Bilanzgleichung weder das quadratische noch das lineare Wiedervereinigungsgesetz genau erfüllt ist, sondern ein dazwischenliegendes Gesetz gilt, fällt bei der Art obiger Schätzung nicht ins Gewicht.

11. Reduktion der Zugspitzmessungen auf die freie Atmosphäre.

Die Untersuchung ist nun so weit vorgeschritten, dass durch obige Überschlagsrechnungen bereits eine sinnvolle und harmonische Verknüpfung der unabhängig nebeneinander herlaufenden Messreihen der verschiedenen luftelektrischen Elemente erzielt wurde.

Alle Ergebnisse gelten zunächst nur für die beschriebene Messstelle. Es ist aber üblich, um die Angaben verschiedener Stationen überhaupt richtig vergleichen zu können, eine Reduktion auf gleiche Beobachtungsumstände vorzunehmen. Bei Messungen über dem Flachlande und dem Meere pflegt man z. B. den Potentialgradienten auf die freie Ebene bezogen anzugeben, unter der Annahme, dass das gleichzeitige Verhältnis der Feldstärken f_0 und f_1 des in der freien Ebene liegenden Ortes A_0 und dem gestörten Ort A_1 konstant ist, soweit es von der Oberflächenladung der Erde und der Bodengestaltung (Relief) abhängt. Tatsächlich tragen aber auch die Raumladungen der Luft zur beobachteten Feldstärke bei, wodurch noch ein zeitlich veränderlicher Faktor für die Vornahme einer genauen Reduktion erschwerend hinzutritt. Heisst man σ_0 die Oberflächendichte in A_0, soweit sie allein durch die Erdladung bewirkt ist und $\overline{\sigma_0}$ die durch die Raumladungen der Luft dazu influenzierte Flächendichte, so bedient man sich des Ausdruckes

$$\frac{f_0}{f_1} = \frac{\sigma_0 + \overline{\sigma_0}}{\sigma_1 + \overline{\sigma_1}} = \frac{\sigma_0}{\sigma_1} \cdot \frac{1 + \frac{\overline{\sigma_0}}{\sigma_0}}{1 + \frac{\overline{\sigma_1}}{\sigma_1}} = \zeta.(1+\varepsilon) = R$$

deshalb mit Erfolg, weil ε normalerweise nur sehr wenig um seinen Mittelwert schwankt, was zahlreiche Bestimmungen von R für eine bestimmte Aufstellung zeigen. Als auf die freie Ebene reduzierte Feldstärke in A_1 ist dann $R \times f_1$ zu setzen [9] p 348 und [21] p 600.

Bei der freien Gipfellage der Messstelle auf der Zugspitze kann der Einfluss der Raumladungen nicht mehr ohne weiteres nach obiger Weise in Rechnung gestellt werden, gerade dann nicht, wenn am Gipfel selbst sogenannte normale Verhältnisse herrschen, während sich tagsüber zugleich eine Hochnebeldecke zwischen 1000 m und 2000 m auf und ab bewegt, wobei sie, vermöge ihrer Raumladung in ihrer Oberflächenschicht, längs ihrer Uferlinie an den Bergwänden in veränderlicher Weise influenzierend wirkt.

Somit hat eine Reduktion der Zugspitzwerte auf die freie Ebene keinen direkten Sinn; auch eine experimentelle Bestimmung des Reduktionsfaktors an einem grossen Modell im Laboratorium in der K. Hoffmannschen Weise (München Dissertation der Technischen Hochschule 1911) verspricht hier keine besondere Genauigkeit.

Sinnvoller erscheint mir daher ein Reduktionsverfahren, das sich auf die beobachtete Tatsache einer merklichen Konstanz des Leitungsstromes im stationären Zustand über ein längeres Zeitintervall stützt. Ferner beruhen die Betrachtungen des Elektrizitätshaushaltes der Erde geradezu darauf, dass im stationären Zustand, bei der geringen Dicke der Lufthülle im Vergleich zum Erddurchmesser, die mittlere Leitungsstromdichte J in jeder Höhe h der Atmosphäre konstant sein muss und somit das Produkt $V_h \cdot \mathcal{A}_h = J$ überall denselben Wert hat.

Kennt man daher die Stromdichte J — und man kann auf Grund zahlreicher Messungen an vielen Orten rund den Wert 2×10^{-16} Amp./qcm annehmen —, so ist nur noch die Messung der Leitfähigkeit an einem Orte notwendig, um den Potentialgradienten aus der Beziehung $J = V \cdot \mathcal{A}$ für die betreffende Höhe anzugeben, womit im Falle der Zugspitze eine Reduktion auf die freie Atmosphäre in gleicher Höhe vollzogen ist.

Am Gipfel wurde eine mittlere Leitfähigkeit von $\mathcal{A} = 71{,}4 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec. in 1 m Entfernung von der Turmwand festgestellt. Bei obigem Leitungsstrom von $J = 2 \times 10^{-16}$ Amp./qcm ergibt dies für die freie Atmosphäre in Zugspitzhöhe einen Potentialgradienten von $V = 25{,}2$ Volt/m in guter Übereinstimmung mit dem aus Freiballonmessungen gewonnenen Werte [10] p 252. Bei $\mathcal{A} = 100 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec., einem Mittelwert, der in grösserer Entfernung vom Turm sehr wahrscheinlich ist, und demselben J wird $V = 18{,}0$ Volt/m.

III.

Die Abweichungen vom normalen Verhalten.

12. Typische Potentialgefällregistrierungen.

Gegenstand dieses Kapitels ist die Besprechung der Tabelle 6 mit dem Ziele, schliesslich jede Abweichung eines luftelektrischen Elementes vom normalen Verhalten überzeugend zu erklären. Tabelle 6 stellt einen Auszug aus dem gesamten Beobachtungsmaterial dar, der sich aber durchaus nicht allein auf die typischen Fälle beschränkt, wenngleich diese die einzelnen Störungswirkungen zunächst am klarsten zeigen, wie auch die Figur 6 bezüglich des Potentialgradienten lehrt.

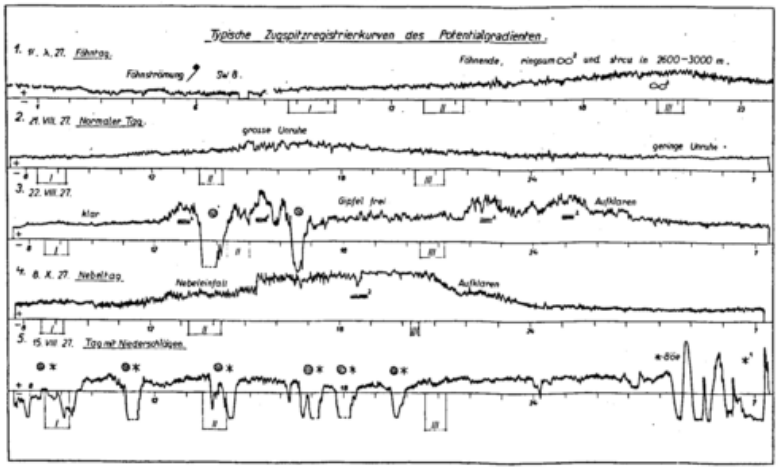
Figur 6 ist getreu nach den Originalregistrierungen von mir durchgepaust und zeigt unter anderem die täglich viertelstündige Null-Lage zwischen 7 und 8 Uhr und vor allem durch die mit I, II und III bezeichneten Stücke der Null-Linie diejenigen Kurventeile, zu denen noch Messreihen am Wilsongerät, also noch drei weitere luftelektrische Elemente vorliegen.

Ein Blick über die fünf Kurven des Spannungsgefälles zeigt folgendes:

Kurve 2 ist ein Normaltag mit dem oben besprochenen einfachen Tagesgang; ohne weiteres bemerkt man hier auch noch einen typischen Verlauf der Unruhe des Potentialgefälles, sicher im Zusammenhang mit der Turbulenz oder besser dem W. Schmidtschen Austausch mit dem Maximum am Nachmittag und dem Minimum in der Nacht.

Kurve 1 zeigt im Teile der Föhnströmung bei SW 8 eine erhebliche Depression unter den mittleren Gang, nach Föhnzusammenbruch aber, als am Gipfel starker Dunst beobachtet wird und ringsum Stratokumulusbildung, teilweise in Gipfelhöhe, im Gange ist, eine beträchtliche Erhöhung über den gewöhnlichen Verlauf, womit die Wirkung von Wind und Dunst gekennzeichnet ist.

Kurve 3 ist die unmittelbare Fortsetzung der Kurve 2 und stellt einen Witterungsumschlag zum Schlechten mit Nebel und Regen dar; in der Nacht zum 23. August klart es wieder auf. Man sieht die Nebelwirkung in der mehr als



Figur 6.

100prozentigen Erhöhung des Potentialgradienten; man bemerkt die Feldumkehr bei Niederschlägen, dann wieder den Nebeleinfluss und schliesslich die typische Aufklarungskurve. Diese und die zu ihr spiegelbildliche des Nebeleinsatzes zeigt noch besser die Kurve 4, bei der auch die Zwischenstufen zum Ausdruck kommen, ein Zeichen dafür, dass vor und nach Nebel ein Stadium unsichtbaren Wolkendunstes durchlaufen wird.

Schliesslich hat man in Kurve 5 den typischen Verlauf des Potentialgradienten auf der Zugspitze bei Niederschlägen. Man darf es direkt als häufig befolgte Regel bezeichnen, dass Niederschläge (◍, ✳, △) mit einer Feldumkehr einhergehen; am rechten Ende ist der Durchzug einer Schneeböe mit eingelagerten Frontzacken registriert.

Ganz unabhängig von dieser Untersuchung wurden die eingezeichneten Tage im Jahrbuch Bayern 1927 schon längst so beschrieben: 1. Der 14. November 1927: Nachts und tagsüber Föhnströmung, stürmisch, ringsum Lenticularisgewölk, über Zentralkette Föhnmauer, Bewölkungsschwankungen (cistr, altostr. aus W rasch ziehend); mittags zeitweise gut ausgebildeter Sonnenring, 18 Uhr irisierende Wolken im W; abends ringsum starker Dunst und Stratokumuli: im N in ca 2600 m, im S in ca 3000 m.

2. Der 21. August 1927: Ante m. über Vorland und im Inntal schwacher Dunst; mittags Zentralkette im SE in Wolken; tagsüber leichte Bewölkungsschwankungen (cistr aus W langsam ziehend), zeitweise kurz Sonnenring; Sicht nach N besonders rein.

3. Der 22. August 1927: Ante m. über Vorland und in den Tälern Dunst und stellenweise Stratus in ca 2300 m, 12.30 — 18.30 Uhr starker Nebel, 13.05 Regentropfen, 13.10 — 13.55 mässig starker Regen, elektrische Ausstrahlung; abends ringsum Stratus in 2600 m.

4. Der 8. Oktober 1927: Ante m. ringsum Stratus: über Vorland in ca 1800 m, im SE in ca 2600 m, tagsüber sich langsam hebend; 16.30 Uhr bis nachts starker Nebel, Rauhfrostansatz.

5. Der 15. August 1927: Nachts Regen, um 6 Uhr übergehend in Schnee, tagsüber Nebel, zeitweise Regen vermischt mit Schnee.

Beim Vergleich ist zu berücksichtigen, dass die Stundenzahlen in Figur 6 M.E.Z. sind, während die Jahrbuchangaben nach Ortszeit erfolgen.

13. Störungsmessungen mit dem Wilsongerät.

Diese störenden meteorologischen Einflüsse wurden auch am Wilsongerät gemessen, das also die Wirkungen auf vier luftelektrische Elemente erkennen lässt.

Auf Grund der Beschaffenheit des Wilsongerätes, das bei jeder Einzelmessung eine σ-Menge und eine i-Menge liefert (s. Abschnitt 4), sind von vorneherein folgende vier Möglichkeiten zu erwarten:

1. eine positive σ-Menge und eine positive i-Menge,
2. eine negative σ-Menge und eine negative i-Menge,
3. eine negative σ-Menge und eine positive i-Menge,
4. eine positive σ-Menge und eine negative i-Menge,

wobei die σ-Menge positiv (negativ) heisse, wenn ihr ein positiver (negativer) Potentialgradient entspricht und die i-Menge als positiv (negativ) bezeichnet werde, wenn zu ihr ein positiver (negativer) Leitungsstrom gehört.

Der Besprechung dieser vier Fälle gehe nunmehr die folgende Tabelle 6 voraus.

Tabelle 6.

Termin	Datum	Σ $\times 10^{-5}$ E.S.E. cm^2	V Volt m	J $\times 10^{-16}$ Amp. cm^2	A $\times 10^{-5}$ E.S.E. sec.	Bemerkungen
I	August		135	6.1	42.8	Mittel I.
	1.	-31.5	119	5.0	37.7	W 3 3^1 ⊙ 74.
	2.	-29.2	110	5.3	43.4	SE 3 2^1 ⊙ 82.
	3.	-22.5	85	4.6	48.3	SE 3 o ⊙ 93.
		-41.8	158	1.0	5.6	SE 3 ≡.
	4.	-27.8	105	5.9	50.8	S 4 4^1 ⊙ 85.
	5.	-41.2	155	1.2	6.8	NW 4 ≡.
	6.	-49.4	186	7.1	34.2	N 2 3^0 ⊙ 69.
	7.	-30.7	116	3.9	30.7	SE 4 $10^{1.2}$ ≡ ^{0} 96.
	8.	-27.8	105	6.3	54.1	SW 4 o ⊙ 67.
	9.	-31.4	118	5.9	44.6	W 3 8^1 93.
	10.	-34.7	131	3.3	22.7	W 3 2^1 ⊙ 94.
	11.	-31.6	119	5.0	38.0	W 4 2^1 ⊙ 91.
	12.	59.4	-224	-2.2	8.9	SW 3 ◍^{1} ✳^{1}.
		-43.0	162	1.5	8.5	SW 3 ≡.
	13.	-57.9	218	3.1	12.8	NW 2 meist ≡.
	14.	-36.5	138	4.5	29.2	NW 3 10^2 95.
	15.	38.3	-144	-2.7	16.8	NW 4 ≡ ◍ ✳.
	16.	-98.6	372	32.3	78.3	✳ treiben aus N positiv.
	17.	-39.7	150	6.6	39.8	W 3 str 2500 m.
	18.	-31.5	119	6.7	50.5	SE 4 1^1 ⊙ 78.
	19.	9.3	-35	-1.5	38.5	△.
		-19.9	75	2.0	24.0	N 3 ≡ $^{0.1}$.
	20.	-88.3	333	3.0	8.0	NW 4 ≡.
				17.4	47.2	✳ treiben böig.
	21.	-22.9	87	4.2	44.0	W 6 8^0 ⊙ 93.
	22.	-31.0	117	6.8	52.5	S 5 9^1 74.
	23.	-39.0	147	7.3	44.7	S 5 9^1 81 str 2600 m.
	24.	-25.6	97	5.1	47.9	S 8 9^1 94 Föhn.
	25.	-39.5	149	1.1	6.4	N 3 ≡.
	26.	-37.8	143	4.8	30.2	N 2 ≡ böig, ✳ treiben.
	28.	-29.7	112	5.5	44.4	N 2 1^1 ⊙ 95.
	29.	-34.5	130	6.6	45.5	W 2 o ⊙ 42.
	30.	-31.6	119	5.5	41.3	N 3 o ⊙ 50.
	31.	-36.9	139	6.7	43.3	SE 3 o ⊙ 75.
			135	6.1	42.8	Mittel I.
II	August		172	6.3	37.4	Mittel II.
	2.	-68.2	257	3.7	12.9	meist ≡.
	3.	-27.7	104	3.9	33.3	ztw. ≡ sonst S3, 80.
	6.	-46.9	177	7.3	37.2	SW 2 2^0 ⊙ 67.
	7.	80.0	-302	-12.8	38.0	◍^{1} Böe.
		-54.1	204	9.7	42.9	vorher.
	9.	60.4	-228	-0.6	2.2	N 2 ≡ ◍^{1}.
	12.	-80.7	304	5.6	16.7	W 3 ≡.
	13.	-57.9	218	5.6	23.2	W 2 ≡.
	18.	-30.7	116	5.1	40.0	S 5 3^1 ⊙ 82 Föhn.
	19.	-30.0	113	1.4	11.5	W 3 ≡.
	22.	-63.5	239	2.8	10.5	SW 2 ≡.
	23.	-39.8	150	4.8	28.7	C str: 3000 m ≡ $^{0.1}$.
	24.	-50.0	189	6.4	30.8	SE 3 normal.
				1.8	8.5	≡.
	25.	-47.0	177	6.4	32.6	NW 2 normal.
	26.	-51.0	196	-1.6	7.2	✳ treiben negativ und ≡.
	27.	-42.7	161	1.0	5.4	≡.
				7.6	42.4	✳ treiben positiv.
	29.	-59.6	225	9.8	39.3	N 1 o ⊙ 70.
	30.	-55.8	210	7.5	32.1	SE 2 o ⊙ 65.
	31.	-48.2	182	6.2	30.8	E 2 3^1 ⊙ 70.
			172	6.3	37.4	Mittel II.
III	August		190	6.8	38.7	Mittel III.
	2.	-91.0	343	9.0	23.7	ringsum ≲, S 2 10^1.
	3.	-66.3	250	7.7	27.7	NW 2 o 80.
	4.	-40.6	153	0.9	5.6	NW 3 ≡.
		-44.3	167	5.3	28.7	nachher.
III	August					
	5.	-46.1	174	8.1	41.7	SW 4 o 82.
	6.	-87.2	329	13.5	37.0	ringsum ≲.
	8.	-66.5	251	1.2	4.3	≡.
		-35.8	135	8.7	58.2	S 5 5^1 86 nachher.
	9.	-33.3	126	1.4	10.2	NW 4 ≡.
	12.	-48.6	183	1.4	6.8	NW 3 ≡.
	14.	-40.1	151	1.8	10.6	W 4 ≡.
		-39.3	148	9.4	32.3	nachher.
	15.	-37.3	141	4.9	31.6	≡ aber Zenit klar.
	16.	-32.4	122	16.4	120.9	N 5 ✳ treiben positiv.
	19.	-68.8	259	37.3	129.4	W 5 ✳ treiben positiv.
	22.	-58.0	218	10.2	41.9	str 2500 m o SW 6.
	23.	-65.8	248	10.1	36.7	str 3000 ≡ Zenit klar o SW 5.
	27.	-55.8	210	1.6	6.7	≡.
				8.4	36.0	✳ treiben positiv.
	28.	-50.0	189	8.0	38.2	N 3 o 60.
	29.	-54.9	207	9.9	43.1	N 3 o 80.
	30.	-67.3	254	9.6	34.1	E 4 o 70.
	31.	-61.6	232	10.1	39.1	SE 4 o 80.
			190	6.8	38.7	Mittel III.
I	September		141	6.8	46.0	Mittel I.
	1.	-30.9	116	7.4	57.3	SE 4 1^1 ⊙ 45.
	2.	-55.9	211	9.4	40.0	N 2 o ⊙ 15.
	3.	-59.1	223	9.3	37.4	NW 2 o ⊙ 47.
	5.	29.1	-110	-3.6	29.2	✳^{0} C 10^2 96.
	8.	-3.9	15	-186.4	1140.5	✳^{1}, ◍ tropfen ≡^{1} N 2.
	9.	-116.7	440	2.5	5.1	NE 2 ≡.
	10.	-29.7	112	1.0	7.8	NW 6 ≡.
				-3.1	25.2	◍^{0}.
	11.	-48.9	184	6.0	29.3	SE 6 fr-str i. 3000 m.
	13.	-40.2	152	0.5	3.0	NW 4 ≡.
				-2.8	16.3	✳.
	14.	-22.3	84	4.8	50.8	SW 8 4^1 78 Föhn.
				9.3	99.9	✳ fegen positiv.
	16.	-30.7	116	8.1	62.6	S 6 9^1 81 Föhn.
	17.	-63.9	241	78.1	291.6	NW 5 ✳ $^{0.1}$, ✳ treiben ≡.
	19.	-5.2	20	50.6	236.9	N 10 ◍^{1} ≡.
	22.	-30.1	114	7.5	59.7	SW 4 8^1 68 föhnig.
	24.	-30.6	115	6.4	49.8	S 8 6^1 92 Föhn.
	26.	-28.0	106	6.6	55.9	S 3 6^1 ⊙ 100 föhnig.
	27.	-47.5	179	3.1	15.6	NW 3 meist ≡.
	30.	-33.6	127	7.8	55.1	W 2 8^1 80.
				1.6	11.4	≡.
			141	6.8	46.0	Mittel I.
II	September		173	6.3	41.8	Mittel II.
	1.	-55.5	209	7.1	30.7	SE 2 1^1 ⊙ 82.
	2.	-61.9	233	6.7	25.9	SE 1 2^1 ⊙ 74.
	3.	-65.8	248	9.5	34.5	SW 2 3^1 ⊙ 62.
	4.	-44.1	166	2.8	15.3	SE 1 ≡ $^{0.2}$.
	8.	-29.9	113	-5.8	46.1	N 2 ◍^{1} ✳^{1} ≡.
	9.	-61.4	232	4.0	15.6	N 29^1 89 str i. Gipfelhöhe ztw. ≡.
	13.	-70.9	267	3.4	11.3	SW 3 ≡.
	14.	-30.4	115	5.3	41.9	SW 4 5^1 ⊙ 100 Föhn.
	17.	-33.4	126	0.7	5.2	NW 4 ≡.
	21.	-47.0	177	9.4	47.8	S 3 o ⊙ 70.
	23.	-68.9	260	8.5	29.4	SW 7 ≡ Zenit klar.
	24.	-34.3	129	8.4	58.6	S 5 9^2 89 Föhn.
	26.	-55.6	210	9.0	38.5	S 3 zwischen 2 str decken.
	28.	-19.2	72	1.6	20.0	S 3 ≡.
		45.8	-173	-1.8	9.1	✳^{0}.
	30.	-54.1	204	5.4	23.8	C ≡ Zenit klar.
			173	6.3	41.8	Mittel II.

Termin	Datum	Σ $\times 10^{-5}$ E.S.E. cm^2	V Volt m	J $\times 10^{-16}$ Amp. cm^2	A $\times 10^{-5}$ E.S.E. sec.	Bemerkungen
III	September		175	6.2	41.4	Mittel III.
	1.	-75.3	284	10.1	32.0	NW 2 o 69.
	2.	-80.2	302	10.3	30.6	N 2 o 51.
	3.	-68.5	258	10.8	37.7	NW 2 4^1 69.
	5.	-56.5	212	9.4	39.9	NW 1 4^1 80.
	13.	-38.8	146	7.3	44.9	W 8 o 85.
				33.7	207.4	✳ fegen positiv.
	17.	-29.5	111	6.7	54.2	W 5 7^1 100.
				17.2	139.1	✳ fegen positiv.
	22.	-30.2	114	8.0	63.2	S 6 9^1 87.
	23.	-41.9	158	10.0	56.8	S 7 7^1 75.
	24.	-46.5	175	3.6	18.3	S 4 ≡.
	26.	-76.5	288	5.8	17.9	S 2 ≡ Zenit frei.
	27.	-55.6	210	3.9	16.7	NW 2 meist ≡.
			175	6.2	41.4	Mittel III.
I	Oktober		122	6.8	52.7	Mittel I.
	1.	-53.3	201	8.4	37.4	C 5^1 70.
	3.	-28.2	106	1.5	12.5	NW 6 ≡.
	4.	-30.5	115	5.4	42.6	W 3 1^1 75 str in 1600-2100 m.
	5.	-25.5	96	3.8	35.9	NW 3 o ⊙ 22 str in 2200 m.
	6.	-38.9	147	4.3	26.6	N 4 o ⊙ 56.
	8.	-35.1	132	18.6	126.7	N 5 1^1 ⊙ 35 ✳ fegen positiv.
	17.	-35.5	134	2.6	17.4	W 3 ≡.
	18.	-29.0	109	5.6	46.4	W 5 o 78 str in 2000 m.
	19.	-34.0	129	6.3	43.9	SW 6 o ⊙ 81 str in 2400 m.
	22.	-29.3	111	7.8	63.4	SE 3 10^1 34.
				8.9	72.4	mit Steinstaub positiv.
II	Oktober		151	7.2	48.5	Mittel II.
	1.	-101.2	382	5.9	14.0	E 2 3^1 ⊙ 70.
	3.	-30.1	114	2.0	15.6	NW 6 ≡.
	5.	-42.9	162	5.1	28.6	N 4.
				2.1	11.8	≡.
	8.	-61.5	232	11.3	43.8	N 3 o ⊙ 24 str in 2600 m.
	22.	-24.3	92	8.5	83.2	SE 8 10^2 89.
				9.3	91.4	mit Steinstaub positiv.
	30.	-52.3	197	11.4	52.2	C o ⊙ 48.
III	Oktober		167	7.3	47.3	Mittel III.
	2.	-45.0	170	1.3	6.8	NW 3 ≡.
	5.	-68.7	259	1.5	5.3	N 4 ≡.
	6.	-52.9	199	8.9	40.2	N 5 8^1 19.
	8.	-101.5	383	5.2	12.3	SE 3 ≡ Zenit frei.
	11.	-65.9	248	13.7	49.6	N 3 o 40.
	12.	-55.7	210	9.0	38.7	NW 2 o 68 str in 1400 m.
	29.	-44.1	166	11.5	62.1	N 1 o 21.
				13.1	71.1	mit Steinstaub.
I	November		96	6.1	58.6	Mittel I.
	1.	-41.8	158	2.7	15.4	N 2 ≡.
	6.	-22.9	86	6.8	70.4	SW 7 o ⊙ 32.
	8.	-17.4	66	3.6	49.5	SE 9 10^1 93.
	9.	-18.1	68	6.1	80.6	S 11 9^1 84 etwas Staub.
	15.	-32.3	122	5.9	43.7	N 3 o 60 ∞.
	16.	-369.3	1392.3	306.4	198.1	NW 3 ≡ ✳¹, ✳ treiben.
	18.	-15.7	59	-7.7	119.5	W 4 ✳ fegen (+ u. —).
	19.	-30.2	114	-59.7	471.6	SW 5 ✳ fegen (+ u. —).
	21.	-26.6	100	5.9	52.6	SW 4 4^1 95.
				15.8	141.6	mit Steinstaub positiv und
				-6.4	57.6	Schneestaub.
II	November		119	6.8	54.8	Mittel II.
	7.	-29.7	112	7.9	63.8	S 8 10^1 85.
				11.8	94.9	mit Steinstaub.
	15.	-50.3	190	8.0	37.8	N 2 o ⊙ 41.
	16.	-53.9	203	29.4	130.4	NW 4 ≡ ✳ fegen.
	17.	-75.1	283	3.4	10.9	W 5 ≡ ✳¹⁻², ✳ treiben.

Termin	Datum	Σ $\times 10^{-5}$ E.S.E. cm^2	V Volt m	J $\times 10^{-16}$ Amp. cm^2	A $\times 10^{-5}$ E.S.E. sec.	Bemerkungen
II	November					
	20.	-24.1	91	3.6	35.5	S 6 10^2 92.
				-4.1	41.0	✳ und Steinstaub.
	21.	-30.7	116	2.4	19.0	S 4 meist ≡.
III	November		136	7.5	51.6	Mittel III.
	1.	-51.5	194	8.3	38.6	W 3 o 70 str in 2200 m.
	9.	-29.1	110	7.9	64.9	S 8 5^1 91.
	14.	-59.3	224	6.6	26.4	N 3 str in 3000 m ≡ Zenit klar.
	15.	-43.4	164	7.6	41.9	NW 3 o 90.
				9.1	50.3	✳ fegen positiv.
	18.	-19.3	73	-9.7	119.5	W 7 o 72 ✳ fegen negativ.
	19.	-48.5	183	-20.1	99.0	SW 5 3^1 83 ✳ fegen negativ.
	20.	-67.8	256	-2.8	9.9	SE 8 ≡ ✳ und Steinstaub.
	25.	-41.9	158	8.9	50.8	SW 1 o 46.
I	Dezember		109	6.5	54.7	Mittel I.
	4.	-18.9	71	5.9	75.1	S 8 1^1 82 Föhn.
	11.	-42.6	161	2.9	16.2	NW 6 ≡.
	13.	-47.5	179	3.2	15.9	NW 2 ≡.
	28.	-33.0	124	6.3	45.2	E 4 ≡⁰ Zenit klar.
II	Dezember		136	7.0	53.9	Mittel II.
	8.	-46.4	175	10.7	54.9	SW 1 4^0 ⊙ 80.
	13.	-74.4	281	4.6	14.8	NW 2 ≡.
	23.	-27.6	104	7.2	62.5	W 5 o ⊙ 87 Föhn.
	24.	-7.5	28	6.2	197.1	W 6 ✳ Böe.
		13.9	-52	-4.1	70.6	
III	Dezember		143	6.5	50.3	Mittel III.
	3.	-19.9	75	6.4	76.6	S 5 2^1 75.
	4.	-20.9	79	5.6	63.8	S 7 7^0 85.
	5.	-28.5	107	8.4	70.5	S 5 1^1 81.
	6.	-27.1	102	7.0	61.4	SE 6 9^1 100.
	7.	-21.5	81	6.7	74.3	S 5 3^1 75.
	10.	-44.8	169	9.7	51.5	NW 3 o 80.
	11.	-41.1	155	9.4	54.9	W 4 o 80.
	12.	-25.4	103	18.8	163.8	SW 4 ✳⁰⁻¹ positiv.
	19.	-44.2	167	8.8	47.3	W 3 o 66.
	20.	-47.2	178	3.1	15.7	W 2 ≡.
I	Januar		130	6.2	55.3	Mittel I.
	4.	-15.7	59	4.7	71.4	SW 5 8^1 87.
	20.	-48.2	182	6.2	30.8	N 1 o 55.
	26.	-20.0	75	6.7	80.2	C o 42.
	28.	-29.0	109	9.2	75.7	S 5 o 100.
	30.	-16.9	64	6.5	91.4	SE 6 8^1 50 föhnig.
	31.	-54.1	204	2.8	12.4	N 3 ≡.
				4.9	21.6	✳ treiben.
II	Januar		152	6.9	53.9	Mittel II.
	2.	-23.6	89	7.1	71.6	SE 3 o ⊙ 29.
	8.	-30.4	115	7.1	60.0	W 6 8^1 90.
	20.	-77.8	293	10.0	30.7	N 2 o ⊙ 66.
	27.	-29.0	109	8.1	67.0	S 4 4^1 92 Föhn.
	28.	-30.5	115	9.3	73.0	SW 6 o ⊙ 93 Föhn.
	30.	-21.6	81	5.1	56.8	SE 6 8^1 50.
				12.1	133.5	✳ fegen.
III	Januar		156	7.0	53.1	
	2.	-28.0	106	8.1	68.9	W 2 o 30.
	3.	-22.5	85	5.9	62.8	W 3.
				2.8	29.5	≡⁰⁻¹.
	8.	-31.2	118	3.4	25.9	NW 4 ≡.
				7.4	56.7	✳⁰⁻¹ positiv.
	21.	-45.0	170	11.2	59.4	N 3 o 70.
	22.	-45.4	171	9.5	49.8	W 2 o 80.
	30.	-22.5	85	6.3	66.3	SE 4 7^1 50.

Termin	Datum	Σ $\times 10^{-5}$ E.S.E. / cm^2	V Volt / m	J $\times 10^{-16}$ Amp. / cm^2	A $\times 10^{-5}$ E.S.E. / sec.	Bemerkungen
III	Januar					
	31.	-49.2	186	2.4	11.9	N 1 ≡.
				8.0	38.7	Gipfel frei.
I	Februar		124	6.3	54.0	Mittel I.
	22.	-28.4	107	4.9	41.1	N 6 0 25.
	25.	-15.0	57	5.6	89.7	E 8 0 40.
II	Februar		153	7.0	48.3	Mittel II.
	3.	-43.4	164	9.7	53.5	C 0 ⊙ 65.
	5.	-19.3	73	12.1	150.1	W 5 5¹ 46.
				40.7	503.3	✳ fegen positiv.
	21.	-46.3	175	8.6	44.5	N 2 0 ⊙ 30.
I	März		145	6.7	50.5	Mittel I.
	13.	-15.3	58	6.1	95.3	S 5 0 ⊙ 90.
	15.	-46.1	174	10.0	51.8	C 10^9 90 str in 2200 m.
	16.	-38.7	146	8.3	51.1	N 3 0 ⊙ 70 str in 1600 m.
	19.	-46.0	173	6.6	34.2	N 2 0 ⊙ 34 ∞².
	20.	-47.0	177	8.1	40.9	N 2 0 ⊙ 31 ∞².
	21.	-13.4	51	2.9	51.0	S 7 5¹ ⊙ 90 Föhn.
	22.	-16.9	64	5.6	79.6	S 5 9¹ 70 Föhn.
	24.	-31.5	119	6.0	45.7	E 2 10¹ 100.
				-12.1	92.0	≡ ✳$^{9-1}$ negativ.
II	März		163	7.1	46.8	Mittel II.
	15.	-50.3	190	2.3	10.8	NW 3 ≡.
	16.	-47.8	180	8.9	44.3	E 3 0 ⊙ 60.
	19.	-46.4	175	7.7	39.7	C 0 ⊙ 63.
	20.	-48.3	182	5.1	25.3	SE 2 2¹ ⊙ ∞².
	26.	-44.9	169	5.4	28.9	SE 4 Gipfel frei.
				2.2	11.7	≡.
I	April		157	6.6	47.1	Mittel I.
	21.	-30.3	114	5.6	44.2	S 4 5¹ ⊙ 98.
	26.	-48.4	183	8.7	42.7	NW 3 0 ⊙ 100.
I	April					
	29.	-29.2	110	5.7	46.6	SE 8 3¹ ⊙ 98.
I	Mai		174	6.5	41.7	Mittel I.
	5.	-67.9	256	6.6	23.1	C Gipfel frei.
				2.3	8.1	≡
	19.	-32.9	124	5.6	40.9	SW 4 0 ⊙ 89.
	29.	-51.3	193	6.1	28.4	N 3 3¹ ⊙ 55.
	31.	-62.5	236	4.5	17.1	NW 1 Gipfel frei.
				1.8	6.7	≡
I	Juni		160	6.3	46.1	Mittel I.
	7.	-22.9	86	5.9	61.7	S 9 10¹ 82.
	10.	-20.1	76	5.5	65.6	S 7 1¹ ⊙ 61.
	15.	-43.8	165	2.9	15.9	SW 4 ≡.
	30.	-44.4	167	7.7	41.5	SW 3 0 82.
II	Juni		188	6.8	38.0	Mittel II.
	3.	-53.0	200	6.6	29.9	N 2 1¹ ⊙ 70.
	10.	-23.6	89	5.7	57.6	S 5 4¹ ⊙ 67.
	23.	-58.3	220	9.3	38.1	N 2 3¹ ⊙ 65.
I	Juli		205	7.0	35.7	Mittel I.
	9.	-63.0	238	9.3	35.0	W 2 0 ⊙ 80.
	10.	-68.2	257	7.2	25.2	NW 2 ≡ Zenit frei.
	11.	-56.1	212	8.0	34.2	NE 1 5⁰ ⊙ 90 str in 2400 m.
	12.	-53.2	201	10.4	46.9	C 0 ⊙ 60.
	13.	-68.3	258	8.7	30.4	NE 1 0 ⊙ 56 ∞¹.
	14.	-43.7	165	2.3	12.3	NW 2 ≡.
	19.	-52.9	199	3.9	17.7	NW 4 meist ≡.
	25.	-38.1	144	1.4	8.7	NW 4 ≡.
	28.	-30.4	115	7.0	55.2	SW 7 3¹ ⊙ 67.
II	Juli		225	6.3	28.3	Mittel II.
	9.	-74.6	281	8.3	26.6	NW 1 10¹ 100.
	11.	-69.1	261	8.5	29.4	SW 1 1¹ ⊙ 73.

Fall 1.

Fall 1 ist der durchaus normale und zeitlich überwiegende; alles in Kapitel II Vorgetragene ist diesem Fall unterstellt, denn ihm entspricht ein positiver Potentialgradient V über einer negativen Oberflächenladung $-\Sigma$ und ferner ein nach abwärts gerichteter Leitungsstrom J, der in den Tabellen mit dem positiven Vorzeichen versehen wurde. Bei der Gesamtleitfähigkeit, wie sie aus den Wilsonmessungen durch Rechnung erhalten wird, ist ein bestimmtes Vorzeichen ohne Bedeutung; von Interesse ist lediglich ihr Betrag.

In diesen Abschnitt einschlägig sind nun die Fälle sehr grosser und sehr kleiner positiver Beträge des Potentialgradienten V, des Leitungsstromes J und der Leitfähigkeit A; von der gesonderten Betrachtung der Oberflächenladung Σ kann Abstand genommen werden, da sie sich nur durch einen konstanten Faktor und das entgegengesetzte Vorzeichen vom Potentialgradienten unterscheidet.

Ein sehr hohes V, d. h. ein den zugehörigen Monatsmittelwert beträchtlich übersteigendes V beobachtet man nach Tabelle 6 bei Nebel und antizyklonaler atmosphärischer Zirkulation, die bekanntlich durch hohen Luftdruck, schwachen Wind, heiteren Himmel und niedrige relative Feuchtigkeit ausgezeichnet ist. Die Tabelle 6 enthält dafür folgende Belege:

Nebel: August I: 3. 5. 12. 13. 20. 25. II: 2. 12. 13. 22. 26. III: 8. 23. 27. September I: 9. 13. 17. 27. II: 13. 23. 30. III: 26. 27. Oktober II: 5. 8. November I: 1. II: 16. 17. III: 14. 20. Dezember I: 11. 13. 28. II: 13. III: 20. Januar I: 31. III: 31. März II: 15. Mai I: 5. 31. Juli I: 10.

Antizyklone: August I: 6. II: 29. 30. 31. III: 3. 29. September I: 2. 3. II: 1. 2. 3. III: 1. 2. 3. 5. Oktober II: 1. 8. 30. III: 11. 12. November I: 15. II: 15. III: 1. 25. Dezember II: 8. III. 10. 19. Januar I: 20. II: 20. III: 21. 22. Februar II: 3. 21. März I: 19. 20. II: 16. 19. 20. Mai I: 29. Juni II: 3. 23. Juli I: 9. 13. II: 11.

Ein sehr kleines V in bezug auf das zugehörige Mittel trifft man bei straffen Winden, bei Stürmen, insbesondere Föhn an, was folgende Beispiele zeigen:

Starker Wind: August I: 21. 24. II: 18. September I: 14. 19. 24. Oktober II: 22. November I: 6. 8. 9. II: 20. III: 9. 18. Dezember I: 4. II: 23. III: 3. 4. 5. 6. 7. Januar I: 4. 28. 30. Februar I: 25. II: 5. März I: 13. 21. 22. April I: 29. Juni I: 7. 10. II: 10. Juli I: 28.

Ein sehr hohes J in Hinsicht auf das zugehörige Monatsmittel kommt meist in der Antizyklone und bei Föhn zur Beobachtung. Beispiele sind:

Antizyklone und Föhn: August I: 6. 22. 23. II: 6. 29. 30. III: 3. 8. 22. 23. 28. 29. 31. September I: 2. 3. 16. 22. II: 1. 3. 21. 23. 24. 26. III: 1. 2. 3. 5. 13. 22. 23. Oktober I: 1. II: 8. 22. 30. III: 6. 11. 12. 29. November II: 7. 15. III: 25. Dezember II: 8. III: 5. 10. 19. Januar I: 28. II: 2. 8. 20. 27. 28. III: 2. 21. 22. Februar II: 3. 5. 21. März I: 15. 16. 20. II: 16. April I: 26. Juni II: 23. Juli I: 9. 11. 12. 13. II: 9. 11.

Ein sehr niedriges J im Vergleich zum entsprechenden Monatsmittelwert ist ein markantes Nebelmerkmal. Belege dafür sind:

Nebel: August I: 3. 5. 12. 13. 19. 20. 25. II: 2. 19. 22. 24. 27. III: 4. 8. 9. 12. 14. 27. September I: 9. 10. 13. 27. 30. II: 4. 13. 17. 28. III: 24. Oktober I: 3. 17. II: 3. 5. III: 2. 5. November I: 1. II: 17. 21. Dezember I: 11. 13. III: 20. Januar I: 31. III: 3. 8. 31. März II: 15. 26. Mai I: 5. 31. Juni I: 15. Juli I; 14. 25.

Ein sehr hohes λ gelangt zur Beobachtung vorzüglich bei Föhn. Beispiele sind:

August I: 4. 8. 18. 22. III: 8. September I: 1. 14. 16. 22. 24. 26. II: 21. 24. III: 17. 22. 23. Oktober I: 22. II: 22. November I: 6. 9. II: 7. III: 9. Dezember I: 4. II: 23. III: 3. 4. 5. 6. 7. Januar I: 4. 28. 30. II: 2. 8. 27. 28. Februar I: 25. März I: 13. 22. Juni I: 7. 10. II: 10. Juli I: 28. Vereinzelt tritt ein hohes λ noch in ganz ausgesprochenen Antizyklonen auf, z. B.: Oktober III: 29. Januar II: 2. III: 2. 3. Juli I: 12.

Ein sehr kleines λ im Vergleich zum Monatsmittelwert ist stets bei Nebel festzustellen; dies zeige:

August I: 3. 5. 12. 20. 25. II: 2. 9. 12. 13. 19. 22. 24. 26. 27. III: 4. 8. 9. 12. 14. 27. September I: 9. 10. 13. 27. 30. II: 4. 13. 17. 28. 30. III: 24. 26. 27. Oktober I: 3. 17. II: 3. 5. III: 2. 5. 8. November I: 1. II: 17. 21. III: 20. Dezember I: 11. 13. II: 13. III: 20. Januar III: 3. 8. 31. März II: 15. 26. Mai I: 5. 31. Juni I: 15. Juli I: 10. 14. 19. 25.

Hohes + J und hohes λ wurde häufig bei Antrieb von Schnee- und Gesteinsstaubteilchen an die Auffangplatte des Wilsongerätes beobachtet. Dadurch wird also ein hoher Leitungsstrom J der Luft und ein hohes λ der Luft vorgetäuscht. Da auch Staubelektrisierung negativen Vorzeichens zur Messung gelangte, seien die Beispiele erst unter Fall 3 und 4 aufgeführt.

Somit zeigen also Nebel, antizyklonales Wetter, starker Wind und besonders auch Föhn ganz charakteristische Einwirkungen auf den Betrag der luftelektrischen Elemente, und zwar ergibt sich:

1. Bei antizyklonaler Wetterlage beobachtet man die höchsten Potentialgradienten, einen erhöhten Leitungsstrom und in der Regel eine schwache Abnahme der Leitfähigkeit gegenüber dem Mittelwert.

Der hohe Potentialgradient erklärt sich durch Ausbildung einer grossen positiven Raumladung über dem Gipfel, was durch den schwachen Wind bei dieser Wetterlage begünstigt wird; der erhöhte Leitungsstrom wird wohl konvektiv durch die absteigenden Luftmassen bewirkt. Die Leitfähigkeit wird geringfügig kleiner, weil sich wegen des geringen Windes auch grosse Ionen in der Gipfelluft halten können.

2. Starker Wind hat sofort einen niedrigen Potentialgradienten zur Folge. Es kann sich keine Raumladungswolke mehr ausbilden. Beim Föhn gesellt sich hierzu eine sehr erhöhte Leitfähigkeit, die der reinen absteigenden Luft zugeschrieben werden muss, ähnlich wie im verhältnismässig seltenen Fall der rein antizyklonal absinkenden Luft.

3. Nebel und damit auch Wolken erhöhen den Potentialgradienten beträchtlich und besonders typisch ist die sehr starke Herabsetzung des Leitungsstromes und der Leitfähigkeit.

Durch die Anlagerung der normalen Ionen an die Nebelteilchen wird die Leitfähigkeit erheblich vermindert und deshalb bleibt auch der Leitungsstrom stecken; feldverstärkende Raumladungen sind die Folge.

So war am 3. August 1927 bei wolkenlosem Himmel erst $V = 84{,}8$ Volt/m, $J = 4{,}56 \times 10^{-16}$ Amp./qcm und $\lambda = 48{,}3 \times 10^{-5}$ $\frac{\text{E.S.E.}}{\text{sec.}}$ zu beobachten und sogleich nach Nebeleinfall ein $V = 157{,}6$ Volt/m, $J = 0{,}97 \times 10^{-16}$ Amp./qcm und $\lambda = 5{,}6 \times 10^{-5}$ $\frac{\text{E.S.E.}}{\text{sec.}}$. In absoluten Einheiten in die Poissonsche Gleichung eingesetzt ergibt sich eine Raumladung $\varrho = + 0{,}02$ E.S.E./cbm in der Oberflächenschichte des Nebels. Diese ist also eine ausgesprochene luftelektrische Diskontinuitätsfläche.

Ähnliche Beispiele, bei denen je die Hälfte einer Messstunde bei Nebel und bei wolkenlosem Himmel stattfand, wurden nach Tabelle 6 noch beobachtet: August II: 24. III: 4. 8. 14. September I: 30. Oktober II: 5. Januar III: 3. 31. März II: 26. Mai I: 5. 31.

Interessant sind auch die Fälle, bei denen der Leitungsstrom J fast ungeschwächt die Messplatte noch erreichen konnte, während ringsum im selben Niveau die Oberfläche des Nebelmeeres sich befindet und bereits die Erhöhung des Potentialgradienten bewirkt. Hierher gehören die Beobachtungen mit dem Beisatz: ringsum Nebel, jedoch Zenit klar. Belege sind: August: III: 15. 23. September II: 9. 23. 30. III: 26. Oktober III: 8. November III: 14. Dezember I: 28. Juli I: 10.

In diesem Zusammenhang verdient auch die Beobachtung bei Gewitterneigung Erwähnung, dass einmal bei Wilsonmessungen am Platt (s. Figur 1 bei B) höhere Feldwerte gefunden wurden als am Grat bei Z, selbstverständlich unter Ausschaltung des Einflusses des Tagesganges. Auch die Beobachtung, die ich sehr häufig bei Spaziergängen machen konnte, dass nämlich die elektrische Ausstrahlung (Elmsfeuer, Singen des Eispickels) bei P ebenso heftig wie bei Z gefunden wurde, beweist denselben Sachverhalt.

Auf Grund des „Reliefs" ist aber bei B ein bedeutend schwächeres Feld als bei Z zu erwarten. Durch eine etwa in der Schicht C befindliche grosse Raumladung wird aber gemäss dem Thomsonschen Spiegelungsprinzip im näheren B ein

grösseres Zusatzfeld bewirkt als im entfernteren Z, so dass die durch das „Relief" bewirkte Felddifferenz von Z gegen B bei B in Übereinstimmung mit den Tatsachen weit überkompensiert werden kann.

Fall 2.

Der Fall 2 ist durch einen negativen Potentialgradienten und einen nach aufwärts gerichteten Leitungsstrom −J gekennzeichnet. Er wird auf der Zugspitze fast ausschliesslich bei Niederschlägen, und zwar bei Regen, Schnee und Graupeln beobachtet. Die Feldumkehr bei Niederschlägen ist, wie schon bei Figur 5 besprochen, besonders drastisch aus der Registrierung des Spannungsgefälles zu ersehen; auch in meiner ersten Studie[1]) p 5 habe ich schon 300 solche Fälle angeführt. Die Wilsonmessungen sind hier nicht zahlreich, da nur Beobachtungen in Frage kommen, bei denen bestimmt keine Niederschlagsteilchen zur Auffangplatte gelangten. Es sind dies die Beispiele:

August I: 12. mit Regen und Schnee, 15. mit Regen und Schnee, 19. mit Graupeln, II: 7. mit Regen, 9. mit Regen, September I: 5. mit Schnee, II: 28. mit Schnee, Dezember II: 24. mit Schnee.

Fall 3 und 4.

Dem Fall 3 entspricht ein negativer Potentialgradient −V im Vereine mit einem positiven Leitungsstrom +J. Er ist fast ausschliesslich an Niederschläge geknüpft, die zunächst die Feldumkehr des Falles 2 bringen und bei denen die positiv geladenen Niederschlagsteilchen durch den Wind an die Auffangplatte getrieben werden. Dadurch wird dann ein sehr hohes +J und eine sehr grosse Leitfähigkeit der Luft vorgetäuscht.

Niemals liessen sich in diesen Fällen homogene Messreihen mit dem Wilsongerät erzielen, da die Ladung der angetriebenen Niederschlagsteilchen so gross war, dass selbst bei ganz kurzer Exposition der Messbereich überschritten wurde.

Für den viel selteneren umgekehrten Fall eines durch Niederschläge bewirkten negativen Leitungsstromes −J bei gleichzeitigem positiven Potentialgradienten +V (Fall 4) enthält Tabelle 6 die folgenden Beispiele: September I: 8. mit Regen und Schnee, 10. mit Regen, 13. mit Schnee, II: 8. mit Regen und Schnee, März I: 24. mit Schnee.

Dem Falle 4 ordnen sich ferner noch einige Beobachtungen bei Schneefegen unter, z. B.: August II: 26. November I: 18. 19. 21. II: 20. III: 18. 19. 20.

In der Mehrzahl der Fälle wurde die Auffangplatte des Wilsongerätes bei Schneefegen und Anflug von Gesteinsstaub stark positiv aufgeladen, so dass also, wie schon bei Fall I angedeutet, hohes +J zur Beobachtung gelangt. Tabelle 6 enthält die Beispiele: Schneefegen: August I: 16. 20. II: 27. III: 16. 19. 27. September I: 14. 17. III: 13. 17. Oktober I: 8. November I: 16. II: 16. III: 15. Januar I: 31. II: 30. Februar II: 5. Steinstaub: Oktober I: 22. II: 22. III: 29. November I: 21. II: 7.

Die durch Wind hervorgerufene Schneestaub- und Gesteinsstaubelektrisierung ist also beträchtlich (dabei ist zu bedenken, dass mit dem Wilsongerät nur bescheidene Fälle gemessen werden können); trotzdem dürfte ihr nur die Bedeutung einer bodennahen Störung im Elektrizitätshaushalte zukommen[22]). Auch den ungeheueres Ausmass annehmenden Elektrisierungsvorgang im Gewitter (Lenardeffekt) kommt nach der sehr wahrscheinlichen Simpsonschen Theorie nur lokale Bedeutung zu.

Man sieht also, dass die Natur im Laufe eines Jahres genügend typische Experimente unternimmt, so dass aus einem entsprechend reichen Beobachtungsmaterial die Wirkung der einzelnen meteorologischen Störung im Gange eines luftelektrischen Elementes genügend klar und eindeutig hervortritt. Und weil die richtige Wertung der Einzelstörung hiermit ermöglicht ist, können jetzt auch die Fälle, bei denen mehrere verschiedene Störungen gleichzeitig beteiligt sind, erfasst werden, und somit kann nun jede Form des Verlaufes der luftelektrischen Elemente eine hinreichende Erklärung finden.

Inwieweit Luftkörpern verschiedener Herkunft (Tropikluft, Maritime Luft, Polarluft, Kontinentalluft) kennzeichnende luftelektrische Eigenschaften besitzen, gehört zwar nicht mehr zum Thema, aber man erkennt bereits, dass diese Frage nicht ohne weiteres zu beantworten ist, da von allen lokalen Einwirkungen und auch vom Nebeleinfluss abstrahiert werden muss, was bei der Wahl eines rein meteorologischen Kriteriums, z. B. der äquipotentiellen Temperatur, i. a. nicht nötig ist.

14. Zusammenfassung der Ergebnisse.

Mit Versuchsanordnungen, die von mir den Zugspitzverhältnissen eigens angepasst wurden, sind drei Jahre lang, insbesondere aber 1927/28, luftelektrische Messungen durchgeführt worden und dabei wurden in der Hauptsache die folgenden Ergebnisse erzielt:

1. Der Potentialgradient zeigt das ganze Jahr hindurch einen einfachen täglichen Gang. Diese eintägige Welle hat ein Minimum um 4 Uhr M.E.Z. und stimmt also nach Weltzeit mit den Ergebnissen anderer Stationen überein[23]), [24]).

2. Der Jahresgang des Potentialgradienten weist im Gegensatz zu den Befunden über dem Flachlande das Maximum im Sommer, das Minimum im Spätherbst und Winter auf.

3. Der Leitungsstrom zeigt einen geringen Anstieg im Laufe des Tages.

4. Der Leitungsstrom kann als jahrüber merklich konstant bezeichnet werden in Übereinstimmung mit den Ergebnissen über dem Flachlande, bei denen er bedeutend geringeren Schwankungen als Potentialgradient und Leitfähigkeit unterliegt.

5. Die Leitfähigkeit hat als täglichen Gang wieder die eintägige Welle und verläuft spiegelbildlich zum Potentialgradienten.

6. Auch der Jahresgang der Leitfähigkeit verläuft spiegelbildlich zum Spannungsgefälle und das verschiedene Verhalten gegenüber dem Flachlande kann als Folge des verschiedenen meteorologischen Verhaltens der Atmosphäre im

Sommer und Winter erklärt werden. Nach der Benndorfschen Einteilung gehört die Zugspitze zur Gruppe B als nördlichste Randstation.

7. Der Betrag der Leitfähigkeit ist im Mittel an der Turmwand $34{,}2 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec., in 1 m Abstand davon aber $71{,}4 \times 10^{-5} \frac{\text{E.S.E.}}{\text{sec.}}$ Dies weist auf eine mittlere positive Raumladung von $+\ 0{,}02 \frac{\text{E.S.E.}}{\text{cbm}}$ hin, dem 100fachen Betrage wie in der freien Atmosphäre gleicher Höhe.

8. Die durchdringende Strahlung (Ultragammastrahlung + Gamma-Anteile der Erd- und Luftstrahlung + Sekundärwirkungen) beträgt im Mittel 7,64 I und hat einen einfachen Jahresgang mit dem Maximum im Sommer, dem Minimum im Winter in Übereinstimmung mit der Schneebedeckung des Gipfels und im Hinblick darauf, dass dieser Gang auf die Erdstrahlung zurückzuführen ist, während die Höhenstrahlung einen jahrüber merklich konstanten Anteil beisteuert.

9. Die Zahl der normalen Ionen kann unter Zugrundelegung der Messungen der polaren Leitfähigkeiten und der Annahme von anderer Seite gewonnener Beweglichkeitswerte auf 1200 in 1 ccm veranschlagt werden. Die hohe Leitfähigkeit am Gipfel ist daher mehr eine Folge der erhöhten Beweglichkeit als die Folge einer erhöhten Ionenzahl gegenüber dem Flachlande.

10. Aus dem gemessenen $\frac{\lambda+}{\lambda-} = 1{,}1$ und einem $\frac{k+}{k-} = 0{,}9$ ergibt sich ein Überschuss von $+110$ positiven normalen Ionen, entsprechend einer Raumladung derselben Grössenordnung wie bei 7., was ein Zeichen dafür ist, dass die Raumladung im Mittel fast allein den normalen Ionen zuzuschreiben ist, woraus die Kernarmut der Gipfelluft folgt.

11. Die Bilanzbetrachtung ergibt für die normalen Ionen eine mittlere Lebensdauer von 120 sec. gegenüber 70 sec. über dem Flachlande und etwa 200 sec. über dem Meere, wieder ein Zeichen des geringen mittleren Kerngehaltes der Gipfelluft.

12. Auf der Tatsache der merklichen Konstanz des Leitungsstromes kann ein Reduktionsverfahren der luftelektrischen Zugspitzwerte auf die freie Atmosphäre in gleicher Höhe gegründet werden, sofern man die Leitfähigkeit am Gipfel kennt.

13. In der Antizyklone beobachtet man stark erhöhte Potentialgradienten, erhöhten Leitungsstrom und in der Regel schwach verminderte Leitfähigkeit, sehr selten stark erhöhte Leitfähigkeit.

14. Starker Wind erniedrigt den Potentialgradienten beträchtlich. Föhn steigert hierzu noch die Leitfähigkeit.

15. Nebel und Wolken erhöhen den Potentialgradienten beträchtlich und setzen den Leitungsstrom und die Leitfähigkeit stark herab.

16. Die Oberfläche einer Nebeldecke ist eine ausgesprochene luftelektrische Diskontinuitätsfläche und ist Sitz einer Raumladung.

17. Niederschläge sind auf der Zugspitze in der Regel mit einer Feldumkehr verknüpft, während die Niederschlagsteilchen meist das entgegengesetzte Vorzeichen aufweisen.

18. Der in der Natur auftretenden beträchtlichen und in der Mehrzahl der Fälle positiven Elektrisierung des aufgewirbelten Schnee- und Gesteinsstaubes kommt nur die Bedeutung einer bodennahen Störung zu.

19. Vergleich einiger Mittelwerte von Potsdam, München und Zugspitze:

$$\text{Potsdam: } V = 202\ \text{Volt/m}, \mathcal{A} = 9{,}7 \times 10^{-5} \frac{\text{E.S.E.}}{\text{sec.}}\ J = 2{,}27 \times 10^{-16} \frac{\text{Amp}}{\text{qcm}}$$

$$\text{München: } V = 179\ \text{Volt/m}, \mathcal{A} = 9{,}8 \times 10^{-5} \frac{\text{E.S.E.}}{\text{sec.}}\ J = 1{,}02 \times 10^{-16} \frac{\text{Amp}}{\text{qcm}}$$

$$\text{Zugspitze: } V_0 = 162\ \text{Volt/m}, \mathcal{A}_0 = 37{,}3 \times 10^{-5} \frac{\text{E.S.E.}}{\text{sec.}}\ J = 6{,}70 \times 10^{-16} \frac{\text{Amp}}{\text{qcm}}$$

$$V_1 = 85\ \text{Volt/m}, \mathcal{A}_1 = 71{,}4 \times 10^{-5} \frac{\text{E.S.E.}}{\text{sec.}}$$

$$V_{ra} = 25\ \text{Volt/m},$$

$$V_{rb} = 18\ \text{Volt/m},$$

wo der Index 0 für die Turmwand, der Index 1 für 1 m Entfernung davon gilt und r den auf die freie Atmosphäre reduzierten Wert bedeutet unter Zugrundelegung eines $J = 2{,}0 \times 10^{-16}$ Amp./qcm und eines $\mathcal{A} = 71{,}4 \times 10^{-5}$ E.S.E./sec. bei ra, eines $\mathcal{A} = 100 + 10^{-5}$ E.S.E./sec. bei rb.

Zur Kenntnis des meteorologischen Klimas der Zugspitze gesellt sich somit auf Grund dieser Arbeit jetzt noch ein Überblick über die luftelektrischen Eigenschaften dieses Gipfels, was diese Station nun auch für die Bearbeitung spezieller und eindringenderer elektrischer Aufgaben besonders geeignet macht[1]) p 1, [25]).

15. Literaturangabe.

1. P. Lautner, Luftelektrische Studien auf der Zugspitze. D. Met. Jahrbuch Bayern Anhang D. 1—8.
2. A. Wigand u. H. Kircher, Schnellwirkende luftelektrische Kollektoren. Gerlands Beiträge zur Geophysik 17, 1927, p 379.
3. C. W. Lutz, Das normale luftelektrische Potentialgefälle in München 1906—25. Sitzber. d. B. Akad. d. Wiss. 1928 p 19—36.
4. C. W. Lutz, Messung des vertikalen Leitungsstromes Luft = Erde im Jahre 1909. Sitzber. d. B. Akad. d. Wiss. 1911 p 329—360.
5. C. W. Lutz, Saitenelektrometer neuer Form. Phys. Zeitschr. 1923 p 166.
6. K. Kähler, Ergebnisse 15jähriger Potentialgefälle-Registrierungen in Potsdam. Tätigkeitsber. 1917—19 d. Pr. Met. Inst. Berlin 1920 p 63.
   H. Markgraf, Gesetzmässigkeiten der luftelektrischen Elemente in Potsdam. Met. Zeitschr. 1924 p 65.
7. C. Dorno, Studie über Licht und Luft des Hochgebirges. Vieweg, Braunschweig 1911.
8. C. Dorno, Grundzüge des Klimas von Muottas-Muraigl (Oberengadin). Vieweg, Braunschweig 1927.
9. H. Benndorf, Atmosphärische Elektrizität. Handb. d. Experimentalphysik v. W. Wien u. F. Harms Bd. 25 I Geophysik 1928 p 257—381.
10. E. v. Schweidler u. K. W. F. Kohlrausch, Atmosphärische Elektrizität. Handb. d. Elektrizität u. d. Magnetismus v. L. Graetz 1923 Bd. III p 193—276 mit Literatur bis Mitte 1914.
11. V. F. Hess, Die elektrische Leitfähigkeit der Atmosphäre und ihre Ursachen. Sammlung Vieweg Bd. 84/85.
12. J. Elster u. H. Geitel, Beobachtungen der normalen atmosphärischen Elektrizität auf dem Sonnblick. Sitzber. d. K. Akad. d. Wiss. Wien 1893 p 1—22.
13. G. Hoffmann u. F. Lindholm, Registrierbeobachtungen der Hessschen Ultragammastrahlung auf Muottas-Muraigl (2456 m). Gerlands Beitr. z. Geophysik 20, 1928 p 12—54.
14. H. Geiger u. W. Müller, Das Elektronenzählrohr. Phys. Zeitschr. 29, 1928 p 839.
15. V. F. Hess, Die mittlere Lebensdauer der Ionen in der Luft über dem Meere. Phys. Zeitschr. 29, 1928 p 849.
16. V. F. Hess, Die mittlere Lebensdauer der leichten Ionen und die Ionisierungsbilanz in der Atmosphäre über dem Meere und im Gebirge. Phys. Zeitschr. 28, 1927 p 882.
17. E. v. Schweidler, Über die Charakteristik des Stromes in schwach ionisierten Gasen. Wiener Sitzber. 133, 1924 p 23 u. 127, 1918 p 953, 128, 1919 p 947.
18. J. Nolan u. J. Enright, Proc. Roy. Irish Acad. 36 A, 1923 p 93.
19. A. D. Power, Journ. of Franklin Inst. 196, 1923 p 327.
20. W. Schlenk, Experimentelle Untersuchungen über die Charakteristik des Stromes in schwach ionisierten Gasen. Wiener Sitzber. 133, 1924 p 29.
21. H. Benndorf u. V. F. Hess, Luftelektrizität. Lehrb. d. Physik von Müller-Pouillet V, 1 11. Aufl. 1928.
22. K. Kähler, Über die Ursache einiger einfacher luftelektrischer Störungen. Met. Zeitschr. 39, 1922 p 293 u. K. Kähler u. C. Dorno Ann. d. Physik (IV) 77, 1925 p 71.
    A. Stäger, Vulkanische Elektrizität und verwandte Gebiete, Gerlands Beitr. z. Geophysik XVI, 1927 p 277.
    H. Israel, Versuche zur Erklärung der Staubelektrisierung. Zeitschr. f. techn. Physik IX, 1928 p 289.
23. K. Hoffmann, Bericht über die in Ebeltofthafen auf Spitzbergen . . . . durchgeführten luftelektrischen Messungen. Beitr. z. Phys. d. freien Atmosphäre XI, 1924 p 1—19.
24. H. U. Sverdrup, Ergebnisse der Messungen des Potentialgefälles auf der Maud-Expedition. Zeitschr. f. Geophysik III, 1927 p 93.
25. A. Huber, Das Klima der Zugspitze. D. Met. Jahrb. Bay. 1913 Anh. L.

Es ist mir noch eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Reg.-Rat Professor Dr. A. Schmauss, Direktor der Bayerischen Landeswetterwarte, für die Gelegenheit zu dieser Arbeit und ihre ständige Förderung von Herzen zu danken.

Beiträge zum Strahlungsklima der Zugspitze.

Von Hermann Lipp.

Vorwort.

Nachdem schon vor Jahren die allgemeinen klimatischen Verhältnisse der Zugspitze[1]) eine erschöpfende Behandlung erfahren haben und auch bereits Sonderuntersuchungen über photochemisch wirksame Strahlung[2]) und Luftelektrizität[3]) zur Durchführung gelangten, machte sich der Wunsch rege, auch das Problem der Wärmestrahlung auf Deutschlands höchstem Gipfel, wenigstens hinsichtlich der Einstrahlung, in Angriff zu nehmen. Wer je an klaren Tagen in Hochgebirgsregionen weilte, kennt den tief azurblauen Himmel und die mächtig auf den Gesamtorganismus wirkende Strahlung, die zu einer zahlenmässigen Erfassung und zum Vergleich mit der der Niederungen geradezu herausfordert. Ein nicht minder starker Impuls lag in der Tatsache, dass, angeregt durch die umfassende Forschertätigkeit von Dorno in Davos, gerade in den beiden letzten Jahrzehnten das allgemeine Interesse an diesem fundamentalen Problem der Meteorologie ungemein zugenommen hat, was die bereits aus den verschiedensten Breiten und Höhen vorliegenden, systematischen Untersuchungen der Sonnenstrahlung bekunden.

Die Ausführung des Planes, im Verein mit der normalen Beobachtertätigkeit auf der Zugspitze Strahlungsmessungen durchzuführen, stiess zunächst auf manche Schwierigkeiten. Wenngleich schon im Jahre 1922 die Bayerische Landeswetterwarte über zwei Michelsonaktinometer verfügte, von denen ein Instrument auch bald darauf auf der Zugspitze Verwendung fand, so fehlte doch ein Absolutinstrument, das den Untersuchungen gewissermassen den nötigen Rückhalt bot. Die schlimme Zeit der Nachkriegsjahre liess selbst den Gedanken, ein solches aus eigenen Mitteln zu beschaffen, kaum hochkommen; erst das grosse Entgegenkommen von Herrn Direktor Dr. Abbot (Washington), der ein Silverdisk-Pyrheliometer seiner Konstruktion zur Benützung überliess, schuf hier Wandel. Nicht minder erfreulich war die fast gleichzeitig erfolgende Leihgabe eines Pyranometers durch Herrn Dozenten Dr. Ångström (Stockholm), wodurch auch die diffuse Wärmestrahlung des Himmels verfolgt werden konnte. Ferner hat durch seine gütige Vermittlung die Stockholmer Universität den Betrag von 125 schwedischen Kronen zum Ankauf des zugehörigen Anzeigegerätes zur Verfügung gestellt. Um möglichst umfangreiche Untersuchungen durchführen zu können, wurde ausserdem von der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft ein Kompensationspyrheliometer, wie ein Universalaktinometer (nach Linke) als Leihgabe überwiesen. Zu Beginn der Messperiode war aber aus Gründen, die später noch zur Sprache kommen, kein Absolutinstrument in gebrauchsfähigem Zustand. Hier war es Herr Professor Dr. Defant, damals noch in Innsbruck, der hilfsbereit einsprang und ein Kompensationspyrheliometer aus den Beständen seines Instituts zur Verfügung stellte. All den genannten Herren, der Universität Stockholm, wie der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft sei auch an dieser Stelle für all das im reichen Masse erwiesene Entgegenkommen herzlicher Dank entgegengebracht.

So lag ein verhältnismässig reichhaltiges Instrumentarium vor, als Herr Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Schmauss, der Direktor der Bayerischen Landeswetterwarte, an den Verfasser der vorliegenden Arbeit mit der Aufforderung herantrat, auf der Zugspitze während des Beobachtungsjahres 1926/27 Strahlungsuntersuchungen durchzuführen. Herrn Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Schmauss auch hier der ergebenste Dank für das erwiesene Vertrauen, wie für die stete Förderung, die er dem Unternehmen in jeder Hinsicht zuteil werden liess.

Es schien erstrebenswert, sich schon unter normalen Versuchsbedingungen einzuarbeiten und mit führenden Strahlungsinstituten, soweit sich dies ermöglichen liess, in persönliche Fühlung zu treten. Aufrichtiger Dank gebührt hierbei Herrn Dozenten Dr. Ångström, den Herren Professoren Dr. Dorno, Dr. Linke, wie Dr. Marten für die bereitwillige Aufschlusserteilung über alle einschlägigen Fragen, wie für die gewährte, überaus gastliche Aufnahme. Nicht minder fühle ich mich Herrn Professor Dr. Emden zu grossem Dank verbunden für das rege Interesse, das er den Arbeiten entgegengebracht, wie für die Überlassung einer besonders gebauten Dewarschen Flasche, mit der versuchsweise Strahlungsmessungen erfolgten. Viel beansprucht wurde auch Herr Professor Dr. v. Angerer, der sich jederzeit durch Rat und Tat in zuvorkommendster Weise um die Behebung instrumenteller Schäden verdient machte. Ihm sei auch hier der wärmste Dank entgegengebracht, ebenso dem Syndikat der Technischen Hochschule München, das gestattete, in den Jahren 1925 und 1926 auf der Plattform des Turmes der Hochschule Vorversuche zu veranstalten.

---

[1]) A. Huber, Das Klima der Zugspitze, Deutsch. Met. Jahrb. für 1913, Bayern.

[2]) H. Zierl, Beiträge zum photochemischen Klima der Zugspitze, Deutsch. Met. Jahrb. für 1919, Bayern.

[3]) J. Jaufmann, Untersuchungen über den radioaktiven und elektrischen Zustand der Atmosphäre . . . , Deutsch. Met. Jahrb. für 1907, Bayern. P. Lautner, Luftelektrische Studien auf der Zugspitze, Deutsch. Met. Jahrb. für 1926, Bayern. Die luftelektrischen Verhältnisse am Zugspitzgipfel in 2960m, Deutsch. Met. Jahrb. für 1928, Bayern.

Einleitung.

1. Lage der Station und Aufstellung der Instrumente.

Das Zugspitzobservatorium ($\varphi = 47^0\ 25'$ N, $\lambda = 10^0\ 59'$ E, Seehöhe des Barometers = 2962,2 m) besitzt reine Gipfellage mit fast 2000 m tiefem Steilabsturz gegen Norden und Westen. Vom Flachland trennen das Gipfelmassiv lediglich die bis etwa 2000 m ansteigenden Ammergauer Vorberge, wie vereinzelte Höhenrücken, denen der Hohenpeissenberg angehört. Nach Süden erfolgt unter einem Neigungswinkel von 40—60° der Absturz zum „Platt", nach Osten führt ein kurzer Grat zum nur wenig niedrigeren Ostgipfel der Zugspitze. Von hier aus eröffnet sich der Tiefblick zum Höllentalferner, der weiter ins Höllental einmündet. Wegen sonstiger Einzelheiten muss auf das Meteorologische Jahrbuch [1]) wie auf die Meteorologische Zeitschrift [2]) verwiesen werden, wo auch Lichtbilder zur Orientierung beiliegen.

Die Instrumente für Sonnenstrahlung fanden in der Regel auf der zur Plattform führenden Stiege oder im Instrumenten. raum des Turmes Aufstellung. Wegen der kleinen Fensteröffnungen war besonders in den Sommermonaten ein häufiger Wechsel des Aufstellungsortes notwendig, was aber bei der handlichen Bauart des meist benützten Michelsonaktinometers wenig störend wirkte. Sehr erschütterungsfrei und vollkommen windgeschützt, wenn auch weniger bequem zum Beobachten erwies sich die Stiegenaufstellung. Auf der Plattform selbst zu arbeiten erschien nur an ganz windstillen Tagen tunlich, auch machte sich dort verständlicherweise die exakten Beobachtungen wenig zuträgliche Kälte viel mehr geltend als im geschützten Raum. Dagegen hatte das Pyranometer zur Bestimmung der diffusen Wärmestrahlung seinen Standplatz naturgemäss auf der Plattform, die, so seltsam es klingen mag, trotz ihrer um 1 m höheren Lage als der Zugspitzgipfel nicht völlig freien Himmel bot. Der in der Mitte sich erhebende, etwa 6 m hohe Anemometermast mit vier seitlichen Stützen verdeckt nämlich stets einen Bruchteil des Himmelsgewölbes. Allzu grosse Bedeutung ist dieser unvermeidlichen Tatsache aber kaum beizumessen.

2. Die Witterungsverhältnisse während der Beobachtungsperiode und Angaben über die mittlere Sonnenscheindauer.

Die Strahlungsbeobachtungen fallen in die Zeit vom 1. August 1926 bis 31. Juli 1927. Es interessiert nun vor allem die Frage, ob während der Beobachtungsperiode normale Versuchsbedingungen herrschten, insbesondere ob nicht Trübungen umfangreicher Art vorlagen, wie sie nach Vulkanausbrüchen grösseren Stils schon öfters zur Wahrnehmung gelangten. Erfreulicherweise war dies nicht der Fall, wenigstens lieferten die fortlaufenden Potsdamer Messungen nach einer freundlichen Mitteilung von Herrn Professor Dr. Marten hierzu keine Anhaltspunkte. Erfolg wie Umfang unserer Untersuchungen bedingten so ausschliesslich die an Ort und Stelle sich abspielenden Witterungsverhältnisse.

In dieser Hinsicht kann das Beobachtungsjahr als gutes Durchschnittsjahr angesehen werden, was aus folgender Gegenüberstellung hervorgeht.

Tabelle 1.

Prozente der möglichen Sonnenscheindauer.

Beobachtungsjahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezember	Jahr
	31.0	50.7	41.0	26.5	39.1	41.4	31.0	46.1	45.7	46.4	47.2	31.8	39.8
Mittelwerte 1911—1920	42.9	49.3	36.1	36.1	34.6	28.1	32.4	37.4	44.0	48.8	43.8	34.8	39.0

Anzahl der heiteren Tage.

Beobachtungsjahr	2	6	6	—	—	1	1	8	6	5	2	1	38
Mittelwerte 1911—1920	6.5	6.6	2.6	2.2	1.6	1.0	1.1	2.0	4.4	5.1	4.0	2.4	39.5

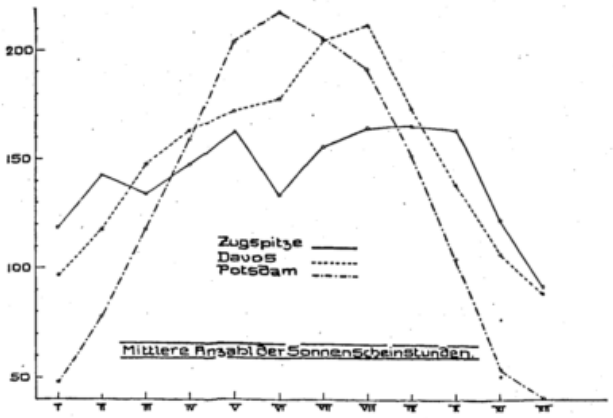
Die mitgeteilten Werte lassen erheblich übernormale Verhältnisse für die Beobachtungsperiode im Juni und August erkennen, beträchtlich unter dem Durchschnitt lag die Sonnenscheindauer in den Monaten Januar und April. Noch besser

[1]) Deutsch. Met. Jahrb. für 1913, Bayern, I. 11.

[2]) Met. Zeitschr. 1916, S. 145.

wird günstiges Strahlungswetter durch Angabe der heiteren Tage gekennzeichnet, da diese in der Regel fortlaufende Messungen ermöglichen. Die Fortsetzung der Tabelle enthält deren Zusammenstellung. Darnach erscheinen die Monate März, August und September erheblich begünstigt, weniger günstig verliefen hingegen die Monate April und Mai, schon allein deshalb, weil sich überhaupt kein heiterer Tag einstellte.

Für die Beurteilung der mittleren Wärmesummen sind ferner noch die Angaben der Sonnenscheindauer von Bedeutung. Die zehnjährigen Mittelwerte derselben sind aus Tabelle 2 wie Fig. 1 ersichtlich. Um die charakteristischen Unterschiede zwischen Hochgebirgslage, begünstigter Hochtallage und ausgesprochenem Flachlandtypus hervorzuheben, sind zum Vergleich die Werte von Davos und Potsdam herangezogen worden.



Figur 1.

Streng genommen sind zwar die angegebenen Werte aus verschiedenen Gründen nicht vergleichbar, doch dürfte damit der jährliche Gang wenigstens in seinen Grundzügen richtig wiedergegeben sein. Auffallend ist bei der Zugspitze die grosse Gleichmässigkeit in den Monatssummen, einesteils hervorgerufen durch die relativ sehr sonnenreichen Wintermonate, andernteils durch die im Sommer infolge Konvektion stark zunehmende Bewölkung um den Gipfel. Immerhin muss im Einzelfalle auch mit beträchtlichen Abweichungen gerechnet werden. So sind schon in einer früheren Untersuchung [1]) der Mai 1902 mit 52 Sonnenscheinstunden, (11 % der möglichen Anzahl) wie der Oktober 1908 mit 252 Sonnenscheinstunden (75 %) als extreme Fälle hervorgehoben worden, die bis heute noch nicht übertroffen wurden.

Tabelle 2. Mittlere Anzahl der Sonnenscheinstunden.

Ort	Seehöhe in m	Bezugsjahre	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.	Jahr	v*
Zugspitze	2962	1911—1920	119	143	134	148	163	134	156	165	166	164	123	92	1707	1 : 1.8
Davos	1560	1890—1899	97	118	148	162	172	178	205	212	174	139	107	89	1813	1 : 2.4
Potsdam.....	106	1893—1912	48	78	118	159	204	218	206	192	152	105	54	41	1575	1 : 5.3

* v = Verhältnis der Extremwerte.

Schliesslich möge noch in Tabelle 3 die Zusammenstellung der Sonnenscheinhäufigkeit in Prozenten, geordnet nach Monaten und Tagesstunden, erfolgen. Diese für die Bildung der Wärmesummen benötigten Werte konnten einer unveröffentlichten Arbeit entnommen werden und bilden die stündliche Zusammenfassung der viertelstündigen Auswertung der Sonnenscheinstreifen für die Jahre 1911—1920. Für die freundliche Überlassung des Zahlenmaterials Herrn Hauptobservator und Dozenten Dr. Huber auch hier verbindlichster Dank. Schon ein ganz flüchtiger Überblick lässt die beachtenswerten jahreszeitlichen Unterschiede erkennen, die teilweise den Flachlandverhältnissen direkt entgegengesetzt, auch dem Strahlungsklima ganz eigenen Charakter verleihen.

Tabelle 3. Sonnenscheinhäufigkeit auf der Zugspitze in Prozenten, geordnet nach Tagesstunden. (Wahre Zeit.)

(Mittelwerte der Beobachtungsreihe 1911—1920.)

	4a—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12 m	12m—1p	1p—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8
Januar				11.7	39.0	47.4	51.9	53.9	52.0	51.0	49.5	44.7	17.4 *			
Februar			4.8 *	34.4	52.8	55.7	57.9	60.9	60.7	60.4	57.4	51.8	36.3	4.6 *		
März			12.9	37.1	47.8	52.1	54.0	53.3	52.8	47.5	47.3	43.8	33.1	7.7		
April		8.4 *	32.9	46.4	50.2	53.8	57.1	54.2	51.3	51.3	47.1	42.8	37.9	28.9	7.8	
Mai	7.0 *	28.7	40.9	50.3	54.8	56.5	54.8	53.2	52.5	49.3	47.1	41.8	33.9	28.3	19.9	6.1 *
Juni	9.9 *	29.6	38.8	44.5	47.7	49.1	48.4	47.2	44.2	43.3	36.9	32.8	26.9	23.8	22.4	6.1
Juli	7.9 *	29.9	39.8	47.1	51.9	52.3	52.0	50.8	49.6	47.3	43.2	37.6	31.7	27.8	23.6	7.6 *
August	2.3 *	22.2	31.1	48.4	53.1	55.4	56.4	55.2	55.5	54.6	47.4	45.9	37.4	30.3	18.9	1.6 *
September ...		2.8 *	32.2	49.4	56.9	61.3	62.9	61.4	58.9	55.5	51.9	46.8	43.3	26.5	4.0 *	
Oktober			8.6 *	41.9	53.8	62.3	64.5	64.4	63.9	59.7	56.7	53.5	44.4	7.4 *		
November ...			0.3 *	20.9	42.3	50.3	55.7	55.8	55.3	54.3	50.3	43.7	18.9			
Dezember ...				4.3 *	28.8	37.8	43.1	44.2	47.5	47.8	42.6	34.2	5.8 *			

Die mit * versehenen Werte beziehen sich nicht auf ganze Stunden, sondern von Sonnenaufgang bis zur ersten vollen Stunde, bezw. von der letzten vollen Stunde bis Sonnenuntergang.

[1]) A. Huber, Das Klima der Zugspitze, Deutsch. Met. Jahrb. für 1913, Bayern, L 38.

I. Die Wärmestrahlung der Sonne.

1. Historischer Überblick über Strahlungsmessungen im Gebirge.

Es würde zu weit führen, die ganze geschichtliche Entwicklung der Aktinometrie von den ersten Versuchen Bouguers und Lamberts[1]) bis zur Jetztzeit darzulegen. Auch haben die Ergebnisse vor den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts, wenngleich sie mit viel Mühe und Fleiss zusammengetragen wurden, nur mehr historisches Interesse. Die Gründe liegen vornehmlich in den erheblichen Mängeln der benutzten Apparatur, wie in der nach heutigem Ermessen nicht einwandfreien Beobachtungsmethode. Immerhin wollen wir im folgenden eine gedrängte Übersicht geben über die Versuche, die Wärmestrahlung der Sonne in grösseren Höhen im Gebirge zu ermitteln.

Erstmals war es Horace de Saussure[2]), der bekannte Genfer Naturforscher, der am 16. Juli 1774 auf dem Gipfel des Crammont (h = 2737 m) mit einem sog. Heliothermometer den Unterschied der Sonnenstrahlung mit der in der Tallage von Courmayeur festzustellen versuchte. Weitere Untersuchungen dieser Art kamen 1832 durch Forbes und Kaemtz[3]) auf dem Faulhorn (h = 2680 m) zur Ausführung und vom Jahre 1875 an wurde selbst der höchste Berg der Alpen, der Montblanc[4]) (h = 4800 m) wiederholt zwecks Durchführung von Strahlungsmessungen bestiegen. Weitere umfangreiche aktinometrische Studien von H. F. Weber[5]) auf dem Pizzo Zentrale (h = 2800 m), auf dem St. Gotthard (h = 2100 m), wie auf dem Rigi (h = 1700 m) fallen in die Sommermonate der Jahre 1883 bis 1887. In erster Linie dienten diese Untersuchungen zur Bestimmung der Solarkonstante, ebenso jene von Crova und Houdaille[6]) im Jahre 1888, die fast 3 Monate auf dem Mont Ventoux (h = 1907 m) weilten, um geeignetes Beobachtungsmaterial zu sammeln. Erwähnenswert sind ferner die Arbeiten von A. Bartoli und E. Stracciati[7]) im Sommer und Herbst 1894 auf dem Stilfser Joch (h = 2850 m) und auf dem Ätna (h = 2942 m), wie die Expedition von Rizzo[8]) im September 1897 auf dem Monte Rosa, um in 4559 m Höhe den täglichen Gang der Sonnenstrahlung zu verfolgen. Schliesslich reihen sich daran noch die Messungen von C. Chistoni[9]) auf dem Monte Cimone (h = 2165 m) im Sommer 1900.

Aber auch in anderen Erdteilen war man nicht müssig. Eine gewisse Berühmtheit haben die Untersuchungen von Langley[10]), dem Schöpfer des Bolometers, auf dem Mt. Whitney erlangt. Die denkwürdigen Beobachtungen erfolgten im August 1881; Lone Pine (h = 1146 m) war als Basisstation gewählt, während der höchste Beobachtungsplatz sich beim Mountain Camp befand (h = 3543 m). Bei seinen Beobachtungen erhielt Langley für die Solarkonstante einen Minimalwert von 2.630 grcal/$_{\text{min cm}^2}$, wie einen Maximalwert von 3.505 grcal/$_{\text{min cm}^2}$, weshalb auch lange Zeit ein Mittelwert von rund 3 grcal/$_{\text{min cm}^2}$ kritiklos hingenommen wurde.

Wir wollen uns jetzt den neuzeitlichen Untersuchungen auf Bergeshöhen zuwenden, bei denen einwandfrei arbeitende Absolutinstrumente zur Verwendung kamen und die deshalb auch einen mehr oder minder exakten Vergleich untereinander ermöglichen. Bahnbrechend wirkte K. Ångström, der für Strahlungsmessungen durch die Konstruktion des Kompensationspyrheliometers eine sichere Grundlage schuf. So verdienen seine in den Jahren 1895 und 1896 auf Teneriffa[11]) bis zu einer Höhe von 3692 m durchgeführten Messungen auch heute noch Beachtung. Bald darauf bediente sich Stankewitch[12]) dieses handlichen Instrumentes, um im Pamirgebiet bis zu Höhen von ca 4000 m die Intensität der Sonnenstrahlung zu erfassen. Im Jahre 1902 erfolgten die Untersuchungen Exners[13]) auf dem Sonnblick, (h = 3106 m) die mit den Ergebnissen Ångströms auf Alta Vista (h = 3252 m) verglichen, ganz treffliche Übereinstimmung zeigen. Ebenfalls mit dem Kompensationspyrheliometer arbeitete Nesdüron[14]) im August 1907 auf dem kleinen Ararat (h = 3800 m), desgleichen C. Bellia[15]) auf dem Ätna (h = 2950 m) und C. Alessandri[16]) auf dem Monte Rosa (h = 4559 m), letzterer in den Sommermonaten der Jahre 1905—1907. Im Gegensatz zu diesen erwähnten, meist nur kurze Zeit währenden Messungen stehen die mit Instrumenten eigener Konstruktion veranstalteten fortlaufenden Untersuchungen amerikanischer Höhenobservatorien[17]), mit dem Hauptziel, die Solarkonstante und deren Schwankungen festzulegen. Zu den ältesten Hochstationen in diesem Sinne zählt das Mt.-Wilson-Observatorium (h = 1737 m) in Kalifornien, an dem schon seit 1905 bolometrische, wie pyrheliometrische Beobachtungen erfolgen[18]). Von dort aus führten auch gelegentlich Expeditionen auf den Mt. Whitney (h = 4420 m) unter Abbot

---

[1]) Bouguer, Traité Optique sur la gradation de la lumière. Toulouse 1760. Lambert, Photometria, Augsburg 1760, abgedruckt in Ostwalds Klassikern.
[2]) H. de Saussure, Reisen durch die Alpen, deutsche Ausg. Leipzig 1788, 4. Bd. § 932 u. 1124.
[3]) F. Kaemtz, Vorlesungen über Meteorologie, 1840. Forbes, Phil. Trans. 2, S. 235, 1842.
[4]) J. Violle «La chaleur solaire», Revue Scientifique 1878, S. 944. Crova u. Hansky, Compt. Rend. 125, S. 917. Ref. Met. Zeitschr. 1898, S. 105. C. Féry u. G. Millochau, Compt. Rend. 146, S. 252. Ref. Met. Zeitschr. 1908, S. 409. J. Vallot, Ann. de l'observatoire du Montblanc Tome 6, Paris 1905.
[5]) Vergl. Maurer, Met. Zeitschr. 1912, S. 561.
[6]) Compt. Rend. 108, S. 35. Ref. Met. Zeitschr. 1889, S. 62.
[7]) Nuova Cimento, Serie IV, Bd. II, S. 5. Ref. Met. Zeitschr. 1895, S. 474.
[8]) Memoria della Società degli Speth. italiani, Vol. XXVI, 6a 1897. Ref. Met. Zeitschr. 1898, S. 105.
[9]) Atti R. Acc. Lincei XII, 12. Ref. Met. Zeitschr. 1904, S. 282.
[10]) Professional papers of the Signal Service XV, Washington 1884. Ref. Met. Zeitschr. 1886, S. 193.
[11]) S.-A. Nova acta Reg. Soc. Sc. Ups. Serie III 1900. Ref. Met. Zeitschr. 1901, S. 185.
[12]) Comptes Rend. 131, 1900, S. 879.
[13]) Met. Zeitschr. 1903, S. 409.
[14]) Mitteilg. in der K. Russ. geogr. Gesellschaft, Dez. 1907. Ref. Met. Zeitschr. 1908, S. 39.
[15]) Mem. d. Soc. d. Sp. ital. Vol. 37, disp. 12, 1908. Ref. Met. Zeitschr. 1909, S. 235.
[16]) Atti R. Acc. Lincei XVII, 2. Ref. Met. Zeitschr. 1909, S. 55.
[17]) Vergl. E. Bernheimer, Amerik. Höhenobservatorien, 34. Jahresb. d. Sonnblickvereins 1925, S. 15.
[18]) Vergl. Ann. of the Astrophys. Observatory of the Smithsonian Institution Vol. I—IV.

im Jahre 1909 und A. Ångström im Jahre 1913 [1]). Ständige Beobachtungen mit Abbots silverdisk-Pyrheliometer liegen vor von Arequipa [2]) (h = 2451 m) in Peru vom August 1912 bis März 1915, wie von der Station Calama [3]) h = 2250 m) in Chile vom Juli 1918 bis Juli 1920. Ende Juli 1920 wurde das letztere Observatorium höher verlegt und in Montezuma (h = 2700 m) umbenannt. Nördlich des Äquators bestehen noch die Stationen Table Mountain (h = 2250 m) und Hump Mountain (h = 1460 m), wenn auch nur mit zeitweiser Besetzung.

Ein Bergobservatorium in grösseren Höhen, speziell für Strahlungsforschung mit Dauerbesetzung, besitzen wir in Europa z. Z. noch nicht. Die höchstgelegenen Observatorien befinden sich in Davos [4]) (h = 1560 m) und Arosa [5]) (h = 1860 m) und dienen weniger der speziellen Sonnenforschung als vornehmlich zur Festlegung des Strahlungsklimas dieser Hochtäler. Mit Davos selbst steht die zeitweise besetzte Hochstation-Muottas Muraigl [6]) (h = 2456 m) im Oberengadin in Verbindung, auch sind Untersuchungen auf dem Gornergrat [7]) (h = 3130 m) in Vorbereitung. Verhältnismässig sehr umfangreiches Beobachtungsmaterial wurde von spanischen Meteorologen auf Teneriffa [8]) während der Jahre 1912—1916 in Seehöhen von 2367 m und 2100 m gesammelt. Schon vorher hatte R. Wenger [9]) auf der dortigen deutschen geophysikalischen Station während seiner 3jährigen Tätigkeit Strahlungsbeobachtungen durchgeführt, die leider noch nicht veröffentlicht werden konnten. Von deutschen Stationen wäre noch über gelegentliche Strahlungsmessungen auf der Schneekoppe (h = 1611 m) durch W. Marten und K. Kähler [10]) im Jahre 1912 zu berichten, ebenso auf dem Brocken (h = 1153 m) durch W. Budig [11]) im Jahre 1919. Längere Beobachtungsreihen liegen vor vom Feldberg im Schwarzwald [12]) (h = ca 1300 m, Oktober 1921 bis März 1925), vom Taunusobservatorium [13]) (h = 820 m, Juli 1919 bis März 1922) wie von Riezlern [14]) im Algäu (h = ca 1150 m, 1922—1924). Zeitlich reihen sich daran die Messungen Gorczynskis [15]) im Jahre 1923 auf dem Berge Pangerango (h = 3023 m) der Insel Java, die gelegentlich einer polnischen Strahlungsexpedition nach Siam und dem Äquatorgebiet erfolgten. In der Schweiz sind im Herbst 1923 von E. Stenz [16]) auf dem Jungfraujoch (h = 3457 m) aktinometrische Untersuchungen durchgeführt worden, im August 1926 solche von F. Loewe [17]) auf der Egon-von-Steiger-Hütte (h = 3240 m). Die letzteren fallen bereits in die Zeit der ersten Zugspitzmessungen, zu denen wir jetzt übergehen wollen.

2. Das benützte Instrumentarium und seine Wirkungsweise.

Zur Durchführung der Messungen standen sowohl Absolutinstrumente (Pyrheliometer), wie Instrumente mit relativen Angaben (Aktinometer) zur Verfügung. Ihre Konstruktion, wie ihre Wirkungsweise ist ausführlich in der angegebenen, allgemein zugänglichen Literatur beschrieben, weshalb wir auf eingehende Erörterungen verzichten können.

Absolutinstrumente. Das benutzte Abbotsche Silberscheibenpyrheliometer [18]) (SI 41) ist dem absoluten Waterflow-Pyrheliometer und damit der „Smithsonian Revised Pyrheliometry Scale" vom Jahre 1913 direkt angeschlossen. Wie dies jetzt allgemein geschieht, sind sämtliche Ergebnisse auf seine Angaben reduziert und in grcal/min cm² angegeben. Die zu messende Sonnenstrahlung fällt bei ihm durch einen Tubus auf eine geschwärzte Silberscheibe, welche durch eine dünne Eisenplatte vom Quecksilber eines empfindlichen Thermometers getrennt wird. Die beobachtete Temperatursteigerung innerhalb einer bestimmten Zeit, erhöht um eine durch Beschattung ermittelte Korrektionsgrösse, gibt ein Mass für die Intensität der Einstrahlung. Das Instrument, das nach Abbots Angaben die Strahlungswerte mit einer Genauigkeit von 0.3 % liefert, arbeitet also nach der sog. dynamischen Methode, die erstmals J. Herschel [19]) einführte. Im Gegensatz zu den gebräuchlichen Instrumenten betrug die Länge des Einstrahlungstubus 32 cm, während sie beim Normaltyp nur die Hälfte umfasst. Bei unserem Instrument hat demnach der störende Einfluss der Himmelsstrahlung in Sonnennähe eine weitere Verminderung erfahren. Während eine Messung mit dem Silberdiskpyrheliometer den Zeitraum von 10 Minuten umfasst, führt das von K. Ångström [20]) geschaffene Kompensationspyrheliometer erheblich rascher ans Ziel. Das Instrument besteht aus zwei gleich grossen, nebeneinanderliegenden, geschwärzten Manganinstreifen, von denen der eine beschattet, der andere der Sonnenstrahlung ausgesetzt wird. Schickt man nun durch den beschatteten Streifen einen Heizstrom dermassen, dass beide Streifen gleiche Temperatur aufweisen, was ein auf der Unterseite angebrachtes Thermoelement anzuzeigen vermag, so entspricht

---

[1]) Smith. Misc. Coll. Vol. 65,3 Appendix III, S. 150.
[2]) Monthly Weather Review, Febr. 1916.
[3]) Monthly Weather Review, Febr. 1919.
[4]) C. Dorno, Studie über Licht und Luft des Hochgebirges, Braunschweig 1911.
[5]) P. Götz, Das Strahlungsklima von Arosa, Berlin 1926.
[6]) C. Dorno, Grundzüge des Klimas von Muottas-Muraigl, Braunschweig 1927.
[7]) Lindholm, Met. Zeitschr. 1927, S. 59.
[8]) Annario del Observatorio Central Meteorológico, Suplemento al Tomo II/III.
[9]) Vergl. H. Hergesell, Beitr. z. Physik d. fr. Atm. X, S. 15.
[10]) Veröff. des Kgl. Preuss. Met. Institutes Nr. 244, 1912, S. 119.
[11]) Veröff. des Kgl. Preuss. Met. Institutes Nr. 305, 1920, S. 53.
[12]) A. u. W. Peppler, Veröff. der Bad. Landeswetterwarte Nr. 7, Karlsruhe 1925.
[13]) Linke, Met. Zeitschr. 1922, S. 392.
[14]) O. Hoelper, Met. Zeitschr. 1924, S. 346.
[15]) Compt. Rend. 177, S. 254 (1923); Monthly W. R. 51, S. 529 (1923). Ref. Met. Zeitschr. 1925, S. 130.
[16]) Compt. Rend. 178, S. 513 (1924). Ref. Met. Zeitschr. 1925, S. 206.
[17]) Beitr. z. Physik d. fr. Atmosphäre XIII, Heft 3.
[18]) C. G. Abbot, The Silver Disk Pyrheliometer. Smithsonian Misc. Coll. Vol. 56, Nr. 19, 1922. K. Kähler, Handbuch der biol. Arbeitsmethoden, Abtlg. II, Heft 3. Berlin 1923. Marten, Ergeb. der met. Beob. in Potsdam 1912, Nr. 267.
[19]) Edinb. Journal of Science 3, S. 107, 1825.
[20]) Nova Acta Upsal. (1893). Wied. Ann. 67, S. 636 (1899). Astrophys. Journ. 9, S. 334 (1899).

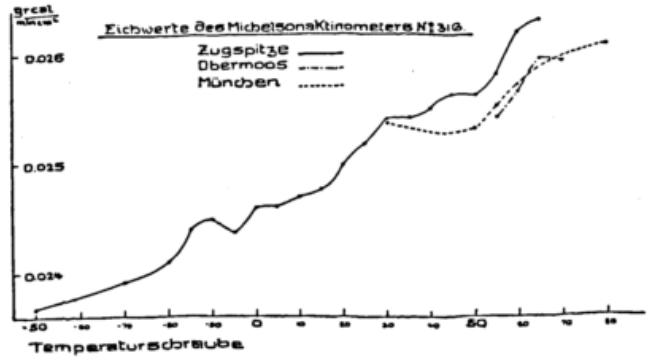
der Heizenergie die Strahlungsenergie. Gewisse Fehlerquellen, wie der sog. Randeffekt[1]), führen zu etwas erniedrigten Resultaten; im Durchschnitt sind die Angaben, um sie auf die als einwandfrei anerkannte Smithsonian R. P. Scale zu reduzieren, um 3.4 % zu erhöhen. Das in Frage kommende Instrument Nr. 101, mit dem schon v. Myrbach-Rheinfeld seine Innsbrucker Untersuchungen[2]) über die Transmissionskoeffizienten der Atmosphäre bei verschiedenen Wetterlagen durchführte, entstammt dem Jahre 1907 und gehört demnach schon einer neueren Instrumentenserie an (nach 1904), für welche das wenig günstige Urteil Kimballs[3]) nicht mehr zutrifft. Zur Bestimmung der Heizstromstärke diente das 10-Ohm-Einheitsinstrument der Firma Siemens & Halske (Listennummer 2255) mit eingebauter Temperaturkompensierung, die nach Mitteilung der Lieferfirma noch bei -30^{0} C einwandfreie Messungen ermöglichte. Zur Verfolgung des Thermostromes wurde ein Nullpunkt-Zeigergalvanometer derselben Firma verwendet (Listennummer 2393, Empfindlichkeit 0.025×10^{-3} V). Die Regulierung des Heizstromes bewirkten 2 Schiebewiderstände zu 1.6 und 75.0 Ω, die Stromquelle bildeten 6 Leclanchéelemente, von denen je 2 in Parallelschaltung lagen. Sorgfältig wurde bei den Messungen direkte Bestrahlung aller Anschlussklemmen durch Verdecken mit Watte und Tüchern vermieden.

Relativinstrumente. Für Dauerbeobachtungen kam ausschliesslich das der statischen Methode zugrunde liegende Aktinometer von Michelson[4]), verbessert durch Marten[5]), zur Verwendung. Bei ihm fällt die Strahlung auf eine geschwärzte metallische Bilamelle, wodurch eine Verbiegung derselben eintritt. Die Grösse der Verbiegung lässt sich durch ein vorgebautes Mikroskop einwandfrei feststellen; wie mannigfache Vergleichsmessungen erwiesen, wächst sie praktisch linear mit der Intensität der Einstrahlung. Der grosse Vorzug liegt in der raschen Einstellung (ca 15 Sekunden) wie in der handlichen Bauart des Instrumentes. Es standen davon zwei zur Verfügung (Nr. 316 und Nr. 322), da man zunächst annahm, bei tiefen Temperaturen, die schon die Ausgangslage der Lamelle wesentlich beeinflussen, mit einem normalen Typ nicht auszukommen. In Wirklichkeit erwies sich diese Sorge als unbegründet, denn auch bei ziemlichen Kältegraden, aber windgeschützter Aufstellung bewirkte die starke Einstrahlung eine Erwärmung der umschliessenden Kupferbüchse, wodurch die Nullage durch geeignete Drehung der Temperaturschraube stets ins Gesichtsfeld zu bringen war. So wurden sämtliche Beobachtungen einheitlich mit dem Instrument Nr. 316 durchgeführt. Um noch einzelne Spektralbezirke zu verfolgen, waren in die aufmontierte Revolverscheibe zwei Farbfilter eingebaut und zwar das auch andernorts vielbenützte Schottsche Rotglas F 4512, wie auf Vorschlag von Herrn Professor Dr. Linke ein Uvonglas F 8713. Über nähere Einzelheiten wird später berichtet werden.

Ein gleichfalls nach der statischen Methode arbeitendes Instrument lag im Linkeschen[6]) Universalaktinometer (Nr. 10) vor. Bei ihm liefert die thermoelektrisch verfolgte Temperaturerhöhung eines geschwärzten Metallstreifens bei Exponierung ein Mass für die Einstrahlung. Die Angaben des Instruments erwiesen sich jedoch sehr abhängig von der Temperatur des umschliessenden Gehäuses, wie von den Windverhältnissen, was sehr störend wirkte und auch nicht durch Vorschalten einer dünnen Quarzplatte zu beheben war.

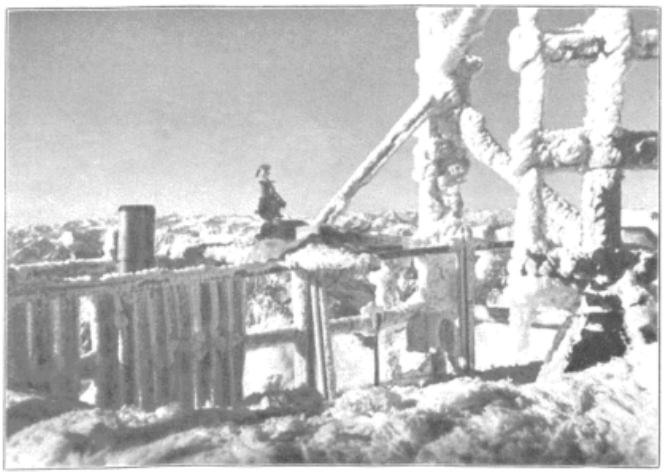
3. Vergleichsmessungen, Abhängigkeit der Instrumentenangaben von der Seehöhe.

In Anbetracht der Bedeutung gesicherter Absolutwerte, sind die Instrumente nach Möglichkeit dauernd unter gegenseitiger Kontrolle gestanden. (Vergleiche Bild 3 und 4.) Infolge manchen Missgeschicks stand zu Beginn der Messperiode, also im August 1926, leider keines der beiden Absolutinstrumente zur Verfügung. Trotz aller Vorsicht zerbrach beim Bergtransport das empfindliche Thermometer des Silberscheibenpyrheliometers. Der Rücktransport nach Amerika, wie die sich anschliessende Reparatur beanspruchten geraume Zeit, weshalb das Instrument erst ab Juni 1927 zur Verwendung kommen konnte. Besonders unangenehm war der lange Ausfall, da auch das von der Notgemeinschaft überwiesene Kompensationspyrheliometer Nr. 201 sich zunächst nicht als brauchbar erwies. So wurde die Überlassung des Kompensationspyrheliometers Nr. 101 Ende Oktober 1926 durch Herrn Professor Dr. Defant gar freudigst begrüsst, wodurch wenigstens für die neun folgenden Monate eine dauernde Überwachung des Michelsonaktinometers gesichert war. Insgesamt fanden damit 111 Vergleichsmessungen statt, die sich gleichmässig auf die klaren Tage der einzelnen Monate verteilen. Das Ergebnis ist aus Fig. 2 wie aus Tabelle 4 ersichtlich. Die eingeklammerten Zahlenwerte geben die Anzahl der bei der jeweiligen Stellung der Temperaturschraube durchgeführten Eichmessungen. Zum Vergleich sind noch die Ergebnisse von Obermoos und München angeführt; wir werden darauf noch zurückkommen.



Figur 2.

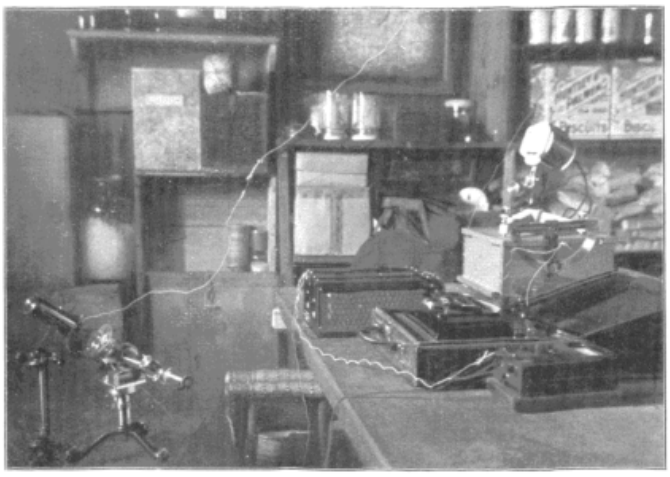
[1]) A. Ångström, Met. Zeitschr. 1914, S. 369. W. Marten, Met. Zeitschr. 1922, S. 342.
[2]) Sitz.-Ber. der Wiener Akademie 1910, S. 419.
[3]) Kimball, Bull. of the Mt. Weather Obs. 1,83 (1908) 3,69 (1910).
[4]) A. Michelson, Physik. Zeitschr. 9, Nr. 1, S. 18, 1908. Met. Zeitschr. 1908, S. 246, 1913, S. 577.
[5]) W. Marten, Veröff. des Kgl. Preuss. Met. Inst. Nr. 267, 1912, S. XV—XVII.
[6]) Fr. Linke, Zeitschr. f. techn. Physik 1924, S. 59. Lehrbuch der Geophysik, Lief. IV, § 358, S. 661.



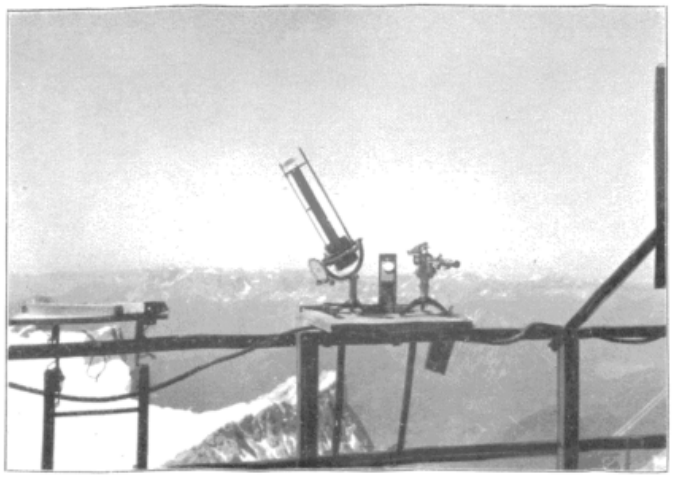
Nr. 1.



Nr. 2.



Nr. 3.



Nr. 4.

Tabelle 4. **Eichwerte des Michelsonaktinometers Nr. 316, nach Vergleichsmessungen mit dem Kompensationspyrheliometer Nr. 101.**
($grcal/_{min\ cm^2}$ nach Smith, R. P. Scale).

T	−50	−70	−80	−85	−90	−95	0	5	10	15	20
Zugspitze (2962 m)	0.02368 (1)	0.02391 (2)	0.02409 (3)	0.02439 (1)	0.02449 (1)	0.02438 (4)	0.02460 (2)	0.02461 (3)	0.02470 (3)	0.02477 (7)	0.02499 (1)
Obermoos (1235 m)											
München (526 m)											
T	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80
Zugspitze (2962 m)	0.02518 (8)	0.02540 (11)	0.02540 (12)	0.02549 (13)	0.02562 (11)	0.02561 (13)	0.02581 (7)	0.02621 (5)	0.02632 (3)		
Obermoos (1235 m)							0.02541 (1)	0.02565 (3)	0.02597 (5)	0.02595 (1)	
München (526 m)		0.02537 (2)				0.02530 (2)	0.02552 (2)	0.02573 (4)			0.02609 (4)

T bedeutet die jeweilige Stellung der Temperaturschraube.

Systematische Abweichungen waren im Laufe der Zeit nicht bemerkbar. Die Eichwerte bei den einzelnen Stellungen der Temperaturschraube hielten sich die neun Monate über bemerkenswert konstant, ein Ergebnis, zu dem auch Dorno, Kähler, Lunelund und andere gelangten. So liegt kein Grund vor, die Konstanz der Eichwerte während der drei ersten Beobachtungsmonate zu bezweifeln. Theoretische Erwägungen würden eine Abhängigkeit unserer Ergebnisse von der Strahlungsintensität verständlich machen, da die Verbiegung der Bilamelle mit der Einstrahlung zunimmt und der Einfallswinkel der Strahlung sich dementsprechend ändert. Jedoch muss der Unterschied sehr klein sein, da die daraufhin untersuchten Eichwerte keinen Zusammenhang erkennen liessen. Um einen Überblick über die Genauigkeit des Instrumentes zu bekommen, wurden die 60 Vergleichsmessungen für Schraubenstellung 30 bis mit 50 der Fehlerrechnung [1]) unterzogen. Unter der Annahme eines durchschnittlichen Ausschlages von 50 Skalenteilen ergab sich folgendes:

Mittlerer Fehler des Mittelwertes	± 0.18 %
Wahrsch. „ „ „	± 0.12 %
Mittlerer Fehler einer Einzelmessung	± 0.61 %
Wahrsch. „ „ „	± 0,41 %

Die maximale Abweichung bei einer Einzelmessung betrug 1.42 %. Damit erscheint die Brauchbarkeit des benützten Michelsonaktinometers auch unter den vorliegenden Verhältnissen als zur Genüge erwiesen.

Vergleichsmessungen im Juni und Juli 1927 zwischen Ångström Nr. 101 und Abbots Pyrheliometer SI 41 vermittelten den Anschluss an die Smithsonian R. P. Scale vom Jahre 1913. Im Mittel (21 Messungen) ergab das Kompensationspyrheliometer um 7.05 % zu geringe Werte. Die beträchtliche Abweichung ist zum Teil auf eine leichte Beschädigung der Schwärzung des rechten Manganinstreifens zurückzuführen; im Durchschnitt lieferte auch der linke Streifen bei Exponierung um 3.72 % höhere Intensitätsangaben, wodurch sich die Unstimmigkeit bis auf 1.79 % klärt [2]). Der Rest wird in einer Alterserscheinung [3]) des schon seit 1907 verwendeten Pyrheliometers begründet sein.

Die beachtenswerte Höhe der Zugspitze bot ferner günstige Gelegenheit, Untersuchungen über die Abhängigkeit der Angaben des Michelsoninstrumentes von der Seehöhe anzustellen. Wie Abbot [4]) experimentell nachgewiesen hat, arbeitet das Kompensationspyrheliometer noch einwandfrei bei einem Luftdruck von 340 mm, bei 0.1 mm ergab sich erst ein Unterschied von 4.9 %. Deshalb wurde dieses als Bezugsinstrument benutzt, da vom Silberscheibenpyrheliometer diese Eigenschaft nicht ohne weiteres angenommen werden darf. Am 1. August 1927, dem Tag der Ablösung, herrschte prächtiges Strahlungswetter, was Eichmessungen in Obermoos (h = 1235 m), der Talstation der Zugspitzbahn, ermöglichte. Deren Ergebnisse sind aus Tabelle 4 ersichtlich, wie aus der beigegebenen graphischen Darstellung, ebenso das Ergebnis der im August 1927 in München (h = 526 m) durchgeführten Messungen. Strenge Vergleiche zwischen den einzelnen Eichwerten erscheinen nicht angezeigt, da die diffuse Himmelsstrahlung in Sonnennähe bei beiden Instrumenten in verschiedener Weise mitspricht und sich auch mit der Höhe ändert. Untersuchungen stehen darüber noch aus, nur so viel ist sicher, dass das Kompensationspyrheliometer mehr diffuse Strahlung aufnimmt als das Aktinometer [5]). Nach der Zusammenstellung erfolgt

[1]) Vergl. Kohlrausch, Lehrbuch der prakt. Physik, 14. Aufl., S. 2.

[2]) Begründung: Normaler Unterschied Abbot-Ångström = 3.40 %
Unterschied infolge Beschädigung ½ · 3.72 % = 1.86 %
Summa = 5.26 %
Beobachtete Abweichung — 7.05 %
Verbleibt — 1.79 %

[3]) Vergl. Bäcklin, Arkiv för Matematik, Astronomi och Fysik; Bd. 19 A Nr. 18, S. 8. Upsala 1925.

[4]) Vergl. A. Ångström, Met. Zeitschr. 1914, S. 373.

[5]) Vergl. Dorno, Met. Zeitschr. 1924, S. 277.

der stärkste Abfall zwischen Zugspitze-Obermoos, während die Münchner Eichwerte sogar etwas höher liegen als jene des letztgenannten Ortes. Da die Münchner Messungen an der Landeswetterwarte, also mitten in der Stadt, erfolgten, dürfte sich in dieser Erscheinung wohl die verstärkte diffuse Himmelsstrahlung, bedingt durch die grössere Verunreinigung der Atmosphäre, äussern. Um noch auf das Ergebnis zurückzukommen, können wir sagen, ein in München geeichtes Michelsonaktinometer liefert in Zugspitzhöhe um etwa 1½ % zu geringe Strahlungsangaben. Zu ähnlichen Werten führten auch die Messungen von Götz[1]) und Stenz[2]), doch soll hier nicht verschwiegen werden, dass Dorno[3]) bei Vergleichsmessungen zwischen Davos (1560 m) und Muottas-Muraigl (2456 m) solche Unterschiede nicht feststellen konnte. Wodurch solche bedingt sein können, ist noch eine offene Frage. Die Wärmeleitung der die Bilamelle umgebenden Lufthülle dürfte hier kaum mitsprechen, da Maxwell gezeigt hat, dass diese unabhängig vom Luftdruck sein muss, was umfangreiche experimentelle Untersuchungen von Kundt und Warburg bestätigten.

Ende Juli 1927 traf aus Stockholm das Kompensationspyrheliometer Nr. 201 wieder ein. Einige Wochen vorher war es durch Herrn Dr. Bäcklin mit dem in Upsala befindlichen Standardinstrument Nr. 70 verglichen worden. So verdienen die im August und Oktober in München mit dem Zugspitzinstrument durchgeführten Vergleiche einiges Interesse. Im Mittel von 13 Messungen lagen die Angaben des Kompensationspyrheliometers Nr. 201 um 2.80 % höher, wie bei Nr. 101. 8 Vergleichsmessungen zwischen Abbot und Ångström Nr. 201 ergaben für das Silberscheibenpyrheliometer ein Plus von 3.89 %, 6 Vergleiche zwischen Abbot und Ångström Nr. 101 einen Unterschied im selben Sinne von 6.78 %. Eine bessere Übersicht ermöglicht folgende Zusammenstellung:

Messort	Seehöhe in m	Verglichene Instrumente	Abweichung in %	Anzahl d. Vergleiche
Zugspitze	2962	1. SI 41 — Å 101	7.05	21
München	526	2. SI 41 — Å 101	6.78	6
		3. SI 41 — Å 201	3.89	8
		4. Å 201 — Å 101	2.80	13

Nach 1. und 2. würde SI 41 in München um 0.27 % geringere Strahlungswerte liefern als auf der Zugspitze, was im Gegensatz zu dem beim Michelsonaktinometer gefundenen Ergebnis steht. Allerdings liegt der festgestellte Unterschied noch innerhalb der Messgenauigkeit; auch darf, wie schon vorhin erwähnt, der in der Ebene mehr störende Einfluss der diffusen Himmelsstrahlung in Sonnennähe nicht ausser acht gelassen werden. Gerade dadurch werden die Angaben des Kompensationspyrheliometers in München etwas zunehmen, wodurch allein schon die Unstimmigkeit sich klären könnte. Der experimentelle Nachweis der Abhängigkeit der Angaben des Silberscheibenpyrheliometers vom Luftdruck ist demnach nicht erbracht, weshalb auch von jeder Korrektion Abstand genommen wurde.

4. Durchführung der Messungen, Sichtung des Beobachtungsmaterials.

Massgebend für die zeitliche Festsetzung der Beobachtungen war die Sonnenhöhe. Von 5 zu 5° fortschreitend, wie zur wahren Mittagszeit wurde die Gesamtstrahlung zur Erhöhung der Genauigkeit je zweimal gemessen und dazwischen stets eine Beobachtung mit Rot- und Uvonfilter eingeschaltet. Jede von den vier gesonderten Messungen, die wir zusammen als Messgruppe bezeichnen wollen, erfolgte durch zweimaliges Exponieren der Bilamelle des Michelsoninstrumentes. Die ganze Beobachtung dauerte etwa vier Minuten. Die Zeiten für die einzelnen Sonnenhöhen wurden für jeden fünften Tag schon von vornherein berechnet und liessen sich für den betreffenden Tag durch Interpolieren ermitteln. Ausserdem hat Herr Professor Dr. Tetens in freundlicher Weise eigens für die Zugspitze Nomogramme gezeichnet, die aus Sonnenhöhe und Deklination die entsprechende wahre Sonnenzeit ergeben. Ihm sei auch hier herzlichster Dank für seine selbstlosen Bemühungen entgegengebracht! Genaue Zeit vermittelte das Rundfunkgerät der Hochstation; die zeitlichen Abweichungen bei den Messungen dürften eine halbe Minute kaum überschritten haben. Um die Änderung des Sonnenstandes während der Messung möglichst auszugleichen, wurde mit der Beobachtung stets zwei Minuten vor dem betreffenden Zeitpunkt begonnen. Ursprünglich war im Beobachtungsprogramm auch die Bestimmung der Himmelsbläue im Sonnenvertikal bei ca 90° Sonnenabstand mit der Farbskala nach Linke vorgesehen. Die Schwierigkeiten der richtigen Abschätzung des Farbtones erwiesen sich aber als so gross, dass es ziemlich aussichtslos schien, brauchbares Beobachtungsmaterial zu erhalten; auch wurde das tiefe Blau des winterlichen Hochgebirgshimmels selbst vom dunkelsten Skalentone (14) nicht annähernd erreicht[4]).

Die Messungen erfolgten durchlaufend in erster Linie an den klaren Tagen, dann aber auch bei Anwesenheit von Wolken, wenn diese nur nicht zu nahe der Sonne kamen. Engherzig konnte dabei nicht vorgegangen werden, denn unter der Bedingung, nur bei wolkenlosem Himmel Beobachtungen anzustellen, wäre gerade in den Sommermonaten herzlich wenig Material zusammengekommen. Selbst bei typischen Hochdruckwetterlagen trat während der warmen Jahreszeit in Richtung der Zentralkette mit einer gewissen Pünktlichkeit rasch zunehmende cu-Bildung ein, die um die Mittagszeit auch auf den Gipfel übergriff und die Sonne hinter dichtem Gewölk verschwinden liess. Deshalb waren die Beobachtungen am Nachmittag so spärlich, dass bei der Zusammenstellung der Ergebnisse eine allgemeine tageszeitliche Trennung nicht möglich war.

Was die Sichtung und Verarbeitung des Materials anbelangt, so war diese durch die Vornahme der Beobachtungen bei bestimmten Sonnenhöhen ganz wesentlich erleichtert. Es erübrigte sich dadurch, Strahlungskurven für die einzelnen Tage

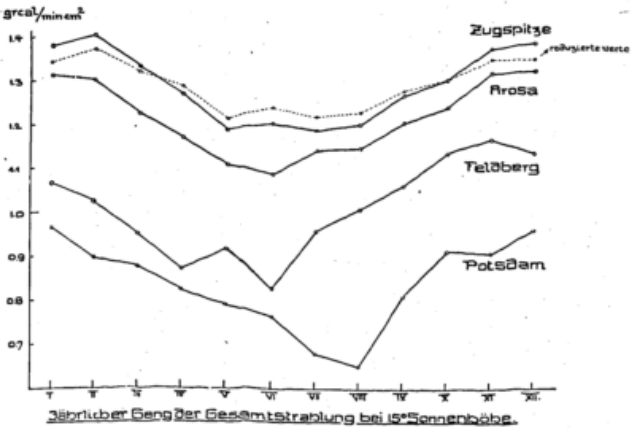
[1]) Götz, Das Strahlungsklima von Arosa, S. 12; Berlin 1926.
[2]) E. Stenz, Compt. Rend. 178, S. 513 (1924).
[3]) Dorno, Grundzüge des Klimas von Muottas-Muraigl, S. 19; Braunschweig 1927. Nachtrag: Vergl. Büttner, Met. Zeitschr. 1929 S. 25.
[4]) Vergl. Dorno, Grundzüge des Klimas von Muottas-Muraigl, S. 95; Braunschweig 1927. Linke, Met. Zeitschr. 1928, S. 370.

zu zeichnen, ebenso fielen alle Interpolationen fort, lediglich die wirklich gemessenen Strahlungswerte kamen für die Mittelbildung zur Verwendung. Trotzdem liess sich eine gewisse Willkür nicht vermeiden, da oftmals vollständige Messreihen mit Halbtagsreihen, die womöglich noch einzelne Lücken aufwiesen, zur Bildung der Monatsmittel vereinigt werden mussten.

5. Gesamtintensität der Sonnenstrahlung.

a) Der jährliche Gang und seine Ursachen.

Nun zu den Ergebnissen. Tabelle 5 enthält die Mittelwerte der gesamten Wärmestrahlung in den einzelnen Monaten, geordnet nach Sonnenhöhen. Ausserdem finden sich noch Angaben über die Anzahl der Messtage wie der einzelnen Messgruppen und schliesslich noch die Mittelwerte des Luftdrucks und des Dampfdrucks, gebildet aus den Terminsbeobachtungen der Strahlungstage. Um einen besseren Überblick über den jährlichen Gang der Strahlung zu bekommen, erscheint es zweckmässig, die Intensitätswerte für eine bestimmte Sonnenhöhe, etwa für 15°, gesondert herauszugreifen. Hiernach erreicht auf der Zugspitze die Intensität der Wärmestrahlung ihren Höhepunkt im Februar, während Mai und Juli die tiefsten Werte aufweisen. Zwanglos ergibt sich aus Fig. 3 für 15° Sonnenhöhe eine natürliche Dreiteilung der einzelnen Monate, was Götz auch bereits für Arosa feststellen konnte. Darnach sind November, Dezember, Januar und Februar als die Monate erhöhter Strahlung anzusehen, während vom Mai bis mit August eine merkliche Strahlungsdepression vorherrscht. Charakteristischerweise sind sowohl für die erste wie für die zweite Gruppe die Unterschiede zwischen den einzelnen Monaten auffallend gering. Die dritte Gruppe verkörpern die Monate März, April, wie September und Oktober, die den Übergang vermitteln. Die Gleichmässigkeit der Sonnenstrahlung im Jahresgange ist eine ausgeprägte Erscheinung der Hochlagen, worauf Dorno stets mit Nachdruck hingewiesen hat. Zum Vergleich sind der Figur 4 noch die entsprechenden Strahlungswerte von Arosa (h = 1860 m), Feldberg im Schwarzwald (h = ca 1300 m) und von Potsdam (h = 106 m) beigegeben worden. Die erheblich stärkere Einstrahlung auf der Zugspitze versteht sich von selbst, denn all die strahlungsschwächenden Faktoren sind in Zugspitzhöhe in weit geringerem Ausmass vorhanden, wie bei tiefer gelegenen Stationen. Der jährliche Gang der Strahlung in Arosa entspricht noch getreulich dem der Zugspitze, während sich auf dem Feldberg schon beachtenswerte Schwankungen zeigen, die ihrem absoluten Betrage nach denen von Potsdam wenig nachstehen. Auffallend ist bei Potsdam die Verlagerung der Strahlung geringster Intensität von Juni auf August, was mit dem andersgearteten jährlichen Gang der Luftfeuchtigkeit wie des Staubgehaltes zusammenhängen dürfte.



Figur 3.

Tabelle 5. **Gesamte Wärmestrahlung der Sonne, geordnet nach Sonnenhöhen** (grcal/min cm²).

														Wahre Zeit			Mittelwerte	
⊙ h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	12 m	Anzahl der Messtage	Anzahl der Messgrupp.	Luftdruck in mm 500 +	Dampfdruck in mm
Januar . .	0.980	1.241	1.384	1.481										1.544	8	39	25.99	1.60
Februar . .	0.992	**1.254**	**1.407**	**1.504**	**1.566**									1.591	12	86	30.74	**1.26**
März	0.899	1.182	1.337	1.436	1.506	**1.556**	**1.594**	**1.623**						**1.627**	10	117	31.48	1.66
April	0.884	1.140	1.275	1.361	1.427	1.485	1.534	1.560	**1.585**	**1.609**	**1.612**			1.617	3	17	29.27	2.78
Mai	0.797	1.037	1.191	1.298	1.365	1.418	1.466	1.500	1.531	1.553	1.567	**1.576**		1.580	11	86	31.26	3.29
Juni	0.850	1.076	1.205	1.292	1.360	1.409	1.439	1.461	1.488	1.500	1.511	1.526	1.539	1.547	10	82	34.38	4.13
Juli	0.803	1.059	1.190	1.283	1.357	1.419	1.456	1.482	1.516	1.535	1.559	1.565	**1.574**	1.578	7	72	36.15	**5.49**
August . . .	0.793	1.051	1.205	1.300	1.383	1.441	1.486	1.513	1.530	1.538	1.555			1.571	14	162	38.11	4.32
September	0.884	1.126	1.273	1.372	1.424	1.474	1.509	1.541	1.567	1.584				1.594	11	110	**39.57**	3.98
Oktober . .	0.910	1.153	1.309	1.409	1.474	1.527	1.541							1.568	9	81	36.51	2.80
November	0.979	1.247	1.383	1.479	1.561									1.570	8	44	27.35	1.68
Dezember	**1.009**	1.253	1.393	1.445										1.494	9	28	29.91	1.82
Winter . .	**0.994**	**1.249**	**1.395**-	**1.477**										1.543	29	153	28.88	1.56
Frühling . .	0.860	1.120	1.268	1.365+	1.433	1.486	1.531	1.561						**1.608**	24	220	30.67	2.58
Sommer . .	0.815+	1.062	1.200	1.292	1.367	1.423	1.460	1.485+	1.511	1.524				1.565+	31	316	**36.21**	**4.65**-
Herbst . . .	0.924	1.175+	1.322	1.420	1.486									1.577	28	235	34.48	2.82
Jahr	0.898	1.152	1.298	1.388										1.573	112	924	32.56	2.90

Tabelle 6. **Gesamtstrahlung der Sonne, geordnet nach Tagesstunden** (grcal/min cm²).

	5a 7p	6a 6p	7a 5p	8a 4p	9a 3p	10a 2p	11a 1p	12 m	(Wahre Zeit)
15. Januar				0.749	1.250	1.401	1.482	1.544	
15. Februar			0.280	1.230	1.469	1 544	1.571	1.591	
15. März			1.110	1.398	1.528	1.581	1.607	1.627	
15. April		1.001	1.317	1.450	1.538	1.582	1.610	1.617	
15. Mai	0.731	1.155	1.350	1.451	1.520	1.559	1.570	1.580	
15. Juni	0.981	1.240	1.378	1.450	1.490	1.510	1.529	1.547	
15. Juli	0.880	1.201	1.368	1.459	1.519	1.557	1.570	1.578	
15. August	0.295	1.070	1.311	1.450	1.511	1.539	1.551	1.571	
15. September		0.650	1.202	1.401	1.480	1.532	1.564	1.594	
15. Oktober			0.822	1.264	1.432	1.509	1.541	1.568	
15. November				0.984	1.337	1.457	1.529	1.570	
15. Dezember				0.594	1.199	1.372	1.454	1.494	
Winter				0.858	1.306	1.439	1.502	1.543	
Frühling			1.259	1.433	1.529	1.574	1.596	1.608	
Sommer	0.719	1.170	1.352	1.453	1.507	1.535+	1.550	1.565+	
Herbst				1.216	1.416	1.499	1.545-	1.577	
Jahr				1.240	1.439	1.512	1.548	1.573	

Tabelle 6 bringt in üblicher Weise die Stundenwerte der Sonnenstrahlung, jeweils bezogen auf die Monatsmitte. Die Werte entstammen den mittleren Strahlungskurven der einzelnen Monate. Diese Kurven bildeten neben den Tabellen von Bemporad[1]) noch die Unterlage für die Ordnung der Strahlungswerte nach Luftmassen. Als Einheit der Luftmasse wollen wir dabei die Atmosphärenmasse im Meeresniveau und für die Zenitdistanz O festlegen. Um die Angaben Bemporads auf unsere Verhältnisse zu übertragen, wurden sie mit dem Faktor $\frac{b}{760}$ multipliziert, wobei b = 532.6 mm. Die Ergebnisse finden sich in Tabelle 7; sie bieten kaum Anlass zu besonderen Erörterungen.

Tabelle 7. **Abhängigkeit der Gesamtstrahlung der Sonne von der Luftmasse in grcal/min cm².** (m reduziert auf Meeresniveau, b_z = 532.6 mm.)

m o h	10.0 3° 20′	9.0 3° 50′	8.0 4° 27′	7.0 5° 14′	6.0 6° 15′	5.0 7° 44′	4.5 8° 40′	4.0 9° 48′	3.5 11° 18′	3.0 13° 18′	2.5 16° 7′	2.0 20° 24′	1.5 27° 40′	1.0 44° 29′
Januar	0.801	0.860	0.928	0.996	1.069	1.150	1.191	1.234	1.287	1.340	1.406	1.501		
Februar	0.833	0.892	0.947	1.009	1.074	1.159	1.196	1.241	**1.299**	**1.361**	**1.437**	**1.510**	**1.578**	
März	0.762	0.803	0.861	0.929	0.994	1.081	1.126	1.172	1.229	1.288	1.363	1.438	1.539	
April	0.752	0.796	0.844	0.898	0.961	1.042	1.091	1.132	1.181	1.238	1.299	1.367	1.460	**1.583**
Mai	0.678	0.720	0.761	0.809	0.870	0.945	0.985	1.030	1.081	1.141	1.220	1.302	1.392	1.524
Juni	0.690	0.760	0.809	0.862	0.922	0.995	1.031	1.072	1.118	1.163	1.226	1.299	1.387	1.481
Juli	0.671	0.721	0.762	0.821	0.881	0.960	1.001	1.048	1.098	1.151	1.210	1.289	1.390	1.511
August	**0.670**	**0.711**	**0.754**	**0.808**	**0.867**	**0.941**	0.989	1.043	1.100	1.166	1.231	1.309	1.413	1.527
September	0.749	0.797	0.847	0.900	0.957	1.032	1.076	1.112	1.167	1.229	1.302	1.380	1.451	1.563
Oktober	0.780	0.821	0.871	0.926	0.981	1.055	1.099	1.147	1.204	1.265	1.332	1.416	1.502	
November	0.837	0.880	0.936	0.994	1.060	1.141	1.189	1.239	1.295	1.351	1.411	1.492		
Dezember	**0.863**	**0.914**	**0.970**	**1.029**	**1.091**	**1.167**	**1.202**	**1.246**	1.297	1.350	1.432	(1.504)		
												⟵ extrapolierter Wert		
Winter	**0.832**	**0.889**	**0.948**	**1.011**	**1.078**	**1.159**	**1.196**	**1.240**	**1.294**	**1.350**	**1.425+**	**1.505+**		
Frühling	0.731	0.773	0.822	0.879	0.942	1.023	1.067	1.111	1.164	1.222	1.294	1.369	1.464	
Sommer	**0.677**	**0.731**	**0.775**	**0.830**	**0.890**	**0.965+**	**1.007**	**1.054**	**1.105+**	**1.160**	**1.222**	**1.299**	**1.397**	1.506
Herbst	0.789	0.833	0.885	0.940	0.999	1.076	1.121	1.166	1.222	1.282	1.348	1.429		
Jahr	0.757	0.807	0.858	0.915+	0.977	1.056	1.098	1.143	1.196	1.254	1.322	1.401		

Zur Klärung des jährlichen Ganges der Strahlung auf der Zugspitze ist ein Eingehen auf die Ursachen desselben notwendig. Wollen wir von den Änderungen der Solarkonstante Abstand nehmen, so ist vor allem die ständig wechselnde Entfernung Erde—Sonne zu berücksichtigen. Bekanntlich nimmt die Strahlung ab mit dem Quadrat der Entfernung und schon allein deshalb unterscheidet sich der extraterrestrische Strahlungswert der Sonne im Juni, von dem im Dezember um ca 7 %. Durch eine einfache Reduktion der Strahlungswerte auf mittlere Sonnenentfernung ist dieser Einfluss auszuschalten.

[1]) Bemporad, Mittlg. der Grossherz. Sternwarte zu Heidelberg Nr. 4, 1904.

Der so verbleibende jährliche Gang, den wir in Figur 4 vorfinden, ist lediglich auf die extingierende Wirkung unserer Erdatmosphäre zurückzuführen. Nach Rayleigh und anderen wird diese hervorgerufen:

1. durch die allgemeine Molekularzerstreuung der permanenten Gase (proportional λ^{-4} nach Rayleigh)[1],
2. durch die Wasserdampfzerstreuung (angenähert proportional λ^{-2} nach Defant)[2],
3. durch die Zerstreuung infolge Staub und Kondensationskernen.

Ausser durch Zerstreuung wirken noch die Bestandteile der Atmosphäre strahlungsschwächend durch die selektive Absorption.

Um nach Möglichkeit all diese Ursachen für unsere Verhältnisse in ihrer Auswirkung zahlenmässig zu erfassen, müssen wir etwas weiter ausholen und auf das Grundgesetz der Strahlung zurückgreifen. Es ist von Bouguer und Lambert[3] aufgestellt und gibt die Intensität I der Ausgangsstrahlung I_0 nach Durchgang eines Mediums von der Dicke m. Nach ihm ist:

$$I = I_0 \cdot e^{-K\,m}, \text{ wobei K der Extinktionskoeffizient,}$$

$$\text{oder } I = I_0\, p^m \text{ , wobei } p = e^{-K} \text{ der Transmissionskoeffizient.}$$

Wie Langley durch seine bolometrischen Untersuchungen einwandfrei nachwies und wie auch Bestimmungen des Transmissionskoeffizienten bei verschiedenen Sonnenhöhen zeigen, gilt das Gesetz nur für monochromatische Strahlung. Zur Erläuterung geben wir in Tabelle 8 die mittleren Transmissionskoeffizienten für die Zugspitze bei den Luftmassen $m = 2$ und $m = 4$, berechnet nach den Angaben der vorangehenden Tabelle. Gleichzeitig ist der Wert der extraterrestrischen Sonnenstrahlung beigegeben.

Tabelle 8. Mittlere Transmissionskoeffizienten für die Luftmassen m = 2 und m = 4.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
$m = 2$	0.867	0.873	0.859	0.844	0.830	0.833	0.830	0.833	0.850	0.853	0.870	0.868	0.851
$m = 4$	0.887	0.890	0.881	0.876	0.859	0.870	0.865	0.863	0.875	0.876	0.890	0.889	0.877
I_0 $\text{grcal}/_{\text{min cm}^2}$	1.997	1.980	1.952	1.918	1.890	1.872	1.871	1.885	1.912	1.945	1.975	1.997	1.932

Die mittleren Transmissionskoeffizienten sind demnach bei der Luftmasse 4 im Durchschnitt um 3 % höher als bei der Luftmasse 2. Nach dem Gesetz von Rayleigh ist auch mit grösser werdender Luftmasse eine Zunahme des Anteils der langwelligen Strahlung zu erwarten, für die offenbar der Transmissionskoeffizient ansteigt.

Um wieder auf unsere Ausgangsbetrachtung zurückzukommen, sehen wir uns demnach veranlasst, den Transmissionskoeffizienten als Funktion der Wellenlänge darzustellen. Somit ist $p = f(\lambda)$ und die Gesamtintensität der Strahlung nach Durchgang durch die Luftmasse m:

$$I = \int_0^\infty I_\lambda \; (f(\lambda))^m \, d\lambda.$$

Inwieweit der nur näherungsweise zu ermittelnde Wert dieses Integrals der Wirklichkeit entspricht, hängt ganz von der Bestimmung des Transmissionskoeffizienten ab. I_λ ergibt sich aus der extraterrestrischen Energieverteilung des Sonnenspektrums[4], $f(\lambda)$ nach den eingehenden Messungen von Fowle[5] durch $\left[a_{a\lambda}^{\frac{\beta}{623}}\, a_{w\lambda}^{d}\right]$.

Dabei ist:

β der Luftdruck am Beobachtungsort,

$a_{a\lambda}$ der für die Wellenlänge λ experimentell ermittelte Transmissionskoeffizient bei vollständig trockener Atmosphäre und der Einheit der Luftmasse in Höhe des Mt.-Wilson-Observatoriums (b = 623 mm),

d der Wasserdampfgehalt der Atmosphäre in cm-Niederschlag,

$a_{w\lambda}$ der Korrektionsfaktor für feuchte Luft, wenn d = 1.

Hervorgehoben sei noch der Umstand, dass sich der Korrektionsfaktor $a_{w\lambda}$ nur auf die zerstreuende Wirkung des Wasserdampfes bezieht, während der Einfluss der selektiven Absorption von ihm nicht erfasst wird. Ebensowenig kommt durch ihn die Wirkung des Staubes, wie der Kondensationskerne zum Ausdruck. Ausserdem bezieht Fowle die Luftmassen auf das Mt.-Wilson-Observatorium, nicht auf Meereshöhe, im Gegensatz zu unserer früheren Festsetzung.

Was die Bestimmung von d anbelangt, so wird nach den spektrobolometrischen Untersuchungen von Fowle[6] diese Grösse mit hinreichender Genauigkeit durch die Haunsche Formel $d = 0.23\, e \cdot 10^{-\frac{h}{22000}}$ wiedergegeben, wobei e der gemessene Dampfdruck am Beobachtungsort in mm und h die entsprechende Seehöhe in m vorstellt. Darnach erhalten wir für die Zugspitze:

$$d = 0.169 \cdot e.$$

Die Lösung des oben angeführten Integrals liegt in der Auswertung der Energiekurve des Sonnenspektrums, die planimetrisch erfolgen könnte. Viel rascher führt die Lindholmsche Methode[7] ans Ziel, nach der sich der allgemeine Trans-

[1] Rayleigh, Phil. Mag. 47, 1899, S. 375.
[2] Vergl. Ref. v. Defant, Met. Zeitschr. 1916, S. 215.
[3] Vergl. Milankovitch «Théorie mathematique des phénomènes thermiques produits par la radiation solaire» Paris 1920, S. 56.
[4] Abbot, Annals of the Astroph. Observatory of the Smith.-Inst. Vol. IV, S. 203, 1922.
[5] Fowle, Astrophys. Journ. 35, 149 (1912); 37, 359 (1913); 38, 392 (1913).
[6] Fowle, Astrophys. Journal, June 1913, S. 359.
[7] Lindholm, Kungl. Sv. Vetenshapsakad. Handl. Bd. 60 Nr. 2, Stockholm 1919. Gerlands Beitr. zur Geophysik, Bd. XVIII, Heft I/II, S. 127.

missionskoeffizient in die Form: $f(\lambda) = \varphi(x) = p\, r^d\, x^{q+s\,d}$ bringen lässt. Die nach der Methode der kleinsten Quadrate zu bestimmenden Konstanten p, q, r u. s sind dabei durch die Bedingungsgleichungen

$$a_{a\lambda} = p x^q$$

und $a_{w\lambda} = r^d x^{s\,d}$ gegeben.

x entspricht der Dispersion des Sonnenspektrums und umfasst nach Übereinkommen den Bereich 0—1, dessen Zusammenhang mit λ durch graphische Integration an der extraterrestrischen Energiekurve gewonnen wurde[1]).

In Anlehnung an die Arbeiten Lindholms geben wir nun in Tabelle 9 die zur Konstantenbestimmung benötigten Transmissionskoeffizienten für die Zugspitze, berechnet nach der Formel von Fowle, wie den Korrektionsfaktor $a_{w\lambda}$.

Tabelle 9. Transmissionskoeffizienten in Abhängigkeit von der Wellenlänge.

λ $\mu\mu$	x	$a_{a\lambda}$ Mt. Wilson	$a_{a\lambda}$ Zugspitze	$a_{w\lambda}$
431	0.129	0.808	0.833	0.957
452	0.162	0.840	0.862	0.961
475	0.205	0.863	0.882	0.964
503	0.256	0.885	0.901	0.968
574	0.377	0.905	0.918	0.970
624	0.451	0.929	0.939	0.975
686	0.529	0.959	0.965	0.981
987	0.757	0.992	0.993	0.987
1738	0.947	0.999	0.999	0.987
2000	0.965	0.999	0.999	0.986

Demzufolge ergab die Konstantenbestimmung die Werte:

$$p = 1.012 \qquad r = 0.9840$$
$$q = 0.0903 \qquad s = 0.0121,$$

weshalb sich nach Lindholm der Transmissionskoeffizient für die feuchte, aber staubfreie Atmosphäre in Zugspitzhöhe folgendermassen darstellen lässt:

$$f(\lambda) = \varphi(x) = 1.012 \cdot 0.9840^d \cdot x^{0.0903 + 0.0121\,d}$$

Wie Vergleiche mit den Angaben von Fowle bei Variation von d zeigen, liefert die Formel hinreichend genaue Ergebnisse. Obige Form des Transmissionskoeffizienten ermöglicht nun die Integration unserer Ausgangsgleichung:

$$I = \int_0^\infty I_\lambda\, (f(\lambda))^m\, d\lambda$$

Somit ergibt sich:

$$I = I_0 \int_0^1 (1.012 \cdot 0.9840^d)^m \cdot x^{(0.0903 + 0.0121\,d)\,m}\, dx$$

$$= I_0\, \frac{(1.012 \cdot 0.9840^d)^m}{1 + 0.0903\,m + 0.0121\,m\,d},$$

wobei I_0 die Solarkonstante ($= 1.932$ grcal/min cm²). Durch diese Endformel kann die Sonnenstrahlung für bestimmte Werte von d und m ermittelt werden. Im Vergleiche zu den wirklich beobachteten Intensitäten werden sich allerdings noch Unterschiede ergeben, da der Staubeinfluss wie die selektive Absorption der permanenten Gase und des Wasserdampfes noch keine Berücksichtigung fanden. Der Strahlungsverlust durch die selektive Absorption der permanenten Gase, vornehmlich des Kohlendioxyds, umfasst lediglich den Betrag von 0.2 %, während die selektive Absorption des Wasserdampfes nach den Untersuchungen von Abbot und Fowle erheblich höher veranschlagt werden muss. Eine sichere Grundlage zur Berechnung derselben war aber für die Zugspitze nicht gegeben, denn die von den amerikanischen Forschern empirisch gefundene Formel[2]) liefert für unsere Verhältnisse erheblich zu hohe Werte. Auch führten Versuche einer Neubestimmung der Konstanten zu keinem Ergebnis, weshalb wir auf eine Trennung zwischen der Staubwirkung und der selektiven Absorption des in der Atmosphäre befindlichen Wasserdampfes verzichten müssen.

In Tabelle 10 ist die Zerlegung des Strahlungsverlustes soweit als möglich zur Durchführung gekommen. Zugrunde gelegt sind dabei die auf mittlere Sonnenentfernung reduzierten Strahlungswerte bei 15° Sonnenhöhe. Ausserdem ist der Einfluss des jährlichen Luftdruckganges durch gesonderte Ermittlung der Luftmassen in den einzelnen Monaten ausgeschaltet worden.

Darnach ist die Durchlässigkeit der Atmosphäre in Zugspitzhöhe für die direkte Sonnenstrahlung am geringsten im Mai, am grössten im Februar. Die zerstreuende Wirkung der Luftmoleküle überwiegt beträchtlich in allen Monaten. Im Jahresmittel ist sie mit 67.7 % zu veranschlagen, was den ausgeglichenen Gang der Strahlungsintensitäten verständlich macht. Auffallend hoch erscheint der Gesamtverlust im Monat Mai, was tiefere Gründe haben muss, da sich diese Erscheinung auch in Davos[3]) und selbst bei einigen Flachlandorten zeigt. Durch die normale Extinktion der Strahlung in der wasserdampfhaltigen Atmosphäre kann diese Tatsache nicht restlos erklärt werden. Ebensowenig befriedigt die Annahme erhöhten

[1]) Vergl. Kimball, Bulletin of the Mount Weather Observatory, Vol. I, Part. 4, S. 214 (1908).

[2]) Nach ihr ist der Strahlungsverlust durch selekt. Abs. des Wasserdampfes in Prozenten:

$$V = 5.7 + 0.228 \cdot e \cdot m$$

(Ann. of the Astr. Observatory of the Smiths. Inst. Vol. II, 1908, S. 130).

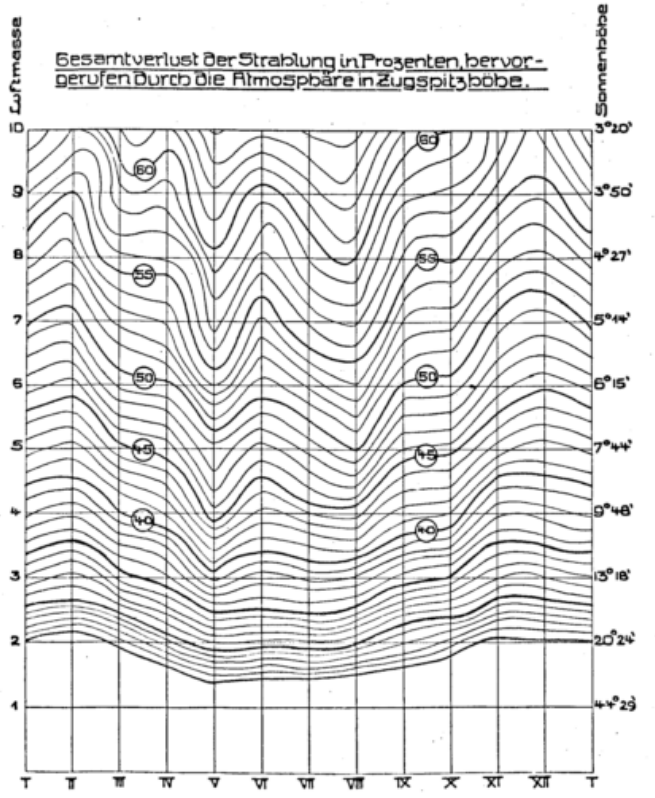
[3]) Dorno, Veröff. des Preuss. Met. Institutes Nr. 303, S. 287. Berlin 1919.

Staubgehaltes, denn es ist nicht einzusehen, dass derselbe im Mai grösser sein soll als in den Sommermonaten, wo die Konvektion weit mächtiger wirkt. Dagegen spricht auch der niederschlagsreiche und deshalb die Atmosphäre reinigende Vormonat wie die bis Juni fast lückenlos bestehende Schneedecke um den Gipfel. Auch müsste die Rotstrahlung zunehmen, was, wie wir später sehen werden, im Mai nicht der Fall war.

Tabelle 10. Zusammenstellung der einzelnen Strahlungsverluste in Prozenten der extraterrestrischen Strahlung bei Sonnenhöhen von 15°.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
I_{red} (grcal/min cm²)	1.342	1.373	1.324	1.292	1.217	1.244	1.221	1.231	1.286	1.307	1.354	1.354	1.295+
Luftmasse für die Zenitdistanz von 75°	3.760	3.801	3.805	3.789	3.802	3.828	3.846	3.909	3.939	3.844	3.778	3.793	3.825–
d in cm Niederschlag	0.27	0.21	0.28	0.47	0.56	0.70	**0.93**	0.73	0.67	0.47	0.28	0.31	0.49
Gesamter Strahlungsverlust	30.6	29.0	31.5	33.1	**37.0**	35.6	36.8	36.3	33.4	32.4	29.9	29.9	33.0
Verlust infolge molekul. Zerstreuung: durch die trockene staubfr. Atm.	21.8	22.1	22.0	22.0	22.0	22.2	22.3	22.4	22.7	22.3	22.0	22.1	22.2
Verlust infolge molekul. Zerstreuung: in % des Gesamtverlustes	71.3	**76.3**	69.9	66.4	59.5	62.4	60.6	61.7	68.0	68.9	73.5	73.9	67.7
Verlust infolge molekul. Zerstreuung: durch Wasserdampf	2.2	1.5	2.1	3.5	4.0	5.1	**6.8**	5.4	4.8	3.4	2.1	2.2	3.6
Verlustdurch selekt. Absorpt. u. Staubzerstreuung u. dgl.	6.6	5.4	7.4	7.6	**11.0**	8.3	7.7	8.5	5.9	6.7	5.8	5.6	7.2

Dorno [1]) hat zur Erklärung die Schmidsche Hypothese [2]) von der Linsenform der Atmosphäre mit herangezogen. Gestützt auf langjährige, umfangreiche Zodiakallichtbeobachtungen soll infolge der Zentrifugalkraft wie der Gravitationskräfte unseres Planetensystems die Lufthülle in Äquatornähe eine wulstartige Aufbauchung erfahren, die wegen der Neigung der Erdachse gegen die Bahnebene gerade im Mai besonders wirksam wird. Ausschlaggebend für unsere Strahlungswerte in diesem Monat kann diese Annahme aber nicht sein, da als weitere Folge die Novemberwerte erheblich höher sein müssten, als dies in Wirklichkeit zutrifft. Man wird nicht fehlgehen, eine weitere Ursache der stark geschwächten Maiwerte in Kondensationsvorgängen zu suchen, welche in diesem Monat durch die noch verhältnismässig tiefe Temperatur der höheren Luftschichten im Verein mit der schon merklich einsetzenden Konvektion eine nachhaltige Förderung erfahren. Nach den Arbeiten von Hilding Köhler [3]) tritt schon im Stadium der Vorkondensation ein allmähliches Zusammenfliessen der kleinsten, in der Atmosphäre stets vorhandenen Wassertröpfchen (von der Grössenordnung 10^{-6} cm) ein, wodurch auch bei gleichbleibender Luftfeuchtigkeit eine Änderung der Durchlässigkeit für direkte Sonnenstrahlung hervorgerufen wird. Bereits Hartmann [4]) hat auf diese bemerkenswerte Erscheinung hingewiesen, doch ist dieses Gebiet noch wenig geklärt, da über den Einfluss der Tröpfchengrösse hinsichtlich der Extinktion der Wärmestrahlung so gut wie keine experimentellen Arbeiten vorliegen.



Figur 4.

Unsere bisherigen Feststellungen beschränkten sich lediglich auf die Strahlungswerte bei 15° Sonnenhöhe. Um einen allgemeineren Überblick über die Durchlässigkeit der Atmosphäre zu bekommen, ist der Gesamtverlust der Strahlung in den einzelnen Monaten, geordnet nach Luftmassen in Isoplethendarstellung (Figur 4) erfolgt. Die Verlustprozente, bezogen auf die Intensität der extraterrestrischen Strahlung, ergaben sich aus den Angaben der Tabelle 7; die massgebenden Luftmassen sind demnach auf Meereshöhe reduziert. Die Sonderstellung des Monats Mai kommt dabei sehr markant zum Ausdruck, ebenso die Reinheit der Atmosphäre in Horizontnähe im Dezember. Bestenfalls kann der Mai noch mit August verglichen werden, während die Verlustprozente im Juli, dem Monat höchsten Wasserdampfgehaltes, so ziemlich bei allen zur Aufzeichnung gekommenen Luftmassen merklich zurückstehen. Nicht weniger überraschend ist die Stellung des Juni und nicht zuletzt liefern die Isolinien bei Luftmassen > 6 ein gar lebendiges, für Zugspitzhöhe völlig unerwartetes Bild von der wechselnden Durchlässigkeit unserer Atmosphäre in den einzelnen Monaten.

[1]) Dorno, Veröff. des Preuss. Met. Institutes Nr. 303, S. 287. Berlin 1919.

[2]) Verhandl. der Schweizer Naturf.-Ges. Zürich 1917. Met. Zeitschr. 1916, S. 247. Schmid, Das Zodiakallicht, Probleme der Kosm. Physik, Bd. XI, Hambg. 1928.

[3]) Hilding Köhler, Meddelanden från Statens Met.-Hydr. Anstalt, Bd. VI Nr. 8, Stockholm 1926. Geofysiske Publikationer Vol. II Nr. 1 u. 6.

[4]) Hartmann, Gerl. Beitr. Bd. XVIII, Heft 1/2, S. 59.

d) Unperiodische Schwankungen.

Wesentlich für die Beurteilung des Strahlungsklimas sind noch die Intensitätsschwankungen der Strahlung innerhalb kurzer Zeiträume bei ein und derselben Sonnenhöhe, die gleichzeitig Einblick zu geben vermögen in die oft von Tag zu Tag rasch wechselnde Durchlässigkeit der Atmosphäre. Tabelle 15 umfasst, geordnet nach Sonnenhöhen, die maximalen Unterschiede der Sonnenstrahlung in den einzelnen Monaten, wobei die Vormittags- und Nachmittagswerte, soweit sich dies ermöglichen liess, getrennt zur Darstellung gelangten. Wegen der Dürftigkeit der Messungen mussten Angaben im April nnterbleiben. Die in der Zusammenstellung mit Klammern versehenen Werte fallen zu sehr aus dem allgemeinen Rahmen, weshalb sie bei der Mittelbildung keine Verwendung fanden.

Tabelle 15. **Maximale Strahlungsunterschiede bei den einzelnen Sonnenhöhen** (grcal/min cm²).

⊙h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	12 m W. Z.	Mittel a	Mittel p	Entsprechende Werte Feldberg (Schwarzw.)	Entsprechende Werte Karlsruhe
Januar . . .	0.083 0.085	0.043 0.080	0.031 0.090	0.050 0.085										0.105	0.052	0.085	—	0.37
Februar . .	0.058 0.083	0.066 0.107	0.081 0.091	0.050 0.059	0.033 0.077									0.100	0.058	0.083	—	—
März . . .	0.154 0.223	0.111 0.163	0.101 0.118	0.105 0.122	0.093 0.120	0.091 0.106	0.077 0.096	0.079 0.074						0.077	0.101	0.128	0.20	0.33
April	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	0.14	0.38
Mai	0.353	0.268	0.236	0.155	0.129	0.118	0.111	0.134	0.106	0.110	0.115	—		0.092	0.167		0.14	0.41
Juni	(0.054)	(0.030)	(0.011)	(0.003)	0.321	0.287	0.268	0.271	0.257	0.248	0.243	0.244	0.265	0.079	0.267		0.16	—
Juli	0.114	(0.021)	0.104	0.122	0.122	0.115	0.119	0.133	0.125	0.128	(0.053)	(0.047)	(0.021)	0.049	0.120		0.24	0.37
August . .	0.258 0.224	0.245 0.132	0.288 0.161	0.248 0.199	0.222 0.170	0.176 0.107	0.175 (0.079)	0.156 0.127	0.157 0.188	0.145 0.284	(0.081) (0.084)			0.115	0.207	0.177	—	0.35
September	(0.056) 0.158	(0.038) 0.160	(0.019) 0.112	(0.023) 0.065	0.113 0.089	0.124 0.081	0.117 0.098	0.116 0.090	0.110 0.086	—				0.092	0.116	0.104	0.13	0.35
Oktober .	0.086 0.111	0.153 0.087	0.159 0.104	0.131 0.105	0.130 0.124	0.171 0.105	0.107 0.044							0.078	0.134	0.097	0.16	0.35
November	0.105 0.100	0.034 0.106	0.079 0.100	0.066 0.090	0.061 —									0.084	0.069	0.099	0.23	0.43
Dezember	0.105 0.048	0.049 0.082	0.130 0.138	0.036 —										0.072	0.080	0.089	0.12	—

Auffallend geringe Unterschiede zeigen sich in den Wintermonaten (im Durchschnitt kaum 5 %), während im März bereits ein merklicher Anstieg erkennbar wird, dem erst wieder im Spätherbst ein Abstieg folgt. Verständlicherweise sind die Schwankungen wegen der oftmals stark einsetzenden Vertikalbewegung in den Sommermonaten am grössten, zumal die strahlungsschwächenden Faktoren wie Staub und Wasserdampf um diese Jahreszeit erheblich stärker hervortreten als im Winter; auch dürfte dabei die erhöhte Turbulenz der Atmosphäre von nicht untergeordneter Bedeutung sein. Zunächst befremdend ist das Zurücktreten der Nachmittagswerte in den Monaten August bis mit Oktober, doch äussert sich darin lediglich die durch starke Vertikalbewegungen hervorgerufene Bewölkungszunahme, die gerade an solchen Tagen nur Strahlungsbeobachtungen am Vormittag ermöglicht. Für die Oktoberwerte wird die meist vorhandene Hochnebeldecke noch mitbestimmend gewesen sein.

Zum Vergleich sind der Tabelle 15 die einzig erreichbaren, fast durchwegs höheren Mittelwerte vom Feldberg im Schwarzwald (h ca 1300 m) wie von Karlsruhe[1]) (h = 128 m) beigegeben, wobei für die tiefer gelegenen Stationen die grosse Gleichmässigkeit der Schwankungen beachtenswert erscheint.

6. Strahlungsmessungen in einzelnen Spektralbezirken.

Benützte Filter und deren Durchlässigkeit.

Wie schon eingangs erwähnt, waren dem Michelsonaktinometer noch zwei Filter beigegeben, mit denen gleichfalls fortlaufende Messungen zur Durchführung gelangten. Es handelt sich dabei um das Schottsche Rotglas F 4512 (d = 3.77 mm) und um das Schottsche Uvonglas F 8713 (d = 0.98 mm). Die Durchlässigkeit des bewährten Rotglases ist von Meissner[2]) und anderen eingehend spektralphotometrisch untersucht worden. Die Angaben Meissners beziehen sich auf ein Filter von 2.00 m/m Stärke, das also hinsichtlich der Dimension von dem Zugspitzfilter erheblich abweicht. Am besten stimmt das letztere noch mit dem von Gorczynski[3]) benützten Rotfilter (d = 3.95mm) überein, weshalb wir dessen Durchlässigkeit in Prozenten in Abhängigkeit von der Wellenlänge anführen wollen.

[1]) A. u. W. Peppler, Veröffentl. der Bad. Landeswetterwarte Nr. 7, S. 18, 1925.
[2]) Vergl. Dorno, Met. Zeitschr. 1924, S. 236.
[3]) Compt. Rend. 108, S. 407, 1924.

Nach Tabelle 16 beschränkt sich die Durchlässigkeit des Filters keineswegs auf den sichtbaren Rotbezirk des Spektrums, sondern greift weit auf das Ultrarot über, wo sie sogar ihr Maximum erreicht.

Tabelle 16. **Durchlässigkeit des Rotfilters F 4512 (d = 3.95 mm) bei den einzelnen Wellenlängen in Prozenten der auffallenden Strahlung** (nach Gorczynski).

λ $\mu\mu$	Durchlässigkeit in %	λ $\mu\mu$	Durchlässigkeit in %	λ $\mu\mu$	Durchlässigkeit in %
540	0	720	76	2500	81
560	3	760	79	2800	55
580	6	800	81	3000	33
620	10	900	82	3500	6
640	27	1000	83	4000	1
660	60	1350	84	4400	0
690	71	1800	84		

Für das Uvonfilter stehen noch exakte Untersuchungen aus; vorläufig können nur die von der Lieferfirma (C. Zeiss) angegebenen Werte mitgeteilt werden. Sie beziehen sich auf eine Filterstärke von 1.0 mm.

Wellenlänge in $\mu\mu$	405	436	480	509	546—800	900	1000—2100
Durchlässigkeit in %	15	74	97	99	100	98	97

Was auch aus der gelbgrünen Färbung des Uvonfilters hervorgeht, ist der dem kurzwelligen Ende zu durchgelassene Spektralbereich etwas grösser wie beim Rotfilter, angenähert umfasst der Unterschied den Wellenbezirk 400—600 $\mu\mu$.

Um aus den oben angegebenen prozentualen Durchlässigkeiten für die einzelnen Wellenlängen die gesamte Durchlässigkeit allgemein durch die Filterstärke d auszudrücken, sind schon vielseitige Untersuchungen in Angriff genommen worden. Auch hat sich die Internationale Strahlungskommission wiederholt um die Schaffung geeigneter Einrichtungen zur exakten Filterprüfung bemüht, doch sind diese Arbeiten noch zu keinem Abschluss gekommen. Wohl hat Dorno[1]) eine Formel für die gesamte Durchlässigkeit des Rotfilters angegeben (ohne Reflexionsverlust = 0.964^d, wobei d die Filterstärke in mm), die aber für das Zugspitzfilter erheblich zu grosse Rotwerte liefert und auch theoretischen Erwägungen nicht standhält. Nach einer brieflichen Mitteilung von Herrn Professor Dr. Marten ist es nämlich nicht angängig, Filter verschiedener Stärke aufeinander mit Hilfe der Bouguerschen Formel zu reduzieren, da die Schwächung der erfassten Wellenlänge nicht angenähert im gleichen Prozentsatz erfolgt und damit die Annahme eines mittleren Transmissionskoeffizienten hinfällig wird. Theoretisch hat diese Frage durch W. Milch[2]) eine eingehende Behandlung erfahren. Neben Berücksichtigung der Absorption bietet die Erfassung des Reflexionsverlustes an den beiden Filterflächen nicht minder grosse Schwierigkeiten. Das Fresnelsche Gesetz gibt dafür Beträge von 8—9 % an, die sich aus dem Brechungsexponenten errechnen. Da sich dieser mit der Temperatur, wie mit der Wellenlänge ändert und demnach von der Zusammensetzung der Sonnenstrahlung und damit auch von der Sonnenhöhe abhängt, bestehen nur geringe Aussichten, den Reflexionsverlust exakt zu ermitteln.

Einen ersten Anhaltspunkt für die wegen Filterabsorption und Reflexion anzubringende Korrektion liefern Filtermessungen bei ganz niederen Sonnenständen, wo hauptsächlich die langwellige Strahlung zur Geltung kommt und deshalb Messungen mit und ohne Filter praktisch zu gleichen Endergebnissen führen sollen. Diese Messungen haben auch noch anderweitiges Interesse, indem sie zeigen, mit welch erstaunlich hohen Strahlungsbeträgen wir in grösseren Höhen[3]) schon unmittelbar nach Sonnenaufgang rechnen müssen, wo die Sonne zunächst nur durch die Refraktionswirkung der Erdatmosphäre in Erscheinung tritt.

Tabelle 17. **Strahlungsintensitäten am 25. Juli 1927 morgens** (grcal/min cm²).

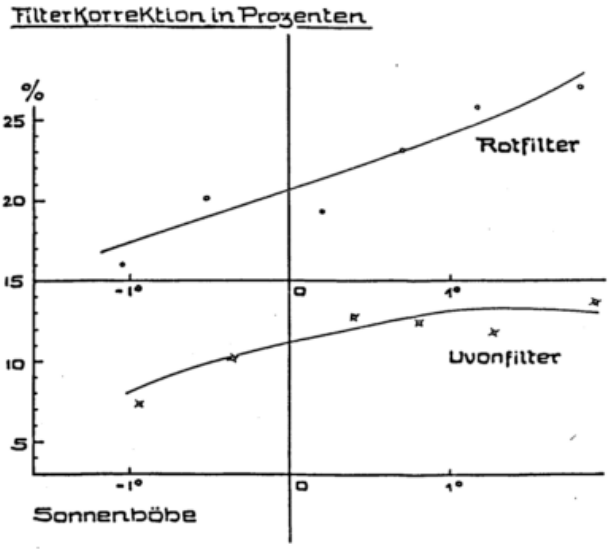
Zeit	⊙h	I	Filtermessungen			
			⊙h	Rotfilter	⊙h	Uvonfilter
4^{21}	−1.15°	0.068	−1.05°	0.078	−0.95°	0.106
23	−0.85	0.137				
24	−0.68	0.191	−0.52	0.167	−0.36	0.190
27	−0.20	0.218				
28	0.00	0.272	−0.17	0.241	0.34	0.269
30	+0.50	0.320				
32	0.60	0.356	0.70	0.296	0.80	0.334
34	0.90	0.384				
35	1.05	0.405	1.17	0.330	1.29	0.379
37	1.40	0.433				
39	1.70	0.477	1.80	0.385	1.90	0.441
41	2.00	0.513				

Die Ergebnisse der am 25. Juli 1927 bei Sonnenaufgang erfolgten Beobachtungen sind aus Tabelle 17 ersichtlich. Dabei beziehen sich die Zeitangaben wie stets, wenn nichts Besonderes vermerkt, auf wahre Zeit. Der erste Sonnenstrahl

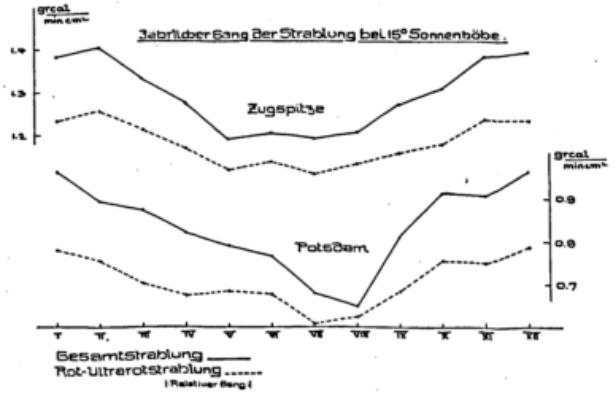
[1]) Dorno, Met. Zeitschr. 1926, S. 344, Fussnote.
[2]) W. Milch, Gerlands Beiträge, Band XVI, S. 69.
[3]) Vergl. Götz, Das Strahlungsklima von Arosa, S. 19. Berlin 1926.

erschien um 4^{19} in Form des »Grünen Strahles«, der, das möge hier nebenbei Erwähnung finden, bei klarem Horizont sowohl bei Sonnenauf- wie -untergang stets, wenn auch in wechselnder Stärke, beobachtet werden konnte.

Durch graphische Interpolation liessen sich die Filterwerte mit den ohne Filter gewonnenen Intensitäten vergleichen und die jeweiligen Korrektionen in Prozenten bestimmen. Nach der Zusammenstellung in Figur 6 wäre bei unserem Rotfilter für Absorptions- wie Reflexionsverlust eine Korrektion von ca 19 % zu berücksichtigen, für das Uvonfilter eine solche von ca. 10 %. Es braucht wohl nicht besonders betont zu werden, dass es sich hierbei nur um ungefähre Angaben handelt, die lediglich einen ersten Überblick gewähren sollen. Wir machen auch weiterhin davon keinen Gebrauch, sondern geben unsere Messergebnisse ohne jede Korrektion, wodurch wir allerdings nur Relativwerte erhalten.



Figur 6.



Figur 7.

Messungen mit Rotfilter. Die Ergebnisse der Rotfiltermessungen sind in üblicher Weise in den Tabellen 18 – 20 niedergelegt worden. Nach den Angaben der Tabelle 18 lässt sich der jährliche Gang der Rot-Ultrarotstrahlung etwa wie ehedem durch Herausgreifen der Strahlungswerte bei 15° Sonnenhöhe unschwer überblicken. Im grossen und ganzen verläuft derselbe parallel der Gesamtstrahlung, nur ist dabei die jährliche Amplitude kleiner, der Gang also noch ausgeglichener. Zum Vergleich sind in Figur 7 die entsprechenden Potsdamer Werte herangezogen worden, bei denen der gleichmässigere Gang der langwelligen Strahlung noch viel deutlicher hervortritt. Ausserdem ist für Potsdam noch recht auffallend der spiegelbildliche Verlauf der beiden Kurvenzüge von Juli bis August, der sich, wenngleich schwächer, auch von April bis Mai äussert.

Tabelle 18. Rot-Ultrarotstrahlung der Sonne in Abhängigkeit von der Sonnenhöhe (grcal/cm² min).

(Relative Werte ohne jede Korrektion für Reflexion und Absorption des Filters.)

o h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	W. Z. 12 m
Januar	0.683	0.792	0.835	0.863										0.886
Februar	0.705	**0.808**	**0.859**	**0.884**	**0.902**									**0.912**
März	0.645	0.764	0.815	0.843	0.868	**0.880**	**0.895**	**0.905**						0.907
April	0.604	0.724	0.770	0.799	0.814	0.832	0.850	0.865	**0.869**	**0.875**	**0.876**			0.878
Mai	0.560	0.668	0.720	0.759	0.779	0.799	0.813	0.824	0.834	0.841	0.843	**0.844**		0.845
Juni	0.591	0.687	0.739	0.760	0.767	0.770	0.772	0.778	0.781	0.790	0.810	0.816	0.824	0.828
Juli	0.561	0.672	0.709	0.738	0.761	0.784	0.804	0.807	0.817	0.825	0.841	0.842	**0.843**	0.844
August	0.566	0.678	0.733	0.765	0.790	0.811	0.825	0.833	0.837	0.842	0.849			0.854
September	0.617	0.712	0.759	0.797	0.813	0.832	0.838	0.849	0.856	0.857				0.858
Oktober	0.629	0.723	0.779	0.814	0.836	0.856	0.861							0.867
November	0.689	0.797	0.839	0.873	0.896									0.902
Dezember	**0.710**	0.785	0.831	0.837										0.873
Winter	**0.699**	**0.795+**	**0.842**	**0.861**										**0.890**
Frühling	0.603	0.719	0.768	0.800	0.820	**0.837**	**0.853**	**0.865**						0.877
Sommer	0.573	0.679	0.727	0.754	0.773	0.788	0.800	0.806	0.812	0.819	0.833			0.842
Herbst	0.645+	0.744	0.792	0.828	**0.848**									0.876
Jahr	0.630	0.734	0.782	0.811										0.871

Tabelle 19. Rot-Ultrarotstrahlung der Sonne, geordnet nach Tagesstunden in grcal/cm² min.

(Relative, Werte.)

	5 a 7 p	6 a 6 p	7 a 5 p	8 a 4 p	9 a 3 p	10 a 2 p	11 a 1 p	12 m
15. Januar				0.546	0.799	0.841	0.864	0.886
15. Februar			0.185	0.800	0.877	0.901	0.908	0.912
15. März			0.734	0.836	0.870	0.893	0.902	0.907
15. April		0.667	0.781	0.822	0.851	0.866	0.873	0.878
15. Mai	0.520	0.708	0.774	0.809	0.831	0.842	0.844	0.845
15. Juni	0.646	0.749	0.768	0.773	0.782	0.810	0.820	0.828
15. Juli	0.600	0.714	0.761	0.801	0.818	0.840	0.842	0.844
15. August	0.171	0.686	0.769	0.811	0.833	0.839	0.848	0.854
15. September		0.480	0.740	0.802	0.832	0.846	0.853	0.858
15. Oktober			0.584	0.762	0.820	0.850	0.858	0.867
15. November				0.694	0.820	0.867	0.895	0.902
15. Dezember				0.415	0.770	0.826	0.850	0.873
Winter				0.587	0.815+	0.856	0.874	0.878
Frühling			0.763	0.822	0.851	0.867	0.873	0.877
Sommer	0.472	0.716	0.766	0.795+	0.811	0.830	0.837	0.842
Herbst				0.753	0.824	0.854	0.869	0.876
Jahr				0.739	0.825+	0.851	0.863	0.868

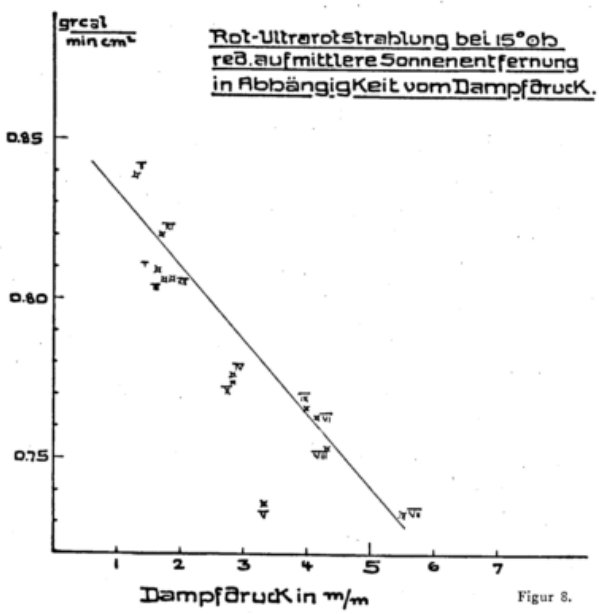
Tabelle 20. Abhängigkeit der Rot-Ultrarotstrahlung der Sonne in grcal/cm² min (m reduziert auf Meeresniveau, b_z = 532.6 mm).

(Relative Werte, ohne jede Korrektion)

m =	10.0	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.5	1.0
Januar	0.581	0.620	0.660	0.693	0.729	0.759	0.775	0.791	0.808	0.823	0.841	0.868		
Februar	0.618	**0.659**	0.688	0.714	**0.741**	**0.776**	**0.790**	**0.806**	**0.829**	**0.849**	**0.870**	**0.890**	**0.910**	
März	0.556	0.591	0.626	0.655	0.683	0.721	0.740	0.760	0.781	0.800	0.824	0.849	0.874	
April	0.526	0.551	0.586	0.617	0.650	0.668	0.702	0.721	0.739	0.760	0.779	0.799	0.824	**0.863**
Mai	0.485	0.511	0.540	0.570	0.599	0.629	0.646	0.663	0.681	0.701	0.728	0.760	0.789	0.833
Juni	0.511	0.538	0.568	0.596	0.621	0.646	0.667	0.683	0.701	0.720	0.742	0.760	**0.770**	**0.779**
Juli	0.486	0.513	0.539	0.571	0.600	0.638	0.651	0.670	0.689	**0.701**	**0.717**	**0.740**	**0.770**	0.813
August	0.495	0.520	0.547	0.572	0.600	0.637	0.657	0.678	0.698	0.720	0.740	0.769	0.801	0.837
September	0.543	0.570	0.597	0.621	0.646	0.677	0.692	0.707	0.727	0.747	0.770	0.799	0.824	0.848
Oktober	0.559	0.582	0.608	0.634	0.659	0.690	0.708	0.727	0.744	0.761	0.787	0.816	0.850	
November	0.600	0.630	0.669	0.699	0.730	0.760	0.776	0.790	0.809	0.827	0.848	0.880		
Dezember	**0.630**	**0.659**	**0.689**	**0.715**	0.738	0.760	0.772	0.784	0.800	0.817	0.840	0.871*		
Winter	**0.610**	**0.646**	**0.679**	**0.707**	**0.736**	**0.765+**	**0.779**	**0.794**	**0.812**	**0.830**	**0.850**	**0.876**		
Frühling	0.522	0.551	0.584	0.614	0.644	0.673	0.696	0.715−	0.734	0.754	0.777	0.803	0.829	
Sommer	0.497	0.524	0.551	0.580	0.607	0.640	0.658	0.677	0.696	0.714	0.733	0.756	0.780	0.810
Herbst	0.567	0.594	0.625−	0.651	0.678	0.709	0.725+	0.741	0.760	0.778	0.802	0.832		
Jahr	0.549	0.579	0.610	0.638	0.666	0.697	0.715−	0.732	0.751	0.769	0.791	0.817		

* extrapolierter Wert.

Im Juli ist in Potsdam der Wasserdampfgehalt der Atmosphäre am grössten und in diesen Monat fällt auch das Minimum der Rot-Ultrarotstrahlung, während die Gesamtstrahlung ihren tiefsten Wert im August erreicht, was für erhöhten Staubgehalt um diesen Zeitpunkt spricht. Wie zu erwarten, macht sich bei den Zugspitzwerten ein solcher Staubeinfluss nicht geltend, vielmehr beherrscht der Wasserdampfgehalt der Atmosphäre fast ausschliesslich den Gang der langwelligen Strahlung. Dies wird besonders aus Figur 9 ersichtlich, in der die auf gleiche Sonnenentfernung reduzierten Filterwerte in Abhängigkeit vom Dampfdruck zur Darstellung gelangten. Verständlich wird diese Erscheinung durch die breiten Absorptionsbanden des Sonnenspektrums im Ultrarot, die hauptsächlich durch den Wasserdampfgehalt der Erdatmosphäre hervorgerufen werden. Aus Figur 8 folgt übrigens wiederum die Sonderstellung des Monats Mai, weshalb der geringe Betrag der Gesamtstrahlung,



Figur 8.

worauf schon früher hingewiesen wurde, nicht durch vermehrten Staubgehalt bedingt sein kann. Noch besser ist dies der Tabelle 21 zu entnehmen, welche den prozentualen Anteil der Rot-Ultrarotstrahlung, geordnet nach Monaten und Sonnenhöhen, enthält. Greifen wir wieder auf die Werte bei 15° Sonnenhöhe zurück, so schliesst sich der Prozentbetrag im Mai dem der benachbarten Monate enge an, von einem besonderen Anstieg, wie ihn eine Zunahme des Staubgehaltes hervorrufen würde, kann keine Rede sein, eher liegt er noch unter dem Normalwert. Ein jährlicher Gang kommt dabei nur sehr undeutlich zum Ausdruck. Für die erste Jahreshälfte geht zwar hoher Rot-Ultrarotgehalt mit hohen Werten der Gesamtstrahlung Hand in Hand, für die zweite Jahreshälfte zeigen sich aber davon ganz erhebliche Abweichungen. Um ein halbwegs abschliessendes Urteil zu bekommen, erscheint es zweckmässiger, die Monatswerte jahreszeitlich zusammenzufassen, denen zum Vergleich die entsprechenden Werte tiefer gelegener Orte in der Reihenfolge ihrer Seehöhen beigegeben wurden.

Tabelle 21. **Rot-Ultrarotstrahlung in Prozenten der Gesamtstrahlung.**

	Relative Werte													
⊙ h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	12 m W. Z.
Januar	69.7	63.8	60.3	58.3										57.4
Februar	71.1	64.4	61.1	58.8	57.6									57.3
März	71.7	64.6	61.0	58.7	57.6	56.6	56.2	55.7						55.8
April	68.3	63.5	60.4	58.7	57.0	56.0	55.4	55.4	54.8	54.4	54.4			54.3
Mai	70.3	64.4	60.4	58.4	57.1	56.3	55.4	54.9	54.4	54.1	53.8	53 5		53.5
Juni	69.5	63.8	61.3	58.8	56.4	54.7	53.7	53.3	52 5	52.7	53.6	53.5	53.6	53.5
Juli	69.9	63.5	59.6	57.5	56.1	55.3	55.2	54.5	53.9	53.7	54.0	53.8	53.6	53.5
August	71.5	64.5	60.8	58.8	57.1	56.3	55.5	55.1	54.7	54.7	54.6			54.4
September	69.8	63.2	59.6	58.1	57.1	56.4	55.5	55 1	54.6	54.1				53.8
Oktober	69.1	62.7	59.5	57.8	56.7	56.1	55.9							55.3
November	70.4	63.9	60.7	59.0	57.4									57.4
Dezember	70.4	62.6	59.6	57.9										58.4
Winter	70.3	63.7	60.3	58.3										57.7
Frühling	70.1	64.2	60.6	58.6	57.2	56.3	55.7	55.4						54.5+
Sommer	70 3	63.9	60.6	58.4	56.5+	55.4	54 8	54.3	53.7	53.8	54.0			53.8
Herbst	69.8	63.3	59.9	58.3	57.1									55.5+
Jahr	70.2	63.7	60.2	58.4										55.4

Tabelle 22. **Rot-Ultrarotstrahlung in Prozenten der Gesamtstrahlung bei 15° Sonnenhöhe, geordnet nach Jahreszeiten.**

(Relative Werte.)

	Zugspitze	Arosa	Feldberg	Agra	Karlsruhe	Potsdam
Winter	60.3	74.0	55.8	70.2	59.3	61.2
Frühling	60.6	74.6	51.9	71.8	65.4	61.3
Sommer	60.6	72.3	55.9	72.9	64.7	61.6
Herbst	59.9	73.0	50.9	71.3	60.5	60.0

In allen Höhenlagen ist demnach der Rot-Ultrarotgehalt der Sonnenstrahlung im Frühling oder Sommer am grössten, gerade entgegengesetzt, wie man, dem Jahresgang des Dampfdrucks entsprechend, vermuten sollte. Allerdings scheinen sich die Werte bei Sonnenhöhen $> 15^0$, die zwar keine lückenlosen Vergleiche ermöglichen, wieder mehr dem Gang des Wasserdampfgehaltes der Atmosphäre anzupassen. Ein Vergleich der Zugspitzwerte mit jenen von Karlsruhe und Potsdam, die mit einem 4.0 mm starken Filter erfolgten, lässt das Zurückdrängen der langwelligen Strahlung mit der Höhe deutlich erkennen. Das Rayleighsche Zerstreuungsgesetz, im Verein mit den abnehmenden Luftmassen, gibt für diese Feststellung zwanglos die Erklärung.

Was den täglichen Gang der Rot-Ultrarotstrahlung anbelangt, so wird dieser ausschliesslich durch das vorhin erwähnte Gesetz beherrscht, weshalb der Strahlungsanstieg unmittelbar nach Sonnenaufgang noch beträchtlicheres Ausmass annimmt als bei der Gesamtstrahlung. So erreicht im Jahresdurchschnitt die Rot-Ultrarotstrahlung schon bei 5° Sonnenhöhe fast 3/4 des Maximalbetrages (72 %) am wahren Mittag. Der entsprechende Potsdamer Wert umfasst lediglich 38 %, wodurch der viel gleichmässigere tägliche Gang der langwelligen Strahlung auf der Zugspitze, im Gegensatz zur Niederung, gar treffend zum Ausdruck kommt.

Um uns noch einen Überblick über die tageszeitlichen Unterschiede der Rot-Ultrarotstrahlung bei gleichen Sonnenhöhen zu verschaffen, sind in Tabelle 23 die Differenzen der Vormittags- und Nachmittagswerte vereinigt worden, ebenso fanden die tageszeitlichen Unterschiede des prozentualen Rot-Ultrarotgehaltes der Gesamtstrahlung in Tabelle 24 ihre Zusammenstellung.

Tabelle 23. **Mittlere Unterschiede der Vormittags- und Nachmittagswerte der Rot-Ultrarotstrahlung, geordnet nach Sonnenhöhen.** ($grcal/_{min\ cm^2}$) relative Werte).

(a—p)

⊙h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°
Januar ...	— 0.037	+ 0.001	— 0.009	— 0.014							
Februar ..	— 0.005	+ 0.011	+ 0.016	+ 0.005	+ 0.011						
März.....	— 0.027	+ 0.010	+ 0.012	+ 0.019	+ 0.011	+ 0.012	+ 0.009	+ 0.001			
August ...	— 0.025	— 0.009	— 0.023	— 0.020	— 0.009	— 0.008	— 0.009	— 0.009	— 0.006	— 0.003	— 0.003
September	+ 0.035	+ 0.037	+ 0.037	+ 0.028	+ 0.018	+ 0.008	+ 0.001	+ 0.005	— 0.002	— 0.002	
Oktober ..	— 0.018	— 0.016	— 0.023	— 0.019	— 0.019	— 0.008	— 0.015				
November	— 0.015	+ 0.003	— 0.008	+ 0.003	— 0.020						
Dezember.	— 0.088	— 0.005	+ 0.007	+ 0.014							

Nach Tabelle 23 nehmen die Differenzen der Rot-Ultrarotstrahlung mit zunehmender Sonnenhöhe im allgemeinen ab. Wie bei der Gesamtstrahlung überwiegen in den Monaten Februar, März, September und Dezember in der Regel die Vormittagswerte, während für Januar, August und Oktober entgegengesetzte Verhältnisse eintreten, weniger einheitlich sind die Unterschiede im November. Ebenso liegen die Frühwerte bei 5° Sonnenhöhe mit Ausnahme des September unter den entsprechenden Abendwerten.

Ein etwas geschlosseneres Bild ergibt sich nach Tabelle 24 für die Unterschiede des Rot-Ultrarotgehaltes der Strahlung. Meist ist der Rot-Ultrarotgehalt wie auch bei tiefer gelegenen Stationen am Nachmittag den Vormittagswerten überlegen, doch halten sich die Differenzen bei Sonnenständen $> 5°$ im allgemeinen in mässigen Grenzen.

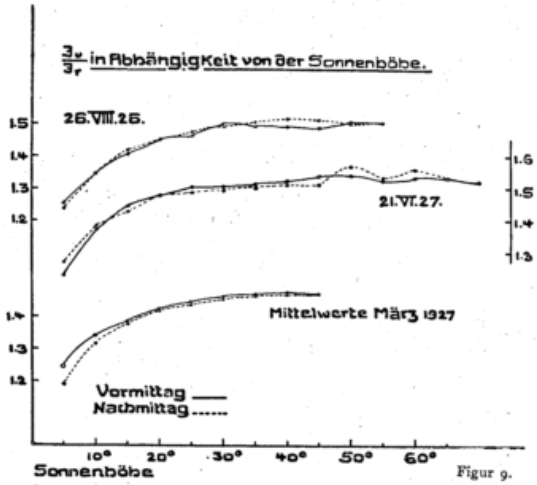
Tabelle 24. **Differenz: Vormittag — Nachmittag für relativen Rot-Ultrarotgehalt.**
(In Prozenten).

⊙h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°
Januar	— 1.0	+ 0.6	— 0.2	+ 0.2							
Februar	+ 0.2	— 0.1	— 0.2	± 0.0	+ 0.1						
März	+ 0.3	+ 0.7	+ 0.3	— 1.0	— 0.1	— 0.1	+ 0.1	— 0.2			
August	+ 0.4	+ 0.2	+ 0.2	— 0.3	— 0.1	— 0.2	+ 0.1	— 0.8	— 0.4	— 0.6	— 0.6
September ...	— 0.8	— 0.2	— 0.2	— 0.3	— 0.1	— 0.3	± 0.0	± 0.0	+ 0.2	+ 0.1	
Oktober	— 0.5	— 0.2	— 0.2	— 0.1	— 0.4	± 0.0	— 0.2				
November ..	± 0.0	+ 0.1	— 0.2	— 0.6	— 0.7						
Dezember ...	— 3.2	— 0.4	+ 0.1	+ 0.3							

Messungen mit Uvonfilter.

Die Untersuchungen über die Rot-Ultrarotstrahlung auch auf die Ergebnisse der Uvonfiltermessungen auszudehnen, würde nur eine ermüdende Wiederholung vorstellen, da sich dabei neue Gesichtspunkte nicht ergeben können. Wir haben deshalb davon Abstand genommen. Auch fanden, um das Tabellenmaterial nicht allzusehr anschwellen zu lassen, lediglich die nach Sonnenhöhen geordneten Strahlungswerte in Tabelle 25 Aufnahme.

Einen gewissen Reiz gewährt der Vergleich der Filtermessungen untereinander, da derselbe die Möglichkeit bietet, den relativen Gang des Wellenbezirkes von ca 400 – 600 $\mu\mu$ zu überblicken. Zu diesem Zweck wurden die Quotienten $\frac{I_u}{I_r}$ gebildet und in Tabelle 26 vereinigt. Darnach fallen die Höchstwerte der Quotienten dem Rayleighschen Gesetz zufolge in der Regel auf den wahren Mittag, nur in den Sommermonaten zeigen sich davon bemerkenswerte Ausnahmen. Um hier weiter vorzudringen und ein Bild vom täglichen Gang zu erhalten, wurden die wenigen, im Juni und August erhaltenen lückenlosen Tagesreihen herangezogen. Figur 9 vereinigt die Ergebnisse. Zur Gegenüberstellung dienten die entsprechenden Mittelwerte vom Monat März, die durchwegs geringere Nachmittagswerte erkennen lassen. Der gestörte Gang findet sich



Figur 9.

nur in den Sommermonaten, weshalb hier Konvektionsvorgänge mitspielen werden, die feuchte Luft, vermengt mit Staub aus den umliegenden Tälern, in grössere Höhen verfrachten. Zunehmende Feuchtigkeit schwächt nach früheren Betrachtungen in erster Linie die Rot-Ultrarotstrahlung, während Staub infolge Zerstreuung mehr die kurzwellige Strahlung behindert. In der Juni- wie Augustkurve überwiegen bei hohen Sonnenständen die Nachmittagswerte, woraus wir schliessen, dass bei aufsteigender Luftströmung obenan die Staubpartikelchen stehen und erst dann die wasserdampfhaltigen Luftmassen nachfolgen. Eine Stütze dieser Anschauung liegt auch im Gang des Dampfdrucks, den wir, zeitlich den Sonnenhöhen entsprechend, für die beiden in Frage kommenden Tage in Tabelle 27 noch angeben wollen. Ferner befinden sich damit noch in Übereinstimmung die Messungen der Ultraviolettstrahlung der Sonne mit lichtelektrischen Zellen in Agra, Davos und Arosa [1]), die besonders im Juni ein Überwiegen der Nachmittagswerte zeigen.

Tabelle 25. **Ergebnisse der Uvonfiltermessungen in Abhängigkeit von der Sonnenhöhe** (grcal/min cm²).

(Relative Werte ohne jede Korrektion)

⊙h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	W. Z. 12 m
Januar	0.860	**1.076**	1.184	1.254										1.303
Februar	0.860	1.074	**1.192**	**1.259**	1.305									1.321
März.....	0.784	1.021	1.126	1.201	1.253	**1.288**	**1.315**	**1.333**						**1.334**
April	0.754	0.973	1.084	1.142	1.187	1.229	1.259	1.281	**1.297**	**1.310**	**1.313**			1.317
Mai..... ..	0.684	0.887	1.008	1.087	1.138	1.182	1.214	1.236	1.254	1.267	1.282	**1.285**		1.289
Juni	0.738	0.931	1.031	1.096	1.129	1.151	1.172	1.186	1.206	1.219	1.230	1.241	1.252	1.260
Juli	0.694	0.907	1.004	1.073	1.129	1.179	1.205	1.226	1.242	1.257	1.268	1.273	**1.277**	1.280
August.....	0.692	0.911	1.027	1.097	1.154	1.203	1.230	1.248	1.253	1.268	1.276			1.284
September ...	0.769	0.967	1.079	1.150	1.193	1.230	1.251	1.272	1.285	1.294				1.299
Oktober	0.794	0.993	1.112	1.187	1.233	1.273	1.276							1.299
November ...	0.847	1.067	1.173	1.243	**1.307**									1.315
Dezember. ..	**0.876**	1.064	1.171	1.178										1.262
Winter	**0.865**+	**1.071**	**1.182**	**1.230**										1.295 +
Frühling.....	0.741	0.960	1.073	1.143	1.193	**1.233**	**1.263**	**1.283**						**1 313**
Sommer	0.708	0.916	1.021	1.089	1.137	1.178	1.202	1.220	1.234	1.248	1.258			1.275 –
Herbst	0.803	1.009	1.121	1.193	**1.244**									1.304
Jahr	0.779	0.989	1.099	1.164										1.297

Tabelle 26. $\frac{I_u}{I_r}$ **in Abhängigkeit von der Sonnenhöhe. (Relative Werte.)**

⊙h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	12 m
Januar	1.259	1.359	1.418	1.452										**1.472**
Februar	1.200	1.330	1.388	1.424	1.447									**1.448**
März	1.216	1.337	1.382	1.425	1.444	1.464	1.469	**1.473**						1.472
April	1.248	1.344	1.408	1.429	1.459	1.477	1.482	1.482	1.493	1.497	1.499			**1.500**
Mai...	1.221	1.328	1.401	1.433	1.461	1.479	1.493	1.500	1.504	1.506	1.520	1.522		**1.525**
Juni	1.218	1.355	1.395	1.442	1.472	1.495	1.518	1.525	**1.545**	1.544	1.518	1.521	1.520	1.521
Juli.....	1.237	1.350	1.416	1.454	1.484	1.504	1.500	1.519	1.520	**1.523**	1.508	1.512	1.515	1.517
August.....	1.223	1.344	1.402	1.434	1.461	1.484	1.491	1.499	1.498	**1.507**	1.503			1.503
September ...	1.246	1.358	1.421	1.443	1.468	1.479	1.493	1.498	1.502	1.510				**1.514**
Oktober.....	1.262	1.374	1.428	1.458	1.476	1.488	1.483							**1.498**
November ...	1.229	1.339	1.398	1.424	**1.459**									1.458
Dezember....	1.234	1.356	1.409	1.407										**1.445**
Winter	1.238	1.347	1.404	1.429										**1.475**
Frühling	1.229	1.335	1.397	1.429	1.455 -	1.477	1.481	1.483						**1.498**
Sommer	1.236	1.349	1.406	1.444	1.471	1.496	1.503	1.513	1.519	**1.523**	1.511			1.514
Herbst	1.245 +	1.357	1.416	1.441	1.467									**1.489**
Jahr	1.236	1.348	1.406	1.435 -										**1.495** –

[1]) R. Süring, Met. Zeitschr. 1924, S. 337. Dorno, Veröffentl. des Preuss. Met. Instituts Nr. 303, Tabelle 68. Berlin 1919. Götz, Das Strahlungsklima von Arosa, S. 47, Berlin 1926.

Tabelle 27. **Dampfdruckwerte in mm am 26. August 1926 und am 21. Juni 1927, in Zuordnung zu den entsprechenden Sonnenhöhen.**

		⊙h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	12 m
26. VIII. 26	a		2.7	2.6	2.6	2.8	3.6	4.1	4 3	4.3	4.2	4.2				4.3
	p		4.7	5.2	6.1	6.4	6.5	6.7	7.0	6.8	5.7	4.8				
21. VI. 27	a		1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	1.7	1.6	1.8	2.1	2.8	3.2
	p		5.8	6.2	6.5	6.5	6.2	5.8	5 3	5.0	4.8	4.5	3.8	3.8	3.5	

7. Die Wärmesummen der Sonnenstrahlung.

Geben schon Einzelmessungen der Sonnenstrahlung ein getreuliches Bild vom stets wechselnden Zustand der Durchlässigkeit unserer Atmosphäre und damit gleichzeitig Aufschluss über mannigfache geophysikalische Fragen, so verdienen systematische, sich über alle Sonnenhöhen im Laufe grösserer Zeiträume erstreckende Untersuchungen erhöhtes Interesse, da sie die Möglichkeit bieten, die ganze Bilanz der direkten Einstrahlung aufzustellen. Über die Bedeutung dieser Grösse sind kaum Worte zu verlieren denn jeder Wissenszweig, der sich mit der Auswirkung der Sonnenenergie befasst, ist gezwungen, darauf Bezug zu nehmen.

Die Berechnungsmethode.

a) bei wolkenlosem Himmel.

Genügend Beobachtungsmaterial vorausgesetzt, ist die Ermittlung der für eine Fläche beliebiger Form und Lage in Betracht kommenden Wärmesumme bei ungestörter Einstrahlung lediglich ein rechnerisches Problem. Wir beschränken uns im folgenden auf die einfachsten Fälle, indem wir die Summenwerte für die zur Einstrahlungsrichtung stets senkrechte ebene Fläche, wie für die Horizontalfläche bilden wollen. Der erste Betrag stellt den für den Beobachtungsort überhaupt erreichbaren Maximalwert vor, der zweite die für strahlungsklimatische Fragen wohl wichtigste Grösse. Allerdings sind für das Gebirge Hanglagen oft noch bedeutungsvoller, doch haben in dieser Hinsicht nach allgemeinen Gesichtspunkten durchgeführte Berechnungen wenig Zweck, da sie der Wirklichkeit nur in den seltensten Fällen nahekommen. Als Ausgangsbasis zur Berechnung der Wärmesummen einer zur Strahlungsrichtung stets senkrechten Fläche dienten die auf die Monatsmitte bezogenen Strahlungskurven, welche die Intensitäten (vergl. Tabelle 6) in Abhängigkeit von der Zeit zur Darstellung bringen. Eine zweite Kurvenschar zur Bestimmung der auf die Horizontalfläche wirksamen Strahlungsbeträge wurde durch Multiplikation der Intensitätswerte mit dem Sinus der entsprechenden Sonnenhöhe gewonnen. Die weitere Tätigkeit bestand in der Auswertung der durch die Strahlungskurven begrenzten Flächen, die getrennt nach Stunden, unter Heranziehung der Halbstundenwerte, nach der Simpsonschen Näherungsformel erfolgte. Beispielsweise war die Strahlungsumme innerhalb einer Stunde:

$$S = 60 \times \tfrac{1}{6} \left[I_1 + 4\, I_2 + I_3 \right] \text{ grcal.}$$

Zeit in Min. × mittl. Intensitätswert.

Da die Kurven nicht mit vollen Stunden einsetzten, mussten die restlichen Flächenteile mit Hilfe der Trapezformel berechnet werden. Ausserdem fand auch noch die Sonnenstrahlung bei negativen Sonnenhöhen (vergl. Seite 17) für die stets senkrechte Bestrahlung mit 3 grcal Berücksichtigung. Damit sind bereits die mittleren Wärmesummen der direkten Einstrahlung an wolkenlosen Tagen festgelegt.

b) unter Berücksichtigung der Bewölkung.

Ein recht schwieriges Problem bei der Ermittlung der Wärmesummen ist die Erfassung des Bewölkungseinflusses. Einen Anhaltspunkt hiefür liefern nur die Aufzeichnungen der Sonnenscheinautographen. Die geringe Zuverlässigkeit des meist gebräuchlichen Campbell-Stokesschen Autographen haben Untersuchungen von Maurer[1]), Marten[2]) und Strub[3]) zur Genüge gezeigt. Nach Versuchen von Albrecht[4]) und Brückmann[5]) ist ausserdem die Vergleichbarkeit der Registrierungen infolge der verschiedenen Durchlässigkeit der Glaskugeln sehr in Frage gestellt. Dies illustriert auch die Zusammenstellung der Strahlungsintensitäten, bei denen die einzelnen Autographen gerade noch ansprachen:

Karlsruhe....	0.25 grcal/min cm²	(Veröff. der Bad. Landeswetterwarte Nr. 7, S. 41)
Arosa	0.46 „	(Das Strahlungsklima von Arosa, S. 8)
Helsingfors	ca 0.2 „	(Lunelund, Soc. Sc. Fennica, Com. II 11, S. 70)
Zugspitze....	0.27 „	$\left(=\frac{0.25+0.29}{2}\right)$ Mittelwert der beiden dort verwendeten Autographen.

Von anderen Strahlungsstationen lagen keine derartigen Angaben vor, denen übrigens allzu grosse Bedeutung nicht zukommt, da Wind und Lufttemperatur, wie Dorno[6]) bemerkt, noch erheblichen Einfluss auszuüben vermögen.

---

[1]) Maurer, Met. Zeitschr. 1909, S. 461. Met. Zeitschr. 1911, S. 193.
[2]) Marten, Veröff. des Kgl. Preuss. Met. Instituts 1912, S. 168.
[3]) Strub, Met. Zeitschr. 1910, S. 175.
[4]) Albrecht, Met. Zeitschr. 1925, S. 443.
[5]) Brückmann, Tätigkeitsbericht des Preuss. Met. Instituts im Jahre 1913, S. 102.
[6]) Dorno, Met. Zeitschr. 1927, S. 378, Fussnote.

Zu guterletzt wird beim allgemein üblichen Auswertverfahren auch die schwächste Brennspur berücksichtigt und dabei die Einstrahlung der bei völlig freier Sonne gleichgestellt, um einen Ausgleich für die nicht erfasste, an bedeckten Tagen einzig wirksame diffuse Wärmestrahlung zu schaffen. Wie diese Einstellung mit der Wirklichkeit Schritt hält, können nur Registrierungen der Sonnen- und Himmelsstrahlung, etwa mit dem noch im zweiten Abschnitt zur Sprache kommenden Pyranometer, entscheiden. Die einzige leicht zugängliche Jahresreihe (Nov. 1920 bis mit Okt. 1921) stammt von Dorno[1]) in Davos und lässt erkennen, dass das eben geschilderte Verfahren für die gesamte Einstrahlung zu geringe Summenbeträge liefert. Von Interesse sind hier auch die Vergleiche Kalitins[2]), der den mit Sonnenscheinautographen gewonnenen Wärme. summen die Angaben eines Aktinographen gegenüberstellte; im Durchschnitt waren die durch Verwendung des Aktinographen erhaltenen Beträge um 20% niedriger als jene, welche der Heliograph vermittelte.

Die Verwendung der Aufzeichnungen der Sonnenscheinautographen zur Bildung der Wärmesummen, als die hier einzige in Betracht kommende Methode, führt demnach zu keinen einwandfreien Werten. Hinsichtlich der direkten Sonnenstrahlung bekommen wir zu hohe Beträge, während die gesamte Einstrahlung dadurch nur zum Teil erfasst wird. Es erscheint auch kaum möglich, entsprechende, allgemein gültige Korrektionen anzugeben, da der Anteil der diffusen Wärmestrahlung vornehmlich durch die Bewölkung wie durch die geographische Breite bedingt ist. So geben wir unsere, unter Berücksichtigung der Bewölkung (vergl. Tabelle 3) gefundenen Wärmesummen nur mit aller Zurückhaltung und wollen auch auf eingehende Vergleiche mit anderen Stationen verzichten.

Zusammenstellung der Ergebnisse.

Die Ergebnisse fanden ihre allgemeine Zusammenfassung in Tabelle 28, während die Tabellen 29—32 den Verlauf der Wärmesummen in den einzelnen Tagesstunden zeigen. Mangels genügender Beobachtungen an den Nachmittagen der Sommermonate, liess sich für die ungestörte Einstrahlung eine tageszeitliche Trennung nicht durchführen.

Tabelle 28.

Wärmesummen bei wolkenlosem Himmel (grcal/cm²)						Wärmesummen unter Berücksichtigung der Bewölkung (grcal/cm²) nach den Registrierungen der Sonnenscheindauer von 1911—1920												
	Senkrechte Bestrahlung		Bestrahlung der Horizontalfläche			Senkrechte Bestrahlung						Bestrahlung der Horizontalfläche						
	Mittl. Tagessumme	Monatssumme	Mittl. Tagessumme	Monatssumme	in % der senkr. Bestrahlg.	Mittelwerte Vorm. (a)	Mittelwerte Nachm. (p)	Mittl. Tagessumme	a/p	Monatssumme	in % der des wolkenl. Himmels	Mittelwerte Vorm. (a)	Mittelwerte Nachm. (p)	Mittl. Tagessumme	a/p	Monatssumme	in % der des wolkenl. Himmels	in % der senkr. Bestrahlg.
Januar ...	670	20764	174	5382	26.0	158	162	320	0.98	9932	47.9	44	44	87	1.00	2709	50.4	27.2
Februar ..	839	23498	290	8126	34.6	225	229	454	0.96	12701	54.1	82	84	166	0.98	4648	57.2	36.6
März	986	30560	441	13670	44.8	228	208	436	1.10	13519	43.6	112	103	215	1.09	6659	48.8	49.3
April	1129	33882	607	18198	53.8	268	236	504	1.13	15120	44.6	158	140	298	1.12	8940	49.2	59.1
Mai.....	1214	37640	720	22320	59.3	294	240	**534**	1.23	**16548**	44.0	189	160	**349**	1.18	**10828**	48.6	65.4
Juni	**1265**	37962	**768**	23028	**60.7**	266	201	468	**1.32**	14031	**36.9**	177	139	316	**1.27**	9465	**41.1**	**67.5**
Juli... ..	1252	**38824**	758	**23498**	60.6	284	231	515	1.23	15953	41.1	187	157	344	1.20	10652	45.4	66.8
August...	1127	34931	655	20293	59.0	273	247	520	1.11	16114	46.1	172	157	329	1.09	10199	50.3	63.3
September	1026	30786	504	15132	49.1	280	245	525	1.14	15750	51.2	149	132	280	1.13	8412	55.6	53.5
Oktober..	874	27088	341	10565	39.0	247	238	485	1.04	15038	**55.6**	104	99	204	1.05+	6312	**59.8**	42.1
November	735	22056	210	6294	28.6	181	175	355	1.03	10662	48.4	55	55	110	1.01	3300	52.4	31.0
Dezember	**634**	**19660**	**146**	**4538**	**23.0**	122	136	**259**	**0.90**	**8017**	40.8	30	33	**64**	**0.91**	**1975**	43.5	**24.7**
					Mittelwerte				Mittelwerte		Mittelwerte				Mittelwerte		Mittelwerte	Mittelwerte
Winter ...		**63922**		**18046**	**28.2**				**0.95-**	**30650**	48.0				**0.96**	**9332**	51.8	**30.4**
Frühling..		102082		54188	53.1				1.15+	45187	43.9				1.13	26427	48.8	58.5
Sommer ..		**111717**		**66819**	**59.9**				**1.22**	**46098**	**41.3**				**1.19**	**30316**	**45.4**	**65.8**
Herbst ...		79930		31991	40.0				1.07	41450	**51.9**				1.06	18024	**56.4**	43.5
Jahr		357651		171044	47.9				1.13	163385	45.7				1.09	84099	49.2	51.5
Verhältnis der Extremwerte.	1:2.0		1:5.3					1:2.1						1:5.5				

Nach Tabelle 28 empfängt an wolkenlosen Tagen die Horizontalfläche im Durchschnitt fast die Hälfte (47.9%) der bei stets senkrechter Bestrahlung erzielten Wärmemengen. Noch günstiger wird das Verhältnis unter Berücksichtigung der Bewölkung, wo 51.5% erreicht werden, was mit einer durch die Perspektive hervorgerufenen Bewölkungszunahme in Horizontnähe zusammenhängen dürfte. Infolge der hohen Bewölkungsziffer in den Sommermonaten fällt das Maximum der Einstrahlung

[1]) Dorno, Met. Zeitschr. 1922, S. 311. Nachtrag: Kürzlich ist eine von A. Ångström verfasste Abhandlung erschienen, die im selben Sinne spricht.

A. Ångström: „Recording Solar Radiation" Meddelanden från Stat. Met.-Hydrografiska, Anstalt IV. Nr. 3, Stockholm 1928.

[2]) Kalitin, Met. Zeitschr. 1923, S. 357.

bereits auf den Monat Mai, während der Dezember entsprechend der erzielten geringen Sonnenhöhen wie der kurzen Tagesdauer die kleinsten Beträge aufweist. Relativ am meisten sind die Herbst- und Wintermonate begünstigt, was eine ganz typische Eigenschaft der Hochlagen vorstellt und gleichzeitig einen sehr ausgeglichenen Gang der einzelnen Monatssummen bewirkt. Die stärkste Behinderung der Einstrahlung durch Bewölkung liegt im Juni vor, auch überwiegen hier die Strahlungssummen am Vormittag mehr als in irgendeinem andern Monat.

Tabelle 29. **Mittlere Wärmesummen in grcal/cm² an wolkenlosen Tagen bei senkrechter Einstrahlung.**

	4a–5 7p–8	5–6 6–7	6–7 5–6	7–8 4–5	8–9 3–4	9–10 2–3	10–11 1–2	11–12 12–1	Tagessumme
15. Januar				13.5	63.6	80.2	86.8	90.8	669.8
15. Februar...			3.8	54.7	81.8	90.8	93.6	94.9	839.2
15. März			41.9	76.6	88.0	93.5	95.8	97.1	985.8
15. April		33.8	71.3	83.2	90.0	93.6	96.0	96.8	1129.4
15. Mai	17.0	58.7	76.0	84.2	89.4	92.5	93.8	94.5	1214.2
15. Juni.....	39.1	67.7	78.9	85.2	88.2	90.1	91.2	92.3	1265.4
15. Juli	29.2	64.3	77.5	85.2	89.4	92.3	93.9	94.4	1252.4
15. August ...	4.1	36.7	72.6	83.1	89.2	91.5	92.6	93.6	1126.8
15. September		9.9	59.2	79.3	86.7	90.5	93.0	94.5	1026.2
15. Oktober ..			17.0	64.8	81.4	88.5	91.7	93.5	873.8
15. November.				28.9	71.5	84.3	89.9	93.0	735.2
15. Dezember .				7.2	58.4	77.7	85.3	88.5	634.2

Tabelle 30. **Mittlere Wärmesummen in grcal/cm² an wolkenlosen Tagen auf die Horizontalfläche.**

	4a–5 7p–8	5–6 6–7	6–7 5–6	7–8 4–5	8–9 3–4	9–10 2–3	10–11 1–2	11–12 12–1	Tagessumme
15. Januar				0.4	7.8	18.7	27.7	32.2	173.6
15. Februar...				5.5	19.4	32.8	41.7	45.7	290.2
15. März			3.3	17.7	33.3	47.1	56.9	62.2	441.0
15. April.....		2.2	15.1	31.5	47.7	60.4	70.5	75.9	606.6
15. Mai	0.6	9.3	24.2	40.7	55.8	69.0	78.0	82.4	720.0
15. Juni.....	2.8	14.7	29.6	44.5	59.1	70.5	79.0	83.6	767.6
15. Juli	1.9	12.7	27.6	43.7	58.6	70.8	79.6	84.1	758.0
15. August ...	0.0	5.3	19.8	36.2	51.6	64.2	72.7	77.5	654.6
15. September.		0.2	8.1	23.7	39.0	52.1	62.1	67.0	504.4
15. Oktober ..			0.6	9.7	24.2	37.6	46.6	51.7	340.8
15. November.				1.4	11.6	23.0	31.8	37.1	209.8
15. Dezember .					5.5	15 7	23.8	28.2	146.4

Tabelle 31.

Mittlere Wärmesummen in grcal/cm² bei senkrechter Bestrahlung und mittlerer Bewölkung, letztere nach Angaben des Campbell-Stokesschen Autographen in den Jahren 1911—1920.

	4a—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12	12—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	Tagessumme
15. Januar.....				1.6	24.8	38.0	45.0	48.9	47.4	44.3	39.7	28.4	2.3				320.4
15. Februar....			0.2	18.8	43.2	50.6	54.2	57.8	57.6	56.6	52.1	42.4	19.9	0.2			453.6
15. März			5.4	28.4	42.1	48.7	51.7	51.8	51.3	45.5	44.2	38.5	25.3	3.2			436.1
15. April.....		2.8	23.5	38.6	45.2	50.4	54.8	52.5	49.7	49.2	44.1	38.5	31.5	20.6	2.6		504.0
15. Mai	1.2	16.8	31.1	42.3	49.0	52.2	51.4	50.3	49.6	46.2	43.6	37.4	28.5	21.5	11.7	1.0	533.8
15. Juni.....	3.9	20.0	30.6	37.9	42.1	44.2	44.1	43.6	40.3	39.5	33.3	28.9	22.9	18.8	15.2	2.4	467.7
15. Juli	2.3	19.2	30.8	40.1	46.4	48.3	48.8	48.0	46.8	44.4	39.9	33.6	27.0	21.6	15.2	2.2	514.6
15. August.....	0.1	8.1	22.6	40.2	47.4	50.7	52.2	51.6	51.9	50.6	43.4	40.9	31.1	22.0	6.9	0.1	519.8
15. September..		0.3	19.1	39.2	49.3	55.4	58.5	58.0	55.6	51.6	47.0	40.6	34.3	15.7	0.4		525.0
15. Oktober ...			1.5	27.1	43.8	55.1	59.2	60.2	59.7	54.7	50.2	43.5	28.8	1.3			485.1
15. November..				6.1	30.2	42.4	50.1	51.9	49.7	45.8	42.4	31.3	5.5				355.4
15. Dezember ..				0.3	16.8	29.4	36.8	39.1	42.0	40.8	33.1	20.0	0.3				258.6

Tabelle 32.

Mittlere Wärmesummen in grcal/cm² auf die horizontale Fläche bei mittlerer Bewölkung, letztere nach Angaben des Campbell-Stokesschen Autographen in den Jahren 1911—1920.

	4a—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12	12—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	Tagessumme
15. Januar.....				0.0	3.0	8.9	14.4	17.4	16.7	14.1	9.3	3.5	0.1				87.4
15. Februar ...				1.9	10.2	18.3	24.1	27.8	27.7	25.2	18.8	10.0	2.0				166.0
15. März			0.4	6.6	15.9	24.5	31.4	33.3	32.7	27.0	22.2	14.6	5.9	0.3			214.8
15. April.....		0.2	5.0	14.6	23.9	32.5	40.3	41.1	38.9	36.2	28.4	20.4	11.9	4.4	0.2		298.0
15. Mai.....	0.0	2.7	9.9	20.5	30.6	39.0	42.7	43.8	43.3	38.5	32.5	23.3	13.8	6.8	1.9	0.0	349.3
15. Juni.... ..	0.3	4.4	11.5	19.8	28.2	34.6	38.2	39.5	36.9	34.2	26.0	19.4	12.0	7.0	3.3	0.2	315.5
15. Juli	0.1	3.8	11.0	20.6	30.4	37.0	41.4	42.8	41.7	37.5	30.6	22.0	13.9	7.7	3.0	0.1	343.6
15. August.....		1.2	6.2	17.5	27.4	35.6	41.0	42.8	43.0	39.7	30.4	23.7	13.5	6.0	1.0		329.0
15. September..			2.6	11.7	22.2	31.9	39.1	41.2	39.5	34.5	27.0	18.3	10.3	2.1			280.4
15. Oktober ...			0.1	4.1	13.3	23.4	30.1	33.3	33.0	27.8	21.3	12.9	4.3	0.0			203.6
15. November..				0.3	4.9	11.6	17.7	20.7	20.5	17.3	11.6	5.1	0.3				110.0
15. Dezember ..					1.6	5.9	10.3	12.5	13.4	11.4	6.7	1.9					63.7

Einen Überblick über den Gang der Einstrahlung auf die Horizontalfläche an verschiedenen Orten bietet die Vergleichstabelle 33. Die einzelnen Jahressummen, der nach der geographischen Breite geordneten Stationen, reihen sich dabei verhältnismässig gut aneinander, ein Zeichen, dass die allgemein benützte Berechnungsmethode wenigstens zu brauchbaren Relativwerten führt. Die Ergebnisse von Pawlowsk (nach Kalitin) stützen sich auf die Registrierungen eines von Sawinoff verbesserten Crovaschen Aktinographen und sind nur zur Gegenüberstellung angegeben worden.

Tabelle 33. **Mittlere tägliche Wärmesummen auf die Horizontalfläche, unter Berücksichtigung der Bewölkung (grcal/cm²).**

Ort	φ	Seehöhe in mm	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.	Jahressumme	Verhältnis der Extremwerte
Agra.....	45.8°	550	102	160	189	253	313	**420**	372	347	242	147	87	**67**	81700	1 : 6.3
Arosa...	46.8°	1860	86	157	226	276	280	306	350	**358**	289	176	110	**73**	81900	1 : 4.9
Davos	46.8°	1560	77	120	202	249	320	352	361	**368**	270	171	97	**63**	80800	1 : 5.8
Zugspitze.....	47.4°	2962	87	166	215	298	**349**	316	344	329	280	204	110	**64**	84100	1 : 5.5
Riezlern.....	47.4°	1150	47	96	194	222	358	233	**373**	367	198	98	72	**28**	69800	1 : 13.1
St. Blasien	47.8°	790	48	93	135	224	263	280	297	**311**	204	120	50	**30**	62700	1 : 10.4
Feldberg (Schwarzw.)...	47.9°	1300	35	78	123	203	318	322	**354**	313	207	124	64	**25**	69100	1 : 14.2
Wien	48.3°	240	23	52	109	189	256	**287**	284	242	159	72	29	**15**	52330	1 : 19.1
Karlsruhe.....	49.0°	128	17	56	125	194	292	**314**	291	239	169	74	27	**11**	55170	1 : 28.5
Taunusobserv....	50.1°	820	24	58	90	183	**294**	287	238	220	159	94	26	**12**	50700	1 : 24.3
Kiew	50.4°	180	24	67	99	122	318	325	**328**	306	227	125	34	**13**	60740	1 : 25.0
Warschau	52.2°	110	15	27	74	123	266	279	**294**	232	160	59	13	**5**	47350	1 : 55.8
Potsdam	52.4°	106	19	44	101	194	274	**319**	268	221	164	79	25	**14**	52500	1 : 22.8
Kolberg.....	54.2°	ca 10	14	42	109	226	346	**358**	313	238	180	72	19	**7**	58700	1 : 51.1
Stockholm.....	59.3°	40	10	35	101	212	307	**335**	318	223	142	48	11	**3**	53270	1 : 111.7
Helsingfors	60.2°	ca 20	8	22	119	216	285	218	**396**	204	116	48	8	**1**	48900	1 : 396.0
Spitzbergen	79.9°	ca 5	—	—	15	53	**143**	127	114	55	40	—	—	—	16900	—
Pawlowsk.....	59 7°	ca 10	13	48	106	163	244	**281**	257	155	102	56	14	**6**	39760	1 : 46.8

(Ergebnisse der Registrierungen)

Sehr eindrucksvoll kommt bei der Zusammenstellung die gleichmässige Zunahme der Strahlungssummen mit steigender Seehöhe zur Geltung und im gleichen Sinne scheint eine Abnahme der geographischen Breite zu wirken.

8. Strahlung und Wetterlage.

Die im Vergleich zur Ebene erheblich reinere Luft des Hochgebirges, wie die ausgesprochene Gipfellage des Zugspitzobservatoriums schufen Beobachtungsbedingungen, welche eine weitgehende Verarbeitung der Ergebnisse rechtfertigen. So soll gewissermassen zum Abschluss noch die Frage über die wechselnde Beziehung der Strahlungswerte zur Wetterlage ihre Behandlung finden.

Die ersten Untersuchungen hierüber stammen von Schukewitsch[1]), eingehendere Arbeiten sind später von Myrbach-Rheinfeld[2]), Marten[3]) und Johansson[4]) zur Veröffentlichung gekommen. In letzter Zeit haben sich

[1]) Schukewitsch, Repert. für Meteorologie XVII, Nr. 5, Petersburg 1894.
[2]) v. Myrbach-Rheinfeld, Sitz.Ber. der Wien. Akad. 119, S. 419, 1910.
[3]) Marten, Veröff. des Kgl. Preuss. Met. Inst. Nr. 279, Berlin 1914.
[4]) Johansson, Acta Soc. Sc. Fennicae, Bd. 44, S. 65 und 70, Helsingfors 1913.

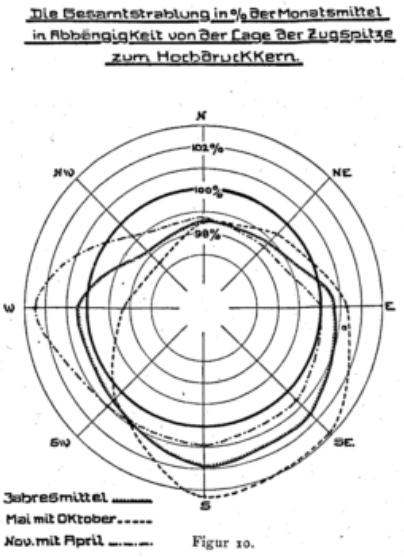
vornehmlich Gockel[1]), Milch[2]) und Hartmann[3]) mit diesem Gegenstand befasst und auch die Ergebnisse der Messungen in einzelnen Spektralbezirken in ihre Betrachtungen mit hereingezogen.

Allenthalben zeigte sich bei den eben angeführten Arbeiten eine Zunahme der Durchlässigkeit der Atmosphäre für die Sonnenstrahlung bei absteigender Luftbewegung. Wir wollen diese gesicherte Erkenntnis etwas eingehender verfolgen und zunächst die wechselnde Durchlässigkeit absinkender Luftmassen in Hochdruckgebieten, hinsichtlich ihrer Lage zum Bezugsort festlegen. Der Einfachheit halber benützen wir als Kriterium nicht die Transmissionskoeffizienten, sondern greifen auf die bei Hochdruckwetterlagen und bei 20° Sonnenhöhe erhaltenen Strahlungswerte selbst zurück. Diese wurden sämtlich auf gleiche Sonnenentfernung reduziert und in Prozenten ihrer jeweiligen Monatsmittel zur Darstellung gebracht. Die Sonnenhöhe von 20° ermöglichte eine einheitliche Bearbeitung des gesamten Jahresmaterials, deren Ergebnis aus Tabelle 34 und Figur 10 ersichtlich wird. Daneben fand noch eine getrennte Behandlung der Monate Mai mit Oktober, wie November mit April statt.

Tabelle 34. Die Gesamtstrahlung in % der Monatsmittel in den verschiedenen Bezirken eines Hochdruckgebietes.

Die Zugspitze liegt hinsichtlich des Hochdruckkerns im . . .	W	SW	S	SE	E	NE	N	NW	im Kern selbst
Jahresmittel	100.5	100.7	101.9	101.6	100.7	98.8	98.6	98.2	98.0
Mai mit Oktober	98 3	100.6	103.3	102.9	101.3	99.3	98.5	97.4	97.6
November mit April	102.5	101.0	100.9	100.7	100.0	98 5	98.7	99.2	98.3

Hinsichtlich der Zugspitze erreicht demnach im Jahresdurchschnitt die Durchlässigkeit der Atmosphäre am Südrande eines Hochdruckgebietes ihr Maximum. Kommt dagegen unser Beobachtungsort auf den Nordrand zu liegen, so erfährt die Einstrahlung eine merkliche Schwächung, die im Hochdruckkern ihren Höhepunkt erreicht. Letztere Tatsache fand allerorts ihre Bestätigung. Ob jedoch die oben angegebene Verteilung der Durchlässigkeit der Randgebiete allgemeine Gültigkeit besitzt, ist zu bezweifeln, wenigstens scheinen die Untersuchungen von Hartmann[4]) für das Taunusobservatorium, die sich zwar nur auf die kurzwellige Sonnenstrahlung beziehen, dagegen zu sprechen. Es liegt überdies sehr nahe, zur Erklärung der wechselnden Durchlässigkeit das Gebirge selbst heranzuziehen, das augenscheinlich dem Absinken der Luftmassen eines über ihm lagernden Hochdruckgebietes hemmend entgegentritt. Im Einklang mit unseren Ergebnissen werden einerseits die tiefzerklüfteten Bergformationen den freien Abfluss behindern, anderseits werden sich besonders in den Sommermonaten über den schneefreien Hochtälern der Abwärtsbewegung direkt entgegengesetzte Luftströmungen ausbilden. Auffallend bleibt nur die hohe Durchlässigkeit am Südrande einer Antizyklone, was auf verstärkte absinkende Luftbewegung schliessen lässt, ungeachtet des sich dagegen wuchtig in breiter Front auftürmenden Alpenkammes. Dazu noch in aller Kürze ein paar Worte über die Sichtverhältnisse. Massgebend erscheinen dabei nur die hinsichtlich des Flachlandes gewonnenen Beobachtungen, da sich an Strahlungstagen, zumal im Winter, stets die ganze schimmernde Pracht des Hochgebirges in voller Reinheit offenbarte. Im allgemeinen gingen hohe Strahlungswerte mit grosser Sichtweite Hand in Hand[5]); wenn überhaupt, so kamen die Höhenrücken des Schwarzwaldes, wie Böhmer Waldes nur im S- oder SW-Rand eines Hochdruckgebietes zum Vorschein. An eine allzu enge Verknüpfung kann jedoch nicht gedacht werden, da die Durchlässigkeit der Atmosphäre immerhin räumlich begrenzt ist und die Bezugsobjekte Entfernungen von 200—250 km aufweisen.



Figur 10.

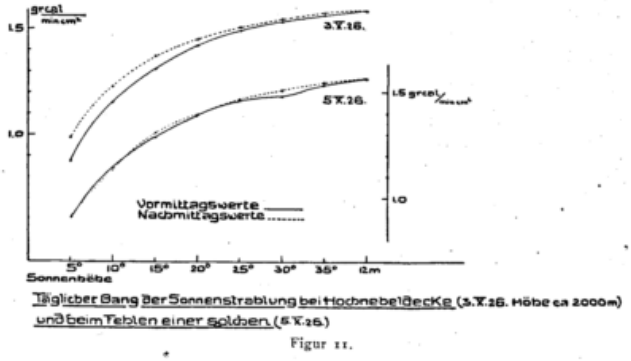
Eine entsprechende Sichtung der Filtermessungen, auf deren Wiedergabe wir verzichten, lieferte ein weniger einheitliches Bild; lediglich der Ost- und Nordostrand der Hochdruckgebiete erwies sich für die Rot-Ultrarotstrahlung weniger durchlässig, als die übrigen Randpartien.

Absteigende Luftbewegungen, und zwar in erheblich stärkerem Ausmass, haben wir noch bei Föhnlagen, die das Nahen von Tiefdruckgebieten verkünden. Da nach den Untersuchungen H. v. Fickers[6]) sich die Strömungslinien der Atmosphäre enge an das Gebirgsmassiv anschmiegen, werden wir für unsere Verhältnisse bei Föhn eine markante Abwärtsbewegung der Luftmassen nicht erwarten dürfen, was auch aus dem für Gipfellagen charakteristischen Gang der Temperatur, wie der relativen Feuchtigkeit hervorgeht. Im Durchschnitt lagen auch die bei Anwesenheit einer Föhnmauer gewonnenen Strahlungswerte nur um 0.7 % höher als jene der Hochdruckwetterlagen. Die Rot-Ultrarotstrahlung war dabei verringert, wohl wegen Feuchtigkeitszunahme, während die Uvonfiltermessungen durchwegs einen Anstieg der kurzwelligen Strahlung erkennen liessen.

[1]) Gockel, Met. Zeitschr. 1923, S. 129.
[2]) Milch, Diss. Frankfurt 1923; Met. Zeitschr. 1924, S. 109.
[3]) Hartmann, Gerlands Beitr. XVIII, Heft 1/2, S. 61—64, 1927.
[4]) Hartmann, Gerlands Beitr. XVIII, Heft 1/2, S. 68.
[5]) Vergl. Gockel, Met. Zeitschr. 1923, S. 131.
[6]) H. v. Ficker, Tätigkeitsbericht des Preuss. Met. Inst. im Jahre 1924, S. 31.

Bei weiterem Vormarsch der Depression und Aufkommen von ci- und cist-Bewölkung trat ein langsamer Rückgang der Gesamtstrahlung ein. Die durch die Eisnadelwolken hervorgerufene Schwächung bei verdeckter Sonne betrug im Mittel aus 68 Beobachtungen 12.3 %, der Rot-Ultrarotgehalt nahm um rund 1 % ab, weshalb der prozentuale Anteil der kurzwelligen Strahlung eine merkliche Zunahme erfahren konnte.

Um unsere Betrachtungen auch auf die sonstigen Druckgebilde auszudehnen (Hochdruckkeil, Tiefdruckfurche u. dgl.), erscheint das Beobachtungsmaterial noch zu wenig umfangreich. Wir wollen uns deshalb nur noch mit der Auswirkung der vertikalen, nach oben gerichteten Strömungen befassen und schliesslich versuchen, die Abhängigkeit der Strahlungsintensität von der Windrichtung festzulegen.



Täglicher Gang der Sonnenstrahlung bei Hochnebeldecke (3.X.26. Höhe ca 2000m) und beim Fehlen einer solchen (5.X.26.)

Figur 11.

Schon bei früheren Ausführungen hat sich der strahlungshemmende Einfluss aufsteigender Konvektionsströme häufig genug gezeigt. Um diesen besonders hervortreten zu lassen, haben wir in Figur 11 den täglichen Gang der Strahlung am 3. Oktober 1926 dem am 5. Oktober 1926 gegenübergestellt. Die Luftdruckverteilung war für beide Tage wenig verschieden; der Kern des Hochdruckgebietes hatte sich dabei lediglich vom Kanal zur Nordsee verlagert, so dass gleiche Voraussetzungen für die Einstrahlung angenommen werden dürfen. Ein Unterschied bestand nur darin, dass am 3. Oktober durch eine im Laufe des Tages von ca 1700 m bis auf ca 2200 m ansteigende Hochnebeldecke Konvektionsströmungen vollkommen unterbunden waren, während am 5. Oktober eine solche in der näheren Umgebung fehlte und sich nur auf einzelne Teile des Flachlandes erstreckte. Die beobachteten, nach Sonnenhöhen geordneten Intensitäten enthält Tabelle 35, der ausserdem der Anteil der Rot-Ultrarotstrahlung in Prozenten noch beigegeben ist.

Tabelle 35. Strahlungswerte am 3. und 5. Oktober 1926.

Sonnenhöhe		5°		10°		15°		20°		25°		30°		35°		W. Z.
		a	p	a	p	a	p	a	p.	a	p	a	p	a	p	12 m
3. Okt. 1926	I (grcal/min cm²)	0.871	0.987	1.151	1.227	1.309	1.370	1.420	1.447	1.487	1.500	1.530	1.540	1.565	1.576	1.581
	Rot-Ultrarot-gehalt in %	68.7	70.4	63.2	62.3	59.9	59.4	58.2	58.2	57.1	57.1	56.2	56.2	55.1	55.6	55.1
5. Okt. 1926	I (grcal/min cm²)	0.897	0.906	1.144	1.141	1.289	1.305	1.391	1.390	1.460	1.463	1.480	1.503	1.547	1.539	1.563
	Rot-Ultrarot-gehalt in %	68.4	70.6	62.5	64.2	59.8	59.5	57.5	57.6	56.4	56.4	56.7	55.8	54.9	54.2	54.6

Der Unterschied im Strahlungsgang ist sehr auffallend. Trotzdem am 5. Oktober Temperaturinversion vorlag, wie Vergleiche mit der Talstation Partenkirchen (h = 717 m) zeigten, war die Vertikalbewegung sehr wirksam. Die Strahlungswerte erscheinen besonders am Nachmittag merklich geschwächt, was mit dem Auftransport feuchter Luftmassen zusammenhängen muss, da gleichzeitig ein Rückgang der Rot-Ultrarotstrahlung eintrat.

Weit intensiver verläuft die Vertikalbewegungvor Wärmegewittern. Im Durchschnitt bewirkte diese eine Schwächung der Gesamtstrahlung um etwa 5%; der Rot-Ultrarotgehalt sank um über 1%, weshalb der prozentuale Anteil der kurzwelligen Strahlung erheblich zunehmen konnte. Die Verminderung der Durchlässigkeit ist demnach nicht auf eine Vermehrung der Staubpartikelchen, sondern in erster Linie auf den Hochtransport von Wasserdampf zurückzuführen. Auf ein typisches Beispiel werden wir noch zurückkommen.

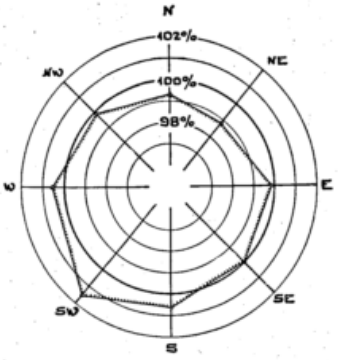
Um endlich den Einfluss der Windrichtung auf die Intensität der Sonnenstrahlung festzulegen, wurden die Strahlungswerte bei 20° Sonnenhöhe nach der Windrose geordnet und in Prozenten der Monatsmittel sämtlicher Beobachtungen zur Darstellung gebracht. Um die störenden Einflüsse wechselnder Sonnenentfernung auszuschalten, fand dabei wie ehedem eine einheitliche Reduktion auf mittlere Entfernung statt. Tabelle 36 wie Figur 12 enthalten das Ergebnis.

Tabelle 36. Abhängigkeit der Gesamtstrahlung von der Windrichtung, in Prozenten der Monatsmittel.

W	SW	S	SE	E	NE	N	NW	Calme
100.6	101.5	100.6	100.0	99.8	98.9	99.3	99.9	99.2

Während in der Ebene bei östlichen die höchsten, bei westlichen Winden die niedrigsten Strahlungswerte erreicht werden, tritt in Zugspitzhöhe eine Umkehrung der Verhältnisse ein. Allerdings dürfen wir die beobachteten Windrichtungen wegen der umgrenzenden Bergformationen nicht ohne weiteres auf die freie Atmosphäre übertragen. So entsprechen nach

den Untersuchungen von Bux[1]) Südwinden auf dem Gipfel zu 78 % Südwestwinde in der freien Atmosphäre, ebenso steht einem Nordwest fast zu gleichen Teilen ein West- und Nordwest gegenüber. Doch vermögen diese immerhin beachtenswerten Unterschiede in keiner Weise, den der Niederung ganz entgegengesetzten Gang der Strahlung bei den einzelnen Windrichtungen zu erklären. Einen Fingerzeig hiefür bieten die in der Ebene gewonnenen, auf einheitlichen Wasserdampfgehalt reduzierten Strahlungswerte[2]). Unter diesen Umständen überwiegen die Strahlungsbeträge bei westlichen Winden, woraus einwandfrei folgt, dass die hohe Durchlässigkeit der Atmosphäre bei Ostwinden nur die damit verbundene geringere Luftfeuchtigkeit verursacht. Da der Wasserdampfgehalt mit der Höhe rasch abnimmt, scheint bereits auf der Zugspitze der Unterschied desselben bei den verschiedenen Windströmungen hinsichtlich der Extinktion der Sonnenstrahlung eine untergeordnete Rolle zu spielen, so dass die Wirkung der strahlungsschwächenden Staubteilchen, die bei östlicher Luftzufuhr vorherrschen, deutlich zum Ausdruck kommen kann. Ein jahreszeitlicher Unterschied im Strahlungsgange liess sich nicht feststellen, die verminderte Einstrahlung bei Ostwinden zeigte sich auch im Winter, trotz staubbindender Schneedecke. Eine Abhängigkeit der Strahlungswerte von der Windstärke, wie sie Budig[3]) auf dem Brocken nachweisen konnte, lag nicht vor, ebensowenig lieferte die Sichtung der Filtermessungen nach den Windrichtungen irgendwelche bemerkenswerte Beziehungen.



Figur 12.

Wenn wir von der Abhängigkeit der Strahlung von der Wetterlage sprechen, drängt sich unwillkürlich die Frage auf, ob dabei nicht dermassen markante Zusammenhänge zutage treten, welche Strahlungsmessungen prognostische Bedeutung verleihen können. Für ein abschliessendes Urteil sind die Beobachtungen eines Jahres noch zu wenig umfangreich. So viel dürfte aber feststehen, dass sich Messungen von ausgesprochenen Hochstationen, im Gegensatz zu vielleicht gehegten Hoffnungen, doch nicht zur Klärung dieser Frage besonders eignen. Ist auch in Höhen von ca 3000 m viel weniger vom störenden Einfluss des Dunstes wie Staubes zu verspüren, so sind auch die durch die Überleitung zu einer neuen Wetterlage hervorgerufenen Änderungen, beispielsweise der Luftfeuchtigkeit, viel geringer wie in der Tiefe. So erscheint ein Vorwärtsdringen auf diesem Gebiete ohne verfeinerte Messmethoden wenig aussichtsreich.

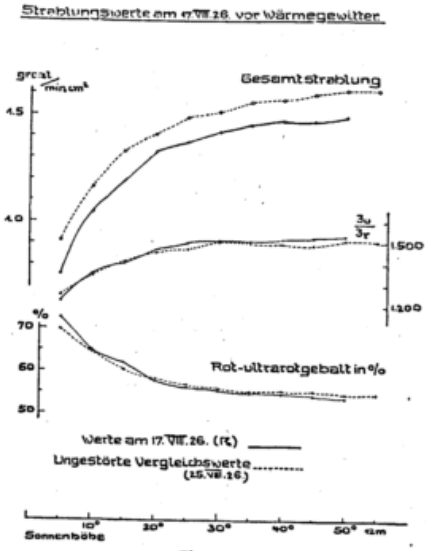
Am besten lassen sich noch aus dem Strahlungsgang mächtige Vertikalbewegungen, wie sie vor Wärmegewittern auftreten, erfassen. Als charakteristisches Beispiel wollen wir den Gang der Sonnenstrahlung vor dem Wärmegewitter am 17. August 1926 herausgreifen und zum Vergleich die entsprechenden Werte vom 25. August 1926, als des nächstgelegenen ungestörten Strahlungstages benützen. Die einschlägigen Angaben enthält Tabelle 37.

Tabelle 37. **Strahlungswerte am 17. August 1926 (Tag mit Wärmegewitter) und am 25. August 1926 (Vormittagswerte).**

Sonnenhöhe		5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	12 m
17. Aug. 1926	I (grcal/min cm²)	0.753	1.042	1.181	1.322	1.366	1.411	1.449	1 465	1.464	1.481	—
	$\frac{I_u}{I_r}$	1.223	1.350	1.400	1.462	1.498	1.498	1.504	1.513	1.525	1.531	—
	Rot-Ultrarot-gehalt in %	72.5	64.5	61.9	57.8	56.1	55.5	55.1	54.6	54.4	53.7	—
25. Aug. 1926	I (grcal/min cm²)	0.911	1.164	1.329	1.407	1.482	1.509	1.552	1.567	1.593	1.611	1.610
	$\frac{I_u}{I_r}$	1 253	1.348	1.408	1.450	1.463	1.501	1.497	1,493	1 490	1.510	1.509
	Rot-Ultrarot-gehalt in %	69.5	64.2	60.0	58.0	56.7	55.8	55.3	55.5	55.2	54.6	54.6

Von Anfang an war die Gesamtstrahlung am 17. August erheblich vermindert. Die Sonne lag stets in Dunst gehüllt, weshalb der Rot-Ultrarotgehalt gleich nach Sonnenaufgang übernormale Werte annahm, was jedoch nur kurze Zeit währte. Schon bei der Sonnenhöhe von 20° machte sich die einsetzende Vertikalbewegung in einem Zurückdrängen der Rot-Ultrarotstrahlung bemerkbar. Dem Auge wurde dieser Vorgang durch die gegen $^8/_{10}{}^h$ beginnende cu-Bildung über den Vorbergen ersichtlich, die stets zunahm und kurz vor Mittag zur Einstellung der Messungen führte. Um 14^{22} MEZ erfolgte dann die erste elektrische Entladung. Bezeichnend für das ungestüme Vordringen der Luftmassen ist der ungestörte Verlauf der Verhältniswerte der Filtermessungen $\left(\frac{I_u}{I_r}\right)$, in dem sich der Einfluss des hochgetragenen Staubes in keiner Weise mehr äussert

[1]) Bux, Deutsches Met. Jahrbuch für 1916, Bayern, C 3.
[2]) Hartmann, Gerlands Beitr. Bd. XVII, Heft 1/2, S. 61.
[3]) Budig, Veröff. des Kgl. Preuss. Met. Inst. Nr. 305, 1920, S. 53.



Figur 13.

(vergl. Fig. 13). Wir konnten diese typische Einstellung stets vor Wärmegewittern verfolgen, allerdings war es nur möglich, die Untersuchungen auf 4 derartige Fälle auszudehnen.

Viel weniger charakteristisch verlief der Gang der Sonnenstrahlung vor einem Umschwung der Wetterlage, hervorgerufen durch das Vordringen von Tiefdruckgebieten oder deren Ausläufern. Die Gesamtstrahlung nahm meist zu, ebenso der Rot-Ultrarotgehalt der Strahlung; es handelte sich dabei aber nur um Bruchteile von Prozenten. Direkt entgegengesetzte Verhältnisse, wie man sie erwarten sollte, traten nur vor dem Durchzug von Frontgewittern in Erscheinung. Vor dem Vorstoss von Ausläufern, begleitet von Niederschlägen, schien nach den Uvonfiltermessungen der Anteil der kurzwelligen Strahlung nicht jenes Ausmass zu erreichen, als wenn sich die Wirkung des Tiefdruckablegers in vorübergehender Bewölkungsbildung erschöpfte. Volle Klarheit über diese für die Prognose sehr bedeutungsvollen Zusammenhänge könnten nur ausgedehnte Untersuchungen mit lichtelektrischen Zellen erbringen.

II. Die diffuse Wärmestrahlung des Himmels.

1. Allgemeiner Überblick.

Wie frühere Darlegungen zeigten, erfährt die Sonnenstrahlung an den Molekülen der permanenten Gase wie des Wasserdampfes eine diffuse Zerstreuung, wobei die Atmosphäre als trübes Medium wirkt. Bei diesem Vorgang strahlt ein Teil der Sonnenenergie zurück in den Weltraum und geht somit für den Wärmehaushalt unseres Planeten verloren, während der verbleibende Rest, abgesehen vom Absorptionsverlust, in Form diffuser Strahlung auf die Erdoberfläche gelangt. Da die Zerstreuung vornehmlich nach dem Rayleighschen Gesetz erfolgt, wird davon in erster Linie die kurzwellige Strahlung erfasst, was ausdrucksvoll die Blaufärbung des Himmels veranschaulicht. Neben der Ermittlung der direkten Sonnenstrahlung war es noch möglich, auf der Zugspitze die Wärmewirkung dieser diffus zerstreuten Strahlung fortlaufend unter den verschiedensten Vorbedingungen zu verfolgen, worüber wir im kommenden Abschnitt berichten wollen.

Lange Zeit bot die Ausführung solcher Untersuchungen ganz erhebliche Schwierigkeiten, galt es doch unter anderem, die im selben Sinne wirksame Temperaturstrahlung der Atmosphäre, die sog. Gegenstrahlung[1]) durch das betreffende Instrument auszuschalten, das aber gleichzeitig die zerstreute Strahlung restlos in sich aufnehmen sollte. Die langjährigen, fruchtlosen experimentellen Bemühungen, haben wohl mit Anlass gegeben zu umfangreichen theoretischen Arbeiten, zu denen das Fundament die bahnbrechenden Untersuchungen Lord Rayleighs[2]) schufen. Weiteren Aufbau lieferte Lord Kelvin[3]), bis schliesslich L. V. King in einer gross angelegten Abhandlung[4]) die allgemeine Theorie der diffusen Wärmestrahlung, allerdings unter gewissen Einschränkungen, niederlegte. Es würde zu weit führen, auch nur in ganz kurzen Umrissen auf diese tiefschürfenden, rein theoretischen Arbeiten einzugehen. Mit diesem Gegenstand haben sich ferner beschäftigt Lommel[5]), Wiener[6]), Schuster[7]), Exner[8]), Gruner[9]), Mecke[10]), Diezius[11]), Milch[12]) wie Berlage[13]), vereinzelt werden wir darauf noch zurückkommen.

Einige von den zuletzt genannten Arbeiten befassen sich auch mit der diffusen Strahlung bei Bewölkung. Auf sehr originelle Weise hat Trabert[14]) deren Intensität aus dem täglichen Gang der Lufttemperatur an heiteren und trüben Tagen gefolgert und sie zu etwa 40 % der ungestörten Einstrahlung von Sonne und Himmel gefunden. Dies steht in gutem Einklang mit den experimentellen Ergebnissen, zu denen wir jetzt übergehen wollen. Von gelegentlichen Arbeiten Homéns[15]),

[1]) Die Gegenstrahlung der Atmosphäre ($\lambda > 8\,\mu$) bezieht hauptsächlich ihre Energie von der Rückstrahlung der Erdoberfläche; ganz unbedeutend ist daran die Absorption der Sonnenstrahlung beteiligt. Nach den Ausführungen Emdens (Strahlungsgleichgewicht und atmosphärische Strahlung, Sitzungsberichte der Bayrischen Akademie 1913, S. 137) umfasst sie Jahresbeträge, die auch für die Zugspitze von der Grössenordnung der direkten Sonnenstrahlung sein dürften.

[2]) Rayleigh, Phil. Mag. 1871 vol. 41, S. 107, 274, 447. 1899 vol. 47, S. 375—384.

[3]) Kelvin, Baltimore Lectures 1904, S. 311.

[4]) L. V. King, Phil. Trans. Roy. Soc. London 1913 212 A., S. 375.

[5]) Lommel, Sitz.-Berichte der math.-phys. Klasse d. Kgl. Bayr. Akad. 1887, S. 17.

[6]) Wiener, Nova Acta Halle 1900 Bd. 73 Nr. 1; 1909 Bd. 91 Nr. 2.

[7]) Schuster, Astrophys. Journal January 1905 vol. 21, S. 1.

[8]) Exner, Wiener Berichte 1909, S. 899.

[9]) Gruner, Beitr. z. Physik d. fr. Atmosphäre, Bd. VIII, S. 120.

[10]) Mecke, Annalen der Physik 1921.

[11]) Diezius, Beitr. z. Physik der fr. Atmosphäre, Bd. X, S. 202; Bd. XI, S. 69.

[12]) Milch, Met. Z., Juni 1927.

[13]) Berlage, Met. Z., Mai 1928.

[14]) Trabert, Met. Z., Hannband 1907, S. 336.

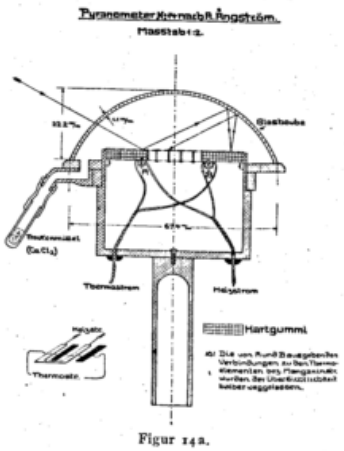
[15]) Homén, Der tägl. Wärmeumsatz im Boden und die Wärmestrahlung zwischen Himmel und Erde. Leipzig 1897.

wie vereinzelten bolometrischen Messversuchen [1]) amerikanischer Forscher abgesehen, wurde die Gesamtstrahlung von Sonne und Himmel für eine längere Zeitperiode zum ersten Male von Kimball [2]) mit dem registrierenden Callendar-Pyrheliometer für Mount Weather (h = 540 m), dem meteorologischen Observatorium der Vereinigten Staaten, erfasst. Vom Jahre 1914 an finden sich im Monthly Weather Review die fortlaufenden Aufzeichnungen der Stationen Washington, Madison und Lincoln. Über die instrumentelle Entwicklung geben Arbeiten von Abbot und Aldrich [3]) wie von Kimball und Hobbs [4]) Aufschluss. Es ist hier kaum der Ort, auf die Wirkungsweise der konstruierten Instrumente einzugehen, nur so viel sei bemerkt, dass sie umfangreiche Korrektionen bedingen, was die Messgenauigkeit ganz wesentlich beeinträchtigt. In den letzten Jahren haben sich besonders A. Ångström, Gorczynsky [5]), Sawinoff [6]) wie Kipp und Moll [7]) um die experimentelle Erfassung der diffusen Wärmestrahlung grosse Verdienste erworben. Wir wollen uns im folgenden mit der Ångströmschen Konstruktion, die auf der Zugspitze Verwendung fand, etwas eingehender beschäftigen.

2. Beschreibung des Ångströmschen Pyranometers, seine Wirkungsweise und Messgenauigkeit.

Es lag nahe, das bewährte Kompensationsprinzip von K. Ångström auch zur Bestimmung der Wärmeenergie der diffusen Strahlung bei vollkommen freier Exponierung der Streifen zu verwenden, nur musste die Messmethode geändert werden, da eine Abschirmung eines Streifens naturgemäss zu einer teilweisen Verdeckung des Himmelsgewölbes führen würde. Ausserdem käme bei einer solchen Anordnung noch die Gegenstrahlung der Atmosphäre wie die Temperaturstrahlung des exponierten Streifens zur Geltung. Der Einfluss dieser Strahlungskomponenten kann bei der Messanordnung für direkte Sonnenstrahlung ruhig vernachlässigt werden, nicht aber bei freier Exponierung der Streifen, wo die Strahlungsbeträge weit grösseres Ausmass annehmen.

Auf sehr glückliche Weise hat A. Ångström [8]) diese Schwierigkeiten bei seinem Pyranometer überwunden, indem er den einen der geschwärzten Streifen mit einer dünnen Schicht Magnesiumoxyd (bei den neueren Instrumenten wird das widerstandsfähigere Zinkoxyd verwendet) überzog, zur grösseren Empfindlichkeit zwei Streifenpaare benützte und dem Ganzen eine Glashaube aufsetzte. Die genauen Masse des benützten Instrumentes Nr. 14 (Herstellerfirma Lindblad, Stockholm) sind der beigegebenen Figur 14 zu entnehmen. Auf den dort eingezeichneten Strahlengang kommen wir noch zurück.

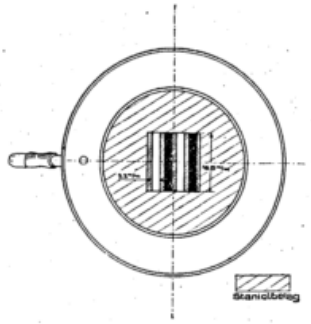


Figur 14a.

Wirkungsweise. Nach den Untersuchungen von Coblentz [9]) reflektiert Magnesiumoxyd fast vollständig die sichtbaren Strahlen, absorbiert dagegen sehr stark die langwellige Wärmestrahlung ($\lambda > 4\,\mu$), und zwar praktisch im gleichen Ausmass wie die geschwärzten Streifen. Demnach kommt die langwellige Strahlung ($\lambda > 4\,\mu$) bei dieser Anordnung gar nicht zur Geltung; die Wirkung der Gegenstrahlung der Atmosphäre hebt sich wechselseitig auf. Die langwellige Strahlung wird überdies noch durch eine Glashaube ferngehalten, welche die Eigenschaft besitzt, Strahlen der Wellenlänge $\lambda > 3\,\mu$ nicht mehr durchzulassen. Ausserdem gewährt die Glashaube noch Schutz gegen störende Konvektionsströme.

Wegen einer eingehenderen Beschreibung muss auf die angeführte Ångströmsche Originalarbeit verwiesen werden.

Somit wird für die Streifenpaare nur die direkte Sonnenstrahlung, wie die diffuse Strahlung des Himmels ($\lambda < 3\,\mu$) wirksam, gerade jene Strahlungsenergie, die wir verfolgen wollen.


Figur 14b.

Der Verlauf einer Messung gestaltet sich wie beim Kompensationspyrheliometer, wobei wir zur absoluten Auswertung allerdings noch die Reflexion und Absorption der Glasglocke mitberücksichtigen müssen.

Messgenauigkeit des Instrumentes. Die Zuverlässigkeit der Angaben unseres Pyranometers wird in erster Linie vom einwandfreien Arbeiten der Kompensationsanordnung abhängen. Bei der Nachprüfung wollen wir zunächst unabhängig von der Wirkung der Glasglocke sein, was sich durch Benützung des Instrumentes als Pyrheliometer erreichen lässt. Der Umbau ist leicht durch Abnahme der Glashaube und Aufsetzen eines im Innern geschwärzten Tubus durchzuführen. Auf diese Weise kamen in den Monaten November und Dezember 1926 15 Vergleichsmessungen mit dem Kompensationspyrheliometer Nr. 101 zustande. Die Fehlerrechnung führte zu folgendem Ergebnis:

Wahrscheinlicher Fehler der Einzelmessung $\pm$ 0.79 % ($\pm$ 0.61 %)
Wahrscheinlicher Fehler des Mittelwertes $\pm$ 0.20 % ($\pm$ 0.12 %)

---

[1]) Vergl. Annals of the Astrophysical Observatory, Vol. II, 1908, S. 146.
[2]) Monthly W. R. 1914, S. 474.
[3]) Smith. Misc., Collections Vol. 66, Nr. 7, 1916. Annals of the Smith. Inst. of the Astrophysical Observatory, Vol. IV 1922, S. 65.
[4]) Monthly W. R. 1923, S. 239.
[5]) «La Météorologie», Sept. 1927, S. 402; Met. Z. 1927, S. 5; Monthly W. R. 1926, S. 381.
[6]) Vergl. Kalitin, Met. Z. 1923, S. 357.
[7]) Vergl. van Gulik, Met. Z. 1928, S. 70.
[8]) A. Ångström, Monthly W. R. November 1919, S. 795. A. Ångström und C. Dorno, Met. Z. 1921, S. 38.
[9]) Bulletin of the Bureau of Standards 9, 1913.

Die in Klammern gesetzten Fehlerprozente gelten für das Michelsonaktinometer Nr. 316, weshalb dieses Instrument noch genauere Angaben liefert als unser umgebautes Pyranometer. Im Mittel ergab sich als pyrheliometrische Konstante der Wert 8.17, während dieselbe bei Ångström Nr. 101 16.60 beträgt.

Von Interesse sind noch die gleichzeitig zur Aufzeichnung gekommenen Angaben des Nullpunktgalvanometers, die, wie wir noch sehen werden, praktisch in linearer Beziehung zum Quadrat der Heizstromstärke und damit auch zur Strahlungsenergie stehen. Auf Grund obiger 15 Vergleichsmessungen wurde die Messgenauigkeit dieser Methode untersucht, was zu nachstehendem Ergebnis führte:

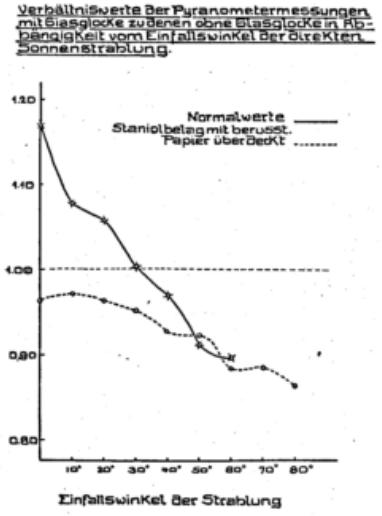
Wahrscheinlicher Fehler einer Einzelmessung $\pm$ 0.98 %
Wahrscheinlicher Fehler des Mittelwertes $\pm$ 0.25 %

Wie zu erwarten war, ist die Genauigkeit etwas geringer wie bei der Kompensationsmethode, aber für praktische Zwecke immer noch ausreichend. Ein Ausschlag um die Einheit am Nullpunktgalvanometer entsprach im Mittel einer direkten Einstrahlungsintensität von 0.0641 grcal/$_{\text{min cm}^2}$.

Wir wollen uns jetzt dem Einfluss der Glasglocke zuwenden, der bei Verwendung des Instrumentes als Pyranometer stets in Erscheinung tritt. Störend wirkt dieselbe gleich den Farbfiltern auf das Ergebnis unserer Messungen auf zweifache Weise:

1. durch Absorption
2. durch Reflexion.

Die Absorptionswirkung der Glashaube ist ohne weiteres verständlich, ebenso die Schwächung der Einstrahlung durch Reflexion an den beiden Begrenzungsflächen. Merkwürdig erscheint nur die Feststellung, dass besonders bei hohen Sonnenständen die gemessenen Strahlungsintensitäten bei Vorhandensein der Glasglocke grösser sind als nach Abnahme derselben, somit gerade entgegengesetzt, wie man erwarten sollte. Bei der näheren Verfolgung dieser Erscheinung zeigte sich, dass wir noch die Reflexion der einfallenden Strahlung am Stanniolbelag, der die Manganinstreifen umsäumt, berücksichtigen müssen. Wie aus dem in Figur 14 eingezeichneten Strahlengang ersichtlich wird, kann infolge wiederholter Reflexion am Stanniolbelag, wie an der Innenfläche der Glasglocke eine Erhöhung der Strahlung vorgetäuscht werden. Um die Wirkung der Stanniolschicht deutlich hervortreten zu lassen, sind Strahlungsmessungen bei wolkenlosem Himmel und völliger Windstille vorgenommen worden bei unverändertem Pyranometer und ausserdem, wenn das Stanniol gänzlich durch berusstes Papier verdeckt war. Die Messungen erfolgten zuerst mit Glasglocke, dann ohne dieselbe und zwar bei den verschiedensten Einfallswinkeln der direkten Sonnenstrahlung. Das Ergebnis enthält Figur 15. Die darin zum Ausdruck kommenden Gegensätze sind sehr beachtenswert und veranschaulichen gar drastisch den mit der Einstrahlungsrichtung erheblich wechselnden Einfluss des Stanniolbelages.



Figur 15.

Da mit dem Instrument die Sonnen- und Himmelsstrahlung erfasst wird, folgt als Nutzanwendung, dass mit wechselnder Instrumentenkonstante bei verschiedenen Sonnenhöhen zu rechnen ist, eine Tatsache, die bei den bisherigen Untersuchungen nicht immer gebührende Beachtung fand. Für das Callendar-Instrument sind ähnliche Einflüsse von E. Miller[1]) festgestellt worden, ebenso für das sog. Solarimeter durch Gorczynski, Kimball und Hand[2]).

Reichlich überwiegt bei den Beobachtungen die Wärmewirkung der direkten Sonnenstrahlung, weshalb die Messgenauigkeit der diffusen Himmelsstrahlung, die wir durch Differenzbildung erhalten, schon aus diesem Grunde nicht allzu hoch veranschlagt werden darf. Als Ausweg kann man nicht etwa die Messung der Himmelsstrahlung bei abgeblendeter Sonne betrachten, denn um von der störenden Reflexwirkung des Stanniolbelages frei zu werden, ist eine entsprechend grosse Abblendevorrichtung zu wählen, wodurch aber gleichzeitig ein Teil der in Sonnennähe äusserst wirksamen diffusen Strahlung nicht mehr zur Geltung gelangt. Leider ist diese Fehlerquelle bei der Konstantenbestimmung (vergl. Seite 33) nicht zu umgehen, was die erreichbare Messgenauigkeit weiterhin beeinträchtigt. Exakte Angaben über diese Grösse können nicht erfolgen, da die Verteilung der diffusen Wärmestrahlung in Sonnennähe noch so gut wie unbekannt ist. Schätzungsweise dürfte die erreichbare Genauigkeit einer Einzelmessung bei der angewandten Beobachtungsmethode, zu der wir jetzt übergehen, kaum unter $\pm$ 2 % liegen.

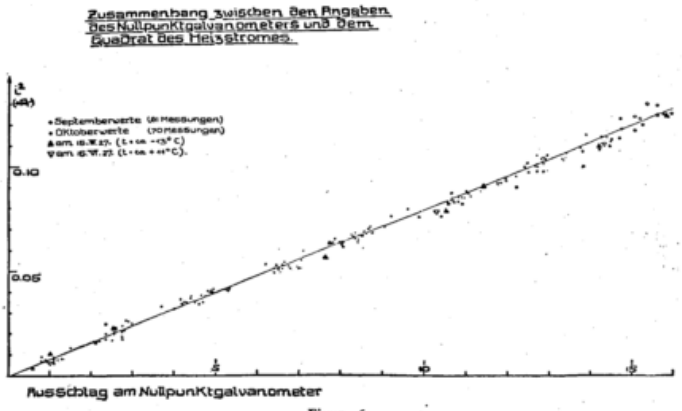
3. Die Beobachtungsmethode, Bestimmung der Eichfaktoren.

Neben Beobachtungen an vorwiegend wolkenlosen Tagen wurden auch solche fortlaufend das ganze Jahr über zu bestimmten Terminen bei jeder Witterung angestellt. Da eine räumliche Trennung des Messgeräts vom Pyranometer aus verschiedenen Gründen nicht zweckmässig erschien, musste die Beobachtungsmethode möglichst vereinfacht werden. Von vornherein war klar, dass sich in unserem Fall die sonst so bewährte Kompensationsmethode für Dauerbeobachtungen wenig eignet, weshalb nichts anderes übrigblieb, als auf den Thermostrom zurückzugreifen, wie dies auch bei Pyranometer. registrierungen geschieht[3]). Unsere nächste Aufgabe besteht nun in der Klärung des Zusammenhanges zwischen dem jeweiligen Galvanometerausschlag und der einstrahlenden Energie. Wir haben es dabei mit einer recht einfachen Beziehung zu tun, insofern die Angaben des Galvanometers direkt proportional sind zur Strahlungsenergie. Zum ersten Male ist wohl von Abbot

[1]) Monthly W. R. June 1915, S. 264.
[2]) Monthly W. R. Nov. 1927, S. 488.
[3]) Vergl. A. Ångström, Meddelanden från Statens Meteorologisk-Hydrografiska Anstalt, Stockholm 1928, Bd. 4 Nr. 3.

und Aldrich[1]) auf diesen Zusammenhang bei ihrem auch auf dem Kompensationsprinzip beruhenden Pyranometer hingewiesen worden, ohne aber Nutzanwendungen daraus zu ziehen. Erst A. Ångström hat bei seinen Albedomessungen[2]) diese Tatsache auch praktisch verwertet.

Um den erwähnten Zusammenhang bei unserem Instrument zu zeigen, wurden fast sämtliche Pyranometermessungen der Monate September und Oktober 1926 nach der Kompensationsmethode durchgeführt und dabei die Angaben des Nullpunktgalvanometers[3]) vor dem Kompensieren noch eigens vermerkt. In Figur 16 sind letztere in Beziehung zum Quadrat der Heizstromstärke gebracht, wonach der lineare Zusammenhang in der vorliegenden Anordnung und damit die Brauchbarkeit der thermoelektrischen Messmethode zur Genüge erwiesen sein dürfte. Bedenken können zwar noch entstehen wegen etwaiger Temperatureinflüsse, da unser Nullpunktgalvanometer keine Temperaturkompensierung aufweist. Jedoch boten Vergleichsmessungen am 15. März 1927 bei einer Durchschnittstemperatur von — 13° und am 16. Juni 1927 bei etwa + 11° für solche Vermutungen in keiner Weise Anhaltspunkte. Während der Beobachtungsperiode (1. August 1926 bis 31. Juli 1927) kamen zwar Temperaturen vor bis — 21°, die jedoch im vollen Ausmass nicht wirksam werden konnten, da das Instrument mit Anzeigegerät nur für die kurze Zeit einer Messung im Freien stand.



Figur 16.

Was die Durchführung der Messungen anbelangt, so erfolgten diese in entsprechender Weise wie beim Michelsonaktinometer durch zweimaliges Exponieren der Streifen und dreimalige Bestimmung der Nullage des Galvanometers. Die Abblendung ermöglichte eine innen geschwärzte Papierhaube, die bei schlechter Witterung durch eine auswattierte Stoffkappe ersetzt wurde. Zum Schutz des Instrumentes gegen etwaigen Sturz war diese noch an der Aussenseite mit Drahtgeflecht umgeben. Wie Versuche im verdunkelten Zimmer zeigten, machte sich die Strahlung der erwärmten Kappe infolge der Schirmwirkung der Glashaube nicht geltend. Um seitliche Bestrahlung der Thermoelemente zu vermeiden, wurden die Manganinstreifen stets in Richtung der Sonnenstrahlen orientiert, da sonst Fehler von über 10% auftreten können. Als Montierung diente ein alter Theodolit der Firma Bosch & Bosch, dessen Objektivlinse durch ein entsprechendes Aufsatzstück ersetzt war. Vor jeder Messung fand noch eine Nachprüfung der Horizontallage mit Hilfe einer Dosenlibelle statt (vergleiche die Bilder 1 u. 2).

Bestimmung der Eichfaktoren. Nachdem die Abhängigkeit der Angaben unseres Instrumentes von der Einstrahlungsrichtung als erwiesen gilt, mussten die Eichfaktoren für die einzelnen Sonnenhöhen getrennt ermittelt werden. Die Messungen an Strahlungstagen erfolgten im Anschluss an die Beobachtungen der direkten Sonnenstrahlung, weshalb wir die Eichwerte für die von 5 zu 5° fortschreitenden Sonnenhöhen bestimmen wollen. Wie den beiden unten angegebenen Gleichungen entnommen werden kann, genügt die Beobachtung der gesamten Einstrahlung, wie der Himmelsstrahlung (H) allein, um den Eichfaktor K bei einer Sonnenhöhe h festzulegen. Ist I die Intensität der Sonnenstrahlung bei senkrechter Inzidenz, so ergeben sich nun folgende Beziehungen:

$$\left.\begin{array}{ll} 1. & H + I \sin h = \alpha_1 K \\ 2. & H = \alpha_2 K \end{array}\right\}$$ wobei α_1 wie α_2 die Ausschläge am Nullpunktgalvanometer.

Durch Subtraktion der beiden Gleichungen finden wir:

$$I \sin h = \alpha_1 K - \alpha_2 K$$

$$\text{woraus:} \quad K = \frac{I \sin h}{\alpha_1 - \alpha_2}.$$

Am unsichersten ist die Bestimmung von H, die wegen der Abblendung der Sonne aus bereits erwähnten Gründen zu klein ausfallen wird. Nach der soeben aufgestellten Formel für den Eichfaktor K werden deshalb auch unsere Messergebnisse etwas zu geringe Beträge aufweisen.

Das Ergebnis der Eichmessungen, die sich über das ganze Beobachtungsjahr erstrecken, enthält Tabelle 38 wie Figur 17. Abweichungen in bestimmter Richtung waren nicht festzustellen, die Eichwerte haben sich die ganze Zeit über unverändert erhalten.

Tabelle 38. Eichwerte des Pyranometers, geordnet nach Sonnenhöhen.

(grcal/min cm² Smiths. R. P. Scale).

⊙ h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°
Eichfaktor	0.1153	0.0984	0.0887	0.0814	0.0805	0.0789	0.0745	0.0751	0 0734	0.0747	0.0730	0.0702	0.0691
Anzahl der Messungen .	5	7	7	7	7	6	9	8	10	8	8	11	18

[1]) Smiths. Misc. Coll. Vol. 66 Nr. 11, S. 6 und Annals Vol. IV, S. 74.

[2]) Geografiska Annaler 1925, Heft 4, S. 326.

[3]) Listennummer 2393 (Siemens & Halske), Empfindlichkeit 0,025 × 10^{-3} V wie beim Kompensationspyrheliometer.

In Figur 17 kommt der rapide Abfall mit zunehmender Sonnenhöhe gar deutlich znm Ausdruck, nicht minder die Reflexwirkung des Stanniolbelages, besonders bei Sonnenhöhen zwischen 30 und 50°.



Figur 17.

4. Ergebnisse.

a) Bei wolkenlosem Himmel.

α) Die Wärmestrahlung des Oberlichtes.

Zunächst wollen wir auf die Messergebnisse hinsichtlich des Oberlichtes, d. h. der auf die Horizontalfläche wirksamen diffusen Wärmestrahlung, zurückkommen. Um der Vorbedingung eines wolkenlosen Himmels gerecht zu werden, waren in den Sommermonaten verschiedene, von den im Anschluss an die Bestimmung der direkten Einstrahlung erfolgten Pyranometermessungen auszuscheiden, sonst aber dürfte die Anzahl der Beobachtungen mit der der aktinometrischen Untersuchungen so ziemlich übereinstimmen. Da jede Pyranometermessung die gesamte Einstrahlung ($\lambda < 3\,\mu$) von Sonne und Himmel liefert, musste der Energiebetrag der diffusen Strahlung durch Differenzbildung ermittelt werden. Die hiezu benötigten Beträge der direkten, sich auf die Horizontalfläche auswirkenden Sonnenstrahlung enthält Tabelle 39. Die Energiewerte der Himmelsstrahlung, geordnet nach Monaten und Sonnenhöhen, finden sich in Tabelle 40, wobei eine graphische Ausgleichung der Mittelwerte wegen der nicht allzu grossen Genauigkeit unserer Messanordnung als wünschenswert erschien. Auf eine Trennung der Vormittags- und Nachmittagswerte wurde verzichtet.

Tabelle 39. **Mittelwerte der Gesamtstrahlung der Sonne, wirksam auf die Horizontalfläche, in Abhängigkeit von der Sonnenhöhe** (grcal/min cm²).

☉h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	Wahre Zeit 12 m
Januar	0.085	0.215	0.358	0.506										0.562
Februar	0.086	0.218	0.364	0.514	0.662									0.789
März.	0.078	0.205	0.346	0.491	0.636	0.778	0.914	1.043						1.050
April	0.077	0.198	0.330	0.466	0.603	0.743	0.880	1.003	1.120	1.232	1.320			1.322
Mai.....	0.069	0.180	0.308	0.444	0.577	0.709	0.841	0.964	1.082	1.190	1.283	1.365		1.390
Juni	0.074	0.187	0.312	0.442	0.574	0.705	0.825	0.939	1.052	1.149	1.237	1.321	1.394	1.403
Juli.....	0.070	0.184	0.308	0.439	0.573	0.710	0.835	0.952	1.072	1.176	1.276	1.355	1.426	1.428
August	0.069	0.183	0.312	0.445	0.584	0.721	0.852	0.973	1.082	1.178	1.273			1.314
September ..	0.077	0.196	0.329	0.469	0.602	0.737	0.866	0.990	1.107	1.213				1.219
Oktober	0.079	0.200	0.339	0.482	0.623	0.764	0.884							0.890
November ..	0.085	0.217	0.358	0.506	0.660									0.664
Dezember ..	0.088	0.218	0.361	0.494										0.509
Winter	0.086	0.217	0.361	0.505 –										0.620
Frühling....	0.075 –	0.194	0.328	0.467	0.605+	0.743	0.878	1.003						1.254
Sommer	0.071	0.185 –	0.311	0.442	0.577	0.712	0.837	0.955 –	1.069	1.168	1.262			1.382
Herbst	0.080	0.204	0.342	0.486	0.628									0.924
Jahr	0.078	0.200	0.336	0.475+										1.045+

Tabelle 40. **Mittelwerte der diffusen Himmelsstrahlung an wolkenlosen Tagen in Abhängigkeit von der Sonnenhöhe** (grcal/min cm²).

(Graphisch ausgeglichene Werte.)

☉h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	Wahre Zeit 12 m
Januar ...	0.037	0.047	0.052	0.060										0.068
Februar ..	**0.031**	**0.037**	0.042	0.049	0.051									**0.055**
März	0.032	**0.037**	**0.041**	**0.045**	**0.049**	**0.052**	**0.055**	**0.057**						0.058
April	0.035	0.046	0.052	0.055	0.061	0.067	0.072	0.076	**0.080**	**0.086**	0.091			0.092
Mai.....	0.037	0.053	0.059	0.068	0.072	0.077	0.082	0.084	0.087	0.088	**0.089**	**0.090**		0.090
Juni.	0.041	0.052	0.061	0.070	0.079	0.083	0.087	0.091	0.094	0.096	0.099	0.101	**0.101**	0.101
Juli.....	0.037	0.052	0.062	0.071	0.078	0.084	0.090	**0.095**	**0.098**	**0.101**	0.102	**0.103**	**0.104**	0.104
August...	0.040	0.048	0.059	0.066	0.074	0.081	0.087	0.093	0.097	0.100	**0.105**			0.106
September	**0.043**	**0.058**	0.068	0.077	0.085	0.089	0.092	0.094	0.095	0.095				0.096
Oktober ..	**0.043**	0.056	**0.071**	**0.089**	**0.099**	**0.113**	**0.126**							**0.134**
November	0.039	0.051	0.060	0.068	0.072									0.076
Dezember.	0.040	0.045	0.050	0.073										0.077
Winter ...	0.036	**0.043**	**0.048**	0.061										**0.067**
Frühling..	**0.035**-	0.045+	0.051	**0.056**	**0.061**	0.065+	**0.070**	**0.072**						0.080
Sommer ..	0.039	0.051	0.061	0.069	0.077	**0.083**	**0.088**	**0.093**	0.096	0.099	0.102			**0.104**
Herbst ...	**0.042**	**0.055**+	**0.066**	**0.078**	**0.085**									0.102
Jahr	0.038	0.049	0.057	0.066										0.088

Nach der Zusammenstellung in Tabelle 40 verläuft der jährliche Gang der diffusen Wärmestrahlung im allgemeinen entgegengesetzt zu dem der direkten Sonnenstrahlung. Recht auffallend sind die hohen Oktoberwerte, die sich nur durch die häufige Anwesenheit einer etwa 400—1000 m unter dem Gipfel befindlichen geschlossenen Hochnebeldecke erklären lassen. Da sich andernorts[1]) nur selten Gelegenheit bietet, die strahlungserhöhende Reflexwirkung einer unter dem Beschauer liegenden Wolkendecke zu verfolgen, soll versucht werden, diese zahlenmässig festzulegen. Um Basiswerte zu erhalten, blieb nichts anderes übrig, als zwischen den September- und Novemberbeträgen zu interpolieren, da Beobachtungen im Oktober ohne Nebelmeer zu spärlich waren. Ein Vergleich mit den bei Anwesenheit einer Hochnebeldecke gewonnenen Strahlungswerten führte zu folgendem Ergebnis:

Tabelle 41. Zunahme der diffusen Wärmestrahlung bei Anwesenheit einer geschlossenen, unter dem Beschauer liegenden Wolkendecke, in Abhängigkeit von der Sonnenhöhe.

⊙ h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°
Zunahme der diff. Strahlung in %	(4.9)	3.7	10.9	23.6	26.9	36.2	50.0

Der strahlungserhöhende Einfluss einer unter dem Beobachtungsort befindlichen Wolkendecke nimmt demnach mit der Sonnenhöhe rasch zu. Eine Abhängigkeit von der Höhenlage der Wolkenschicht liess sich nicht feststellen.

Vergleichen wir unsere Messergebnisse mit denen tiefer gelegener Stationen, wie sie in Tabelle 42 vorliegen, so sind unsere Werte in Anbetracht der Höhenlage, besonders bei niedrigen Sonnenständen verhältnismässig hoch. Hierin dürfte wohl die starke Reflexwirkung der meist schneebedeckten Umgebung zum Ausdruck kommen.

Tabelle 42. Jahresmittelwerte der diffusen Wärmestrahlung an wolkenlosen Tagen, geordnet nach Sonnenhöhen (grcal/min cm²).

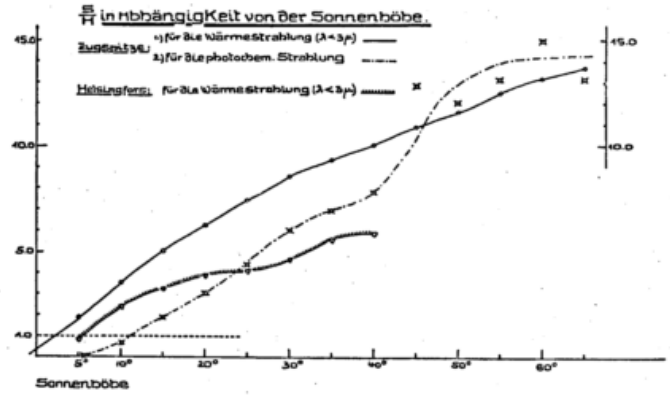
Ort	Zugspitze	Muottas*) Muraigl	Calama**)	Davos*)	Hump**) Mountain	Helsingfors†)
Seehöhe in m	2962	2456	2260	1600	1460	ca 20
⊙ h						
5°	0.038	0.021	0.031			0.044
10°	0.049	0.044	0.048		0.043	0.062
15°	0.057	0.064	0.063	0.038	0.055	0.082
20°	0.066	0.069	0.076	0.050	0.060	0.102
25°	0.072	0.080	0.088	0.075	0.066	0.130
30°	0.081	0.082		0.078	0.072	0.154
35°	0.086	0.087		0.080	0.076	0.185
40°	0.091	0.092			0.094	0.216
45°	0.095					

*) C. Dorno, Grundzüge des Klimas von Muottas Muraigl, Braunschweig 1927, S. 73.
**) Abbot und Moore, Smiths, Misc. Coll. 71 Nr. 4 1920.
†) H. Lunelund, Soc. Sc. Fennica, Comm. Phys.-Math. III 5, 1926, S. 8.

In der Tatsache, dass auf der Zugspitze eine Schneedecke die diffuse Strahlung bei niedrigen, eine unter dem Gipfel befindliche Wolkendecke bei höheren Sonnenständen merklich verstärkt, liegt nur ein scheinbarer Widerspruch. Wir dürfen nämlich nicht vergessen, dass es sich in unserem Falle in erster Linie um schneebedeckte Hanglagen handelt, die bei tieferen Sonnenständen die direkte Sonnenstrahlung nach der Zenitgegend reflektieren. Nach allem scheint dieser Umstand für die Verstärkung der diffusen Strahlung massgebend zu sein und nicht die Intensität der reflektierten Strahlung. Dies zeigen neben unseren Oktoberwerten auch die Untersuchungen Kalitins[2]) über die Zunahme der Himmelshelligkeit in Pawlowsk, wonach eine horizontal gelegene Schneedecke bei 15° Sonnenhöhe die Helligkeit um 20 %, bei 30° Sonnenhöhe um 32 % erhöht.

Nach dieser kleinen Abschweifung soll noch etwas auf den täglichen Gang eingegangen werden. Mit wachsender Sonnenhöhe nimmt die diffuse Wärmestrahlung zu, jedoch erfolgt der Anstieg erheblich langsamer als bei der direkten Einstrahlung, was auch deutlich aus Figur 18 wie aus den Angaben der Tabelle 43 hervorgeht, welche die Verhältniswerte $\frac{S}{H}$ enthält. S entspricht dabei der auf die Horizontfläche wirksamen direkten Sonnenstrahlung, H der diffusen Himmelsstrahlung. Zum Vergleich haben wir der Figur 18 noch die entsprechenden Verhältniswerte für Helsingfors beigegeben, ebenso die von H. Zierl[3]) auf der Zugspitze hinsichtlich der photochemisch wirksamen Strahlung gefundenen Werte. Letztere veranschau-

[1]) Vergl. Abbot, The reflecting power of clouds, Annals of the Astroph. Observatory Vol. II, S. 136—145. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden von Abbot selbst nicht mehr als einwandfrei betrachtet.
[2]) Gerlands Beitr. Bd. XVIII. Heft 4, 1927, S. 388.
[3]) Deutsches Met. Jahrbuch 1919, Bayern D 12, Fig. 5.



Figur 18.

lichen deutlich die durch das Rayleighsche Zerstreuungsgesetz bedingten Unterschiede zwischen den einzelnen Strahlungsarten. So ist bei der kurzwelligen photochemischen Strahlung der Anteil der diffusen Himmelsstrahlung beträchtlich grösser als bei der Wärmestrahlung, wobei die Abweichungen bei Sonnenhöhen $> 40^0$ kaum als reell angesehen werden können. Nach Figur 18 überwiegt bereits von einer Sonnenhöhe von ca 2^0 an die direkte Wärmestrahlung der Sonne, während dies für die photochemische Strahlung erst bei einer Sonnenhöhe von ca 12^0 eintritt.

Einen gewissen Reiz bietet noch die Untersuchung, inwieweit unsere Ergebnisse mit theoretischen Überlegungen, wie sie beispielsweise F. M. Exner[1]) durchführte, übereinstimmen. Exner geht aus von der Rayleighschen Zerstreuungsformel[2]):

$$i = \frac{3\,\varepsilon}{16\,\pi\,q\,r^2}\,(1 + \cos^2\varphi)$$

wobei i die Intensität des sekundären Strahles (Intensität des primären Strahles = 1)
ε der Extinktionskoeffizient
q Anzahl der Gasmolekeln pro Volumeneinheit
r der Abstand vom Streuungspunkt
φ der Winkel zwischen primärem und sekundärem Strahl

und kommt unter Zugrundelegung verschiedener Vereinfachungen nach Integration über das ganze Himmelsgewölbe für die auf die Horizontalfläche wirkende diffuse Strahlung zu folgender Endformel:

$$H = -\frac{3}{64}\,\frac{\log p}{\log e}\,(5 + \cos^2 z).$$

Tabelle 43. $\frac{S}{H}$ in Abhängigkeit von der Sonnenhöhe an wolkenlosen Tagen, bezogen auf die Horizontalfläche.

⊙h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	Wahre Zeit 12 m
Januar	2.3	4.6	6.9	8.4										8.4
Februar	**2.8**	**5.9**	**8.7**	10.5	**13.0**									14.4
März	2.4	5.5	8.4	**10.9**	**13.0**	**15.0**	**16.6**	**18.3**						**18.3**
April	2.2	4.3	6.3	8.5	9.9	11.1	12.2	13.2	**14.0**	**14.3**	**14.5**			14.5
Mai	1.9	**3.4**	5.2	6.5	8.0	9.2	10.3	11.5	12.4	13.5	14.4	**15.2**		15.4
Juni	1.8	3.6	5.0	6.3	7.3	8.5	9.5	10.3	11.2	12.0	12.5	**13.1**	**13.8**	13.9
Juli	1.9	3.5	5.0	6.2	7.4	8.5	9.3	**10.0**	**10.9**	**11.6**	12.5	13.2	**13.7**	13.7
August	**1.7**	3.8	5.3	6.7	7.9	8.9	9.8	10.5	11.2	11.8	**12.1**			12.4
September . .	1.8	**3.4**	**4.8**	6.1	7.9	8.3	9.4	10.5	11.7	12.8				12.8
Oktober	1.8	3.6	**4.8**	**5.4**	**6.3**	**6.8**	**7.0**							7.0
November . .	2.2	4.3	6.0	7.4	9.2									9.2
Dezember . .	2.2	4.8	7.2	6.8										**6.8**
Winter	**2.4**	**5.0**	**7.5**	8.3										9.9
Frühling	2.1	4.3	6.4	**8.4**	**9.9**	**11.4**	**12.5**	**13.9**						**16.1**
Sommer	**1.8**	**3.6**	**5.1**	6.4	7.5	8.6	9.5	10.3	11.1	11.8	12.4			13.3
Herbst.	1.9	3.7	5.2	**6.2**	**7.4**									**9.7**
Jahr	2.1	4.1	5.9	7.2										12.3

Hierbei entspricht der Einheit der jeweilige Wert der extraterrestrischen Sonnenstrahlung, p dem mittleren Transmissionskoeffizienten und z der Zenitdistanz der Sonne.

Bekanntlich ändert sich der mittlere Transmissionskoeffizient der Sonnenstrahlung mit der durchstrahlten Luftmasse und demnach auch mit der Sonnenhöhe. Diesem Umstand Rechnung tragend, wurden für die in Frage kommenden Zenitdistanzen die Werte für p einzeln ermittelt. Wir beschränken uns auf die Berechnung der diffusen Wärmestrahlung im Juli, da in diesem Monat so gut wie keine störende Reflexwirkung durch Schnee vorlag und Beobachtungen bis zu Sonnenhöhen von 65^0 möglich waren. Nach der Gegenüberstellung in Tabelle 44 ist die Übereinstimmung zwischen Rechnung und Beobachtung besonders bei grösseren Sonnenhöhen recht befriedigend, was um so beachtenswerter erscheint, da Exner bei seinen Überlegungen die sekundäre Zerstreuung nicht berücksichtigt und ausserdem die Atmosphäre als homogen und halbkugelförmig betrachtet.

[1]) Wiener Berichte IIa 1909, S. 899.

[2]) In der Originalarbeit (S. 902) ist fälschlicherweise der Faktor $\frac{3}{8}$ angegeben, worauf Berlage (Met. Z. 1928, S. 175) hingewiesen hat.

Tabelle 44. **Intensität der diffusen Wärmestrahlung im Juli, geordnet nach Sonnenhöhen** (grcal/min cm²).

⊙ h	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°
Beobachtete Werte	0.037	0.052	0.062	0.071	0.078	0.084	0.090	0.095	0.098	0.101	0.102	0.103	0.104
Berechnete Werte	0.051	0.067	0.078	0.083	0.089	0.093	0.096	0.100	0.103	0.105	0.107	0.110	0.112

Auf die Schwankungen der diffusen Strahlung an wolkenlosen Tagen, wie auf sonstige Einzelheiten soll nicht weiter eingegangen werden, da unsere Untersuchungsmethode kaum ausreicht, geringe Strahlungsunterschiede mit genügender Sicherheit zu erfassen. Aus diesem Grunde wurde auch auf die Untersuchung der Strahlung der einzelnen Himmelszonen verzichtet. Wir wollen deshalb nur noch feststellen, in welchem Ausmass die diffuse Himmelsstrahlung an der Energiebilanz beteiligt ist. Zu diesem Zweck sind die Strahlungssummen an wolkenlosen Tagen für die einzelnen Monate gebildet worden. Da es nicht gelang, mit dem Pyranometer die Strahlungsbeträge der sog. Wärmedämmerung festzulegen, wurde der Beginn wie das Ende der auf die jeweilige Monatsmitte bezogenen Strahlungskurven 10 Minuten vor Sonnenauf- bezw. -untergang verlegt. Die Auswertung erfolgte in gleicher Weise wie bei der Bildung der Strahlungssummen der direkten Einstrahlung, weshalb sich weitere Erörterungen erübrigen. Tabelle 45 enthält die für die Auswertungen massgebenden Stundenwerte, während sich die stündlichen Strahlungssummen wie die täglichen und monatlichen Energiebeträge in der folgenden Tabelle 46 vorfinden. Zum weiteren Überblick sind noch die jeweiligen Tagessummen der direkten Einstrahlung beigegeben worden.

Tabelle 45. **Mittelwerte der diffusen Himmelsstrahlung an wolkenlosen Tagen, geordnet nach Tagesstunden** (grcal/min cm²).

	5 a 7 p	6 6	7 5	8 4	9 3	10 2	11 a 1 p	12 m
Januar				0.030	0.048	0.055	0.060	0.068
Februar			0.019	0.036	0.045	0.051	0.053	0.055
März			0.035	0.043	0.050	0.055	0.056	0.058
April		0.040	0.053	0.063	0.073	0.079	0.086	0.092
Mai	0.033	0.057	0.070	0.081	0.086	0.087	0.089	0.090
Juni	0.049	0.062	0.080	0.089	0.095	0.099	0.101	0.101
Juli	0.039	0.063	0.079	0.091	0.099	0.102	0.103	0.104
August	0.030	0.049	0.067	0.081	0.093	0.099	0.104	0.106
September		0.037	0.061	0.080	0.090	0.094	0.095	0.096
Oktober			0.039	0.067	0.091	0.106	0.122	0.134
November				0.039	0.054	0.066	0.071	0.076
Dezember				0.029	0.044	0.050	0.065	0.077
Winter				0.032	0.046	0.052	0.059	0.067
Frühling			0.053	0.062	0.070	0.074	0.077	0.080
Sommer	0.039	0.058	0.075+	0.087	0.096	0.100	0.103	0.104
Herbst				0.062	0.078	0.089	0.096	0.102
Jahr				0.061	0.073	0.079	0.084	0.088

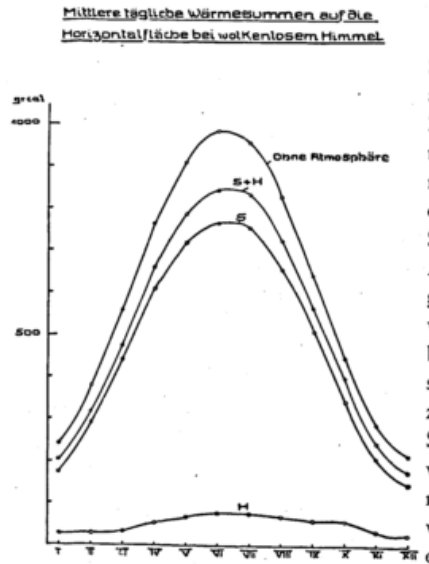
Wolkenloser Himmel vorausgesetzt, ist darnach auf der Zugspitze die diffuse Himmelsstrahlung im Jahresdurchschnitt an der gesamten Einstrahlung mit 9.7 % beteiligt, bezogen auf die direkte Sonnenstrahlung allein mit 10.8 %. Wir können zum Vergleich hier lediglich die Stocksunder Werte von A. Ångström[1]) heranziehen, die sich auf 12.4 bezw. 14.2 % belaufen. Die Unterschiede lassen erkennen, dass beträchtliche Änderungen der geographischen Breite, wie der Seehöhe sich in dieser Hinsicht nur in geringem Umfang auswirken. Auf der Zugspitze ist in den Wintermonaten der Anteil der diffusen Strahlung infolge der niedrigeren Sonnenhöhen grösser als im Sommer, doch tritt diese bereits in den Monaten Februar und März, die sich durch grosse Reinheit der Atmosphäre auszeichnen, zurück.

Um schliesslich noch einen Überblick über den durch Absorption und diffuse Zerstreuung in dem Weltraum hervorgerufenen Strahlungsverlust zu bekommen, sind in der Tabelle 46 noch die mittleren täglichen Wärmesummen unter der Annahme des Fehlens einer Atmosphäre zusammengestellt worden. Der Jahresdurchschnitt der Verlustprozente beläuft sich auf 13.6. Am günstigsten stellt sich der Oktober mit einem Verlust von 10.4 %, während der Dezember mit 18.7 % am stärksten betroffen wird. Zur besseren Veranschaulichung wurden die in Frage kommenden Energiebeträge in Figur 19 zur Darstellung gebracht.

[1]) Recording Solar-Radiation, Meddelanden från Statens Meteorologisk-Hydrografiska Anstalt Band 4 Nr. 3, Stockholm 1928, S. 21.

Tabelle 46. **Mittlere Wärmesummen der auf die Horizontalfläche wirksamen diffusen Strahlung an wolkenlosen Tagen, wie die Gesamtstrahlung von Sonne und Himmel** (grcal/cm²).

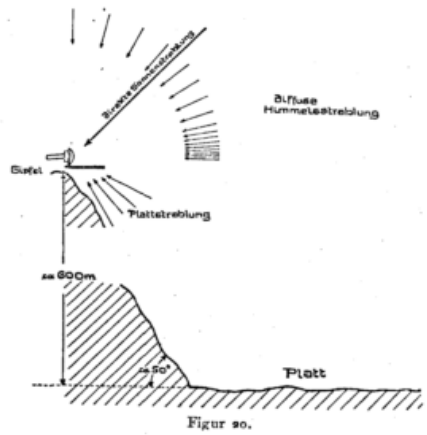
									H		S	S + H				Einstrahlung ohne Atmosphäre		
a	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12	Mittlere Tagessumme	Mittlere Monatssumme	Mittlere Tagessumme der direkten Einstrahlung	Mittlere Tagessumme	Mittlere Monatssumme	H in % von S	H in % von S + H	Mittlere Tagessumme	Mittlere Monatssumme	Gesamt-Strahlungsverlust in %
p	7—8	6—7	5—6	4—5	3—4	2—3	1—2	12—1										
Januar....				0.74	2.30	3.03	3.47	3.84	26.76	830	173.6	200.4	6212	15.4	13.4	242	7502	17.2
Februar ..			0.17	1 79	2.41	2.96	3.12	3.24	27.38	767	290.2	317.6	8893	9.5	8.6	378	10584	16.0
März.....			1.61	2.38	2.77	3.17	3.35	3.42	33.40	1035	441.0	474.4	14706	**7.6**	**7.0**	559	17329	15.1
April		1.19	2.81	3.40	4.20	4.60	4.93	5.34	52.94	1588	606.6	659.5	19785	8.7	8.0	763	22890	13.5
Mai.....	0.93	2.86	3 87	4.51	4.99	5.21	5.28	5.39	66,08	2048	720.0	786,1	24369	9.2	8.4	908	28148	13.4
Juni	1.86	3.43	4.26	5.06	5.52	5.86	6 04	6.06	**76.18**	2285	**767.6**	**843.8**	25314	9.9	9.0	983	29490	14.2
Juli.....	1.19	3.14	4.30	5.10	5.74	6.05	6.17	6.23	75.84	**2351**	758.0	833.8	25848	10,0	9.1	953	29543	12.5
August ...	0.31	2.39	3.52	4.44	5.22	5.80	6,03	6,30	68,02	2109	654.6	722.6	22401	10.4	9.4	826	25606	12.4
September		0,62	2,98	4.21	5.26	5.52	5.69	5.75	60.06	1802	504.4	564.5	16935	11.9	10.6	642	19260	12.1
Oktober ..			0.94	3.14	4.78	5.93	6.88	7.68	58.70	1820	340.8	399.5	12385	17.2	14.7	446	13826	**10.4**
November				1.23	2,85	3.64	4.13	4.43	32.56	977	209.8	242.4	7272	15.5	13.5	286	8580	15.3
Dezember.				0.31	2.33	2.82	3.33	4.20	**25.98**	**805**	**146.4**	**172 4**	5344	**17.8**	**15.1**	212	6572	**18.7**
									Jahr..	18417			189464	10.8	9.7		219330	13.6



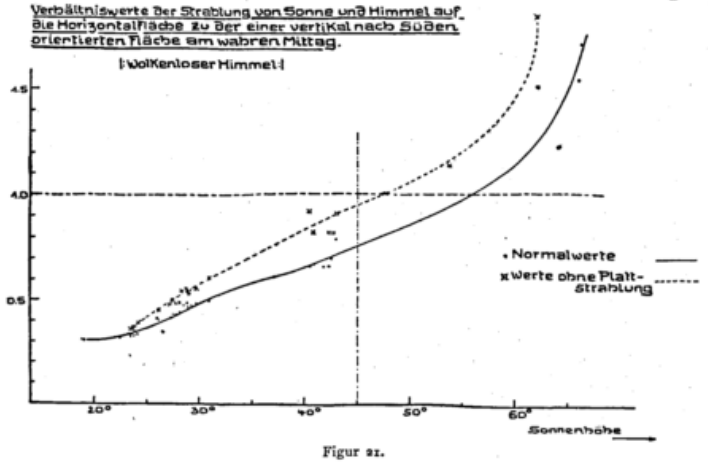
Figur 19.

β) Die Wärmestrahlung des südlichen Vorderlichtes.

Ausser der auf die Horizontalfläche wirksamen gesamten Einstrahlung von Sonne und Himmel wurde vom 23. Dezember 1926 bis 31. Juli 1927 noch täglich am wahren Mittag die Intensität des südlichen Vorderlichtes bestimmt. Zu diesem Zweck wurde das Pyranometer mit seinen in Nord-Südrichtung befindlichen Manganinstreifen aus seiner Normallage um 90° gegen Süden gekippt, wodurch die Symmetrieachse des Instrumentes in horizontale Lage kam. Die Einstellung liess sich durch den Höhenkreis des als Montierung dienenden Theodoliten mit hinreichender Sicherheit durchführen. Bedenklicher steht es hingegen mit der Genauigkeit der Auswertung der Ergebnisse, da ausser der direkten Sonnenstrahlung noch die, gerade in Horizontnähe sehr wirksame diffuse Strahlung fast senkrecht eindringt, wir aber unsere Eichfaktoren nur auf den Einfallswinkel der Sonnenstrahlung beziehen können (vgl. Fig. 20). In den Wintermonaten wird der dadurch entstehende Fehler gering sein, mit steigender Sonnenhöhe aber nicht unerheblich zunehmen. Deshalb hat es wenig Zweck, im Einzelfalle den Anteil der diffusen Strahlung herauszuschälen. Es soll vielmehr in erster Linie die gesamte Wärmewirkung von Sonne und Himmel auf eine senkrecht gegen Süden orientierte Fläche mit der Bestrahlung der horizontal gelegenen Fläche verglichen werden. Die bei wolkenlosem Himmel um die Mittagszeit gefundenen Verhältniswerte sind in Fig. 21 enthalten. Die ausgezogene Kurve zeigt deutlich die Überlegenheit der diffusen Strahlung beim südlichen Vorderlicht, denn erst bei einer Sonnenhöhe von etwa 56° halten sich die gesamten Wärmemengen von Sonne und Himmel das Gleichgewicht



Figur 20.



Figur 21.

Allerdings ist diese Tatsache nicht unwesentlich durch die von unten kommende Reflexstrahlung, die wir „Plattstrahlung“ [1]) nennen wollen, bedingt. Den Einfluss dieser Plattstrahlung veranschaulicht die gestrichelte Kurve in Figur 21. Diese ergab sich aus weiteren Pyranometermessungen, bei denen die von unten kommende Strahlung durch eine horizontal gelegene schwarze Fläche ausgeschaltet wurde. Die Abschirmung bewirkte ein mit schwarzem Samtstoff bezogener Holzrahmen (Grösse 88 × 57 cm), der sonst zur Verdunkelung der Fenster bei photographischen Arbeiten diente. Verständlicherweise konnten diese Messungen nur bei ganz geringen Windgeschwindigkeiten erfolgen. Nach ihnen umfasst die Plattstrahlung im Mittel aus 24 Beobachtungen bei wolkenlosem Himmel 15.0 % des Energiebetrages des südlichen Vorderlichtes, und zwar von Sonne und Himmel. Der prozentuale Anteil nimmt zu mit der Sonnenhöhe; bei Sonnenhöhen von etwa 20° beläuft er sich auf ca 9 %, bei Sonnenhöhen von etwa 65° auf rund 22 %. Neuschnee erhöhte die Plattstrahlung als solche um etwa 15—20 %, ein etwa 200 m unter dem Gipfel gelegenes Nebelmeer, wenn man in diesem Falle überhaupt noch von Plattstrahlung sprechen darf, um ca 25 %. Zweimal, am 3. Februar und am 19. Februar 1927, zeigte sich während der Mittagsbeobachtung die Erscheinung einer Untersonne, die die Plattstrahlung um 27 bezw. 48 % ansteigen liess. Man sieht daraus, wie auch bei wolkenlosem Himmel die Strahlungsverhältnisse im Gebirge ganz beträchtlichen Schwankungen unterworfen sein können.

Damit wollen wir die Besprechung der bei klarem Himmel gewonnenen Ergebnisse beenden und uns der diffusen Strahlung bei Bewölkung zuwenden.

b) Die diffuse Strahlung bei Anwesenheit von Bewölkung.

Spielt die diffuse Strahlung bei wolkenlosem Himmel in ihrer gesamten Auswirkung immerhin eine untergeordnete Rolle, so ist sie bei verdeckter Sonne ausser der Gegenstrahlung der Atmosphäre, die einzige Energiequelle, welche für den Wärmehaushalt der Erde wesentlich in Frage kommt. So verdienen Strahlungsuntersuchungen bei Anwesenheit von Bewölkung erhöhtes Interesse. Eine Registriervorrichtung für das Pyranometer lag nicht vor; sie hätte auch kaum fortlaufende Aufzeichnungen ermöglicht, da die Unbilden der Witterung zu allen Jahreszeiten eine dauernde Aufmontierung des Instrumentes im Freien nicht ratsam erscheinen lassen. So waren wir auf Terminsbeobachtungen angewiesen, die Tag für Tag um 8a 12 m und 4p (wahre Zeit) erfolgten.

Bevor wir auf die Ergebnisse näher eingehen, muss auf einen Umstand hingewiesen werden, der in seiner Auswirkung die erreichbare Genauigkeit unserer Messungen weiterhin nicht unwesentlich beeinträchtigt. Bei der Festsetzung der Eichfaktoren bei wolkenlosem Himmel war die Richtung der eindringenden direkten Sonnenstrahlung massgebend und da die Intensität der letzteren gleichzeitig mit dem Michelsonaktinometer bestimmt wurde, bot die Ermittlung der aus allen Richtungen eindringenden diffusen Strahlung kaum Schwierigkeiten. Wesentlich anders liegen die Verhältnisse bei bedecktem Himmel. Eine vergleichbare Strahlungsquelle fehlt, und was vor allem ins Gewicht fällt, die Intensitätsverteilung der diffusen Strahlung ist eine andere wie bei klarem Himmel. Dies zeigen einwandfrei die langjährigen Untersuchungen von W. H. Dines [2]), der in Benson (h = 57 m) mit einem Instrument eigener Konstruktion die Wärmestrahlung der einzelnen Himmelszonen untersuchte. Darnach strahlen bei bedecktem Himmel die zenitnahen Zonen am meisten, bei wolkenlosem Himmel hingegen ausser den sonnennahen Partien gerade die in Horizontnähe gelegenen Gebiete. Zu ähnlichen Ergebnissen, allerdings für die kurzwellige Strahlung, kamen Kimball und Hand [3]), worauf Herr Geh. Regierungsrat Professor Dr. Schmauss in freundlicher Weise aufmerksam machte. Die amerikanischen Forscher fanden vor allem die beachtenswerte Erscheinung, dass bei völlig bedecktem Himmel das Maximum der Helligkeit nicht immer im Sonnenvertikal liegt, auch nicht in Richtung der Sonne, sondern 15—20° höher.

Kurzum, alle diese Beobachtungen weisen auf gänzlich veränderte Strahlungsverhältnisse bei bedecktem Himmel, wodurch die Gültigkeit unserer ehedem gefundenen Eichwerte für vorliegende Verhältnisse mehr als in Frage gestellt wird. Leider bot sich keine Möglichkeit einer Neubestimmung der Konstanten, da Versuche bei bedecktem Himmel und abgenommener Glashaube wegen des ständig vorhandenen störenden Windeinflusses fehlschlugen. So sahen wir uns gezwungen, die für wolkenlosen Himmel erhaltenen Eichwerte, abgestuft nach Sonnenhöhen, direkt zu übernehmen trotz der offenkundigen Fehler, die dadurch auftreten müssen. Aus der in Figur 17 zur Darstellung gekommenen Eichkurve wie aus der obenerwähnten Intensitätsverteilung folgt, dass unsere bei Bewölkung gefundenen Ergebnisse etwas zu hoch sein werden. Eine genaue Angabe über die Grösse des entstehenden Fehlers ist kaum möglich, schätzungsweise dürfte er 5—7 % betragen. Hier kann nur Wandel durch Konstruktion eines von der Einstrahlungsrichtung unabhängig arbeitenden Pyranometers geschaffen werden. Manches wäre bereits erreicht durch Benutzung einer genau halbkugeligen Glashaube, wie durch Fortfall des reflektierenden Stanniolbelages und Abschirmung der Thermoelemente gegen seitlich eindringende Strahlung.

Diese Erörterungen ermuntern wenig zu einer ausführlichen Bearbeitung der Ergebnisse. Anderseits liegen aber sonst nur spärliche Beobachtungen über die Beeinflussung der diffusen Wärmestrahlung durch die verschiedenen Bewölkungsarten vor, weshalb ein Eingehen immerhin geboten erscheint. Den Einfluss der Bewölkung auf die Himmelshelligkeit festzulegen, hat E. Stelling [4]) schon vor 50 Jahren versucht; weitere Beobachtungen liegen vor von Schwab [5]), von Dorno [6]),

---

[1]) Das etwa 600 m unter dem Gipfel gegen Süden gelegene, von West nach Ost abfallende Hochplateau führt den Namen „Platt“.

[2]) Memoirs of the Royal Meteorological Society Vol. II Nr. 11, London 1927. Vergl. auch W. Schmidt, Ref. Met. Zeitschr. 1922, S. 364.

[3]) Monthly W. Review, Sept. 1921, S. 481.

[4]) Rep. für Meteorologie VI, Nr. 6, Petersburg 1878, Ref. Pernter, Zeitschr. der österr. Ges. f. Met. XIV, S. 41.

[5]) Wiener Berichte 74, 1904; Auszug Met. Zeitschr. 1903, S. 375.

[6]) Dorno, Met. Zeitschr. 1921, S. 5.

wie von Kalitin[1]). Für die diffuse Wärmestrahlung sind Beobachtungen von A. Ångström[2]), von Dorno[3]) und von Abbot und Moore[4]) zur Durchführung gekommen.

Unsere Messergebnisse wollen wir samt und sonders auf die gesamte, ungestörte Einstrahlung beziehen. Genügend Beobachtungen an wolkenlosen Tagen waren vorhanden, um durch Interpolation Bezugswerte zu gewinnen. Die folgenden Untersuchungen stützen sich in erster Linie auf die Mittagsbeobachtungen, da um diese Zeit in der Regel maximale Einstrahlung herrschte und die gefundenen Ergebnisse durch die Vormittags- wie Nachmittagsbeobachtungen keine wesentliche Änderung erfuhren.

Für die Verarbeitung war folgende naheliegende Einteilung massgebend:

Einfluss einer vollkommen geschlossenen Wolkendecke,
Einfluss der Niederschläge,
Einfluss einer teilweisen Bewölkung bei freier und verdeckter Sonne.

Um dabei die Wirkung der mehr oder minder geschwächten direkten Sonnenstrahlung überblicken zu können, kamen bei sämtlichen Beobachtungen noch die von Wiesner[5]) eingeführten Helligkeitsstufen zur Aufzeichnung. Nach dieser Skala entspricht:

S_4 Sonne vollkommen klar
S_3 Sonne leicht verschleiert
S_2 Sonne eben noch Schatten werfend
S_1 Sonne nur als heller Schein erkennbar
S_0 Sonne vollkommen unsichtbar.

Einfluss einer vollkommen geschlossenen Wolkendecke.

Es erscheint wenig zweckentsprechend, die Ergebnisse ausführlich mitzuteilen. So haben wir uns in Tabelle 47 auf die Zusammenstellung der Mittelwerte beschränkt, unter gleichzeitiger Angabe der Extremwerte. Die in Klammern gesetzten Zahlen geben die Anzahl der Beobachtungen. Bei den Nebelbeobachtungen wurde auf eine Trennung der Fälle zwischen ≡¹ und ≡² verzichtet, da für die Intensität der diffusen Strahlung offensichtlich mehr die vertikale Mächtigkeit der Wolkengebilde massgebend ist, als die Sichtweite in der Horizontalen. Sowurde auch beispielsweise die geringste diffuse Strahlung (13.2 % der ungestörten Einstrahlung) am 22. Juni 1927 bei ≡¹ und ⊠ erreicht.

Tabelle 47. **Mittelwerte der diffusen Wärmestrahlung am wahren Mittag bei vollkommen geschlossener Wolkendecke, in % der ungestörten Einstrahlung von Sonne und Himmel.**

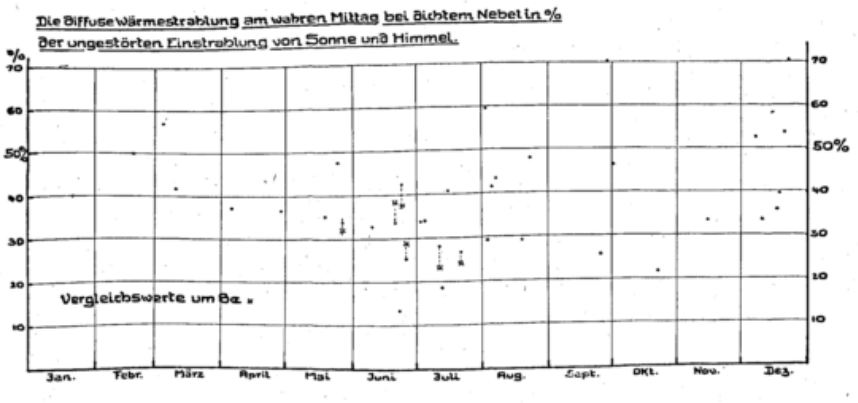
Bewölkungsart	Helligkeitsstufe der Sonne	S_0	S_1	S_2	S_3
≡¹ u. ²	Max.	73.4		132.5	126.1
	Mittel	**41.5** (39)	**53.8** (1)	**69.1** (21)	**93.8** (6)
	Min.	13.2		51.3	87.7
st	Max.	55.5		74.3	
	Mittel	**38.8** (16)	**42.1** (1)	**67.5** (2)	**94.1** (1)
	Min.	24.0		60.6	
ast	Max.			83.9	
	Mittel			**66.8** (14)	
	Min.			45.2	
cist	Max.				100.9
	Mittel				**93.6** (5)
	Min.				83.8
cist mit ⊕	Max.				113.7
	Mittel				**85.8** (12)
	Min.				70.6

Leider bot sich keine Gelegenheit, die Untersuchungen auf sämtliche Bewölkungsarten auszudehnen, auch sind naturgemäss die Beobachtungen bei ast wie cist an bestimmte Helligkeitsstufen der Sonne gebunden. Abgesehen von den Messungen bei Auftreten eines Sonnenringes, erweist sich die diffuse Strahlung bei den Helligkeitsstufen S_2 und S_3 im Mittel praktisch von der Bewölkungsart unabhängig. Da dies nach den Untersuchungen von Asklöf[6]) für die Ausstrahlung nicht zutrifft, insofern jene bei hoher Bewölkung zunimmt, so wäre bei st-Bewölkung und durchscheinender Sonne die Energiebilanz zwischen Ein- und Ausstrahlung am günstigsten. Bemerkenswert sind noch die bei Nebel auftretenden erheblichen

[1]) Gerlands Beitr. XIII, Heft 4, S. 383.
[2]) Met. Zeitschr. 1919, S. 259.
[3]) Met. Zeitschr. 1922, S. 312.
[4]) Misc. Coll. Vol. 71 Nr. 4 1920, Ref. Wagner, Met. Z. 1922, S. 396, wie Annals of the Astr. Observatory of the Smiths. Inst. Vol. IV, S. 265.
[5]) Wiener Berichte 64, 1896.
[6]) Geografiska Annaler 1920, Heft 3.

Schwankungen, die gleichzeitig zeigen, in welchem Ausmass lichter Nebel die diffuse Wärmestrahlung zu erhöhen vermag. Nach unserer Zusammenstellung ist für die Helligkeitsstufen S_0 und S_1 die Strahlung bei Nebel etwas höher, als bei Anwesenheit einer st-Decke. Die Ursachen dieser Erscheinung dürften zweifacher Art sein. Erstens einmal steckt bei Nebel der Beobachtungsort inmitten des Wolkengebildes, weshalb der unterhalb liegende Teil der strahlungsvermindernden Wolkenschicht nicht mehr in Frage kommt, zweitens wird noch die Reflexwirkung der unteren Begrenzungsfläche erhöhend auf die diffuse Strahlung einwirken.

Um einen Überblick über den jährlichen Gang der diffusen Strahlung bei Nebel am wahren Mittag zu bieten, sind unsere sämtlichen Beobachtungsergebnisse bei der Helligkeitsstufe S_0 in Fig. 22 zusammengestellt worden. Die Durchlässigkeit des Nebels für die Wärmestrahlung ist demnach im September wie in den Wintermonaten am grössten, am kleinsten hingegen in den beiden Monaten Juni und Juli. Es spiegelt sich im jährlichen Gang offenbar die wechselnde vertikale Mächtigkeit des Nebels, denn wie die eingezeichneten Vergleichswerte um 8 Uhr morgens zeigen, ist die Sonnenhöhe für den Strahlungswert nicht ausschlaggebend, wenngleich nach der Theorie die Albedo mit steigender Sonnenhöhe abnimmt[1]). Verhältnismässig hohe Schwankungen treten im August, September und Dezember auf, doch ist das vorliegende Beobachtungsmaterial nicht umfangreich genug, um ein abschliessendes Urteil darüber zu fällen. Die tiefsten Werte im Juni und Juli kamen bei Gewittern zur Beobachtung; der Nebel wurde hier durch Gewitter-cu gebildet, die bekanntermassen bis zu sehr grossen Höhen vorzudringen vermögen.



Figur 22.

Unsere Ergebnisse — und dies sei mit Nachdruck hervorgehoben — stehen im schlechten Einklang mit den Albedomessungen der Wärmestrahlung von Aldrich[2]), der am 17. September 1918 vom Fesselballon aus die von einer geschlossenen ebenen st-Decke reflektierte Strahlung von Sonne und Himmel messend verfolgte. Im Mittel ergab sich dabei aus 106 Messungen ein Albedowert von 78 %, wobei die von 21 bis 57° sich ändernde Sonnenhöhe ohne merklichen Einfluss blieb. Wäre dieser Wert richtig, so könnten auf der Unterseite der Wolkendecke nur etwa 20 % der ungestörten Einstrahlung wirksam werden, während wir gerade die doppelten Beträge erhielten. Dagegen stimmt der sonst allgemein angenommene Albedowert von 65 % mit unseren Beobachtungen schon besser überein, um so mehr, wenn wir den eingangs geschätzten Fehler unserer Messungen von 5—7 % noch in Rechnung ziehen. Ausserdem finden unsere Ergebnisse noch eine Stütze in den theoretischen Untersuchungen Traberts, die bereits auf Seite 30 zur Erwähnung kamen.

Sonach erscheint der von Aldrich für die Wärmestrahlung gefundene Albedowert von 78 % zu hoch. Nach unseren Beobachtungen dürfte für eine geschlossene Wolkendecke eine Albedo von etwa 65 % der Wirklichkeit am nächsten kommen. Dabei setzen wir allerdings voraus, dass die Absorption für die diffuse Strahlung, innerhalb der Wolkengebilde, nur mit einigen Prozenten zu veranschlagen ist.

Die diffuse Wärmestrahlung bei Niederschlägen.

Die fortlaufenden Beobachtungen am wahren Mittag lieferten noch hinreichendes Material, um die diffuse Strahlung bei Niederschlägen überblicken zu können. Während der Messungen wurde nach Möglichkeit für Reinhaltung der Glasglocke Sorge getragen. Beobachtungen bei Hagel fehlen, da Hagelfälle auf der Zugspitze nur selten auftreten; auch wäre es kaum ratsam gewesen, das Pyranometer dem Anprall der Schlossen auszusetzen. Die Mittelwerte wie Extremwerte der Ergebnisse vereinigt die nachstehende Tabelle 48. Die Anzahl der Beobachtungen ist wiederum in Klammern beigefügt.

Tabelle 48. **Mittelwerte der diffusen Wärmestrahlung bei Niederschlägen am wahren Mittag in % der ungestörten Einstrahlung von Sonne und Himmel.**

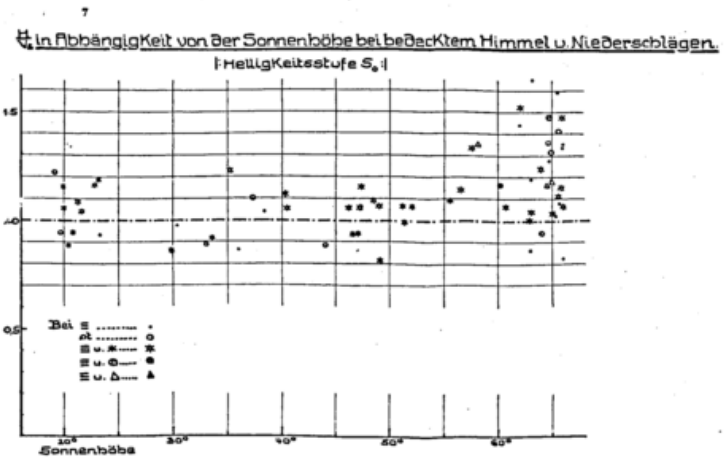
Art der Niederschläge		✳	✳ u. ▨	▨	△
Gipfel innerhalb	Max.	72.5	47.0	29.1	29.9
der ni	Mittel	**39.7** (58)	**21.8** (4)	**22.9** (5)	**16.3** (5)
(≡ 1 u. 2)	Min.	18.3	9.7	14.1	2.4
Gipfel	Max.			33.9	
unterhalb	Mittel			**23.9** (3)	
der ni	Min.			18.3	

Sämtliche Beobachtungen erfolgten bei bedecktem Himmel und der Helligkeitsstufe S_0. Am zahlreichsten sind die Messungen bei Schneefall und dichtem Nebel. Im Mittel kommen dabei noch rund 40 % der ungestörten Einstrahlung zur

[1]) Vgl. Diezius, Die Lichtdurchlässigkeit und die Albedo von Nebel und Wolken. Beitr. z. Physik d. fr. Atm. X, S. 206.

[2]) Misc. Çoll. Vol. 69, Nr. 10, 1919. Ref. Wagner, Met. Z. 1922, S. 398. Ferner Annals of the Astroph. Obs. of the Smith. Inst. Vol. IV, Appendix III, S. 375.

Geltung, woraus folgt, dass bei Nebel die diffuse Strahlung durch Schneefall keine wesentliche Verminderung erfährt. Anders liegt der Fall bei Regen, worüber zwar wenig Messungen vorliegen. Die Strahlung wird hier viel stärker geschwächt, was kaum auf mächtigere Wolkenschichten allein zurückgeführt werden kann. Vielmehr dürfen wir wohl annehmen, dass die Durchlässigkeit für Wärmestrahlung bei einer Regenwolke geringer ist, als bei einem Wolkengebilde, aus dem Schnee fällt, was übrigens dem Auge schon die bemerkenswerten Helligkeitsunterschiede offenbaren. Die starke Reflexwirkung der Schneeflocken wird bei dieser Erscheinung in erster Linie mitsprechen. Sehr geringe Strahlungswerte liegen vor bei Graupelfällen, die in Hochgebirgsregionen ständige Begleiterscheinungen von Gewittern sind. Am 9. Juli 1927 kam während eines Gewitters, verbunden mit Graupelfall, der überaus niedrige Energiebetrag von 2.4 % der ungestörten Einstrahlung zur Beobachtung, der gleichzeitig das absolute Minimum der ganzen Beobachtungsperiode vorstellt.



Figur 23.

Wie bereits erwähnt, wurde ausser der diffusen Strahlung des Oberlichtes ab 23. Dezember 1926 bis 31. Juli 1927 noch gleichzeitig die Wärmestrahlung des südlichen Vorderlichtes bestimmt. Die Verhältniswerte $\frac{\text{Oberlicht}}{\text{Südl. Vorderlicht}}$, geordnet nach Sonnenhöhe sowohl bei bedecktem Himmel wie auch bei Niederschlägen, sind in Figur 23 vereinigt. Im Gegensatz zu den Ergebnissen bei wolkenlosem Himmel zeigt sich dabei keine wesentliche Abhängigkeit von der Sonnenhöhe. Im allgemeinen ist bei bedecktem Himmel und bei Niederschlägen die Wärmestrahlung des Oberlichtes der des südlichen Vorderlichtes nur wenig überlegen, erst bei Sonnenhöhen über 55 ° treten stärkere Unterschiede hervor.

Einfluss einer teilweisen Bewölkung bei freier und verdeckter Sonne.

Es wäre eine sehr lohnende, wenngleich nicht leichte Aufgabe, den Einfluss verschiedener Bewölkungsgrade auf die gesamte Einstrahlung bei freier wie verdeckter Sonne festzulegen, unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Art wie Lage der Wolkengebilde. Die Ausführung dieses Planes wurde jedoch bald aufgegeben, denn die Ergebnisse boten wenig Anhaltspunkte zur Ordnung nach bestimmten Gesichtspunkten. Die Abhängigkeit unserer Pyranometerangaben von der Einstrahlungsrichtung machte sich eben in sehr störender Weise geltend, insbesondere dann, wenn es sich um Reflexwirkungen heller, der Sonne gegenüberliegender Wolken handelte. So mussten wir uns auf Untersuchungen allgemeiner Art beschränken.

Fast ohne Ausnahme waren die bei Bewölkung und freier Sonne ermittelten Strahlungsbeträge höher als jene bei wolkenlosem Himmel, was auch von Schwab[1]) in Kremsmünster für die photochemische Strahlung gefunden wurde. Beim Bewölkungsgrad 8 wurden am 11. Januar 1927 mittags gar 154.3 % der normalen Einstrahlung erhalten, was das absolute Maximum der ganzen Beobachtungsperiode vorstellt. Die Höhe der vollkommen freien Sonne betrug dabei ca 21°, der Himmel war hauptsächlich mit cicu bedeckt, nur im NW, also fast der Sonne gegenüber, befand sich heller st. Nach S, etwa 500 m unter dem Gipfel, erstreckte sich ein geschlossenes Wolkenmeer. All diese Begleiterscheinungen machen den erheblichen Strahlungsanstieg verständlich. Im allgemeinen erfuhr die Einstrahlung durch Bewölkung bei tieferen Sonnenständen eine stärkere Zunahme, doch kamen auch in den Sommermonaten beträchtlich erhöhte Strahlungswerte zur Beobachtung. So wurden beispielsweise am 16. August 1926 bei cu-Bewölkung 8 127 % der Strahlung bei wolkenlosem Himmel erhalten. Im Durchschnitt lieferten 30 Messungen bei einer mittleren cu-Bewölkung von 3.8 107.5 % der ungestörten Einstrahlung.

Mit erheblich verminderten Energiebeträgen ist verständlicherweise bei völlig verdeckter Sonne zu rechnen. Im Mittel aus 10 Messungen bei cu-Bewölkung 5—9 (Mittelwert 8.0) ergaben sich lediglich 27.7 % der ungestörten Einstrahlung.

Ein weiteres Eingehen auf den Einfluss der Bewölkung, hinsichtlich der diffusen Wärmestrahlung, würde sich aus bereits erwähnten Gründen kaum lohnen. Schliesslich folge noch die Zusammenstellung der Monats- wie Jahresmittel unserer Terminsbeobachtungen.

c) Monats- und Jahresmittel der Terminsbeobachtungen.

Tabelle 49 vereinigt die Mittelwerte der Strahlung von Sonne und Himmel um 8 a, 12 m und 4 p wahre Zeit, wie die Mittagsextremwerte der einzelnen Monate. Diese Wahl der Beobachtungstermine ermöglichte fortlaufende Messungen und bot ausserdem Gelegenheit, Vergleiche zwischen der Einstrahlung am Vormittag und Nachmittag anzustellen. Daneben fanden die entsprechenden Bewölkungsziffern ihre Zusammenstellung und ausserdem wurden unsere Mittagsergebnisse noch mit den ungestörten Strahlungswerten in Beziehung gebracht. Exakte Monatssummen der gesamten Einstrahlung liessen sich mangels einer Registrierung nicht bilden, doch konnten wir dem Versuche nicht widerstehen, wenigstens angenäherte Energiebeträge zu ermitteln, durch Auswertung der durch fünf Punkte (Sonnenauf- und -untergang nebst drei Terminsbeobachtungen) festgelegten mittleren Strahlungskurven. Trotz aller methodischen Schwächen dürfte damit ein erster Überblick über die gesamte jährliche Einstrahlung von Sonne und Himmel gegeben sein.

[1]) Wiener Berichte 74, 1904, S. 70.

Tabelle 49. Zusammenstellung der fortlaufenden Pyranometermessungen.

	Mittelwerte der Terminsbeobachtungen (grcal/min cm²) Wahre Zeit			Verhältniswerte	Extremwerte am wahren Mittag (grcal/min cm²)		Schwankungen der Extremwerte	Gesamte mittlere Einstrahlung am wahren Mittag bei wolkenlosem Himmel grcal/min cm²	Wirkliche Einstrahlung in % der möglichen 12 m	Mittelwerte des südl. Vorderlichtes am wahren Mittag grcal/min cm²	Verhältniswerte Oberlicht / Südliches Vorderlicht	Bewölkungsmittel			Summenwerte der gesamten Einstrahlung (grcal) Angenäherte Werte Zugspitze	Davos	Stocksund
	8a	12 m	4p	8a / 4p	Max.	Min.						8a	12 m	4p			
Januar ...	0.067	0.431	0.060	1.12	0.962	0.145	1 : 6.6	0.630	68.5	0.800	0.54	7.6	7.9	8.0	4040	4770	865
Februar ..	0.180	0.653	0.162	1.11	0.982	0.265	1 : 3.7	0.844	**77.4**	1.190	0.65	6.5	**5.2**	**6.0**	6540	8608	2200
März.....	0.369	0.834	0.326	1.13	1.205	0.371	1 : 3.3	1.108	75.3	1.067	0.78	6.6	7.0	6.9	10390	14577	5475
April	0.496	0.904	0.425	1.17	1.430	0.441	**1 : 3.2**	1.414	63.9	1.011	0.86	**8.9**	**8.7**	**9.3**	12710	15847	8690
Mai.....	0.642	0.884	0.400	**1.61**	1.588	0.197	1 : 8.1	1.480	59.7	0.818	1.08	6.4	7.9	**9.3**	14660	16671	12450
Juni	**0.738**	**0.945**	0.518	1.43	1.823	0.156	1 : 11.7	1.504	62.8	0.773	1.22	6.9	8.1	8.6	**16850**	18616	**13275**
Juli.....	0.595	0.730	0.405	1.47	**1.849**	**0.035**	**1 : 52.8**	**1.532**	**47.7**	0.558	1.31	7.3	**8.7**	9.2	13410	**19832**	12200
August ...	0.706	0.862	**0.549**	1.29	1.761	0.359	1 : 4.9	1.420	60.7	—	—	**5.9**	6.3	7.2	15770	15847	9380
September	0.458	0.785	0.352	1.30	1.503	0.111	1 : 13.5	1.315	59.7	—	—	6.2	6.7	7.6	11030	14037	6440
Oktober ..	0.251	0.731	0.215	1.17	1.325	0.162	1 : 8.2	1.024	71.4	—	—	7.4	6.1	6.9	8600	11118	3145
November	0.107	0.494	0.101	1.06	1.140	0.084	1 : 13.6	0.740	66.8	—	—	7.1	7.3	7.5	4790	5730	1430
Dezember	**0.040**	**0.395**	**0.039**	**1.03**	0.596	0.132	1 : 4.5	**0.586**	67.4	—	—	7.5	7.7	7.4	**3330**	**4376**	**635**
Jahr	0.387	0.721	0.296	1.31	1.849	0.035	1 : 52.8	1.133	63.6	—	—	7.0	7.3	7.8	122100	150029	76185
															Jahressummen bei wolkenlosem Himmel (S + H)	189460	190500	122500
															Wirkliche Einstrahlung in % der möglichen...	64.5	78.8	62.2

Beobachtungszeit: Zugspitze August 1926 bis Juli 1927.
Davos November 1920 bis Oktober 1921.
Stocksund Juli 1922 bis Juni 1927, reduziert auf die Jahre 1905—1926.

Im Durchschnitt sind zu allen Jahreszeiten die Vormittagswerte denen am Nachmittag überlegen, besonders in den Sommermonaten tritt diese Erscheinung sehr deutlich hervor. Massgebend hiefür ist die am Nachmittag fast durchwegs ansteigende Bewölkungsziffer, doch wird sich hierin auch die verminderte Durchlässigkeit der Wolkengebilde infolge Zunahme ihrer vertikalen Mächtigkeit äussern. Im Einklang damit stehen die gleichzeitig erfolgten Registrierungen der photochemischen Strahlung mit dem Graukeilphotometer nach Eder-Hecht, deren Auswertung Herr Observator Dr. Zierl besorgte. Für Überlassung der Ergebnisse sei ihm auch hier bestens gedankt. Allerdings liess sich ein Vergleich nur während des Sommerhalbjahres durchführen, da die übrige Zeit das Photometer ganztägig exponiert wurde. Nach den Untersuchungen von Robitzsch[1]) scheint diese Erscheinung für Gipfellagen im Hochgebirge typisch zu sein, da seine mit einem Bimetall-Aktinographen in Lindenberg gewonnenen Ergebnisse, die zwar nur das Winterhalbjahr umfassen, gerade das umgekehrte Verhalten aufweisen. Auch die von A. Ångström[2]) in Stocksund (in der Nähe Stockholms) durchgeführten ganzjährigen Pyranometerregistrierungen lassen ein leichtes Überwiegen der Nachmittagswerte erkennen und noch viel ausgeprägter tritt diese Tatsache in Davos nach den von Dorno[3]) ausgeführten Registrierungen zutage. Robitzsch erklärt für Lindenberg diese Erscheinung durch die Auflockerung der Wolkenschichten in der wärmeren Tageszeit, wodurch sich deren Durchlässigkeit für Strahlung erhöht. Auf der Zugspitze wird offenkundig die auflockernde Wirkung der Einstrahlung durch wolkenbildende Konvektionsbewegung, wohl teilweise hervorgerufen durch die Talwinde, mehr als ausgeglichen. Inwieweit dabei der von E. Kleinschmidt[4]) nachgewiesene Feuchtigkeitsüberschuss eines isolierten Berggipfels gegenüber der freien Atmosphäre mitspricht, ist noch eine offene Frage. Ganz unbeteiligt wird er an der Wolkenbildung und damit auch an der Einstrahlung nicht sein.

Wie stark sich zuweilen schon um die Mittagszeit die Vertikalbewegungen der Atmosphäre äussern, zeigen recht deutlich die mitgeteilten Verhältniszahlen der Extremwerte, die erwartungsgemäss in den Sommermonaten ihren höchsten Stand erreichen. Während der warmen Jahreszeit geht auch am meisten Strahlung infolge der hohen Bewölkungsziffer verloren. So kamen um die Mittagszeit im Juli durchschnittlich nur 47.7 % der ungestörten Einstrahlung zur Beobachtung. Den höchsten Wert mit 77.4 % hält der Februar, der gleichzeitig die geringste Bewölkung aufweist. Die Strahlung des südlichen Vorderlichtes, die wir nur von Januar bis mit Juli angeben können, erweist sich sehr abhängig vom herrschenden Sonnenstand. Bis zum Mai ist sie im Mittel der Strahlung des Oberlichtes überlegen, dann aber tritt sie zurück, was schon die Ergebnisse der speziellen Untersuchungen vermuten liessen.

Zum Vergleich sind unseren angenäherten Monatssummen die entsprechenden, durch Pyranometerregistrierungen gewonnenen Strahlungsbeträge von Davos und Stocksund beigegeben worden. Auffallend hoch sind die Davoser Werte, die gar 78.8 % der ungestörten Einstrahlung umfassen, und nicht minder aus der Reihe fallend, erscheint die Jahressumme der gesamten Einstrahlung bei Annahme eines wolkenlosen Himmels. Dagegen befinden sich die Werte von Stocksund in gutem Einklang zu unseren Ergebnissen. Darnach wäre im Jahresmittel der strahlungshemmende Einfluss der Bewölkung für das Küstengebiet Mittelschwedens von dem der Zugspitze nur wenig verschieden.

[1]) Mitt. des Aeronaut. Obs. Lindenberg, April 1927, S. 92—94.
[2]) Meddelanden från Stat. Met.-Hydr. Anstalt IV, Nr. 3, Fig. 18, S. 23; Stockholm 1928.
[3]) Met. Zeitschr. 1922, S. 311.
[4]) Beitr. z. Physik d. fr. Atm. VI. 1913, S. 16.

Für die Zugspitze beträgt nach Tabelle 46 die Jahressumme der an der Grenze der Atmosphäre wirksamen Sonnenstrahlung 219 330 grcal. Dabei ist die Einstrahlung auf die Horizontalfläche bezogen. Die Jahressumme der wirklich gemessenen Einstrahlung von Sonne und Himmel umfasst ca 122 100 grcal. Somit erreichen unter Berücksichtigung der Bewölkung, wie des absorbierenden und diffus zerstreuenden Einflusses der Atmosphäre ca 56 % der extraterrestrischen Sonnenstrahlung, also mehr als die Hälfte, den Beobachtungsort. Dies sind ca 65 % der möglichen Einstrahlung; ca 35 % der bei wolkenlosem Himmel wirksamen Strahlung gehen demnach im Jahresmittel durch die Bewölkung verloren.

Zur besseren Übersicht fanden diese fundamentalen Daten noch in Tabelle 50 ihre Zusammenstellung.

Tabelle 50. **Jahresbeträge der Einstrahlung für die Zugspitze, bezogen auf die Horizontalfläche** (grcal/cm²) [1].

1. Sonnenstrahlung, wirksam an der Grenze der Atmosphäre	2. Strahlung von Sonne und Himmel bei wolkenlosem Himmel	3. Strahlung von Sonne u. Himmel unter Berücksichtigung d. Bewölkung	2 in % von 1	3 in % von 1	3 in % von 2
219 330	189 460	ca 122 100	86.4	ca 56	ca 65

Unter Heranziehung der Sonnenscheinregistrierungen, wie der Messungen der direkten Sonnenstrahlung, ergab sich ehedem ein jährlicher Energiebetrag von 84 100 grcal (vergl. Tab. 28). Bezieht sich dieser Wert auch auf die Jahre 1911—1920, so dürfte einwandfrei feststehen, dass es, zumal bei unseren Bewölkungsverhältnissen, nie gelingen wird, durch Beobachtungen der direkten Einstrahlung allein und Zuhilfenahme der Sonnenscheinregistrierungen, die gesamte Einstrahlung von Sonne und Himmel halbwegs richtig zu erfassen.

Zusammenfassung.

1. Direkte Einstrahlung.

Die Angaben des zur Verwendung gekommenen Michelsonaktinometers erwiesen sich als abhängig von der Höhenlage, insofern mit zunehmender Höhe die Empfindlichkeit des Instrumentes abnimmt.

Was den jährlichen Gang der Wärmestrahlung der Sonne anbelangt, so ist dieser auf der Zugspitze viel gleichmässiger wie in der Ebene. Am stärksten ist die Einstrahlung im Februar, am schwächsten in den Monaten Mai und Juli. Die im Gegensatz zur allgemein herrschenden Anschauung stehenden, auffallend geringen Maiwerte waren Gegenstand besonderer Erörterungen. Neben den üblichen tabellarischen Zusammenstellungen wurde noch versucht, den Anteil der einzelnen strahlungsschwächenden Faktoren nach der Lindholmschen Methode festzulegen. Ferner kam noch der Gesamtverlust der Strahlung in den einzelnen Monaten, geordnet nach Luftmassen, isoplethär zur Darstellung.

Gleich dem jährlichen Gang verläuft auch der tägliche Gang der Sonnenstrahlung viel ausgeglichener wie in tieferen Lagen. Mit dem höchsten Sonnenstand fällt in der Regel der Strahlungshöchstwert zusammen. Weniger einheitlich sind die Unterschiede zwischen den Vormittags- und Nachmittagswerten; lediglich die kurz nach Sonnenaufgang gefundenen Strahlungsintensitäten sind fast durchwegs geringer wie jene vor Sonnenuntergang. Entsprechend mächtigen Konvektionsbewegungen sind die täglichen Schwankungen der Strahlung im Juni am grössten, während die kleinsten Beträge die Wintermonate aufweisen.

Die Ergebnisse der (relativen) Rotfiltermessungen zeigen starke Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit. Der Anstieg der Rot-Ultrarotstrahlung erfolgt mit zunehmender Sonnenhöhe äusserst rasch, weshalb der Tagesgang noch ausgeglichener erscheint wie bei der Gesamtstrahlung. Wie in der Ebene ist im allgemeinen der Rot-Ultrarotgehalt der Strahlung am Nachmittag grösser wie am Vormittag. Gleichzeitige Messungen mit einem Uvonfilter erlaubten noch Schlüsse zu ziehen über die räumliche Verteilung strahlungsschwächender Partikelchen in aufsteigenden Luftmassen.

Neben der Festsetzung der Wärmesummen wurden unsere Ergebnisse in Zusammenhang zur jeweiligen Wetterlage gebracht und die Strahlungsdurchlässigkeit der einzelnen Gebiete einer Antizyklone untersucht. Für eine prognostische Verwertung der Messungen boten sich keine gesicherten Anhaltspunkte.

2. Diffuse Einstrahlung.

Das zur Bestimmung der diffusen Wärmestrahlung des Himmels benützte Ångströmsche Pyranometer erwies sich in seinen Angaben als sehr abhängig von der Einstrahlungsrichtung. Die von A. Ångström erstmals angewandte Messmethode (Verfolgung des Thermostromes ohne Kompensierung) hat sich auch bei unseren Messungen bewährt und diese erst fortlaufend ermöglicht.

Der jährliche Gang der diffusen Himmelstrahlung bei wolkenlosem Himmel verläuft im allgemeinen entgegengesetzt zu dem der direkten Einstrahlung. Die hohen Oktoberwerte wurden mit der Reflexwirkung unter dem Gipfel liegender Wolkenschichten in Zusammenhang gebracht und deren strahlungserhöhender Einfluss bei den einzelnen Sonnenhöhen untersucht. Daneben kam noch die Wärmestrahlung des südlichen Vorderlichtes zur Beobachtung, wobei sich manche interessante Einzelheiten ergaben.

---

[1]) In guter Übereinstimmung hiezu steht das Ergebnis Abbots für den Mt. Wilson (h = 1737 m) (Ann. of the Astrophys. Obs. Vol. II S. 162). Der Energiebetrag der direkten und diffusen Strahlung umfasst auf diesem Gipfel an klaren Tagen 85 % der extraterrestrischen Sonnenstrahlung. Abbot hat damals auch Untersuchungen über die Gesamtalbedo der Erde angestellt; wir aber müssen auf eine Behandlung dieser Frage verzichten, da sie doch wesentlich über das gesteckte Ziel hinausgeht.

Bei Anwesenheit von Wolken erweist sich die diffuse Strahlung weniger abhängig von der Bewölkungsart, als von der jeweiligen Helligkeitsstufe der Sonne. Dabei ist bei tiefer liegender Bewölkung ein jährlicher Gang unverkennbar. Die Messungen geben gleichzeitig auch Anhaltspunkte für die Albedo der Wolken; am besten entspricht unseren Ergebnissen ein Albedowert von etwa 65 %.

Unter den Niederschlägen wirken Schneefälle am wenigsten strahlungsvermindernd, dagegen erfolgt die stärkste Schwächung bei Graupelfällen. Nach den Messungen ist sowohl bei Bewölkung, wie auch bei Niederschlägen die Intensität des südlichen Vorderlichtes von der des Oberlichtes nur wenig verschieden. Unter der Voraussetzung vollkommen freier Sonne wirkt die Anwesenheit von Wolken stets strahlungserhöhend, es war aber nicht möglich, den Bewölkungseinfluss exakt festzulegen. Schliesslich wurden noch die Mittelwerte der fortlaufenden Terminsbeobachtungen zusammengestellt und versucht, aus ihnen in erster Annäherung die gesamte jährliche Einstrahlung von Sonne und Himmel abzuleiten.

Anhang.

Strahlungsmessungen auf der Zugspitze während der partiellen Sonnenfinsternis am 29. Juni 1927[1]).

In unser Beobachtungsjahr fiel am 29. Juni 1927 eine partielle Sonnenfinsternis, die eine willkommene Gelegenheit bot, die Wärmestrahlung der Sonne, wie des Himmels unter ganz besonderen Verhältnissen zu verfolgen. Ein weiterer begrüssenswerter Umstand lag in der guten Beobachtungsmöglichkeit, da Wolken während der Verfinsterung in keiner Weise die direkte Einstrahlung behinderten. So konnte ein Nachteil, nämlich der Ablauf der Verfinsterung bald nach Sonnenaufgang, wohl in Kauf genommen werden.

Nach Mitteilung der Münchner Sternwarte nahm für unseren Beobachtungsort[2]) die Verfinsterung folgenden zeitlichen Verlauf:

Beginn	5 Uhr	16.3^m	M E Z
Mitte	6 „	11.1^m	„
Ende	7 „	10.5^m	„

Eine genaue Nachprüfung dieser Angaben war mit den vorliegenden primitiven Hilfsmitteln nicht möglich, auch liess die Bedienung der Strahlungsinstrumente kaum Zeit zu anderweitiger Betätigung.

Wie bereits hervorgehoben, waren die Beobachtungsbedingungen recht günstig. Zwar wirkten am ENE-Horizont befindliche cist-Streifen gleich nach Sonnenaufgang (4 Uhr 24.6^m M E Z) störend, doch schwand deren Einfluss rasch mit zunehmender Sonnenhöhe. Die ersten Messungen von 4^{40}—4^{50} M E Z weisen noch schwach verminderte Intensitäten auf, von 4^{50} an war aber bis zum Schluss der Beobachtungen kein strahlungshemmender Bewölkungseinfluss mehr vorhanden. Während der Untersuchungen schwankte der Bewölkungsgrad zwischen 1 und 2. Über der Zentralkette im SE lag eine schwache Föhnmauer, im W und NW zeigte sich ein cist-Schirm, auch befanden sich in dessen Umgebung einzelne Lenticularis-Formen. Entsprechend der Föhnlage wehte kräftiger SW (10—12 m/sec), erst von 7 Uhr an trat, wohl infolge einsetzender Vertikalbewegung, langsame Abnahme der Windgeschwindigkeit ein. Unangenehm war dies insofern, als die Himmelsstrahlung auf der Plattform des met. Turmes zur Beobachtung kam, während die Beobachtung der Sonnenstrahlung in den windgeschützten Raum des zweiten Stockwerks verlegt werden musste, wodurch unvermeidliche Zeitverluste entstanden.

Als Messgerät für die direkte Sonnenstrahlung kam das Michelson-Martenaktinometer Nr. 316 zur Verwendung, zur Messung der auf die Horizontalfläche wirksamen Sonnen- und Himmelsstrahlung das Ångströmsche Pyranometer Nr. 14. Beide Instrumente, wie die angewandten Messmethoden, sind in der Bearbeitung der Jahresmessungen ausführlich beschrieben worden.

Fortlaufende Beobachtungen fanden von 4^{40}—7^{40} statt. Innerhalb 10 Minuten wurde zweimal die Gesamtstrahlung verfolgt, dazwischen lag je eine Filtermessung mit Rot- und Uvonglas[3]) und schliesslich reihte sich daran eine Pyranometermessung. Jede Untersuchung nahm etwa 1½ Minuten in Anspruch, der in der Zusammenstellung angegebene Zeitpunkt stellt den Mittelwert dar.

Einfluss der Verfinsterung auf die direkte Einstrahlung.

Die Messergebnisse fanden in Tabelle 51 Aufnahme, ausserdem vermittelt Fig. 24 einen Überblick über den Strahlungsverlauf während der Verfinsterung. Darnach erfolgt erwartungsgemäss zu Beginn derselben sofort eine Strahlungsabnahme, lediglich die Pyranometermessungen zeigen während der ersten 20 Minuten einen geringfügigen Anstieg, der, wie spätere Ausführungen zeigen werden, auf eine Zunahme der diffusen Strahlung zurückzuführen ist. Während der maximalen Phase traten auch die geringsten Strahlungswerte auf. Dörr[4]) konnte zwar bei der Verfolgung der Strahlung während der partiellen Sonnenfinsternis am 8. April 1921 eine Verzögerung um etwa 2 Minuten feststellen, unsere Ergebnisse liefern hierfür aber keine gesicherten Anhaltspunkte. Bei unseren Messungen sind weiterhin auffallend die kurz nach Beendigung der Verfinsterung eingetretenen hohen Gesamtstrahlungswerte, die durch zwei Beobachtungen einwandfrei verbürgt erscheinen.

---

[1]) Eine umfangreiche Zusammenstellung einschlägiger Arbeiten (161 Nummern!) findet sich bei Barlow „The Meteorology of solar eclipses", Quarterly Journal of the Roy. Met. Soc. Suppl. to Vol. LIII, 1927.

[2]) Wir wiederholen dessen Koord. wie Seehöhe: $\varphi = 47^0\ 25'$ N, $\lambda = 10^0\ 59'$ E, h = 2962.2 m.

[3]) Filterstärke: Rotglas 3.77 mm, Uvonglas 0.98 mm.

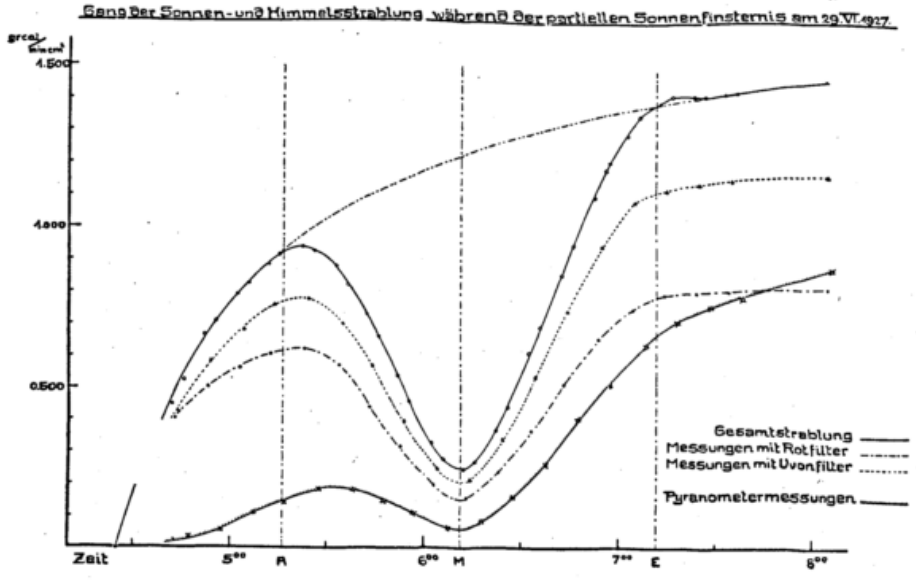
[4]) Dörr, Aktinometermessungen zu Wien während der Sonnenfinsternis am 8. April 1921, Met. Z. 1922, S. 83.

Tabelle 51. Strahlungsintensitäten während der partiellen Sonnenfinsternis am 29. Juni 1927.

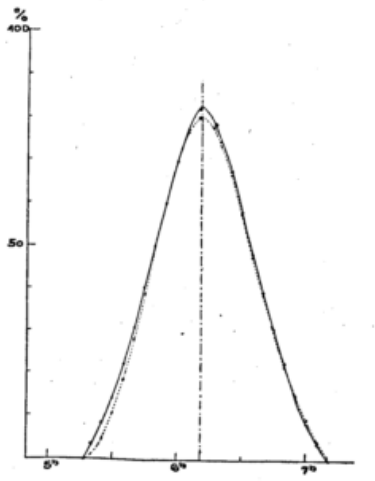
Gesamtstrahlung				Rotfiltermessungen (rel. Werte)				Uvonfiltermessungen (rel. Werte)				Pyranometermessungen (Strahlung auf die Horizontalfläche von Sonne und Himmel)				
Zeit MEZ	⊙ h °	I grcal/ min cm²	Verdeckung der Sonnenscheibe in %	Zeit MEZ	⊙ h °	I_r grcal/ min cm²	Verdeckung der Sonnenscheibe in %	Zeit MEZ	⊙ h °	I_u grcal/ min cm²	Verdeckung der Sonnenscheibe in %	Zeit MEZ	⊙ h °	S + H grcal/ min cm²	H (berechnet) grcal/ min cm²	Verdeckung der Sonnenscheibe in %
442.0	2.5	0.437	0.0	443.0	2.6	0.403	0.0	444.0	2.7	0.425	0.0	447.5	3.2	0.040	0.008	0.0
45.5	2.9	0.526	0.0	53.0	4.0	0.506	0.0	54.0	4.2	0.582	0.0	57.5	4.7	0.077	0.017	0.0
52.0	3.9	0.667	0.0	503.0	5.5	0.563	0.0	504.0	5.6	0.682	0.0	507.5	6.1	0.116	0.026	0.0
55.5	4.4	0.706	0.0	12.5	6.9	0.604	0.0	13.5	7.0	0.756	0.0	17.0	7.6	0.144	0.022	0.8
502.0	5.3	0.787	0.0	23.0	8.5	0.619	6.4	24.0	8.7	0.774	7.4	27.5	9.2	0.184	0.039	11.2
05.5	5.8	0.823	0.0	33.5	10.2	0.570	19.8	34.5	10.3	0.694	21.5	38.0	10.8	0.182	0.035	27.4
11.5	6.7	0.880	0.0	43.0	11.6	0.440	36.4	44.0	11.8	0.567	38.4	47.5	12.3	0.148	0.017	45.0
15.0	7.3	0.912	0.0	52.5	13.1	0.315	55.0	53.5	13.2	0.395	56.8	57.0	13.8	0.109	0.009	63.7
22.0	8.3	0.935	5.5	603.0	14.7	0.194	74.3	604.0	14.9	0.246	75.8	607.5	15.4	0.070	0.002	80.0
25.5	8.9	0.922	9.0	13.0	16.3	0.154	81.7	14.0	16.5	0.212	80.9	17.5	17.1	0.087	0.005	77.4
32.5	10.0	0.874	18.1	23.0	18.0	0.231	70.1	24.0	18.2	0.337	68.6	27.5	18.7	0.161	0.006	62.9
36.0	10.5	0.815	24.0	33.0	19.7	0.364	51.9	34.0	19.8	0.533	49.7	37.5	20.4	0.268	0.014	43.3
42.0	11.4	0.723	34.6	43.0	21.3	0.504	33.9	44.0	21.5	0.732	32.0	47.5	22.1	0.399	0.032	26.5
45.5	12.0	0.656	41.1	53.5	23.1	0.644	16.9	54.5	23.2	0.931	15.5	58.0	23.8	0.513	0.027	11.0
51.5	12.9	0.532	52.9	704.0	24.8	0.731	4.7	705.0	25.0	1.077	3.8	708.5	25.6	0.628	0.044	1.3
55.0	13.5	0.458	59.6	14.0	26.5	0.786	0.0	15.0	26.7	1.115	0.0	18.5	27.3	0.698	0.053	0.0
602.0	14.5	0.323	72.8	24.0	28.2	0.795	0.0	25.0	28.3	1.132	0.0	28.5	28.9	0.752	0.073	0.0
05.5	15.1	0.274	77.7	34.0	29.8	0.800	0.0	35.0	30.0	1.146	0.0	38.5	30.6	0.788	0.071	0.0
12.0	16.2	0.241	82.2													
15.5	16.8	0.264	79.6													
22.0	17.8	0.362	71.6													
25.5	18.4	0.435	66.3													
32.0	19.5	0.606	53.7													
35.5	20.1	0.686	46.9													
42.0	21.2	0.845	35.5													
45.5	21.7	0.934	29.7													
52.5	22.9	1.089	18.3													
56.0	23.5	1.173	13.5													
703.0	24.6	1.285	5.6													
06.5	25.2	1.344	2.7													
13.0	26.3	1.383	0.0													
16.5	26.9	1.406	0.0													
23.0	28.0	1.405	0.0													
26.5	28.6	1.403	0.0													
33.0	29.6	1.413	0.0													
36.5	30.2	1.416	0.0													

Tabelle 52.

Zeit MEZ	Verdeckung der Sonnenscheibe in %	Verlust der Gesamtstrahlung in %	Zeit MEZ	Verdeckung der Sonnenscheibe in %	Verlust der Gesamtstrahlung in %
5^{20}	3.6	1.1	6^{15}	80.0	79.0
25	8.5	4.9	20	74.4	73.4
30	14.1	10.8	25	67.2	66.2
35	22.2	18.6	30	57.6	57.4
40	30.9	28.3	35	47.9	47.3
45	40.2	38.6	40	39.2	38.6
50	49.9	49.0	45	30.5	30.0
55	59.8	59.6	50	22.5	21.7
6^{00}	69.5	69.5	55	14.7	14.9
05	77.2	76.6	7^{00}	8.5	9.3
10	81.9	79.9	05	3.8	4.0
Max. 11.1	**82.3**	**80.0**	10	0.4	0.9



Figur 24.

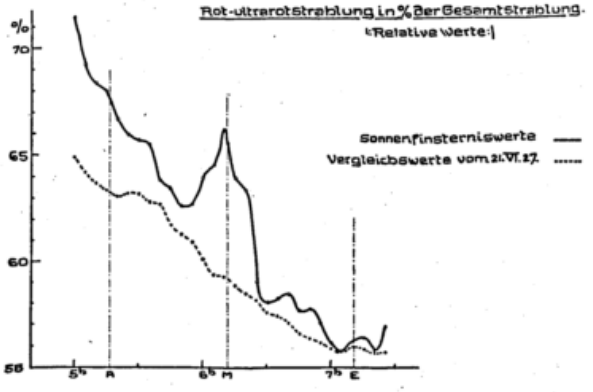


Figur 25.

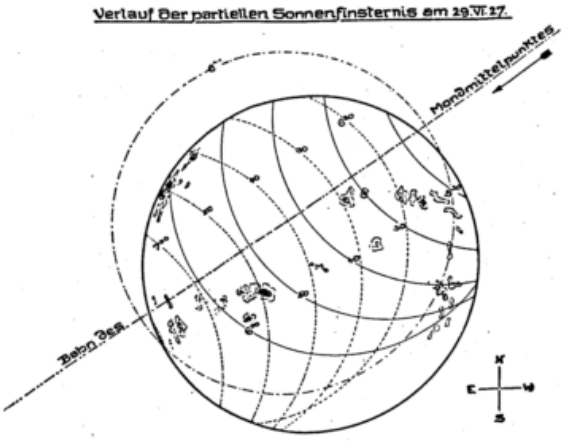
Um die gegenseitige Beziehung zwischen Einstrahlung und der jeweiligen Verfinsterungsphase festzulegen, wurden für die Gesamtstrahlung durch Interpolation Normalwerte ermittelt und die prozentuale Verdeckung der Sonnenscheibe durch Rechnung bestimmt. Die hierzu benötigten Unterlagen hat bereitwilligst Herr Observator Dr. Schütte der Münchener Sternwarte zur Verfügung gestellt, wofür ihm auch an dieser Stelle bestens gedankt sei. Das Ergebnis dieser Untersuchung ist in Tabelle 52, wie in Fig. 25 enthalten. Bemerkenswerte Abweichungen im Verlauf der beiden Kurvenzüge zeigen sich vornehmlich zu Beginn der Verfinsterung, wie während ihrer maximalen Phase. Dabei ist die Strahlung stärker, als entsprechend der Verdeckung der Sonnenscheibe erwartet werden sollte. Gegen Ende der Verfinsterung hinken dagegen die Strahlungswerte merklich nach. Unwillkürlich denkt man hier an eine sichtliche Auswirkung der Trägheit des Aktinometers, doch kann diese praktisch kaum mitsprechen, da die Einstellung der Bilamelle im Durchschnitt innerhalb 15 Sekunden erfolgte. Zur Erklärung der erwähnten Erscheinung müssen wir andere, gewichtigere Gründe ins Feld führen, deren Ausmass sich aber nicht restlos verfolgen liess, um so mehr, da auch unsere durch Interpolation gewonnenen Normalwerte nicht als vollkommen gesichertes Fundament angesehen werden können.

Hauptsächlich liegen die Ursachen der Nichtübereinstimmung der beiden Kurven auf der Sonne selbst, doch dürfte dabei auch die schwankende Durchlässigkeit der Erdatmosphäre eine gewisse Rolle spielen. Wenden wir uns zunächst dem Einfluss der Sonne zu, so macht sich dabei in erster Linie die ungleichmässige Strahlung der Sonnenscheibe geltend als Folgeerscheinung der absorbierenden und zerstreuenden Wirkung der Sonnenatmosphäre. So nimmt die Gesamtstrahlung gegen den Sonnenrand hin ab, die langwellige Strahlung dagegen prozentual zu, wie umfangreiche Untersuchungen von Secchi, Vogel, Abbot[1]) und anderen zeigten. Recht deutlich veranschaulicht dies Fig. 26, wo unsere von 5 zu 5 Minuten interpolierten Rotfilterwerte in Zusammenhang zu den entsprechenden Werten der Gesamtstrahlung gebracht wurden. Von 5^{50} an erfolgt ein Anstieg des Rot-Ultrarotgehaltes der Strahlung, gerade um jenen Zeitpunkt, wo nach Fig. 27 die zentralen Gebiete der Sonne infolge fortschreitender Phase nicht mehr zur Wirkung kommen. Bemerkenswerterweise wird das Maximum etwa 2 Minuten vor der Mitte der Verfinsterung erreicht; die Kurve fällt dann sehr rasch, um in Wellenform zu angenähert normalen Werten überzuführen. Ein entsprechendes Bild lieferten auch die Uvonfiltermessungen, es erübrigt sich wohl, darauf besonders einzugehen. Damit wäre die Ursache der zu Beginn der Verfinsterung relativ hohen Strahlungswerte geklärt, nicht aber die dazu im direkten Gegensatz stehenden, verhältnismässig geringen Intensitäten am Ende derselben, ebensowenig die relativ hohen Beträge während der maximalen Phase.

Die Strahlung der Sonnenscheibe wird ferner durch die Sonnenflecken beeinflusst, doch lieferten unsere Messergebnisse keine gesicherten Anhaltspunkte, die wechselseitigen Beziehungen einwandfrei festzulegen. Die Verteilung der Sonnenflecken, wie der Verlauf der Verfinsterung ist der Fig. 27[2]) zu entnehmen.



Figur 26.

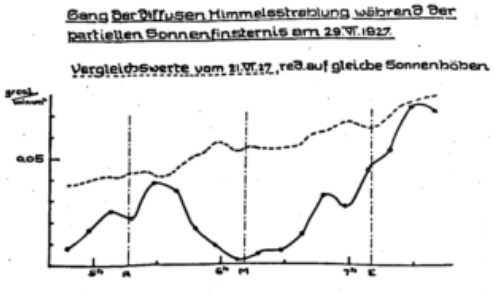


Figur 27.

Um auf die schon berührte Frage der wechselnden Durchlässigkeit unserer Atmosphäre während der Verfinsterung einzugehen, fehlen gleichfalls genügend gesicherte Unterlagen. Deshalb wollen wir nur noch kurz den Verlauf der diffusen Wärmestrahlung besprechen.

Einfluss der partiellen Sonnenfinsternis auf die diffuse Himmelsstrahlung.

Unser Pyranometer liefert die gesamte, auf die Horizontalfläche wirksame Einstrahlung von Sonne und Himmel. Demgemäss konnte die Himmelsstrahlung nur durch Differenzbildung ermittelt werden. Die bereits in Tabelle 51 vorliegenden Werte sind in Fig. 28 zur Darstellung gekommen. Gleichzeitig enthält diese zum Vergleich den Verlauf der diffusen



Figur 28.

[1]) Vgl. beispielsweise Smith. Misc. Coll. Vol. 78, Nr. 5, 1926.

[2]) Die Zeichnung der Sonnenflecken hat Herr Hauptlehrer Fauth etwa 2 Stunden nach der Verfinsterung durchgeführt und in dankenswerter Weise dem Verfasser überlassen.

Himmelsstrahlung am 21. Juni 1927, als des nächstgelegenen Tages, der ungestörte Strahlungsbeobachtungen ermöglichte. Die letzteren Ergebnisse sind noch auf entsprechende Sonnenhöhen reduziert worden. Die Gegenüberstellung zeigt zunächst einmal, dass die diffuse Strahlung schon vor Eintritt der Verfinsterung, wie auch nach Beendigung derselben unter ihrem Normalwert liegt. Der Einfluss der Verfinsterung währt demnach für die Himmelsstrahlung länger wie für die direkte Sonnenstrahlung. Zum gleichen Ergebnis führten die schon in ziemlicher Anzahl vorliegenden Untersuchungen der photochemischen Strahlung bei solchen Anlässen, von denen die ersten von Herschel[1]) in Indien am 18. August 1868 zur Durchführung kamen. Herschel, wie Roscoe und Thorpe haben auch die Erscheinung einwandfrei erklärt. Bekanntlich wird die diffuse Strahlung durch die zerstreuende Wirkung der Atmosphäre hervorgerufen und da Teile derselben schon vor Eintritt der Verfinsterung in den Mondschatten gelangen, ist die vorzeitige Schwächung verständlich. Ganz entsprechende Verhältnisse bewirken die verminderte diffuse Strahlung nach Beendigung der Verfinsterung und weitere Betrachtungen legen nahe, dass bei einer partiellen Sonnenfinsternis auch während derselben die diffuse Strahlung stärker geschwächt wird als die direkte Einstrahlung. Um dies an Hand unserer Ergebnisse zu zeigen, wurden für die Zeit der Verfinsterung die Quotienten $\frac{S}{H}$ gebildet, wobei S die auf die Horizontalfläche wirksame Sonnenstrahlung vorstellt. Tabelle 53 birgt gleichzeitig noch die auf entsprechende Sonnenhöhen reduzierten Vergleichswerte vom 21. Juni 1927. Die Zahlen bestätigen gar deutlich die erwähnte Aussage. Über das abweichende Verhalten des 2. und 3. Quotienten geben die folgenden Zeilen Aufschluss.

Ob mit grösster Phase die geringste diffuse Strahlung eintrat, ist auf Grund unserer Messungen nicht zu entscheiden. Sie zeigen bei Beginn der Verfinsterung einen Abfall der diffusen Strahlung, dem merkwürdigerweise ein ausgeprägter Anstieg folgt. Zunächst ist man versucht, diesen auf die Ungenauigkeit des Pyranometers zurückzuführen, doch haben am 8. April 1921 in Stockholm[2]), während einer partiellen Sonnenfinsternis ausgeführte Messungen, dieselbe Erscheinung ergeben. Immerhin liegen zur Klärung der Angelegenheit noch zu wenig Beobachtungen vor, die dadurch noch unverständlicher wird, da sich in unserem Falle eine folgerichtige, stärkere Abnahme der direkten Einstrahlung nicht nachweisen liess.

Tabelle 53.

Verhältniswerte $\frac{S}{H}$ während der Verfinsterung, wie am 21. Juni 1927 bei entsprechenden Sonnenhöhen.

Zeit MEZ	Während der Verfinsterung	am 21. Juni 1927
5 17.0	5.54	2.67
27.5	3.72	4.05
38.0	4.20	4.48
47.5	7.70	4 63
57.0	11.12	4.86
6 07.5	34.00	5.73
17.5	16.40	6.92
27.5	25.84	7.57
37.5	18.03	7.94
47.5	11.47	8.14
58.0	17.99	8.33
7 08.5	13.64	8.87

Zusammenfassung.

Während der partiellen Sonnenfinsternis am 29. Juni 1927 kamen auf der Zugspitze Messungen der Wärmestrahlung der Sonne, wie des Himmels zustande. Der Gang der direkten Einstrahlung liess sich nicht immer mit der jeweiligen Verfinsterungsphase in Einklang bringen. Teilweise konnten die Abweichungen auf die ungleiche Strahlung der Sonnenscheibe zurückgeführt werden, zum Teil schien auch ein Einfluss der Sonnenflecken vorzuliegen. Auffallend waren die hohen Strahlungswerte, die im Anschluss an die Verfinsterung zur Beobachtung kamen.

Durch die Verfinsterung wurde die Himmelsstrahlung, infolge der Wirkung des Mondschattens auf die Atmosphäre, noch stärker beeinflusst wie die Sonnenstrahlung. Sehr eigenartig erschien die vorübergehende Zunahme der diffusen Strahlung zu Beginn der Verfinsterung, die bei einer früheren Gelegenheit auch in Stockholm festgestellt werden konnte.

[1]) Phil. Trans. 1871, S. 467. Vergl. auch Met. Z. 1906, S. 346.
[2]) Vergl. A. Ångström, Met. Z. 1921, S. 244.

Inhaltsangabe.

Seite

Vorwort 1

Einleitung:

1. Lage der Station und Aufstellung der Instrumente 2
2. Die Witterungsverhältnisse während der Beobachtungsperiode und Angaben über die mittlere Sonnenscheindauer 2

I. Die Wärmestrahlung der Sonne.

1. Historischer Überblick über Strahlungsmessungen im Gebirge 4
2. Das benützte Instrumentarium und seine Wirkungsweise 5
3. Vergleichsmessungen, Abhängigkeit der Instrumentenangaben von der Seehöhe 6
4. Durchführung der Messungen, Sichtung des Beobachtungsmaterials . . . 8
5. Gesamtintensität der Sonnenstrahlung
   a) Der jährliche Gang und seine Ursachen 9
   b) Der tägliche Gang der Sonnenstrahlung 14
   c) Die Maximalwerte der Strahlung 15
   d) Unperiodische Schwankungen 16
6. Strahlungsmessungen in einzelnen Spektralbezirken 16
7. Die Wärmesummen der Sonnenstrahlung 23
8. Strahlung und Wetterlage 26

II. Die diffuse Wärmestrahlung des Himmels.

1. Allgemeiner Überblick 30
2. Beschreibung des Ångströmschen Pyranometers, seine Wirkungsweise und Messgenauigkeit 31
3. Die Beobachtungsmethode, Bestimmung der Eichfaktoren 32
4. Ergebnisse
   a) Bei wolkenlosem Himmel 34
   b) Bei Anwesenheit von Bewölkung 39
   c) Monats- und Jahresmittel der Terminsbeobachtungen 42

Zusammenfassung 44

Anhang:

Strahlungsmessungen auf der Zugspitze während der partiellen Sonnenfinsternis am 29. Juni 1927 45

Die Temperaturverhältnisse der freien Atmosphäre über München.

Nach den Registrierballonaufstiegen 1906—1914 und 1922—1928.

Von Peregrin Zistler.

Einleitung.

In Nr. 8 der Münchener Aerologischen Studien (1) hatte Schmauss die Temperatur der freien Atmosphäre über München nach den bis zum Kriege vorliegenden Registrierballonfahrten der Jahre 1906—1914 bearbeitet; insgesamt standen 210 Aufstiege zur Verfügung. Die Fahrten wurden nach dem Kriege im Jahre 1922 wieder aufgenommen und haben Dank der Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft besonders in den letzten Jahren eine erhebliche Steigerung erfahren können, so dass für die Jahre 1922—1928 bereits wieder 194 Aufstiegsresultate vorliegen. Es erschien daher wünschenswert, an Hand des Gesamtmaterials eine Neuberechnung der Schmaussschen Tabellen vorzunehmen.

Bevor wir in eine Besprechung der verschiedenen Tabellen eintreten, wollen wir einige Bemerkungen zur allgemeinen Kritik des verwendeten Materials vorausschicken. Die Internationalen Registrierballonaufstiege sollen in erster Linie für synoptische Untersuchungen Verwendung finden; die Auswahl der Termine wurde daher von der Internationalen Kommission jeweils dem zu erreichenden Zwecke angepasst. Ihre Verarbeitung zu klimatologischen Mittelwerten stösst daher auf Schwierigkeiten.

Zunächst ergibt sich folgender Unterschied in der Verteilung der Aufstiege vor und nach dem Kriege:
Vor dem Kriege: Die Aufstiege sind auf alle Monate des Jahres verteilt; in einzelnen Monaten finden Serienfahrten statt.
Nach dem Kriege: Es finden nur Serienfahrten während drei Monaten des Jahres statt. Seit dem Jahre 1926 wurde ein sogenannter Internationaler Monat eingeführt.

Im allgemeinen ergeben sich folgende verschiedene Anordnungen der Aufstiegstermine:

a) Aufstiege an einem Tage des Monats (eine Fahrt)
b) Aufstiege an zwei aufeinanderfolgenden Tagen eines Monats (täglich eine Fahrt)
c) Aufstiege an drei aufeinanderfolgenden Tagen eines Monats (täglich eine Fahrt)
d) Aufstiege an sechs aufeinanderfolgenden Tagen eines Monats (täglich eine Fahrt)
e) Aufstiege an sämtlichen Tagen eines Monats (Intern. Monat täglich eine Fahrt)
f) 6 Aufstiege an einem Tage (in Abständen von 4 Stunden)
g) 6 Aufstiege an zwei aufeinanderfolgenden Tagen (in Abständen von 6 Stunden)
h) 6 Aufstiege an drei aufeinanderfolgenden Tagen (um 08 und 14 Uhr bezw. 08 und 19 Uhr).

Es ist ohne weiteres einleuchtend, dass eine wahllose Verwendung sämtlicher Aufstiege wie etwa von 6 Aufstiegen an einem Tag oder von 31 Aufstiegen während des Internationalen Monats die Mittelbildung sehr stark nach einer bestimmten Richtung beeinflussen kann. Es könnte nun der Gedanke erwogen werden, die Aufstiege beispielsweise unter f) zu einem Tagesmittel und ebenso die Serienaufstiege zu einem Monatsmittel zusammenzufassen, um dann aus den verschiedenen Jahren ein Gesamtmittel zu errechnen; doch würden in diesem Falle nur noch vier bis fünf Einzelwerte für die Mittelbildung übrigbleiben. Während Schmauss die sämtlichen Fahrten 1906—1914 der Berechnung der Tabellen zugrunde legte, haben wir im folgenden, um wenigstens eine gewisse Homogenität des Materials zu erreichen, täglich nur einen Aufstieg und zwar nur die Vormittagsaufstiege (zumeist 8a), zur Mittelbildung herangezogen; die Zahl der Vormittagsaufstiege beträgt 332, das sind 82% der Gesamtaufstiege. Inwieweit auf diesem Wege wahre Temperaturmittel erhalten wurden, wird im I. Abschnitt näher auseinandergesetzt werden.

Es sei noch erwähnt, dass bei allen Mittelbildungen die Differenzenmethode angewandt wurde.

I. Der Gang der Temperatur.

Tabelle I. **Jährlicher Gang der Temperatur über München** (1906—1914 und 1922—1928).
Nur Vormittagsaufstiege (zumeist 08).

Monat	Die Anzahl der zur Mittelbildung verwendeten Werte ist in ( ) beigesetzt														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Januar ...	**-3.5** (19)	**-5.6** (19)	-10.3 (19)	-15.7 (18)	-22.2 (18)	-29.2 (16)	-36.9 (15)	**-45.0** (14)	**-52.3** (13)	**-58.6** (12)	**-60.3** (8)	-57.7 (7)	-57.2 (6)	-57.4 (3)	-57.6 (1)
Februar ..	-0.9 (21)	-3.8 (21)	-8.7 (21)	-14.6 (21)	-21.0 (20)	-27.7 (20)	-34.7 (19)	-41.8 (19)	-48.3 (19)	-53.4 (18)	-56.1 (16)	-57.3 (12)	-54.6 (11)	-53.5 (7)	-53.8 (6)
März....	0.2 (47)	-3.5 (47)	-9.1 (47)	-15.1 (46)	-21.4 (46)	-28.2 (46)	-35.3 (46)	-42.5 (45)	-49.6 (44)	-54.9 (44)	-55.9 (41)	-54.5 (36)	-53.6 (33)	-53.0 (25)	-52.6 (22)
April	2.9 (14)	-3.2 (13)	-9.3 (13)	-15.4 (13)	-21.1 (13)	-27.6 (13)	-34.5 (13	-41.4 (13)	-47.4 (13)	-51.3 (13)	-53.9 (10)	-53.4 (9)	**-51.5** (7)	-52.0 (4)	-51.1 (2)
Mai.....	7.7 (46)	2.7 (46)	-3.2 (46)	-8.8 (44)	-14.9 (44)	-21.5 (43)	-28.4 (43)	-35.7 (43)	-43.0 (43)	-49.3 (42)	-53.2 (35)	-55.1 (33	-53.8 (29)	-51.9 (21)	-51.4 (15)
Juni	11.8 (22)	6.7 (21)	0.8 (21)	-4.0 (21)	-9.2 (21)	-15.4 (21)	-22.0 (21)	-29.4 (20)	-36.8 (20)	-44.2 (20)	-50.4 (19)	-53.7 (18)	-54.8 (17)	-53.9 (15)	-52.4 (10)
Juli.....	**13.1** (34)	**7.9** (33)	**2.1** (33)	**-3.3** (33	**-8.7** (33)	**-14.9** (33)	-21.6 (33)	-28.8 (31)	-36.2 (31)	-43.7 (31)	-49.3 (31)	-52.1 (29)	**-51.5** (22)	**-50.8** (15)	**-51.0** (12)
August ...	12.7 (23)	7.2 (23)	1.6 (22)	-3.6 (22)	-9.0 (22)	**-14.9** (22)	**-21.5** (21)	**-28.7** (20)	**-35.8** (20)	**-42.8** (19)	-48.4 (19)	-52.2 (17)	-52.7 (15)	-51.7 (13)	-51.8 (11)
September	10.5 (22)	5.5 (22)	0.3 (22)	-5.5 (22)	-11.2 (22)	-17.3 (22)	-23.9 (21)	-31.3 (21)	-38.5 (21)	-44.6 (20)	**-47.8** (19)	**-50.7** (17)	-52.1 (15)	-51.7 (15)	-51.3 (13)
Oktober ..	7.0 (44)	3.8 (44)	-0.6 (44)	-5.6 (44)	-11.3 (43	-17.8 (43)	-24.6 (42)	-31.6 (42)	-38.7 (41)	-45.7 (37)	-51.9 (34)	-55.8 (29)	-57.5 (27)	-57.6 (22)	-58.7 (14)
November	4.2 (19)	0.7 (19)	-3.4 (18)	-9.5 (18)	-15.8 (18)	-22.7 (18)	-29.4 (18)	-35.9 (18)	-42.0 (18)	-47.2 (18)	-52.0 (16)	-54.7 (13)	-55.2 (12)	-56.9 (11)	-57.6 (11)
Dezember.	0.5 (21)	-5.2 (21)	**-11.0** (21)	**-17.2** (21	**-24.1** (20)	**-30.9** (19)	**-38.0** (19)	-44.5 (18)	-50.2 (17)	-54.4 (16)	-57.8 (14)	**-60.2** (12)	**-60.4** (11)	**-60.4** (8)	**-60.1** (5)
Schwankung...	16.6	13.5	13.1	13.9	15.4	16.0	16.5	16.3	16.5	15.8	12.5	9.5	8.9	9.6	9.1
Jahresmittel ..	5.5	1.1	-4.2	-9.9	-15.8	-22.3	-29.2	-36.4	-43.2	-49.2	-53.1	-54.8	-54.6	-54.2	-54.1

Ein oberflächlicher Vergleich der vorstehenden Tabelle I mit Tabelle I von Schmauss zeigt keine allzu grossen Änderungen; im allgemeinen betragen die Abweichungen der Jahresmittel nur 0.1 und 0.2°, die maximalen Abweichungen sind 0.7° in 1 km und 0.5° in 10 bzw. 15 km. Eine eingehendere Kritik über die klimatologische Bedeutung der einzelnen Monatsmittel erhalten wir, wenn wir wieder den Vergleich der Werte in 3 km mit den langjährigen Beobachtungen der Zugspitze durchführen, wobei wir aber im vorliegenden Falle das Temperaturmittel 08 der Zugspitze zugrunde legen müssen:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
München 3 km	—10.3	— 8.7	— 9.1	—9.3	—3.2	0.8	2.1	1.6	0.3	—0.6	— 3.4	— 11.0	— 4.2
Zugspitze 08	—11.5	— 12.6	— 10.9	—8.1	— 3.6	— 0.7	1.2	1.4	0.6	— 3.7	— 7.2	— 10.3	— 5.5
Abweichung	+ 1.2	+ 3.9	+ 1.8	— 1.2	+0.4	+ 1.5	+ 0.9	+0.2	—0.3	+ 3.1	+ 3.8	— 0.7	+ 1.3
Abweichung nach Schmauss	+ 1.8	+ 4.4	+ 1.3	—4.5	+ 0.8	—0.1	+ 0.2	— 1.3	+0.7	+ 2.6	+ 1.2	+ 0.9	+0.7

Februar und Oktober zeigen noch immer grosse Abweichungen, dagegen ist das Aprilmittel besser geworden, das Novembermittel aber schlechter. Im allgemeinen ergibt sich wieder die bekannte Tatsache, dass die Berge kälter sind als die freie Atmosphäre. A. Wagner (2) hat durch Vergleiche zwischen München, Lindenberg und Zugspitze festgestellt, dass nach den Werten von Schmauss der Winter in München gegenüber der Zugspitze um 2.3° zu warm, der Sommer um 0.4° zu kalt ist, der Unterschied Sommer—Winter also 2.7° zu klein ausfällt. Nach unserer Tabelle I ergibt sich, Winter in 3 km gegen Zugspitze 1.5° zu warm, Sommer 0.9° zu warm, der Unterschied Sommer—Winter also nur noch 0.6° zu klein. Zur Durchführung des Vergleichs München—Lindenberg (3) sind die neuberechneten Temperaturwerte weniger geeignet als die Werte nach Schmauss, da nach dem Kriege die Zahl der Simultanaufstiege über München und Lindenberg weitaus geringer ist; doch bleiben nach unserer Tabelle I alle von Schmauss abgeleiteten Beziehungen auch quantitativ bestehen.

Im jährlichen Gang zeigen sich noch weitere Verschiedenheiten: das höchste Monatsmittel zeigt bis 5 km der Juli, von 6—10 km der August, 11—12 km der September, 13—15 km wieder der Juli. Das tiefste Monatsmittel zeigt bis 2 km der Januar, 3—7 km der Dezember, 8—11 km der Januar, 12—15 km wieder der Dezember.

Die Änderungen der Temperaturmittel von Monat zu Monat sind während der extremen Jahreszeiten Winter und Sommer in allen Höhenschichten relativ gering und steigen in den Übergangsjahreszeiten Herbst und Frühling sehr stark an. Die grösste Wärmesteigerung findet statt in den Schichten 1—6 km vom April zum Mai, von 6—10 km vom Mai zum Juni, der stärkste Temperaturfall vom November zum Dezember. Die höchsten Beträge sind + 6.6° vom April zum Mai in 4 km und —8.6° vom November zum Dezember in 7 und 8 km, wobei aber zu beachten ist, dass der November zu warm ist.

Die von Schmauss aus den Tabellen II—VII gezogenen Folgerungen finden auch in den neuberechneten Tabellen ihre Bestätigung, so dass wir uns in den zugehörigen Bemerkungen kurz fassen können.

Tabelle II. **Höchste und tiefste Temperaturen.**

Monat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Januar ...	Höchste	4.7	1.7	-3.1	-8.6	-15.0	-22.0	-30.7	-39.0	-46.0	-53.0	-50.3	-52.8	-51.0	-56.2	-56.4			
	Tiefste	-13.2	-17.4	-23.4	-24.8	-31.0	-36.5	-45.1	-53.8	-59.7	-61.1	-63.4	-63.4	-59.4	-59.6	-56.4			
	Schwankung	17.9	19.1	**20.3**	16.2	16.0	14.5	14.4	14.8	13.7	8.1	13.1	10.6	8.4	**3.4**				
Februar ..	Höchste	7.0	6.1	-0.1	-6.7	-13.7	-21.4	-28.1	-35.2	-42.1	-48.0	-45.7	-46.8	-45.9	-45.4	-45.9	-46.7	-47.4	-50.5
	Tiefste	-10.1	-14.0	-18.1	-25.6	-31.6	-38.6	-44.0	-52.7	-57.5	-57.8	-61.3	-64.7	-59.3	-58.5	-55.6	-58.1	-57.9	-57.7
	Schwankung	17.1	**20.1**	18.0	18.9	17.9	17.2	15.9	17.5	15.4	9.8	15.6	17.9	13.4	13.1	9.7	11.4	10.5	**7.2**
März.....	Höchste	11.2	4.4	-2.1	-8.0	-14.4	-20.3	-26.4	-32.4	-39.2	-45.7	-47.4	-45.5	-45.2	-44.5	-44.1	-47.0	-47.6	-46.6
	Tiefste	-8.8	-12.5	-17.7	-27.0	-31.9	-37.0	-45.0	-54.0	-58.6	-63.0	-62.3	-64.0	-64.6	-64.4	-62.3	-57.0	-55.3	-55.6
	Schwankung	20.0	16.9	15.6	19.0	17.5	16.7	18.6	**21.6**	19.4	17.3	**14.9**	18.5	19.4	19.9	18.2	10.0	**7.7**	9.0
April	Höchste	12.2	4.8	-1.7	-9.7	-14.4	-20.8	-27.4	-34.1	-41.5	-45.3	-48.9	-47.2	-48.7	-50.0	-49.5	55.0		
	Tiefste	-7.4	-12.3	-20.6	-27.4	-33.1	-35.0	-43.3	-51.7	-53.1	-56.8	-59.6	-62.2	-57.8	-55.3	-54.2	55.0		
	Schwankung	**19.6**	17.1	18.9	17.7	18.7	14.2	15.9	17.6	11.6	11.5	**10.7**	15.0	9.1	5.3	**4.7**			
Mai.....	Höchste	20.9	14.7	7.5	0.4	-6.7	-13.2	-20.6	-28.0	-36.8	-44.4	-46.0	-45.6	-46.1	-45.3	-44.6	-43.9	-43.4	-43.1
	Tiefste	-0.7	-7.3	-13.9	-20.2	-28.9	-37.5	-40.4	-46.9	-53.6	-60.7	-59.8	-64.5	-72.0	-62.7	-54.8	-54.3	-56.7	-57.5
	Schwankung	21.6	22.0	21.4	20.6	22.2	24.3	19.8	18.9	16.8	16.3	**13.8**	18.9	**25.9**	17.4	**10.2**	10.4	13.3	14.4
Juni	Höchste	21.7	17.5	9.7	2.6	-4.0	-9.2	-14.7	-21.2	-28.0	-34.9	-41.7	-47.3	-44.7	-42.8	-42.1	-41.4	-40.8	
	Tiefste	5.3	-0.3	-6.2	-10.7	-14.9	-22.1	-28.7	-36.6	-43.3	-51.9	-55.7	-61.7	-63.9	-65.7	-59.8	-57.4	-49.2	
	Schwankung	16.4	17.8	15.9	13.3	10.9	12.9	14.0	15.4	15.3	17.0	**14.0**	14.4	19.2	**22.9**	17.7	16.0	**8.4**	
Juli	Höchste	19.8	13.8	8.5	3.3	-1.9	-7.1	-13.0	-19.0	-25.1	-31.5	-37.9	-42.6	-42.3	-42.1	-43.7	-45.8	-45.7	
	Tiefste	7.3	1.9	-4.1	-9.7	-16.1	-22.6	-30.0	-34.4	-40.5	-49.8	-58.1	-62.4	-64.0	-57.2	-55.9	-55.9	-54.4	
	Schwankung	12.5	11.9	12.6	13.0	14.2	15.5	17.0	15.4	15.4	18.3	20.2	**19.8**	**21.7**	15.1	12.2	10.1	8.7	
August ...	Höchste	19.2	13.6	9.3	2.7	-3.7	-9.7	-15.9	-22.4	-29.1	-37.0	-42.5	-43.8	-44.1	-43.1	-43.7	-44.2	-43.6	
	Tiefste	8.1	0.9	-6.0	-10.2	-15.1	-20.8	-26.9	-35.3	-42.7	-50.3	-55.3	-58.0	-58.5	-56.1	-53.7	-52.0	-49.7	
	Schwankung	11.1	12.7	**15.3**	12.9	11.4	11.1	11.0	12.9	13.6	13.3	**12.8**	14.2	14.4	13.0	10.0	7.8	**6.1**	
September	Höchste	21.2	14.8	6.7	0.9	-4.9	-10.7	-16.7	-23.5	-29.5	-34.9	-41.7	-41.9	-44.0	-45.2	-46.0	-46.0		
	Tiefste	5.4	-0.4	-6.7	-13.9	-19.9	-27.9	-36.1	-43.9	-47.0	-54.7	-55.1	-61.2	-64.1	-68.9	-63.8	-54.6		
	Schwankung	15.8	15.2	13.4	14.8	15.0	17.2	19.4	20.4	17.5	19.8	**13.4**	19.3	20.1	**23.7**	17.8	8.6		
Oktober ..	Höchste	17.3	11.2	7.4	1.5	-4.2	-11.3	-18.5	-25.3	-32.0	-38.2	-43.1	-43.6	-45.0	-45.3	-48.4	-48.0		
	Tiefste	0.5	-5.4	-10.8	-14.6	-19.8	-27.0	-35.5	-40.9	-45.7	-52.5	-57.9	-65.0	-66.6	-64.2	-64.3	-64.5		
	Schwankung	16.8	16.6	18.2	16.1	15.6	15.7	17.0	15.6	**13.7**	14.3	14.8	21.4	**21.6**	18.9	15.9	16.5		
November	Höchste	11.1	8.0	1.8	-2.0	-6.8	-12.6	-19.1	-25.2	-31.7	-38.9	-45.7	-45.7	-47.9	-47.7	-48.5	-51.3	-53.3	
	Tiefste	-6.2	-13.0	-15.9	-24.2	-32.7	-41.4	-47.4	-50.8	-55.1	-54.3	-62.5	-64.3	-64.0	-63.2	-63.2	-62.1	-61.2	
	Schwankung	17.3	21.0	17.7	22.2	25.9	**28.8**	28.3	25.6	23.4	**15.4**	16.8	18.6	16.1	15.5	14.7	10.8	**7.9**	
Dezember	Höchste	9 4	5.4	-1.1	-7.6	-14.6	-20.8	-28.5	-35.8	-42.4	-50.0	-50.9	-53.0	-55.8	-55.9	-57.8	-60.1		
	Tiefste	-10.3	-17.2	-24.0	-29.0	-37.6	-45.5	-52.0	-55.1	-57.6	-59.6	-63.8	-68.2	-71.5	-67.0	-67.9	-65.2		
	Schwankung	19.7	22.6	22.9	21.4	23.0	**24.7**	23.5	19.3	15.2	**9.6**	12.9	15.2	15.7	11.1	10.1	**5.1**		

Die grössten absoluten Temperaturschwankungen treten im Winter (November bis April) in der Troposphäre auf, im Sommer (Mai bis Oktober) in der Substratosphäre. Das Minimum der Schwankung fällt in allen Monaten auf die Stratosphäre. Besonders bemerkenswert ist das sekundäre Minimum in der Schicht 10—11 km, welche wir als Neutrale Zone bezeichnen wollen.

Tabelle III. **Abweichungen der Extremtemperaturen vom langjährigen Mittel.**

Monat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Januar	M	8.2	7.3	7.2	7.1	7.2	7.2	6.2	6.0	6.3	5.6	10.0	4.9	6.2	1.2	
	m	-9.7	-11.8	-13.1	-9.1	-8.8	-7.3	-8.2	-8.8	-7.4	-2.5	-3.1	-5.7	-2.2	-2.2	
Februar	M	7.9	9.9	8.6	7.9	7.3	6.3	6.6	6.6	6.2	5.4	10.4	10.5	8.7	8.1	7.9
	m	-9.2	-10.2	-9.4	-11.0	-10.6	-10.9	-9.3	-10.9	-9.2	-4.4	-5.2	-7.4	-4.7	-5.0	-1.8
März.....	M	11.0	7.9	7.0	7.1	7.0	7.9	8.9	10.1	10.4	9.2	8.5	9.0	8.4	8.5	8.5
	m	-9.0	-9.0	-8.6	-11.9	-10.5	-8.8	-9.7	-11.5	-9.0	-8.1	-6.4	-9.5	-11.0	-11.4	-9.7
April	M	9.3	8.0	7.6	5.7	6.7	6.8	8.1	7.3	5.9	6.0	5.0	6.2	2.8	2.0	1.6
	m	-4.5	-9.1	-11.3	-12.0	-12.1	-7.4	-8.8	-10.3	-5.7	-5.5	-5.7	-8.8	-6.3	-3.3	-3.1
Mai.....	M	13.2	12.0	10.7	9.2	8.2	8.3	7.8	7.7	6.2	4.9	7.2	9.5	7.7	6.6	6.8
	m	-8.4	-10.0	-10.7	-11.4	-14.0	-16.0	-12.0	-11.2	-10.6	-11.4	-6.6	-9.4	-8.2	-10.8	-3.4

Monat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Juni	M	9.9	10.8	8.9	6.6	5.2	6.2	7.3	8.2	8.8	9.3	8.7	6.4	10.1	11.1	10.3
	m	-6.5	-7.0	-7.0	-6.7	-5.7	-6.7	-6.7	-7.2	-6.5	-7.7	-5.3	-8.0	-9.1	-11.8	-7.4
Juli	M	6.7	5.9	6.4	6.6	6.8	7.8	8.6	9.8	11.1	12.2	11.4	9.5	9.2	8.7	7.3
	m	-5.8	-6.0	-6.2	-6.4	-7.4	-8.7	-8.4	-5.6	-4.3	-6.1	-8.8	-10.3	-12.5	-6.4	-4.9
August	M	6.5	6.4	7.7	6.3	5.3	5.2	5.6	6.3	6.7	5.8	5.9	8.4	8.6	8.6	8.1
	m	-4.6	-6.3	-7.6	-6.6	-6.1	-5.9	-5.4	-6.6	-6.9	-7.5	-6.9	-5.8	-5.8	-4.4	-1.9
September ...	M	10.7	9.3	6.4	6.4	6.3	6.6	7.2	7.8	9.0	9.7	6.1	8.8	8.1	6.5	5.3
	m	-5.1	-5.9	-7.0	-8.4	-8.7	-10.6	-12.2	-12.6	-8.5	-10.1	-7.3	-10.5	-12.0	-17.2	-12.5
Oktober	M	10.3	7.4	8.0	7.1	7.1	6.5	6.1	6.3	6.7	7.5	8.8	12.2	12.5	12.3	10.3
	m	-6.5	-9.2	-10.2	-9.0	-8.5	-9.8	-10.9	-9.3	-7.0	-6.8	-6.0	-9.2	-9.1	-6.6	-5.6
November ...	M	6.9	7.3	5.2	7.5	9.0	10.1	10.3	10.7	10.3	8.3	6.3	9.0	7.3	9.2	9.1
	m	-10.4	-13.7	-12.5	-14.7	-16.9	-18.7	-18.0	-14.9	-13.1	-7.1	-10.3	-9.6	-8.8	-6.3	-5.6
Dezember	M	9.1	10.6	9.9	9.6	9.5	10.1	9.5	8.7	7.8	4.4	6.9	7.2	4.6	4.5	2.3
	m	-10.8	-12.0	-13.0	-11.8	-13.5	-14.6	-14.0	-10.6	-7.4	-5.2	-6.0	-8.0	-11.1	-6.6	-7.8

Die negativen Abweichungen der Extremtemperaturen von den Mittelwerten sind in der Troposphäre (die eigentlichen Sommermonate ausgenommen) grösser als die positiven Abweichungen; in der Stratosphäre sind in den beiden Wintermonaten Januar und Februar die positiven Abweichungen grösser als die negativen, in den Sommermonaten Juni und Juli die negativen Abweichungen grösser als die positiven und grösser als in der Troposphäre. Anders ausgedrückt heisst dies: die intensivsten Kälteeinbrüche erfolgen in der Troposphäre im Winter, in der Stratosphäre im Sommer. Ein sekundäres Minimum der +- und —-Abweichungen fällt wieder in die Neutrale Zone 10 bis 11 km.

Tabelle IV. **Mittlere aperiodische Temperaturschwankung.**

Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Januar	4.7	3.1	2.9	3.5	3.8	4.1	4.1	4.0	4.0	3.1	4.2	5.1	5.1	5.1	5.1
Februar	4.7	4.8	4.5	4.4	4.1	3.9	3.9	4.0	3.4	2.4	3.2	4.8	3.4	2.7	3.1
März	3.6	3.5	3.0	3.2	3.1	3.4	3.4	3.4	3.1	2.5	3.0	3.8	3.7	3.6	3.4
April	5.3	4.8	4.9	4.7	4.8	4.4	3.9	3.7	2.4	2.5	3.7	4.1	2.5	1.5	1.4
Mai	3.7	3.8	3.7	3.5	3.6	3.6	3.7	3.4	3.2	2.3	2.8	4.4	4.5	2.9	1.7
Juni	3.4	4.2	3.6	3.0	2.7	3.0	3.2	3.3	3.3	3.7	2.8	4.0	5.0	4.9	3.7
Juli	2.8	3.0	2.9	2.6	2.7	2.9	2.8	3.0	2.9	3.1	4.0	4.6	4.2	4.0	3.7
August	2.9	2.9	2.8	2.3	2.5	2.4	2.5	2.9	3.1	3.1	2.8	3.6	4.3	3.3	2.8
September..	3.6	3.9	4.1	4.3	4.3	4.3	4.8	4.9	4.5	3.5	3.4	5.7	6.6	5.9	4.3
Oktober ...	3.5	3.7	3.1	2.6	2.4	2.6	2.7	2.9	3.1	2.9	3.1	4.6	4.7	4.5	4.4
November..	3.5	4.5	4.7	5.1	5.6	5.7	5.3	5.2	4.5	4.2	5.3	6.0	5.5	6.1	5.7
Dezember ..	4.6	5.8	6.1	6.0	5.8	5.5	5.7	4.7	3.1	1.6	2.3	3.8	4.2	3.6	3.6
Jahr	3.9	4.0	3.9	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.4	2.9	3.4	4.5	4.1	4.0	3.7

Einige grössere Abweichungen der Werte ab 10 km gegenüber Schmauss sind in erster Linie auf Anwendung der Differenzenmethode zurückzuführen. Die Tabelle gibt eine weitere Bestätigung der aus den Tabellen II und III abgeleiteten Resultate und lässt die von Schmauss gegebene Vierteilung der Atmosphäre hervortreten:

1. Troposphäre 1—9 km: die mittleren aperiodischen Temperaturschwankungen sind im Winter durchwegs höher als im Sommer.
2. Neutrale Zone 10—11 km: relativ geringe Schwankungen während des ganzen Jahres.
3. Substratosphäre 12—14 km: die mittleren aperiodischen Schwankungen sind im Sommer in der Substratosphäre höher als in der Troposphäre, in 13 und 14 km im Sommer höher als im Winter.
4. Stratosphäre: die mittlere aperiodische Temperaturschwankung zeigt in der Stratosphäre eine abnehmende Tendenz mit der Höhe.

II. Der Gang des Temperaturgradienten.

Tabelle V. **Jährlicher Gang der Temperaturgradienten** (1906—14 und 1922—28).

Monat	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	13—14	14—15
Januar	**0.20**	0.47	0.54	0.65	0.69	**0.77**	**0.81**	0.73	0.63	0 17	**-0.25**	-0.06	0.02	0.02
Februar	0.29	0.49	0.59	0.64	0.68	0.70	0.70	0.65	0.51	0.27	0.12	**-0.26**	-0.12	0.04
März	0.36	0.57	0.59	0.64	0.68	0.71	0.72	0.71	0.53	**0.10**	-0.13	-0.09	-0.06	-0.04
April	**0.61**	**0.61**	0.61	0.58	0.65	0.69	0.70	0.60	**0 39**	0.26	-0.05	-0.19	0.06	-0.10
Mai	0.51	0.59	0.56	0.61	0.67	0.69	0.73	0.73	0.64	0.39	0.19	-0.13	**-0.20**	-0.05
Juni	0.51	0.59	**0.47**	**0.53**	0.62	0.67	0.74	0.73	0.74	**0.62**	0.32	0.12	-0.09	**-0.15**
Juli	0.52	0.58	0.53	0.54	0.62	0.67	0.73	**0.74**	**0.75**	0.56	0.29	-0.07	-0.07	0.02
August	0.55	0.56	0.53	0.54	**0.59**	**0.66**	0.72	0.71	0.71	0.55	0.38	-0.05	-0.10	0.02
September	0.50	0.52	0.58	0.57	0.61	0.67	0.74	0.72	0.61	0.32	0.29	0.14	-0.04	-0.04
Oktober	0.32	0.44	0.50	0.57	0.65	0.68	0.70	0.71	0.70	0.61	**0.39**	**0.17**	0.02	**0.11**
November	0.35	**0.40**	**0.62**	0.63	0.69	0.67	**0.66**	0.61	0.52	0.48	0.27	0.05	**0.17**	0.07
Dezember	0.57	0.58	0.61	**0.69**	**0.68**	0.71	**0.66**	**0.57**	0.42	0.35	0.24	0.02	0.00	-0.03
Jahresmittel	0.44	0.53	0.56	0.60	0.65	0.69	0.72	0.68	0.60	0.39	0.17	-0.03	-0.03	-0.01
Schwankung	0.41	0.21	0.15	0.16	0.09	0.11	0.15	0.17	0.36	0.52	0.64	0.43	0.37	0.26

Im Jahresmittel zeigt sich eine kontinuierliche Zunahme des Temperaturgradienten vom Boden bis zu 8 km und dann langsame Abnahme; mit dem Eintritt in die Stratosphäre erfolgt ab 10 km eine sprunghafte Abnahme, ab 12 km ist der mittlere Temperaturgradient bereits negativ. Die jahreszeitliche Schwankung des Gradienten zeigt zwei Maxima, in den untersten Schichten und in der Substratosphäre. Auffallend gering sind die Schwankungen in der mittleren Troposphäre von 3—9 km. In den Monaten April bis September zeigt sich in den Schichten 3—4 km bzw. 4—5 km eine Störung der Temperaturabnahme in einem schwachen Rückgang des Gradienten.

Der jahreszeitliche Gang ergibt eine Vierteilung der Atmosphäre:

1. Unterste Schichten 1—3 km: Gradient im Sommer > als im Winter
2. Mittlere Troposphäre 3—7 km: „ „ „ < „ „ „
3. Übergangszone 7—12 km: „ „ „ > „ „ „
4. Stratosphäre ab 12 km: Geringer Gradient ohne Jahresperiode.

Tabelle VI. **Höchste und tiefste Temperaturgradienten** (1906—14, 1922—28).

Monat		1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	13—14	14—15
Januar	Höchster	0.63	0.67	0.78	0.87	0.87	0.90	0.91	0.91	0.85	0.53	0.14	0.18	0.03	0.02
	Tiefster	-0.75	0.18	0.20	0.44	0.52	0.60	0.69	0.38	0.04	-0.33	-0.62	-0.27	0.02	0.02
	Schwankung	**1.38**	0.49	0.58	0.43	0.35	0.30	**0.22**	0.53	0.81	0.86	0.76	0.45	0.01	0.00
Februar	Höchster	0.77	0.68	0.79	0.82	0.80	0.82	1.05	0.87	0.85	0.75	0.69	0.18	0.05	0.25
	Tiefster	-0.45	-0.14	0.19	0.37	0.40	0.51	0.43	0.26	-0.33	-0.36	-0.37	-1.02	-0.27	-0.16
	Schwankung	**1.22**	0.82	0.60	0.45	0.40	**0.31**	0.62	0.61	**1.18**	1.11	1.06	1.20	0.32	0.41
März	Höchster	0.71	0.95	0.93	0.84	0.92	0.91	0.91	0.93	0.88	0.81	0.57	0.54	0.13	0.18
	Tiefster	-0.12	0.09	0.10	0.30	0.35	0.31	0.29	0.18	-0.21	-0.56	-0.65	-0.41	-0.41	-0.34
	Schwankung	0.83	0.86	0.83	**0.54**	0.57	0.60	0.62	0.75	1.09	**1.37**	1.22	0.95	0.54	0.52
April	Höchster	0.74	0.95	0.81	0.77	0.89	0.96	0.84	0.84	0.75	0.72	0.60	0.15	0.35	-0.08
	Tiefster	0.08	0.33	0.06	0.28	0.19	0.24	0.26	-0.36	-0.29	-0.14	-0.46	-0.61	-0.15	-0.11
	Schwankung	0.66	0.62	0.75	0 49	0.70	0.72	0.58	**1.20**	1.04	0.86	1.06	0.76	0.50	0.03
Mai	Höchster	0.81	0.88	0.78	0.87	0.86	0.89	1.00	1.01	0.92	0.84	1.00	0.75	0.18	0.39
	Tiefster	0.01	0.05	0.33	0.43	0.42	0.29	0.27	0.45	0.07	-0.30	-0.27	-0.67	-0.93	-0.30
	Schwankung	0.82	0.83	0.45	**0.44**	**0.44**	0.60	0.73	0.56	0.85	1.14	1.27	**1.42**	1.11	0.69
Juni	Höchster	0.81	0.78	0.81	0.74	0.90	0.80	0.86	1.12	0.99	0.91	0.79	0.76	0.49	0.34
	Tiefster	-0.06	0.40	0.14	0.30	0.41	0.30	0.65	0.44	0.55	0.05	-0.47	-0.42	-0.61	-0.59
	Schwankung	0.87	**0.38**	0.67	0.44	0.49	0.50	**0.21**	0.68	0.44	0.86	**1.26**	1.18	1.10	0.93
Juli	Höchster	0.81	0.97	0.78	0.74	0.94	0.89	0.86	1.00	0.93	0.98	1.06	0.53	0.11	0.23
	Tiefster	0.23	0.33	0.31	0.24	0.47	0.54	0.56	0.50	0.51	-0.31	-0.45	-1.09	-0.68	-0.34
	Schwankung	0.58	0.64	0.47	0.50	0.47	0.35	**0.30**	0.50	0.42	1.29	1.51	**1.62**	0.79	0.57
August	Höchster	0.82	0.76	1.12	0.69	0.77	0.81	1.06	0.83	0.94	0.83	0.84	0.59	0.35	0.19
	Tiefster	0.07	0.18	0.25	0.22	0.36	0.43	0.62	0.57	0.43	-0.21	-0.39	-1.06	-0.68	-0.24
	Schwankung	0.75	0.58	0.87	0.47	0.41	0.38	0.44	**0.26**	0.51	1.04	1.23	**1.65**	1.03	0.43

Monat		1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	13—14	14—15
September	Höchster	0.72	0.81	0.86	0.79	0.82	0.82	0.86	0.92	1.08	0.90	0.88	0.79	0.48	0.25
	Tiefster	0.07	0.01	0.25	0.24	0.14	0.54	0.59	0.29	-0.55	-0.89	-0.42	-0.26	-0.37	-0.51
	Schwankung	0.65	0.80	0.61	0.55	0.68	0.28	**0.27**	0.63	1.63	**1.79**	1.30	1.05	0.85	0.76
Oktober	Höchster	0.79	0.77	0.83	0.80	0.80	0.85	0.93	0.91	0.88	1.12	0.90	0.75	0.28	0.42
	Tiefster	-0.50	-0.28	0.11	0.33	0.37	0.33	0.39	0.15	0.29	-0.09	-0.19	-0.44	-0.31	-0.18
	Schwankung	**1.29**	1.05	0.72	0.47	**0.43**	0.52	0.54	0.76	0.59	**1.21**	1.09	1.19	0.59	0.60
November	Höchster	0.82	0.72	0.83	0.85	0.86	0.90	0.94	0.82	0.80	0.82	0.77	0.56	0.46	0.22
	Tiefster	-0.36	0.31	0.38	0.46	0.55	0.09	0.13	-0.31	-0.54	-0.21	-0.24	-0.20	-0.35	-0.09
	Schwankung	**1.18**	0.41	0.45	0.39	**0.31**	0.81	0.81	1.13	**1.34**	1.03	1.01	0.76	0.81	0.31
Dezember	Höchster	0.76	0.80	0.99	0.86	0.84	0.88	0.91	0.85	0.85	0.73	0.62	0.33	0.24	0.13
	Tiefster	-0.66	0.07	0.25	0.29	0.44	0.49	0.17	0.15	-0.54	-0.16	-0.08	-0.26	-0.26	-0.26
	Schwankung	**1.42**	0.73	0.74	0.57	0.40	**0.39**	0.74	0.70	**1.39**	0.89	0.70	0.59	0.50	0.39

Tabelle VII. **Mittlere Abweichung der Temperaturgradienten.**

Monat	1/2	2/3	3/4	4/5	5/6	6/7	7/8	8/9	9/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15
Januar	0.34	0.11	0.13	0.09	0.07	0.07	0.06	0.09	0.15	0.20	**0.26**	0.14	0.03	0.00
Februar	0.33	0.14	0.12	0.11	0.10	0.07	0.12	0.12	0.28	**0.30**	0.24	0.30	0.10	0.12
März	0.19	0.12	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.21	**0.34**	0.24	0.12	0.10	0.09
April	0.10	0.16	0.13	0.10	0.12	0.13	0.13	0.19	**0.32**	0.30	0.23	0.22	0.17	0.02
Mai	0.14	0.12	0.09	0.08	0.08	0.09	0.07	0.10	0.16	**0.31**	0.27	0.20	0.18	0.15
Juni	0.14	0.08	0.14	0.10	0.10	0.08	0.06	0.08	0.08	0.19	**0.37**	0.29	0.18	0.23
Juli	0.13	0.09	0.10	0.09	0.07	0.07	0.06	0.09	0.10	0.24	**0 35**	0.25	0.13	0.09
August	0.12	0.11	0.14	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.08	0.23	0.26	**0.27**	0.16	0.11
September	0.17	0.13	0.11	0.09	0.09	0.07	0.06	0.12	0.26	**0.43**	0.37	0.21	0.18	0.19
Oktober	0.27	0.16	0.12	0.08	0.07	0.08	0.09	0.09	0.09	0.19	**0.28**	0.21	0.13	0.12
November	0.26	0.17	0.08	0.10	0 07	0.12	0.14	0.20	0.27	0.19	**0.30**	0.18	0.21	0.08
Dezember	0.20	0.12	1.11	0.10	0.11	0.09	0.15	0.23	0.32	**0.29**	0.17	0.13	0.16	0.14
Jahr	0.20	0.13	0.11	0.09	0.09	0.09	0.09	0.12	0.19	0.27	0.28	0.21	0.14	0.11

Wie in Tabelle V finden wir wieder zwei Maxima der absoluten und der mittleren aperiodischen Schwankungen des Gradienten in den untersten Schichten und in der Substratosphäre. Das erstere ist dominierend im Winter, das letztere im Sommer; deutlich zeigt sich in beiden Tabellen das Höherrücken der Zone maximaler Schwankungen vom Winter zum Sommer. Gering und gleichmässig sind wieder die Schwankungen in der mittleren Troposphäre.

Fast die sämtlichen in den vorangehenden Tabellen I bis VII gefundenen Resultate und Eigentümlichkeiten finden ihre Erklärung durch die Betrachtung der Inversionen der Troposphäre einerseits und der Oberen Inversion andererseits. Hiervon soll in den beiden folgenden Abschnitten die Rede sein.

III. Die Inversionen der Troposphäre.

Tabelle VIII. **Häufigkeit der Inversionen in den verschiedenen Höhenschichten** (in %).

Monat	B—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8
Januar	2.8	1.8	1.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.3
Februar	3.7	3.0	1.7	1.0	1.3	0.3	0.3	0.3
März	8.0	2.8	2.0	1.8	1.3	0.8	0.5	1.0
April	1.2	0.5	0.5	1.3	0.3	0.3	0.0	0.3
Mai	4.5	1.5	2.5	2.0	0.5	0.8	0.8	0.0
Juni	1.7	1.5	1.7	1.3	1.0	0.0	0.0	0.0
Juli	2.8	1.0	2.0	2.0	1.0	0.7	0.0	0.0
August	2.5	1.8	0.8	1.8	0.7	0.5	0.3	0.0
September	2.8	1.2	1.7	1.3	2.0	0.3	0.5	0.0
Oktober	6.5	6.2	3.5	2.3	0.3	0.3	0.0	0.8
November	2.8	2.0	0.8	1.0	1.0	0.7	0.5	0.0
Dezember	3.0	1.0	0.8	0.7	0.3	0.3	0.8	0.5
Jahr	42.3	24.3	19.0	17.0	10.0	5.0	3.7	3.2

Nach dem Vorgang von W. Peppler (4) wurde für die Münchener Registrierballonfahrten die Zahl der Inversionen (Temperaturgradient = 0) für die Höhenschichten von Kilometer zu Kilometer ausgezählt. Da die Zahl der Aufstiege mit der Höhe rasch abnimmt, mussten die Werte, um einen Vergleich zu ermöglichen, in Prozente umgerechnet werden.

Im Jahresmittel nimmt die Häufigkeit der Inversionen mit der Höhe rasch ab; ab 5 km sind Inversionen äusserst selten. Die Maxima für die Bodeninversionen treffen auf den März und Oktober, doch fallen hier wohl die langen Hochdruckperioden während der beiden internationalen Monate Oktober 1927 und März 1928 allzusehr ins Gewicht. Die Inversionen des a-st- und a-cu-Niveaus treten besonders in den Sommermonaten hervor, indem vom Mai bis September die prozentuale Häufigkeit nochmals ansteigt.

Tabelle IX. **Mittlerer Betrag der Temperaturumkehr** (in ° C).

Monat	B—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8
Januar	5.0	4.9	1.1	0.9	0.0	—	—	0.0
Februar	7.1	2.1	0.5	0.2	0.5	—	—	—
März	3.2	0.7	0.4	0.3	0.6	0.1	0.2	0.0
April	1.3	1.7	0.9	0.4	0.2	—	—	—
Mai	1.7	0.2	0.7	0.2	0.6	0.3	0.1	—
Juni	1.0	0.6	0.3	0.3	0.1	—	—	—
Juli	1.0	0.2	0.1	0.4	0.0	0.1	—	—
August	0.8	0.5	0.5	0.5	0.7	0.0	0.1	—
September	2.0	0.9	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	—
Oktober	3.6	1.6	1.4	0.2	—	—	—	0.2
November	5.4	1.7	0.5	0.3	0.2	0.4	0.1	—
Dezember	5.9	0.8	0.6	0.0	—	0.0	—	0.1
Jahr	3.2	1.3	0.6	0.3	—	—	—	—

Die mittlere Grösse der Temperaturumkehr nimmt im Jahresmittel rasch mit der Höhe ab. In den beiden untersten Schichten fällt das Maximum eindeutig auf den Winter, das Minimum auf den Sommer. Ab 3 km tritt die auch von Peppler erwähnte Tendenz der Verlagerung des Maximums auf den Sommer hervor.

Tabelle X. **Die mittlere vertikale Mächtigkeit der Inversion** (in m).

Monat	B—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8
Januar	503	403	325	345	180	—	—	310
Februar	533	267	190	235	278	40	90	430
März	412	200	240	234	200	337	185	330
April	228	445	330	300	190	860	—	210
Mai	290	251	258	136	230	200	810	—
Juni	221	201	196	196	285	—	—	—
Juli	276	283	206	164	210	123	—	—
August	203	210	207	156	107	240	150	—
September	278	296	247	156	165	80	120	—
Oktober	428	268	263	206	140	200	—	257
November	346	338	90	185	152	220	100	—
Dezember	416	300	170	77	140	120	323	215
Jahr	345	289	227	199	190	—	—	—

Ebenso wie in den Tabellen VIII und IX nimmt auch die vertikale Mächtigkeit der Inversionsschichten mit der Höhe ab. Ein jährlicher Gang ist nur ausgesprochen in den untersten Schichten mit dem Maximum im Winter, dem Minimum im Sommer.

Um die Resultate der Tabellen VIII, IX und X richtig zu bewerten, muss noch besonders hervorgehoben werden, dass es sich um 8-Uhr-Aufstiege handelt; zu dieser Tageszeit wird in den Wintermonaten die Bodeninversion noch voll in die Erscheinung treten, während im Sommer die Konvektion zumeist bereits eingesetzt hat.

Anzahl, Betrag und Mächtigkeit der Inversionen bewirken eine Verringerung des mittleren Temperaturgradienten. Die Ergebnisse der Tabellen VIII, IX und X geben die Erklärung zu den in den Tabellen V bis VII gefundenen Resultaten:

1. Tabelle V. Der Abnahme der Inversionen mit der Höhe (im Jahresmittel) entspricht die Zunahme des mittleren jährlichen Gradienten mit der Höhe. Entsprechend der grösseren Anzahl, dem höheren Betrag und der grösseren Mächtigkeit der Inversionen in den unteren Schichten im Winter fällt auch das Minimum des Temperaturgradienten in diese Jahreszeit. Auch die grosse jahreszeitliche Schwankung in den bodennahen Schichten findet hiedurch ihre Erklärung.

2. Tabellen VI und VII. Der häufige Wechsel zwischen + und — Temperaturgradienten in der Zone der Bodeninversionen hat grosse absolute und mittlere Schwankungen des Gradienten in den untersten Schichten, namentlich im Winter, zur Folge.
3. Das sekundäre Maximum der Inversionen im a-cu-Niveau im Sommer bedingt den schwachen Rückgang des Temperaturgradienten sowie die Zunahme der mittleren Abweichungen.
4. In der inversionsarmen mittleren Troposphäre müssen sowohl die jahreszeitlichen Schwankungen wie auch die absoluten und mittleren Schwankungen des Gradienten gering bleiben.

IV. Die obere Inversion.

Für den Beginn der oberen Inversion war nicht die Temperaturumkehr (Temperaturgradient $\leqq 0$), sondern der Augenschein des Aufstiegsdiagramms massgebend; nach dieser bewährten Methode werden die Münchener Aufstiege ausgewertet. H_c bezeichnet die Höhe der oberen Grenzfläche, T_c die Eintrittstemperatur.

Die bekannten Beziehungen zwischen H_c und T_c lassen sich kurz, wie folgt, zusammenfassen:

1. Troposphäre warm — Stratosphäre kalt — Hohe Lage von H_c — Tiefes T_c.
2. „ kalt — „ warm — Niedrige Lage von H_c — Hohes T_c.

Für die Zusammenhänge mit der geographischen Breite und der Wetterlage folgt hieraus unmittelbar, dass

Zeile 1. für den Äquator und Hohen Druck
„ 2. für den Pol und Tiefen Druck

Geltung hat.

Die Beziehungen zwischen H_c und T_c wurden für die einzelnen Monate getrennt nach der Korrelationsmethode geprüft und hiebei, wie die folgenden Werte erkennen lassen, gute Übereinstimmung gefunden:

Korrelation zwischen H_c und T_c

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
— 0.63	— 0.68	— 0.53	— 0.83	— 0.79	— 0.83	— 0.81	— 0.76	— 0.80	— 0.66	— 0.62	— 0.77

Es wäre zu erwarten, dass diese Gesetzmässigkeiten auch im jahreszeitlichen Verlauf in die Erscheinung treten würden; dies ist aber nur zum Teil der Fall.

Tabelle XI. **Höhe der Troposphäre (H_c) Temperatur an der Grenzfläche (T_c).**

Monat	I. Jährlicher Gang von H_c						Monat	II Jährlicher Gang von T_c				
	Mittlere Höhe		Maximum	Minimum	Absolute Schwankung	Mittlere Abweichung		Mittleres T_c	Maximum	Minimum	Absolute Schwankung	Mittlere Abweichung
Januar	**10090**	(10)	11400	8540	**2860**	**603**	Januar	-59.8	-54.1	-64.8	10.7	**2.7**
Februar	10790	(19)	12520	8770	3750	807	Februar	-57.7	-51.0	-64.8	13.8	3.0
März	10300	(45)	12930	8550	4380	647	März	-57.4	-52.5	-63.0	**10.5**	**2.7**
April	10300	(18)	13680	8080	5600	1093	April	-56.0	-50.8	-65.7	14.9	4.6
Mai.....	11010	(44)	13030	9270	3760	849	Mai.....	-55.5	-47.4	-72.2	24.8	4.4
Juni	11630	(23)	**14580**	9570	5010	1071	Juni	-55.1	-45.5	-65.5	20.0	4.5
Juli.....	11510	(31)	13170	9680	3490	730	Juli.....	-53.7	-42.8	-64.6	21.8	4.4
August.....	**11690**	(22)	12720	9610	3110	712	August.....	**-53.6**	**-41.1**	-60.5	19.4	4.1
September ...	11050	(25)	13560	8520	5040	1140	September ...	-54.1	-43.6	-63.1	19.5	**5.0**
Oktober.....	11660	(39)	13300	9340	3960	660	Oktober.....	-56.2	-44.0	-69.2	**25.2**	4.9
November ...	10730	(22)	14000	**7720**	**6280**	1321	November ...	-55.2	-44.0	-62.8	18.8	4.1
Dezember ...	10600	(15)	13270	8360	4910	**1332**	Dezember ...	**-59.9**	-48.8	**-72.5**	23.7	**5.0**
Jahr	11030						Jahr	-56.2				

Sowohl H_c wie T_c zeigen einen deutlich ausgesprochenen jährlichen Gang; das Maximum von H_c fällt folgerichtig auf den Sommer (August 11690 m), das Minimum auf den Winter (Januar 10090 m). Dasselbe gilt aber auch für den Verlauf von T_c (Maximum August — 53.6°, Minimum Dezember — 59.9°). Das gleiche Resultat zeigt im übrigen bereits Tabelle I: sowohl Troposphäre wie Stratosphäre sind am wärmsten im Sommer, am kältesten im Winter. Es lässt sich zwar eine teilweise Kompensation erkennen, wenn wir die + und — Abweichung des wärmsten und kältesten Monats vom Jahresmittel betrachten:

Abweichungen des wärmsten und kältesten Monats vom Jahresmittel.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 km
Wärmster Monat .	+ 7.6	+ 6.8	+ 6.3	+ 6.6	+ 7.1	+ 7.4	+ 7.3	+ 7.7	+ 7.4	+ 6.4	+ 5.3	+ 4.1	+ 3.1	+ 3.4	+ 3.1
Kältester Monat .	— 8.8	— 6.7	— 6.8	— 7.3	— 8.3	— 8.6	— 8.8	— 8.6	— 9.1	— 9.4	— 7.2	— 2.9	— 2.6	— 3.2	— 3.5

Die + Abweichung des wärmsten Monats beträgt in der Troposphäre rund 7°, in der Stratosphäre nur 3—4°, die — Abweichung des kältesten Monats in der Troposphäre 8 bis 9°, in der Stratosphäre nur noch 3°. Dementsprechend nimmt die Jahresschwankung der Temperatur in der Stratosphäre rasch ab (Tabelle I).

Betrachten wir die absoluten Extreme von H_e und T_e, so ergibt sich folgendes: Sowohl die absoluten Maxima wie die absoluten Minima von H_e lassen, wenn auch weniger deutlich, einen jährlichen Gang erkennen; der Höchstwert fällt in den Sommer, der Tiefstwert in den Winter. Dasselbe gilt auch noch für die absoluten Maxima von T_e; dagegen ist in den Minimas von T_e ein jährlicher Gang nicht mehr zu erkennen; es treten im Sommer ebenso tiefe Temperaturen auf wie im Winter, ein Zeichen dafür, dass die troposphärische Sommerwärme zeitweise durch stratosphärische Kälteeinbrüche kompensiert wird. Die grössten absoluten und mittleren Schwankungen von T_e sind daher in den Sommermonaten zu erwarten (Tabelle XI). Damit stehen in Einklang die grossen absoluten und mittleren Temperaturschwankungen in der Substratosphäre im Sommer (Tabellen II, III und IV).

Da innerhalb der einzelnen Monate, wie erwähnt, das Gesetz der Kompensation gut erfüllt ist, müssen die Temperaturen in der sogenannten neutralen Zone einander sehr nahe rücken, die Schwankungen also ein Minimum erreichen. Wir wollen dies an einem Beispiel zeigen, indem wir einen der wärmsten und kältesten Tage des internationalen Monats Mai 1926 gegenüberstellen:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. V. 08^h .	14.1	9.8	2.3	— 5.2	— 13.0	— 19.8	— 25.6	— 32.3	— 38.3	— 46.8	— 54.5	— 64.5	— 72.0	— 62.7
7. V. 14^h .	2.8	— 4.8	— 7.9	— 13.9	— 18.3	— 26.6	— 34.2	— 41.2	— 47.2	— 52.5	— 50.3	— 47.7	— 46.3	— 45.5
Schwankung	11.3	14.6	10.2	8.7	5.3	6.9	8.6	8.9	8.9	**5.7**	**4.2**	16.8	25.7	17.2

Im Vergleich zu den Mittelwerten des Mai 1926 ergaben sich die folgenden Abweichungen:

	Troposphäre	Stratosphäre	H_e	T_e
1. V.	+ 4°	— 10°	+ 2090 m	— 16.8°
7. V.	— 4°	+ 8°	— 820 m	+ 2.4°

Das Gesetz der Kompensation ist also gut erfüllt. Die neutrale Zone minimaler Schwankung liegt in 10 und 11 km, darüber steigt die Schwankung wieder sehr stark an. Die diesbezüglichen Bemerkungen zu den Tabellen II, III und IV haben damit ihre genügende Erklärung gefunden.

Wir können das angezogene Beispiel noch weiter verwerten, wenn wir die Temperaturgradienten bilden

	1/2	2/3	3/4	4/5	5/6	6/7	7/8	8/9	9/10	10/11	11/12	12/13	13/14
1. V. 08^h	0.43	0.75	0.75	0.78	0.68	0.58	0.67	0.60	0.85	0.77	1.00	0.75	— 0.93
7. V. 14^h	0.76	0.31	0.60	0.44	0.83	0.76	0.70	0.60	0.53	— 0.22	— 0.26	— 0.14	— 0.08
Schwankung . . .	0.33	0.44	0.15	0.34	0.15	0.18	0.03	0.00	0.32	0.99	1.26	0.89	0.85

Die grössten Schwankungen des Temperaturgradienten sind in der sogenannten Übergangszone zu erwarten, indem der eine Aufstieg noch dem konvektiven System der Troposphäre, der andere bereits der oberen Inversion angehört (vgl. die Bemerkungen zu Tabelle VI und VII; von den bodennahen Schichten, die wir bereits in Abschnitt III behandelt haben, sehen wir hier vollständig ab).

Die Grenzfläche der oberen Inversion (H_e), ebenso deren Maxima und Minima haben eine jährliche Periode mit dem Maximum im Sommer, dem Minimum im Winter; die Zone der maximalen und der mittleren Schwankungen des Gradienten muss deshalb vom Winter zum Sommer höher rücken (Bemerkungen zu Tabelle VI und VII). Wegen des jahreszeitlichen Ganges von H_e muss auch das Maximum der jahreszeitlichen Schwankung des Gradienten in die Substratosphäre fallen (Tabelle V).

Literaturverzeichnis.

1. A. Schmauss, Die Temperatur der freien Atmosphäre über München nach den Registrierballonfahrten 1906—1914. Münchener Aerologische Studien Nr. 8. Deutsches Meteorol. Jahrbuch Bayern 1918 Anhang D 1—10.
2. A. Wagner, Luftdruckgradient und Windstärke über Mitteleuropa bis 16 km Höhe. Meteorol. Zeitschrift 1923 S. 289.
3. A. Schmauss, Die freie Atmosphäre über München und Lindenberg. Münchener Aerologische Studien Nr. 9. Deutsches Meteorol. Jahrbuch Bayern 1918 Anhang E 1 – 4.
4. W. Peppler, Die thermische Schichtung der Atmosphäre. Beitrag zur Physik der freien Atmosphäre Band XI S. 79.

Statistische Übersicht über die Münchener Registrierballonaufstiege

(in den Jahren 1906—1914 und 1922—1928).

Von

Peregrin Zistler.

Die in dem vorliegenden Meteorologischen Jahrbuch von Bayern 1928 Anhang E erschienene Abhandlung „Die Temperaturverhältnisse der freien Atmosphäre über München" nach den Registrierballonaufstiegen 1906—1914 und 1922—1928 hatte als Vorarbeit die Anfertigung einer statistischen Übersicht über die sämtlichen bisherigen Münchener Registrierballonaufstiege als notwendig erscheinen lassen. Die Darstellung erfolgte in Anlehnung an die Registrierballonaufstiege des Aeronautischen Observatoriums Lindenberg von H. Hergesell [1]).

I. Allgemeine Übersicht.

Tabelle I Statistik.

Jahr	Zahl der Aufstiege	Verluste		Unbrauchbar	Ausgewertete Aufstiege	Tageszeit			Höhe		Stratosphäre erreicht		Ballon nicht geplatzt		Uhrstörungen
		Anzahl	%			vorm. 6–12h	nachm. 12–18h	nachts 18–6h	mittlere	maximale	Anzahl	%	Anzahl	%	
1906	15	1	6.7	1	13	13	0	0	11 902	14 170	8	62	0	0.0	2
1907	20	1	5.0	0	19	18	1	0	13 784	21 170	16	84	0	0.0	2
1908	22	0	0.0	0	22	22	0	0	13 125	18 370	18	82	0	0.0	1
1909	22	2	9.1	0	20	19	1	0	13 351	27 100	15	75	3	15.0	2
1910	25	0	0.0	0	25	23	0	2	12 139	19 910	15	60	1	4.0	1
1911	24	2	8.3	0	22	22	0	0	12 785	17 530	17	77	0	0.0	0
1912	30	0	0.0	1	29	23	6	0	12 221	20 530	21	72	1	3.4	0
1913	35	1	2.1	0	34	22	12	0	15 206	22 550	32	94	1	2.9	0
1914	28	1	3.6	1	26	16	9	1	13 818	22 630	20	77	0	0.0	1
1922	15	0	0.0	1	14	13	1	0	14 743	21 410	11	79	5	35.7	2
1923	19	6	26.3	0	13	10	1	2	14 459	28 700	10	77	3	23.1	0
1924	24	1	4.2	0	23	16	1	6	14 093	21 380	19	83	7	30.4	4
1925	20	1	5.0	0	19	16	0	3	14 071	18 970	16	84	10	52.6	3
1926	42	3	7.1	0	39	32	3	4	12 105	18 360	29	74	16	41.0	4
1927	47	2	4.3	1	44	36	3	5	13 279	24 320	31	70	19	43.2	7
1928	46	3	6.5	1	42	38	1	3	15 805	28 040	40	95	2	7.0	4
1906-14	221	8	3.6	3	210	178	29	3	13 148	20 440	162	77	6	2.9	9
1922-28	213	16	7.5	3	194	161	10	23	14 079	23 026	156	80	62	32.0	24
1906-14 / 1922-28	434	24	5.5	6	404	339	39	26	13 555	21 571	318	79	68	16.6	33

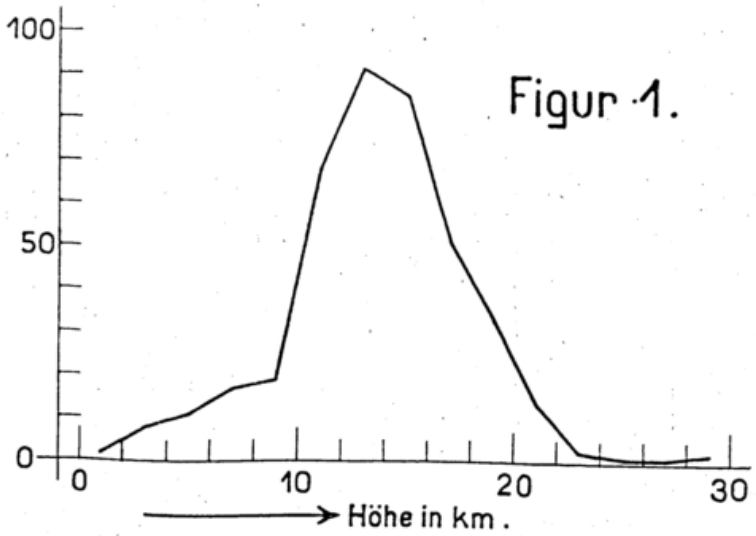
Die Tabelle I gibt eine allgemeine Übersicht über sämtliche Aufstiege nach verschiedenen Gesichtspunkten geordnet. Die Zahl der jährlichen Aufstiege ist seit dem Jahre 1926 erheblich gestiegen; durch Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft war die Bayerische Landeswetterwarte in den letzten Jahren in der Lage, das gesamte Programm der Internationalen Kommission zur Erforschung der freien Atmosphäre zur Durchführung zu bringen.

[1]) Die Arbeiten des Preussischen Aeronautischen Observatoriums Lindenberg Bd. XV, Seite 117—121.

Dies gilt insbesondere für die internationalen Monate: Mai 1926 30 Aufstiege, Oktober 1927 35 Aufstiege, März 1928 31 Aufstiege. Die Verlustziffer an Instrumenten betrug im Mittel rund 5 %, war besonders im Jahre 1923 ausnehmend gross (26 %), ist aber in den letzten Jahren wieder auf den Mittelwert zurückgegangen. Die Ursache der Verluste ist in München durch die herrschende Wetterlage begründet, indem bei stärkerem Nordwind die Ballone den Alpen zutreiben und hier in unwegsamem Gelände niedergehen. Die Rubrik „Ballon nicht geplatzt" lässt eine Beurteilung des Ballonmaterials vor und nach dem Kriege zu; während vor dem Kriege fast sämtliche Ballone zum Platzen kamen, war nach dem Kriege rund ein Drittel, im Jahre 1925 sogar mehr als die Hälfte „Schwimmer". Dieser Umstand hatte mehrere sehr unangenehme Folgen: Die Ballone blieben sehr lange in der Luft, oft 3—4 Stunden und kamen vielfach im Auslande zur Landung; um wieder in den Besitz der Instrumente zu gelangen, waren oft erhebliche Schwierigkeiten zu überwinden. Wegen ungenügender Ventilation waren die Temperaturdiagramme in grösseren Höhen durch Strahlung gefälscht, sodass die Auswertung vorzeitig abgebrochen werden musste. Bei der Landung wurden die Instrumente durch Schleiffahrten des öfteren sehr stark beschädigt. Das Undichtwerden der Ballone ist auf kleine Staubteilchen zurückzuführen, welche während des Fabrikationsprozesses in das Material gelangen und dann bei geringer werdender Plattendicke in grossen Höhen zur Ausbildung von kleinen Löchern Anlass geben. Auf unsere Vorstellungen hin wurde im letzten Jahre der Verarbeitung der Ballone grössere Sorgfalt zugewandt und eine erhebliche Besserung (1928 nur mehr 7 % Schwimmer) erzielt. Als Meteorographen für die Aufstiege kamen ausschliesslich Instrumente System: Hergesell-Kleinschmidt der Firma Bosch und Bosch-Hechingen zur Verwendung; auch hier hatten wir nach dem Kriege mehrfach Klagen zu führen, die auf die Verlegung der Firma von Strassburg nach Hechingen, teilweise auch auf die schwierige Beschaffung einwandfreien Materials, zurückzuführen war. Wir können auch hier in den letzten Jahren eine wesentliche Besserung konstatieren. Grosse Schwierigkeiten macht immer noch die Herstellung der Registrieruhren, die bei den ausserordentlichen grossen Temperaturunterschieden noch funktionieren. (Vgl. die Zusammenstellung). Verschiedene Länder wie England und Russland haben bei ihren Instrumenten auf die Verwendung von Uhren ganz verzichtet.

II. Höhe der Aufstiege.

Die mittlere Höhe sämtlicher Aufstiege beträgt 13 555 m, und schwankt in den verschiedenen Jahren zwischen grösseren Grenzen; das beste Resultat zeigen die Aufstiege des Jahres 1928, mit einer mittleren Höhe von 15 805 m, ein Beweis für das bessere Ballonmaterial; in Fig. 1 sind die Aufstiege nach Höhenintervallen von 2 zu 2 km zusammen-



Figur 1.

gestellt; der allgemeine Verlauf der Kurve ist ganz ähnlich wie bei Lindenberg, das Maximum der Aufstiegszahlen (91) liegt zwischen 12 und 14 km; vergleiche die folgende Zusammenstellung.

Zahl der Aufstiege nach Höhenintervallen (2 km).

Höhenintervall . .	0–2	2–4	4–6	6–8	8–10	10–12	12–14	14–16	16–18	18–20	20–22	22–24	24–26	26–28	28–30 km
Anzahl	2	8	11	17	19	68	**91**	85	51	33	13	2	1	1	2

Von Interesse dürfte auch die Frage sein, in wieviel Fällen die Stratosphäre erreicht wurde; auch hier ergibt 1928 mit 95 % das beste Resultat. Die absolut höchsten Aufstiege waren:

27 100 m am 7. Mai 1909,
28 700 m am 17. Februar 1923,
28 040 m am 5. März 1928.

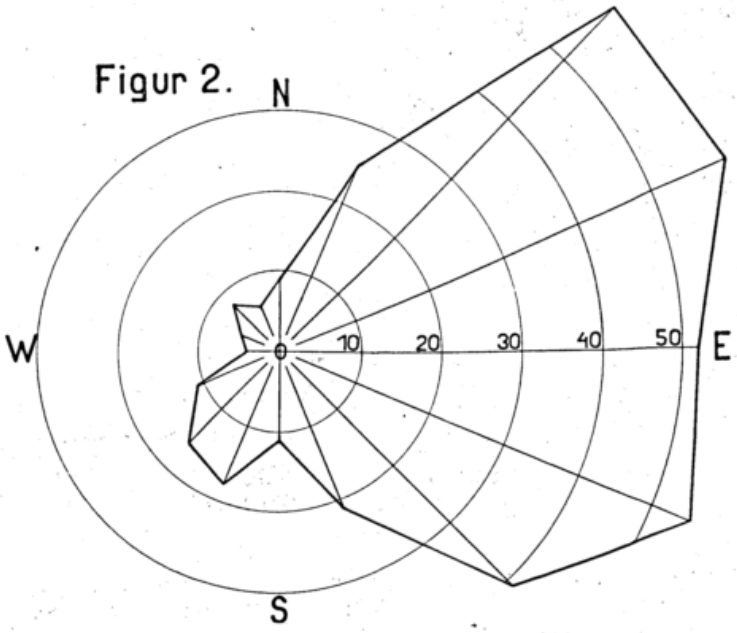
III. Richtung und Entfernung der Landungsorte. Mittlere Fluggeschwindigkeit.

Tabelle II.

Verteilung der Landungsorte (nach 16 Sektoren) (Fig. 2)

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Anzahl	9	25	59	**60**	52	55	41	21	11	18	16	11	4	5	8	6

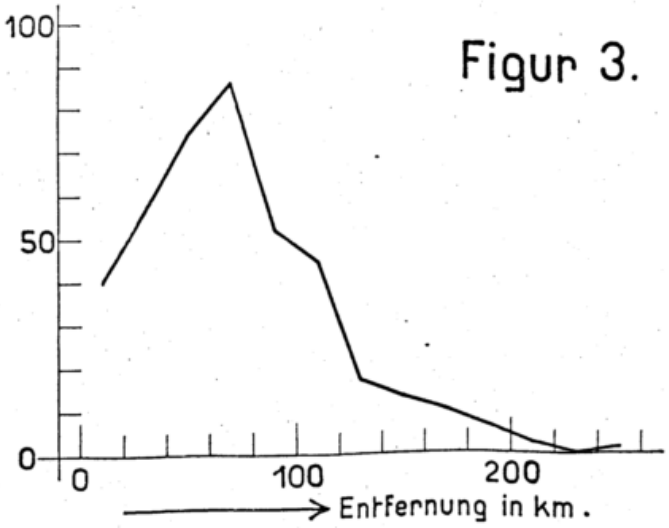
Figur 2.



Verteilung der Landungsorte nach Entfernungsintervallen (20 km) (Fig. 3)

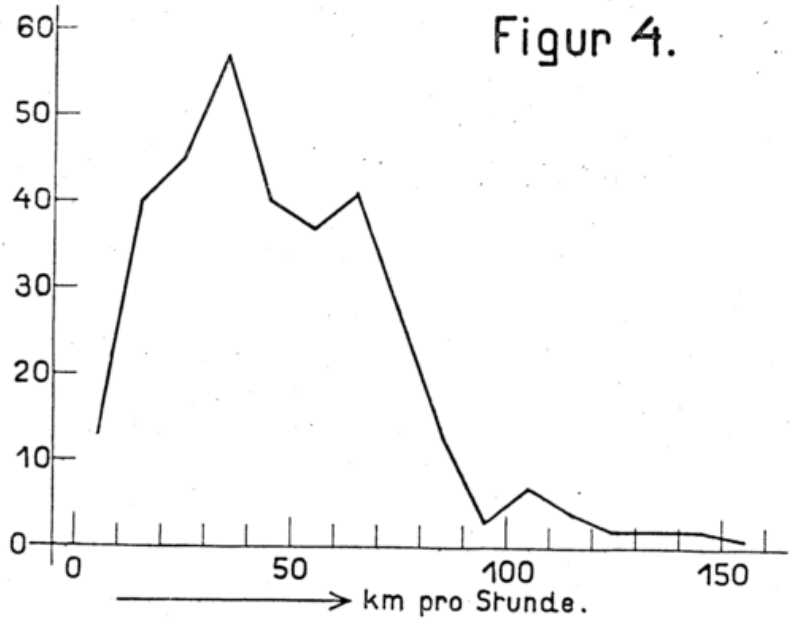
	0–20	20–40	40–60	60–80	80–100	100–120	120–140	140–160	160–180	180–200	200–220	220–240	240–260		480 km
Anzahl	40	57	74	**86**	52	45	17	13	10	6	2	—	1		1

Figur 3.



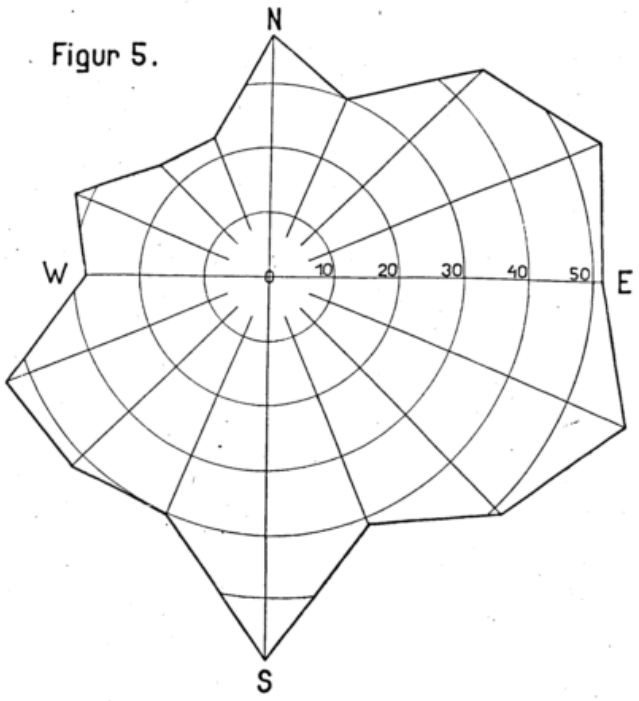
Verteilung der Aufstiege nach Geschwindigkeitsintervallen (10 km pro Stunde) (Fig 4)

	0–10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70	70–80	80–90	90–100	100–110	110–120	120–130	130–140	140–150	150–160	km pro Stunde
Anzahl	13	40	45	**57**	40	37	41	27	13	3	7	4	2	2	2	1	



Mittlere Fluggeschwindigkeit in den verschiedenen Richtungen (Fig. 5)

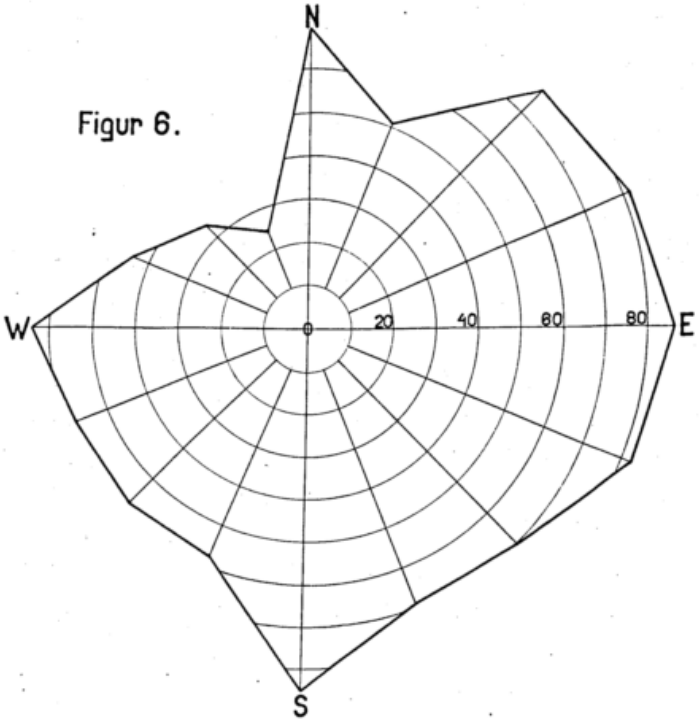
N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
37.4	30.2	46.0	55.3	51.4	**59.8**	51.3	41.3	**59.6**	40.4	42.5	44.2	28.3	32.8	24.2	23.2	km pro Stunde



Mittlere Entfernung der Landungsorte in den verschiedenen Richtungen (nach 16 Sektoren) (Fig. 6)

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
70	51	77	82	**86**	82	70	69	85	58	58	58	64	44	34	25	km

Figur 6.



Die Verteilung der Fundorte der Ballone lässt gewisse Schlüsse zu über den mittleren Windweg. In Fig 2 ist für die 16 Sektoren der Windrose die Zahl der Landungsorte jeweils als Radiussektor eingetragen. Die Maxima liegen ebenso wie in Lindenberg im NE-Quadranten. Der Knick bei S (Zahl 11) fehlt bei Lindenberg und ist vielleicht in München dadurch zu erklären, dass in diese Richtung (Alpen) die Hauptverlustziffer von Instrumenten fällt.

In Fig 3 sind die Landungsorte nach Entfernungsintervallen von 20 zu 20 km dargestellt; der Verlauf der Kurve ist wieder fast derselbe wie in Lindenberg; die meisten Fundorte (86) liegen in der Zonne 60—80 km (in Lindenberg 40—60 km). Bei der Mehrzahl der Aufstiege (334) war die Ermittlung der Fahrtdauer möglich; aus Entfernung des Landungsortes und Fahrtdauer konnte die mittlere Fluggeschwindigkeit berechnet werden. Fig 4 gibt die Verteilung der Aufstiege nach Geschwindigkeitsintervallen von 10 zu 10 km; das Häufigkeitsmaximum (57) der mitteren Windversetzung lag in dem Intervall 30—40 km pro Stunde. Im Gesamtmittel aller Ballone betrug die mittlere Fluggeschwindigkeit 13.4 mps oder 48 km pro Stunde.

Wir können uns weiterhin die Frage vorlegen: Welche Windrichtungen zeigen die grössten Geschwindigkeiten? Berechnen wir für die verschiedenen Sektoren die mittleren Fluggeschwindigkeiten, so ergibt sich, dass das Maximum der Windstärke auf die Sektoren ESE und S, also auf die Windrichtungen WNW und Nord fällt; am schwächsten sind die südöstlichen Winde. Vgl. hierzu Fig 5. Obwohl in der Entfernung der Landungsorte noch die Fahrtdauer enthalten ist, ergeben doch auch die mittleren Entfernungen der Landungsorte nach den verschiedenen Sektoren im wesentlichen das gleiche Bild wie vorher. Fig 6.

Klimatologie von Bayern

(V. Teil der Klimatologie von Süddeutschland)

Erstes und letztes Auftreten bestimmter Temperaturtagesmittel im Jahresverlaufe

Von

ANTON HUBER

Vorwort.

Mit vorliegender Arbeit findet die Klimatologie von Süddeutschland [1]), deren Teile I—IV in den Bayerischen Jahrbüchern 1909, 1912, 1916 und 1919 erschienen sind, nach langer Pause wieder eine Fortsetzung; leider war eine Beschränkung auf Bayern notwendig.

Es ist heutzutage bei dem grossen Fortschritte der Meteorologie kein verlockender Anreiz rein klimatologisch zu arbeiten. Das „Mittelbilden" ist, zum Teil mit Recht, aus der „Mode" und in „Verruf" gekommen. Aber nichtsdestoweniger wage ich nachfolgende, vielleicht durch ihre Zahlen abschreckende Arbeit herauszugeben.

Die wissenschaftliche Forderung, in der bayerischen klimatologischen Landesforschung wieder einen Schritt vorwärts zu tun, war ausschlaggebend. Nicht zu vergessen ist aber die grosse Nachfrage des öffentlichen Lebens nach klimatologischen Grundlagen. Die angewandte Naturwissenschaft, Land- und Forstwirtschaft, Wein- und Gartenbau, die Phänologie, die Biologie, die Medizin, die jetzt mehr denn je im Wetter und Klima auslösende und begünstigende Momente für Krankheiten sucht, wird daran ebenso interessiert sein wie der Heiztechniker, der Pelztierzüchter und andere. Kurz, das Anwendungsgebiet nachfolgender Tabellen und Karten wird, wie sich schon bei der Bearbeitung ergab, ein weit ausgedehntes und mannigfaltiges sein.

Das wichtigste Moment liegt wohl darin, dass es vermieden wurde, die Temperaturwerte in Mittelwerten darzustellen. Die Mittelwerte verwischen alles oder veranlassen zu einem „Genauigkeitsfimmel", der es auf Zehntel abgesehen hat und Gradfehler (die in schlechter oder ungünstiger Aufstellung liegen können) aus Unkenntnis ausser acht lässt.

Diese Arbeit behandelt das Auftreten eines bestimmten Temperaturtagesmittels im jährlichen Temperaturverlauf und sein Verschwinden. Wir sehen hier durch die Datumsgrenzen deutlicher wie in der altgewohnten „Mittelbildung" die klimatischen Unterschiede des Landes hervortreten und geben zugleich damit der Praxis das, was sie am dringendsten bedarf.

Das Beobachtungsmaterial und seine Bearbeitung.

Die Grundlage für die Bearbeitung bildet das gesamte kritisch gesichtete Beobachtungsmaterial des bayerischen Beobachtungsnetzes aus den Jahren 1879—1923. Das Verzeichnis der 69 Wetterwarten mit Angabe ihrer Tätigkeitsjahre findet sich auf Seite 6 u. 7. Dies sind im ganzen 1714 Beobachtungsjahre, deren 625 610 Tagesmittel verarbeitet wurden.

Es wurde für jede Station festgestellt, wann jedes Temperaturtagesmittel (in ganzen Graden) zum ersten Male im Frühjahr und zum letzten Male im Herbst (bei niedrigen Temperaturen des Winterhalbjahres das Auftreten im Herbst und das Verschwinden im Sommerhalbjahr) in jedem Jahre eintrat. Die verschiedenen Eintrittszeiten in den einzelnen Jahren wurden für jeden Grad des Temperaturmittels ermittelt und dann gemittelt und so ein bestimmtes Datum des ersten und letzten Auftretens gefunden.

Die Temperaturtagesmittel sind gebildet worden zum Teil nach der Formel $^1/_4$ ($8^h + 14^h + 20^h +$ Min.), ab 1901 nach der Formel $^1/_4$ ($7^h + 14^h + 2 \times 21^h$), für Ergänzungsstationen nach der Formel $^1/_2$ (Max. + Min). Wenn auch die Tagesmittel in den Tabellen genau berechnet sind, so wurde hier doch nur auf ganze Grade ab- bezw. aufgerundet. Damit war schon eine erste Ausgleichung vorgenommen und damit war ich auch der Schwierigkeit enthoben, auf die Unterschiede der Werte obiger 3 Formeln einzugehen, die lediglich ungeheuer viel Mehrarbeit, aber nur eine fiktive Genauigkeit gebracht hätte. Überdies wurde der berechnete Wert des mittleren Eintrittstages $\underline{n}$ (und des Endtages) nach der meist üblichen Formel $\frac{(n-1)+2n+(n+1)}{4}$ ausgeglichen. Der „Fehler", der diesem mittleren Datum anhaftet, ist naturgemäss viel grösser als der einem Temperaturmittel zugehörige. Die berechnete Eintrittszeit, die als Rechnungsresultat natürlich einen Tag angibt, ist bei der grossen Veränderlichkeit der Temperatur und der grossen „Streuung" natürlich nur cum grano salis zu verstehen.

Es kommt diesem Datum ein geringerer absoluter, jedoch ein grosser relativer Wert zu; der Vergleich klimatisch verschiedener Gegenden ist das Wesentliche und hiezu bietet sich mit dieser Methode das beste Hilfsmittel.

Die ungleich lange Beobachtungsreihe der Wetterwarten (siehe Seite 6 u. 7) verlangte eine Reduktion, sollte das Material der Tabellen überhaupt vergleichbar sein. Wegen der grossen Veränderlichkeit der Temperatur musste zur Reduktion auf gleiche Reihen die Differenz der ausgeglichenen Daten genommen werden; nur so konnten sonst auftretende grosse Sprünge vermieden werden. Angaben über Reduktion finden sich im Stationsverzeichnis Seite 6 u. 7.

Temperaturwerte, die nicht regelmässig alle Jahre auftraten (entweder zu hohe oder zu tiefe Werte) wurden ausser acht gelassen; Schwierigkeiten ergaben sich nur bei Temperaturmitteln, die das ganze Jahr hindurch vorkommen, so z. B. beim Temperaturtagesmittel 10^0.

---

[1]) Alt u. Weickmann: Untersuchungen über Hagel und Gewitter.
Alt: Temperaturmittel von Süddeutschland.
Alt: Die Bewölkungsverhältnisse in Süddeutschland.
Alt: Die Luftdruckverteilung über Europa, dargestellt nach Pentadenmitteln (Periode 1880 bis 1909).

Stadtlagen fallen sofort auf den ersten Blick aus der Reihe heraus. Besonders hinzuweisen ist auf die grossen Unterschiede zwischen München Landeswetterwarte und -Sternwarte; auch einzelne Wetterwarten sind sehr auffällig, der Vergleiche halber habe ich sie aber meist belassen, zum Teil kann schlechte Aufstellung, zum Teil klimatisch eigenartige Lage die Schuld haben.

Ausser dem ersten und letzten Auftreten der einzelnen Temperaturtagesmittel an den verschiedenen Orten (Seite 8—11) findet sich auf Seite 12 u. 13 die Zwischenzeit zwischen erstem und letztem Auftreten, also die Zeit, welche der Vegetation zur Entwicklung zur Verfügung steht, berechnet.

Die Anzahl der Tage, an welchen das Temperaturtagesmittel zwischen je um 5° auseinanderliegenden Werten lag (Seite 14) und wie oft im Jahr der Tageswert über einer gewissen Schwelle lag (Seite 15), ergibt sich ohne weiteres aus den vorher mitgeteilten Werten.

Für forst- und landwirtschaftliche Zwecke wird auch von Interesse sein, wie rasch das Ansteigen und Abfallen von einem Tagesmittel zum nächst höheren oder tieferen vor sich geht (Seite 16 u. 17).

Die Zusammenfassung zu 5°-Stufen findet sich auf den folgenden Seiten 18 u. 19.

Zu den Tabellen ist noch einiges zu sagen. Es handelt sich um die Eintrittszeit von Tagesmitteln der Temperatur. Die Werte für 0° sind also abweichend von den Daten des ersten und letzten Frostes[1]), da hier die Temperaturminima grundlegend waren. Ferner muss, um keinen Irrtum entstehen zu lassen, auf die Möglichkeit von Überlappungen hingewiesen werden.

Es kann sehr wohl die Endzeit einer „winterlichen" Temperatur noch nicht erreicht sein, wenn schon die Anfänge „sommerlicher" Temperaturen eingetreten sind. So bestehen Temperaturtagesmittel von 3° bis 9° noch im Mai, obwohl gleichzeitig schon Temperaturtagesmittel bis zu 20° aufzutreten pflegen. Das sagt uns deutlich die Einwirkung der Maikälterückfälle nach einem grossen Fortschritt in der Wärmeentwicklung des Frühjahrs.

Bei dem Temperaturtagesmittel von 10° lässt sich oft Anfang und Ende nicht genau angeben, da diese Temperatur meist das ganze Jahr über vorkommt, daher findet man 10° entweder in der Sommer- oder Winterhalbjahrtabelle.

Es ist leider nicht möglich, hier schon die umfangreichen Beziehungen vorliegender Arbeit zur Phänologie auszubauen, es sei nur kurz darauf in ein paar Beispielen hingewiesen. Die eingehendere Bearbeitung möchte ich mir vorbehalten. Was in Arbeiten von Ihne, Hiltner, Knörzer — um nur einige Namen zu nennen — festgestellt wurde, welche Beziehungen zwischen den klimatischen Daten und etwa der Eintrittszeit der Blüte des Obstes und der Reife, der Getreideblüte und der Schnittreife bestehen, welche Gebiete Frühdruschgebiete sind, findet hier seine klimatischen Zahlenangaben. Die klimatische Statistik, die früher mit Recht viel geschmähte, findet ihre Berechtigung, wenn sie vom phänologischen Standpunkte aus verstanden wird. — Das „Klima" wird in dieser Weise nicht von toten Zahlen, sondern vom Leben repräsentiert; so wird der Forderung Hettners entsprochen, der das Klima von der physiologischen Seite festgestellt wissen will.

Erläuterung der Tabellen und Karten.

Die grosse Verwendbarkeit und den Wert der folgenden Tabellen sieht man am besten an einem Beispiel. Wenn wir einmal die Temperaturmittel der Monate der Vegetationszeit April—Oktober vergleichen, so erhalten wir folgendes Bild:

	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
Rheinebene (Ludwigshafen) . .	10,2	14,7	18,0	19,7	18,9	15,4	10,1
Maintal (Würzburg)	8,9	13,4	17,0	18,3	17,2	13,7	8,5
Oberfranken (Bamberg)	8,0	12,7	16,1	17,4	16,6	13,4	8,0
Mittelfranken (Ansbach) . . .	7,1	11,9	15,6	17,1	16,1	12,4	7,2
Fichtelgebirge (Alexandersbad)	5,2	10,3	13,7	15,0	14,0	11,0	5,9
Böhmerwald (Buchenau) . . .	4,5	10,1	13,3	14,4	13,5	10,9	6,2
Alpenvorland (München) . . .	6,4	11,4	14,8	16,7	16,0	12,1	6,9
Alpentäler (Partenkirchen) . .	6,6	11,0	14,1	15,6	15,3	12,4	7,4

Wenn wir die wärmsten Lagen mit den kältesten vergleichen, so sehen wir Temperaturunterschiede von 4—5° auftreten. Das mag für eine erste klimatische Orientierung genügen; ein direkter Zusammenhang mit der Vegetation und ihren Entwicklungsstufen kann hieraus noch nicht abgeleitet werden; dies kann erst erreicht werden, wenn wir die Eintritts- und Endzeiten einzelner Temperaturtagesmittel, wie in nachstehendem Beispiel von 15° und 20° in verschiedenen Klimagebieten vergleichen. (Entnommen den Tabellen Seite 8 u. 9).

	15°		20°	
	Erstes Auftreten	Letztes Auftreten	Erstes Auftreten	Letztes Auftreten
Rheinebene . .	19. April	5. Oktober	25. Mai	1. September
Maintal	2. Mai	28. September	4. Juni	18. August
Oberfranken .	6. Mai	23. September	8. Juni	20. August
Mittelfranken .	25. Mai	6. Oktober	21. Juni	27. August
Fichtelgebirge .	23. Mai	11. September	22. Juni	21. Juli
Böhmerwald . .	24. Mai	10. September	12. Juli	25. Juli
Alpenvorland .	13. Mai	19. September	17. Juni	12. August
Alpentäler . . .	13. Mai	25. September	5. Juli	7. August

[1]) E. Alt: Frostgrenzen und Frosthäufigkeit in Süddeutschland mit einem Nachwort von A. Schmauss. Deutsches Meteorologisches Jahrbuch Bayern 1911.

Das Temperaturtagesmittel 15° (sowie 20°) tritt, wie ohne weiteres zu erwarten war, zuerst in der Rheinebene auf: 19. April (bzw. 25. Mai). Dass aber dieselben Mittelwerte im Böhmerwald erst am 24. Mai (bzw. 12. Juli) auftreten, ist eine durch ihre Sinnfälligkeit verblüffende Tatsache.

Ebenso ist es mit dem Ende der Temperaturwerte. Die Rheinebene hat die Temperaturmittel 15° (und 20°) bis 5. Oktober (bzw. 1. September), im Fichtelgebirge ist ihr Ende schon am 11. September (bzw. 21. Juli) erreicht. Auf diese Weise kommen regionale und rein lokale Unterschiede am deutlichsten zur Darstellung. Das zeigt sich auch besonders deutlich, wenn wir gleich hohe Lagen des Böhmerwaldes und der Alpentäler vergleichen.

15° und 20° treten als Mittel

im Böhmerwald um 11 bzw. 23 Tage später auf

und

verschwinden um 15 bzw. 13 Tage früher!

Die Alpentäler haben diese Temperaturmittel also um 26 bzw. 36 Tage länger! Dies möge zur Einführung in das Tabellenmaterial, das für sich sprechen soll, genügen.

Es ist aber noch nötig, den Kartendarstellungen einige Erklärungen beizugeben.

Die folgenden Karten bringen nur die Verteilung positiver Werte, als die für die Landwirtschaft wichtigen Temperaturen; eine Ausdehnung der Kartendarstellungen auch auf negative Werte musste der Kosten halber unterbleiben. Wie in den anderen kartographischen Darstellungen wurden schlechte Aufstellungen (Stadtlagen) nur dann berücksichtigt, wenn durch eine Freilandstation, die in den letzten Jahren gleichzeitig beobachtete, die „Korrektur" festgelegt werden konnte. Durch die Verwendung einer Unterlage mit der Genauigkeit wie die der Höhenschichtenkarte 1 : 1 000 000 könnte unter Umständen den klimatologischen Kurven irrtümlicherweise eine ebenso grosse Exaktheit zugelegt werden. Das Gegenteil ist der Fall. An Hand einer genaueren Karte lassen sich viele lokale Unterschiede aus dem Gelände erkennen und erklären, die in unseren summarischen Kurven meist nicht einmal angedeutet werden konnten, da ja auch das Stationsnetz dies nicht gestatten würde.

Karte 1. Erstes Auftreten des Temperaturtagesmittels 15°.

Begünstigt ist die Rheinebene und das Donautal bei Straubing - Deggendorf. Kalt erscheinen das Alpengebiet, der Bayerische- und Böhmerwald und das Fichtelgebirge. Als relativ ungünstig erscheint auch die Frankenhöhe, überhaupt die Mittelgebirgslagen, sowie die vom Alpengebiet sich zwischen Isar und Inn nach Niederbayern erstreckende (Moränen- und) Hügellandschaft.

Die extremsten Daten, die hier beim Eintritt des 15° Mittels in der Karte auftreten, sind:

20. April und 20. Mai.

Die Isofloren Hiltners[1]) für gleichen Blütenbeginn des Winterroggens — also die phänologische Karte des Frühsommereinzuges — hat im grossen und ganzen viel Ähnlichkeit mit dieser Karte des Einzugs des Temperaturmittels 15°.

Ein genauerer Vergleich ergibt die Tatsache, dass der „Frühsommereinzug" um 22 Tage später erfolgt, als das erste Auftreten des Temperaturwertes 15°. Diese Feststellung wurde völlig unabhängig voneinander gemacht. Dass beim Vergleich der Klimadaten und der phänologischen Werte sich da und dort Abweichungen ergaben (z. B. Ansbach, Burghausen usw.), mag im Lokalklima, das mit dem regionalen nicht übereinstimmt, begründet sein.

Karte 2. Letztes Auftreten des Temperaturtagesmittels 15°.

Im allgemeinen wird dort das Ende sich früher einstellen, wo der Eintritt verspätet war; im speziellen gibt es aber nicht geringe Abweichungen. Während beim ersten Auftreten im Frühjahr zwischen Fichtelgebirge und Böhmerwald einerseits und dem Alpengebiet andererseits nur ein geringer zeitlicher Unterschied bestand, so zeigt sich beim Verschwinden des Temperaturwertes 15° in den Mittelgebirgen eine Verfrühung um 10 Tage gegenüber dem Alpengebiet. Während im Frühjahr in den Mittelgebirgen und in den Alpen (bei gleicher Seehöhe) das Schmelzen der Schneemassen den Eintritt der Erwärmung etwa gleichmässig verzögert, macht sich im Herbst das Auftreten des Föhns im Alpengebiet durch das längere Anhalten höherer Temperaturen bemerkbar. Auffällig ist auch die Föhnbegünstigung des Landstriches, der dem Alpenkamm parallel von Salzburg über Traunstein – Rosenheim westwärts verläuft, wie auch die des Gebietes westlich der Isar und ganz Schwabens. Ob in Schwaben ausser der Föhnwirkung von Seite der Alpen her nicht auch eine Föhnwirkung bei NW-Winden im Lee des Schwäbischen Juras mitspielt, muss noch erst untersucht werden.

Begünstigt ist das Donautal und Franken, wo allerdings wenig Differenzierung zu bemerken ist.

Dass die Rheinebene das Temperaturmittel 15° am längsten behält, ist zu erwarten gewesen; dass aber auch im Alpengebiet (Tegernsee!) Föhn ev. in Verbindung mit dem Seeeinfluss vereinzelt sich ebenso stark geltend machen kann, war nicht zu erwarten.

Die extremsten Daten, die beim Verschwinden des Wertes 15° in der Karte auftreten, sind:

10. September und 5. Oktober.

Karte 3. Zwischenzeit zwischen Beginn und Ende des Temperaturtagesmittels 15°.

Hier ist die Anzahl der Tage mit dem Temperaturmittel 15° in regionaler Verteilung zur Darstellung gebracht, welche die Vegetation für die Entwicklung zur Verfügung hat.

Lange Zeit hält das Mittel 15° an in der Rheinebene; Schwaben unterhalb Kempten – Buchloe ist wenig von Franken und der Oberpfalz verschieden. Das Donautal bei Straubing ist ebenso günstig daran wie die Rheinebene und das Maintal bei Würzburg. Ebenso vorteilhaft ist die Lage Bad Reichenhalls; wenig nur steht Rosenheim – Aibling und Tegernsee,

[1]) E. Hiltner: Die Phänologie und ihre Bedeutung. Freising—München 1926. (Kartenbeilagen).

sowie die Bodenseegegend nach. Fichtelgebirge und Böhmerwald weisen die geringste Anzahl von Zwischentagen auf. Auch das Donaumoos und der nordöstliche Teil der Hallertau haben kürzere Zwischenzeiten.

Die Unterschiede auf der Karte betragen rund 50 Tage.

Karte 4. Anzahl der Tage pro Jahr, an welchen das Temperaturtagesmittel über 15° liegt.

In Karte 3 waren die Zwischentage zwischen erstem und letztem Auftreten des Tagesmittels 15° dargestellt. Es können natürlich in der Zwischenzeit auch wieder kühlere Perioden mit Werten unter 15° auftreten. Karte 4 gibt die Verteilung der in dieser Zwischenzeit aufgetretenen Tage mit 15° und mehr wieder, wird sich also im grossen und ganzen nur wenig von Karte 3 unterscheiden. Am wärmsten ist natürlich wie immer die Rheinebene. Sehr begünstigt ist das Gebiet in der Nähe der Isarmündung, das Rosenheimer Becken, das Bodenseegestade, die Umgebung Erlangens, sowie Würzburgs,

Sehr wenig Tage mit dem Mittel 15° und darüber haben das Fichtelgebirge, der Böhmerwald und das Alpengebiet.

Die Unterschiede betragen in Bayern 70 Tage!

Karte 5. Zwischenzeit zwischen den Eintrittszeiten der Temperaturtagesmittel 15° und 20°.

Das Tempo des Einsetzens der Erwärmung wird deutlich festgelegt durch die Anzahl der Tage, welche die Temperatur braucht, um im Mittel von 15° auf 20° anzusteigen.

Die hier auftretenden regionalen Unterschiede sind ebenfalls sehr beachtenswert.

Es ist zu erwarten, dass in den sonst begünstigten Gebieten auch dieser Temperaturanstieg rasch von Statten geht und, dass die höheren Lagen längere Zeit zum Temperaturanstieg brauchen. Ein Teil der Rheinebene, die tieferen Lagen Mittelfrankens, das Donautal zwischen Regensburg und Metten und der nordöstliche Teil der Hallertau haben mit 30 Tagen den raschesten Anstieg. Während der Temperaturanstieg im Böhmerwald und im Alpengebiet mehr als 50 Tagen beansprucht, fällt hier das Fichtelgebirge mit 30 Tagen als sehr begünstigt heraus. Hier wird offenbar (vergl. Karte 1 und 2) die Kälte im Frühjahr übermässig lang zurückgehalten und dann erfolgt ganz rapid das Einsetzen hochsommerlicher Erwärmung,

Um Wiederholungen zu vermeiden, darf vielleicht in Einzelheiten auf die Karte selbst verwiesen werden.

Die einzelnen Gegenden Bayerns differieren im Tempo des Temperaturanstieges um 20 Tage.

Karte 6. Erstes Auftreten des Temperaturtagesmittels 20°.

Diese Karte stellt — analog der Karte 1 — den Eintrittstag des Temperaturtagesmittels 20° dar.

Besonders begünstigt durch frühen Eintritt dieses hochsommerlichen Temperaturwertes sind die Rheinebene, das Donautal bei Straubing und das Rottal; in zweiter Reihe sind zu nennen das Gebiet des Mains und der Naab, das ganze Donautal von Ingolstadt abwärts, fast ganz Niederbayern, das Bodenseegestade sowie der tiefer gelegene Teil Schwabens östlich der Linie Memmingen—Ulm. Auffällig ist auch wieder die bevorzugte Lage Rosenheims.

Spät tritt der Mittelwert 20° ein im Alpengebiet und im Böhmerwald. Das Fichtelgebirge ist diesmal mehr bevorzugt!

Die Daten des Eintritts liegen zwischen 1. Juni und 10. Juli.

Auch hier lässt sich wie bei Karte 1 eine Beziehung zu phänologischen Daten angeben:

Der Beginn des Temperaturtagesmittels 20° steht in zeitlicher Beziehung zu den Isofrukten Hiltners:

42 Tage nach dem ersten Auftreten des Temperaturmittels 20° erfolgt im Mittel die Schnittreife des Winterroggens (Hochsommereinzug).

Es ergab sich bei diesen ja nur kursorisch gewonnenen Beziehungen auch die auffällige Tatsache, dass von 100—600 m Seehöhe die Länge der Reifezeit zunimmt, aber über 600 m wieder abnimmt. Es scheint, als ob die hohe Temperatur der tiefer gelegenen Orte bei Orten über 600 m Seehöhe durch den Einfluss der Strahlung ersetzt wird, welche die Dauer zur Reife wieder abkürzt.

Karte 7. Letztes Auftreten des Temperaturtagesmittels 20°.

Diese Karte ist das Analogon zu Karte 2. Um Wiederholungen zu vermeiden, sei nur kurz das Wesentlichste hervorgehoben. Das Ende des Mittels 20° tritt spät ein in der Rheinebene, in den tieferen Lagen Mittel- und Oberfrankens, in der Oberpfalz, im Donautal zwischen Regensburg und Passau, sowie in der Zone, die sich vom Bodensee und Ulm nordostwärts bezw. ostwärts erstrekt. Begünstigt ist auch hier wieder das Gebiet Reichenhalls, sowie die Gegend Rosenheim- — Mangfallknie — Tegernsee.

Früh, bereits am 1. August, verschwindet der Mittelwert 20° im Alpengebiet und im Böhmerwald, am frühesten jedoch im Fichtelgebirge, wo das Enddatum bereits mit dem 20. Juli erreicht wird. — Die Kurven im Alpengebiet sind so gedrängt, dass sie keinen Anspruch auf Genauigkeit mehr erheben können. Im ganzen Lande liegen die Grenzen des Verschwindens dieses Temperaturwertes zwischen 1. September und 20. Juli.

Karte 8. Zwischenzeit zwischen Beginn und Ende des Temperaturtagesmittels 20°.

Diese Karte hat naturgemäss viel Ähnlichkeit mit Karte 3.

Die Zwischenzeit zwischen dem Beginn und dem Ende des hochsommerlichen Temperaturmittels ist am grössten in der Rheinebene, wo diese 80 – 100 Tage beträgt. Auch die weitere Umgebung Nürnbergs, das nördliche Naabtal, sowie die Straubinger Gegend und das Rottal sind begünstigt. Ebenso müssen erwähnt werden das Bodenseegebiet, das Gebiet Schwabens, das etwa durch das Dreieck Kempten—Ulm—Augsburg festgelegt ist. Auch Föhnlagen am Alpenfuss machen sich deutlich bemerkbar.

Die Gegenden mit engen Datumsgrenzen sind das Fichtelgebirge, der Böhmerwald und das Alpengebiet. Relativ ungünstig scheint auch das Donaumoos zu sein.

Die Unterschiede in der Zeitdauer liegen zwischen 100 und 20 Tagen.

Stationsverzeichnis.

Nr.	Stationen	φ	λ	H m	Zahl der Beobachtungsjahre	Auf Normalreihe reduziert durch
	I. Vorder-Pfalz:					
1.	Grünstadt	49° 34′	8° 10′	167	21	Kaiserslautern
2.	Ludwigshafen a. Rhein	49° 29′	8° 26′	100.3	28	Kaiserslautern
3.	Bad Dürkheim	49° 28′	8° 12′	146.6	7	Kaiserslautern
4.	Speyer	49° 19′	8° 21′	104.5	15	Kaiserslautern
5.	Landau i. Pfalz	49° 12′	8° 07′	149.9	45	—
	II. Hinter-Pfalz:					
6.	Kusel	49° 32′	7° 24′	226	22	Kaiserslautern
7.	Kaiserslautern	49° 27′	7° 46′	238.1	45	—
8.	Zweibrücken	49° 15′	7° 22′	227	19	Kaiserslautern
	III. Nordwestbayern:					
9.	Coburg	50° 15′	10° 57′	326.5	41	—
10.	Bad Kissingen	50° 12′	10° 05′	205.0	43	—
11.	Kahl a. Main	50° 04′	9° 01′	114.1	27	Würzburg
12.	Luitpoldheim	50° 01′	9° 34′	250	20	Würzburg
13.	Aschaffenburg	49° 59′	9° 08′	133.1	14	Kissingen
14.	Bayreuth	49° 57′	11° 34′	363.3	45	—
15.	Bamberg	49° 53′	10° 53′	287.7	45	—
16.	Würzburg	49° 48′	9° 56′	179.3	44	—
17.	Erlangen	49° 36′	11° 01′	284.8	31	Bamberg
18.	Nürnberg	49° 27′	11° 03′	310.8	45	—
19.	Ansbach	49° 18′	10° 33′	433.0	43	—
20.	Weissenburg	49° 02′	10° 58′	422.2	45	—
21.	Nördlingen	48° 51′	10° 30′	435.6	9	Weissenburg
	IV. Oberpfalz und Randgebirgszone:					
22.	Hof	50° 19′	11° 55′	476.1	14	Metten
23.	Alexandersbad	50° 01′	12° 01′	584	15	Bayreuth
24.	Weiden	49° 41′	12° 10′	399	17	Amberg
25.	Amberg	49° 27′	11° 52′	519	43	—
26.	Cham	49° 13′	12° 40′	386.0	43	—
27.	Buchenau	49° 02′	13° 20′	749	27	Passau
28.	Hausstein	48° 52′	13° 04′	648	8	Metten
29.	Metten	48° 51′	12° 55′	327.8	18	Metten II. Reihe
30.	Schautling	48° 51′	13° 04′	550	6	Passau
	V. Donautal mit Anstieg zur Hochebene:					
31.	Regensburg	49° 00′	12° 05′	345.7	39	Landshut
32.	Pfelling	48° 53′	12° 45′	318	10	Metten
33.	Kaisheim	48° 46′	10° 48′	480	11	Ulm
34.	Rohr	48° 46′	11° 58′	426	11	Landshut
35.	Ingolstadt	48° 45′	11° 26′	371	10	Ingolstadt II. Reihe
36.	Karlshuld	48° 40′	11° 18′	382	27	Augsburg

Nr.	Stationen	φ	λ	H m	Zahl der Beobachtungsjahre	Auf Normalreihe reduziert durch
37.	Dillingen	48° 35′	10° 30′	435	13	Ulm
38.	Passau	48° 34′	13° 28′	302,3	43	—
39.	Landshut	48° 33′	12° 12′	387,0	45	—
40.	Eggenfelden	48° 24′	12° 46′	417	12	Landshut
41.	Ulm	48° 24′	9° 59′	479,0	45	—
42.	Weihenstephan	48° 24′	11° 44′	497	28	Landshut
43.	Augsburg	48° 22′	10° 54′	495,9	45	—
44.	Burghausen	48° 10′	12° 50′	365	21	Traunstein
45.	Trostberg	48° 01′	12° 34′	491,2	5	Traunstein
46.	Rott a. Inn	47° 59′	12° 08′	454,5	9	Traunstein
47.	Rosenheim	47° 51′	12° 08′	446	27	München L.W.W.
48.	Bad Reichenhall	47° 43′	12° 53′	465,2	25	Traunstein
	VI. Alpenvorland:					
49.	Scheyern	48° 30′	11° 27′	520	3	Augsburg
50.	München-Sternwarte	48° 09′	11° 36′	528,7	36	München L.W.W.
51.	München-Landeswetterwarte	48° 09′	11° 34′	526,4	45	—
52.	München-Harlaching	48° 05′	11° 34′	559,4	7	München L.W.W.
53.	Memmingen	47° 59′	10° 11′	599	11	Ulm
54.	Ottobeuren	47° 56′	10° 18′	668,7	32	Ulm
55.	Bad Aibling	47° 52′	12° 01′	ca. 500	7	Rott a. Inn
56.	Traunstein	47° 52′	12° 39′	597	26	Traunstein II. Reihe
57.	Schongau	47° 49′	10° 54′	715	10	Hohenpeissenberg
58.	Hohenpeissenberg	47° 48′	11° 01′	994,1	45	—
59.	Feld bei Miesbach	47° 47′	11° 49′	716,8	8	München L.W.W.
60.	Lindau i. B.	47° 33′	9° 41′	401,7	23	Lindau II. Reihe
61.	Kempten	47° 43′	10° 19′	696	17	Ulm
62.	Tegernsee	47° 43′	11° 45′	727,2	30	Traunstein
63.	Bad Kreuth	47° 39′	11° 44′	845	9	Hohenpeissenberg
64.	Berchtesgaden	47° 38′	13° 00′	ca. 600	15	Reichenhall
65.	Ettal	47° 34′	11° 05′	877,7	10	Partenkirchen
66.	Partenkirchen	47° 30′	11° 06′	716,8	26	Hohenpeissenberg
67.	Mittenwald	47° 27′	11° 16′	917,7	22	Partenkirchen
68.	Oberstdorf	47° 24′	10° 17′	812,3	38	Augsburg
69.	Zugspitze	47° 25′	10° 59′	2962,2	23	—

Eine Übersichtskarte über diese Wetterwarten befindet sich am Schlusse der Tabellen Seite 21.

Sommerhalbjahr **Erstes (A) und letztes (E) Auftreten der einzelnen**

	Ort	8°		9°		10°		11°		12°		13°		14°		15°		16°	
		A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E
I.	Grünstadt.	—	—	—	—	—	—	2. IV.	22. X.	12. IV.	15. X.	20. IV.	7. X.	28. IV.	27. IX.	7. V.	20. IX.	11. V.	16. IX.
	Ludwigshafen a. Rhein	—	—	—	—	—	—	14. III.	1. XI.	27. III.	26. X.	5. IV.	19. X.	12. IV.	12 X.	19. IV	5. X.	30. IV.	30. IX.
	Bad Dürkheim	—	—	—	—	—	—	—	—	28. III.	3. XI.	11. IV.	29. X.	23. IV	27. IX.	1. V.	27. IX	9. V.	19. IX.
	Speyer	—	—	—	—	—	—	—	—	28. III.	23. X.	7. IV.	16. X.	21. IV	9 X.	29. IV.	3. X.	2. V.	26. IX.
	Landau i. Pfalz	—	—	—	—	—	—	24. III.	28. X.	7 IV.	17. X.	21. IV.	8. X.	3 V.	1 X.	8. V.	23. IX.	12. V.	17. IX.
II.	Kusel	—	—	—	—	—	—	27. III.	28. X.	9. IV.	18. X.	21. IV.	10. X.	1. V.	2 X.	8. V.	26. IX.	12. V.	21. IX.
	Kaiserslautern	—	—	—	—	—	—	26. III.	30. X.	7. IV.	21. X.	19. IV.	13. X.	30. IV	6 X.	8. V.	27. IX.	12. V.	19. IX.
	Zweibrücken	—	—	—	—	—	—	24. III.	31. X.	6. IV.	22. X.	18. IV.	11. X.	1. V.	3. X.	10. V.	29. IX.	11. V.	21. IX.
III.	Coburg	—	—	—	—	3. IV.	14. X.	12. IV.	10. X.	18. IV.	8. X.	23. IV.	2. X.	29. IV.	27. IX	7. V.	21. IX.	15. V.	14. IX.
	Bad Kissingen	—	—	—	—	—	—	9. IV.	21. X.	20. IV.	11. X.	27. IV.	3. X.	3. V.	28. IX	10. V.	21. IX.	15. V.	12. IX.
	Kahl a. M.	—	—	—	—	—	—	—	—	9. IV.	21. X.	18. IV	13. X.	26. IV.	3. X.	1. V.	26. IX.	6. V.	19. IX.
	Luitpoldheim	—	—	—	—	—	—	5. IV.	19 X.	7. IV.	10. X.	10. IV.	5. X.	19. IV.	26. IX	28. IV.	17. IX.	7. V.	14. IX.
	Aschaffenburg	—	—	—	—	—	—	30. III.	3. XI.	14. IV.	20. X.	18. IV.	7. X.	21. IV.	30. IX	29. IV.	23. IX	11. V.	18. IX.
	Bayreuth	—	—	—	—	1. IV.	24. X.	12. IV.	17. X.	20. IV.	11. X.	27. IV.	3. X.	4. V.	26. IX.	9. V.	19. IX.	15. V.	12. IX.
	Bamberg	—	—	—	—	—	—	7. IV.	22. X.	16. IV.	13. X.	23. IV.	6. X.	30. IV.	29. IX.	6. V.	23. IX.	11. V.	17. IX.
	Würzburg	—	—	—	—	—	—	29. III.	1. XI.	8. IV.	23. X.	16. IV.	11. X.	25. IV.	4. X.	2. V.	28. IX.	8. V.	20. IX.
	Erlangen	—	—	—	—	—	—	7. IV.	22. X.	16. IV.	11. X.	20. IV.	5. X.	28. IV.	30. IX.	7. V.	23. IX.	13. V.	19. IX.
	Nürnberg	—	—	—	—	—	—	—	—	17. IV.	15. X.	21. IV.	7. X.	27. IV.	30. IX	5. V.	24. IX.	12. V.	18. IX.
	Ansbach	—	—	—	—	9. IV.	10. XI.	22. IV.	31. X.	4. V.	23. X.	5. V.	21. X.	12. V.	14. X.	25. V.	6. X.	4. VI.	26 IX.
	Weissenburg	—	—	—	—	—	—	4. IV.	20. X.	15. IV.	11. X.	23. IV.	5. X.	30. IV.	29. IX	7. V.	21. IX.	14. V.	16. IX.
	Nördlingen	—	—	—	—	—	—	12. IV	13 X.	22. IV.	6. X.	30. IV.	3. X.	8. V.	1. X.	13. V.	22. IX.	15. V.	12. IX
IV.	Hof	—	—	—	—	5. IV.	20. X.	16. IV.	14. X.	26. IV.	7. X.	4. V.	30. IX.	8. V.	22. IX.	14. V.	15. IX.	20. V.	9 IX.
	Alexandersbad	—	—	—	—	21. IV.	7. X.	25. IV.	4. X.	3. V.	26. IX.	10. V.	16. IX.	15. V.	13. IX.	23. V.	11. IX.	2. VI.	5. IX.
	Weiden	—	—	—	—	—	—	8. IV.	18. X.	17. IV.	13. X.	22. IV.	9. X.	29. IV.	30. IX.	4. V.	24. IX.	9. V.	20. IX.
	Amberg	—	—	—	—	—	—	9. IV.	15. X.	16. IV.	10. X.	21. IV.	5. X.	28. IV.	29. IX.	4. V.	25. IX.	9. V.	21. IX.
	Cham	—	—	—	—	—	—	10. IV.	13. X.	17. IV.	7. X.	25. IV.	2. X.	1. V.	26. IX	5. V.	20. IX.	10. V.	17. IX.
	Buchenau	—	—	—	—	4. IV.	24. X.	3. V.	9. X.	10. V.	29. IX.	14. V.	23. IX	18. V.	18. IX.	24. V.	10. IX.	28. V.	30. VIII.
	Hausstein	—	—	—	—	—	—	8. IV.	12. X.	20. IV.	10. X.	20. IV.	5. X.	22. IV.	5. X.	29. IV	1. X.	9. V.	19. IX
	Metten	—	—	—	—	—	—	7. IV.	13. X.	13. IV.	12. X.	18. IV.	6. X.	24. IV.	2. X.	1. V.	26. IX.	7. V.	19. IX.
	Schaufling	—	—	—	—	—	—	15. IV.	17. X.	21. IV.	8. X.	30. IV.	2. X.	9. V.	27. IX.	9. V.	23. IX.	14. V.	17. IX.
V.	Regensburg	—	—	—	—	—	—	11. IV.	11. X.	19. IV.	5. X.	24. IV.	1. X.	30. IV.	27. IX.	6. V.	21. IX.	12. V.	16. IX.
	Pfelling	—	—	—	—	—	—	—	—	23. IV.	5. X.	23. IV.	1. X.	25. IV.	29. IX.	1. V.	22. IX.	6. V.	13. IX.
	Kaisheim	—	—	—	—	—	—	4. IV.	9. X.	14. IV.	8. X.	26. IV.	4. X.	29. IV.	26. IX	3. V.	18. IX.	13. V.	12. IX.
	Rohr	—	—	—	—	—	—	17. IV.	17. X.	25. IV.	12. X.	28. IV.	1. X.	4. V.	21. IX	13. V.	15. IX.	18. V.	9. IX.
	Ingolstadt	—	—	—	—	—	—	6. IV.	19. X.	12. IV.	17. X.	19. IV.	10. X.	24. IV.	1. X.	27. IV.	23. IX.	5. V.	19. IX.
	Karlshuld	—	—	—	—	—	—	17. IV.	12. X.	25. IV.	4. X.	1. V.	29. IX.	7. V.	19. IX.	11. V.	12. IX	16. V.	10. IX.
	Dillingen	—	—	—	—	—	—	14. IV.	24. X.	19. IV.	15. X.	22. IV.	7. X.	28. IV.	2. X.	6. V.	29. IX.	14. V.	26. IX
	Passau	—	—	—	—	—	—	15. IV	15. X.	21. IV.	10. X.	26. IV.	5. X.	1. V.	29. IX.	6. V.	21. IX.	13. V.	15. IX.
	Landshut	—	—	—	—	—	—	15. IV.	12. X.	21. IV.	6. X.	26. IV.	2. X.	1. V.	25. IX.	8. V.	17. IX.	14. V.	11 IX.
	Eggenfelden	—	—	—	—	—	—	—	—	18. IV.	8. X.	23. IV	29. IX.	3. V.	21. IX.	11. V.	16. IX.	16. V.	11. IX.
	Ulm	—	—	—	—	—	—	9. IV.	23. X.	17. IV.	15. X.	22. IV.	8. X.	28. IV.	30. IX.	7. V.	23. IX.	13. V.	18. IX.
	Weihenstephan	—	—	—	—	—	—	10. IV.	10. X.	17. IV.	2. X.	23. IV.	28. IX.	30. IV.	24. IX.	7. V.	21. IX.	14. V.	15. IX.
	Augsburg	—	—	—	—	27. III.	30. X.	4. IV.	23. X.	13. IV.	16. X.	22. IV.	9. X.	28. IV.	30. IX.	5. V.	24. IX.	12. V.	19. IX
	Burghausen	—	—	—	—	—	—	7. IV.	14. X.	22. IV.	9. X.	30. IV.	29. IX.	1. V.	19 IX.	7. V.	16. IX	17. V.	14. IX.
	Trostberg	—	—	—	—	—	—	9. IV.	13. X.	11. IV.	7. X.	11. IV.	27. IX.	26. IV.	18. IX.	10. V.	16. IX.	14. V.	16. IX.
	Rott a. Inn	—	—	—	—	18. III.	22. X.	7. IV.	4. X.	22. IV.	2. X.	27. IV.	2. X.	3. V.	25. IX.	13. V.	17. IX.	18. V.	8. IX.
	Rosenheim	—	—	—	—	—	—	29. III.	23. X.	6. IV.	17. X.	16. IV.	12. X.	26. IV.	5. X.	5. V.	28. IX.	12. V.	23. IX.
	Bad Reichenhall	—	—	—	—	10. III.	23. X.	27. III.	21. X.	13. IV.	17. X.	20. IV.	10. X.	25. IV.	4. X.	2. V.	30. IX.	9. V.	23. IX.
VI.	Scheyern	—	—	—	—	24. III.	3. XI.	3. IV.	28. X.	13. IV.	23. X	18. IV	12. X.	23. IV.	28. IX.	3. V.	22. IX.	11. V.	17. IX.
	München-Sternwarte	—	—	—	—	5. IV.	23. X.	8 IV.	15. X.	12. IV	7. X.	25. IV.	30. IX.	7. V.	25. IX.	13. V.	19. IX.	18. V.	14. IX.
	München-L. W. W.	—	—	—	—	27. III.	1. XI.	2. IV.	23. X.	9. IV.	15. X.	19. IV.	9. X.	28. IV.	2. X.	6. V.	26. IX	13. V.	21. IX.
	Memmingen	—	—	—	—	—	—	15. IV.	20. X.	16. IV.	14. X.	18. IV.	7. X.	24. IV.	1. X.	4. V.	25. IX.	14. V.	19. IX.
	Ottobeuren	—	—	—	—	—	—	31. III.	24. X.	8. IV.	15. X.	20. IV.	9. X.	29. IV.	5. X.	4. V.	29. IX.	12. V.	21. IX.
	Bad Aibling	—	—	—	—	—	—	1. IV.	12. X.	15. IV.	9. X.	19. IV.	6. X.	24. IV.	30. IX.	6. V.	25. IX.	10. V.	20. IX.
	Traunstein	—	—	21. III.	31. X.	1. IV.	22. X.	11. IV.	14. X.	22. IV.	9. X.	27. IV.	4. X.	5. V.	27. IX.	11. V.	21. IX.	18. V.	15. IX.
	Schongau	17. III.	10. XI	4. IV.	5. XI.	16. IV.	28. X.	23. IV.	16. X.	27. IV.	5. X.	2. V.	27. IX.	14. V.	25. IX.	22. V.	25. IX	22. V.	20. IX.
	Hohenpeissenberg	—	—	—	—	4. IV.	22. X.	14. IV.	17. X.	24. IV.	9. X.	2. V.	3. X.	10. V.	29. IX.	19. V.	23. IX.	25. V.	14. IX
	Feld b. Miesbach	—	—	—	—	7. IV.	19. X.	15. IV.	9. X.	19. IV.	5. X.	30. IV.	2. X.	9. V.	28. IX	18. V.	25. IX	27. V.	15. IX
	Lindau i. B.	—	—	—	—	—	—	2. IV.	25. X.	12. IV.	16. X.	21. IV.	9. X.	27. IV.	4. X.	5. V.	28. IX.	14. V.	20. IX.
	Kempten	—	—	—	—	—	—	10. IV.	21. X.	17. IV.	14. X.	22. IV	7. X.	27. IV.	2. X.	6. V.	26. IX	12. V.	20. IX.
	Tegernsee	—	—	—	—	20. III.	31. X.	6. IV.	20. X.	19. IV.	16. X.	28. IV.	13. X.	4. V.	8. X.	10. V.	4. X.	17. V.	17. IX.
	Bad Kreuth	—	—	—	—	2. IV.	25. X.	9. IV.	23. X.	23. IV.	18. X.	3. V.	10. X.	10. V.	30. IX	20. V.	21. IX.	23. V.	13. IX.
	Berchtesgaden	—	—	—	—	26. III.	19. X.	8. IV.	10. X.	18. IV.	6. X.	23. IV.	3. X.	3. V.	30. IX.	13. V.	23. IX.	16. V.	16. IX.
	Ettal	30. III.	23. X.	15. IV.	18. X.	24. IV.	18. X.	1. V.	11. X.	8. V.	4. X.	16. V.	2. X.	25. V.	27. IX.	29. V.	18. IX.	29. V.	15. IX.
	Partenkirchen	22. III.	31. X.	3 IV.	26. X.	11. IV.	21. X.	19. IV.	15. X.	29. IV.	8. X.	6. V.	3. X.	10. V.	29. IX	13. V.	25. IX.	23. V.	16. IX.
	Mittenwald	23. III.	14. XI.	4. IV.	4. XI.	11. IV.	29. X.	17. IV.	25. X.	29. IV.	17. X.	9. V.	10. X.	14. V.	4. X.	18. V.	22. IX.	25. V.	13. IX.
	Oberstdorf	—	—	—	—	17. IV.	17. X.	26. IV.	10. X.	4. V.	3. X.	11. V.	29. IX.	16. V.	22. IX.	21. V.	14. IX.	27. V.	5. IX.

Temperaturmittel an den verschiedenen Orten — Sommerhalbjahr

17°		18°		19°		20°		21°		22°		Ort	
A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E		
17. V.	10. IX.	24. V.	6. IX.	30. V.	31. VIII.	7. VI.	23. VIII.	14. VI.	14. VIII.	19. VI.	7. VIII.	Grünstadt	I.
8. V.	24. IX.	12. V.	18. IX.	20. V.	10. IX.	25. V.	1. IX	29. V.	18. VIII.	6. VI.	5. VIII.	Ludwigshafen a. Rhein	
15. V.	13. IX.	22. V.	6. IX.	30. V.	28. VIII.	4. VI.	24. VIII.	6. VI.	22. VIII.	12. VI.	8. VIII.	Bad Dürkheim	
8. V.	19. IX.	15. V.	14 IX.	19. V.	7. IX.	29. V.	28. VIII.	8. VI.	15. VIII.	12. VI.	3. VIII.	Speyer	
18. V.	10. IX.	25. V.	3. IX.	2. VI.	27 VIII.	8. VI.	20. VIII.	15. VI.	12. VIII.	24. VI.	3. VIII.	Landau i. Pfalz	
15. V.	15. IX.	21. V.	8. IX.	30. V.	29. VIII.	12. VI.	16. VIII.	24. VI.	7. VIII.	30. VI.	29. VII.	Kusel	II.
16. V.	12. IX.	21. V.	3. IX.	31. V.	26. VIII.	9. VI.	16. VIII.	18. VI.	6 VIII.	26. VI.	28. VII.	Kaiserslautern	
14. V.	13. IX.	23. V.	30. VIII.	3. VI.	10. VIII.	13. VI.	3. VIII.	22. VI	31. VII.	28. VI.	23. VII.	Zweibrücken	
20. V.	7. IX.	25. V.	29. VIII.	31. V.	19. VIII.	9. VI.	8. VIII.	20. VI.	29. VII.	27. VI.	23. VII.	Coburg	III.
19. V.	5. IX.	25. V.	27. VIII.	1. VI.	18. VIII.	10. VI.	8. VIII.	20. VI.	29. VII.	28. VI.	20. VII.	Bad Kissingen	
14. V	12. IX.	21. V.	6. IX.	26. V.	28. VIII.	3. VI.	17. VIII.	10. VI.	8 VIII.	20. VI.	1. VIII.	Kahl a. M.	
20. V.	7. IX.	31. V.	28. VIII.	8. VI.	18. VIII.	16. VI.	6. VIII.	29. VI.	27. VII.	7. VII.	18. VII.	Luitpoldheim	
19. V.	15. IX.	22. V.	8. IX.	25. V.	30. VIII.	3. VI.	21. VIII.	26. VI.	10. VIII.	27. VI.	31. VII.	Aschaffenburg	
20. V.	5. IX.	27. V.	30. VIII.	3. VI.	24. VIII.	10. VI.	13. VIII.	18. VI.	1. VIII.	27. VI.	24. VII.	Bayreuth	
16. V.	11. IX.	23. V.	5. IX.	31. V.	29. VIII.	8. VI.	20. VIII.	13. VI.	11. VIII.	20. VI.	31. VII.	Bamberg	
14. V.	11. IX.	19. V.	3. IX.	27. V.	26. VIII.	4. VI.	18. VIII.	11. VI.	10. VIII.	19. VI.	31. VII.	Würzburg	
17. V.	14. IX.	24. V.	6. IX.	29. V.	30. VIII.	5. VI.	21. VIII.	16 VI.	10. VIII.	24. VI.	29. VII.	Erlangen	
17. V.	12. IX.	21. V.	5. IX.	26. V.	30. VIII.	3. VI.	24. VIII.	11. VI.	15. VIII.	18. VI.	6. VIII.	Nürnberg	
4. VI.	13. IX.	4 VI.	6. IX.	13. VI.	6. IX.	21. VI.	27. VIII.	24. VI.	9. VIII.	6. VII.	3. VIII.	Ansbach	
18. V.	11. IX.	23. V.	6. IX.	31. V.	28. VIII.	11. VI.	20. VIII.	21. VI.	12. VIII	30. VI.	2. VIII.	Weissenburg	
22. V.	8. IX.	30. V.	31. VIII.	7. VI.	22. VIII	22. VI.	15. VIII.	6. VII.	10. VIII.	6. VII.	31. VII.	Nördlingen	
27. V.	1. IX.	4. VI.	22. VIII.	14. VI.	10. VIII	23. VI.	30. VII.	2. VII.	24. VII.	12. VII.	22. VII.	Hof	IV.
10. VI.	27. VIII	18. VI.	17. VIII.	22. VI.	3. VIII.	22. VI.	21. VII.	2. VII.	20. VII.	10. VII.	20. VII.	Alexandersbad	
18. V.	13. IX.	25. V.	8. IX.	1. VI.	3 IX.	8. VI.	28. VIII.	13. VI.	4 VIII.	16. VI	27. VII	Weiden	
16. V.	16. IX.	22. V.	10. IX.	28. V.	31. VIII.	6. VI.	18. VIII.	16. VI.	6. VIII.	22. VI.	1. VIII.	Amberg	
17. V.	11. IX.	23. V.	4. IX.	31. V.	29. VIII.	8. VI.	21. VIII.	20. VI.	10. VIII.	1. VII.	30. VII.	Cham	
2. VI.	20. VIII.	12. VI.	9. VIII.	28. VI.	29. VII.	12. VII.	25. VII.	17. VII.	23. VII.	17. VII.	19. VII.	Buchenau	
18. V.	9. IX.	27. V.	5. IX.	31. V.	30. VIII.	31. V.	22. VIII.	11. VI.	13. VIII.	27. VI.	1. VIII.	Hausstein	
13. V.	14. IX.	19. V.	7. IX.	25. V.	30. VIII.	3. VI.	20. VIII.	13. VI.	11. VIII.	26. VI.	3. VIII.	Metten	
18. V.	2. IX.	19. V.	16. VIII.	1. VI.	15. VIII.	11. VI.	15. VIII.	8. VII.	8. VIII.	14. VII.	29. VII.	Schaufling	
17. V.	10. IX.	24. V.	1. IX.	2. VI.	23. VIII.	10. VI.	16. VIII.	18. VI.	10. VIII.	26. VI.	8. VIII.	Regensburg	V.
14. V.	12. IX.	22. V.	8. IX.	25. V.	31. VIII.	29. V.	23. VIII.	10. VI.	19. VIII.	26. VI.	11. VIII.	Pfelling	
23. V.	11. IX.	2. VI.	3. IX.	7. VI.	19. VIII.	17. VI.	7. VIII.	30. VI.	30. VII.	30. VI.	26. VII.	Kaisheim	
21. V.	6. IX.	27. V.	3. IX.	4. VI.	26. VIII.	11. VI.	14. VIII.	22. VI.	6. VIII.	5. VII.	1. VIII.	Rohr	
13. V.	16. IX.	19. V.	11. IX.	26. V.	2. IX.	2. VI.	23. VIII.	10. VI.	14. VIII.	21. VI.	7. VIII.	Ingolstadt	
23. V.	5. IX.	1. VI.	25. VIII.	10. VI.	17. VIII.	18. VI.	7. VIII.	24. VI.	7. VIII.	30. VI.	7. VIII.	Karlshuld	
20. V.	17. IX.	27. V.	10. IX.	3. VI.	3. IX.	7. VI.	20. VIII.	15. VI.	6. VIII.	28. VI.	30. VII.	Dillingen	
19. V.	11. IX.	24. V.	4. IX.	1. VI.	26. VIII.	10. VI.	16. VIII.	22. VI.	4. VIII.	4. VII.	26. VII.	Passau	
18. V.	7. IX.	23. V.	31. VIII.	1. VI.	22. VIII.	10. VI.	13. VIII.	20. VI.	5. VIII.	30. VI.	30. VII.	Landshut	
20. V.	5. IX.	26. V.	2. IX.	29. V.	26. VIII.	29. V.	16. VIII.	7. VI.	6. VIII.	25. VI.	29. VII.	Eggenfelden	
17. V.	13. IX.	22. V.	6. IX.	29. V.	29. VIII.	8. VI.	20. VIII.	20. VI.	15. VIII.	2. VII.	10. VIII.	Ulm	
21. V.	6. IX.	26. V.	28. VIII.	2. VI.	20. VIII.	13. VI.	12. VIII.	24. VI.	10. VIII.	11. VII.	10. VIII.	Weihenstephan	
17. V.	12. IX.	22. V.	9. IX.	30. V.	2. IX.	9. VI.	25. VIII.	17. VI.	16. VIII.	25. VI.	6. VIII.	Augsburg	
23. V.	10. IX.	27. V.	1. IX.	5. VI.	20. VIII	19. VI.	9. VIII.	27. VI.	28. VII.	2. VII.	20. VII	Burghausen	
20. V.	10. IX.	27. V.	1. IX.	9. VI.	24. VIII.	26. VI.	8. VIII.	3. VII.	26. VII.	—	—	Trostberg	
22. V.	31. VIII.	2. VI.	28. VIII.	17. VI.	23. VIII.	29. VI.	12. VIII.	9. VII.	30. VII.	—	—	Rott a. Inn	
16. V.	16. IX.	21. V.	7. IX.	29. V.	31. VIII.	9. VI.	24. VIII.	17. VI.	12. VIII.	28. VI.	30. VII.	Rosenheim	
15. V.	15. IX.	22. V.	10. IX.	2. VI.	5. IX.	15. VI.	29. VIII.	26. VI.	17. VIII.	7. VII.	4. VIII.	Bad Reichenhall	
16. V.	12. IX.	27. V.	9. IX.	6. VI.	5. IX.	12. VI.	25. VIII.	23. VI.	4. VIII.	28. VI.	24. VII.	Scheyern	VI.
24. V.	8. IX.	31. V.	31. VIII.	8. VI.	21. VIII.	17. VI.	12. VIII.	29. VI.	3. VIII.	11. VII.	29. VII.	München - Sternwarte	
17. V.	15. IX.	22. V.	7. IX.	29. V.	30. VIII.	6. VI.	24. VIII.	18. VI.	15. VIII.	29. VI.	6. VIII.	München - L.W.W.	
21. V.	10. IX.	25. V.	5. IX.	27. V.	5. IX.	4. VI.	31. VIII.	21. VI.	21. VIII.	4. VII.	7. VIII.	Memmingen	
23. V.	15. IX.	30. V.	7. IX.	6. VI.	30. VIII.	14. VI.	19. VIII.	24. VI.	6. VIII.	4. VII.	30. VII.	Ottobeuren	
13. V.	10. IX.	23. V.	4. IX.	5. VI.	2. IX.	18. VI.	24. VIII.	27. VI.	10. VIII.	—	—	Bad Aibling	
23. V.	8. IX.	30. V.	2. IX.	10. VI.	24. VIII.	23. VI.	14. VIII.	4. VII.	4. VIII.	12. VII.	25. VII.	Traunstein	
27. V.	11. IX.	4. VI.	3. IX.	17. VI.	23. VIII.	26. VI.	12. VIII.	27. VI.	5. VIII.	3. VII.	30. VII.	Schongau	
1. VI.	4. IX.	11. VI.	28. VIII.	23. VI.	18. VIII.	2. VII.	12. VIII.	8. VII.	6. VIII.	13. VII.	28. VII.	Hohenpeissenberg	
29. V.	30. VIII.	6. VI.	19. VIII.	24. VI.	10. VIII.	5. VII.	30. VII.	—	—	—	—	Feld b. Miesbach	
20. V.	14. IX.	24. V.	9. IX.	29. V.	3. IX.	9. VI.	26. VIII.	22. VI	15. VIII.	3. VII.	4. VIII.	Lindau i. B.	
18. V.	15. IX.	28. V.	11. IX.	7. VI.	3. IX.	16. VI.	20. VIII.	23. VI	11. VIII.	28. VI.	4. VIII.	Kempten	
24. V.	15. IX.	3. VI.	8. IX.	17. VI.	31. VIII.	1. VII.	23. VIII.	11. VII.	10. VIII.	17. VII.	28. VII.	Tegernsee	
28. V.	6. IX.	10. VI.	26. VIII.	22. VI.	15. VIII.	25. VI.	10. VIII.	—	—	—	—	Bad Kreuth	
22. V.	7. IX.	3. VI.	26. VIII.	17. VI.	14. VIII.	29. VI.	31. VII.	6. VII.	22. VII	—	—	Berchtesgaden	
29. V.	4. IX.	2. VI.	17. VIII.	14 VI.	11. VIII.	30. VI.	6. VIII.	13. VII.	29. VII.	—	—	Ettal	
3. VI.	5. IX.	8. VI.	28. VIII.	19. VI.	18. VIII.	5. VII.	7. VIII.	14. VII.	30. VII.	17. VII.	25. VII.	Partenkirchen	
29. V.	8. IX.	7. VI.	30. VIII.	23. VI.	16. VIII.	3. VII.	25. VII.	6. VII.	11. VII.	—	—	Mittenwald	
4. VI.	27. VIII.	16. VI.	20. VIII.	29. VI.	20 VIII.	9. VII.	20. VIII.	—	—	—	—	Oberstdorf	

Winterhalbjahr **Erstes (A) und letztes (E) Auftreten der einzelnen**

	Ort	− 7°		− 6°		− 5°		− 4°		− 3°		− 2°		− 1°		0°		1°	
		A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E
I.	Grünstadt	29.XII.	26. I.	24.XII	31. I.	15.XII.	7. II.	9. XII.	14. II.	7. XII.	22. II.	30. XI.	1. III.	24. XI	5. III.	16. XI.	14. III	6 XI	30. III.
	Ludwigshafen a. Rhein	3. I.	25. I.	29.XII.	26. I.	21.XII.	29. I.	17.XII.	30. I.	13.XII	1. II.	9. XII.	8. II.	4. XII.	17. II.	26. XI.	25. II.	17. XI.	7. III.
	Bad Dürkheim	—	—	7. I.	29. I	6. I.	29. I.	12.XII.	29. I.	30. XI.	5. II.	30. XI.	21. II.	24. XI.	2 III.	17. XI.	6. III.	12. XI.	13. III.
	Speyer	2. I.	11. I.	27.XII	19. I.	19.XII	27. I.	18.XII.	4. II.	17 XII.	9. II.	15.XII.	13. II.	6. XII.	20. II.	22. XI.	28. II.	10 XI.	12. III.
	Landau i. Pfalz	25 XII	30. I.	25.XII	3. II.	23 XII	9. II.	19.XII.	14 II.	12 XII.	18. II.	4. XII.	23 II.	27. XI	5. III.	20. XI	16. III.	11. XI.	21. III.
II.	Kusel	22.XII.	23. I.	16 XII.	2. II.	16.XII.	6. II.	16.XII.	16. II.	16.XII.	18. II.	4 XII.	25. II.	25. XI.	2. III.	18. XI.	10. III.	7. XI.	23. III.
	Kaiserslautern	4. I.	27. I.	30 XII	3. II.	24.XII.	8. II.	20.XII.	10. II.	13.XII.	14. II.	5. XII	20. II.	24. XI.	28. II.	13. XI.	12 III	7. XI.	23. III
	Zweibrücken	26.XII	23 I.	23.XII.	29. I.	20 XII.	3. II.	19.XII.	8. II.	15.XII.	15. II.	6 XII.	20 II.	28. XI.	27. II.	18. XI.	11 III	6. XI.	25. III.
III.	Coburg	28 XII.	31. I.	23.XII.	31. I.	16 XII.	31. I.	12.XII.	8. II.	6. XII.	4 III.	26. XI.	19. III	17. XI.	19. III.	10. XI.	20. III	31. X	30. III.
	Bad Kissingen	28.XII.	30. I.	25.XII.	2. II	19.XII.	5. II.	12.XII.	10. II.	7. XII.	17. II.	2. XII.	25. II.	22. XI.	5. III.	11. XI.	13. III	6. XI.	22. III.
	Kahl a. Main	30.XII.	23. I.	30.XII.	29. I.	26.XII.	5. II.	17 XII.	11. II.	9. XII.	16. II.	3. XII.	22. II.	25. XI.	2. III	14. XI	11. III.	6. XI	20. III.
	Luitpoldheim	27.XII.	21. I.	25 XII.	26. I.	21.XII.	4. II.	11.XII.	14. II.	1. XII.	22. II.	25. XI.	27. II	20. XI	8. III.	14. XI.	17. III.	8. XI.	24. III.
	Aschaffenburg	22 XII.	24. I.	22.XII	4. II.	22.XII.	4. II.	17.XII.	5. II.	15.XII	13. II.	10.XII.	22. II	29. XI.	2. III.	20. XI.	12. III.	11. XI.	21. III.
	Bayreuth	29 XII.	4. II.	25 XII	5. II.	19.XII.	9. II.	12.XII.	17. II.	3 XII.	24. II	25. XI.	5. III.	17. XI.	14. III.	11. XI.	21. III.	5. XI.	31. III.
	Bamberg	31.XII.	27. I.	27.XII.	2. II.	21.XII.	6. II.	15 XII	13. II.	8. XII.	21. II.	28. XI.	28. II.	19. XI.	7. III.	12. XI.	15. III.	7. XI.	25. III.
	Würzburg	31.XII.	24. I.	26 XII	27. I.	23.XII.	2 II.	18.XII.	7. II.	10.XII.	11. II.	2. XII.	18. II.	24. XI.	28. II.	18. XI.	9. III.	12 XI.	16. III.
	Erlangen	28 XII.	2. II.	25.XII.	6. II.	21.XII.	11. II.	17.XII	15. II.	8. XII.	20. II	29. XI.	24. II.	21. XI.	2. III.	13. XI.	9. III.	7. XI.	18. III.
	Nürnberg	30.XII.	29. I.	28.XII.	1. II.	23.XII.	4. II.	15.XII.	10. II.	7. XII.	18. II.	28. XI.	26. II.	19. XI.	7. III.	12. XI.	15. III	7. XI.	24. III
	Ansbach	—	—	3. I.	5. II.	27.XII.	19. II.	22.XII.	2. III.	22.XII.	4. III.	15.XII.	13. III	21. XI.	28. III.	13. XI.	13. IV.	5. XI.	24. IV.
	Weissenburg	28 XII.	1. II.	24.XII	4. II.	21.XII.	9. II.	15.XII.	14. II.	4. XII.	14. II.	26. XI.	15. II.	19. XI.	1. III.	12. XI.	16. III.	7. XI.	27. III.
	Nördlingen	31.XII.	3. II.	23.XII.	3. II.	18.XII.	8. II.	12.XII.	14. II.	28. XI.	22. II.	20. XI.	8. III.	18. XI.	20. III.	9 XI.	22. III	1. XI	26. III.
IV.	Hof	22.XII.	11. II.	14.XII.	19. II.	4. XII	23. II.	28. XI	27. II.	22. XI.	6. III.	15. XI.	15. III.	11. XI.	22. III.	5. XI.	31. III	30. X.	10. IV.
	Alexandersbad	8. XII.	19. II.	4. XII	25. II.	30. XI.	25. II.	24. XI.	4. III.	16. XI.	15. III.	9. XI.	23. III.	5. XI.	29. III.	31. X.	4. IV.	24. X.	13. IV.
	Weiden	27.XII.	27. I.	20.XII.	29. I.	17.XII.	1. II.	11.XII.	12. II.	2. XII.	26. II.	24. XI.	4. III.	17. XI.	6. III.	15. XI.	10. III.	13. XI	22. III.
	Amberg	30 XII.	28. I.	22.XII.	29. I.	15.XII.	1. II.	9. XII.	12. II.	3. XII.	24. II.	26. XI.	3. III.	21. XI.	8. III.	16. XI.	15. III.	10. XI.	25. III.
	Cham	26 XII.	31. I.	23.XII.	5. II.	19 XII.	5. II.	12.XII.	9. II.	4. XII.	18. II.	28. XI	25. II.	22. XI.	3. III.	15. XI.	11. III	9. XI.	20. III.
	Buchenau	11.XII.	17. II.	7. XII.	18. II.	30. XI.	21. II.	24. XI.	8. III.	20. XI.	20. III.	14. XI	25. III.	6. XI.	2. IV.	29. X.	12. IV.	22. X.	18. IV.
	Hausstein	22.XII.	17. II.	12 XII.	5. III.	9. XII.	6. III.	5. XII.	12. III.	28. XI.	21. III.	20. XI.	21. III.	15. XI.	21. III.	3. XI.	1. IV.	24 X.	12. IV.
	Metten	27.XII.	6. II.	23.XII.	15. II.	15.XII.	15. II.	8. XII.	15. II.	2. XII	20. II.	26. XI.	28. II.	21. XI.	7. III.	15. XI.	15. III.	10. XI.	25. III.
	Schaufling	9. I.	4. II.	27.XII.	6. II.	9. XII.	15. II.	28. XI.	26. II.	26. XI.	4. III.	26. XI.	5. III	23. XI.	15. III.	13. XI.	26. III.	8. XI	2. IV.
V.	Regensburg	31.XII.	31. I.	26.XII.	7. II	20.XII.	13. II.	13.XII.	15. II.	5. XII.	18. II.	27. XI.	28. II.	19. XI.	9. III.	12. XI.	16. III.	7. XI.	24. III.
	Pfelling	25.XII.	5. II.	16 XII.	21. II.	6. XII.	21. II.	6. XII.	21. II.	6. XII.	21. II.	29. XI.	23. II.	21. XI.	4. III.	15 XI.	13. III.	12. XI	18. III.
	Kaisheim	18.XII.	9. II.	11.XII.	16. II.	3. XII.	21. II.	27. XI.	22. II.	27. XI.	23. II.	20. XI.	1. III.	11. XI.	14. III.	6. XI.	16. III.	30. X.	20. III.
	Rohr	13.XII.	27. I.	4. XII.	6. II.	4. XII.	11. II.	4. XII.	11. II.	29. XI.	2. III.	20. XI.	2. III.	14. XI.	2. III.	12. XI.	12. III.	7. XI.	28. III.
	Ingolstadt	26.XII.	29. I.	21.XII.	31. I.	15.XII.	5. II.	15.XII.	12. II.	15 XII.	19. II.	3. XII	28. II.	20. XI.	9. III.	14 XI.	12. III.	8. XI.	16. III.
	Karlshuld	17.XII.	3 II.	13.XII.	8. II.	10.XII.	14. II.	4. XII.	18. II.	28. XI	24. II.	22. XI.	5. III.	12. XI.	13. III.	6. XI.	21. III	3. XI.	30. III.
	Dillingen	27.XII.	26. I.	16.XII.	26. I.	13.XII	29. I.	11.XII.	12. II.	5. XII.	4. III.	29. XI.	14 III.	25. XI.	14. III.	17. XI.	14. III.	9. XI.	14. III.
	Passau	29.XII.	2. II.	26.XII.	3. II.	19.XII.	5. II.	14.XII.	8. II.	10.XII.	13. II.	3. XII.	22. II.	24. XI.	3. III.	17. XI.	12. III.	13. XI.	20. III.
	Landshut	26.XII.	30. I.	20.XII.	2. II.	14.XII.	7. II.	10.XII.	15. II.	4. XII.	22. II.	25. XI.	27. II.	18. XI.	6. III.	12. XI.	15. III.	5. XI.	23. III.
	Eggenfelden	30.XII.	4. II.	21.XII.	6. II.	16 XII.	12. II.	7. XII.	18. II.	27. XI.	22. II.	20 XI.	1. III.	16. XI.	10. III.	12. XI.	17. III.	4. XI.	28. III.
	Ulm	31.XII.	25. I.	26.XII.	29. I.	19.XII.	2. II.	15.XII.	9 II.	9. XII.	18. II.	2. XII.	27. II.	24. XI.	7. III.	18. XI.	14. III.	12. XI	22. III.
	Weihenstephan	27.XII.	1. II.	21.XII.	8. II.	13.XII	21. II.	7. XII.	23. II.	2. XII.	23. II.	27. XI.	2. III.	20 XI.	7. III.	12. XI.	12. III.	5. XI.	20. III.
	Augsburg	27.XII.	30. I.	22.XII.	1. II.	18.XII.	5. II.	13.XII.	12. II.	2. XII.	21. II.	17. XI.	3. III.	13. XI.	11. III.	13. XI.	17. III.	11. XI.	24. III.
	Burghausen	26.XII.	29. I.	17.XII.	6. II.	17 XII.	12. II.	15.XII.	12. II.	5. XII.	12. II.	30. XI.	17. II.	25. XI.	4. III.	16. XI.	16. III.	9. XI.	22. III.
	Trostberg	—	—	26.XII.	8. II.	13.XII	8. II.	7. XII.	18. II.	2. XII.	22. II.	26. XI.	26 II.	20. XI.	13. III.	12. XI.	26. III.	5. XI.	5. IV.
	Rott a. Inn	18.XII.	8. II.	12.XII.	10. II.	3. XII.	13. II.	2. XII.	19. II.	30. XI.	24. II.	22. XI.	5. III.	17. XI.	18. III.	17. XI.	26. III.	15. XI.	3. IV.
	Rosenheim	29.XII.	30. I.	22.XII.	1. II.	17.XII.	6. II.	11.XII.	13. II.	10.XII.	23. II.	8. XII.	3. III.	2. XII.	9. III.	22. XI.	14. III.	12. XI.	19. III.
	Bad Reichenhall	29.XII.	1. II.	22 XII	4 II.	10.XII.	8 II.	4. XII.	14. II.	1. XII.	16. II.	23. XI.	24. II.	17. XI.	14. III.	13. XI.	24. III.	7. XI.	28. III.
VI.	Scheyern	9. I.	20. I.	8. I.	3. II.	14.XII.	10. II.	8. XII.	13. II.	2. XII.	25. II.	16. XI.	12. III.	16. XI.	12. III.	14. XI.	12. III.	4. XI.	2. IV.
	München-Sternwarte	24.XII.	2. II.	16.XII.	7. II.	9. XII.	12. II.	3. XII.	20. II.	27. XI.	1. III.	21. XI.	9. III.	13. XI.	13 III.	8. XI.	20. III.	4. XI.	6. IV.
	München-L.W.W.	27.XII.	2. II.	24.XII	6. II.	17.XII.	9. II.	8. XII.	14. II.	2. XII.	23. II.	26. XI.	3. III.	18. XI	11. III.	11. XI.	19. III.	7. XI.	30. III.
	Memmingen	28.XII	4. II.	18.XII.	4. II.	16.XII.	4. II.	7. XII.	8. II.	5. XII.	16. II.	27. XI.	2. III.	20. XI.	12. III.	10. XI.	16. III.	6. XI.	21. III.
	Ottobeuren	1. I.	26. I.	24.XII.	2. II.	16.XII.	3. II.	14.XII.	9. II.	9. XII.	20. II.	1. XII.	26 II.	25. XI.	4. III.	21. XI.	12. III.	15. XI.	20. III.
	Bad Aibling	3. I.	8. II.	22.XII	12. II.	7. XII.	13. II.	3. XII.	14. II.	2. XII.	14. II.	22. XI.	19. II.	12. XI.	9. III.	11. XI.	25. III	11. XI.	4. IV.
	Traunstein	24.XII.	8. II	17.XII.	11. II.	9. XII.	16. II.	3 XII.	23 II.	27. XI.	2. III.	21. XI.	9. III.	16. XI.	20. III.	12. XI.	28. III.	6. XI.	5. IV.
	Schongau	15.XII.	1 II.	13 XII.	16. II.	7. XII.	23. II.	27. XI.	25. II.	21. XI.	7. III.	18. XI.	25. III.	11. XI.	4. IV.	8. XI.	4. IV.	8. XI.	7. IV.
	Hohenpeissenberg	15 XII.	14. II.	6. XII.	23. II.	30. XI.	6. III.	25. XI.	13. III.	17. XI.	21. III.	10. XI.	1. IV.	4. XI.	12. IV.	29. X.	22. IV.	24. X.	27. IV.
	Feld b. Miesbach	17.XII.	1. II.	17.XII.	10. II.	11.XII.	14. II.	23. XI.	21. II.	19. XI.	9. III.	18. XI.	20. III.	14. XI.	25. III.	8. XI.	1. IV.	31. X.	16. IV.
	Lindau i. B.	5. I.	1. II.	5. I.	3. II.	27.XII.	5. II.	22.XII.	9. II.	16.XII.	15. II.	9. XII.	22. II.	30. XI.	1. III.	23. XI.	8. III.	18. XI.	19. III.
	Kempten	24.XII.	19. I.	20.XII.	19. I.	15.XII.	26. I.	9. XII.	6. II.	4 XII.	17. II.	28. XI.	3. III.	20. XI.	11. III.	13. XI.	17. III.	9. XI.	25. III.
	Tegernsee	3. I.	18. I.	25.XII.	27. I.	14.XII.	13. II.	8. XII.	22. II.	4. XII.	27. II.	28. XI.	7. III.	21. XI.	22. III.	12. XI.	2. IV.	5. XI.	12. IV.
	Bad Kreuth	19.XII.	18. II.	15.XII.	27. II.	3. XII.	9. III.	24. XI.	17. III.	19. XI.	24 III.	11. XI.	27. III.	7. XI.	30. III.	2 XI.	12. IV.	20 X.	25. IV.
	Berchtesgaden	17.XII.	5. II.	13.XII.	10. II.	7. XII.	15. II.	4. XII.	17. II.	26. XI.	21. II	19. XI.	8. III.	19. XI.	21. III.	14. XI.	26. III.	4. XI.	2. IV.
	Ettal	15.XII.	10. II.	11.XII.	10. II.	2. XII.	26. II.	29. XI.	17. III.	27. XI.	20. III	19. XI.	27. III.	8. XI.	8. IV.	30. X.	19. IV	24. X.	27. IV.
	Partenkirchen	18.XII.	11. II.	8. XII.	11. II.	30. XI.	20. II.	24. XI.	8. III.	20. XI.	11. III.	17. XI.	14. III	11. XI.	24. III	5. XI.	3. IV.	4. XI.	12. IV.
	Mittenwald	15 XII.	10. II.	9. XII.	17. II.	28. XI.	6. III.	20. XI.	15. III.	14. XI.	15. III.	11. XI.	19. III	9. XI.	3. IV.	8. XI.	13. IV.	8. XI.	21. IV.
	Oberstdorf	16.XII.	9. II.	9. XII.	16. II.	2. XII.	24. II.	28. XI.	4. III.	24. XI.	14. III.	17. XI.	22. III.	9. XI.	29. III.	5. XI.	6. IV.	30. X.	18. IV.

Temperaturmittel an den verschiedenen Orten

Winterhalbjahr

2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°		Ort	
A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E		
30. X.	11. IV.	25. X.	17. IV.	20. X.	25. IV.	14. X.	3. V.	6. X.	9. V.	30. IX.	16. V.	23. IX.	23. V.	15. IX.	1. VI.	—	—	Grünstadt	I.
11. XI.	17. III.	6. XI.	27. III.	1. XI.	4. IV.	28. X.	15. IV.	22. X.	23. IV.	16. X.	28. IV	9. X.	1. V.	3. X.	5. V.	—	—	Ludwigshafen a. Rhein	
8. XI.	25. III.	4. XI.	9. IV.	29. X.	17. IV.	20. X.	17. IV.	13. X.	19. IV.	10. X.	25. IV.	4. X.	30. IV.	29. IX.	11. V.	—	—	Bad Dürkheim	
5. XI.	19. III	4. XI.	25. III.	1. XI.	5. IV.	28. X.	11. IV.	22. X.	16. IV.	16. X.	26. IV.	12. X.	3. V.	7. X.	5. V.	—	—	Speyer	
5. XI.	27. III	1. XI.	4. IV.	27. X.	12. IV.	21. X.	21. IV.	15. X.	29. IV.	8. X.	6. V.	4. X.	12. V.	29. IX.	19. V.	—	—	Landau i. Pfalz	
31. X.	2. IV.	28. X.	9. IV.	24. X.	17. IV.	20. X.	29. IV.	14. X.	9. V.	6. X.	12. V.	2. X.	15. V.	26. IX.	24. V.	—	—	Kusel	II.
4 XI.	31. III	1. XI.	6. IV.	27. X.	14. IV.	21. X.	22. IV	13. X.	28 IV.	7. X.	5. V.	30. IX.	12. V.	22. IX.	21. V.	—	—	Kaiserslautern	
30. X.	3. IV.	29. X.	9. IV.	26. X.	17. IV.	22. X.	24. IV.	15. X	1. V.	7. X.	10. V.	1. X.	22. V.	24. IX.	3. VI.	—	—	Zweibrücken	
21. X.	8. IV.	20. X.	15. IV.	19. X.	21. IV.	14. X.	26. IV.	10. X.	30. IV.	3. X.	7. V.	24. IX.	18. V.	—	—	—	—	Coburg	III.
1. XI.	31. III	25. X.	7. IV.	20. X.	15. IV.	16. X.	23 IV.	10. X.	30. IV.	4. X	7. V.	28. IX.	14. V.	22. IX.	22. V.	—	—	Bad Kissingen	
4. XI.	29. III.	28. X.	8. IV.	22. X.	14. IV.	18. X.	20. IV.	12. X.	26. IV.	7. X.	3. V.	1. X.	9. V.	23. IX.	15. V.	17. IX.	24. V.	Kahl a. Main	
5. XI.	31. III.	29. X.	8. IV.	21. X.	20. IV.	15. X.	30. IV.	9. X.	5. V.	4. X.	9. V.	29. IX.	16. V.	23. IX.	23. V.	—	—	Luitpoldheim	
6. XI	28. III.	2. XI.	2. IV	30. X.	10. IV.	26. X.	19. IV	19. X.	28. IV.	14. X.	6. V.	7. X.	12. V.	26. IX.	18. V.	—	—	Aschaffenburg	
30. X.	10. IV.	26. X.	16. IV.	22. X.	21. IV.	16. X.	27. IV.	8. X.	3. V.	1. X.	10. V.	24. IX.	20. V.	—	—	—	—	Bayreuth	
3. XI.	4. IV.	29. X.	11. IV.	23. X.	18. IV.	19. X.	24. IV.	13. X.	29. IV.	6. X.	5 V.	28. IX.	14. V.	21. IX.	24. V.	—	—	Bamberg	
6. XI.	24. III.	30. X.	2. IV.	24. X.	9. IV.	20. X.	16. IV.	16. X.	23. IV	11. X.	30. IV	5. X.	5. V.	28. IX.	10. V.	—	—	Würzburg	
4. XI.	30. III	31. X.	10. IV.	23. X.	18. IV.	17. X.	23. IV.	12. X.	29. IV.	6. X.	6. V.	30. IX.	12. V.	23. IX.	18. V.	—	—	Erlangen	
3. XI.	2. IV.	27. X.	11. IV.	22. X.	17. IV.	19. X.	23. IV.	14. X.	29. IV.	7. X.	4. V.	1. X.	11. V.	24. IX.	29. V.	18. IX.	16. VI.	Nürnberg	
5. XI.	26. IV.	5. XI.	2. V.	5. XI.	7. V.	29. X.	7. V.	14. X.	10. V,	28. IX	25. V.	22 IX.	12. VI.	—	—	—	—	Ansbach	
3. XI.	30. III.	27. X.	30. III.	21. X.	7. IV.	16. X.	24. IV.	11. X.	2. V.	5. X.	7. V.	27. IX.	13. V.	20. IX.	22. V.	—	—	Weissenburg	
28. X.	5. IV.	22. X.	16. IV.	19. X.	20. IV.	15. X.	27. IV.	7. X.	7. V.	30 IX.	16. V.	25. IX.	20. V.	—	—	—	—	Nördlingen	
26. X.	18. IV.	20. X.	24. IV	13. X.	30. IV.	6. X.	6. V.	30. IX.	13. V.	25. IX.	22. V.	20. IX.	2. VI.	—	—	—	—	Hof	IV.
18. X.	21. IV.	13. X.	28. IV.	5. X.	4. V.	28. IX.	10. V.	22. IX.	18. V.	16. IX.	25. V.	—	—	—	—	—	—	Alexandersbad	
8. XI.	2. IV.	2. XI.	6. IV.	24. X.	14. IV	15. X.	25. IV.	11. X.	1. V.	9. X.	6. V.	2. X.	16. V.	25. IX.	1. VI.	—	—	Weiden	
3. XI.	2. IV.	29. X.	8. IV.	26. X.	14. IV.	20. X.	19. IV.	14. X.	25. IV.	8. X.	5. V.	2. X.	17. V.	26. IX.	3. VI.	—	—	Amberg	
5. XI.	26. III.	30. X.	3. IV.	23. X.	13. IV.	20. X.	20. IV.	16. X.	25. IV.	8. X.	30. IV.	2. X.	5. V.	27. IX.	14. V.	—	—	Cham	
18. X.	23. IV,	13. X.	29. IV.	7. X.	7. V.	29. IX	17. V.	22. IX.	27. V.	—	—	—	—	—	—	—	—	Buchenau	
24. X.	17. IV.	24. X.	21. IV.	17. X.	2. V.	12. X.	17. V.	9. X.	27. V.	4. X.	1. VI.	—	—	—	—	—	—	Hausstein	
3. XI.	3. IV.	27. X.	10 IV,	23. X.	16. IV.	19. X.	23. IV.	13. X.	29. IV.	8. X.	5. V.	3. X.	12. V.	25. IX.	19. V.	—	—	Metten	
19 X	9. IV.	19. X.	17. IV	19. X.	1. V.	17. X.	6. V.	13. X.	7. V.	3. X.	16. V.	—	—	—	—	—	—	Schaufling	
3. XI.	30. III.	28. X.	7. IV.	21. X.	17. IV.	18. X.	24. IV.	14. X.	29. IV.	6. X.	4. V.	30. IX.	9. V.	25. IX.	18. V.	—	—	Regensburg	V.
5. XI.	23. III.	29. X.	4. IV	26. X.	15. IV.	22. X.	22. IV	18 X.	24. IV.	14. X.	30. IV.	6. X.	10. V.	26. IX.	18. V	—	—	Pfelling	
20 X.	12. IV,	11. X.	26. IV.	8. X.	28. IV.	7. X.	30. IV.	7. X	30. IV.	7. X.	4. V.	23. IX.	15. V.	—	—	—	—	Kaisheim	
28. X.	8. IV.	21. X.	14. IV	17. X.	20. IV.	13. X.	26 IV.	6. X.	28. IV.	28. IX.	6. V.	24. IX.	17. V.	22. IX.	22. V.	—	—	Rohr	
4. XI.	26. III.	29. X.	5. IV.	23. X.	13. IV.	17. X.	18. IV.	12. X.	22. IV.	8. X.	28. IV.	2. X.	6. V.	29. IX.	15. V.	—	—	Ingolstadt	
29. X.	9. IV.	22. X.	18 IV.	16. X.	22. IV.	9. X.	27. IV.	2. X.	4. V.	26. IX.	11. V.	21. IX.	17. V.	—	—	—	—	Karlshuld	
7. XI.	23. III.	5. XI.	5. IV.	28. X.	13. IV.	21. X.	21. IV	15. X.	29. IV.	8. X.	7. V.	4. X.	19 V.	27. IX.	31. V.	—	—	Dillingen	
8. XI.	26. III.	1. XI.	3. IV.	26. X.	13. IV.	22. X.	20. IV.	18. X.	26. IV.	10. X.	1. V.	3 X.	5. V	26. IX.	11. V.	—	—	Passau	
30. X.	1. IV.	24. X.	11. IV.	19. X.	20. IV.	14. X.	27. IV.	9. X.	2. V.	3. X.	7. V.	27. IX.	14. V.	22. IX.	25. V.	—	—	Landshut	
27. X.	8. IV.	22. X.	14. IV.	18. X.	21. IV.	16. X.	28. IV.	7. X.	2. V.	30. IX	9. V.	28. IX.	18. V.	22. IX.	19. V.	—	—	Eggenfelden	
5. XI.	1. IV.	30. X.	13. IV.	25. X.	18. IV.	21. X.	23. IV.	14. X.	30 IV.	8. X.	7. V.	1. X.	13. V.	24. IX.	24. V.	—	—	Ulm	
31. X.	31. III.	27. X.	11. IV.	19. X.	20. IV.	14. X.	27. IV.	9. X.	3. V.	2. X.	8. V.	26. IX.	11. V.	21. IX.	19. V.	—	—	Weihenstephan	
6. XI.	3. IV.	29. X.	13. IV.	24. X.	21. IV.	17. X.	26. IV.	11. X.	2. V.	6. X.	9. V.	30. IX.	16. V.	—	—	—	—	Augsburg	
4. XI.	3. IV.	28. X.	12. IV.	22 X.	12. IV.	21. X.	16 IV.	19. X.	23. IV.	11. X.	28. IV	—	—	—	—	—	—	Burghausen	
27. X.	13. IV.	21. X.	16. IV.	19. X.	25. IV.	19. X.	27. IV.	14. X.	27. IV	29. IX.	10. V.	—	—	—	—	—	—	Trostberg	
4. XI.	12. IV.	27. X.	19. IV.	25. X.	24. IV.	21. X.	27. IV.	11. X.	3. V.	3. X.	7. V.	—	—	—	—	—	—	Rott a. Inn	
5. XI.	28. III.	28. X.	8. IV.	27. X.	18. IV.	25. X.	23. IV.	15. X.	26. IV.	7. X.	5. V.	3. X.	14. V.	—	—	—	—	Rosenheim	
3. XI.	6. IV.	29. X.	14. IV.	22. X.	20 IV.	17. X.	27. IV.	12. X.	2. V.	5. X.	6. V.	—	—	—	—	—	—	Bad Reichenhall	
2. XI.	10. IV.	22. X.	10. IV.	22. X.	14. IV.	22. X.	23. IV.	17. X.	27. IV.	4. X.	10. V.	2. X.	3. VI.	—	—	—	—	Scheyern	VI.
30. X.	17. IV.	23. X.	20. IV.	16. X.	24. IV.	11. X.	26. IV.	6 X.	1. V.	29. IX	13. V.	—	—	—	—	—	—	München-Sternwarte	
3. XI.	9. IV.	27. X.	16. IV.	20. X.	22. IV.	15. X.	27. IV.	11. X.	3. V.	5. X.	9. V.	28. IX.	16. V.	—	—	—	—	München-L.W. W.	
4. XI.	30. III.	31. X.	10. IV.	27. X.	15. IV.	22. X.	20. IV.	16. X.	25. IV.	11. X.	29. IV.	5. X.	15. V.	29. IX.	30. V.	—	–	Memmingen	
7. XI.	2. IV.	29. X.	13. IV.	23. X.	17. IV.	20. X.	19. IV.	16. X.	23. IV.	8. X.	2. V.	30. IX.	14. V.	—	—	–	—	Ottobeuren	
11. XI.	8. IV.	3. XI.	9. IV.	28 X.	14. IV.	26. X.	23. IV.	20 X.	28. IV.	5. X.	28. IV.	—	—	—	—	—	—	Bad Aibling	
31. X.	16. IV.	25. X.	23. IV.	19. X.	27. IV.	13. X.	2. V.	8. X.	9. V.	3. X.	15. V.	—	—	—	—	—	—	Traunstein	
28. X.	19. IV.	16. X.	24. IV	14. X.	29. IV.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Schongau	
19. X.	3. V.	12. X.	11. V.	4. X.	19. V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Hohenpeissenberg	
21. X.	30. IV.	13. X.	1. V.	11. X.	1. V.	8. X.	2. V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Feld b. Miesbach	
10. XI.	28. III.	3. XI.	5. IV.	29. X.	8. IV.	23. X.	12. IV.	18. X.	25. IV.	13. X.	6. V.	7. X.	11. V.	3. X.	21. V.	—	—	Lindau i. B.	
6. XI.	4. IV.	2. XI.	16. IV.	26. X.	20. IV.	20. X.	22. IV.	16. X.	24. IV.	10. X.	24. IV.	5. X.	10. V.	28. IX.	7. VI.	—	–	Kempten	
30. X.	23. IV.	23. X.	26. IV.	15. X.	30. IV.	11. X.	7. V.	10. X.	19. V.	—	—	—	—	—	—	—	—	Tegernsee	
12. X.	3. V	9. X.	15. V.	6. X.	23. V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Bad Kreuth	
29. X.	12. IV.	29. X.	15. IV.	22. X	19. IV.	13. X.	27. IV.	9. X.	4. V.	5. X.	15. V.	29. IX.	31. V.	—	—	—	—	Berchtesgaden	
17. X.	2. V.	10. X.	5. V.	5. X.	11. V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ettal	
31. X.	22. IV.	22. X.	26. IV.	12. X.	30. IV.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Partenkirchen	
8. XI.	30. IV.	28. X.	5. V.	9. X.	9. V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Mittenwald	
20. X.	27. IV.	13. X.	3. V.	8. X.	7. V.	3. X.	7. V.	27. IX.	18 V.	—	—	—	—	—	—	—	—	Oberstdorf	

Zwischenzeit (in Tagen) zwischen erstem und letztem Auftreten der einzelnen Temperaturmittel.

(Sommerhalbjahr.)

	Ort	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°
I.	Grünstadt	—	—	—	203	186	170	152	136	128	116	105	93	77	61	49
	Ludwigshafen a. Rhein	—	—	—	232	213	197	183	169	153	139	129	113	99	81	60
	Bad Dürkheim	—	—	—	—	220	201	157	149	133	121	107	90	81	77	57
	Speyer	—	—	—	—	209	192	171	157	147	134	122	111	91	68	52
	Landau i. Pfalz	—	—	—	218	193	170	151	138	128	115	101	86	73	58	40
II.	Kusel	—	—	—	215	192	172	154	141	132	123	110	91	65	44	29
	Kaiserslautern	—	—	—	218	197	177	159	142	130	119	105	87	68	49	32
	Zweibrücken	—	—	—	221	199	176	155	142	133	122	99	68	51	39	25
III.	Coburg	—	—	194	181	173	162	151	137	122	110	96	80	60	39	26
	Bad Kissingen	—	—	—	195	174	159	148	134	120	109	94	78	59	39	22
	Kahl a. M.	—	—	—	—	195	178	160	148	136	121	108	94	75	59	42
	Luitpoldheim	—	—	—	197	186	178	160	142	130	110	89	71	51	28	11
	Aschaffenburg	—	—	—	218	189	172	162	147	130	119	109	97	79	45	34
	Bayreuth	—	—	206	188	174	159	145	133	120	108	95	82	64	44	27
	Bamberg	—	—	—	198	180	166	152	140	129	118	105	90	73	59	41
	Würzburg	—	—	—	217	198	178	162	149	135	120	107	91	75	60	42
	Erlangen	—	—	—	198	178	168	155	139	129	120	105	93	77	55	35
	Nürnberg	—	—	—	—	181	169	156	142	129	118	107	96	82	65	49
	Ansbach	—	—	215	192	172	169	155	134	114	101	94	85	67	46	28
	Weissenburg	—	—	—	199	179	165	152	137	125	116	106	89	70	52	33
	Nördlingen	—	—	—	184	165	156	146	132	120	109	93	76	54	35	25
IV.	Hof	—	—	198	181	164	149	137	124	112	97	79	57	37	22	10
	Alexandersbad	—	—	169	162	146	129	121	111	95	78	60	42	29	18	10
	Weiden	—	—	—	193	179	170	154	143	134	118	106	94	81	52	41
	Amberg	—	—	—	189	177	167	154	144	135	123	111	95	73	51	40
	Cham	—	—	—	186	173	160	148	138	130	117	104	90	74	51	29
	Buchenau	—	—	203	159	142	132	123	109	94	79	58	31	13	6	2
	Hausstein	—	—	—	187	173	168	166	155	133	114	101	91	83	63	35
	Metten	—	—	—	189	182	171	161	148	135	124	111	97	78	59	38
	Schaufling	—	—	—	185	170	155	141	137	126	107	89	75	65	31	15
V.	Regensburg	—	—	—	183	169	160	150	138	127	116	100	82	67	53	43
	Pfelling	—	—	—	—	165	161	157	144	130	121	109	98	86	70	46
	Kaisheim	—	—	—	188	177	161	150	138	122	111	93	73	51	30	26
	Rohr	—	—	—	183	170	156	140	125	114	108	99	83	64	45	27
	Ingolstadt	—	—	—	196	188	174	160	149	137	126	115	99	82	65	47
	Karlshuld	—	—	—	178	162	151	135	124	117	105	85	68	50	44	38
	Dillingen	—	—	—	193	179	168	157	146	135	120	106	92	74	52	32
	Passau	—	—	—	183	172	162	151	138	125	115	103	86	67	43	22
	Landshut	—	—	—	180	168	159	147	132	120	112	100	82	64	46	30
	Eggenfelden	—	—	—	—	173	159	141	128	118	108	99	89	79	60	34
	Ulm	—	—	—	197	181	169	155	139	128	119	107	92	73	56	39
	Weihenstephan	—	—	—	183	168	158	147	137	124	108	94	79	60	47	30
	Augsburg	—	—	217	202	186	170	155	142	130	118	110	95	77	60	42
	Burghausen	—	—	—	190	170	152	141	132	120	110	97	76	51	31	18
	Trostberg	—	—	—	187	179	169	145	129	125	113	97	76	43	23	—
	Rott a. Inn	—	—	218	180	163	158	145	127	113	101	87	67	44	21	—
	Rosenheim	—	—	—	208	194	179	162	146	134	123	109	94	76	56	32
	Bad Reichenhall	—	—	227	208	187	173	162	151	137	123	111	95	75	52	28
VI.	Scheyern	—	—	224	208	193	177	158	142	129	119	105	91	74	42	26
	München-Sternwarte	—	—	201	190	178	158	141	129	119	107	92	74	56	35	18
	München-L.-W.-W.	—	—	219	204	189	173	157	143	131	121	108	93	79	58	38
	Memmingen	—	—	—	188	181	172	160	144	128	112	103	101	88	61	34
	Ottobeuren	—	—	—	207	190	172	159	148	132	115	100	85	66	43	26
	Bad Aibling	—	—	—	194	177	170	159	142	133	120	104	89	67	44	—
	Traunstein	—	224	204	186	170	160	145	133	120	108	95	75	52	31	13
	Schongau	238	215	195	176	161	148	134	126	121	107	91	67	47	39	27
	Hohenpeissenberg	—	—	201	186	168	154	142	127	112	95	78	56	41	29	15
	Feld b. Miesbach	—	—	195	177	169	155	142	130	111	93	74	47	25	—	—
	Lindau i. B.	—	—	—	206	187	171	160	146	129	117	108	97	78	54	32
	Kempten	—	—	—	194	180	168	158	143	131	120	106	88	65	49	36
	Tegernsee	—	—	225	197	180	168	157	147	123	114	97	75	53	30	11
	Bad Kreuth	—	—	206	197	178	160	143	124	113	101	77	54	46	—	—
	Berchtesgaden	—	—	207	185	171	163	150	133	123	108	84	58	32	16	—
	Ettal	207	186	177	163	149	139	125	112	109	98	76	58	37	16	—
	Partenkirchen	223	206	193	179	162	150	142	135	116	94	81	60	33	16	8
	Mittenwald	236	214	201	191	171	154	143	127	111	102	84	54	22	5	—
	Oberstdorf	—	—	183	167	152	141	129	116	101	84	65	52	42	—	—

Zwischenzeit (in Tagen) zwischen erstem und letztem Auftreten der einzelnen Temperaturmittel.

(Winterhalbjahr.)

	Ort	− 7°	− 6°	− 5°	− 4°	− 3°	− 2°	− 1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
I.	Grünstadt	28	38	54	67	77	91	101	118	144	163	174	187	201	215	228	242	259	—
	Ludwigshafen a. Rhein	22	28	39	44	50	61	75	91	110	126	141	154	169	183	194	204	214	—
	Bad Dürkheim	—	22	23	48	67	83	98	109	121	137	156	170	179	188	197	208	224	—
	Speyer	9	23	39	48	54	60	76	98	122	134	141	160	165	176	192	203	210	—
	Landau i. Pfalz	36	39	48	57	68	81	98	116	130	142	154	167	182	196	210	220	232	—
II.	Kusel	32	48	52	57	64	83	97	112	136	153	163	175	191	207	218	225	240	—
	Kaiserslautern	23	35	46	52	63	69	96	119	136	147	156	169	183	197	210	224	241	—
	Zweibrücken	28	37	45	51	62	76	91	113	139	155	162	173	184	198	215	233	252	—
III.	Coburg	34	39	46	58	88	113	122	130	150	169	177	184	194	202	216	236	—	—
	Bad Kissingen	33	39	48	60	72	85	103	122	136	150	164	177	189	202	215	228	242	—
	Kahl a M.	24	30	41	56	69	81	97	117	134	145	162	174	184	196	208	220	234	249
	Luitpoldheim	25	32	45	65	83	93	108	123	136	146	161	181	197	208	217	229	242	—
	Aschaffenburg	33	44	44	50	60	74	93	112	130	142	151	162	175	191	204	217	234	—
	Bayreuth	37	42	52	67	83	100	117	130	146	162	172	181	193	207	221	238	—	—
	Bamberg	27	37	47	60	75	92	108	123	138	152	164	177	187	198	211	228	245	—
	Würzburg	24	32	41	51	63	78	96	111	124	138	154	167	178	189	201	212	224	—
	Erlangen	36	43	52	60	74	87	101	116	131	146	161	177	188	199	212	224	237	—
	Nürnberg	29	35	43	57	73	90	108	123	137	150	166	177	186	197	209	222	247	271
	Ansbach	—	33	54	70	72	88	127	151	170	172	178	183	190	208	239	263	—	—
	Weissenburg	35	42	50	61	72	81	102	124	140	147	154	168	190	203	214	228	244	—
	Nördlingen	34	42	52	64	86	108	122	133	145	159	176	183	194	212	228	237	—	—
IV.	Hof	51	67	81	91	104	120	131	146	162	174	186	199	212	225	239	255	—	—
	Alexandersbad	73	83	87	100	119	134	144	155	171	185	197	211	224	238	251	—	—	—
	Weiden	31	40	46	63	86	100	109	115	129	151	160	172	192	202	209	226	249	—
	Amberg	29	38	48	65	83	97	107	119	135	150	161	170	181	193	209	227	250	—
	Cham	36	44	48	59	76	89	101	116	131	141	155	172	182	191	204	215	229	—
	Buchenau	68	73	83	104	120	131	147	165	178	187	198	212	230	247	—	—	—	—
	Hausstein	57	83	87	97	113	121	126	149	170	175	179	197	217	230	240	—	—	—
	Metten	41	54	62	69	80	93	106	120	135	151	165	175	186	198	209	221	—	—
	Schaufling	26	41	68	90	98	99	112	133	145	174	182	196	201	206	225	—	—	—
V.	Regensburg	31	43	55	64	75	93	110	124	137	147	161	178	188	197	210	221	235	—
	Pfelling	42	67	77	77	77	86	103	118	126	138	157	171	182	188	198	216	234	—
	Kaisheim	53	67	80	87	88	101	123	130	141	174	197	202	205	205	212	234	—	—
	Rohr	45	64	69	69	93	102	107	120	141	162	175	185	195	204	220	235	242	—
	Ingolstadt	34	41	52	59	66	87	109	118	128	142	158	172	183	192	202	216	228	—
	Karlshuld	48	57	66	76	88	103	121	135	147	162	178	188	200	214	227	238	—	—
	Dillingen	30	41	47	63	89	105	109	117	125	136	151	167	182	196	211	227	246	—
	Passau	35	39	48	56	65	81	99	115	127	138	153	169	180	190	203	214	227	—
	Landshut	35	44	55	67	80	93	108	123	138	153	169	183	195	205	216	229	245	—
	Eggenfelden	36	47	58	73	87	101	114	125	144	163	174	185	194	207	221	232	239	—
	Ulm	25	34	45	56	71	87	103	116	130	147	165	175	184	198	211	224	242	—
	Weihenstephan	36	49	70	78	83	95	107	120	135	151	166	183	195	206	218	227	240	—
	Augsburg	34	41	49	61	81	106	118	124	133	148	166	179	191	203	215	228	—	—
	Burghausen	34	51	57	59	69	79	99	120	133	150	166	172	177	186	199	—	—	—
	Trostberg	38	44	57	73	82	92	113	134	151	168	177	188	190	195	223	—	—	—
	Rott a. Inn	52	60	72	79	86	103	121	129	139	159	174	181	188	204	216	—	—	—
	Rosenheim	32	41	51	64	75	85	97	112	127	143	162	173	180	193	210	223	—	—
	Bad Reichenhall	34	44	60	72	77	93	117	131	141	154	167	180	192	202	213	—	—	—
VI.	Scheyern	11	26	58	67	85	116	116	118	149	159	172	174	183	192	218	244	—	—
	München-Sternwarte	40	53	65	79	94	107	120	132	153	169	179	190	197	207	226	—	—	—
	München-L.-W.-W.	37	44	54	68	83	96	113	128	143	157	171	184	194	204	216	230	—	—
	Memmingen	38	48	50	63	73	95	112	126	135	146	161	170	180	191	200	222	243	—
	Ottobeuren	25	40	49	57	73	87	99	111	125	146	166	176	181	189	206	226	—	—
	Bad Aibling	36	52	68	73	74	89	117	134	144	149	157	168	179	190	205	—	—	—
	Traunstein	46	56	69	82	95	108	124	136	150	167	180	190	201	213	224	—	—	—
	Schongau	48	65	78	90	106	127	144	147	150	173	190	197	—	—	—	—	—	—
	Hohenpeissenberg	61	79	96	108	124	142	159	175	185	196	211	227	—	—	—	—	—	—
	Feld b. Miesbach	46	55	65	90	110	122	131	144	167	191	200	202	206	—	—	—	—	—
	Lindau i. B.	27	29	40	49	61	75	91	105	121	138	153	161	171	189	205	216	230	—
	Kempten	26	30	42	59	75	95	111	124	136	149	170	176	184	190	196	217	252	—
	Tegernsee	15	33	61	76	85	99	121	141	158	175	185	197	208	221	—	—	—	—
	Bad Kreuth	61	74	96	113	125	136	143	161	187	203	218	229	—	—	—	—	—	—
	Berchtesgaden	50	59	70	75	87	109	122	132	149	165	168	179	196	207	222	244	—	—
	Ettal	57	61	86	108	113	128	151	171	185	197	207	218	—	—	—	—	—	—
	Partenkirchen	55	65	82	104	111	117	133	149	159	173	186	200	—	—	—	—	—	—
	Mittenwald	57	70	98	115	118	128	145	156	164	173	189	212	—	—	—	—	—	—
	Oberstdorf	55	69	84	96	111	125	140	152	170	189	202	211	216	233	—	—	—	—

Anzahl der Tage pro Jahr, an welchen das Temperaturtagesmittel τ zwischen den angegebenen Grenzen lag.

	Ort	$25^0 < \tau \leq 30^0$	$20^0 < \tau \leq 25^0$	$15^0 < \tau \leq 20^0$	$10^0 < \tau \leq 15^0$	$5^0 < \tau \leq 10^0$	$0^0 < \tau \leq 5^0$	$-5^0 < \tau \leq 0^0$	$-10^0 < \tau \leq -5^0$	$-15^0 < \tau \leq -10^0$	$-20^0 < \tau \leq -15^0$	$-25^0 < \tau \leq -20^0$
I.	Grünstadt	3	34	80	67	73	67	33	7	1	—	—
	Ludwigshafen a. Rhein	3	34	73	70	81	67	26	9	1	1	—
	Bad Dürkheim	1	22	75	72	79	68	35	10	2	1	—
	Speyer	2	29	80	69	76	72	30	6	1	—	—
	Landau i. Pfalz	2	30	78	71	78	69	28	7	1	1	—
II.	Kusel	1	15	63	78	83	73	38	10	4	—	—
	Kaiserslautern	—	15	66	80	81	80	31	9	2	1	—
	Zweibrücken	—	16	69	82	81	76	31	8	2	—	—
III.	Coburg	—	12	57	82	69	88	41	13	3	—	—
	Bad Kissingen	—	12	64	79	74	83	37	12	3	1	—
	Kahl a. Main	1	19	67	77	77	78	34	9	2	1	—
	Luitpoldheim	—	8	59	87	73	82	43	10	2	1	—
	Aschaffenburg	1	18	70	79	75	78	35	8	1	—	—
	Bayreuth	1	12	58	78	70	84	43	14	4	1	—
	Bamberg	1	16	64	77	70	82	39	12	3	1	—
	Würzburg	1	18	73	75	77	77	32	9	2	1	—
	Erlangen	1	20	69	74	71	80	36	10	3	1	—
	Nürnberg.	1	21	66	72	70	81	38	12	3	1	—
	Ansbach	—	12	58	76	71	81	47	15	4	1	—
	Weissenburg	—	15	65	75	69	82	42	13	3	1	—
	Nördlingen	—	12	67	73	69	81	46	13	3	1	—
IV.	Hof	—	10	44	80	71	85	52	17	4	2	—
	Alexanderbad	—	2	33	84	68	86	62	23	6	1	—
	Weiden	—	13	64	77	67	79	45	15	4	1	—
	Amberg	1	13	61	75	62	77	53	18	4	1	—
	Cham	1	14	64	76	63	79	46	17	4	1	—
	Buchenau	—	1	33	83	66	82	70	24	5	1	—
	Hausstein	1	18	52	74	61	83	55	17	3	1	—
	Metten	1	20	70	70	61	80	44	13	5	1	—
	Schaufling	—	9	59	85	60	80	50	18	3	1	—
V.	Regensburg	—	16	68	72	63	81	45	15	4	1	—
	Pfelling	1	21	71	68	61	83	41	14	4	1	—
	Kaisheim	—	9	54	76	72	84	50	14	5	1	—
	Rohr	—	11	64	75	65	77	49	16	7	1	—
	Ingolstadt	1	24	68	69	66	78	42	12	4	1	—
	Karlshuld	—	9	60	76	65	82	50	17	5	1	—
	Dillingen	—	11	67	78	67	75	44	16	6	1	—
	Passau	—	12	73	75	65	81	41	14	3	1	—
	Landshut	—	13	65	75	65	80	46	15	5	1	—
	Eggenfelden	1	14	66	70	61	84	47	15	6	1	—
	Ulm	—	14	69	77	69	80	40	12	4	—	—
	Weihenstephan	2	23	65	73	68	77	41	13	2	1	—
	Augsburg	1	18	64	75	68	78	43	13	4	1	—
	Burghausen	—	10	67	77	68	81	43	13	5	1	—
	Trostberg	—	12	59	75	67	82	50	14	5	1	—
	Rott a. Inn	—	8	58	77	66	81	51	17	6	1	—
	Rosenheim	—	16	74	74	73	74	36	13	4	1	—
	Bad Reichenhall	—	16	66	77	67	78	42	14	4	1	—
VI.	Scheyern	1	16	57	77	64	81	45	15	7	2	—
	München-Sternwarte	—	9	60	78	65	81	48	17	6	1	—
	München-L. W. W.	1	17	65	75	68	78	42	14	4	1	—
	München-Harlaching	—	6	57	78	65	83	55	14	6	1	—
	Memmingen	—	12	63	81	65	78	43	17	5	1	—
	Ottobeuren	—	8	55	82	70	82	47	15	5	1	—
	Bad Aibling	1	17	70	67	67	83	39	15	5	1	—
	Traunstein	—	10	59	76	66	82	49	17	5	1	—
	Schongau	—	9	54	74	67	80	52	22	6	1	—
	Hohenpeissenberg	—	6	39	74	77	81	60	21	6	1	—
	Feld b. Miesbach	—	9	55	81	70	85	40	17	7	1	—
	Lindau i. B.	—	18	74	74	73	78	36	10	2	—	—
	Kempten	—	12	62	77	62	77	43	20	9	3	—
	Tegernsee	—	8	53	83	73	85	45	13	4	1	—
	Bad Kreuth	—	1	19	69	83	76	69	25	17	5	1
	Berchtesgaden	—	6	59	81	63	85	49	17	4	1	—
	Ettal	—	3	39	78	69	85	62	21	7	1	—
	Partenkirchen	—	3	51	83	69	83	50	19	6	1	—
	Mittenwald	—	2	39	81	77	84	56	19	6	1	—
	Oberstdorf	—	2	41	81	69	83	57	22	8	2	—
	Zugspitze	—	—	—	—	14	73	100	97	57	20	4

Anzahl der Tage pro Jahr, an welchen das Temperaturtagesmittel τ über den angegebenen Grenzen lag.

	Ort	$\tau > 25°$	$\tau > 20°$	$\tau > 15°$	$\tau > 10°$	$\tau > 5°$	$\tau > 0°$	$\tau > -5°$
I.	Grünstadt	3	37	117	184	257	324	357
	Ludwigshafen a. Rh.	3	37	110	180	261	328	354
	Bad Dürkheim	1	23	98	170	249	317	352
	Speyer	2	31	111	180	256	328	358
	Landau i. Pfalz	2	32	110	181	259	328	356
II.	Kusel	1	16	79	157	240	313	351
	Kaiserslautern	—	15	81	161	242	322	353
	Zweibrücken	—	16	85	167	248	324	355
III.	Coburg	—	12	69	151	220	308	349
	Bad Kissingen	—	12	76	155	229	312	349
	Kahl a. Main	1	20	87	164	241	319	353
	Luitpoldheim	—	8	67	154	227	309	352
	Aschaffenburg	1	19	89	168	243	321	356
	Bayreuth	1	13	71	149	219	303	346
	Bamberg	1	17	81	158	228	310	349
	Würzburg	1	19	92	167	244	321	353
	Erlangen	1	21	90	164	235	315	351
	Nürnberg	1	22	88	160	230	311	349
	Ansbach	—	12	70	146	217	298	345
	Weissenburg	—	15	80	155	224	306	348
	Nördlingen	—	12	79	152	221	302	348
IV.	Hof	—	10	54	134	205	290	342
	Alexandersbad	—	2	35	119	187	273	335
	Weiden	—	13	77	154	221	300	345
	Amberg	1	14	75	150	212	289	342
	Cham	1	15	79	155	218	297	343
	Buchenau	—	1	34	117	183	265	335
	Hausstein	1	19	71	145	206	289	344
	Metten	1	21	91	161	222	302	346
	Schaufling	—	9	68	153	213	293	343
V.	Regensburg	—	16	84	156	219	300	345
	Pfelling	1	22	93	161	222	305	346
	Kaisheim	—	9	63	139	211	295	345
	Rohr	—	11	75	150	215	292	341
	Ingolstadt	1	25	93	162	226	306	348
	Karlshuld	—	9	69	145	210	292	342
	Dillingen	—	11	78	156	223	298	342
	Passau	—	12	85	160	225	306	347
	Landshut	—	13	78	153	218	298	344
	Eggenfelden	1	15	81	151	212	296	343
	Ulm	—	14	83	160	229	309	349
	Weihenstephan	2	25	90	163	231	308	349
	Augsburg	1	19	83	158	226	304	347
	Burghausen	—	10	77	154	222	303	346
	Trostberg	—	12	71	146	213	295	345
	Rott a. Inn	—	8	66	143	209	290	341
	Rosenheim	—	16	90	164	237	311	347
	Bad Reichenhall	—	16	82	159	226	304	346
VI.	Scheyern	1	17	74	151	215	296	341
	München-Sternwarte	—	9	69	147	212	293	341
	München-L. W. W.	1	18	83	158	226	304	346
	München-Harlaching	—	6	63	141	206	289	344
	Memmingen	—	12	75	156	221	299	342
	Ottobeuren	—	8	63	145	215	297	344
	Bad Aibling	1	18	88	155	222	305	344
	Traunstein	—	10	69	145	211	293	342
	Schongau	—	9	63	137	204	284	336
	Hohenpeissenberg	—	6	45	119	196	277	337
	Feld b. Miesbach	—	9	64	145	215	300	340
	Lindau i. B.	—	18	92	166	239	317	353
	Kempten	—	12	74	151	213	290	333
	Tegernsee	—	8	61	144	217	302	347
	Bad Kreuth	—	1	20	89	172	248	317
	Berchtesgaden	—	6	65	146	209	294	343
	Ettal	—	3	42	120	189	274	336
	Partenkirchen	—	3	54	137	206	289	339
	Mittenwald	—	2	41	122	199	283	339
	Oberstdorf	—	2	43	124	193	276	333
	Zugspitze	—	—	—	—	14	87	187

Anzahl der Tage pro Jahr, an welchen das Temperaturtagesmittel τ unter den angegebenen Grenzen lag.

	Ort	$\tau \leq -20°$	$\tau \leq -15°$	$\tau \leq -10°$	$\tau \leq -5°$	$\tau \leq 0°$	$\tau \leq 5°$	$\tau \leq 10°$
I.	Grünstadt	—	—	1	8	41	108	181
	Ludwigshafen a. Rh.	—	1	2	11	37	104	185
	Bad Dürkheim	—	1	3	13	48	116	195
	Speyer	—	—	1	7	37	109	185
	Landau i. Pfalz	—	1	2	9	37	106	184
II.	Kusel	—	—	4	14	52	125	208
	Kaiserslautern	—	1	3	12	43	123	204
	Zweibrücken	—	—	2	10	41	117	198
III.	Coburg	—	—	3	16	57	145	214
	Bad Kissingen	—	1	4	16	53	136	210
	Kahl a. Main	—	1	3	12	46	124	201
	Luipoldheim	—	1	3	13	56	138	211
	Aschaffenburg	—	—	1	9	44	122	197
	Bayreuth	—	1	5	19	62	146	216
	Bamberg	—	1	4	16	55	137	207
	Würzburg	—	1	3	12	44	121	198
	Erlangen	—	1	4	14	50	130	201
	Nürnberg	—	1	4	16	54	135	205
	Ansbach	—	1	5	20	67	148	219
	Weissenburg	—	1	4	17	59	141	210
	Nördlingen	—	1	4	17	63	144	213
IV.	Hof	—	2	6	23	75	160	231
	Alexandersbad	—	1	7	30	92	178	246
	Weiden	—	1	5	20	65	144	211
	Amberg	—	1	5	23	76	153	215
	Cham	—	1	5	22	68	147	210
	Buchenau	—	1	6	30	100	182	248
	Hausstein	—	1	4	21	77	160	221
	Metten	—	1	6	19	63	143	204
	Schaufling	—	1	4	22	72	152	212
V.	Regensburg	—	1	5	20	65	146	209
	Pfelling	—	1	5	19	60	143	204
	Kaisheim	—	1	6	20	70	154	226
	Rohr	—	1	8	24	73	150	215
	Ingolstadt	—	1	5	17	59	137	203
	Karlshuld	—	1	6	23	73	155	220
	Dillingen	—	1	7	23	67	142	209
	Passau	—	1	4	18	59	140	205
	Landshut	—	1	6	21	67	147	212
	Eggenfelden	—	1	7	22	69	153	214
	Ulm	—	—	4	16	56	136	205
	Weihenstephan	—	1	3	16	57	134	202
	Augsburg	—	1	5	18	61	139	207
	Burghausen	—	1	6	19	62	143	211
	Trostberg	—	1	6	20	70	152	219
	Rott a. Inn	—	1	7	24	75	156	222
	Rosenheim	—	1	5	18	54	128	201
	Bad Reichenhall	—	1	5	19	61	139	206
VI.	Scheyern	—	2	9	24	69	150	214
	München-Sternwarte	—	1	7	24	72	153	218
	München-L. W. W.	—	1	5	19	61	139	207
	München-Harlaching	—	1	7	21	76	159	224
	Memmingen	—	1	6	23	66	144	209
	Ottobeuren	—	1	6	21	68	150	220
	Bad Aibling	—	1	6	21	60	143	210
	Traunstein	—	1	6	23	72	154	220
	Schongau	—	1	7	29	81	161	228
	Hohenpeissenberg	—	1	7	28	88	169	246
	Feld b. Miesbach	—	1	8	25	65	150	220
	Lindau i. B.	—	—	2	12	48	126	199
	Kempten	—	3	12	32	75	152	214
	Tegernsee	—	1	5	18	63	148	221
	Bad Kreuth	1	6	23	48	117	193	276
	Berchtesgaden	—	1	5	22	71	156	219
	Ettal	—	1	8	29	91	176	245
	Partenkirchen	—	1	7	26	76	159	228
	Mittenwald	—	1	7	26	82	166	243
	Oberstdorf	—	2	10	32	89	172	241
	Zugspitze	4	24	81	178	278	351	365

Anzahl der Tage, welche das T.-Mittel braucht, um jeweils um 1° zu steigen (St) und zu fallen (F).

(Sommerhalbjahr.)

	Ort	Von 8° auf 9°		9° auf 10°		10° auf 11°		11° auf 12°		12° auf 13°		13° auf 14°		14° auf 15°		15° auf 16°		16° auf 17°		17° auf 18°		18° auf 19°		19° auf 20°		20° auf 21°		21° auf 22°	
		St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F
I.	Grünstadt	—	—	—	—	—	—	10	7	8	8	8	10	9	7	4	4	6	6	7	4	6	6	8	8	7	9	5	7
	Ludwigshaf.a.Rh.	—	—	—	—	—	—	13	6	9	7	7	7	7	7	11	5	8	6	4	6	8	8	5	9	4	14	8	13
	Bad Dürkheim	—	—	—	—	—	—	—	—	14	5	12	2	8	—	8	8	6	6	7	7	8	9	5	4	2	2	6	14
	Speyer	—	—	—	—	—	—	—	—	10	7	14	7	8	6	3	7	6	7	7	5	4	7	10	10	10	13	4	12
	Landau i. Pfalz	—	–	—		—	—	14	11	14	9	12	7	5	8	4	6	6	7	7	7	8	7	6	7	7	8	9	9
II.	Kusel	—	—	—	—	—	—	13	10	12	8	10	8	7	6	4	5	3	6	6	7	9	9	13	13	12	9	16	9
	Kaiserslautern	—	—	—	—	—	—	12	9	12	8	11	7	8	9	4	8	4	7	5	9	10	8	9	10	9	10	8	9
	Zweibrücken	—	—	—	—	—	—	13	9	12	11	13	8	9	4	1	8	3	8	9	14	11	20	10	7	9	3	6	8
III.	Coburg	—	—	—	—	9	4	6	2	5	6	6	5	8	6	8	7	5	7	5	9	6	10	9	11	11	10	7	6
	Bad Kissingen	—	—	—	—	—	—	11	10	7	8	6	5	7	7	5	9	4	7	6	9	7	9	9	10	10	10	8	9
	Kahl a. M.	—	—	—	—	—	—	—	—	9	8	8	10	5	7	5	7	8	7	7	6	5	9	8	11	7	9	10	7
	Luitpoldheim	—	—	—	—	—	—	2	9	3	5	9	9	9	9	9	3	13	7	11	10	8	10	8	12	13	10	8	9
	Aschaffenburg	—	—	—	—	—	—	15	14	4	13	3	7	8	7	12	5	8	3	3	7	3	9	9	9	23	11	1	10
	Bayreuth	—	—	—	—	11	7	8	6	7	8	7	7	5	7	6	7	5	7	7	6	7	6	7	11	8	12	9	8
	Bamberg	—	—	—	—	—	—	9	9	7	7	7	7	6	6	5	6	5	6	7	6	8	7	8	9	5	9	7	11
	Würzburg	—	—	—	—	—	—	10	9	8	12	9	7	7	6	6	8	6	9	5	8	8	8	8	8	7	8	8	10
	Erlangen	—	—	—	--	—	—	9	11	4	6	8	5	9	7	6	4	4	5	7	8	5	7	7	9	11	11	8	12
	Nürnberg	—	—	—	—	—	—	—	—	4	8	6	7	8	6	7	6	5	6	4	7	5	6	8	6	8	9	7	9
	Ansbach	—	—	—	—	13	10	12	8	1	2	7	7	13	8	10	10	—	13	—	7	9	—	8	10	3	18	12	6
	Weissenburg	—	—	—	—	—	—	11	9	8	6	7	6	7	8	7	5	4	5	5	5	8	9	11	8	10	8	9	10
	Nördlingen	—	—	-	—	—	—	10	7	8	3	8	2	5	9	2	10	7	4	8	8	8	9	15	7	14	5	—	10
IV.	Hof	—	—		—	11	6	10	7	8	7	4	8	6	7	6	6	7	8	8	10	10	12	9	11	9	6	10	2
	Alexandersbad	—	—	—	—	4	3	8	8	7	10	5	3	8	2	10	6	8	9	8	10	4	14	—	13	10	1	8	—
	Weiden	—	—	—	—	—	—	9	5	5	4	7	9	5	6	5	4	9	7	7	5	7	5	7	6	5	24	3	8
	Amberg	—	—	—	—	—	—	7	5	5	5	7	6	6	4	5	4	7	5	6	6	6	10	9	13	10	12	6	5
	Cham	—	—	—	—	—	—	7	6	8	5	6	6	4	6	5	3	7	6	6	7	8	6	8	8	12	11	11	11
	Buchenau	—	—	—	—	—	—	7	10	4	6	4	5	6	8	4	11	5	10	10	11	16	11	14	4	5	2	—	4
	Hausstein	—	—	—	—	—	—	12	2	—	5	2	—	7	4	10	12	9	10	9	4	4	6	—	8	11	9	16	12
	Metten	—	—	—	—	—	–	6	1	5	6	6	4	7	6	6	7	6	5	6	7	6	8	9	10	10	9	13	8
	Schaufling	—	—	—	—	—	—	6	9	9	6	9	5	—	4	5	6	4	15	1	17	13	1	10	—	27	7	6	10
V.	Regensburg	—	—	—	—	—	—	8	6	5	4	6	4	6	6	6	5	5	6	7	9	9	9	8	7	8	6	8	2
	Pfelling	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	2	6	7	5	9	8	1	8	4	3	8	4	8	12	4	16	8
	Kaisheim	—	—	—	—	—	—	10	1	12	4	3	8	4	8	10	6	10	1	10	8	5	15	10	12	13	8	—	4
	Rohr	—	—	—	—	—	—	8	5	3	11	6	10	9	6	5	6	3	3	6	3	8	8	7	12	11	8	13	5
	Ingolstadt	—	—	—	—	—	—	6	2	7	7	5	9	3	8	8	4	8	3	6	5	7	9	7	10	8	9	11	7
	Karlshuld	—	—	—	—	13	12	8	8	6	5	6	10	4	7	5	2	7	5	9	11	9	8	8	10	6	—	6	—
	Dillingen	—	—	—	—	—	—	5	9	3	8	6	5	8	3	8	3	6	9	7	7	7	7	4	14	8	14	13	7
	Passau	—	–	—	—	—	—	6	5	5	5	5	6	5	8	7	6	6	4	5	7	8	9	9	10	12	12	12	9
	Landshut	—	—	—	—	—	—	6	6	5	4	5	7	7	8	6	6	4	4	5	7	9	9	9	9	10	8	10	6
	Eggenfelden	—	—	—	—	—	—	—	—	5	9	10	8	8	5	5	5	4	6	6	3	3	7	—	10	9	10	18	8
	Ulm	—	—	—	—	—	—	8	8	5	7	6	8	9	7	6	5	4	5	5	7	7	8	10	9	12	5	12	5
	Weihenstephan	—	—	—	—	—	—	7	8	6	4	7	4	7	3	7	6	7	9	5	9	7	8	11	8	11	2	17	—
	Augsburg	—	-	—	—	8	7	9	7	9	7	6	9	7	6	7	5	5	7	5	3	8	7	10	8	8	9	8	10
	Burghausen	—	—	—	—	—	—	15	5	8	10	1	10	6	3	10	2	6	4	4	9	9	12	14	11	8	12	5	8
	Trostberg	—	—	—	—	—	—	2	6	—	10	15	9	14	2	4	—	6	6	7	9	13	8	17	16	7	13	—	—
	Rott a. Inn	—	—	—	—	20	18	15	2	5	—	6	7	10	8	5	9	4	8	11	3	15	5	12	11	10	13	—	–
	Rosenheim	—	–	—	—	—	—	8	6	10	5	10	7	9	7	7	5	4	7	5	9	8	7	11	7	8	12	11	13
	Bad Reichenhall	—	—	—	—	17	2	17	4	7	7	5	6	7	4	7	7	6	8	7	5	11	5	13	7	11	12	11	13
VI.	Scheyern	—	—	—	—	10	6	10	5	5	11	5	14	10	6	8	5	5	5	11	3	10	4	6	11	11	21	5	11
	München-Sternw.	—	—	—	—	3	8	4	8	13	7	12	5	6	6	5	5	6	6	7	8	8	10	9	9	12	9	12	5
	Münch.-L. W. W.	—	—	—	—	6	9	7	8	10	6	9	7	8	6	7	5	4	6	5	8	7	8	8	6	12	9	11	9
	Memmingen	—	—	—	—	—	—	1	6	2	7	6	6	10	6	10	6	7	9	4	5	2	—	8	5	17	10	13	14
	Ottobeuren	—	—	—	—	—	—	8	9	12	6	9	4	5	6	8	8	11	6	7	8	7	8	8	11	10	13	10	7
	Bad Aibling	—	—	—	—	—	—	14	3	4	3	5	6	12	5	4	5	3	10	10	6	13	2	13	9	9	14	—	—
	Traunstein	—	—	11	9	10	8	11	5	5	5	8	7	6	6	7	6	5	7	7	6	11	9	13	10	11	10	8	10
	Schongau	18	5	12	8	7	12	4	11	5	8	12	2	8	—	—	5	5	9	8	8	13	11	9	11	1	7	6	6
	Hohenpeissenbg.	—	—	—	—	10	5	10	8	8	6	8	4	9	6	6	9	7	10	10	7	12	10	9	6	6	6	5	9
	Feld bei Miesbach	—	—	—	—	8	10	4	4	11	3	9	4	9	3	9	10	2	16	8	11	18	9	11	11	—	—	—	—
	Lindau i. B.	—	—	-	—	—	—	10	9	9	7	6	5	8	6	9	8	6	6	4	5	5	;6	11	8	13	11	11	11
	Kempten	—	—	—	—	—	—	7	7	5	7	5	5	9	6	6	6	6	5	10	4	10	8	9	14	7	9	5	7
	Tegernsee	—	—	—	—	17	11	13	4	9	3	6	5	6	4	7	17	7	2	10	7	14	8	14	8	10	13	6	13
	Bad Kreuth	—	—	—	—	7	2	14	5	10	8	7	10	10	9	3	8	5	7	13	11	12	11	3	5	—	—	—	—
	Berchtesgaden	—	—	—	—	13	9	10	4	5	3	10	3	10	7	3	7	6	9	12	12	14	12	12	14	7	9	—	—
	Ettal	16	5	9	—	7	7	7	7	8	2	9	5	4	9	—	3	—	11	4	18	12	6	16	5	14	8	—	—
	Partenkirchen	12	5	8	5	8	6	10	7	7	5	4	4	3	4	10	9	11	11	5	8	11	10	16	11	9	8	3	5
	Mittenwald	12	10	7	6	6	4	12	8	10	7	5	6	4	12	7	9	4	5	9	9	16	14	10	22	3	14	—	—
	Oberstdorf	—	—	—	—	9	7	8	7	7	4	5	7	5	8	6	9	8	9	12	7	13	—	10	—	—	—	—	—

Anzahl der Tage, welche das T.-Mittel braucht, um jeweils um 1° zu fallen (F) und zu steigen (St).

(Winterhalbjahr.)

	Ort:	Von 10° auf 9°		9° auf 8°		8° auf 7°		7° auf 6°		6° auf 5°		5° auf 4°		4° auf 3°		3° auf 2°		2° auf 1°		1° auf 0°		0° auf -1°		-1° auf -2°		-2° auf -3°		-3° auf -4°		-4° auf -5°		-5° auf -6°		-6° auf -7°	
		F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St
I.	Grünstadt	—	—	8	9	7	7	6	7	8	6	6	8	5	8	5	6	7	12	10	16	8	9	6	4	7	7	2	8	6	7	9	7	5	5
	Ludwigshafen a. Rhein	—	—	6	4	7	3	6	5	6	8	4	11	5	8	5	10	6	10	9	10	8	8	5	9	4	7	4	2	4	1	8	3	5	1
	Bad Dürkheim	—	—	5	11	6	5	3	6	7	2	9	—	6	9	4	15	4	12	5	7	7	4	6	9	—	16	12	7	25	—	1	—	—	—
	Speyer	—	—	5	2	4	7	6	10	6	5	4	6	3	11	1	6	5	7	12	12	14	8	9	7	2	4	1	5	1	8	8	8	6	8
	Landau i. Pfalz	—	—	5	7	4	6	7	7	6	8	6	9	5	8	4	8	6	6	9	5	7	11	7	10	8	5	7	4	4	5	2	6	—	4
II.	Kusel	—	—	6	9	4	3	8	3	6	10	4	12	4	8	3	7	7	10	11	13	7	8	9	5	12	7	—	7	—	5	—	4	6	10
	Kaiserslautern	—	—	8	9	7	7	6	7	8	6	6	8	5	8	3	6	3	8	6	11	11	12	19	8	—	6	7	4	4	2	6	5	5	7
	Zweibrücken	—	—	7	12	6	12	8	9	7	7	4	7	3	8	1	6	7	9	12	14	10	12	8	7	9	5	4	7	1	5	3	5	3	6
III.	Coburg	—	—	—	—	9	11	7	7	4	4	5	5	1	6	1	7	10	9	10	10	7	1	9	—	10	15	6	24	4	8	7	—	5	—
	Bad Kissingen	—	—	6	8	6	7	6	7	6	7	4	8	5	8	7	7	5	9	5	9	11	8	10	10	5	8	5	7	7	5	6	3	—	3
	Kahl a. M.	6	9	8	6	6	6	5	7	6	6	4	6	6	6	7	10	2	9	8	9	11	9	8	8	6	6	8	5	9	6	4	7	—	6
	Luitpoldheim	—	—	6	7	5	7	5	4	6	5	6	10	8	12	7	8	3	7	6	7	6	9	5	9	6	5	10	8	10	10	4	9	2	5
	Aschaffenburg	—	—	11	6	7	6	5	8	7	9	4	9	3	8	4	5	5	7	9	9	9	10	11	8	5	9	2	8	5	1	—	—	—	11
	Bayreuth	—	—	—	—	7	10	7	7	8	6	6	6	4	5	4	6	6	10	6	10	6	7	8	9	8	9	9	7	7	8	6	4	4	1
	Bamberg	—	—	7	10	8	9	7	6	6	5	4	6	6	7	5	7	4	10	5	10	7	8	9	7	10	7	7	8	6	7	6	4	4	6
	Würzburg	—	—	7	5	6	5	5	7	4	7	4	7	6	7	7	9	6	8	6	7	6	9	8	10	8	7	8	4	5	5	3	6	5	3
	Erlangen	—	—	7	6	6	6	6	7	5	6	6	5	8	8	4	11	3	12	6	9	8	7	8	6	9	4	9	5	4	4	4	5	3	4
	Nürnberg	6	18	7	18	6	7	7	5	5	6	3	6	5	6	7	9	4	9	5	9	7	8	9	9	9	8	8	8	8	6	5	3	2	3
	Ansbach	—	—	—	—	6	18	16	15	15	3	7	—	—	5	—	6	—	2	8	11	8	16	24	15	7	9	—	2	5	11	7	14	—	—
	Weissenburg	—	—	7	9	8	6	6	5	5	8	5	17	6	8	7	—	4	3	5	11	7	15	7	14	8	1	11	—	6	5	3	5	4	3
	Nördlingen	—	—	—	—	5	4	7	9	8	10	4	7	3	4	6	11	4	10	8	4	9	2	2	12	8	14	14	8	6	6	5	5	8	—
IV.	Hof	—	—	—	—	5	11	5	9	6	7	7	6	7	6	6	6	4	8	6	10	6	9	4	7	7	9	6	7	6	4	10	4	8	8
	Alexandersbad	—	—	—	—	—	—	6	7	6	8	7	6	8	6	5	7	6	8	7	9	5	6	4	6	7	8	8	11	6	7	4	—	4	6
	Weiden	—	—	7	16	7	10	2	5	4	6	9	11	9	8	—	4	—	11	12	12	2	4	7	2	8	6	9	14	6	11	3	3	7	2
	Amberg	—	—	6	17	6	12	6	10	6	6	6	5	3	6	5	6	7	8	6	10	5	7	5	5	8	7	6	12	6	11	7	3	8	1
	Cham	—	—	5	9	6	5	8	5	4	5	3	7	7	10	6	8	4	6	6	9	7	8	6	6	6	7	8	9	7	4	4	—	3	5
	Buchenau	—	—	—	—	—	—	—	—	7	10	8	10	6	8	5	6	4	5	7	6	8	10	8	8	6	5	4	12	6	15	7	3	4	1
	Hausstein	—	—	—	—	—	—	5	5	3	10	5	15	7	11	—	4	—	5	10	11	12	11	5	—	8	—	7	9	4	6	3	1	10	16
	Metten	—	—	8	7	5	7	5	6	6	6	4	7	4	6	7	7	7	9	5	10	6	8	5	7	6	8	6	5	7	—	8	—	4	9
	Schaufling	—	—	—	—	—	—	10	9	4	1	—	5	—	14	—	8	20	7	5	7	10	11	3	10	—	1	2	6	11	11	18	9	13	2
V.	Regensburg	—	—	5	9	6	5	8	5	4	5	3	7	7	10	6	8	4	6	5	8	7	7	8	9	8	10	8	3	7	2	6	6	5	7
	Pfelling	—	—	10	8	8	10	4	8	4	2	4	7	3	11	7	12	7	5	3	5	6	9	8	9	7	2	—	—	—	—	10	—	9	16
	Kaisheim	-	—	—	—	11	11	3	4	—	—	1	2	3	2	9	14	10	21	7	4	5	2	9	13	7	6	—	1	6	1	8	5	7	7
	Rohr	—	—	2	5	4	11	8	8	7	2	4	6	4	6	7	6	10	10	5	16	2	10	6	—	9	—	5	19	—	—	—	5	9	10
	Ingolstadt	—	—	3	9	6	8	4	6	5	4	6	5	6	8	6	10	4	10	6	4	6	3	13	9	12	9	—	7	—	7	6	5	5	2
	Karlshuld	—	—	—	—	5	6	6	7	7	7	7	5	6	4	7	9	5	10	3	9	6	8	10	8	6	9	6	6	6	4	3	6	4	5
	Dillingen	—	—	7	12	4	12	7	8	6	8	7	8	8	8	2	13	2	11	8	—	8	—	4	—	6	10	6	20	2	14	3	3	11	—
	Passau	—	—	7	6	7	4	8	5	4	6	4	7	6	10	7	8	5	6	4	8	7	9	9	9	7	9	4	5	5	3	7	2	3	1
	Landshut	—	—	5	11	6	7	6	5	5	5	5	7	5	9	6	10	6	9	7	8	6	9	7	7	9	5	6	7	4	8	6	5	6	3
	Eggenfelden	—	—	6	1	2	9	7	7	9	4	2	7	4	7	5	6	8	11	8	11	4	7	4	9	7	7	10	4	9	6	5	6	9	2
	Ulm	—	—	7	11	7	6	6	7	7	7	4	5	5	5	6	12	7	10	6	8	6	7	8	8	7	9	6	9	4	7	7	4	5	4
	Weihenstephan	—	—	5	8	6	3	7	5	5	6	5	7	8	9	4	11	5	11	7	8	8	5	7	5	5	7	5	—	6	2	8	13	6	7
	Augsburg	—	—	—	—	6	7	5	7	6	6	7	5	5	8	8	10	5	10	2	7	—	6	4	8	15	10	11	9	5	7	4	4	5	2
	Burghausen	—	—	—	—	—	—	8	5	2	7	1	4	6	—	7	9	5	12	7	6	9	12	5	15	5	5	10	—	2	—	—	6	9	8
	Trostberg	—	—	—	—	—	—	15	13	5	—	—	2	2	9	6	3	9	8	7	10	8	13	6	15	6	4	5	4	6	10	13	—	—	—
	Rott a. Inn	—	—	-	—	—	—	7	4	10	6	4	3	2	5	8	7	11	9	2	8	—	8	5	13	8	9	2	5	1	6	9	3	6	2
	Rosenheim	—	—	—	—	4	9	8	9	10	3	2	5	1	10	8	11	7	9	10	5	10	5	6	6	2	8	1	10	6	7	5	5	7	2
	Bad Reichenhall	—	—	—	—	—	—	7	4	5	5	5	7	7	6	5	8	4	9	6	4	4	10	6	18	8	8	3	2	6	6	12	4	7	3
VI.	Scheyern	—	—	—	—	2	24	13	13	5	4	—	9	—	4	11	—	2	8	10	21	4	—	—	—	16	15	6	12	6	3	25	7	1	14
	München-Sternwarte	—	—	—	—	—	—	7	12	5	5	5	2	7	4	7	3	5	11	4	17	5	7	8	4	6	8	6	9	6	8	7	5	8	5
	München-L.W.-W.	—	—	—	—	7	7	6	6	4	6	5	5	7	6	7	7	4	10	4	11	7	8	8	8	6	8	6	9	9	5	7	3	3	4
	Memmingen	—	—	6	15	6	16	5	4	6	5	5	5	4	5	4	11	2	9	4	5	10	4	7	10	8	14	2	8	9	4	2	—	10	—
	Ottobeuren	—	—	—	—	8	12	8	9	4	4	3	2	6	4	9	11	8	13	6	8	4	8	6	6	8	6	5	11	2	6	8	1	8	7
	Bad Aibling	—	—	—	—	—	—	15	—	6	5	2	9	6	5	8	1	—	4	—	10	1	16	10	18	10	5	1	—	4	1	15	1	12	4
	Traunstein	—	—	—	-	—	—	5	6	5	7	6	5	6	4	6	7	6	11	6	8	4	8	5	11	6	7	6	7	6	7	8	5	7	3
	Schongau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	12	5	11	12	—	3	3	—	7	10	3	18	6	10	10	2	6	7	2	15
	Hohenpeissenberg	—	—	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—	8	8	7	8	5	6	5	5	6	10	6	11	7	11	8	8	5	7	6	11	9	9
	Feld bei Miesbach	—	—	—	—	—	—	-	—	—	—	3	1	2	—	8	1	10	14	8	15	6	7	4	5	1	11	4	16	18	7	6	4	—	9
	Lindau i. B.	—	—	4	10	6	5	5	11	5	13	6	4	5	3	7	8	8	9	5	11	7	7	9	7	7	7	6	6	5	4	9	2	—	2
	Kempten	—	—	7	28	5	16	6	—	4	2	6	2	7	4	4	12	3	10	4	8	7	6	8	8	6	14	5	11	6	11	5	7	4	—
	Tegernsee	—	—	—	—	—	—	—	—	1	12	4	7	8	4	7	3	6	11	7	10	9	11	7	15	6	8	4	5	6	9	11	17	9	9
	Bad Kreuth	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	8	3	12	8	8	13	13	5	13	4	3	8	3	5	7	9	8	12	10	4	9
	Berchtesgaden	—	—	—	—	6	16	4	11	4	7	9	8	7	4	—	3	6	10	10	7	5	5	—	13	7	15	8	4	3	2	6	5	4	5
	Ettal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6	7	3	7	5	6	8	9	11	11	12	8	7	2	3	4	19	9	16	4	—
	Partenkirchen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	4	9	4	4	10	1	9	6	10	6	10	3	3	4	3	6	16	9	9	10	—
	Mittenwald	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	4	11	5	—	9	—	8	1	10	2	15	3	4	6	—	8	9	12	17	6	7
	Obstdorf	—	—	—	—	—	—	—	—	6	11	5	—	5	4	7	6	10	9	6	12	4	8	8	7	7	8	4	10	4	8	7	8	7	7

Anzahl der Tage, welche das T.-Mittel braucht, um jeweils um 5° zu steigen (St) und zu fallen (F). (Sommerhalbjahr.)

	Ort	Von 10° auf 15°		15° auf 20°		Von 11° auf 16°		16° auf 21°	
		St	F	St	F	St	F	St	F
I.	Grünstadt	—	—	31	28	39	36	34	33
	Ludwigshafen a. Rhein	—	—	36	34	47	32	29	43
	Bad Dürkheim	—	—	34	34	—	—	28	28
	Speyer	—	—	30	36	—	—	37	42
	Landau i. Pfalz	—	—	31	34	49	41	34	36
II.	Kusel	—	—	35	41	46	37	43	45
	Kaiserslautern	—	—	32	42	47	41	37	44
	Zweibrücken	—	—	34	57	48	40	42	21
III.	Coburg	34	23	33	44	33	26	36	47
	Bad Kissingen	—	—	31	44	36	39	36	45
	Kahl a. M.	—	—	33	40	—	—	35	42
	Luitpoldheim	—	—	49	42	32	35	53	49
	Aschaffenburg	—	—	35	33	42	46	46	39
	Bayreuth	38	35	32	37	33	35	34	42
	Bamberg	—	—	33	34	34	35	33	37
	Würzburg	—	—	33	41	40	42	34	41
	Erlangen	—	—	29	33	36	33	34	40
	Nürnberg	—	—	29	31	—	—	30	34
	Ansbach	46	35	27	40	43	35	20	48
	Weissenburg	—	—	35	32	40	34	38	35
	Nördlingen	—	—	40	38	33	31	52	33
IV.	Hof	39	35	40	47	34	35	43	47
	Alexandersbad	32	26	30	52	38	29	30	48
	Weiden	—	—	35	27	31	28	35	47
	Amberg	—	—	33	38	30	24	38	46
	Cham	—	—	34	30	30	26	41	38
	Buchenau	—	—	49	47	25	40	50	38
	Hausstein	—	—	32	40	31	23	33	37
	Metten	—	—	33	37	30	24	37	39
	Schaufling	—	—	33	39	29	30	55	40
V.	Regensburg	—	—	35	36	31	25	37	37
	Pfelling	—	—	28	30	—	—	35	25
	Kaisheim	—	—	45	42	39	27	52	44
	Rohr	—	—	29	32	31	38	35	34
	Ingolstadt	—	—	36	31	29	30	36	36
	Karlshuld	37	42	38	36	29	32	39	35
	Dillingen	—	—	32	40	30	28	32	51
	Passau	—	—	35	36	28	30	40	42
	Landshut	—	—	33	35	29	32	37	37
	Eggenfelden	—	—	48	31	—	—	22	36
	Ulm	—	—	32	34	34	35	38	34
	Weihenstephan	—	—	37	40	34	35	41	39
	Augsburg	39	34	35	30	38	34	36	34
	Burghausen	—	—	43	38	40	30	41	48
	Trostberg	—	—	47	39	35	27	50	52
	Rott a. Inn	56	35	47	36	41	26	52	40
	Rosenheim	—	—	35	35	44	30	36	42
	Bad Reichenhall	53	23	44	32	43	28	48	37
VI.	Scheyern	40	42	40	28	38	41	43	44
	München-Sternwarte	38	34	35	38	40	31	42	42
	München-L. W. W.	40	36	31	33	41	32	36	37
	Memmingen	—	—	31	25	29	31	38	29
	Ottobeuren	—	—	41	41	42	33	43	46
	Bad Aibling	—	—	43	32	39	22	48	41
	Traunstein	40	31	43	38	37	29	47	41
	Schongau	36	33	35	44	29	26	36	46
	Hohenpeissenberg	45	29	44	42	41	33	44	39
	Feld b. Miesbach	41	24	—	—	42	24	—	—
	Lindau i. B.	—	—	35	33	42	35	39	36
	Kempten	—	—	41	37	32	31	42	40
	Tegernsee	51	27	52	42	41	33	55	38
	Bad Kreuth	48	34	—	—	44	40	—	—
	Berchtesgaden	48	26	47	54	38	24	51	56
	Ettal	35	30	32	43	30	26	43	46
	Partenkirchen	32	26	53	49	34	29	52	48
	Mittenwald	37	37	46	59	38	42	42	64
	Oberstdorf	34	33	49	25	31	35	—	—

Anzahl der Tage, welche das T.-Mittel braucht, um jeweils um 5° zu fallen (F) und zu steigen (St). (Winterhalbjahr.)

	Ort	Von 10° auf 5°		5° auf 0°		0° auf −5°		Von 8° auf 3°		3° auf −2°		−2° auf −7°	
		F	St	F	St	F	St	F	St	F	St	F	St
I	Grünstadt	—	—	33	50	29	35	32	36	36	47	29	34
	Ludwigshafen a. Rhein	—	—	29	49	25	27	28	35	33	47	25	14
	Bad Dürkheim	—	—	28	42	50	36	31	21	26	47	—	—
	Speyer	—	—	25	42	27	32	23	39	41	40	18	33
	Landau i. Pfalz	—	—	30	36	24	35	28	38	33	40	21	24
II	Kusel	—	—	29	50	28	32	26	36	37	43	18	33
	Kaiserslautern	—	—	23	41	41	32	32	36	46	45	18	25
	Zweibrücken	—	—	27	44	32	36	28	43	38	48	20	28
III.	Coburg	—	—	27	37	36	48	26	33	37	27	32	57
	Bad Kissingen	—	—	26	41	38	36	27	37	38	41	23	26
	Kahl a. Main	31	34	27	40	42	34	27	31	36	45	27	30
	Luitpoldheim	—	—	30	44	37	41	30	38	27	40	32	37
	Aschaffenburg	—	—	25	38	32	36	26	40	38	39	12	29
	Bayreuth	—	—	26	37	38	40	32	34	30	42	34	29
	Bamberg	—	—	24	40	39	37	31	33	30	42	33	32
	Würzburg	—	—	29	38	35	35	25	33	33	43	29	24
	Erlangen	—	—	27	45	38	26	31	32	29	45	29	22
	Nürnberg	31	54	24	39	41	39	26	30	32	44	32	28
	Ansbach	—	—	15	24	44	53	17	41	32	50	—	—
	Weissenburg	—	—	27	39	39	35	30	44	30	43	32	14
	Nördlingen	—	—	25	36	39	42	27	34	29	39	41	33
IV.	Hof	—	—	30	36	29	36	30	39	26	40	37	32
	Alexandersbad	—	—	33	36	30	38	—	—	27	36	29	32
	Weiden	—	—	31	46	32	37	31	40	22	33	33	36
	Amberg	—	—	27	35	29	42	27	39	28	36	34	34
	Cham	—	—	26	40	34	34	28	32	29	37	28	25
	Buchenau	—	—	30	35	32	50	—	—	32	35	27	36
	Hausstein	—	—	22	46	36	26	—	—	21	31	32	32
	Metten	—	—	27	39	30	28	24	32	30	41	31	22
	Schaufling	—	—	26	41	26	39	—	—	40	43	42	29
V.	Regensburg	—	—	25	39	38	31	28	32	30	38	34	28
	Pfelling	—	—	24	40	21	20	23	36	31	40	26	18
	Kaisheim	—	—	30	45	27	23	18	19	40	56	28	20
	Rohr	—	—	30	45	22	29	27	33	30	43	23	34
	Ingolstadt	—	—	28	37	31	35	27	31	35	36	23	30
	Karlshuld	—	—	28	37	34	35	31	29	31	44	25	30
	Dillingen	—	—	27	38	26	44	32	44	24	22	28	47
	Passau	—	—	26	39	32	35	29	32	32	40	26	20
	Landshut	—	—	29	43	32	36	27	33	32	43	31	28
	Eggenfelden	—	—	27	42	34	33	24	34	29	44	40	25
	Ulm	—	—	28	40	31	40	29	30	33	45	29	33
	Weihenstephan	—	—	29	46	31	19	31	30	31	40	30	29
	Augsburg	—	—	27	30	35	40	29	33	19	41	40	32
	Burghausen	—	—	26	31	31	32	—	—	33	23	26	19
	Trostberg	—	—	24	32	31	46	—	—	36	49	—	—
	Rott a. Inn	—	—	27	32	16	41	—	—	26	45	26	25
	Rosenheim	—	—	28	40	25	36	25	36	41	36	21	32
	Bad Reichenhall	—	—	27	34	27	44	—	—	25	49	36	23
VI.	Scheyern	—	—	23	42	30	30	20	54	25	29	54	51
	München-Sternwarte	—	—	28	37	31	36	—	—	29	42	33	35
	München-L.-W.-W.	—	—	27	39	36	38	29	30	30	44	31	29
	Memmingen	—	—	18	35	36	40	26	35	27	39	31	26
	Ottobeuren	—	—	32	38	25	37	29	31	33	46	31	31
	Bad Aibling	—	—	16	29	26	40	—	—	19	49	42	11
	Traunstein	—	—	30	35	27	40	—	—	27	45	33	29
	Schongau	—	—	—	—	29	38	—	—	33	30	27	52
	Hohenpeissenberg	—	—	—	—	32	47	—	—	29	40	35	46
	Feld b. Miesbach	—	—	—	—	33	46	—	—	36	42	29	47
	Lindau i. B.	—	—	31	35	34	31	27	36	36	42	27	21
	Kempten	—	—	24	36	32	50	28	24	26	44	26	43
	Tegernsee	—	—	32	35	32	48	—	—	36	50	36	48
	Bad Kreuth	—	—	—	—	31	34	—	—	33	49	38	37
	Berchtesgaden	—	—	32	32	23	39	30	46	21	38	28	31
	Ettal	—	—	—	—	33	52	—	—	40	39	26	45
	Partenkirchen	—	—	—	—	25	42	—	—	26	43	31	31
	Mittenwald	—	—	—	—	20	38	—	—	14	47	34	37
	Oberstdorf	—	—	33	31	27	41	—	—	35	42	29	41

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort	2
Das Beobachtungsmaterial und seine Bearbeitung	2
Erläuterung der Tabellen und Karten	3 bis 5

Tabellen.

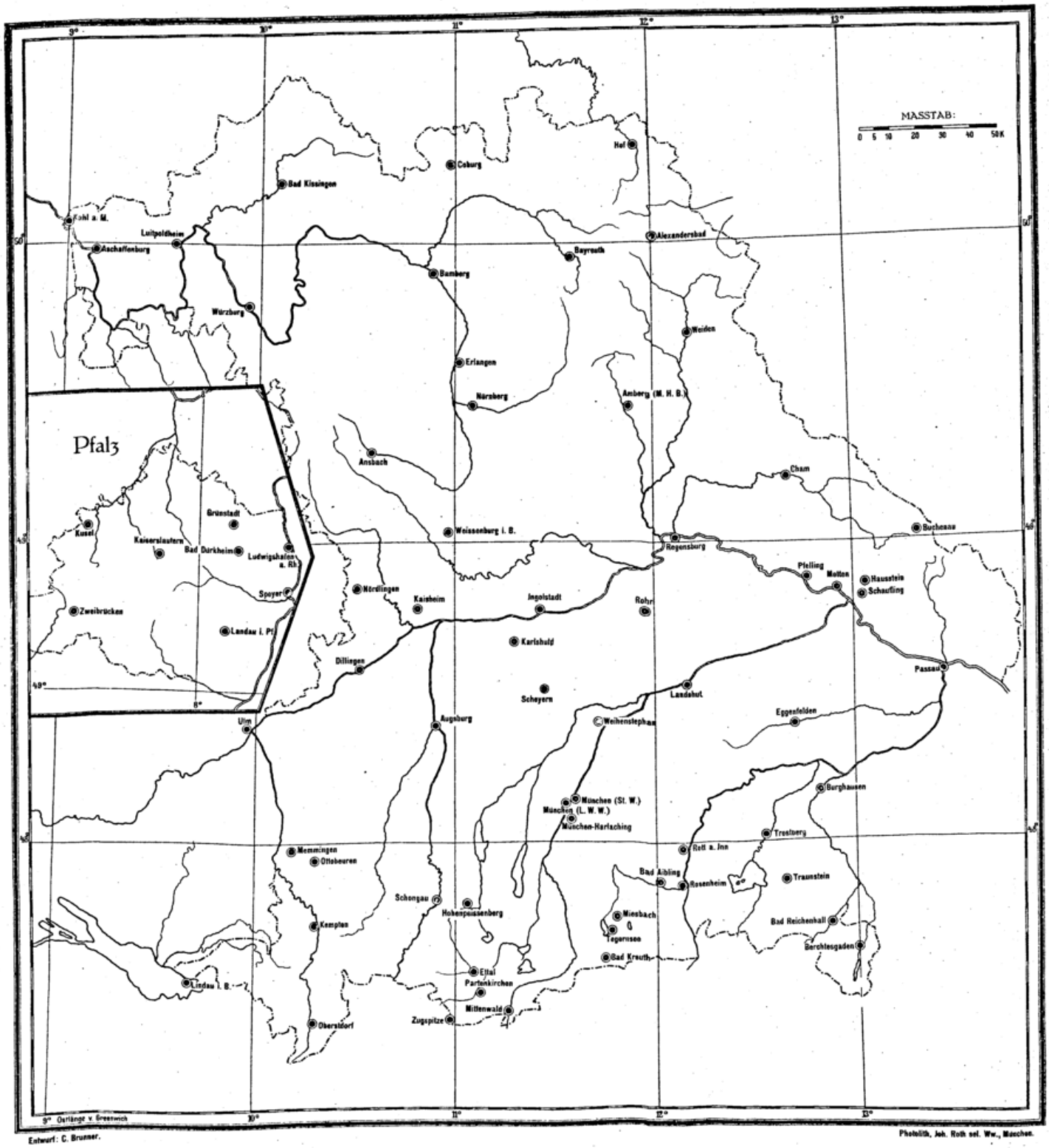
Stationsverzeichnis	6 u. 7
Erstes und letztes Auftreten der einzelnen Temperaturmittel an den verschiedenen Orten	8 bis 11
Zwischenzeit zwischen erstem und letztem Auftreten der einzelnen Temperaturmittel	12 u. 13
Anzahl der Tage pro Jahr, an welchen das Temperaturtagesmittel zwischen angegebenen Grenzen lag	14
Anzahl der Tage pro Jahr, an welchen das Temperaturtagesmittel über und unter den angegebenen Grenzen lag	15
Anzahl der Tage, welche das Temperaturmittel braucht, um jeweils um 1° zu steigen und zu fallen	16 u. 17
Anzahl der Tage, welche das Temperaturmittel braucht, um jeweils um 5° zu steigen und zu fallen	18 u. 19
Karte des Stationsnetzes	21

Im Umschlag:

8 Karten.

1. Erstes Auftreten des Temperaturtagesmittels 15°.
2. Letztes Auftreten des Temperaturtagesmittels 15°.
3. Zwischenzeit zwischen Beginn und Ende des Temperaturtagesmittels 15°.
4. Anzahl der Tage pro Jahr, an welchen das Temperaturtagesmittel über 15° liegt.
5. Zwischenzeit zwischen den Eintrittszeiten der Temperaturtagesmittel 15° und 20°.
6. Erstes Auftreten des Temperaturtagesmittels 20°.
7. Letztes Auftreten des Temperaturtagesmittels 20°.
8. Zwischenzeit zwischen Beginn und Ende des Temperaturtagesmittels 20°.

STATIONSNETZ
(1879—1923)



38374

II. Verzeichnis

der

Veröffentlichungen, der Beobachter und Beamten

sowie der

Wetterwarten der Bayerischen Landeswetterwarte

(vormals K. B. Meteorologischen Centralstation)

für die Jahre (1919—1928) ihres Bestehens.

Zum **50.** Jahre des Bestehens der Bayerischen Landeswetterwarte (1879—1928).

Bearbeitet von **Carl Brunner.**



München
E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H.

Vorwort.

Die Bayerische Landeswetterwarte hatte schon gehofft, die Feier ihres 40jährigen Bestehens im eigenen Heime begehen zu können; die misslichen, von Jahr zu Jahr sich verschlechternden finanziellen Verhältnisse des Bayerischen Staates liessen auch den **50.** Geburtstag vorübergehen, ohne dass die Neubaufrage eine Förderung erfahren hat.

Mehr denn je sind wir daher darauf angewiesen, statt mit anderen Instituten auf experimentellen Gebieten zu wetteifern, am Schreibtisch zu arbeiten. Herr Oberinspektor Brunner hat sich daher der dankenswerten Arbeit unterzogen, das zum **40.** Geburtstag erstellte Verzeichnis unserer Veröffentlichungen usw. über das letzte Jahrzehnt fortzuführen. Wir nehmen an, dass dasselbe auch anderen Benützern unseres Jahrbuches willkommen sein mag, und legen es dem Jahrbuche 1928 bei mit der Bitte, es dem Verzeichnis vom Jahre 1918 anheften zu wollen.

Leider musste wegen der bedeutenden Erhöhung der Druckkosten ab 1. April 1929 Teil II in Fortfall kommen.

München, 1. Juli 1929.

A. Schmauss.

I. Teil:

Die Veröffentlichungen der Bayerischen Landeswetterwarte (1919—1928).

Mit einem Anhang: **Karten und Tafeln.**

Abkürzungen: Anh. = Anhang. S. = Seite.

Aerodynamik:
— Meteorologische und aerodynamische Studien im Gebiete des Kochel- und Walchensees von Kölzer und Schedler. 1925 Anh. G 1—8.

Aerologische Studien von A. Schmauss:
— No. 10. Die thermische Struktur der Atmosphäre über München bei starken Druckanstiegen. 1920 Anh. B 1—4.
— No. 11. Die Dichte der Atmosphäre über München. 1921 Anh. C 1—8.
— No. 12. Die Temperaturabnahme in der Troposphäre über München. 1922 Anh. A 1—5.
— No. 13 Der Temperaturwert der Winde auf der Zugspitze. 1922 Anh. C 1—5.

Aequatorialfront:
— Druckanstiege aus der Aequatorialfront von A. Schmauss. 1922 Anh E 1—6.

Alpengebiet:
— Luftlawinen in Alpentälern von A. Schmauss. 1926 Anh. F 1—2.
— Luftelektrische Studien auf der Zugspitze (I. Bericht) von P. Lautner. 1926 Anh. D 1—8.
— Luftelektrische Verhältnisse am Zugspitzgipfel in 2960 m von P. Lautner. 1928 Anh. C 1—19.
— Die Niederschlagsmessungen auf dem Plattachferner und auf der Zugspitze von A. Huber. 1923 Anh. A 1—3.
— Grosse Temperaturschwankungen im bayerischen Alpenvorland von H. Zierl. 1923 Anh. G 1—22.

Anemometerfragen,
— Studien von H. Holzmann, siehe 1928 S. VI.

Aufstiege:
— mit Flugzeugen an der Flugwetterwarte Fürth i. B. 1925/26 von W. Stöbe. 1926 Anh. E 1—3.
— mit Flugzeugen an der Flugwetterwarte in München-Oberwiesenfeld, siehe: 1927 S. V u. 1928 S. VI.
— mit Registrierballonen von P. Zistler, siehe: 1922 Anh. F 1—16, 1923 Anh. F 1—14, 1924 Anh. D 1—27 u. 1925 Anh. A 1—22.
— mit Registrierballonen von P. Zistler und H. Zierl, siehe: 1926 Anh. A 1—40, 1927 Anh. A 1—46, 1928 Anh. A 1—49.
— mit der Zugspitz-Schwebebahn, siehe: 1926 S. VI, 1927 S. V u. 1928 S. VI.

Bamberg:
— 50 Jahre Extenso-Publikationen. Siehe Jahrbücher 1879—1928.

Bayern:
— Gewittertage und Gewitterstunden, siehe: 1919 Anh. 1—2, 1920 S. 66—67, 1921 S. 70—71 u 1922 S. 73—74.
Bem.: Diese jährliche Veröffentlichung endet mit dem Jahre 1922.
— Orte mit Wetterwarten und deren Beobachtungsdauer für den Zeitraum von 1879—1928, siehe: im Teil III dieser Veröffentlichung von C. Brunner.
— Sonnenscheindauer in Bayern, siehe: 1919 S. 61, 1920 S. 60, 1921 S. 64, 1922 S. 69, 1923 S. 68, 1924 S. 71, 1925 S. 73, 1926 S. 73, 1927 S. 73 u. 1928 S. 70.
— Klimatologie von Bayern. (V. Teil der Klimatologie von Süddeutschland). Erstes und letztes Auftreten bestimmter Temperaturmittel im Jahresverlaufe von A. Huber. 1928 Anh. G 1—21 (mit 8 Karten).
— Mehrjährige periodische Schwankungen des Niederschlages und des Luftdruckes in Bayern von F. Baur. 1922 Anh. D 1—8.
— Witterungsgegensätze, ein bemerkenswerter Fall zwischen Nord- und Südbayern von L. Egersdörfer. 1923 Anh. C 1—2 (mit 4 Figuren).

Bewölkung:
— Stündlicher Gang der Bewölkung in Nürnberg von W. Stöbe. 1927 Anh. C 1—4.

Bibliothek der B. Landeswetterwarte:
— Wegen Unterbringung siehe: 1920 S. VI, 1922 S. VII, 1923 u. 1924 S. VI, 1925 u. 1926 S. V, 1927 S. VI u. 1928 S. VI.

Biologische Reichs-Anstalt:
— Phänologie-Beobachtungen für die Reichsanstalt. Siehe 1923 S. VI.

Bodennahe Luftschichten, Untersuchungen der Forstmeteorologischen Abteilung der B. LWW.:
— Das Stationsnetz zur Untersuchung der bodennahen Luftschichten von R. Geiger.
I. Jahresbericht, 1923 Anh. D 1—11.
II. Jahresbericht, 1924 Anh. C 1—14.
III. Jahresbericht, 1925 Anh. B 1—11.
— Das Stationsnetz zur Untersuchung der bodennahen Luftschichten von R. Geiger und H. Amann.
IV. Jahresbericht, 1926 Anh. B 1—8.
V. Jahresbericht, 1927 Anh. B 1—7.

Bodenkunde:
— Landwirtschaftliche Bodenübersichtskarte von Süddeutschland von H. Niklas und H. Poelt. 1920 Anh. (am Ende) mit einer Beschreibung S. 1—7.

Coburg:
— Anschluss der Wetterwarte an das Netz der B. Landeswetterwarte, siehe 1921 S. IV. Bem.: Gesamtbeobachtungsdauer 45 Jahre.

Depressionen:
— Lebensdaten der mitteleuropäischen Depressionen I von A. Schmauss. 1923 Anh. B 1—9.
— Lebensdaten der mitteleuropäischen Depressionen II von A. Schmauss. 1923 Anh. E 1—5.
— Lebensdaten der mitteleuropäischen Depressionen III von A. Schmauss. 1924 Anh. A 1—7.

Deutsch-Davos:
— Ein meteorologisches Davos in Tirol von A. Schmauss. 1921 Anh. A 1—2.

Donau, Wasser-Temperaturen:
— Vergleichung der Wassertemperaturen der Donau mit den gleichzeitigen Lufttemperaturen an der Wetterwarte Pfelling von S. Strasser im Jahre 1920 u. 1921. Siehe: 1920 S. 68 u. 1921 S. 72.

Europa:
— Kosmische Einflüsse auf die Luftdruckverteilung über Mitteleuropa von O. Frh. v. u. z. Aufsess. 1924 Anh. H 1—10.
— Kosmische Einflüsse auf die Luftdruckverteilung über Europa, II. Teil von O. Frh. v. u. z. Aufsess. 1925 Anh. H 1—5.
— Lebensdaten der mitteleuropäischen Depressionen I, II u. III. Siehe: Depressionen.
— Die Luftdruckverteilung über Europa, dargestellt nach Pentadenmitteln (Periode 1880—1909), Klimatologie von Süddeutschland IV. Teil von E. Alt. 1919 Anh. E 1—12 (mit 16 Tafeln).
— Die ozeanische Beeinflussung der Temperaturverhältnisse im südlichen Mitteleuropa während des Dezenniums 1911—1920 von A. Knörzer. 1920 Anh. C 1—4.

Flugzeug-Aufstiege:
— mit Flugzeugen an der Flugwetterwarte Fürth i. B. 1925/26 von W. Stöbe. 1926 Anh. E 1—3.
— mit Flugzeugen an der Flugwetterwarte München-Oberwiesenfeld siehe: 1927 S. V u. 1928 S. V u. VI.

Föhn:
— Föhn in Partenkirchen von A. Schmauss. 1926 Anh. E 1—8.
— Temperaturunterschiede zwischen Partenkirchen und dem Föhnort Mittenwald von A. Huber. 1920 Anh. A 1—12.

Forstmeteorologie:
— Gründung und Entwickelung der Forstmeteorologischen Abteilung der Bayer. Landeswetterwarte, siehe: 1923 S. III u. VI, 1924 S. III, 1925 S. V, 1926 S. V, 1927 S. V u. VII und 1928 S. VI.
— Untersuchungen siehe: Bodennahe Luftschichten etc.

Frost:
— Frostgrenzen und Frosthäufigkeit in Süddeutschland, dargestellt durch Karten des mittleren Datums des ersten und letzten Frostes sowie durch Karten der mittleren Anzahl der Frost- und Wintertage von E. Alt. 1920 Anh. (am Ende) mit einer Beschreibung S. 1—7.

Frosttage:
— siehe: 1919 S. 63, 1920 S. 62, 1921 S. 67, 1922 S. 70, 1923 S. 70, S. 1924 S. 72, 1925 S. 74, 1926 S. 74, 1927 S. 74 u. 1928 S. 71.

Frosttage (Datumsgrenzen):
— siehe: 1919 S. 64, 1920 S. 63, 1921 S. 68, 1922 S. 71, 1923 S. 71, 1924 S. 73, 1925 S. 75, 1926 S. 75, 1927 S. 75 u. 1928 S. 72.

Fürth i. B.:
— Meteorologisches Netz Nürnberg-Fürth von W. Stöbe. 1924 Anh. B 1—2 (mit einer Karte).

Gewittertage und Gewitterstunden in Bayern:
— siehe: 1919 Anh. A 1—2, 1920 S. 66—67. 1921 S. 70—71. 1922 S. 73—74. Bem.: Diese jährliche Veröffentlichung endet mit dem Jahre 1922.

Heereswetterdienst (Verarbeitung des türkischen Materials):
— siehe: 1919 S. VI, 1920 S. VI, 1921 S. VI, 1922 S. VI, 1924 S. VI, 1926 S. VII.

Hochwasserwarnungsdienst:
— siehe; 1919 S. VII, 1920 S. VII, 1921 S. VII, 1922 S. VIII u. 1923 S. VI.

Hof:
— Ergebnis der Vergleichsbeobachtungen der alten und neuen Thermometeraufstellung von L. Weickmann. 1921 Anh. F 1—4.

Hohenpeissenberg:
— 50 Jahre Extenso-Publikationen, siehe Jahrbücher 1879—1928.
— Auswertung der Registrierungen, siehe: Registrierungen.

Jahresresultate:
— siehe unter: Monats- und Jahresresultate der meteorologischen Beobachtungen.

Jüterbog:
— Sprengungen, siehe: 1923 S. VI.

Kaiserslautern:
— 50 Jahre Extenso-Publikationen, siehe Jahrbücher 1879—1928.

Kalmit:
— Errichtung einer eigenen Wetterwarte durch den Pfälzer Waldverein, siehe: 1921 S. VII, 1922 S. VII, 1926 S. VI, 1927 S. VI.

Klima:
— Über Vorschläge zur systematischen Klimaforschung an deutschen Lungenheilstätten nach der hygienischen Seite siehe: 1927 S. VII.
— Beiträge zum photochemischen Klima der Zugspitze von H. Zierl. 1919 Anh. D 1—19.
— Beiträge zum Strahlungsklima der Zugspitze von Hermann Lipp. 1928 Anh. D 1—49.

Klimatologie von Süddeutschland:
— **IV. Teil.** Klimatologie von Süddeutschland. Die Luftdruckverteilung über Europa, dargestellt nach Pentadenmitteln (Periode 1880—1909) von E. Alt. 1919 Anh. E 1—12 (mit 16 Tafeln).
— **V. Teil.** Klimatologie von Süddeutschland. (Klimatologie von Bayern). Erstes und letztes Auftreten bestimmter Temperaturmittel im Jahresverlaufe von A. Huber, 1928 Anh. G 1—21 (mit 8 Karten).

Kochelsee:
— Meteorologische und aerologische Studien im Gebiete des Kochel- und Walchensees von Kölzer und Schedler. 1925 Anh. G 1—8.

Korrelation:
— Korrelationsstudien I von A. Schmauss. 1924 Anh. F 1—6.
— Korrelationsstudien II von L. Egersdörfer und H. Zierl. 1924 Anh. G 1—2 (mit 1 Tafel).
— Korrelationsstudien III von A. Schmauss. 1925 Anh. C 1—4.
— Zur Theorie des Korrelations-Koeffizienten von L. Egersdörfer. 1925 Anh. E 1—26 (mit Karte).

Kosmos:
— Kosmische Einflüsse auf die Luftdruckverteilung über Mitteleuropa von O. Frh. v. u. z. Aufsess. 1924 Anh. H 1—10.
— Kosmische Einflüsse auf die Luftdruckverteilung über Europa, II. Teil von O. Frh. v. u. z. Aufsess. 1925 Anh. H 1—5.
— Kosmische Ursache zur Erklärung einer ungewöhnlichen Abweichung der Erdtemperatur vom Normalmittel von F. Ständer. 1921 Anh. B 1—7.

Landeswetterwarte, Bayerische:
— Instituts-Neubau siehe: 1920 S. VI, 1921 S. VIII, 1922 S. IX, 1924 S. VI, 1926 S. V, 1927 S. III u. VI, 1928 S. VI.
— 50 Jahre ihres Bestehens, siehe: 1928 S. VIII u. IX.

Landwirtschaft:
— Bodenkunde. Landwirtschaftliche Bodenübersichtskarte von Süddeutschland von H. Niklas und H. Poelt. 1920 Anh. (am Ende). Mit einer Beschreibung S. 1—7.

Lawinen:
— Luftlawinen in Alpentälern von A. Schmauss. 1926 Anh. F 1—2.

Luftdruck:
— Die thermische Struktur der Atmosphäre über München bei starken Druckanstiegen von A. Schmauss. 1920 Anh. B 1 -4.
— Druckanstiege aus der Äquatorialfront von A. Schmauss. 1922 Anh. E 1—6.
— Kosmische Einflüsse auf die Luftdruckverteilung über Mitteleuropa und Europa siehe: Kosmos.
— Scheitelwerte des Luftdruckes von A. Schmauss. 1925 Anh. F 1—12.
— Mehrjährige periodische Schwankungen des Niederschlages und des Luftdruckes im rechtsrheinischen Bayern von F. Baur. 1922 Anh. D 1—8.
— Die Luftdruckverteilung über Europa, dargestellt nach Pentadenmitteln (Periode 1880—1909). Klimatologie von Süddeutschland IV. Teil von E. Alt. 1919 Anh. E 1—12 (mit 16 Tafeln).

Luftelektrizität:
— Luftelektrische Studien auf der Zugspitze (I. Bericht) von P. Lautner. 1926 Anh. D 1—8.
— Luftelektrische Verhältnisse am Zugspitzgipfel in 2960 m von P. Lautner. 1928 Anh. C 1—19.

Luftfahrwetterdienst:
— siehe: 1921 S. VI, 1922 S. VII, 1923 S. V u. VI, 1924, 1925 S. V, 1926 S. V, 1927 S. V u. 1928 S. VI.

Mittenwald:
— Temperaturunterschiede zwischen Partenkirchen und dem Föhnort Mittenwald von A. Huber. 1920 Anh. A 1—12.

Mond:
— Mond und Wetter, Schriftennachweis von H. Zierl. 1921 Anh. D 1—13.

Monats- und Jahresresultate der meteorologischen Beobachtungen:
— siehe: 1919 S. 37—61, 1920 S. 37—60, 1921 S. 37—65, 1922 S. 37—67, 1923 S. 37—68, 1924 S. 37—69, 1925 S. 37—71, 1926 S. 37—71, 1927 S. 37—71, 1928 S. 37—68.

Monatsübersichten:
— Verkürzte Monatsübersichten 1920—22 von L. Gsell, wurden in der Bayer. Staatszeitung veröffentlicht. Siehe: 1920 S. II.
— Monatsübersichten, als Beilage zur täglichen Wetterkarte von 1923— • Siehe: 1922 S. VIII, 1924 S. III.

München:
— 50 Jahre Extenso-Publikationen. Siehe Jahrbücher 1879—1928.
— Die thermische Struktur der Atmosphäre über München bei starken Druckanstiegen von A. Schmauss. 1920 Anh. B 1—4.
— Die Dichte der Atmosphäre über München von A. Schmauss. 1921 Anh. C 1—8.
— Die Temperaturabnahme in der Troposphäre über München von A. Schmauss. 1922 Anh. A 1—5.
— Instituts-Neubau, siehe: 1920 S. VI, 1921 S. VIII, 1922 S. IX, 1924 S. VI, 1926 S. V, 1927 S. III u. VI, 1928 S. VI.
— Singularitäten im jährlichen Witterungsverlaufe von München von A. Schmauss. 1928 Anh. B 1—22.
— Flugzeugaufstiege an der Flugwetterwarte München-Oberwiesenfeld, siehe: 1927 u. 1928 S. V.
— Die Temperaturverhältnisse der freien Atmosphäre über München. (Nach den Registrierballonaufstiegen 1906—1914 und 1922—1928.) von P. Zistler. 1928 Anh. E 1—10.

Niederschlag (Abweichungen von den langjährigen Monatsmitteln):
— siehe: 1919 S. 62, 1920 S. 61, 1921 S. 66, 1922 S. 69, 1923 S. 69 u. 70, 1924 S. 71, 1925 S. 72 u. 73, 1926 S. 72 u. 73, 1927 S. 72 u. 73, 1928 S. 69 u. 70.
— Die Niederschlagsmessungen auf dem Plattachferner und auf der Zugspitze von A. Huber. 1923 Anh. A 1—3.
— Mehrjährige periodische Schwankungen des Niederschlages u. des Luftdruckes im rechtsrheinischen Bayern von F. Baur. 1922 Anh. D 1—8.

Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, Geophysik:
— siehe: 1921 S. VIII, 1922 S. IX, 1926 S. VII, 1927 S. VII u. 1928 S. VI u. VII.

Nürnberg:
— Der stündliche Gang der Bewölkung von W. Stöbe. 1927 Anh. C 1—4.
— Das meteorologische Netz Nürnberg-Fürth von W. Stöbe. 1924 Anh. B 1—2 (mit 1 Karte).

Oppau:
— Die Hörbarkeit der Explosion von Oppau in Bayern rechts des Rheines von H. Zierl. 1921 Anh. E 1—6.

Organisation:
— Meteorologisches Netz der B. Landeswetterwarte. Siehe: im III. Teil dieser Veröffentlichung und die Karte im Anhang von C. Brunner.
— Meteorologisches Netz Nürnberg-Fürth von W. Stöbe. 1924 Anh. B 1—2 (mit einer Karte).

Partenkirchen:
— Föhn in Partenkirchen von A. Schmauss. 1926 Anh. E 1—8.

Periodenanalyse:
— Ein Verfahren zur Periodenanalyse von Kurven von H. Götz. 1924 Anh. E 1—7.

Phänologie-Beobachtungen für die Biologische Reichs-Anstalt:
— siehe: 1923 S. VI

Pilotballon-Beobachtungen:
— Auf dem Schiessübungsplatz Grafenwöhr, siehe: 1920 S. VI.
— An der Flugwetterwarte Schleissheim, siehe: 1921 S. VI, 1922 S. VII, 1924 S. VI.
— Messungen der Fl. WW. Fürth i. B. von W. Stöbe. Siehe: 1922 S. VII, 1924 S. VI, 1924 Anh. B 1—2, 1925 Anh. D 1—5 u. 1926 Anh. H 1—5.
— Messungen an der Funkstation Hof, siehe: 1927 S. V.

Plattachferner:
— Die Niederschlagsmessungen auf dem Plattachferner und auf der Zugspitze von A. Huber. 1923 Anh. A 1—3.

Registrierballon-Fahrten:
— Münchener Registrier-Ballonfahrten von P. Zistler. Siehe: 1922 Anh. F 1—16, 1923 Anh. F 1—14, 1924 Anh. D 1—27 u. 1925 Anh. A 1—22.
— Münchener Registrierballonfahrten von P. Zistler und H. Zierl. Siehe: 1926 Anh. A 1—40, 1927 Anh. A 1—46, 1928 Anh. A 1—49.
— Die Temperaturverhältnisse der freien Atmosphäre über München. (Nach den Registrierballonaufstiegen 1906—14 u. 1922—28), von P. Zistler. 1928 Anh. E 1—10.
— Statistische Übersicht über die Münchener Registrierballonaufstiege (in den Jahren 1906—14 u. 1922—28). 1928 von P. Zistler. Anh. F 1—5.

Registrierungen (Auswertung):
— Hohenpeissenberg. Auswertung (nurmehr Stundenmittel) des Luftdruckes und der Temperatur. Siehe: 1919 S. 65 u. 1920 S. 64. Bem.; Diese Veröffentlichung endet mit dem Jahre 1920.
— Zugspitze: Auswertung (nurmehr Stundenmittel) des Luftdruckes, der Temperatur, der Feuchtigkeit und der Windgeschwindigkeit. Siehe: 1919 S. 66, 1920 S. 65, 1921 S. 69, 1922 S. 72, 1923 S. 72, 1924 S. 74, 1925 S. 76, 1926 S. 76, 1927 S. 76 u. 1928 S. 73. Bem.: Beim Luftdruck 1912 mit 1924 sind alle Werte um 1.4 mm zu erhöhen.
— Sonnenscheindauer in Bayern. Siehe: 1919 S. 61, 1920 S. 60, 1921 S. 64, 1922 S. 69, 1923 S. 68, 1924 S. 71, 1925 S. 73, 1926 S. 73, 1927 S. 73 u. 1928 S. 70.

Reisewetter- und Wintersportwetterdienst:
— siehe 1928 S. V.

Rhön-Segelflug:
— siehe 1924 S. V.

Rundfunk (Münchener Presse-Rundfunk):
— Verbreitung der täglichen Wettervorhersage. Siehe: 1922 S. VIII, 1924 S. V und VI, 1926 S. V u. 1927 S. V.

Sanatorien:
— Grundsätze für meteorologische Untersuchungen an Sanatorien von A. Schmauss. 1927 Anh. D 1—2.

Schallausbreitung:
— Hörbarkeit der Explosion von Oppau in Bayern rechts des Rheines von H. Zierl. 1921 Anh. E 1—6.
— Sprengungen in Jüterbog, siehe 1923 S. VI.

Schenkungen:
— Oberamtsrichter a. D. Dercum†, Zweibrücken, vermachte testamentarisch der B. LWW. seine meteorologische Bibliothek, siehe 1920 S. VI.
— Privatgelehrter Dr. Frhr. C. v. Bassus†, München, vermachte testamentarisch der B. LWW. seine umfangreiche meteorologische Bibliothek und sehr wertvolle Instrumente usw. Siehe: 1928 S. VIII.

Schneefälle (Datumsgrenzen):
— siehe: 1919 S. 64, 1920 S. 63, 1921 S. 68, 1922 S. 71, 1923 S. 71, 1924 S. 73, 1925 S. 75, 1926 S. 75, 1927 S. 75 u. 1928 S. 72.

Sommertage:
— siehe: 1919 S. 63, 1920 S. 62, 1921 S. 67, 1922 S. 70, 1923 S. 70, 1924 S. 72, 1925 S. 74, 1926 S. 74, 1927 S. 74, 1928 S. 71.

Sommertage (Datumsgrenzen):
— siehe: 1919 S. 64, 1920 S. 63, 1921 S. 68, 1922 S. 71, 1923 S. 71, 1924 S. 73, 1925 S. 75, 1926 S. 75, 1927 S. 75 u. 1928 S. 72.

Sommerzeit:
— Ende der Sommerzeit, siehe 1919 S. V.

Sonnenschein:
— Sonnenscheindauer in Bayern, siehe: Registrierungen, Auswertung.

Sonnenstrahlung:
— Direkte Ausnützung der Sonnenstrahlen. Besprechung in einer Sitzung im B. Landwirtschaftsministerium. Siehe: 1921 S. VII.
— Beiträge zum Strahlungsklima der Zugspitze von Hermann Lipp. 1928 Anh. D 1—49.

Sprengungen:
— Sprengungen in Jüterbog, siehe: 1923 S. VI.

Temperatur:
— Eine kosmische Ursache zur Erklärung einer ungewöhnlichen Abweichung der Erdtemperatur vom Normalmittel von F. Stäuder. 1921 Anh. B 1—7.
— Temperatur-Abweichung von den langjährigen Monatsmitteln. Siehe: 1919 S. 62, 1920 S. 61, 1921 S. 65 u. 66, 1922 S. 68, 1923 S. 69, 1924 S. 70, 1925 S. 72, 1926 S. 72, 1927 S. 72 u. 1928 S. 69.
— Temperaturanstiege und Maxima bei Nacht als regelmässige Erscheinungen des Temperaturverlaufes von A. Huber. 1926 Anh. C 1—46.
— Erstes und letztes Auftreten bestimmter Temperaturmittel im Jahresverlaufe. (Klimatologie von Bayern, V. Teil der Klimatologie von Süddeutschland) von A. Huber. 1928 Anh. G 1—21 (mit 8 Karten).
— Die organische Beeinflussung der Temperaturverhältnisse im südlichen Mitteleuropa während des Dezenniums 1911—1920 von A. Knörzer. 1920 Anh. C 1—4.
— Grosse Temperaturschwankungen im bayerischen Alpenvorlande von H. Zierl. 1923 Anh. G 1—22.
— Temperaturunterschiede zwischen Partenkirchen und dem Föhnort Mittenwald von A. Huber. 1920 Anh. A 1—12.
— Untersuchung der bodennahen Luftschichten; das Stationsnetz von R. Geiger. Jahresbericht I, 1923 Anh. D 1—11. Jahresbericht II, 1924 Anh. C 1—14. Jahresbericht III, 1925 Anh. B 1—11.
— Untersuchung der bodennahen Luftschichten; das Stationsnetz von R. Geiger und H. Amann. Jahresbericht IV, 1926 Anh. B 1—8. Jahresbericht V, 1927 Anh. B 1—7.
— Die absolute Veränderlichkeit der Temperatur von A. Schmauss. 1922 Anh. B 1—2.
— Ergebnisse der Vergleichsbeobachtungen der alten und der neuen Thermometeraufstellung in Hof von L. Weickmann. 1921 Anh. F 1—4.
— Über die Temperaturverteilung im Innern und in der nächsten Umgebung eines freiem Durchzug geöffneten Gebäudes von H. Kienle. 1919 Anh. C 1—3.
— Die mittlere Temperaturverteilung in Süddeutschland, dargestellt durch Isothermenkarten der einzelnen Monate des Jahres und der Hauptvegetationsperioden von E. Alt. 1920 Anh. (am Ende), mit einer Erläuterung S. 1—7.
— Vergleichung der Wassertemperaturen der Donau mit den gleichzeitigen Lufttemperaturen an der Wetterwarte Pfelling (318 m) in den Jahren 1920 und 1921 von S. Strasser. Siehe 1920 S. 68 u. 1921 S. 72.

Tirol:
— Ein meteorologisches Davos in Tirol von A. Schmauss. 1921 Anh. A 1—2.
— Unterstützung der meteorologischen Beobachtungen des Vereines „Deutsch-Davos" durch die B. Landeswetterwarte, siehe 1922 S. IV.

Tropentage:
— siehe 1919 S. 63 u. 1920 S. 62. Bem.: von 1921 wurden Tropentage nicht mehr veröffentlicht.

Troposphäre:
— Die Temperaturabnahme in der Troposphäre über München von A. Schmauss. 1922 Anh. A 1—5.

Trübung:
— Trübung der Atmosphäre Ende Mai 1919 nach Beobachtungen auf der Hochstation Zugspitze von A. Zierl. 1919 Anh. B 1—3.

Vegetationsperioden:
— siehe unter Temperatur.

Verzeichnis der Veröffentlichungen, der Beobachter und Beamten sowie der Wetterwarten der Bayer. Landeswetterwarte:
— Verzeichnis der Veröffentlichungen der Beobachter und Beamten sowie der Stationen der Bayer. Landeswetterwarte (vormals K. B. Meteorologische Zentralstation) in den ersten 40 Jahren ihres Bestehens (1879—1918) von C. Brunner. 1918 als Sonderdruck erschienen. Bem.: Solche Verzeichnisse stehen Interessenten gleichfalls noch zur Verfügung. Siehe 1920 S. II.

Walchensee:
— Meteorologische und aerologische Studien im Gebiete des Kochel- und Walchensees von Kölzer und Schedler. 1925 Anh. G 1—8.

Wassertemperaturen der Donau:
— siehe unter Temperatur.

Wetterdienst:
— Funkentelegraphische Nachrichten. Siehe: 1920 S. VI, 1921 S. VI u. VII, 1922 S. VI.
— Funknachrichten von der Funkstation Gräfelfing des Hochschulprofessors Dr. Dieckmann, siehe: 1920 S. VI.
— Funknachrichten von der Funkstation Schleissheim der Polizei-Fliegerstaffel, siehe: 1920 S. VI, 1921 S. VI u. VII, 1922 S. VI, 1924 S. V.
— Einrichtung der funkentelegraphischen Empfangsanlage a. d. B. LWW., siehe: 1922 S. VI, 1923 S. V, 1924 S. V.
— Drahtlose Übermittelung der Wetterkarte an Interessenten nach Dr. Dieckmann. Siehe: 1925, 26, 27 u. 28 S. IV.
— Über Preise der Wetterkarte, siehe 1919: S. VII, 1920 S. VI, 1921 S. VII, 1922 S. VIII.
— Ausgabetermin der Wetterkarte. Siehe: 1922 S. VIII.
— Luftfahr-Wetterdienst siehe: 1921 S. VI, 1922 S. VII, 1923 S. V u. VI, 1924 S. V, 1925 S. V, 1926 S. V, 1927 S. 5 u. 1928 S. V.
— Reisewetter- und Wintersportwetterdienst siehe: 1928 S. V.

Wetterdienst (Wettervorhersage):
— Gefahr der Aufhebung, siehe: 1921 S. VII.
— Aufhebung, siehe 1922: S. VIII, 1923 S. VI u. 1924 S. V.
— Verschiebung des Ausgabetermins, siehe 1920: S. VI.
— Verbreitung durch den Münchener Presse-Rundfunk, siehe: 1922 S. VIII, 1924 S. V u. VI, 1926 S. V u. 1927 S. V, 1928 S. IV u. V.
— Verbreitung der Wettervorhersage durch die Landlehrer durch Anschlag an den Schulhäusern auf dem Lande, siehe: 1928 S. V.

Wind:
— Der Temperaturwert der Winde auf der Zugspitze von A. Schmauss. 1922 Anh. E 1—6.
— Studien zu den Anemometerfragen an der Flugwetterwarte München-Oberwiesenfeld durch H. Holzmann, siehe: 1928 S. VI.

Wintertage:
— siehe: 1919 S. 63, 1920 S. 62, 1921 S. 67, 1922 S. 70, 1923 S. 70, 1924 S. 72, 1925 S. 74, 1926 S. 74, 1927 S. 74 u. 1928 S. 71.

Wintertage (Datumsgrenzen):
— siehe: 1919 S. 64, 1920 S. 63, 1921 S. 68, 1922 S. 71, 1923 S. 71, 1924 S. 73, 1925 S. 75, 1926 S. 75, 1927 S. 75 u. 1928 S. 72.

Witterung:
— Ein bemerkenswerter Fall von Witterungsgegensätzen zwischen Nord- und Südbayern von L. Egersdörfer. 1923 Anh. C 1—2 (mit 4 Figuren).
— Schriftennachweis zum Thema von Mond und Wetter von H. Zierl. 1921 Anh. D 1—13.
— Singularitäten im jährlichen Witterungsverlauf von München von A. Schmauss. 1928 Anh. B 1—22.

Wintersport- und Reisewetterdienst:
— siehe 1928 S. V.

Zugspitze:
— 28 Jahre Extenso-Publikationen. Siehe in den Jahrbüchern 1900—1928.
— Aufstiege mit der Zugspitz-Schwebebahn, siehe: 1926 S. VI, 1927 u. 1928 S. V.
— Einrichtung einer Empfangsanlage für drahtlosen Verkehr, siehe: 1924 S. VI.
— Frost- und Wintertage siehe: 1919 S. 63, 1920 S. 62, 1921 S. 67, 1922 S. 70, 1923 S. 71, 1924 S. 73, 1925 S. 75, 1926 S. 75, 1927 S. 75 u. 1928 S. 72.
— 25jähriges Jubiläum des Bestehens der Hoch-Wetterwarte Zugspitze, siehe: 1925 S. V.
— Beiträge zum photochemischen Klima der Zugspitze von H. Zierl. 1919 Anh. D 1—19.
— Luftelektrische Studien auf der Zugspitze (I. Bericht) von P. Lautner. 1926 Anh. D 1—8.
— Luftelektrische Verhältnisse am Zugspitzgipfel in 2960 m von P. Lautner. 1928 Anh. C 1—19.
— Die Niederschlagsmessungen auf dem Plattachferner und auf der Zugspitze von A. Huber. 1923 Anh. A 1—3.
— Registrierungen; siehe unter: Registrierungen, Auswertung.
— Schwebebahn, siehe: 1924 S. VI, 1926 S. VI.
— Der Temperaturwert der Winde auf der Zugspitze von A. Schmauss. 1922 Anh. C 1—5.
— Die Trübung der Atmosphäre Ende Mai 1919 nach Beobachtungen auf der Hochstation. Zugspitze von H. Zierl. 1919 Anh. B 1—3.
— Beiträge zum Strahlungsklima der Zugspitze von Hermann Lipp. 1928 Anh. D 1—49.

Anhang: Karten und Tafeln.

Bodenkunde:
— Landwirtschaftliche Bodenübersichtskarte von Süddeutschland von H. Niklas und H. Poelt. 1920 Anhang (am Ende) mit einer Beschreibung S. 1—7.

Frost:
— Frostgrenzen und Frosthäufigkeit in Süddeutschland, dargestellt durch Karten des mittleren Datums des ersten und letzten Frostes sowie durch Karten der mittleren Anzahl der Frost- und Wintertage von E. Alt. 1920 Anhang (am Ende) mit einer Beschreibung S. 1—7.

Korrelation:
— Korrelations-Studien II von L. Egersdörfer und H. Zierl. 1924 Anhang G 1—2 (mit einer Tafel).
— Zur Theorie des Korrelations-Koeffizienten von L. Egersdörfer. 1925. Anhang E 1—26 (mit einer Karte).

Luftdruck:
— Die Luftdruckverteilung über Europa, dargestellt nach Pentadenmitteln (Periode 1880—1909). „Klimatologie von Süddeutschland IV. Teil" von E. Alt. 1919 Anh. E 1—12 (mit 16 Tafeln).

Organisation:
— Das meteorologische Netz Nürnberg-Fürth von W. Stöbe. 1924 Anh. B 1—2 (mit 1 Karte).
— Eine Übersichtskarte, enthaltend alle Wetterwarten und die ehemaligen Regenstationen (1879—1928) der Bayer. Landeswetterwarte (vormals K. B. Meteorologische Zentralstation) von C. Brunner. Siehe: Anhang des III. Teiles in diesem Verzeichnis.

Temperatur:
— Die mittlere Temperaturverteilung in Süddeutschland, dargestellt durch Isothermen-Karten der einzelnen Monate des Jahres und der Hauptvegetations-Perioden von E. Alt. 1920 Anhang (am Ende) mit einer Beschreibung S. 1—7.
— Erstes und letztes Auftreten bestimmter Temperaturmittel im Jahresverlaufe. (Klimatologie von Bayern, V. Teil der Klimatologie von Süddeutschland) von A. Huber. 1928 Anh. G 1—21 (mit 8 Karten).

Wintertage:
— siehe unter: Frost.

Witterung:
— Ein bemerkenswerter Fall von Witterungsgegensätzen zwischen Nord- und Südbayern von L. Egersdörfer. 1923 Anhang C 1—2 (mit 4 Figuren).

II. Teil:

Beobachter und Beamte der Bayerischen Landeswetterwarte und ihre wissenschaftlichen Beiträge zum Jahrbuch (1919—1928).

Wegen der bedeutenden Steigerung der Druckkosten musste dieser Teil leider in Fortfall kommen. Das Original des II. Teiles mit den Namen der Beobachter und Beamten sowie ihren wissenschaftlichen Beiträgen zum Jahrbuch (1919—1928) wird an der Bayerischen Landeswetterwarte aufbewahrt.

III. Teil.

Verzeichnis
der Wetterwarten der Bayerischen Landeswetterwarte (1919—28).

Anhang:
Eine Übersichtskarte, enthaltend alle Wetterwarten und ehemaligen Regenstationen der Bayerischen Landeswetterwarte (vormals K. B. Meteorologische Centralstation) (1879—1928).

Abkürzungen:

* = Wetterwarte am 31. Dezember 1928 in Tätigkeit. (Fl.WW.) = Flugwetterwarte.
I. = Wetterwarte I. Ordnung. E.WW. = Ergänzungs-Wetterwarte.
II. = Wetterwarte II. Ordnung. (R.A.) = Wetterwarte nur mit Registrier-Apparaten ausgerüstet.
III. = Wetterwarte III. Ordnung. S. = Seite.
—• = bis nach dem Jahre 1928 in Tätigkeit.

Wetterwarte	Anzahl Jahre der Beobachtung, insgesamt	Ordnung	Seehöhe m	φ N	λ E	Extenso-Publikation	Monats- und Jahres-Resultate	Bemerkungen und Stationsbeschreibung
*Aibling, Bad	13	E.WW.	ca. 500	47° 52′	12° 1′	.	1919—•	
Alexandersbad	16	II.	584	50° 1′	12° 1′	.	1903—18	1919 S. IV.
*Amberg (M.H.B.)	50	III.	519	49° 27′	11° 52′	.	1919—•	
Ansbach	50 (45)	II.	437.5	49° 18′	10° 33′	.	1919—23	
*Ansbach-Strüth	50 (5)	II.	433.0	49° 18′	10° 33′	.	1924—•	1923 S. VII u. VIII.
Aschaffenburg	4	(R.A.)	ca. 137	49° 59′	9° 8′			von 1922—26.
*Augsburg	50	II.	495.9	48° 22′	10° 54′	.	1919—•	1924 S. VIII.
*Augsburg	4	(R.A.)	ca. 490	48° 22′	10° 54′			von 1925—•
*Bamberg	50	II.	287.7	49° 53′	10° 53′	1919—•	1919—•	
*Bayreuth	50	II.	363.3	49° 57′	11° 34′	.	1919—•	
*Berchtesgaden	25	II.	ca. 600	47° 38′	13° 0′	.	1904—19 1921—•	1919, 1920 S. IV., 1921 S. IX.
*Bergzabern	3	II.	ca 181	49° 6′	7° 59′	.	1927—•	1926 S. VII.
*Blender	5	II.	1044.7	47° 44′	10° 14′		1924—•	1924 S. IX.
*Buchenau	36	II.	749	49° 2′	13° 20′	.	1919—•	
*Büchling	8	III.	ca. 335	48° 47′	12° 42′	.	1921—•	1920 S. IV. 1921 S. IX.
Burghausen	25	II.	365	48° 10′	12° 50′	.	1919—22	
Cham	45	III.	386	49° 13′	12° 40′	.	1919—23	
*Coburg [1])	45	II.	326.5	50° 15′	10° 57′	.	1921—•	1921 S. IV u. X • 1925 S. VI.
Dachau	4	(R.A.)	512	48° 16′	11° 26′			von 1916—20.
*Dettingen a. Main	4	E.WW.	108.7	50° 2′	9° 3′	.	1926—•	1925 S. VII.
Diedesfeld	9	E.WW. III.	160	49° 19′	8° 9′	.	1919 1920—25	
*Dirmstein	1	II	105.4	49° 33′	8° 14′	.	1928—•	1928 S. VIII.
Donaustauf	2	II.	431.8	49° 2′	12° 13′	.	1925—26	1925 S. VII u. VIII.
*Dürkheim, Bad	19	II.	146.6	49° 28′	8° 12′	.	1919—•	
*Eggenfelden	49	III. E.WW.	417	48° 24′	12° 46′	.	1880—1919 1920—•	1920 S. IV.
Einsiedel [2])	5	II.	804.9	47° 34′	11° 18′	.	1923—27	1922 S. IV u. XI.
*Engelsberg	7	(R.A.)	ca. 517	48° 4′	12° 32′			von 1922—•
*Erlangen	39	II.	284.8	49° 36′	11° 1′	.	1920—•	1920 S. III u. X
*Ettal	18	II.	877.7	47° 34′	11° 5′	.	1919—•	1923 S. VIII.
*Finsing	4	II.	500.5	48° 13′	11° 49′	.	1925—•	1925 S. VIII.
Forst	3	E.WW.	112	49° 26′	8° 11′	.	1917—19	1920 S. IV.
*Fürth i. B.	8	II. (Fl.WW.)	302.2	49° 30′	10° 59′	.	1921—•	1920 S. VI, 1921 S. IV, VI u. VII, 1922 S. IV u. VII.
*Füssen	30	(R.A.)	ca. 797	47° 34′	10° 42′			von 1899—• Siehe: 1899 S. VIII • 1921 S. IV.

[1]) WW. Coburg gehörte von 1884—1920 zum K. Preuss. Meteorologischen Institut.
[2]) Für WW. Einsiedel wurde in den Jahrbüchern 1922 u. 1923 der auch gebräuchliche Ortsname Einsiedler geschrieben.

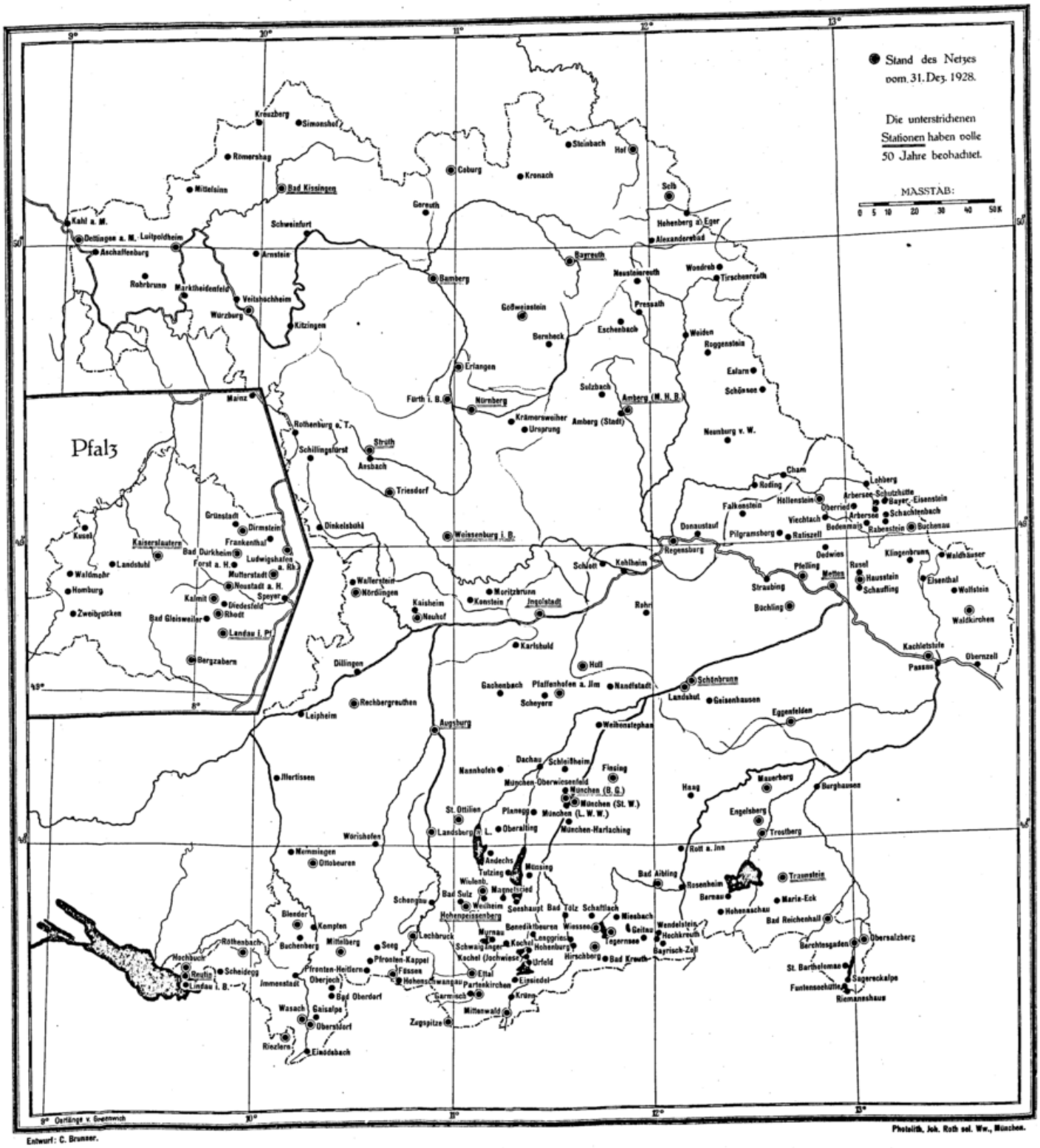
Wetterwarte	Anzahl Jahre der Beobachtung, insgesamt	Ordnung	Seehöhe m	φ N	λ E	Extenso Publikation	Monats- und Jahres-Resultate	Bemerkungen und Stationsbeschreibung
Gachenbach	1	E.WW.	ca. 450	48° 30′	11° 14′	.	1924	
Geisenhausen	4	(R.A.)	461	48° 28′	12° 16′			von 1916—19.
Gleisweiler, Bad	3	E.WW.	330	49° 15′	8° 4′	.	1917—19	1919 S. IV.
*Gössweinstein	16	E.WW.	494	49° 46′	11° 20′	.	1919— •	
*Hausstein	14	II.	648	48° 52′	13° 4′	.	1919— •	
*Hirschberg[1]	39	II. (E.WW.)	1512	47° 40′	11° 42′	.	.	
*Hochbuch	7	(R.A.)	ca. 450	47° 34′	9° 41′			von 1921— •
*Höllenstein	4	II.	403.1	49° 8′	12° 52′	.	1926— •	1925 S. VII.
*Hof	49	II.	476.1	50° 19′	11° 55′	.	1919— •	1920 S. IV. 1921 S. X.
*Hohenpeissenberg	50	II.	994.1	47° 48′	11° 1′	1919— •	1919— •	
*Hüll	3	II.	ca. 438	48° 36′	11° 41′	.	1926— •	1926 S. VIII.
Illertissen	4	(R.A.)	513	48° 14′	10° 7′			von 1917—21.
*Ingolstadt	50	II.	371	48° 45′	11° 26′	.	1919— •	1925 S. VIII.
*Kachletstufe	—	II.	303.2	48° 35′	13° 24′			im Dez. 1928 neu errichtet. Stat. Beschr. i. Jahrbuch 1929.
Kahl a. Main	28	II.	114.1	50° 4′	9° 1′	.	1919—22	
*Kaiserslautern	50	II.	238.1	49° 27′	7° 46′	1919— •	1919— •	1919 S. VII.
*Kalmit	2	I.	673.3	49° 19′	8° 5′	.	1927— •	1919 S. IV. 1921, 1922 S. VII. 1923 S. III. 1927 S. VII u. VIII.
Karlshuld	31	II.	382.0	48° 40′	11° 18′	.	1919—25	
*Kissingen, Bad	50	II.	205.0	50° 12′	10° 5′	.	1919— •	
Kochel	5	II.	603.6	47° 39′	11° 22′	.	1923—27	1922 S. IV u. XI.
Kochel (Jochwiese)[2]	5	(R.A.)	ca. 610	47° 38′	11° 21′			von 1923—27. Siehe 1922 S. IV.
Konstein	2	II	430	48° 49′	11° 5′	.	1918—19	1920 S. IV.
Kreuzberg	4	E WW.	864	50° 26′	9° 58′	.	1921—24	1921 S. IV u. X.
Krünn[3]	5	II.	875.2	47° 30′	11° 17′	.	1924—27	1922 S. IV u. XI.
*Landau i. Pf.	50	II	149.9	49° 12′	8° 7′	.	1919— •	1920 S. IV. 1923 S. VIII.
*Landshut	5	(R.A.)	ca. 397	48° 32′	12° 10′			von 1924— .
Landshut	50 (46	II	397.7	48° 32′	12° 10′	.	1919—24	
*Landshut-Schönbrunn	50 4	II	387.0	48° 33′	12° 12′	.	1925— •	1924 S. VII.
Landstuhl	5	II	258.5	49° 25′	7° 35′	.	1921—25	1920 S. IX.
*Landsberg a. Lech	4	III	636.8	48° 3′	10° 52′	.	1924 1926— •	1924 S. VIII u. IX.
*Lechbruck	8	II	730.9	47° 42′	10° 48′	.	1921— •	1921 S. IV u. XI.
*Lindau i. B. (Reutin)	50	II	401.7	47° 33′	9° 41′	.	1919— •	
*Ludwigshafen a. Rh.	35	II	100.3	49° 29′	8° 26′	.	1919— •	
*Luitpoldheim	26	II	250	50° 1′	9° 34′	.	1919 - •	
*Mauerberg	3	E.WW.	ca. 457	48° 10′	12° 34′	.	1926— •	
*Metten	50	II	327.8	48° 51′	12° 55′	.	1919— •	
*Mittelberg	9	E.WW.	ca. 1000	47° 38′	10° 26′	.	1921— •	1920 S. IV. 1921 S. IV u. XI.
*Mittenwald	39	II	917.7	47° 27′	11° 16′	.	1919— •	1919 S. VII. 1920, 1926 S. VIII.
*München-L. WW.[4]	50 (49 1	II (E.WW(R.A)	526.4	48° 9′	11° 34′	1919—26 .	1919—27 .	
*München (Bot. Gart.)	7	II	513.8	48° 9′	11° 34′	1927— •	1922 - •	1922 S. XII. 1927 S. III u. VIII.
*München-Oberwiesenfeld[5]	1	II. (Fl.WW.) R.A.)Fl.WW.	506.5	48° 9′	11° 34′	.	1927	
*München-Sternwarte	7	(R.A.)	528.7	48° 9′	11° 36′			von 1928— •
*München F.V.A.	23	(R.A.)	ca. 520	48° 9′	11° 34′			von 1922— •
*München-Landwirtschafts-Minist.	5	(R.A.)	ca. 520	48° 9′	11° 34′			von 1905— •
*Mutterstadt	7	II	97.8	49° 25′	8° 24′	.	1922— •	von 1924— • 1922 S. IV u. XII. 1924 S. VII.
Nandlstadt[6]	2	II.	ca. 464	48° 32′	11° 48′			1926 S. VIII.
Nannhofen[7]	1	E.WW.	ca. 531	48° 15′	11° 14′			1926 S. VIII.
*Neuhof	8	II.	517.4	48° 46′	10° 49′	.	1921— •	1920 S. IV u. IX. 1927 S. VIII.
*Neustadt a. H.	4	II.	145.6	49° 21′	8° 8′	.	1925 - •	1925 S. VII.
Neusteinreuth	2	E.WW.	518	49° 53′	11° 56′	.	1921—22	1920 S. IV. 1921 S. XI. 1922 S. IV.
*Nördlingen	19	II.	435.6	48° 51′	10° 30′	.	1919— •	
*Nürnberg	50	II.	310.8	49° 27′	11° 3′	.	1919— •	1920 S. IV u. IX. 1922 S. IV. 1925 S. IV u. VII.
*Obersalzberg	5	E.WW.	ca. 970	47° 38′	13° 2′	.	1924— •	1924 S. IX.
*Oberstdorf	43	II	812.3	47° 24′	10° 17′	.	1919— •	
*Oberstdorf	4	(R.A.)	ca. 811	47° 24′	10° 17′			von 1925 — •
*Ottilien St.	5	II.	ca. 580	48° 6′	11° 1′	.	1924— •	1924 S VIII.
*Ottobeuren	40	II.	668.7	47° 56′	10° 18′	.	1919— •	1920 S. IV u. VIII.

[1]) Die WW. a. d. Hirschberg wurde von 1902 ab nurmehr für den täglichen Wetterdienst als II. O (E.WW.) geführt.
[2]) Die Windregistrierungen waren unbrauchbar und lückenhaft.
[3]) Die Beobachtungen im Jahre 1923 waren für die Veröffentlichung unbrauchbar.
[4]) Die WW. München-L.WW. wurde von 1927 ab nurmehr als E.WW. mit (R.A.) für den täglichen Wetterdienst weitergeführt. Für die Veröffentlichung wurde von 1927 ab München (Bot. Gart.) verwendet.
[5]) Die Fl.WW. München-Oberwiesenfeld beobachtete von 1928 ab nurmehr für den Flugdienst (R.A.)
[6]) u. [7]) Die Beobachtungen waren für die Veröffentlichung unbrauchbar.

Wetterwarte	Anzahl Jahre der Beobachtung, insgesamt	Ordnung	Seehöhe m	φ N	λ E	Extenso-Publikation	Monats- und Jahres-Resultate	Bemerkung und Stationsbeschreibung
*Partenkirchen	34	II.	ca. 716.8	47° 30′	11° 6′	.	1919—•	1922 S. IV.
Passau	45	II.	296.9	48° 34′	13° 28′	.	1919—23	1919 S. VII. 1921 S. IV u. XI. 1922 S. IV.
*Pfaffenhofen a. Ilm	3	II.	428	48° 32′	11° 31′	.	1926—•	1926 S. VIII.
*Pfelling	16	E.WW.	318	48° 53′	12° 45′	.	1919—•	
Planegg [1]	19	II. (E.WW.)	558	48° 7′	11° 24′			von 1908—21.
*Rechbergreuthen	8	(R.A.)	ca. 479	48° 28′	10° 31′			von 1921—•
*Regensburg	48	II.	345.7	49° 0′	12° 5′	.	1919—25 1928—•	1920 S. IX. 1928 S. VIII.
*Regensburg	4	(R.A.)	352.7	49° 1′	12° 5′			von 1920—•
*Reichenhall Bad	45	II.	465.2	47° 43′	12° 53′	.	1919—•	1923 S. VIII. 1924 S. IX.
*Rhodt	3	II.	ca. 215	49° 16′	8° 6′	.	1927—•	1926 S. VII. 1928 S. VIII.
*Riezlern [2]	7	II.	ca. 1150	47° 22′	10° 11′	.	1922—26 1928—•	1922 S. IV u. S. XII u. XIII.
Römershag	2	III.	ca. 320	50° 19′	9° 49′	.	1921—22	1921 S. XI.
*Röthenbach	7	E.WW. III.	668.7	47° 38′	9° 58′	.	1922 1923—•	1922 S. XIII.
Rohr	14	III.	426	48° 46′	11° 58′	.	1919—26	
Rott a. Inn	11	E.WW.	454	47° 59′	12° 8′	.	1919—24	1919 S. IV.
Schaftlach	3	E.WW.	760	47° 48′	11° 41′	.	1921—22	1921 S. IV. 1922 S. IV.
Scheidegg	4	II.	ca. 900	47° 35′	9° 51′	.	1916—19	1920 S. IV.
Schleißheim	5	II. (Fl.WW.)	495.4	48° 15′	11° 33′	.	1922—26	1921 S. 6. 1922 S. VII u. XIII. 1924 S. VIII.
Schweiganger	1	E.WW.	ca. 700	47° 40′	11° 16′	.	1922	1922 S. XIII.
Seeshaupt	3	E.WW.	602.3	47° 49′	11° 18′	.	1924—26	1924 S. IX.
*Selb	8	II.	543.2	50° 10′	12° 7′	.	1921—•	1921 S. IV u. XII. 1925 S. VI.
Straubing	2	E.WW.	314	48° 53′	12° 33′	.	1921—22	1920 S. IV. 1921 S. XII.
*Tegernsee	36	II.	727.2	47° 43′	11° 45′	.	1919—•	1922 S. IV.
Tölz Bad	4	II.	ca. 690	47° 46′	11° 34′	.	1925—28	1922 S. IV. 1925 S. VIII.
*Traunstein	50	II.	597	47° 52′	12° 39′	.	1919—•	
*Triesdorf	11	III.	443	49° 12′	10° 40′	.	1919—•	
*Trostberg	12	II.	491.2	48° 1′	12° 34′	.	1919—•	
Urfeld	5	II.	855 4	47° 37′	11° 21′	.	1923—27	1922 S. IV u. XIII.
Veitshöchheim	7	II.	ca. 178	49° 50′	9° 53′	.	1922—28	1922 S. XIV.
*Waldkirchen	8	E.WW.	567.7	48° 44′	13° 36′	.	1921—•	1921 S. IV u. XII.
*Wasach	2	II.	ca. 925	47° 25′	10° 15′	.	1927—•	1927 S. VIII.
*Weißenburg i. B.	50	II.	422.2	49° 2′	10° 58′	.	1919—•	
*Wielenbach	10	II.	547.4	47° 52′	11° 9′	.	1919—•	1920 S. III u. VIII.
*Wiessee	7	(R.A.)	ca 730	47° 43′	11° 43′			von 1922—•
Wondreb	3	II.	524	49° 55′	12° 23′	.	1923—25	1923 S. III u. VIII. 1924 S. III. 1925 S. V.
*Würzburg	49	II.	179.3	49° 48′	9° 56′	.	1919—•	
*Würzburg	7	(R.A.)	ca. 179	49° 48′	9° 56′			von 1922—•
*Zugspitze	29	I.	2962.2	47° 25′	10° 59′	1919—•	1919—•	

[1]) Die Beobachtungen waren für die Veröffentlichung unbrauchbar.
[2]) Die Beobachtungen im Jahre 1927 waren für die Veröffentlichung unbrauchbar.

STATIONSNETZ DER BAYER. LANDESWETTERWARTE
IN DEN JAHREN 1879–1928.



Zwischenzeit zwischen Beginn und Ende des Temperaturtagesmittels 20°