

ÄLTERE METEOROLOGISCHE BEOBACHTUNGEN IN BERGEN

LUFTDRUCK UND TEMPERATUR SEIT 100 JAHREN

VON

B. J. BIRKELAND

(Manuskript am 6. März 1928 eingeliefert.)

Die Beobachtungen in Bergen in älterer Zeit sind weder so vollständig noch so gut wie die Oslobeobachtungen. Aber durch Zuhilfenahme von anderen kürzeren Beobachtungsreihen auf dem norwegischen Westlande ist es uns einigermaßen geglückt, die Observationen in Bergen in brauchbarer Form zu rekonstruieren. Die Genauigkeit des Resultats ist natürlich manchmal nicht so gross wie erwünscht, aber doch wohl gross genug, um die Variationen vom Monat zu Monat richtig zu geben. Die originalen Beobachtungen sowohl wie die benutzte Reduktionsmethode werden wir nun im Folgenden möglichst vollständig darstellen.

§ 1. Bohrs Beobachtungen 1818—26.

Der erste, der in Bergen Luftdruck und Temperatur beobachtet hat, ist nach unserem jetzigen Wissen der Oberlehrer (Lektor) C. F. G. Bohr.

Christian Frederik Gottfried Bohr ist in Helsingör in Dänemark im Jahre 1773 geboren. Im Jahre 1797 kam er nach Bergen als Organist und Schullehrer. 1806 war er Mittstifter von Bergens Realschule, wo er Lehrer in Mathematik war. Und im Jahre 1825 wurde er Oberlehrer an der Kathedralschule. Er starb 1832.

Seit 1816 war er städtischer astronomischer Observator, wahrscheinlich um der Zeitbestimmung willen, die für eine so grosse Seestadt von Wichtigkeit war. Er hat auch astronomische Beiträge für die damaligen Zeitschriften (z. B. Schumachers Nachrichten) abgegeben. Für seine astronomischen Beobachtungen hatte er eine Hütte auf dem Fort Fredriksberg, der erste Anfang zu dem späteren Astronomischen Observatorium.

Seine meteorologischen Beobachtungen beginnen mit dem Jahrgang 1818 und sind bis zum Jahrgang 1826 bekannt. Die letzte Hälfte dieser Beobachtungsreihe hat aber mehrere, ziemlich grosse Lücken. Die originalen Tagebücher sind verloren gegangen, wir haben nur, was er selbst hat drucken lassen, teils im «Magazin for Naturvidenskaberne», teils in «Budstikken».¹⁾ Tägliche Beobachtungen haben wir nur von 1818 Januar

¹⁾ Auch etwas in «Rigstidende» 1819 und «Adresseavisen» 1824.

—Mai, 1823 August—1824 Juli und 1825 November—1826 März. Monatsmittel ausserdem von 1818 bis 1822 Sept. und 1824 Aug.—Sept. Es fehlt also vollständig: 1822 Oktober—Dezember, 1823 April—Juli, 1824 Oktober—1825 Oktober und 1826 von April an.

Wie die Beobachtungen gemacht sind, die benutzten Instrumente und wie sie angebracht waren, schildert er selbst in verschiedenen Artikeln. Wir haben unten seine Berichte so getreu wie möglich wiedergegeben, und wenn sie manchmal weniger gut verständlich sind, dann ist daran nicht der Übersetzer, sondern der Verfasser selbst schuld.

«Budstikken» Januar 1818.

«Die obenstehenden Beobachtungen über Druck und Wärme der Luft sind Mittelzahlen aus 3 täglichen Observationen: 7 a, 1 p und 8 p. Sie werden mit einem Heberbarometer von Prof. Smith angestellt, welches für beide Scalen Verniere hat, die 1/100 franz. Zoll direct angeben, und mit 2 Thermometern, dazu noch einem, das die Ausdehnung der Quecksilbersäule bestimmt. Der Luftdruckmesser hängt ungefähr 25 Fuss über dem Meere. Der eine Wärmemesser gegen Süden, der andere gegen Norden, beide frei von Zug aus Zimmern und im Schatten. Der bekannten Bestimmung zufolge, dass die Wärme das Volumen des Quecksilbers um 1/5412 für jeden Grad, den das Reaumursche (Fehlschrift. Celsiusche ist das richtige) Thermometer über oder unter dem Gefrierpunkt steht, verändert, sind alle Barometerstände auf dieselbe Normaltemperatur wie Prof. Esmarks Beobachtungen reduziert worden, nämlich auf 0°. Die Korrektion ist für jeden Grad nach Reaumurs Thermometer: $100/80 \cdot 1/5412 = 0.000231$ franz. Zoll, aus welcher Zahl eine Tabelle mit doppelten Argumenten aufgestellt ist; für eine Barometerhöhe b und einen Thermometerstand t: die ganze Korrektion ist: $0.000231 \cdot b \cdot t$ und die verbesserte Barometerhöhe: $b - 0.000231 \cdot b \cdot t$ »

«Budstikken» Oktober 1823.

«Die Beobachtungen über Druck und Wärme der Luft werden täglich dreimal angestellt, morgens und abends 7 Uhr und mittags 1 Uhr. Der Nullpunkt des Barometers ist 40 Fuss über dem Meere, und es hängt in 60° 23' 33" nördlicher Breite und in einem Abstand von 220 Fuss westlich von dem Turm der Domkirche. Seine Kapsel enthält eine Quecksilberkolonne von $3\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser und $\frac{4}{5}$ Zoll Höhe, und die lichte Weite des vertikalen Rohres ist 2 Linien. Es ist nach einem korrekten Heberbarometer genau verifiziert und mit einem Vernier versehen, der 1/500 Zoll direct angiebt. Die Barometerhöhen sind auf 0° Normaltemperatur durch Korrektion für die Ausdehnung des Quecksilbers und der Messingscala reduziert, aber nicht auf das Meer. Der Temperaturzustand ist angegeben nach zwei Reaumurthermometern, deren Kochpunkte bei 27.9°, Nullpunkte aber bei 28.1° Barometerhöhe bestimmt sind. Das eine hängt gegen Norden, das andere gegen Süden, beide frei im Schatten, und von Luftzug von Zimmern befreit. — —»

«Magazin for Naturvidenskaberne» 7. S. 337. (Datiert 1826).

«Die beigefügten Barometerbeobachtungen für November und December Monat 1825 und auch die für das erste Quartal dieses Jahres sind hier angestellt mit einem sehr genauen Heberbarometer, das von dem Instrumentenmacher der Universität, Hern Clausen verfertigt worden ist, wie das von Prof. Hansteen im 2. Heft des «Magazin» S. 271, 1824 beschriebene.¹⁾ Im Mai vorigen Jahrs (1825) hatte Prof. Hansteen die Güte, dieses Barometer mit dem Ripamontischen zu vergleichen und die Genauigkeit seiner Einteilung zu untersuchen. 80 Vergleiche bestimmten die Reduktion von Ripamonti auf das meinige zu + 0.075 mm. Ausserdem fordert dieses (Bohrs) eine Korrektion von + 0.335 mm., nachdem Rücksicht auf Einteilung und Temperatur des Fortinschen Meters genommen war. Die ganze Reduktion des Ripamontischen Barometers auf das meinige ist also + 0.410 mm. Vor meiner Abreise von Oslo im Oktober 1825 wurden beide Barometer wieder einige Male verglichen, und ihr gegenseitiger Stand wurde unverändert gefunden. Das Heberbarometer kam glücklicherweise zur See hierher vollständig unbeschädigt, und es hängt jetzt also hier 286.57 norw. Fuss westlich und 118.22 nördlich von der Mitte des Domkirchenturmes. Die Höhe seines Mittelpunktes ist durch zwei Nivellements gleich 30.997 Fuss über dem Meere bei Mittelfluthöhe gefunden.

Die früher benutzten Barometer waren auf derselben Stelle angebracht wie das Clausensche. Für die Beobachtungen bis April 1820 wurde ein Heberbarometer von Smiths Etablissement in Kopenhagen benutzt, nachher Ripamonti bis Ende Juli 1821, weiter wieder das Smitsche und ein Kapsel-

¹⁾ Ältere met. Beobacht. in Oslo S. 15.

barometer mit einer Scala versehen, deren Nonius 1/60 Linie angiebt, welche beiden Barometer beinahe übereinstimmend sind. 100 Vergleichen zufolge steht das Smithsche Heberbarometer jetzt, dreimal ausgekocht, 0.101 mm. höher wie das Clausensche. Es stand 1.55 mm. höher wie das Ripamontische in dem Zustand, in welchen dieses war, als ich es erhielt.¹⁾

Alle Barometerbeobachtungen sind auf 0° reduziert worden, bis 1825 nach der Formel in «Budstikken» für 1818, die späteren nach Hansteens Tabelle in «Magazin for Naturvidenskaberne» 2. Heft 1824 S. 298 oder nach der Formel für dieselbe.

Bis Ende 1824 wurden alle Baro- und Thermometerbeobachtungen täglich dreimal angestellt, morgens und abends um 7 Uhr, und mittags um 1 Uhr, die späteren dagegen zu der oberhalb jeder Rubrik angeführten Zeit. Einige wenige Beobachtungen morgens um drei Uhr, zur Bestimmung des nächtlichen Minimums, sind vermerkt in der Rubrik, deren Überschrift ist: Andere Beobachtungen. Die täglichen Beobachtungen für den Monat März (1826) sind noch mit zwei vermehrt worden: bei dem Auf- und Untergang der Sonne, wie die Beobachtungen in Marseille (Siehe Conn. de Temps für 1827).

Die unterhalb der Rubriken angeführten Mittelzahlen, die die Bar- und Therm.beobachtungen bis Nov. 1825 enthalten, sind ebenso wie die späteren aus allen täglichen Beobachtungen abgeleitet, nicht nur aus Maximum und Minimum.

Die Temperatur der Luft ist mittels zwei Thermometern mit Reaumurischer Einteilung bestimmt worden, das eine gegen Norden 13³/₄ Fuss über der Erde, das andere gegen Süden, 3 Fuss niedriger. Beide hängen frei im Schatten und geschützt gegen Luftzug von Zimmern und reflektierte Sonnenstrahlen.

Die Thermometerbeobachtungen werden gleichzeitig mit den Barometerbeobachtungen angestellt, müssen aber noch berichtigt werden wegen der Fehler, die diese Instrumente haben, sowohl bei der Bestimmung der Hauptpunkte wie bei der Einteilung. Unter 5 Thermometern, deren Nullpunkte eben im schmelzenden Schnee geprüft wurden, waren nicht zwei übereinstimmend, der Unterschied stieg sogar bis 1¹/₂° bei drei von ihnen.

Zur Bestimmung der Mittelwärme des Erdbodens sind auch einige Beobachtungen hier angestellt und aus zwei gefunden 4.56° R. (5.72° C.), wegen Thermometerfehler berichtigt. —

In den Tabellen ist der Luftdruck gewöhnlich in franz. Zoll mit drei Dezimalen davon gegeben, die Temperatur nach R. grade'n und Dezimalen, die Niederschlagshöhe in franz. Dezimallinien und Dezimalen davon. Ausser den Mittelwerten werden auch Max. und Min. angegeben.

Die Beobachtungszeiten im Jahre 1825—26 sind: 9 a, 12 Mittag, 3 p, 9 p. Der Luftdruck wird hier in mm. gegeben, im März 1826 kommen hierzu noch Beobachtungen bei Sonnenauf- und untergang.

Aus diesen Bohrs eigenen Berichten geht hervor, dass sowohl Beobachtungs-Ort wie -Zeit etwas gewechselt hat. Die Seehöhe des Barometers wird z.B. in jedem der drei Berichte verschieden angegeben: in 1818 zu 25 Fuss, in 1823 zu 40 Fuss und im Jahre 1826 wird der «Mittelpunkt» eines Heberbarometers zu 30.997 Fuss über «Mittelfluthöhe» angegeben; gleichzeitig wird gesagt, dass die früher benutzten Barometer alle auf derselben Stelle angebracht waren. Der Abstand westlich von dem Domkirchenturme ist bald 220 Fuss, bald 286.57 Fuss. Man kann vielleicht annehmen, dass die letzten Angaben die richtigsten seien. Die Beobachtungszeiten werden in 1818 als 7—1—8 angegeben, in 1823 als 7—1—7, während die Zeit der täglichen Beobachtungen für das Jahr 1824 in «Budstikken» als: Bergens wahrer Mittag angegeben wird. Im Jahre 1826 wird gesagt, dass alle Beobachtungen bis Ende des Jahres 1824 um 7—1—7 angestellt wurden. — Man bekommt den Eindruck, dass für Bohr eine Stunde früher oder später nicht von besonderem Belang gewesen ist.

Fragen wir nun, welche Korrekturen denn auf den Instrumentablesungen angebracht waren und also in den gedruckten Zahlen enthalten sind, dann ist die Unsicherheit ebenso gross. Wir sehen wohl aus allen Berichten, dass die Temperaturkorrektion des Quecksilbers richtig oder wenigstens annähernd richtig angebracht worden ist; des-

¹⁾ Clausens Korrektion ist + 0.335, Smith also + 0.234. Wenn Smith trotz des dreimaligen Auskochens unverändert wäre, hätte also die Korr. für Ripamonti ursprünglich + 1.78 mm. sein sollen?

gleichem wird im Jahre 1826 gesagt, dass die Thermometerablesungen nicht wegen Teilungsfehler korrigiert sind, trotzdem die Thermometer bei weitem nicht übereinstimmend waren; aber sonst bleibt alles im Dunkel. In dem letzten Bericht wird viel, aber unklar von Barometerkorrekturen gesprochen, und auch einige Zahlenwerte mitgeteilt, aber nirgends wird direct gesagt, dass Korrekturen wirklich auf den Ableseungen angebracht sind, geschweige denn mit welchem Zahlenwert. Aber daraus sind wir nicht berechtigt anzunehmen, dass die Barometerbeobachtungen ohne irgend welche Standkorrektur gedruckt worden sind. Es ist vielmehr höchst wahrscheinlich, dass ein Beobachter, wenn er die richtige Korrektur seines Barometers zu wissen glaubt, doch wohl auch diese Korrektur auf seinen Ableseungen anbringen will, ganz besonders wenn er sie drucken lässt. Aber ist nun Bohr wirklich im Besitze der richtigen Korrekturen für seine Barometer gewesen? Das ist wenig wahrscheinlich. Die Korrektur für sein Clausensches Heberbarometer im Jahre 1825—26 ist vielleicht richtig oder einigermaßen richtig, aber für alle früheren Jahrgänge müssen wir sagen: wir wissen es nicht; es giebt keine wirklich zuverlässigen Vergleiche. Dazu kommt noch, dass die Seehöhe, trotz der scheinbar äusserst genauen Angabe im letzten Bericht, doch recht unsicher bleibt. Was Bohr mit Mittelfluthöhe gemeint hat, ist unklar. Vielleicht können wir die Seehöhe zu 10 m. ansetzen, wie Föyn¹⁾ es getan hat, aber genau richtig ist es nicht.

Es wird also eine Unmöglichkeit, aus Bohrs eigenen Daten die richtige Reduktion seiner Barometerstände auf wahren Luftdruck und Normalniveau²⁾ zu bestimmen.

Tab. 1. Lektor C. F. G. Bohrs Beobachtungen in Bergen 1818—26.³⁾
Lufttemperatur (Tagesmittel).

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1818	1.6	2.4	3.0	3.5	10.4	13.5	15.8	13.5	12.6	9.6	5.5	4.1	8.0
19	3.2	2.1	2.3	5.7	10.4	12.8	16.2	16.9	12.3	6.3	1.8	0.0	7.5
20	2.2	2.1	1.9	6.1	10.6	12.0	14.9	12.9	11.2	7.3	4.8	0.9	7.2
1821	0.5	2.5	3.3	8.2	8.7	12.9	14.6	13.7	13.4	10.1	4.9	5.1	8.2
22	2.0	4.7	4.3	7.6	11.3	11.9	14.7	14.6	10.4				8.1*
23	3.8	0.8	3.4					14.2	11.0	9.5	6.1	3.5	6.9*
24	4.1	3.2	2.9	7.1	8.9	13.6	14.1	14.8	13.9				8.0*
25											3.9	3.5	8.3*
1826	1.3	5.9	5.3										8.6*

Luftdruck (unkorrigiert) mm. 700 +													
Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1818	46.7	49.5	43.1	57.3	61.0	58.8	59.4	58.8	56.0	59.9	59.9	58.8	55.8
19	51.1	50.0	54.4	57.2	59.3	55.6	60.5	58.3	57.3	57.9	55.8	60.9	56.5
20	58.5	64.3	56.2	56.8	48.0	54.5	56.5	52.0	54.5	51.2	59.3	61.3	56.1
1821	58.4	63.4	50.1	51.6	54.3	61.0	55.0	55.3	51.6	53.1	47.3	43.2	53.7
22	51.9	50.3	47.5	59.1	60.5	59.0	51.7	58.3	59.0				55.2
23	65.8	53.5	56.8					57.3	55.0	56.3	60.5	49.8	56.2
24	55.9	59.4	55.0	60.7	59.5*	61.6	57.7	59.1	58.8				55.1
25											44.1	52.1	56.0*
1826	62.2	54.5	59.1										57.3*

Aus den Registrierungen auf Fredriksberg haben wir berechnet:

Temp. Korr. 7—1—8:

— 0.08 — 0.10 — 0.12 — 0.27 — 0.46 — 0.58 — 0.48 — 0.31 — 0.14 — 0.12 — 0.10 — 0.03 — 0.23

Temp. Korr. 7—1—7:

— 0.09 — 0.13 — 0.20 — 0.43 — 0.66 — 0.82 — 0.71 — 0.49 — 0.26 — 0.19 — 0.12 — 0.05 — 0.35

¹⁾ N. J. Föyn: Das Klima von Bergen II. Lufttemperatur. S. 35.

²⁾ In Bergen: 17.4 m., die Seehöhe des Lungegaardshospitals.

³⁾ Interpolierte Werte sind mit einem Stern * versehen.

Wir haben die Beobachtungen von anderen Stationen zuhelfe nehmen müssen und in der Weise die Korrekturen für Bohrs Barometerstände wie auch für seine Temperaturen bestimmt.

In der voranstehenden Tabelle geben wir die Monatsmittel, so wie sie von Bohr selbst vorliegen, nur sind alle Luftdruckwerte in mm. umgesetzt worden, und die Temperaturen in Celsiusgrade und zum wahren Tagesmittel korrigiert.

Aus den Vergleichen mit anderen Stationen: Ullensvang, Alværn—Lavik in Yttre Sogn und Oslo, deren Beobachtungen wir auf Bergen reduziert haben, haben wir nun die folgenden Korrekturen gefunden, welche auf Bohrs Barometerstände angewandt werden müssen, damit wir den wahren Luftdruck in unserem Normalniveau (17.4 m.) erhalten können:

Von Januar 1818 bis August 1820	+ 0.1 mm.
» Sept. 1820 » Juli 1822	+ 1.7 »
» August 1822 » Sept. 1824	— 1.4 »
» Nov. 1825 » März 1826	0.0 »

Mit diesen Verbesserungen haben wir dann Bohrs Luftdruckwerte in unsere Tabellen, die nachst. folgen, aufnehmen können. Seine Temperaturen haben wir unverändert benutzen können mit Ausnahme von dem Jahrgang 1821, den wir mit — 1.0 korrigieren mussten.

Die Jahrgänge 1816 und 1817 haben wir, der Vollständigkeit wegen, mittels Ullensvang und Oslo interpoliert. In gleicher Weise sind die in Bohrs Beobachtungsreihe fehlenden Monatswerte interpoliert worden.

Zwischen den Jahren 1827 und 1834 haben wir in Bergen keine Beobachtungen. Wir haben also auch hier interpolieren müssen und zwar mittels Ullensvang und Alværn—Lavik.

Die interpolierten Luftdruckwerte haben wir nur auf dem nächsten halben mm. angegeben. Eine grössere Genauigkeit scheint uns illusorisch.

Die Hilfstationen und ihre Beobachtungen werden wir später behandeln.

§ 2. Konows Beobachtungen 1834—1853.

In der Arbeit «Das Klima von Bergen» II. Lufttemperatur¹⁾ erzählt Föyn:

«Während die Abhandlung im Drucke war, wurde eine Abschrift von Monats- und Jahresmittel einer zwanzigjährigen Beobachtungsreihe, die in den Jahren 1834—1853 von Konsul F. L. Konow in Bergen ausgeführt ist, im Archiv des Meteorologischen Instituts in Oslo gefunden. Nach der Aussage des Ministers F. L. Konow, eines Enkels des ersteren, sind die Beobachtungen gewiss am Hause des Konsuls in der Nähe der Petanebrücke (Nykirkekai) gemacht.

Man muss annehmen, dass die Beobachtungen, wie gewöhnlich zu der Zeit, nur einmal des Tages gemacht sind. Die Abschrift, die dem Institute von dem verstorbenen Observator Åstrand zugestellt ist, giebt über Beobachtungszeit, Aufstellungsweise etc. keine Auskunft. —

Leider scheinen sich beim Abschreiben Fehler eingeschlichen zu haben. Die Jahresmittel für 1839 und 1846 stimmen nicht mit den Monatsmitteln, und für die Monate Mai, September und Oktober erhält man aus den Zahlen andere Durchschnittsmittel als die nach Åstrand aufgeführten.

Wie auf Seite 5 erwähnt, sind am Lunggaardshospital in den Jahren 1850—1853 Beobachtungen einmal des Tages angestellt. Die Monats- und Jahresmittel derselben, die wahrscheinlich um 8 a gemacht sind, liegen um einen Grad und mehr unter denen der Konowschen Reihe, indessen findet natürlich eine Übereinstimmung statt, und man kann durch dieselben in Verbindung mit den gleichzeitigen Beobachtungen am Astronomischen Observatorium in Oslo nachweisen, dass in der Åstrandschen Abschrift das Mittel des Oktobers 1850 und die des Mai und Juni 1853 fehlerhaft angeführt sind. Aus dem Jahre 1848 liegen auch Beobachtungen von Dr. D. C. Danielssen vor. Im

¹⁾ Bergens Museums Aarbok 1915—16. S. 37—38.

Gegensätze zu den späteren Lungegaardsbeobachtungen geben diese dieselben Monatsmittel wie die der Konowschen Reihe, nur das des December ausgenommen.

Untersuchungen, ob das Beobachtungsmaterial noch existiert, finden statt.»

Die erste Andeutung von Konows Beobachtungen fanden wir in dem Archiv des Astronomischen Observatoriums in Bergen. Es war ein Briefentwurf, datiert 6. Januar 1856, von dem Observator Åstrand an Professor Hansteen. Hier heisst es:

«Da Herr Consul Konow die Güte gehabt hat, mir seine 20-jährigen hier angestellten meteorologischen Beobachtungen mitzuteilen, habe ich aus diesen die jährliche Mitteltemperatur Bergens gleich 6.033° R. gefunden, welche doch etwas zu hoch ist, weil die Beobachtungen um 8, 1, 9 Uhr gemacht sind. Ich habe aus denselben Observationen mittels der Besselschen Methode gefunden, dass die monatliche Mitteltemperatur durch:

$$6.033 + 5.000 \sin (252^{\circ} 57' + 30 x) + 0.585 \sin (96^{\circ} 52' + 60 x)^1)$$

ausgedrückt werden kann.

Ich bin jetzt in ledigen Stunden damit beschäftigt, einen Ausdruck für die Mitteltemperatur jedes fünften Tages abzuleiten als Funktion von der mittleren Länge der Sonne, und also gleich dem, welchen der Herr Professor in seiner Abhandlung über die jährliche Änderung der Temperatur in Dresden aufgestellt hat, um herauszufinden, in wie weit die ganz merkwürdige Übereinstimmung des ersten Gliedes in der Reihe für Dresden und für Oslo vielleicht auch für Bergen stattfindet. —»

Durch Untersuchung in dem Archiv des Meteorologischen Instituts in Oslo wurde dann auch ein Manuscript in Folio gefunden, mit Monats- und Jahreswerten von Luftdruck und Temperatur, Wind und Wetter für die Jahrgänge 1834—53 nebst Gesamtmitteln für die 20-jährige Periode. Es war auch da ein Titelblatt in Quarto mit Aufschrift: «Resume von Herr Consul F. L. Konows Meteorologischen Beobachtungen 1834—53.»

Weiter wurde ein Manuscript in Quarto auf blauem Papier gefunden, mit täglichen Beobachtungen derselben meteorologischen Elemente für das Jahr 1848, nebst Decaden- und Monatsmitteln. Es ist unterschrieben von D. C. Danielssen, Oberarzt an dem Lungegaardshospital. Die Monatsmittel stimmen aber soweit genau mit den Konowschen Mitteln überein, dass kein Zweifel vorliegen kann, dass die Beobachtungen wirklich von Konow herkommen. Die kleine Nichtübereinstimmung kommt vielleicht daher, dass die beiden Herren ihre Monatsmittel in verschiedener Weise gebildet haben, und also die Abrundungsfehler verschieden geworden sind. In Danielssens Abschrift sind die Monatsmittel als einfache Mittel der drei Decadenwerte berechnet. Konows originale Tagebücher sind nicht gefunden worden, sie sind wahrscheinlich im Laufe der Zeit zugrunde gegangen.

Seine Tochter Frä. Fredrikke Konow lebt noch in dem hohen Alter von 92 Jahren. Wir haben ein Gespräch mit der sehr intelligenten alten Dame über die meteorologische Tätigkeit ihres Vaters gehabt. Sie hat uns erzählt, dass die Beobachtungen in dem Bureau ihres Vaters bei der Petanebrygge gemacht sind, dass das Barometer ein Quecksilberbarometer (sogenannter Stubenbarometer) war, und das Thermometer ein langes Einschlussthermometer, das vor dem Fenster angebracht war. Die Beobachtungsstunden waren wohl im grossen und ganzen so, wie Åstrand sie angegeben hat, aber nur der Morgentermin konnte streng eingehalten werden, die beiden anderen wurden genommen, wenn der Beobachter Zeit genug hatte. — In dem Foliomanuscript hat sie die Handschrift ihres Vaters erkannt. Die Tagebücher waren dem Observator Åstrand übergeben.

Das Barometer existiert noch, und ist von dem jetzigen Besitzer, Frau Ingeborg von der Lippe Konow, dem Meteorologischen Institut in wohlwollendster Weise überlassen worden; das Institut hat es aber noch nicht abholen können.

¹⁾ Rechenfehler vorhanden.

Konow hat seine Barometerstände in franz. Zoll und Dezimalteilen davon gegeben, also ganz wie früher Bohr. Es wird 1/100 Zoll angegeben und manchmal auch Bruchteile davon. Von Korrekturen wissen wir nichts, nicht einmal, in wie weit Temperaturkorrektur angebracht worden ist. Die Thermometerscala ist natürlich nach Reaumur, es wird notiert ganze Grade und Bruchteile davon bis zum 1/16. Auch hier wissen wir nichts von Korrekturen.

In der folgenden Tabelle geben wir die Monats- und Jahresmittel, in mm. und C.gr. umgesetzt, die Temperatur zum wahren Tagesmittel reduziert, aber sonst ohne jede Änderung.

Tab. 2. Konsul F. L. Konows Beobachtungen 1834—53.
Barometer. mm. 700 +

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr	Mittel
1834	53.82	60.27	58.23	67.03	59.59	58.16	63.17	59.95	62.92	55.52	57.47	63.78	60.00	59.99
35	56.74	47.13	58.23	60.67	62.06	61.75	61.52	62.29	56.88	56.06	61.21	61.75	58.86	58.86
1836	54.98	54.85	46.86	49.43	68.48	58.23	57.42	59.86	57.96	56.60	52.81	53.08	55.88	55.88
37	58.23	59.18	60.00	62.02	60.50	61.57	61.38	59.31	60.35	57.42	50.64	61.12	59.31	59.31
38	68.79	56.38	58.64	52.90	62.43	58.19	57.20	53.62	60.31	54.58	52.36	59.59	57.96	57.92
39	48.21	54.44	62.02	66.35	61.75	60.00	59.18	58.10	54.44	65.63	58.66	59.28	58.77	59.00
40	49.02	63.06	66.01	61.93	59.31	56.97	54.44	59.04	53.62	61.01	51.83	64.26	58.37	58.38
1841	53.74	63.64	57.15	57.78	58.28	58.50	56.20	61.48	60.67	51.00	57.69	50.82	57.24	57.25
42	66.16	58.60	52.27	67.07	62.29	61.48	58.23	63.44	61.34	56.33	57.69	55.93	60.08	60.07
43	47.94	57.29	61.57	58.23	62.63	57.96	58.50	61.75	65.41	50.91	56.24	61.75	58.37	58.35
44	56.06	52.27	55.86	62.83	66.44	57.96	57.33	54.42	64.04	54.84	61.62	72.50	59.64	59.68
45	57.49	60.27	61.57	60.94	61.31	58.95	58.77	56.80	57.82	57.15	53.08	46.59	57.56	57.56
1846	55.86	53.49	53.58	64.45	60.49	63.24	57.96	63.06	62.56	55.79	63.60	55.70	59.18	59.15
47	58.57	56.33	62.83	54.58	60.54	60.60	64.18	61.75	54.51	61.48	57.42	66.17	59.86	59.91
48	66.18	42.53	56.20	56.53	64.32	58.10	59.27	58.77	64.18	63.33	56.06	63.10	59.04	59.05
49	56.20	60.13	63.37	62.02	66.08	61.24	61.21	60.81	67.30	61.45	61.21	67.18	62.38	62.35
50	61.62	46.32	60.40	56.74	57.56	58.41	59.48	53.89	63.24	54.51	42.80	54.98	55.79	55.83
1851	45.50	57.62	54.85	58.77	59.86	53.98	54.71	58.90	65.14	54.17	57.20	63.24	57.02	57.00
52	47.67	53.89	57.29	64.18	58.23	55.07	62.83	57.78	55.79	57.74	50.96	48.89	55.86	55.86
53	60.94	56.06	61.75	55.97	62.83	57.24	56.06	57.78	57.83	53.49	63.91	62.56	58.86	58.87
Mittel	56.19	55.69	58.43	60.02	61.75	58.88	58.95	59.14	60.32	56.95	56.22	59.61	58.50	58.51

Temperatur C.°
mit Reduktion zum wahren Tagesmittel.

1834	3.0	4.3	3.9	5.2	10.4	12.5	18.4	15.4	11.0	7.9	4.5	5.6	8.5
35	3.0	3.3	3.6	4.0	9.8	12.5	12.6	14.2	11.6	7.8	3.1	2.4	7.2
36	1.6	0.5	3.6	4.8	7.9	11.3	12.8	11.0	9.3	7.3	3.0	1.8	6.4
37	— 0.8	2.7	— 0.5	5.2	8.6	11.5	13.2	12.6	11.4	7.9	3.0	2.9	6.6
38	— 3.0	— 4.2	1.0	2.0	8.4	11.9	13.6	11.9	11.4	7.1	3.0	4.4	5.8
39	— 0.7	1.8	— 0.7	2.8	7.9	11.7	14.3	12.0	11.4	8.6	4.0	0.4	6.9
40	1.0	2.2	2.3	6.3	8.4	11.1	12.0	14.7	11.1	5.6	4.7	0.8	6.6
41	— 1.7	0.5	5.8	5.5	9.7	11.9	12.6	14.8	12.1	6.4	2.6	3.5	7.0
42	1.0	4.3	3.7	6.9	12.6	12.8	14.2	15.5	12.6	7.7	1.9	6.4	8.3
1843	3.9	— 3.0	2.8	5.6	10.4	14.4	13.9	15.4	12.2	5.2	4.0	5.8	7.6
44	1.0	— 2.6	1.5	6.5	11.4	10.9	13.2	15.2	10.7	7.6	3.2	— 1.6	6.6
45	3.0	— 2.9	1.9	6.5	10.7	13.2	15.3	15.2	9.9	7.9	6.8	2.7	7.2
1846	3.7	4.3	4.2	6.9	9.7	15.3	16.4	18.3	13.1	11.1	7.2	— 1.9	7.8
47	3.0	1.2	4.2	4.0	10.1	13.2	15.5	14.3	9.7	6.7	7.4	4.4	7.8
48	0.6	1.8	4.2	5.9	10.1	13.5	12.6	13.6	12.0	7.9	3.3	2.8	7.4
49	0.1	3.0	3.4	5.3	11.0	9.7	14.5	14.0	11.6	6.7	3.2	1.0	7.2
50	— 1.3	3.0	2.0	7.5	9.7	12.9	15.9	13.3	11.9	4.4	4.3	4.2	7.2
1851	4.1	3.0	2.9	6.5	8.9	11.3	13.4	13.3	12.2	9.4	2.4	5.6	7.8
52	3.9	2.2	2.9	5.5	11.6	15.5	18.2	17.9	12.2	6.7	5.1	3.7	8.8
53	3.0	— 2.0	— 0.6	5.9	13.2	18.2	15.7	14.3	12.0	9.0	6.4	1.2	7.8
Mittel	1.4	1.2	2.4	5.4	10.0	12.8	14.4	14.4	11.5	7.5	4.2	2.8	7.3

Tab. 2 (forts.)

Konow nach Danielssens Abschrift:

Barometer

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr	Mittel
1848	66.1	49.5	56.2	56.5	63.4	58.1	59.2	58.8	(64.0)	63.2	56.2	64.3		

Temperatur

1848	0.4	1.8	4.2	6.1	10.2	13.3	13.0	13.0	(11.6)	7.8	3.1	3.9		
------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--------	-----	-----	-----	--	--

In September ist die Woche Montag 11. bis Sonntag 17. eine Wiederholung von der Woche 18.—24. Die Mittel sind daher unbrauchbar.

Die von Åstrand angegebenen 20-jährigen Mittel:

1.3	1.2	2.4	5.4	9.4	12.8	14.4	14.4	10.9	8.1	4.2	2.8	7.3
56.17	55.17	58.42	60.02	61.75	58.88	58.96	59.12	60.18	56.96	55.25	59.64	58.37

Aus den Registrierungen auf Fredriksberg haben wir berechnet:

Temperaturkorr. 8—1—9:

—0.08	—0.10	—0.20	—0.37	—0.51	—0.58	—0.52	—0.41	—0.28	—0.18	—0.12	—0.03	—0.28
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Durch Vergleichen mit den später zu besprechenden Beobachtungen des Lungegaardshospitals 1850—53 und den Oslobeobachtungen haben wir einige Fehler berichtigen können, und durch weitere Vergleiche auch mit Ullensvang und Alværn—Ladvik herausgefunden, welche Korrekturen wir auf den Konowschen Zahlen anbringen müssen, um sie mit der übrigen Bergensreihe in Übereinstimmung zu bringen. Die Seehöhe des Konowschen Barometers ist wohl zu 5—6 m. anzunehmen.

Was den Barometerstand betrifft, haben wir also gefunden, dass wir für die Jahrgänge 1834—1849 eine Korrektur von $\frac{1}{2}$ 1.7 mm. auf Konow verwenden müssen, für die Jahre 1850—1853 dagegen 0.0 mm. Mit diesen Verbesserungen haben wir Konows Werte in unseren Tabellen aufnehmen können, doch haben wir für die Jahre 1850—53 das Mittel aus den Konowschen und den Lungegaardsbeobachtungen genommen.

Für Konows Temperaturbeobachtungen haben wir Vergleiche ausser mit den oben genannten Stationen auch mit Krohgs Beobachtungen in Vestnes (Romsdalen) 1848—1857 gemacht. Das Resultat ist, dass die Beobachtungen am Lungegaardshospital als die richtigen erscheinen, während Konows Daten 1850—53 einer Korrektur von -0.7° C. bedürfen. Die Differenz zwischen Konows Reihe und der Oslo-Reihe zeigt, dass Konows Temperaturen in den Jahren 1841—50 ca. 0.4° C. zu hoch sind:

1836—40: 1.88, 1841—45: 2.24, 1846—50: 2.34. Die negative Korrektur scheint allmählich grösser zu werden. In 1836—40 ist die Differenz ungefähr normal. Wir haben die folgenden Korrekturstabelle aufgestellt:

1834—40	. . . . .	0.0	1847—48	. . . . .	— 0.4
1841—42	. . . . .	— 0.1	1849—50	. . . . .	— 0.5
1843—44	. . . . .	— 0.2	1851—52	. . . . .	— 0.6
1845—46	. . . . .	— 0.3	1853	. . . . .	— 0.7

Die 5-jährigen Differenzen gegen Oslo werden dann: 1.88, bezw. 2.06, 1.92. Mit diesen Korrekturen versehen, haben wir dann Konows Temperaturen 1834—49 in unseren Tabellen aufgenommen. Für die Jahre 1850—53 dagegen sind die Lungegaardsbeobachtungen als die besseren ausschliesslich benutzt worden.

Unter den Hertzberg'schen Manuscripten findet sich eine Abschrift von täglichen Beobachtungen in Bergen von 4. bis 27. August 1834. Bei dem Barometer wird bemerkt:

ohne Korrektion für Temperatur. Die Temperatur wird für drei Termine angegeben: morgens, mittags, abends. Das Luftdruckmittel von diesen 24 Tagen wird: 760.1 mm., das Temperaturmittel wird 15.5° ohne Reduktion zum wahren Tagesmittel. Die Übereinstimmung mit Konow ist so gross, dass diese Zahlen höchst wahrscheinlich von Konow herrühren. In diesem Fall wird es auch wahrscheinlich, dass die Konowschen Barometerstände vielleicht alle ohne Temperaturkorrektion sind. — Das Temperaturmittel würde eine Korr. von — 0.4 erhalten und also gleich 15.1 werden.

Die Zuverlässigkeit der Konowschen Beobachtungen erscheint a priori recht zweifelhaft. Das Barometer ist wahrscheinlich nicht wegen Temperatur korrigiert, und dieser Umstand muss unvermeidlich gewisse Fehler bewirken, aber sie brauchen nicht unbedingt sehr gross zu sein, denn das Instrument war ja in einem im Winter geheizten Zimmer angebracht. Im Sommer kann die Lufttemperatur bisweilen über 30 Grad hinaufgehen, aber das ist sehr selten; die mittleren Maxima gehen selten über 20 Grad hinauf.¹⁾ Und mit drei täglichen Ablesungen ist es nicht unwahrscheinlich, dass die durchschnittliche Temperatur des Barometers das ganze Jahr hindurch ungefähr dieselbe ist. Das Instrument selbst scheint seine Korrektion nicht geändert zu haben, wenigstens nicht in den Jahren 1834—49. Im Jahre 1850 beginnt Danielssen seine Beobachtungen, und von dem Zeitpunkt an erscheint auch Konows Barometer etwas geändert, und zwar so, dass es mit den neuen Beobachtungen besser übereinstimmt; vielleicht wurde eine Zahlenkorrektion benutzt. — Das Thermometer ist im Laufe der Zeit ziemlich stark gestiegen, aber sonst kommen die Beobachtungen uns ganz brauchbar vor.

Es gilt aber für beide Elemente, dass wir mit Ausnahme des Jahres 1848 nur Monatsmittel zu Verfügung haben, keine tägliche Beobachtungen, deren Einzelwerte wir kontrollieren können, so auch etwa fehlende Beobachtungen durch Interpolation ersetzen und endlich auch die Richtigkeit der Monatsmittel durch neue Summierung prüfen können. Die gegebenen Zahlen zeigen nicht wenige offenbare Fehler, und von diesen hätten wir wohl die meisten aus dem Wege bringen können, falls wir die täglichen Beobachtungen gehabt hätten. Jetzt haben wir sie ganz brutal berichtigen müssen, und es bleibt dabei immer eine Unsicherheit, ob die Berichtigung auch adaequat sei. Dabei ist aber nichts zu machen.

Die Konowschen Beobachtungen sind gewiss zuverlässig und viel besser, als man von vornherein hätte glauben sollen. Sie füllen einen grossen Zeitraum aus, von dem wir sonst in diesem Teile Norwegens beinahe keine Beobachtungen haben. Wir müssen uns sehr freuen, dass die Konowschen Zahlen aus der Vergessenheit gerettet worden sind.

§ 3. Die Beobachtungen des Lungegaardshospitals 1850—53.

In «Das Klima von Bergen» I. Niederschläge²⁾ S. 6 berichtet N. J. Föyn:

«In 1850 wurden meteorologische Beobachtungen am Lungegaardshospital in Gang gesetzt von dem sowohl als Mediciner wie auch als Zoolog bekannten Oberarzt des Hospitales Dr. D. C. Danielssen. Durch die Einäscherung des Hospitales Weihnachtsabend 1853 wurden die Beobachtungen abgebrochen. Sie wurden Juli 1860 wieder aufgenommen. Diese älteren Beobachtungen waren doch nicht von Niederschlagsmessungen begleitet.»

In «Das Klima von Bergen» II. Lufttemperatur³⁾ S. 5 sagt er weiter:

«Wie im ersten Teil mitgeteilt, wurden schon 1850—1853 Beobachtungen am Lungegaardshospital gemacht. Dieselben wurden nur einmal des Tages ausgeführt, und man hat keinen Bericht über die Beobachtungsstunde noch über das benutzte Thermometer und seine Aufstellung. Die

¹⁾ Klima von Bergen II S. 73, 74.

²⁾ Bergens Museums Aarbok 1910.

³⁾ — — — 1915—16.

Beobachtungen jener Zeit sind daher in dieser Zusammenstellung nicht mitgenommen. Im Juli 1860 wurden die Beobachtungen wieder aufgenommen, in der ersten Zeit allerdings nur einmal des Tages. Im Januar 1861 fangen die dreimaligen Beobachtungen des Tages an, und dieser Zeitpunkt ist hier als Anfang der Beobachtungsreihe genommen worden.»

Wie früher erwähnt hatte der Oberarzt an dem Lungegaardshospital, Dr. Danielsen eine Abschrift von Konows Beobachtungen für das Jahr 1848 genommen. In diesem Jahre wütete die Kolera in Bergen im Herbst und Winter, und daher hatten ihn wohl die meteorologischen Verhältnisse dieses Jahres interessiert. Vielleicht durch diese Studien und seine nähere Bekanntschaft mit den Konowschen Beobachtungen ist er dann veranlasst worden, seine eigene meteorologische Station in Bergen zu errichten, was er im Jahre 1850 ausgeführt hat. Am 6. Februar dieses Jahres beginnt nämlich eine Beobachtungsreihe, die in den meteorologischen Tagebüchern des Hospitals noch vorhanden ist und bis zum Weihnachten 1853 dauert, wo das Hospital niedergebrannt ist.

Das benutzte Barometer gibt franz. Zoll, das Thermometer R. Gr., sonst wissen wir nichts von den Instrumenten, deren Aufstellung und etwaigen Korrekturen. Wir müssen also auch hier die Vergleiche mit anderen Stationen benutzen, um die richtigen Werte zu finden. Es ist aber von vornherein wahrscheinlich, dass die Instrumente gut gewesen sind, und ihre Aufstellung zweckmässig.

Die Beobachtungszeit haben wir als 8 a angenommen. Die Korrektur der Temperatur 8 a zum wahren Tagesmittel haben wir aus den Beobachtungen des neuen Lungegaardshospitals für die 30 Jahre 1865—1894 berechnet, und so die folgenden Werte gefunden:

J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
+ 0.2	0.6	1.0	0.7	0.4	0.3	0.3	0.5	0.6	0.7	0.4	0.2	0.5

In der folgenden Tabelle geben wir dann die berechneten Monatsmittel, indem die Temperaturen mit den angeführten Korrekturen versehen worden sind.

Tab. 3. Die Beobachtungen des Lungegaardshospitals 1850—53.

Barometer mm. 700 +

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1850	61.6*	46.6	59.1	56.4	56.1	58.7	59.8	54.3	62.2	51.0	49.5	55.1	55.9
51	53.2	56.8	53.5	60.3	59.1	55.7	53.5	58.0	65.2	53.4	55.5	63.1	57.3
52	45.7	53.9	64.9	66.2	59.8	53.5	63.8	59.7	59.6	55.9	50.6	47.8	56.8
53	50.8	55.6	62.2	56.1	62.8	58.9	55.1	56.9	56.4	53.0	63.7	62.7	57.8

Temperatur (Tagesmittel)

1850	— 2.0*	2.1	0.3	6.7	9.2	12.3	14.6	12.8	11.0	5.8	3.6	3.4	6.6
51	3.5	2.6	2.0	5.6	8.4	10.3	13.1	12.3	11.1	9.0	1.6	4.3	7.0
52	3.1	2.0	2.2	4.3	10.8	15.7	17.2	16.9	11.1	6.1	4.6	2.8	8.1
53	2.3	— 3.3	0.1	5.2	9.9	15.6	15.1	13.7	11.1	8.3	6.2	0.5	7.1

Durch unsere Vergleichungsmethode haben wir dann, wie schon früher bemerkt, feststellen können, dass die so berechneten Monatsmittel ungefähr die richtigen Zahlenwerte haben. Namentlich erscheinen die Temperaturen viel mehr zuverlässig als die Konowschen, deren Berechnung wir ja nicht kontrollieren können.

Hinter diesem kurzen Resultat, das nur wenige Zeilen einnimmt, liegt eine sehr schwierige und langdauernde Arbeit. Es ist ja oft so bei Untersuchungen dieser Art, dass die einfachsten Sätze eine ganz unglaublich weitläufige Arbeit verursachen, von

der der Leser nichts weiss und manchmal auch nichts merkt. Wir haben sehr viel gerechnet und diskutiert in dem trüben Wirrsal von schlechten und mangelvollen Beobachtungen in den Fünfzigerjahren, bevor wir endlich darüber klar wurden, dass die Beobachtungen des älteren Lungegaardshospitals die allein zuverlässigen waren, und nachher sind sie uns ein fester Stützpunkt in der Arbeit gewesen.

§ 4. Steens Beobachtungen in Bergen 1852—61.

Pastor emeritus Marcus Fredrik Steen hat schon in den Jahren 1842—52 meteorologische Beobachtungen in Bodö angestellt; im Sommer 1852 kam er nach Bergen, wo er seine Beobachtungstätigkeit fortgesetzt hat, doch mit vielen Lücken, bis 1861. Sein Barometer zeigt franz. Zoll und Linien und ist vielleicht ein Quecksilberbarometer. Das Thermometer ist Reaumur wie gewöhnlich. Die Instrumente waren in seiner Wohnung, die er aber gewechselt hat, aufgestellt, und im Sommer hat er sie auch auf seiner Landwohnung «Slettebakken» mitgehabt. Es wird nur einmal des Tages beobachtet, vormittags, aber zu keiner bestimmten Stunde, gewöhnlich zwischen 7 a und 9 a, manchmal auch noch später. Die Homogenität der Beobachtungsreihe ist also sehr schlecht. — Bei einer Umsiedelung den 18. Oktober 1855 kam das Barometer in Unordnung und wurde später nicht mehr abgelesen. Es giebt ziemlich viele und manchmal grosse Lücken in den Beobachtungen, die wir, so gut es geht, ausgefüllt haben. Von Instrumentkorrekturen wissen wir nichts. Die Beobachtungen sind wohl gewöhnlich zuverlässig, aber die stark wechselnden Beobachtungszeiten verringern in hohem Grade ihren Wert, namentlich der Temperaturen. Sonst hätten diese Beobachtungen das Intervall zwischen dem älteren Lungegaardshospital 1850—53 und dem jüngeren, das im Jahre 1860 seine Beobachtungen beginnt, sehr gut ausfüllen können. Nun sind wir genötigt worden, andere Stationen in der Nähe von Bergen zu Hilfe zu nehmen: Lindaas (Luftdruck und Temperatur 1854—63), Fuse (Temperatur 1856—72), Bleia (Luftdruck 1854—87), und zum Teil auch Vestnes (Temperatur 1848—57). Die Beobachtungen dieser Stationen folgen später.

In der folgenden Tabelle geben wir die Monatsmittel von Steens Beobachtungen, indem wir die Barometermittel unverändert lassen, die Temperaturen dagegen korrigieren als ob sie 7 a angestellt wären.

Diese Korrekturen haben wir mit Hilfe der Korrekturen für 8 a, die wir eben für das ältere Lungegaardshospital mitgeteilt haben, dadurch berechnet, dass wir die Änderung von 7 a auf 8 a aus den Fredriksberg-Registrierungen bestimmt haben. Die Zahlenwerte der so gefundenen Korrekturen sind die folgenden:

J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
+ 0.3	0.7	1.4	1.3	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.0	0.5	0.2	0.9

Tab. 4. Pastor M. F. Steens Beobachtungen in Bergen 1852—61.
Lufttemperatur (Tagesmittel):

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1852								19.9	12.3	6.3	4.5	2.9	
53	2.2	— 3.6	0.5	4.6	8.8	15.9	15.5	12.9	11.0	8.5	6.2	0.5	6.9
54	0.7	1.6	5.9	5.0	9.2	14.1	16.2	14.9	11.3	7.2	1.5	1.4	7.4
55	— 1.9	— 5.8	— 0.1	4.4	8.2	11.7	20.2	14.6	10.4	7.3	3.4	0.4	6.1
1856	0.7	0.2	1.7	6.3	10.1	10.3	12.5	12.3	10.5	8.8	1.7	0.6	6.3
57	— 0.3	3.2	3.4	6.0	10.6	11.3	13.8	16.0*	14.2	9.7	6.4	7.7	8.5
58	4.1	0.8	2.7	5.8	9.9	16.8	15.1	19.6	14.2	7.9	2.9	4.8	8.7
59	4.6	4.4	5.0	4.2	10.8	14.8	14.1	15.3*	13.3*	8.0	3.1	0.0	8.1
60	0.8	— 1.6	— 0.2	4.8	8.9	13.8	14.2*	14.0*	10.5	7.5	0.4	— 1.7	6.0
1861	0.9	3.0	4.8	5.2	7.1	16.4	15.4	14.9	11.1	10.4	3.0*	3.6*	8.0

Luftdruck (unkorrigiert) 700 + Mm.:

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1852								51.3	52.2	50.8	45.5	40.7	50.2*
53	44.2	48.3	54.4	49.3	56.0	52.1	49.4	51.0	50.6	47.3	57.2	56.2	51.3
54	48.0	46.6	57.7	56.9	52.4	52.3	54.3	52.2	53.2	47.8	48.6	38.0	50.7
55	55.9	52.7	46.8	53.3	51.1	53.9*	52.7*	50.6	56.7	42.3			52.0

Durch späteres Vergleichen mit den anderen Beobachtungsreihen haben wir die folgenden Korrekturen (zum Normalniveau: 17.4 M. und g_{45}) für Steens Barometermittel gefunden: + 5.8 mm. (1852—53: + 6.5 1854—55: + 5.3) und für die Temperaturen: — 0.1 im Mittel, aber die Korr. ist stark wechselnd.

Mit diesen Korrekturen versehen haben wir Steens Daten zur Vervollständigung unserer Beobachtungsreihe in Bergen benutzen können, in einer später zu beschreibenden Weise.

§ 5. Die Beobachtungen des Astronomischen Observatoriums 1858—59.

Diese Beobachtungen hat der Observator Åstrand ausgeführt, sie beginnen den 1. Juli 1858 und dauern bis 31. Oktober 1859. Die Beobachtungszeiten sind im Juli und August 8—2—9, September—April 9—2—9, Mai 1859 8—2—9, Juni—Oktober 7—9 2—4—10.

Die Seehöhe des Barometers ist 40.16 m. Bis zum 23. Mai 1859 8 a wird ein Barometer mit nur einer Ablesung benutzt; es gibt franz. Zoll und Linien. Später wird ein Barometer mit Millimeterteilung und, wie es scheint, ein Heberbarometer, benutzt. Dann in September und Oktober 1859 wieder das erste oder ein ähnliches Barometer. Sie haben alle verschiedene Korrekturen. Die Korrektur des ersten hat Åstrand als + 3 Linien (6.8 Mm.) angegeben, sie aber nicht benutzt; hierin ist wohl auch die Reduktion aufs Meer (3.7 Mm.) eingeschlossen.

Von dem Thermometer wissen wir nichts; aber es ist gewiss in guter Ordnung und gut aufgestellt gewesen. Die Temperaturmittel haben wir für die Monate mit nur 3 täglichen Terminen nach einer Formel:

$m = \frac{1}{4} (I + II + 2 \cdot III) + \text{Korr.}$ berechnet. Die Korr. hat nach den Registrierungen auf Fredriksberg folgende Werte:

für 8—2—9:											
J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
—0.04	—0.05	—0.08	—0.15	—0.27	—0.30	—0.25	—0.16	—0.12	—0.06	—0.07	0.00
und für 9—2—9:											
—0.05	—0.11	—0.20	—0.31	—0.43	—0.46	—0.42	—0.33	—0.28	—0.18	—0.10	—0.01

Die Stunden 7—9—2—4—10 sind dieselben wie Hansteens Termine am Astronomischen Observatorium in Oslo. Wir haben das Mittel nach der folgenden Formel berechnet:

$$m = \frac{1}{8} (I + II + III + IV + 4 \cdot V) + \text{Korr.}$$

Für die Korr. finden wir die folgenden Werte:

0.00	+0.01	+0.03	+0.03	—0.01	+0.03	+0.03	+0.04	+0.03	+0.03	+0.00	+0.02
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Nun lassen wir eine Tabelle folgen mit den so berechneten und korrigierten Monatsmitteln von Åstrands Temperaturen. Die Barometermittel geben wir unverändert wieder.

Tab. 5. Die Beobachtungen des Astronomischen Observatoriums 1858—59.
Barometer (unkorrigiert) Mm. 700 +

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1858							52.0	55.6	53.3	49.5	55.1	51.7	
59	48.3	47.1	43.2	48.3	55.2	56.7	58.8	55.6	51.2	51.4			
Temperatur (Tagesmittel):													
1858							13.9	16.2	13.1	6.5	2.0	4.5	7.7*
59	3.8	3.3	3.0	4.0	11.4	14.7	13.5	13.6	11.8	8.3	4.1*	0.0*	7.6

Durch Vergleichen mit Lindaas, Bleia, Oslo haben wir nun die folgenden Korrekturen für Åstrands Barometerstände (Normalniveau und g_{45}) gefunden:

Juli 1858 bis April 1859	+ 5.4 Mm.
Mai 1859	+ 8.4 »
Juni bis August 1859	+ 1.6 »
September bis Oktober 1859	+ 2.8 »

Und mit diesen Korrekturen versehen haben wir Åstrands Luftdruckwerte in unsere Tabellen aufgenommen. Die Temperaturen sind unverändert beibehalten.

Für die noch fehlenden Jahrgänge in den Fünfzigerjahren haben wir also verfahren:

Alle Vergleichstationen sind auf die Beobachtungsreihen des jüngeren Lungegaardshospitals reduziert worden.

Luftdruck:

1850—53: Mittel aus dem älteren Lungegaardshospital und Konow, zum Teil auch Steen.

1854—58: Mittel aus Bleia (Hardanger), Steen, Lindaas.

1858 Juli—1859 Oktober: Astronomisches Observatorium.

1859 November—1860 Juni: Mittel aus Lindaas und Bleia.

1860 Juli und weiter: Lungegaardshospital.

Aber Steens Beobachtungen, die den Übergang und Verbindung zwischen 1850—53 und 1854 ff. bilden, sind nicht ganz zuverlässig. Wir haben daher auch die Oslo-beobachtungen zu Hilfe gezogen, um diesen wichtigen Übergang richtig zu erhalten. Und es hat sich also gezeigt, dass Lungegaard und Konow 1850—53 in ihrer ursprünglichen Form ungefähr richtig sind.

Temperatur:

In den Jahren 1850—53 braucht Konows Reihe so viele Berichtigungen, dass wir ausschliesslich die Lungegaardsbeobachtungen für diesen Zeitraum benutzt haben.

1854—55 sind die durch Lindaas interpolierten Werte benutzt, und, wo diese fehlen, Mittel aus den durch Vestnes interpolierten Werten und Steens Beobachtungen.

1856—60: Mittel aus den durch Lindaas und durch Fuse interpolierten Werten, mit den Ausnahmen, dass das Astronomische Observatorium 1858—59 und das neue Lungegaardshospital (von Juli 1860 an) unverändert benutzt worden sind.

Steens Temperaturen sind also nur in den zwei Jahren 1854—55 benutzt worden und selbst hier nur zum Teil.

§ 6. Die Beobachtungen des Lungegaardshospitals von 1860 an.

60° 23' N. Br., 5° 21' L. E. Gr., Seehöhe 17.4 m.

Wie schon mehrmals gesagt beginnt Dr. Danielssen seine neue Beobachtungsreihe den 1. Juli 1860. Die ersten Jahrgänge liegen nur in den Tagebüchern des Hospitales vor, sie sind nie gedruckt worden, doch besitzt das Meteorologische Institut eine ausführliche Abschrift. Die Jahrgänge 1868—1903 sind im Jahrbuch des meteorologischen Instituts in extenso veröffentlicht worden, und die originalen Beobachtungen von dem Jahre 1868 bis 1926, wo die Station eingegangen ist, beruhen im Archiv des Instituts.

4. November 1895 wurde die Station an die nahe liegenden Pleiestiftelse überführt. Die Seehöhe ist hier 21.8 M., Luftdruckreduktion auf Lungegaard: + 0.40 Mm.

Im Anfang wurde wieder nur einmal des Tages observiert, 8 a, aber schon den 12. Januar 1861 beginnen die täglich dreimaligen Beobachtungen von Barometer und Thermometer, vom 1. Mai auch von Psychrometer. Ein Minimumthermometer wird vom 1. Januar 1861 abgelesen.

Es zeigte sich aber bald durch Vergleich mit Skudenes und Aalesund, dass die Temperaturmittel der ersten 4 Monate im Jahre 1861 zu niedrig waren. Wir haben die Beobachtungen von dem nahe liegenden Lindaas zu Hilfe gezogen und dadurch festgestellt, dass auch die Beobachtungen des vorigen Jahres, 1860 denselben Fehler hatten, und dass der Zahlenwert der nötigen Korrektion + 1.5° C. betrüge.

Sonst haben wir auch die Temperaturmittel 8 a im Jahre 1860 mit derselben Korrektion zum wahren Tagesmittel wie die Beobachtungen der Jahre 1850—53 versehen, und sie in dieser Form in unsere Tabellen aufgenommen. Die folgenden Jahrgänge 1861—67 haben wir mittels der Köppenschen Formel: $m = n - k(n - \text{Min})$ berechnet, wo n das Mittel aus den drei Terminmitteln des Monats ist, Min das mittlere Minimum und k ein Faktor, der mit dem Monate wechselt. Dies ist seit 1890 die offizielle Methode des norw. met. Instituts gewesen und wird für alle Stationen des Landes benutzt¹⁾. Von den späteren Jahren liegen diese Mittel schon fertig berechnet vor, und wir haben sie unverändert in unseren Tabellen wiedergegeben.

N. J. Föyn hat bei seiner Bearbeitung dieser Temperaturreihe alle Mittel neu berechnet ohne Benutzung der Minimumtemperaturen, indem er den Terminen verschiedene Gewichte und Korrektionen beilegt. Wir müssen diesbezüglich auf seine Abhandlung hinweisen.²⁾ Der Unterschied beider Berechnungen ist gewöhnlich verschwindend klein — wie zu erwarten.

Über Aufstellung und Beobachtungszeit berichtet Föyn³⁾ folgendes:

«Die Beobachtungsstunden waren im Anfang ein wenig schwankend. Januar—Mai 1861 wurde um 8½ a, 2 p, 8½ p beobachtet, Juni 1861—Februar 1865 um 8½ a, 2½ p, 8½ p, später hingegen um 8 a, 2 p, 8 p (alle Angaben Ortszeit). Vom Februar 1868 an ist die Notierung in Celsiusgraden eingeführt, früher in Reaumur. Wahrscheinlich wurden zu dieser Zeit die Thermometer gewechselt.

Was die Aufstellung der Thermometer betrifft, ist von Professor Mohn im Jahrbuch des Norw. Meteorologischen Instituts für 1876 folgendes angeführt; «Ein Thermometerhäuschen von Holz im ersten Stock vor einem Fenster nach NW (Park), und ein anderes von Eisenblech in derselben Höhe vor einem Fenster gegen SO (offener Hof).» Die Höhe der Thermometer ist in demselben Jahrbuch als 3.0 m. angegeben. Im Jahrbuch für 1868 (Norsk meteorologisk Aarbog) findet sich die Bemerkung, dass die Thermometer mit einem Normalthermometer verglichen sind.

¹⁾ Siehe: Met. Zeitschr. 1891 S. 247, und auch: Klimatabeller for Norge, I, Luftens Temperatur S. 7.

²⁾ Das Klima von Bergen, II Lufttemperatur S. 7 ff.

³⁾ Das Klima von Bergen, II Lufttemperatur S. 6.

Im Jahre 1895 wurden die meteorologischen Beobachtungen nach der naheliegenden Pleiestiftelse verlegt, wo sie später ohne Änderung fortgeführt sind. Die Thermometer stehen in dem üblichen norwegischen Gehäuse von Eisenblech vor einem Fenster gegen NO. Vom Flöifjeld, dessen Abhang schon jenseits der Strasse anfängt, werden sie vor der Sonne am Morgentermin geschützt. Die Höhe über dem Boden beträgt 4.8 m. Diese neue Lage der Station ist nicht so gut wie die frühere. Die Nähe des Berges hat eine zu grosse Ruhe der Luft zur Folge, und die Erwärmung des Abhanges von der Sonne bewirkt, dass die Temperatur am Mittag und Abend ein wenig zu hoch ausfällt. Dagegen ist die Morgentemperatur ein wenig zu niedrig.

Vom Anfang des Jahres 1895 wurde die mitteleuropäische Zeit in Norwegen eingeführt. Die meisten meteorologischen Stationen, die bisher nach Ortszeit beobachtet hatten, sollten die letztgenannte Zeit beibehalten, und es wurden denselben Angaben über die Beobachtungsstunden nach der neuen Zeit zugeschickt. Im Jahre 1903, als Meteorologisches Observatorium errichtet worden war, zeigte sich indess, dass die Beobachtungen an der Pleiestiftelse um 8 a, 2 p, 8 p mitteleuropäischer Zeit ausgeführt wurden. Der Director, der seit 1897 an der Institution angestellt war, konnte sich nicht erinnern, dass andere Beobachtungsstunden benutzt worden seien.»

Die Jahrgänge 1861—63 sowohl für Luftdruck wie Temperatur sind verwendet worden, um sämtliche früher erwähnten Hilfsstationen auf das Lungegaardshospital zu reduzieren. Dadurch wurden, wie früher gesagt, die richtigen Werte für die Fünfzigerjahre festgestellt.

Das benutzte Barometer war bis September 1880 ein vorzügliches Heberbarometer von Deleuil mit franz. Einteilung. Seine Seehöhe: 17.4 m. ist unser Normalniveau in Bergen. Es ist aber erst in Oktober 1866 von Professor Mohn¹⁾ untersucht worden. Im August 1872 musste das Barometer gereinigt werden. Man hatte dann von 1860 an mit einer Standkorrektur von -0.8 mm. gerechnet, und diese Korrektur ist nach Vergleichen im Jahre 1866 (-0.49) und im Jahre 1871 (-0.51) ungefähr 0.3 mm. zu niedrig; wir benutzten dann die neuen Korrekturen für das Normalbarometer Negretti-Zambra No. 648 des Meteorologischen Instituts.²⁾ Wir haben also die Beobachtungen bis August 1872 mit einer Extrakorrektur von $+0.3$ mm. und dazu auch mit der Schwerekorrektur (1.05 mm. bei 785 mm.) versehen, und sie in dieser Form in unsere Tabellen aufgenommen.

Nach der Reinigung in August 1872 wurde die Korrektur für Deleuil gleich -0.14 mm., in August 1873 gleich -0.24 und in Juni 1875 gleich -0.19 gefunden. Das Mittel aus diesen 3 Bestimmungen ist -0.19 mm., und das wird benutzt. In September 1880 wurde dagegen eine Korrektur von -0.45 mm. gefunden; Deleuil war nun wieder unrein und schwer zu observieren geworden. Es wurde daher mit einem Kew-Stationsbarometer Adie No. 1564 umgetauscht.

Dieses Barometer hatte eine Kew-Korrektur von $+0.1$ mm.³⁾ Durch Vergleiche in den Jahren 1877 und 1880 wurde im Mittel $+0.02$ mm. gefunden, im Jahre 1885 dagegen $+0.22$. Später ist aber gefunden: 1886 $+0.14$, 1890 $+0.12$, 1892 $+0.13$, 1896 $+0.12$, 1897 $+0.13$, 1900 $+0.12$, 1902 $+0.15$, 1908 $+0.12$. Wenn man nun auch die Kew-Korrektur von $+0.1$ in Betracht zieht, wird es einleuchtend, dass die Korrektur dieses Barometers die ganze Zeit $+0.13$ mm. hat sein müssen, und daher die Korrekturbestimmungen im Jahre 1877, 1880, 1885 ungenau gewesen sind; das Mittel aus diesen Bestimmungen wird übrigens $+0.12$ mm.

Um die für die Zahlen im «Jahrbuch» wirklich verwendeten Korrekturen zu finden, haben wir in den originalen Beobachtungsschemen nachgeprüft, welche Korrekturen bei der ursprünglichen Reduktion der Barometerstände tatsächlich benutzt worden sind. Dann haben wir die reduzierten Barometerstände der Originalschemen

¹⁾ Klimatabeller for Norge II Lufttryk S. 27.

²⁾ Äldre met. Beob. in Oslo S. 56.

³⁾ Jahrbuch d. norw. met. Inst.s 1884 S. VII.

mit den im «Jahrbuch» gedruckten verglichen; es giebt nämlich hier Unübereinstimmungen, wie in den Jahren 1880, 1884, 1885, 1886. Selbst die im Index des Jahrbuchs angegebene Barometerkorrektur ist nicht immer korrekt.

Das Meteorologische Institut hat ein Stationsprotokoll für Bergen. In diesem sind manchmal wieder andere Zahlen vorhanden, die weder mit den Originalschemen noch mit «Jahrbuch» übereinstimmen; zum Teil sind es aber spätere Verbesserungen, die über den ursprünglichen Zahlen eingeklebt sind.

Das System der Extrakorrekturen, die bei den im Jahrbuch gedruckten Luftdruckwerten verwendet werden müssen, wird dann das folgende:

	Benutzte Korr.	Extra-Korr.	
Von 1860 Juli bis 1872 Juli	— 0.80 mm.	+ 0.30 mm.	
» 1872 August bis 1875 December	— 0.30 »	+ 0.11 »	
» 1876 Januar bis 1879 December	— 0.22 »	+ 0.03 bis — 0.17	
» 1880 Januar bis 1880 Sept. 13.	— 0.87 »	+ 0.42 mm.	} 1880 Jahr + 0.45
» 1880 Sept. 14. bis 1883 Dec. . .	— 0.39 »	+ 0.52 »	
Für 1884	+ 0.01 »	+ 0.12 »	
» 1885	+ 0.22 »	— 0.09 »	

Später richtig.

Zu diesen Extra-Korrekturen kommt dann noch die Schwerekorr. — Die Korrekturen 1876—79 müssen ausgeglichen werden zwischen + 0.03 im Anfang der Periode und — 0.23 in September 1880, ungefähr in folgender Weise:

1876 Juni	— 0.02	1878 Juni	— 0.12
1877 »	— 0.07	1879 »	— 0.17

Es ist fraglich, ob die Korrekturenbestimmung in September 1880, wobei die Korr. für Deleuil gleich — 0.45 gefunden wurde, wirklich auch zuverlässig ist. Die vielleicht gleichzeitige Prüfung des Adie-Barometers gab eine um etwa 0.1 zu niedrige Korrektur. Aber 0.1 würde uns nicht sehr viel helfen, und wir wissen nichts anderes, als dass alles in guter Ordnung sei.

In dieser Weise korrigiert haben wir dann alle Luftdruckwerte in unsere Tabellen aufnehmen können, von dem Jahre 1860 bis Oktober 1895. Denn den 4. November dieses Jahres übersiedelte die Station nach der Pleiestiftelse, wo die Seehöhe des Barometers 21.8 m. ist. Wir haben die späteren Luftdruckwerte auf das alte Niveau 17.4 m. durch eine Korrektur von + 0.40 mm. reduziert, und in dieser Form in die Tabelle aufgenommen.

Die Konstantkorrektur des Barometers (Adie 1564) wurde im Juli 1927 gleich + 0.35 mm. gefunden, während sie früher immer gleich + 0.13 gefunden worden ist. Es muss also eine Änderung eingetreten sein, und durch Vergleich mit den Beobachtungen auf Fredriksberg ist es uns gelungen, den genauen Zeitpunkt der Änderung zu bestimmen, nämlich Ende Mai 1917; die Ursache der Änderung ist aber noch nicht aufgeklärt. Von Juni 1917 an haben wir also eine Extrakorrektur von + 0.2 mm. anwenden müssen, und in dieser Form sind die Beobachtungen in unseren Tabellen gedruckt worden.

§ 7. Die Beobachtungen auf Fredriksberg 1903—26.

60° 24' N. Br., 5° 19' L. e. Gr., Seehöhe 44.4 m.

Die Station¹⁾ liegt in dem Forte Fredriksberg auf der Nordneshalbinsel, nicht weit von der Stelle, wo das alte Astronomische Observatorium lag. Die Beobachtungen

¹⁾ Föyn: Das Klima von Bergen II Lufttemperatur S. 17 ff. und: Meteorologien i Norge i 50 aar: B. J. Birkeland: Det Meteorologiske Observatorium i Bergen.

werden, wie in Norwegen gewöhnlich, ausgeführt, und man hat vollständige Registrierungen von Luftdruck, Temperatur, Relativer Feuchtigkeit, Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Niederschlag.

Die Seehöhe des Barometers Adie C 784 war bis Oktober 1906 44.7 m., von da an 44.4 m. Die Beobachtungen sind auf die letzte Höhe reduziert worden. Die Standkorrektion des Barometers war in dem Jahre 1896 + 0.07 mm., in 1904 wurde + 0.14 und in 1908 + 0.24, im Mittel also + 0.19 mm. gefunden. Und endlich im Jahre 1927 + 0.47 mm. Diese Korrekturen gelten für die neue Temperatur-Reduktionstabelle für Barometer (Adie-Kew) mit festem Boden, wobei Rücksicht darauf genommen wird, dass das untere Quecksilberniveau sich mit der Temperatur ändert. Für Heberbarometer hat man die vereinfachte Korrekturenformel: $C_1 = -0.000163 \cdot b \cdot t$, dagegen für die Kew-Stationsbarometer mit festem Boden: $C_2 = -0.000163 (b+37) \cdot t$ in mm.¹⁾ Die Differenz der beiden Formeln wird: $\Delta = -0.006031 \cdot t$, und dies ist also die Korrektion von der ersten zu der zweiten Formel.

Alle ältere Luftdruckbeobachtungen sind mit der ersten Formel berechnet, und das macht gewöhnlich nur sehr wenig, wenn das Barometer in einem im Winter geheizten Zimmer hängt. Auf Fredriksberg hängt es aber in dem Observationsturm, wo im Winter nicht oder nur ganz wenig geheizt wurde. Die Temperatur des Barometers wird also ungefähr gleich der Lufttemperatur, und dann hätte man besser die zweite Formel benutzen sollen. Wir haben daher die Monatsmittel mittels der Differenzformel korrigiert.²⁾

Die Standkorrekturen haben wir nach der Zeit ausgeglichen, und da die Beobachtungen bis jetzt mit der Standkorrektion 0.00 bei 760 mm. berechnet waren, haben wir nur die neuen Standkorrekturen auf die korrigierten Monatsmittel gebracht und so in einfacher Weise die endlichen Werte, die in unserer Tabelle gedruckt sind, erhalten.

Mit Hilfe dieser Werte haben wir dann den Zeitpunkt für die Änderung der Barometerkorrektion auf Pleiestiftelsen bestimmen können.

Die Extremwerte haben wir mit der Differenz zwischen dem neuen und dem alten Monatsmittel korrigiert und in dieser Form in unsere Tabellen aufgenommen.

Von dem Jahre 1925 an ist ein neues Barometer: Fuess 3213 auf Fredriksberg benutzt worden. Nach der Korrekturenbestimmung im Jahre 1927 haben wir eine Extrakorrektion von + 0.2 mm. auf die gedruckten Werte anbringen müssen. —

Die Temperaturbeobachtungen auf Fredriksberg haben wir unverändert benutzen können.

§ 8. Hilfstationen.

Ullensvang (Hardanger) 60° 20' N. Br.) 6° 40' L. e. Gr., Seehöhe 30.3 m. Probst Hertzbergs³⁾ Beobachtungen beginnen in November 1797 und dauern bis December 1840. Die Bearbeitung von unserer Seite ist fertig, wenn auch nicht abgeschlossen. Hoffentlich wird es nicht lange dauern, bevor sie im Druck vorliegen kann. Hier geben wir nur die Monatsmittel von Luftdruck und Temperatur für die Jahre 1816—1840.⁴⁾

¹⁾ Die allgemeine Formel ist von Meteorolog Irgens entwickelt worden. Für Fuess Stationsbarometer findet er: $C = -0.000163 (b + 23) \cdot t$, in mm.

²⁾ Siehe: Jahrbuch d. norw. met. Institut für 1927, S. VI ff.

³⁾ Ältere meteorologische Beobacht. in Oslo S. 4, 20, 21, 24.

⁴⁾ Interpolierte Werte sind mit einem Stern * versehen.

Tab. 6. Ullensvang. Temperatur nach Hertzberg. Tagesmittel.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1816	—0.9	—1.9	0.9	5.3	9.8	14.1	17.2	13.1	10.3	4.7	1.9	1.3	6.3
17	3.2	3.1	1.6	4.4	10.7	13.9	14.9	13.0	12.4	3.5	5.4	—2.6	7.0
18	2.1	0.3	2.2	2.6	10.5	14.1	16.4	13.6	11.2	8.3	4.6	3.7	7.5
19	2.8	1.2	2.7	4.8	10.7	13.2	17.5	17.4*	10.8*	4.7	0.8	—0.1	7.2
20	—2.5	1.7	1.3	5.4	11.0	14.1	16.8	12.4	10.9	6.2	2.3	—1.1	6.5
1821	—1.7	0.4	1.7	6.7	8.9	14.3	13.4	12.7	11.8	8.6	3.0	3.3	6.9
22	0.0	4.1	3.7	7.4	12.1	13.0	15.3	14.5	10.2	6.4	5.4	1.1	7.8
23	—2.8	—1.6	3.4	5.4	9.0	13.2	13.1	13.3	9.7	8.3	3.7	2.3	6.4
24	3.1	2.1	3.3	6.8	9.9	14.4	14.1	14.9	12.5	6.1	2.9	1.9	7.7
25	3.0	0.6	1.8	5.9	12.2	13.4	16.9	16.4	11.7	7.7	2.3	1.6	7.8
1826	—1.6	3.3	2.1	5.4	11.3	15.8	17.4	14.1	9.5	7.6	2.9	3.9	7.6
27	—1.8	—3.4	0.2	5.8	11.1	13.0	13.1	14.4	12.2	7.5	1.1	3.6	6.4
28	—0.4	—2.0	3.5	6.1	10.4	14.1	17.8	15.2	11.1	7.0	4.1	1.3	7.4
29	—2.6	—1.6	1.5	4.6	10.6	15.0	14.9	14.6	10.7	5.6	—1.4	—1.9	5.8
30	—0.9	—2.8	2.8	7.4	11.9	13.1	15.9	13.3	11.6	6.8	4.2	—1.5	6.8
1831	—3.3	—0.7	2.2	7.6	10.9	16.5	18.6	17.4	10.0	9.6	0.6	4.1	7.8
32	2.0	0.5	3.7	9.5	10.9	15.5	14.4	15.0	10.3	9.1	3.9	2.9	8.1
33	—0.4	1.7	2.3	6.6	11.1	12.9	16.8	13.2	12.5	7.4	2.5	0.9	7.3
34	0.5	2.2	3.3	4.4	10.2	13.9	16.5	15.8	10.5	6.4	2.4	2.1	7.4
35	1.2	1.8	2.8	4.1	10.2	14.2	13.7	13.9	11.7	6.3	1.2	1.0	6.8
1836	0.2	—0.3	3.5	5.9	10.9	12.4	13.2	12.2	8.5	6.4	1.6	—0.6	6.2
37	0.6	1.2	—1.8	5.2	10.5	14.3	16.8	14.7	10.2	6.8	2.5	1.7	6.9
38	—3.3	—4.4	1.1	4.1	10.5	14.3	16.8	13.2	10.4	5.8	0.2	2.5	5.9
39	—1.3	0.7	—0.1	3.3	10.8	13.9	16.0	13.4	11.4	7.1	1.4	—0.8	6.3
40	0.5	0.0	3.1	6.6*	9.8	12.5	13.7	14.8	9.5	4.0	3.5	—0.9	6.4

5-jährige Mittel.

1816—20	0.94	0.88	1.74	4.50	10.54	13.88	16.56	13.90	11.12	5.48	3.00	0.24	6.90
21—25	0.32	1.12	2.78	6.44	10.42	13.66	14.56	14.36	11.18	7.42	3.46	2.04	7.32
26—30	—1.46	—1.30	2.02	5.86	11.06	14.20	15.82	14.32	11.02	6.90	2.18	1.08	6.80
31—35	0.00	1.10	2.86	6.44	10.66	14.60	16.00	15.06	11.00	7.76	2.12	2.20	7.48
36—40	—0.66	—0.56	1.16	5.02	10.56	13.48	15.30	13.66	10.00	6.02	1.84	0.38	6.34

Normal.

100 Jahre	—0.1	—0.1	1.5	5.4	10.1	13.9	15.3	14.3	10.7	6.5	2.6	0.9	6.7
-----------	------	------	-----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----

Ullensvang. Luftdruckmittel nach Hertzberg. Normalschwere. Meereshöhe 30.3 m. mm. 700 +

1816	50.6	49.7	55.0	57.8	59.0	56.1	56.2	56.3	55.0	56.6	52.0	50.7	54.6
17	51.5	43.4	50.8	61.9	55.0	57.4	51.7	52.6	60.0	62.0	55.8	53.5	54.6
18	48.2	48.8	43.6	57.5	61.7	57.2	58.3	57.0	56.2	59.1	58.0	59.4	55.4
19	50.7	49.8	53.6	54.0	59.7	55.7	58.0	59.8*	57.7*	56.4	54.8	59.2	55.8
20	57.2	62.3	55.6	58.1	57.3	54.3	54.6	51.5	56.9	52.5	61.0	60.7	56.8
1821	60.6	61.7	51.9	53.7	55.2	59.2	54.4	56.3	53.4	54.6	48.1	44.5	54.5
22	52.4	51.0	47.2	61.6	62.5	59.7	53.5	55.5	56.9	52.8	49.0	62.4	55.4
23	64.1	51.0	53.7	53.9	56.5	55.8	52.0	54.0	54.7	54.3	57.8	48.5	54.7
24	54.2	58.5	53.8	58.7	57.7	59.1	55.4	56.4	57.0	49.1	41.0	41.3	53.5
25	57.8	59.1	65.6	57.3	61.2	58.0	60.7	56.4	58.6	55.1	45.0	55.0	57.5
1826	64.1	56.0	59.3	53.3	63.9	65.0	57.7	59.6	57.2	55.9	56.0	55.9	58.7
27	52.4	62.4	44.0	60.9	57.2	56.0	57.3	57.8	59.4	56.8	58.1	50.2	56.0
28	61.6	59.5	53.3	55.0	58.7	58.1	51.7	54.5	58.6	60.3	58.7	57.5	57.3
29	65.2	61.7	58.5	54.4	61.7	59.8	53.6	55.8	54.1	57.2	61.2	70.5	59.5
30	65.6	56.4	56.5	54.9	58.8	55.1	58.9	55.1	57.4	60.8	56.6	54.9	57.6
1831	60.3	57.6	60.4	59.1	60.3	58.5	59.4	57.2	57.2	54.0	50.3	51.1	57.1
32	55.5	57.3	50.9	60.1	53.9	55.9	54.4	54.1	55.1	56.6	57.8	53.3	55.4
33	64.8	52.5	61.3	56.7	63.6	54.5	57.6	51.7	59.8	55.4	50.4	42.2	55.9
34	50.7	56.7	57.4	63.6	58.4	57.0	60.0	55.7	59.2	51.2	53.2	60.8	57.0
35	52.9	46.4	53.9	56.9	55.8	58.4	57.5*	57.5*	52.8*	53.1*	57.8*	57.7*	55.1*
1836	50.1*	49.7*	43.1*	54.4*	64.9*	56.9*	54.3*	56.3*	54.8*	52.0*	50.0*	51.7*	53.2*
37	57.0*	54.5*	59.3*	60.1*	57.1*	59.1*	58.7*	59.6*	58.7*	54.2*	47.4*	57.0*	56.9*
38	66.9*	54.1*	58.5*	51.2	61.3	57.5	55.1	51.8	59.2	51.5	49.0	55.0	55.9
39	49.1*	53.1*	60.6*	63.8	58.9	56.6	57.2	56.0	51.0	63.3	56.5	57.2	56.9
40	46.6	59.4	63.9	59.4	54.9	55.7	52.6	58.9	50.4	59.4	50.4	66.2	56.5

5-jährige Mittel.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1816—20	51.64	50.80	51.72	57.86	58.54	56.14	55.76	55.44	57.16	57.32	56.32	56.70	55.44
21—25	57.82	56.26	54.44	57.04	58.62	58.36	55.20	55.72	56.12	53.18	48.18	50.34	55.12
26—30	61.78	59.20	54.32	55.70	60.06	58.80	55.84	56.56	57.34	58.20	58.12	57.80	57.82
31—35	56.84	54.10	56.78	59.28	58.40	56.86	57.78	55.24	56.82	54.06	53.90	53.02	56.10
36—40	53.94	54.14	57.08	57.78	59.42	57.16	55.58	56.52	54.82	56.08	50.74	57.42	55.88

Normal.

100 Jahre	56.0	55.6	55.4	57.4	58.5	57.3	55.8	55.7	57.0	55.5	55.1	55.0	56.2
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Alværn—Lavik (Yttre Sogn) 61° 6' N. Br., 5° 31' L. e. Gr.

Die täglich einmaligen Beobachtungen umfassen die Jahrgänge 1824—1840, mit einigen Lücken. Für das Thermometer haben wir eine konstante Korrektion von -1.3° C. benutzt. Das Barometer hat franz. Einteilung, wir haben die Barometerstände in mm. umgesetzt und mit den folgenden Korrekturen versehen:

1824 . . .	— 11.0 mm. (?)	1828 . . .	— 9.7 mm.
1825 . . .	— 8.7 —	1829 . . .	— 10.1 —
1826 . . .	— 9.3 —	Später . .	— 10.2 —
1827 . . .	— 9.5 —		

Die Beobachtungen sind ganz gut und namentlich von Bedeutung in den Jahren 1835—37, weil Ullensvangs Barometerstände in diesen Jahren ganz falsch sind.

Tab. 7. Alværn—Lavik (in Yttre Sogn).

Temperatur.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1824									13.5	7.6	2.5	0.8	
25	2.7	1.1	4.1	7.0	12.3*	12.8	16.8	15.6	13.3	8.3	3.1	2.3	8.3
1826	0.0	4.4	4.6	5.9	11.9	16.1	17.7	15.1	11.9	8.7	3.7	3.6	8.6
27	— 1.8	— 3.5	— 0.2	6.5	10.9	13.3	14.1	16.0	13.5	8.3	1.0	3.5	6.8
28	— 0.5	— 1.4	2.5	4.2	10.7	15.9	19.0	16.9	13.0	7.5	4.8	1.7	7.9
29	— 2.0	— 2.1	1.6	4.9	10.4	14.7	15.7	14.6	11.0	5.4	— 0.1	— 0.4	6.1
30	— 0.7	— 2.4	2.7	5.4	12.0	14.1	16.0	13.3	11.9	6.4	4.2	— 1.5	6.8
1831	— 2.1	— 0.6	2.0	6.6	11.1	16.6	18.9	19.1	10.3	9.2	0.2	3.4	7.9
32	1.2	2.6	3.4	7.9	8.8	16.8	13.8	15.4*	9.4	8.2	4.5	2.6	7.9
33	0.9	1.5	2.6	6.5	11.0	13.1	17.1	13.6*	12.9	8.9	2.8	0.0	7.6
34	0.9	3.1	3.4	5.3	9.6	13.5	16.5	16.3	10.2	6.6	2.2	1.8	7.5
35	0.1	1.6	2.7	3.7	10.7	14.7	13.2	13.6	12.7	7.6	3.0	0.6	7.0
1836	— 0.5	— 0.5	2.9	5.5	11.0	11.8	13.7	12.0	8.5	6.7	1.6	— 1.0	6.0
37	— 0.3	1.8	— 0.3	5.7	10.5	13.3	16.7	14.8	11.7	7.5	2.8	2.5	7.2
38	— 2.8	— 3.9	1.2	3.4	10.6	14.5	16.9	13.1	11.5	5.9	1.2	2.6	6.2
39	— 2.5							13.8*	11.5	7.5	2.3	— 0.6	
40	— 0.1	1.7	2.0	6.5							5.4	0.0	

Alværn—Lavik (in Yttre Sogn).

Luftdruck mm. 700 +

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1824									58.9	50.7	42.8	40.9	
25	57.8	58.1	64.6	57.6	62.3*	59.6	63.3	57.5	59.3	54.6	44.0*	52.1	57.6
1826	61.4	53.8	58.0	52.6	65.1	66.2	60.6	60.2	59.1	55.5	55.9	55.4	58.7
27	51.6	60.7	42.8	61.1	58.1	58.8	60.1	61.1	61.7	59.1	58.9	49.9	57.0
28	60.4	58.3	53.0	56.8	61.4	61.3	54.5	56.6	61.9	61.6	58.7	55.9	58.4
29	65.3	62.9	59.6	54.4	62.8	61.4	55.0	57.3	54.2	57.6	60.2	68.8	60.0
30	65.2	54.5	54.4	53.5	59.8	56.6	59.3	56.0	58.1	60.2	54.9	52.0	57.0
1831	57.5	55.3	56.4	58.9	61.8	59.8	62.5	61.6	58.3	55.2	49.2	51.8	57.4
32	59.0	62.8	53.2	64.7	58.3	59.2	55.8	55.5*	56.6	58.9	58.8	51.4	57.8
33	66.2	49.5	62.6	54.8	63.6	57.0	60.0	53.5*	61.4	57.2	51.0	41.4	56.5
34	50.1	56.7	56.9	65.6	59.0	59.3	63.5	58.6	61.2	53.9	56.8	61.4	58.6
35	53.7	47.7	53.6	57.7	59.0	60.3	60.9	60.8	55.6	53.6	60.0	58.4	56.8
1836	50.2	50.1	43.4	55.9	67.1	58.4	55.6	57.7	57.7	53.9	52.2	48.0	54.2
37	56.6	54.9	60.4	60.8	58.0	61.9	63.4	64.6	59.9	57.6	48.0	57.1	58.6
38	66.8	54.8	55.9	51.8	62.0	59.4	56.2	52.2	60.7	57.8	52.4	54.9	57.1
39	43.9	53.0*	61.0*	64.5*	60.0*	58.0*	57.5*	56.5*	52.7	71.4	61.7	55.5	58.0*
40	44.1	59.6	61.5	60.4	56.5*	56.0*	53.0*	58.5*	51.5*	59.5*	49.2	67.1	56.4*

Vestnes (Romsdalen) 62° 33' N. Br., 7° 6' L. e. Gr.

Pastor O. T. Krohgs täglich dreimalige Temperaturbeobachtungen sind ange-
stellt in den Jahren 1848—1857. Wir haben sie mit einer konstanten Korrektur von
+ 1.0° C. versehen.¹⁾

Tab. 8. Vestnes (Romsdalen).

Temperatur nach Krohgs Beobachtungen.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1848	— 1.0	— 0.3	2.5	5.3	9.5	12.0	12.5	12.0	9.0	4.4	1.3	— 0.1	5.6
49	— 1.1	1.3	2.5	3.9	9.6	8.6	13.7	12.3	8.9	6.1	2.0	— 1.0	5.6
50	— 2.5	2.2	0.6	5.5	8.6	12.0	14.2	12.3	9.6	4.5	2.0	2.9	6.0
1851	2.1	1.3	1.0	4.2	7.4	10.3	12.3	11.2	11.1	7.8	— 0.1	4.4	6.1
52	1.6	1.8	2.4	3.8	10.0	15.6	16.9	10.2	4.4	2.0	0.7	7.2	7.2
53	0.6	— 2.9	— 0.3	4.0	8.6	14.9	14.8	12.5	10.1	6.0	4.8	1.1	6.2
54	— 0.9	1.3	4.8	4.4	9.1	12.9	14.2	13.5	9.6	5.4	1.2	0.7	6.4
55	— 1.1	— 4.8	— 0.3	3.6	7.0	11.7	17.7	12.5	9.1	4.5	2.9	— 0.9	5.2
1856	— 0.2	— 0.1	1.5	4.3	7.5	10.5	12.9	10.5	8.7	7.4	0.5	0.3	5.3
57	— 2.0	3.5	1.6	4.3	9.1	10.4	13.1	14.4	11.2	7.6	5.4	5.3	7.0
Mittel	— 0.4	0.7	1.6	4.4	8.6	11.9	14.2	12.8	9.8	5.8	2.2	1.4	6.1

Bleia (Hardanger) 60° 15' N. Br., 6° 33' L. e. Gr.

In der Nähe von Ullensvang. Die täglich einmaligen Barometerablesungen von
Johannes Larsen Bleia beginnen im Jahre 1854 und setzen bis 1887 fort. Wir haben
mittels der Beobachtungen in Ullensvang 1876—85 die folgenden Korrekturen für
Bleia bestimmt:

J. F. M. A. M. J. J. A. S. O. N. D. Jahr
— 0.8 — 1.0 — 1.3 — 1.5 — 1.6 — 1.8 — 2.0 — 1.7 — 1.3 — 1.1 — 1.0 — 0.9 — 1.3
und also korrigiert haben wir die Werte für die Jahrgänge 1854—63 tabelliert.

¹⁾ Brovold: Topografisk-historisk Beskrivelse over Vestnæs Prestegjeld S. 100.

Tab. 9. Bleia (Hardanger).

Luftdruckmittel. Normalschwere. Meereshöhe 30.3 m.
mm. 700 +

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1854	50.2*	52.8	63.0	58.5	57.5	56.2	57.0	55.7	57.5	53.3	54.5	44.4	55.0
55	62.1	59.1	54.0	58.0	55.3	59.3	57.1	56.0	61.1	46.6	62.8	55.5	57.2
1856	51.7	58.5	65.4	55.8	56.3	55.0	53.5	54.6	52.6	63.0	55.9	48.0	55.9
57	54.8	59.8	58.5	57.1	61.5	58.3	53.3	61.1	58.5	56.1	63.6	58.3	58.4
58	60.0	63.7	49.5	58.3	55.5	60.3	54.9	59.7	57.1	53.8	58.3	57.6	57.4
59	54.3	50.8	48.2	53.7	62.7	56.6	59.2	57.0	53.7	52.9	58.4	55.0	55.2
60	51.4	54.0	52.1	59.0	56.6	53.3	57.1	50.0	55.8	53.5	62.1	57.8	55.2
1861	63.2	55.7	48.4	61.8	57.2	60.1	51.8	52.9	54.3	62.4	47.2	61.1	56.3
62	57.1	62.8	55.6	56.2	58.5	51.0	49.5	55.6	59.8	50.3	60.6	54.0	55.9
63	45.9	57.6	54.6	55.2	56.8	54.5	57.2	54.3	49.6	53.8	55.3	51.5	53.9

Lindaas (bei Lygrefjord) 60° 45' N. Br., 5° 12' L. e. Gr.

Auf dem Hofe «Apalbakken» hat der Distriktsarzt Schelderup die ersten Beobachtungen gemacht, und sie dauern von Juli 1854 bis März 1855, als er nach Harstad (Nord-Norwegen) versetzt wurde, wo er auch Beobachtungen gemacht hat, in den Jahren 1858—1871.

Dr. Schelderup hat täglich dreimal beobachtet: 8, 12, 10. Die Mitteltemperaturen sind nach der Formel berechnet:

$$m = \frac{1}{4} (I + II + 2 \cdot III) + C.$$

C hat im Winter den Wert 0.00, im Sommer + 0.07. Das Thermometer scheint richtig zu sein: Korrektion = 0.0. Das Barometer hat eine Reduktion auf Bergen von + 3.3 mm. Mit diesen Reduktionen versehen sind die Beobachtungen in der Tabelle wiedergegeben.

Dr. Schelderups Nachfolger: Distriktsarzt Michael Krohn, hat die Beobachtungen von September 1855 an fortgesetzt, bis er, wahrscheinlich im Frühjahr 1863, nach Haus (bei Osterfjord) 60° 27' N. Br., 5° 31' L. e. Gr. etwas östlich von Bergen versetzt wurde. In Haus hat er dann auf dem Hofe «Mjeldevaag» seine Beobachtungen bis in die Neunzigerjahre hinein fortgesetzt. Dr. Krohn starb im Jahre 1897 in einem Alter von 75 Jahren. Seine Enkel, die Ärzte Henrik Krohn und Johan Krohn haben in wohlwollendster Weise die sehr wertvollen meteorologischen Tagebücher des Grossvaters dem Meteorologischen Observatorium überlassen.

Die drei täglichen Beobachtungsstunden waren: 8 a, 1 p, 8 p. Das Temperaturmittel haben wir nach einer Formel berechnet:

$$m = \frac{1}{5} (2 \cdot I + II + 2 \cdot III) + C$$

und aus den Registrierungen auf Fredriksberg haben wir die folgenden Werte für C gefunden:

J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.4	-0.5	-0.4	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.14

Das Thermometer ist wahrscheinlich mehrmals gewechselt worden, wenigstens finden wir durch Vergleichung mit Bergen die folgenden Standkorrekturen:

1855—63	+ 1.1
1864—66 April	+ 1.8
1867 Mai—1871	+ 0.4
1872—84	0.0
1885—90	+ 1.1

Mit diesen Korrekturen versehen sind die Monats- und Jahresmittel in der nebenstehenden Tabelle aufgenommen.

Das Barometer war ein Aneroid mit Teilung in engl. Zoll, ohne Fabrikmarke, mit englischem und deutschem Text. Es existiert noch jetzt in besster Kondition im Besitze des Arztes Johan Krohn, Ulefos, einem Sohn des Verstorbenen. Es hat aber seine Korrektion allmählich geändert, und wir haben mit Hilfe von den Beobachtungen in Bergen und in Bleia die folgende Korrektionsformel aufgestellt:

$$c = 1.9 - 0.65 (t - 1856), \text{ wo } t \text{ die Jahreszahl bedeutet, und:}$$

$c = 1.9 - 0.054 (t - 1856.5)$, wo t in Monaten, von der Mitte des Jahres 1856 an gerechnet ist.

Die erste Formel gibt für das Jahresmittel die folgenden Korrekturen:

für 1856	+ 1.90 mm.	für 1860	- 0.70 mm.
» 57	+ 1.25 »	» 61	- 1.35 »
» 58	+ 0.60 »	» 62	- 2.00 »
» 59	- 0.05 »	» 63	- 2.65 »

Bis 1863 ist die jährliche Änderung also $- 0.65$ Mm. Die späteren Beobachtungen in Haus zeigen eine kleinere und immer abnehmende Änderung:

Mittlere Korrektion der Jahrgänge 1864—70	- 4.5 mm.
—»— —»— —»— 71—75	- 6.7 »
—»— —»— —»— 76—80	- 7.9 »
—»— —»— —»— 81—85	- 8.6 »
—»— —»— —»— 86—90	- 9.4 »

Hier ist also die jährliche Änderung:

1864—72	- 0.39 mm.
73—77	- 0.24 »
78—87	- 0.15 »

Wir haben die Beobachtungen 1855—63 mit den oben angegebenen Korrekturen versehen und dann in der Tabelle wiedergegeben.

Fuse (Sönd-Hordland) $60^{\circ} 11' N.$ Br., $5^{\circ} 36' L.$ e. Gr.

Diese Beobachtungen wurden schon im Jahre 1873 an das Meteorologische Institut ¹⁾ von dem Proprietär auf Sjörsand in Fuse H. Krüger eingeliefert. Sie sind angestellt von Studiosus Arent Henrik Krüger, der im Jahre 1872 in einem Alter von 88 Jahren gestorben ist, und von seinem Brudersohne Hans Kristian Severin Krüger fortgesetzt; dieser ist im Jahre 1886 gestorben. Sein Sohn Ludvig Krüger hat uns einige Erklärungen zu den Beobachtungen gegeben. Es wurde täglich zweimal observiert, 7 a und 12 Mittag. Das Thermometer hatte Teilung auf Holz, war gut aufgestellt und scheint sonst richtig gewesen zu sein. Die Beobachtungen beginnen in März 1855 und setzen bis November 1872 fort, sie sind für gewöhnlich sehr gut und beinahe ohne Lücken.

Wir haben aus den Registrierungen auf Fredriksberg die folgenden Korrekturen zum wahren Tagesmittel für das Mittel $\frac{1}{2}$ (I + II) gefunden:

J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
- 0.1	- 0.2	- 0.2	- 0.5	- 0.7	- 0.8	- 0.7	- 0.5	- 0.4	- 0.3	- 0.2	- 0.1	- 0.4

Mit diesen Korrekturen versehen sind die Mittel in der Tabelle wiedergegeben. —

¹⁾ Det meteorologiske Instituts Aarsberetning for Aaret 1873, S. 4.

Tab. 10. Lindaas—Haus. Temperatur. (Tagesmittel.)

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1854	0.1*	1.1*	5.4*	5.3*	9.8*	14.7*	16.3	15.4	11.1	7.1	1.1	0.8	7.4
55	1.7	6.3	0.3	4.6*	8.6*	12.4*	18.9*	14.8*	11.0	7.3	4.3	0.1	6.1
1856	0.1	0.1	2.4	7.1	10.3	11.0	13.6	13.5	11.9	9.5	0.8	0.9	6.7
57	0.9	2.6	3.2	6.1	11.7	13.2	14.3	17.5	15.0	9.6	6.4	6.6	8.8
58	3.4	1.0	1.5	4.3	9.7	15.8	16.0	17.4	13.1	6.7	1.7	4.0	7.9
59	3.1	2.5	2.8	4.2	12.5	15.5	14.3	14.4	12.0	8.1	4.0	0.6	7.7
60	0.3	1.4	0.8	5.9	8.8	13.9	14.1	14.6	11.0	7.4	1.0	2.1	6.1
1861	0.4	2.5	3.9	5.3	7.3	17.2	15.8	14.5	12.0	10.4	2.7	3.5	8.0
62	0.4	0.5	1.3	5.4	13.4	13.3	12.7	13.5	11.9	8.9	3.7	3.1	7.3
63	3.0	2.5	2.0	6.0	7.9	14.8	13.4	13.7	10.9	8.7	5.6	1.2	7.5
64	0.8	0.7	1.0	6.6	8.9	11.7	15.0	12.4	12.0	6.0	4.0	2.4	6.7
65	0.2	2.6	1.1	6.6	11.2	11.3	14.6	14.6	13.1	4.1	4.2	5.1	6.9
1866	3.9	1.2	0.4	7.5	8.5	15.2	15.1	14.6	11.7	7.8	1.5	1.5	7.4
67	5.0	3.2	0.2	4.6	7.9	11.5	15.0	15.5	11.8	7.4	3.4	0.4	6.3
68	0.2	2.7	4.0	5.8	11.2	12.1	16.0	16.7	11.3	6.9	1.1	2.3	7.5
69	4.1	3.0	0.2	6.3	7.9	10.7	13.7	12.9	11.2	6.2	2.1	0.4	6.5
70	0.9	1.8	1.5	6.5	9.5	11.9	15.1	16.0	11.0	5.9	3.2	2.9	6.4
1871	0.6	1.0	4.8	3.3	9.3	14.6	15.0	15.0	10.5	7.8	1.2	1.0	6.7
72	4.0	2.9	3.0	6.9	9.6	15.1	18.0	14.8	10.7	8.5	4.2	0.2	8.1
73	3.5	1.0	2.8	4.9	8.1	14.0	16.5	14.1	11.4	5.2	3.5	4.2	7.4
74	3.4	2.9	3.3	6.8	8.9	11.8	15.3	12.5	12.0	9.1	1.8	3.6	7.0
75	0.3	3.5	0.8	5.4	10.1	13.1	15.5	15.6	11.7	4.8	0.2	1.6	6.3
1876	2.0	0.8	1.6	6.1	9.6	15.1	13.5	14.9	10.7	8.3	0.2	2.0	6.6
77	0.8	0.6	0.3	3.9	7.9	12.3	13.8	14.1	9.5	6.2	5.8	1.9	6.3
78	0.3	2.7	1.4	8.1	10.4	13.9	14.6	16.5	11.8	9.1	0.7	5.3	7.0
79	3.3	2.2	0.2	4.9	9.3	13.7	15.7	15.9	11.2	6.6	1.2	1.1	6.2
80	0.8	3.8	2.2	6.9	9.2	14.7	14.8	16.9	13.6	2.7	2.7	1.2	7.3
1881	3.4	3.1	0.9	2.5	10.0	12.6	13.3	12.5	12.4	4.8	6.1	4.2	5.9
82	3.7	3.1	3.4	5.6	10.5	14.9	15.4	14.9	13.2	7.8	1.5	2.2	7.6
83	0.5	2.7	0.6	7.1	9.0	13.2	16.3	14.0	11.6	7.6	4.6	1.5	7.3
84	2.6	2.2	3.7	7.1	8.5	12.4	15.5	16.4	13.7	8.2	1.5	1.5	7.8
85	0.4	3.3	1.5	6.7	8.9	10.9	14.1	14.1	10.5	4.6	3.0	2.5	6.7
1886	0.4	1.0	0.7	6.2	9.3	13.1	13.7	14.0	10.8	9.1	6.1	1.3	6.7
87	3.4	3.1	3.3	4.8	10.1	13.0	14.3	13.3	11.1	5.4	2.1	1.0	6.9
88	2.1	3.3	1.1	4.1	8.6	15.1	14.9	13.2	11.0	5.6	1.1	4.3	6.3
89	2.0	3.3	0.1	5.9	14.9	16.7	14.7	13.1	10.0	8.4	5.8	2.1	7.5
90	4.3	0.2	3.9	6.5	13.7	12.7	12.5*	13.5*	12.0*	7.0*	5.0*	0.0*	7.6

Lindaas. Luftdruck, auf Bergen reduziert.
mm. 700 +

1854													
55	61.1	58.2	52.9	57.8*	55.5*	58.8*	59.7	58.0	58.6	53.4	53.5	43.5	
1856	47.8	58.3	68.0	56.2	57.9	56.3	55.2	56.2	54.6	66.3	57.9	55.1	57.5
57	60.1	58.8	58.5	59.1	64.0	62.1	52.9	63.1	59.6	57.1	66.9	58.8	60.1
58	62.4	65.6	49.6	58.8*	56.6	62.3	56.4	61.6	59.0	56.8	60.8	57.8	59.0
59	53.0	51.2	46.7	53.1	65.7	59.5	61.3	57.9	53.7	53.3	58.5	52.4	55.5
60	49.9	53.9	51.1	60.4	57.4	53.6	59.4	48.7	56.0	53.8	63.6	58.0	55.5
1861	64.8	58.9	45.6	64.8	59.9	61.6	51.5	53.0	54.8	63.9	46.3	62.3	57.3
62	55.8	64.3	55.6	56.9	59.0	52.5	51.0	58.5	62.8	48.9	62.2	52.9	56.7
63	43.6	57.5	55.4	56.9	58.4	57.8	63.5	56.1	49.8	55.4	56.7	51.3	55.1

Tab. 11. Fuse. Temperatur. (Tagesmittel.)

1856	0.3	0.1	2.0	6.4	9.4	10.9	13.3	13.1	11.3	9.0	0.7	0.1	6.4
57	1.6	1.8	2.4	5.2	10.7	13.5	14.3	16.7	14.0	8.9	6.3	6.2	8.2
58	2.7	1.0	1.3	3.6	9.3	16.1	15.6	16.7	12.4	6.3	1.4	3.5	7.5
59	2.5	2.3	2.7	3.2	11.7	15.4	14.4	14.1	11.4	7.4	3.5	0.1	7.4
60	0.3	0.9	0.8	5.0	9.1	13.6	14.8	13.9	10.0	6.7	1.0	1.2	6.0

Tab. 11. Fuse. Temperatur. (Tagesmittel.)

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1861	0.3	2.1	3.7	5.5	7.5	17.5	15.2	13.8	12.0	10.5	2.7	3.0	7.8
62	0.6	0.5	1.5	5.0	12.8	13.9	13.0	13.3	11.3	8.3	3.9	3.4	7.3
63	3.6	2.8	2.8	6.1	7.8	14.9	13.3	13.6	10.6	8.9	5.8	1.5	7.6
64	0.9	—0.5	1.0	5.9	8.0	11.3	15.1	12.9	11.6	6.1	3.6	2.4	6.5
65	—0.2	—1.6	1.1	6.3	11.8	12.3	15.6	14.9	12.8	5.5	4.6	4.5	7.3
1866	3.6	1.3	0.6	7.1	8.4	15.8	15.2	15.0	11.7	8.5	2.1	1.7	7.6
67	—3.4	2.9	0.3	4.4	7.0	10.8	15.1	15.5	11.1	7.6	3.2	0.1	6.2
68	0.4	1.9	3.7	5.8	10.8*	12.4*	15.9*	17.6	12.2	7.6	2.8	2.5	7.8
69	3.2	2.8	1.4	6.2	7.8	11.2	14.2	13.2	11.0*	6.2*	2.2*	0.0*	6.6
70	1.5	—0.9	1.7	6.2	8.7*	11.7*	15.0*	15.7*	11.0	7.2	4.2	—1.5	6.7
1871	—0.5	—1.4	4.0	3.5	9.1	14.9	15.6	14.9	11.5	7.9	2.0	0.8	6.9
72	3.3	3.0	2.6	6.4	9.4	13.6	16.7	13.7	10.1	7.7	4.9*	0.1*	7.6

Diese Hilfsstationen haben wir nun benutzt, um die Bergensobservationen zu kontrollieren und, wenn nötig, zu vervollständigen.

Interpolationen haben wir bei dem Luftdruck in der einfachsten Weise gemacht. Bei der Temperatur dagegen haben wir die Abweichungen von einem Normalwert zur Interpolation benutzt, und diese Abweichungen durch Multiplikation mit dem Verhältniss der jährlichen Amplituden auf Bergen zu reduzieren versucht.¹⁾ Es hat sich nämlich gezeigt, dass die durchschnittliche Abweichung der Monatsmittel vom Normalwert ungefähr proportional der jährlichen Amplitude der Station sei; und die durchschnittliche Abweichung variiert von Station zu Station, teils wegen der klimatischen Unterschiede, teils auch wegen Verschiedenheiten in den (hier meistens ungeschützten) Thermometeraufstellungen. Die Reduktion ist unbedingt notwendig zwischen z. B. Oslo und Bergen, oder Ullensvang und Bergen.

Bei diesen Berechnungen haben wir als Monatsnormalen die Mittelwerte der 60-jährigen Periode 1861—1920 benutzt. Für Oslo und Bergen haben wir Beobachtungen von allen diesen Jahren, und so auch von Skudenes. Die übrigen Stationen haben wir dann auf diese Periode reduzieren müssen. Die so gefundenen 60-jährigen Mittel haben wir in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tab. 12. 60-jährige Temperaturmittel (1861—1920).³⁾

Station	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Bergen	1.2	1.3	2.2	5.7	9.4	12.9	14.4	13.7	11.1	7.4	4.0	2.0	7.1
Oslo ²⁾	—4.3	—3.7	—1.1	4.2	9.8	14.9	16.8	14.9	10.9	5.3	0.3	—3.2	5.4
Ullensvang ..	0.0	0.0	1.2	5.4	9.7	13.7	15.2	14.1	10.6	6.5	2.8	0.7	6.7
Alvørn	0.0	0.4	1.4	5.1	9.6	13.9	15.5	14.5	11.3	6.9	3.3	0.7	7.0
Vestnes	—0.1	1.0	2.0	4.6	8.5	12.6	14.0	13.0	10.3	5.7	2.2	1.4	6.3
Lindaas	0.7	0.8	1.9	5.8	10.0	13.5	15.0	14.3	11.3	7.2	3.6	1.4	7.1
Fuse	1.1	1.0	2.3	5.7	9.5	13.3	14.9	14.1	11.0	7.3	3.8	1.7	7.2

Die jährliche Amplitude:

Bergen: 13.2, Oslo: 21.1, Ullensvang: 15.2, Alvørn—Lavik: 15.5, Vestnes: 14.1, Lindaas: 14.3, Fuse: 13.9.

¹⁾ Klimatabeller for Norge I. Luftens Temperatur: S. 14.

²⁾ Fensteraufstellung.

³⁾ Siehe auch: Norsk Geografisk Tidsskrift 1928, S. 55—60.

Aus den Verhältnissen der jährlichen Amplituden berechnen wir dann die folgenden Reduktionsfaktoren auf Bergen.

Oslo	$\frac{13.2}{21.1} = 0.63$	Vestnes	$\frac{13.2}{14.1} = 0.94$
Ullensvang	$\frac{13.2}{15.2} = 0.87$	Lindaas	$\frac{13.2}{14.3} = 0.92$
Alvørn—Lavik	$\frac{13.2}{15.5} = 0.85$	Fuse	$\frac{13.2}{13.9} = 0.95$

Die Abweichungen von den 60-jährigen Normalwerten haben wir mit dem entsprechenden Reduktionsfaktor multipliziert und dann zur Interpolation in der Bergensreihe benutzt.

Ausser diesen Stationen haben wir auch einige kurze Beobachtungsreihen von ferner liegenden Stationen, die wir aber nur gelegentlich als Kontrolle benutzt haben. Sie folgen hier.

Stavanger. N. Br. 58° 58' L. e. Gr. 5° 45'.

Dr. Lövdold hat im Jahre 1840 zweimal täglich, morgens und abends, Beobachtungen gemacht. Davon ist das Mittel genommen ohne weitere Verbesserungen.

Tab. 13. Stavanger. Temperatur.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1840	-0.1	-0.8	0.4	6.1	8.8	11.1	11.9	13.6	10.0	4.8	4.2	-0.8	5.8
Luftdruck. 700 mm. +													
1840	48.7	62.4	66.4	60.8	58.1	51.6	55.6	55.0	50.1	56.5	48.1	65.5	56.6

Utne (Hardanger). N. Br. 60° 25' L. e. Gr. 6° 38'.

Distriktsarzt G. Brock hat im Jahre 1846 täglich dreimal Beobachtungen von Luftdruck und Temperatur zu den Stunden 7 a, 2 p, 9 p gemacht. Wir haben die Temperaturmittel nach der Formel: $m = \frac{1}{4} (I + II + 2 \cdot III) + c$ berechnet, und die Werte für c aus den Registrierungen auf Fredriksberg genommen:

J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
-0.03	-0.04	-0.03	+0.02	-0.10	-0.12	-0.06	+0.01	+0.05	-0.01	-0.05	-0.01	-0.02

Die Luftdruckmittel sind einfache Mittel der drei täglichen Beobachtungen.

Tab. 14. Utne (Hardanger). Temperatur. (Tagesmittel.)

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1846	3.2	3.5	4.8	6.5*	8.8	15.2	14.5	17.1	12.4	10.6	5.3	-2.5	8.3
Luftdruck. 700 mm. +													
1846	54.9	52.1	51.8	57.4	59.2	61.5	55.7	61.0	59.9	54.2	60.8	53.6	56.8

Egersund. N. Br. 58° 26' L. e. Gr. 6° 0'.

Dr. Birch hat die Beobachtungen 12 Uhr Mittag gemacht. Wir kennen nur die von ihm berechneten Monatsmittel. Eine Reduktion der Temperaturen auf wahre Tagesmittel ist unmöglich.

Tab. 15. *Egersund.* Temperaturmittel 12 Mtg. unkorrigiert.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1854	0.5	1.4	4.5	5.2	9.6	13.4	16.2	16.2	12.5	8.1	1.8	2.1	7.5
55	0.4	5.2	0.8	6.0	9.1	13.9	20.0	15.9	12.9	8.8	4.4	0.0	7.1
1856	0.6	0.6	3.1	7.2	11.2	12.2	12.5	15.0	14.1	10.9	1.9	1.6	7.6
57	1.2	2.9	3.4	7.1	12.4	15.5	15.5	19.6	16.0	11.1	6.8	7.5	9.7
58	4.4	1.8	3.1	6.8	10.2	17.5	17.2	19.0	15.1	8.5	2.8	3.6	9.2
59	5.0	4.5	4.6	6.2	13.6	17.8	16.6	15.4	12.0	9.4	5.1	0.9	9.3
60	0.9	1.2	0.9	6.2	10.8	13.9	16.5	13.6	12.8	8.6	2.5	2.4	6.8
1861	0.6	3.1	4.4	7.2	8.8	17.2	16.9	15.9	13.8	11.2	4.2	4.4	9.0
62	0.6	0.9	1.8	6.2	13.8	14.2	14.2	15.9	13.8	10.0	5.1	3.1	8.3
63	4.6	3.0	3.2	7.6	9.4	15.2	14.8	14.9	12.2	10.5	6.2	3.9	8.8
64	1.2	0.4	1.5	6.9	10.0	12.9	15.4	14.0	13.0	7.5	4.1	3.8	7.6
65	1.9	2.5	0.4	7.4	12.2	12.9	15.9	15.0	14.4	7.4	6.0	5.6	8.0

Luftdruckmittel 12 Mtg. 700 mm. +

1854	48.8	51.8	61.7	59.9	52.2	56.6	59.2	54.7	59.0	53.6	52.7	44.6	54.6
55	61.7	57.0	51.6	57.9	55.4	59.0	57.2	56.3	61.2	47.0	61.5	54.5	56.7
1856	48.8	57.2	63.3	54.9	55.2	56.7	55.4	55.6	53.6	64.2	54.9	47.0	55.6
57	53.4	59.4	57.9	57.0	58.1	59.7	54.9	62.2	57.6	56.3	64.0	59.4	58.3
58	62.8	62.2	50.0	57.0	55.6	60.8	55.4	59.7	58.8	56.3	58.3	57.4	57.9
59	55.6	52.0	49.5	51.6	62.6	58.1	60.4	57.6	54.0	52.4	57.2	52.7	56.3
60	49.5	53.1	51.1	57.4	55.8	53.1	57.2	49.7	55.4	54.0	60.1	55.4	54.3
1861	61.2	54.3	47.0	61.0	58.1	59.7	52.7	54.9	53.8	62.2	46.8	57.0	55.7
62	56.1	62.2	55.4	49.0	58.9	54.4	54.4	58.9	62.7	53.8	52.3	55.9	56.1
63	48.3	61.5	55.6	57.2	60.0	55.6	60.7	56.7	52.3	55.6	57.4	53.1	56.2
64	65.8	57.9	51.1	62.2	61.0	56.4	58.7	58.7	56.7	58.7	56.7	61.7	58.8
65	46.5	57.4	59.2	64.0	58.9	63.8	58.2	57.2	65.3	53.1	55.4	64.0	58.6

Kristiansand S. N. Br. 58° 8' L. e. Gr. 8° 0'.

Dr. Heyerdahl hat die Beobachtungen 12 Mtg. gemacht. Auch hier ist eine Reduktion der Temperatur unmöglich.

Tab. 16. *Kristiansand.* Temperaturmittel 12 Mtg. unkorrigiert.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1855	1.4	6.2	1.0	6.6	9.7	16.6	21.8	17.6	15.2	9.0	4.0	1.7	7.7
56	0.8	0.9	4.9	7.5	11.4	13.8	17.0	16.5	14.0	10.6	2.0	0.4	8.2
57	1.8	2.5*	5.0*	7.2	11.6	19.7	19.4	20.5	16.4	9.5	1.6	1.9	9.8
58	5.4	5.7	6.6	8.9	18.8	23.2	27.6	25.8	20.1	11.3	7.1	0.5	13.3
60	2.6	5.4	2.4	4.7	10.2	13.7	17.9	15.3	13.1	7.8	1.2	6.1	5.6
1861	3.8	0.5	2.3	7.4	9.9	17.5*	17.9*	16.8*	12.5	9.9	2.2	2.8	8.0
62	2.3	3.7	1.2	5.5	13.1	14.5	15.1	16.3	13.5	9.5	4.3	1.6	7.2
63	3.5	2.7	1.2	6.5	9.8	15.1	17.1	16.9	12.6	9.9	5.4	2.3	8.6
64	0.2	1.1	1.2	6.4	10.3	14.8	18.8	16.7	13.0	6.4	2.3	1.6	7.3
65	0.1	5.1	2.5	7.8	12.9	16.2	18.3	17.0	16.1	7.0	5.2	4.4	8.1

Luftdruckmittel 12 Mtg. 700 mm. +

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1855	59.4	57.1	52.5	56.1	53.3	57.1	56.8	55.8	59.2	48.0	60.2	55.2	55.9
56	50.4	57.3	62.8	55.6	56.1	56.0	54.5	53.5	52.6	61.1	54.1	44.9	54.9
57	56.9*	59.9*	58.5*	57.1*	57.9*	59.5*	54.7*	62.1*	57.7*	56.8*	64.5*	56.9*	58.3*
58	63.2	62.7*	50.6*	57.1*	56.9	61.8	54.6	59.6	59.2	57.7	59.1	59.6	58.5
59	56.1	53.4	50.5	53.7	63.0	58.2	60.5	58.8	54.4	54.4	58.7	57.2	56.6
60	51.6	54.2	53.8	59.2	57.4	53.6	57.8	50.4	55.6	55.4	61.9	57.3	55.7
1861	62.9	56.7	49.1	61.3	58.0	59.2*	52.8*	54.3	54.1	63.8	48.6	60.8	56.8
62	57.1	62.9	56.2	57.4	58.9	52.4	53.9	57.4	61.4	52.5	60.5	56.4	57.3
63	48.5	59.7	56.6	57.0	57.8	57.2	58.6	56.5	51.3	56.1	58.6	52.5	55.7
64	65.8	58.3	50.4	61.3	49.2	55.3	56.8	56.7	55.5	57.0	56.2	62.1	57.9
65	46.8	57.6	58.7	62.7	58.4	60.8	56.8	55.6	63.0	51.7	55.8	63.0	57.6

§ 9. Die 100-jährigen Beobachtungsreihen in Bergen.

Monats- und Jahresmittel.

Wir haben jetzt die Beschaffenheit und die Behandlungsweise des Materiales geschildert. Die berechneten Monats- und Jahresmittel haben wir dann in den ersten der nachfolgenden Tabellen I—IV zusammengestellt. Die höchsten und die niedrigsten Werte sind fett gedruckt und auch am Ende der Tabelle zusammengestellt.

Um bessere Übersicht zu gewinnen, haben wir dann zunächst die Lustrenmittel (5-jährige Mittel) gebildet und dann wieder aus ihnen die 25-jährigen Mittel für dieselben Perioden wie in «Klimatabeller for Norge» I und II und auch in den Oslo-Beobachtungen, nämlich: 1816—1840, 1841—65, 1866—90, 1891—1915. Dann zuletzt die 100-jährigen Mittel 1816—1915 und 1821—1920. Der wahrscheinliche Fehler des 100-jährigen Mittels ist aus den Lustrenmitteln der Reihe 1821—1920 berechnet worden. Alle diese Mittel sind auf 2 Dezimalstellen angegeben worden und in Tabellen V—VI gegeben.

Die 100-jährigen Normaltemperaturen zeigen einige Änderungen gegen die früheren Normalberechnungen für Bergen, besonders im Winter, was auch in Oslo der Fall war.¹⁾ Wir zitieren hier die 50-jährigen Werte 1841—90,²⁾ die ebenso 50-jährigen 1861—1910³⁾ und die neuen 40-jährigen 1874—1913.⁴⁾

	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
1841—90 . . .	1.2	0.9	1.9	5.6	9.4	12.8	14.4	14.2	11.5	7.3	3.6	1.5	7.0
1861—1910 .	1.4	1.1	2.1	5.6	9.3	12.9	14.3	13.8	11.3	7.5	4.0	1.9	7.1
1874—1913 .	1.3	1.1	2.3	5.7	9.5	13.0	14.3	13.6	11.1	7.4	4.1	2.0	7.1
100 Jahre . .	1.2	1.2	2.4	5.7	9.6	12.9	14.4	13.9	11.3	7.6	3.9	2.2	7.2

Nur im Dezember ist eine grössere Änderung.

Die Temperaturdifferenz zwischen Pleiestiftelse und Fredriksberg hat folgende Werte:

(1906—1925, 20 Jahre):

J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
—0.16	0.06	0.16	0.35	0.46	0.37	0.27	0.06	—0.11	—0.01	—0.10	—0.06	0.11

Von September bis Januar incl. ist die Differenz negativ, Fredriksberg also wärmer als Pleiestiftelse, in den übrigen 8 Monaten ist das Verhältniss umgekehrt.

¹⁾ Ältere met. Beobacht. in Oslo S. 25.

²⁾ Klimatabeller for Norge I, S. 18.

³⁾ Föyn: Klima von Bergen II, S. 41.

⁴⁾ Aus dem Manuscript zu «Atlas de Climat de Norvège» par Graarud et Irgens (1922).

Monatsmaxima und -minima.

Ausser dem Monatsmittel haben wir auch für Bergen wie früher für Oslo den höchsten und den niedrigsten Wert aus den Beobachtungen für jeden Monat herausgesucht und in den Tabellen VII—X zusammengestellt. Die absolut höchsten bzw. niedrigsten Werte der ganzen Reihe sind fett gedruckt. Am Ende der Tabellen sind dann auch die berechneten Mittelwerte gegeben und die eben erwähnten absoluten Extreme.

Die Tabellen sind aber nicht so vollständig wie die entsprechenden für Oslo. Von den Jahrgängen 1816—17 und 1827—47 nebst dem Jahre 1849 haben wir keine täglichen Beobachtungen zur Verfügung, und das Interpolieren von Extremwerten mittels der in diesen Jahren so fernliegenden Vergleichsstationen würde allzu kühn sein. In den späteren Fünfzigerjahren haben wir uns erlaubt, die naheliegende Station Lindaas zur Interpolation zu verwenden. Zwar sind die Instrumentkorrekturen für Lindaas nicht absolut genau bekannt, aber das Resultat scheint nicht unrichtig zu sein.

Sonst sind die gegebenen Werte gewöhnlich aus den dreimal täglichen Ablesungen herausgefunden worden. Von dem Jahre 1861 an ist aber ein Minimumthermometer in Gebrauch gewesen, und dessen Werte sind dann hier genommen. Auf Fredriksberg ist die ganze Zeit sowohl Minimum- wie Maximumthermometer benutzt worden.

Die Tabellen der Temperaturextreme sind also nicht homogen. Wir haben daher auch Mittel für mehrere Partialperioden berechnet und stellen sie hier zusammen, damit man sie vergleichen kann.

Monatsmaxima der Temperatur:

	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
1818—55, 16 Jahre	7.4	6.7	8.6	13.2	18.1	20.3	22.0	19.9	17.8	14.8	9.6	8.7	23.5
1856—90, 35 Jahre	7.6	7.5	9.6	14.5	19.8	23.1	23.2	22.2	19.1	14.8	10.3	8.4	25.6
1891—1925, 35 Jahre	7.8	7.8	9.7	14.9	20.1	23.0	24.2	21.7	19.0	15.2	10.4	8.8	25.3
Mittel, 87 Jahre ¹⁾	7.7	7.5	9.5	14.5	19.6	22.7	23.4	21.6	18.9	14.9	10.2	8.6	25.1

Die erste Periode, die aber nur 16 Jahre umfasst, ist zum Teil recht abweichend, die beiden andern stimmen sehr gut überein.

Monatsminima der Temperatur:

	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
1818—55 16 Jahre	-7.5	-5.5	-4.9	-0.6	3.6	7.4	10.4	10.1	5.7	0.2	-3.1	-4.9	-9.1
1856—90 35 Jahre	-7.8	-7.9	-7.3	-1.9	1.1	5.2	7.3	7.0	3.7	-1.0	-5.2	-8.3	-11.1
1891—1925 35 Jahre	-7.8	-7.7	-5.1	-2.2	1.2	4.8	7.8	7.0	3.8	-0.6	-4.1	-6.6	-10.0
Mittel 87 Jahre	-7.7	-7.4	-6.0	-1.8	1.6	5.4	8.1	7.6	4.1	-0.6	-4.4	-7.0	-10.3

Auch hier ist die erste Periode ziemlich stark abweichend, aber die beiden anderen stimmen auch nicht mehr so gut, z. B. in März und Dezember.

Die Differenz zwischen den mittleren Maxima und Minima gibt die folgende Reihe:

	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
Differenz	15.4	14.9	15.5	16.3	18.0	17.3	15.3	14.0	14.8	15.5	14.6	15.6	35.3
87 Jahre													

Also grösste Differenz im Mai, kleinste im August. Dies gibt eine gewisse Übereinstimmung mit den beiden Osloerihen.

¹⁾ In diesem Mittel ist auch das Jahr 1926 miteingeschlossen.

Wir können damit schliessen, dass die Tabellen der Temperaturextreme brauchbar genug sind.

Die Monatsmaxima des Luftdruckes sind: (700 mm. +)

1818—55 . .	72.5	71.1	72.2	70.6	70.1	68.4	66.7	66.9	70.9	69.2	70.3	72.5	79.4
1856—90 . .	74.6	74.2	73.2	71.9	70.5	68.9	66.2	67.0	69.7	72.6	73.3	73.2	80.2
1891—1925	76.8	73.0	70.5	71.9	71.8	68.5	67.0	65.8	70.4	72.0	73.3	71.6	79.9
Mittel	75.1	73.1	71.9	71.7	70.9	68.7	66.7	66.5	70.1	71.8	72.7	72.6	80.0

87 Jahre

Und die Monatsminima:

1818—55 . .	35.4	32.5	34.9	41.8	45.3	45.2	47.4	43.4	44.0	36.6	34.9	34.5	22.8
1856—90 . .	29.6	33.7	34.3	40.0	43.6	45.8	44.4	42.6	40.7	33.3	33.0	32.9	21.8
1891—1925	30.8	32.2	34.3	39.6	44.3	45.9	44.4	42.9	40.3	37.3	33.4	28.8	22.1
Mittel	31.1	32.9	34.4	40.2	44.2	45.7	44.9	42.8	41.1	35.5	33.5	31.6	22.2

87 Jahre

Endlich die Differenz zwischen den beiden Mitteln:

Differenz . .	44.0	40.2	37.5	31.5	26.7	22.9	21.8	23.7	29.0	36.0	39.2	40.9	57.8
---------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

87 Jahre

Die Übereinstimmung muss als sehr gut angesehen werden.

Wie für Oslo geben wir auch für Bergen eine Tabelle (Tab. XI) der Monatsschwankungen des Luftdruckes, d. h. der Differenzen zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Luftdruck im Monat. Für jedes Jahr ist das Mittel der Monatswerte mitgeteilt.

Die mittlere Luftdruckschwankung der ganzen 87-jährigen Reihe stimmt sehr gut mit der entsprechenden für Oslo überein. Dagegen ist sowohl die «Grösste Schwankung» wie die «Absolute Schwankung» in Bergen in beinahe allen Monaten bedeutend grösser als in Oslo. Die «Kleinste Schwankung» aber ist dann in Bergen gewöhnlich kleiner wie in Oslo. Wir hatten erwartet, dass in Bergen seiner gegen Cyklone mehr ausgesetzten Lage gemäss auch die mittlere Schwankung grösser wäre wie in Oslo; aber auch die Anticyklone zählen mit, und die sind in Oslo stärker entwickelt als in Bergen.

Die mittlere Temperaturschwankung ist in Bergen immer kleiner als in Oslo, im Sommerhalbjahr etwa 10% kleiner, im Winterhalbjahr 30% kleiner. Dies zeigt deutlich die grosse klimatische Verschiedenheit der beiden Stationen.

Die absolut höchste Maximumtemperatur der Bergensreihe ist 31.7 den 16. Juni 1858, sie ist aber aus Lindaas interpoliert worden; die höchste in Bergen beobachtete ist 31.4 den 21. Juli 1901. Die absolut niedrigste Minimumtemperatur ist — 16.2 im Februar 1855, aber auch interpoliert, die niedrigste in Bergen ist — 14.7 den 25. Dezember 1923. Auf Fredriksberg sind die Werte nicht so extrem. Die totale Schwankung wird also 47.9 bzw. 46.1 Grad, gegenüber 64.5 Grad in Oslo; etwa 73 %.

Die grössten Luftdruckextremen sind: 791.4 den 23. Januar 1907, und 704.5 den 27. Januar 1884 sammt den 20. Februar 1907. Im Jahre 1907 haben wir also die beiden äussersten Luftdruckwerte in weniger als einem Monat Zeitabstand. Die totale Schwankung ist 86.9 mm. Die auf das Meer reduzierten Werte werden: 793.2 und 706.0 mit Differenz: 87.2 mm. Die entsprechenden Werte für Oslo sind: 793.4 und 708.9, mit Reduktion: 796.0 und 711.1, Differenz 84.9 mm. Die beiden Oslowerte liegen höher, aber deren Differenz ist kleiner wie in Bergen.

Abweichungen vom Normalwert.

Nachdem wir nun alle Mittel- und Extremwerte der bisherigen Reihen in einer «Klimatafel» (Tabelle XII) für Bergen zusammengestellt haben, kommen wir zu den letzten und vielleicht wichtigsten Tabellen: (Tabelle XIII—XIV) Abweichungen der Monatsmittel vom 100-jährigen Normalwert, für Temperatur und für Luftdruck. Die

Luftdrucktabelle gibt in der letzten (rechten) Kolonne mit der Überschrift: Mittlere Abweich. für jedes Jahr das Mittel der 12 Monatsabweichungen ohne Rücksicht auf das Vorzeichen der Abweichungen.

Aus diesen Tabellen haben wir die «durchschnittliche Abweichung», also das Mittel der Zahlenwerte, berechnet und der Vergleichung wegen auch dieselbe Grösse für Oslo aus den entsprechenden Tabellen der Oslobeobachtungen.

Für Bergen bekommen wir:

Durchschnittliche Abweichung der Monatstemperaturen

	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
110 Jahre ±	1.57	1.81	1.30	0.96	1.10	1.13	1.13	1.09	0.87	1.14	1.33	1.70	0.55

und für Oslo:

110 Jahre ±	2.25	2.67	1.75	1.07	1.22	0.97	1.18	1.21	0.73	1.38	1.48	2.18	0.72
-------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Nur in Juni und September hat Oslo kleinere Werte wie Bergen, sonst immer bedeutend grössere. Das Mittel der Monatswerte ist für Bergen: 1.26, für Oslo: 1.51, und das Verhältniss dieser Zahlen wird: 83 %. Die jährliche Amplitude der Normaltemp. ist in Bergen 13.2, in Oslo 21.2, das Verhältniss hier: 63 %. Diese beiden Verhältnisse stimmen nicht so gut wie erwartet überein.¹⁾

Sonst bemerken wir, dass die grösste Veränderlichkeit im Februar, die kleinste im September auftritt.

Die durchschnittlichen Luftdruckabweichungen sind für Bergen:

110 Jahre ±	4.54	4.37	3.85	2.76	2.15	1.86	2.09	2.08	2.98	3.35	3.63	4.40	0.90
-------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

und für Oslo:

110 Jahre ±	4.48	4.27	3.71	2.47	1.98	1.65	1.90	2.11	2.80	3.28	3.57	4.34	0.89
-------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Diese Zahlen differieren nur wenig, aber mit Ausnahme von August sind die Werte für Bergen immer etwas grösser als die Werte für Oslo. Das Mittel der Monatswerte ist für Bergen 3.17, für Oslo 3.05.

I. Bergen.

Temperaturmittel.²⁾

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1816	0.4*	0.3*	1.9*	5.6*	9.5*	13.2*	12.7*	12.8*	10.8*	5.8*	3.2*	2.5*	6.8*
17	4.0*	4.0*	2.5*	4.8*	10.3*	13.1*	14.1*	12.7*	12.7*	4.8*	6.3*	0.9*	7.4*
18	1.6	2.4	3.0	3.5	10.4	13.5	15.8	13.5	12.5	9.5	5.5	4.1	7.8
19	3.2	2.1	2.3	5.7	10.4	12.8	16.2	16.9	12.3	6.3	1.8	0.0	7.4
20	2.2	2.1	1.9	6.1	10.5	12.0	14.9	12.9	11.1	7.3	4.8	0.9	7.1
1821	0.5	2.5	3.3	8.2	8.7	12.9	14.6	13.7	13.4	10.1	4.9	5.1	8.1
22	2.0	4.7	4.3	7.6	11.3	11.9	14.7	14.6	10.4	7.3*	6.3*	2.3*	8.1
23	3.8	0.8	3.4	5.7*	8.8*	12.5*	12.6*	14.2	11.0	9.5	6.1	3.5	6.9
24	4.1	3.2	2.9	7.1	8.9	13.6	14.1	14.8	13.9	7.6*	3.7*	2.6*	8.0
25	3.6*	1.9*	3.8*	6.7*	11.6*	12.3*	15.7*	15.1*	12.5*	8.5*	3.9	3.5	8.3*
1826	1.3	5.9	5.3	6.1*	11.1*	14.7*	16.3*	13.9*	10.9*	8.6*	4.2*	4.6*	8.6*
27	0.4*	1.8*	1.0*	6.5*	10.6*	12.3*	12.9*	14.5*	12.7*	8.4*	2.2*	4.4*	6.9*
28	0.8*	0.3*	4.1*	5.6*	10.2*	13.9*	17.0*	15.2*	12.0*	7.8*	5.2*	2.6*	7.8*
29	0.8*	0.5*	2.4*	5.3*	10.1*	13.8*	14.4*	13.9*	11.0*	6.4*	0.8*	0.4*	6.3*
30	0.5*	1.1*	3.4*	6.7*	11.4*	12.7*	14.9*	12.9*	11.8*	7.4*	5.0*	0.1*	7.1*
1831	1.2*	0.6*	2.9*	7.3*	10.6*	15.3*	17.3*	17.1*	10.4*	9.8*	1.8*	4.6*	8.0*
32	2.6*	2.5*	3.7*	8.7*	9.6*	14.9*	13.4*	14.5*	10.1*	9.1*	5.0*	3.8*	8.1*
33	1.4*	2.5*	3.2*	6.8*	10.6*	12.2*	15.8*	12.9*	12.6*	8.6*	3.6*	1.8*	7.6*
34	3.0	4.3	3.9	5.2	10.4	12.5	18.4*	15.4*	11.0*	7.9*	4.5*	5.6*	8.5*
35	3.0	3.3	3.6	4.0	9.8	12.5	12.6	14.2	11.6	7.8	3.1	2.4	7.2
1836	1.6	0.5	3.6	4.8	7.9	11.3	12.8	11.0	9.3	7.3	3.0	1.8	6.4
37	0.8	2.7	0.5	5.2	8.6	11.5	13.2	12.6	11.4	7.9	3.0	2.9	6.6
38	3.0	4.2	1.0	2.0	8.4	11.9	13.6	11.9	11.4	7.1	3.0	4.4	5.8
39	0.7	1.8	0.7	2.8	7.9	11.7	14.3	12.0	11.4	8.6	4.0	0.4	6.9
40	1.0	2.2	2.3	6.3	8.4	11.1	12.0	14.7	11.1	5.6	4.7	0.8	6.6

¹⁾ Siehe S. 26.

²⁾ Interpolierte Werte sind mit einem Stern * versehen.

I. Bergen.

Temperaturmittel.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1841	1.8	0.4	5.7	5.4	9.6	11.8	12.5	14.7	12.0	6.3	2.5	3.4	6.9
42	0.9	4.2	3.6	6.8	12.5	12.7	14.1	15.4	12.5	7.6	1.8	6.3	8.2
43	3.7	3.2	2.6	5.4	10.2	14.2	13.7	15.2	12.0	5.0	3.8	5.6	7.4
44	0.8	2.8	1.3	6.3	11.2	10.7	13.0	15.0	10.5	7.4	3.0	1.8	6.4
45	2.7	3.2	1.6	6.2	10.4	12.9	15.0	14.9	9.6	7.6	6.5	2.4	6.9
1846	3.4	4.0	3.9	6.6	9.4	16.2	15.5	18.0	12.8	10.8	5.8	2.2	8.7
47	2.6	0.8	3.8	3.6	9.7	12.8	15.1	13.9	9.3	6.3	7.0	4.0	7.4
48	0.1	1.4	3.8	5.7	9.8	12.9	12.6	11.2	7.4	2.7	3.5	7.0	7.0
49	0.4	2.5	2.9	4.8	10.5	9.2	14.0	13.5	11.1	6.2	2.7	0.5	6.5
50	2.0	2.1	0.3	6.7	9.2	12.3	14.6	12.8	11.0	5.8	3.6	3.4	6.6
1851	3.5	2.6	2.0	5.6	8.4	10.3	13.1	12.3	11.1	9.0	1.6	4.3	7.0
52	3.1	2.0	2.2	4.3	10.8	15.7	17.2	16.9	11.1	6.1	4.6	2.8	8.1
53	2.3	3.3	0.1	5.2	9.9	15.6	15.1	13.7	11.1	8.4	6.2	0.5	7.1
54	0.6	1.6	5.4	5.2	9.6	13.6	15.5	14.4	10.9	7.3	1.7	1.4	7.3
55	1.0	5.2	0.2	4.6	8.1	11.9	18.0	13.9	10.8	7.5	4.6	0.6	6.2
1856	0.5	0.4	2.3	6.7	9.5	10.6	13.0	12.7	11.5	9.3	1.2	1.0	6.5
57	0.8	2.5	2.8	5.6	10.7	12.9	13.8	16.3	14.3	9.2	6.5	6.6	8.3
58	3.2	1.4	1.5	4.0	9.2	15.3	14.9	16.2	13.1	6.5	2.0	4.5	7.7
59	3.8	3.3	3.0	4.0	11.4	14.7	13.5	13.6	11.8	8.3	4.1	0.0	7.6
60	0.1	0.6	1.0	5.4	8.6	13.3	14.2	14.0	10.2	7.7	1.5	0.9	6.2
1861	0.6	2.5	3.7	4.9	6.8	16.1	15.2	14.1	11.9	10.6	3.0	3.6	7.8
62	0.7	0.8	1.5	5.3	12.9	13.2	12.8	13.4	11.7	9.0	4.2	3.6	7.4
63	3.9	3.5	2.7	6.2	7.6	14.3	12.4	13.0	11.0	9.3	6.1	1.8	7.6
64	1.1	0.5	1.1	6.4	8.1	11.7	14.8	12.2	12.1	6.5	4.1	2.4	6.7
65	0.2	2.0	0.9	6.1	11.3	11.2	14.3	14.6	12.8	5.5	4.5	4.5	7.0
1866	3.6	1.3	0.1	6.6	8.4	15.0	14.8	14.3	12.1	8.1	2.5	1.5	7.3
67	3.9	3.1	0.0	4.4	7.6	10.7	14.6	15.0	11.6	7.6	4.0	1.1	6.3
68	0.2	2.8	3.7	5.6	10.9	12.3	15.0	16.4	11.5	7.6	2.4	3.1	7.6
69	3.6	3.0	1.0	6.1	8.0	10.3	13.1	12.3	10.9	6.4	2.4	0.2	6.4
70	1.4	1.1	1.6	6.2	8.6	11.6	14.6	15.2	10.6	6.6	4.2	1.5	6.5
1871	0.4	1.1	4.2	3.3	8.8	14.8	14.5	14.0	10.6	7.8	1.8	1.5	6.6
72	4.1	3.5	3.0	6.8	9.4	14.6	17.5	14.5	10.7	8.8	5.0	0.3	8.2
73	3.6	1.4	3.5	4.8	8.1	13.5	16.2	13.8	11.3	5.7	4.7	4.8	7.6
74	3.5	3.5	3.4	6.5	9.0	11.5	15.2	12.3	11.4	9.2	2.9	2.4	7.2
75	1.0	1.7	1.5	5.7	10.0	12.9	15.5	15.0	11.9	5.7	1.1	2.6	6.8
1876	2.0	0.1	1.8	6.1	8.7	14.8	13.1	14.5	10.7	7.9	1.5	0.9	6.7
77	0.8	0.0	0.1	4.3	7.5	11.4	13.9	13.7	9.4	6.4	6.4	2.5	6.4
78	0.2	3.0	1.7	7.6	9.7	12.8	13.7	16.0	11.7	9.6	2.3	3.8	7.0
79	1.9	1.0	0.4	5.0	8.9	13.0	15.2	15.3	11.1	7.0	2.5	1.5	6.4
80	2.0	3.9	2.9	6.9	8.3	13.7	14.1	16.1	13.4	3.9	3.2	0.1	7.4
1881	2.4	1.7	1.1	2.7	9.6	11.9	12.9	12.1	12.6	5.6	6.1	4.3	6.0
82	3.9	3.2	3.4	5.8	10.0	14.4	15.1	14.5	13.2	8.5	2.5	1.1	7.8
83	0.7	2.9	0.1	7.0	8.6	12.5	16.0	13.6	11.9	7.8	5.0	2.4	7.4
84	3.3	3.0	4.1	6.8	8.3	12.0	15.3	15.8	13.3	8.0	2.8	2.3	7.9
85	0.4	3.2	1.4	6.1	8.3	10.1	13.0	13.3	10.2	5.2	3.3	2.9	6.4
1886	0.0	0.5	1.3	5.8	8.6	12.4	13.1	13.2	10.4	9.2	6.6	0.0	6.7
87	3.5	3.4	3.5	4.4	9.2	12.3	13.7	12.6	11.2	5.7	2.9	0.2	6.9
88	2.4	2.1	0.6	4.1	8.2	14.3	14.4	13.0	10.9	5.6	2.2	4.4	6.4
89	2.2	1.6	0.1	5.9	14.8	16.1	14.3	12.9	10.0	9.2	6.1	2.7	7.7
90	3.9	1.2	3.9	6.7	13.3	12.2	12.4	13.3	12.0	7.2	5.2	0.1	7.6
1891	0.3	3.3	0.1	5.3	9.2	13.2	16.2	14.0	11.7	9.3	4.8	3.5	7.5
92	0.8	0.1	1.7	4.8	7.7	11.0	13.1	12.5	9.8	7.5	5.3	0.1	6.1
93	1.3	0.5	3.7	5.5	10.5	12.7	15.3	14.2	9.6	7.9	2.1	4.2	7.1
94	1.5	2.0	4.8	8.8	8.5	13.5	16.7	13.6	9.9	5.3	7.1	3.5	7.9
95	2.7	4.1	2.0	6.1	12.2	13.5	14.0	14.3	11.8	5.2	4.2	0.9	6.4
1896	1.6	3.2	3.1	5.8	9.2	14.0	14.4	12.9	11.8	7.3	4.6	1.8	7.5
97	1.5	1.0	3.2	5.5	9.3	12.8	15.0	15.0	10.1	8.2	3.8	3.8	7.2
98	4.8	1.6	2.0	5.4	8.6	12.8	11.8	13.0	11.0	8.3	4.6	4.1	7.3
99	1.5	2.3	1.5	4.4	8.8	13.3	15.3	12.9	9.6	7.4	6.6	0.7	7.0
1900	1.9	2.7	1.5	3.8	8.8	14.1	14.1	13.5	10.3	6.2	4.4	4.2	6.7
1901	1.5	0.9	1.8	8.0	11.0	12.5	17.5	14.3	13.6	9.1	2.2	1.1	7.6
02	2.5	0.3	3.1	6.5	7.9	14.3	11.7	11.2	9.5	7.1	4.0	0.1	6.5
03	1.3	2.9	4.5	5.1	9.5	12.3	13.7	12.1	11.7	7.1	3.8	2.8	7.2
04	2.9	0.8	1.7	5.9	9.6	12.3	13.5	13.2	11.6	7.7	3.1	2.7	7.0
05	1.9	1.7	4.4	3.8	8.9	14.7	14.0	13.5	10.3	4.3	4.0	4.4	7.2

I. Bergen.

Temperaturmittel.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1906	2.2	1.6	1.6	6.0	9.7	13.3	13.3	13.5	11.8	8.7	6.8	1.0	7.5
07	1.0	1.7	3.0	6.1	9.2	11.9	12.7	11.0	9.9	10.5	4.5	2.6	7.0
08	2.8	2.3	2.7	5.5	9.5	12.4	15.1	13.3	11.4	9.4	4.6	3.6	7.7
09	3.1	1.1	0.8	5.0	8.4	12.3	12.6	11.8	10.4	8.8	3.2	1.9	6.6
10	0.6	3.0	4.1	5.5	11.3	13.6	15.3	15.5	11.3	7.8	2.2	3.7	7.8
1911	2.0	2.3	2.5	5.6	12.3	13.3	14.2	14.9	10.7	6.2	3.5	4.9	7.7
12	0.6	1.9	5.0	6.3	8.8	13.4	16.1	13.8	9.8	7.8	3.9	4.8	7.6
13	0.5	2.8	3.9	6.8	10.2	13.1	14.3	13.1	12.0	8.8	7.0	1.6	7.8
14	0.9	5.4	3.4	7.1	8.1	13.0	17.6	15.3	11.3	7.6	4.0	2.8	8.0
15	0.9	2.5	0.6	5.0	8.1	11.2	13.0	13.7	10.2	5.7	1.8	1.2	6.0
1916	3.6	1.4	0.3	6.4	9.7	11.9	14.0	13.4	10.0	7.2	6.1	3.1	7.3
17	4.1	0.2	0.0	2.9	9.8	13.9	14.3	16.7	11.1	6.6	4.5	1.0	6.4
18	0.5	2.9	3.5	7.6	11.6	10.6	14.4	13.6	8.9	8.3	6.1	3.2	7.5
19	1.9	1.1	1.5	4.6	11.7	11.7	15.1	11.2	10.2	6.1	0.1	0.5	6.1
20	1.4	3.8	5.2	6.6	10.1	13.4	14.1	12.9	11.3	8.1	5.0	1.8	7.8
1921	2.7	3.0	4.8	8.2	9.3	10.1	12.6	12.5	10.1	8.5	2.4	3.9	7.3
22	0.5	0.6	2.7	5.0	7.6	11.1	13.5	12.8	10.8	5.7	4.0	3.6	6.4
23	2.6	0.4	4.8	5.6	7.3	9.0	14.4	12.6	10.3	7.8	2.5	0.1	6.4
24	1.9	0.1	1.1	4.6	8.7	11.8	14.1	14.7	12.2	9.0	5.7	6.6	7.5
25	4.0	3.4	1.6	6.8	11.9	13.2	18.3	14.9	10.9	6.3	2.7	0.0	7.8
1926	2.4	2.4	3.1	8.8	9.6	14.9	16.1	14.8	11.4	4.5	6.0	2.0	8.0

Höchste und niedrigste Monats- und Jahresmittel 1816—1925.

Max.	4.8	5.9	5.7	8.8	14.8	16.2	18.4	18.0	14.3	10.8	7.1	6.6	8.7
Min.	4.1	5.2	1.1	2.0	6.8	9.0	11.7	11.0	8.9	3.9	0.1	3.8	5.8
Diff.	8.9	11.1	6.8	6.8	8.0	7.2	6.7	7.0	5.4	6.9	7.2	10.4	2.9

II. Fredriksberg.

Temperaturmittel.

1903									12.0	7.1	3.9	2.8	
04	2.8	0.7	1.8	5.4	9.0	12.1	13.3	13.3	11.9	7.8	3.2	2.7	6.9
05	1.9	1.7	4.2	3.6	8.6	14.6	14.1	13.9	10.6	4.7	4.0	4.1	7.2
1906	2.2	1.5	1.6	5.8	9.5	13.4	13.5	13.7	12.1	8.6	6.7	1.1	7.5
07	0.9	1.4	2.7	5.8	8.7	11.7	12.4	10.8	9.7	10.3	4.4	2.5	6.8
08	2.6	2.0	2.4	5.2	8.9	12.0	14.9	13.2	11.6	9.3	4.4	3.4	7.5
09	2.9	1.0	0.8	4.6	7.8	11.9	12.3	11.7	10.6	8.6	3.2	1.7	6.4
10	0.6	2.7	3.8	5.1	10.9	13.3	15.0	15.6	11.3	7.7	2.2	3.7	7.7
1911	1.8	2.0	2.2	5.1	11.8	13.0	14.1	14.8	10.7	6.2	3.6	4.6	7.5
12	0.4	1.8	4.6	5.7	8.3	13.1	16.0	13.8	9.9	7.6	3.8	4.4	7.4
13	0.5	2.6	3.7	6.4	9.9	12.7	14.1	12.9	12.0	8.6	6.7	1.6	7.6
14	0.9	4.9	3.0	6.7	7.5	12.7	17.5	15.3	11.3	7.7	4.0	2.7	7.8
15	0.9	2.2	0.5	4.6	7.6	10.8	12.7	13.7	10.3	5.7	2.0	0.9	5.8
1916	3.4	1.4	0.2	6.0	9.3	11.7	13.6	13.2	10.0	7.1	6.0	3.0	7.1
17	2.7	0.4	0.0	2.8	9.4	13.5	14.0	16.8	11.2	6.6	4.6	1.2	6.5
18	0.0	2.7	3.3	7.1	11.1	10.3	14.2	13.6	9.1	8.2	5.8	3.1	7.4
19	2.4	0.5	1.6	4.2	11.2	11.2	14.7	11.1	10.4	6.6	0.9	1.1	6.2
20	1.6	3.7	5.0	6.3	9.8	13.1	14.0	13.0	11.6	8.4	5.6	2.4	7.9
1921	2.8	3.0	4.5	8.0	9.1	9.8	12.3	12.5	10.2	8.6	2.8	4.1	7.3
22	0.4	1.0	2.6	4.8	7.2	10.7	13.2	12.5	10.8	6.1	4.1	3.6	6.4
23	2.6	0.7	4.9	5.3	6.7	8.3	13.8	12.4	10.2	7.8	2.8	0.6	6.3
24	2.1	0.1	1.0	4.1	8.0	11.2	13.7	14.7	12.3	9.1	5.9	6.5	7.4
25	4.1	3.4	1.5	6.6	11.4	12.5	17.7	14.6	10.9	6.2	2.9	0.4	7.7
1926	2.6	2.3	2.9	8.1	8.9	14.4	15.4	14.3	11.4	4.5	5.9	2.2	7.7
27	3.0	2.9	5.6	3.5	7.0	9.8	16.3	15.5	11.9	7.1	2.7	1.2	7.0

III. Bergen.

Luftdruckmittel.

Normalschwere. Meereshöhe 17.4 m.

1816	752.5*	750.5*	756.5*	759.0*	759.5*	756.5*	755.0*	755.0*	756.0*	757.5*	754.0*	751.5*	755.3*
17	52.0*	44.0*	52.0*	61.5*	56.0*	58.0*	53.0*	53.5*	61.0*	62.0*	56.5*	54.5*	55.3*
18	46.8	49.6	43.2	57.4	61.1	58.9	59.5	58.9	56.0	60.0	60.0	58.9	55.9
19	51.2	50.1	54.5	57.2	59.4	55.7	60.5	58.4	57.4	58.0	55.9	61.0	56.6
20	58.6	64.4	56.3	56.9	58.1	54.7	56.6	52.1	56.3	52.9	61.0	63.0	57.6

III. Bergen.

Luftdruckmittel.

Normalschwere. Meereshöhe 17.4.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1821	760.1	765.1	751.8	753.3	756.0	762.7	756.7	757.0	753.3	754.8	749.0	744.9	755.4
22	53.6	52.0	49.2	60.9	62.2	60.8	53.4	56.9	57.6	54.8*	50.7*	63.6*	56.3
23	64.4	52.1	55.3	53.9*	56.8*	56.6*	54.0*	55.9	53.6	54.9	59.1	48.4	55.4
24	54.5	58.0	53.9	59.3	59.4	60.2	56.3	57.8	57.4	51.4*	43.4*	42.6*	54.5
25	57.7*	58.5*	65.0*	57.4*	61.6*	58.7*	61.9*	56.8*	58.8*	54.8*	44.1	52.4	57.3*
1826	62.4	54.6	59.1	52.8*	64.4*	65.5*	59.0*	59.8*	58.1*	55.6*	55.8*	55.6*	58.6*
27	52.5*	62.0*	44.0*	61.5*	58.0*	58.0*	59.0*	60.0*	61.0*	58.5*	59.0*	50.5*	57.0*
28	61.5*	59.5*	53.5*	56.5*	60.5*	60.0*	53.5*	56.0*	60.5*	61.5*	59.0*	57.0*	58.2*
29	65.5*	62.5*	59.5*	55.0*	62.5*	61.0*	54.5*	57.0*	54.5*	58.0*	61.0*	70.0*	60.1*
30	66.0*	56.0*	56.0*	54.5*	59.5*	56.0*	59.5*	56.0*	58.0*	61.0*	56.0*	54.0*	57.7*
1831	59.5*	57.0*	59.0*	59.5*	61.5*	59.5*	61.5*	60.0*	58.0*	55.0*	50.0*	52.0*	57.7*
32	57.5*	60.5*	52.5*	63.0*	56.5*	58.0*	55.5*	55.0*	56.0*	58.0*	58.5*	53.0*	57.0*
33	66.0*	51.5*	62.5*	56.0*	64.0*	56.0*	59.0*	53.0*	61.0*	56.5*	51.0*	42.0*	56.5*
34	52.1	58.5	56.5	65.3	57.8	56.4	61.4	58.2	61.1	53.8	55.7	62.1	58.2
35	55.0	45.4	56.5	58.9	60.3	60.0	59.8	60.5	55.1	54.3	59.5	60.0	57.1
1836	53.3	53.1	45.1	47.7	66.7	56.5	55.7	58.1	56.2	54.9	51.1	51.4	54.1
37	56.5	57.5	58.3	60.3	58.7	59.8	59.6	57.5	58.6	55.7	48.9	59.4	57.6
38	67.1	54.7	56.9	51.1	60.7	56.4	55.5	51.9	58.5	52.8	50.6	57.9	56.2
39	46.5	52.7	60.3	64.6	60.0	58.3	57.4	56.3	52.7	63.9	56.9	57.6	57.3
40	47.3	61.3	64.3	60.2	57.5	55.2	52.7	57.3	51.8	59.3	50.1	62.5	56.6
1841	52.0	61.9	55.4	56.0	56.5	56.7	54.5	59.7	58.9	49.3	56.0	49.1	55.5
42	64.4	56.9	50.5	65.3	60.5	59.7	56.5	61.7	59.6	54.6	56.0	54.2	58.3
43	46.2	55.6	59.9	56.5	60.9	56.2	56.8	60.0	63.6	49.2	54.5	60.0	56.6
44	54.3	50.5	54.1	61.1	64.7	56.2	55.8	52.7	62.3	53.1	59.9	71.1	57.9
45	55.8	58.5	59.9	59.2	59.5	57.2	57.0	55.0	56.0	55.4	51.3	44.9	55.8
1846	54.1	51.8	51.9	56.7*	58.7	61.5	56.2	61.3	60.8	54.0	61.9	54.0	56.9
47	64.9*	54.6	61.1	52.8	58.8	58.9	58.4*	60.0	52.7	59.7	55.7	64.5	58.5
48	64.5	46.8*	54.5	54.8	59.6	56.3	57.5	54.0*	62.4	61.6	50.3*	62.4*	57.5
49	54.5	54.4*	57.7*	60.3	64.3	53.5*	55.5*	55.1*	62.5*	57.7*	59.5	65.5	58.4
50	61.6	46.4	59.8	56.6	56.8	58.6	59.6	54.0	62.7	52.8	49.5	55.0	56.1
1851	53.2	57.2	54.2	59.5	59.4	54.8	54.1	58.4	65.2	53.8	56.4	63.2	57.4
52	46.6	53.9	64.9	65.1	59.0	54.2	63.3	58.7	57.6	56.8	50.8	48.4	56.6
53	50.8	55.8	62.0	56.0	62.8	58.0	55.6	57.3	57.1	53.2	63.8	62.6	57.9
54	52.1	52.7	63.4	60.7	58.0	57.3	59.0	57.3	58.4	53.5	54.2	44.0	55.9
55	61.7	58.7	53.2	58.4	56.2	59.6	57.7	56.3	62.3	46.4	63.6	55.2	57.4
1856	50.2	58.9	67.2	56.5	57.6	56.2	54.8	55.9	54.1	65.2	57.4	52.0	57.2
57	58.0	59.8	59.0	58.6	63.2	60.7	53.6	62.6	59.6	57.1	65.8	59.0	59.8
58	61.7	65.2	50.0	59.0	56.6	61.8	57.4	61.0	58.7	54.9	60.5	57.1	58.7
59	53.7	52.5	48.6	53.7	63.6	58.3	60.4	57.2	54.0	54.2	59.0	54.2	55.8
60	51.2	54.4	52.1	60.2	57.5	54.0	61.6	52.6	57.6	55.6	63.8	58.9	56.6
1861	64.9	56.4	49.5	64.8	58.7	60.9	53.2	53.4	54.9	62.6	48.4	61.6	57.4
62	56.2	63.0	55.9	57.0	59.1	54.1	53.1	57.8	60.9	49.6	60.3	52.8	56.6
63	45.6	58.0	56.5	56.6	58.2	57.8	59.8	55.5	50.5	55.0	55.7	52.0	55.1
64	64.4	58.3	51.0	61.7	60.4	55.1	58.2	58.1	55.4	58.6	55.7	60.8	58.1
65	45.5	57.6	58.5	62.8	58.0	63.6	57.3	56.7	64.4	53.5	56.2	62.9	58.1
1866	47.7	47.2	56.2	60.6	60.4	59.7	56.2	53.4	52.2	64.8	50.6	51.9	55.1
67	53.4	54.2	60.0	50.6	62.5	60.6	56.4	58.6	58.6	54.3	61.3	55.9	57.2
68	54.2	49.7	53.0	56.6	59.9	60.6	61.6	56.3	58.5	54.4	58.6	47.6	55.9
69	59.5	50.1	57.8	59.3	56.3	58.5	60.0	59.8	51.0	55.9	49.5	54.3	56.0
70	58.5	59.3	60.5	60.0	57.8	59.2	58.8	58.9	59.4	52.5	53.6	59.8	58.2
1871	56.6	57.8	57.0	56.0	60.8	59.5	53.5	58.5	60.2	59.3	59.8	55.7	57.9
72	49.5	59.2	56.1	57.3	56.2	58.6	58.6	59.2	50.2	52.3	51.2	52.1	55.0
73	49.7	61.1	60.1	60.7	57.4	58.3	57.5	54.5	53.8	50.7	54.8	56.1	56.2
74	49.7	59.6	58.0	55.0	59.7	60.9	57.8	54.4	54.2	51.4	56.4	53.9	55.9
75	55.0	65.3	63.9	59.6	57.5	56.3	59.4	58.4	60.0	59.4	57.4	58.2	59.2
1876	64.6	54.0	44.1	56.9	62.1	59.7	57.9	56.6	51.6	58.9	61.4	54.0	56.8
77	53.7	49.9	51.4	59.2	57.4	58.2	54.8	55.9	58.2	54.5	46.1	55.9	54.6
78	58.2	60.8	53.9	60.4	54.6	58.5	57.9	55.7	54.5	52.6	54.0	51.4	56.0
79	64.1	51.0	59.6	56.4	59.6	54.3	53.1	54.8	56.5	58.2	62.8	62.6	57.8
80	64.3	51.3	62.6	57.1	60.9	57.7	55.7	61.3	58.5	56.4	52.4	49.9	57.3
1881	58.1	59.9	54.5	62.1	62.1	57.5	55.6	51.4	62.2	62.5	53.3	56.4	58.0
82	61.4	57.5	52.2	56.9	62.0	56.6	55.5	53.7	57.9	60.6	50.9	55.0	56.7
83	57.3	60.2	58.8	63.5	57.8	60.3	54.3	56.2	56.3	54.8	50.5	56.4	57.2
84	51.1	58.3	60.0	59.7	56.6	59.2	58.4	61.5	59.0	54.5	61.4	50.8	57.5
85	59.0	49.5	57.8	57.8	53.9	59.0	63.2	57.8	53.4	51.1	57.9	55.2	56.3

IV. Fredriksberg.

Luftdruckmittel.

Normalschwere. Meereshöhe 44.4 m.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1916	748.2	749.9	752.5	752.9	756.1	752.3	755.8	753.9	757.1	750.5	749.8	747.5	752.2
17	58.7	59.3	53.6	50.7	60.7	58.9	58.4	51.3	51.9	44.8	50.3	56.0	54.6
18	50.1	56.3	61.1	59.7	61.2	54.5	54.8	54.2	45.3	54.2	57.6	49.1	54.8
19	53.7	54.9	51.1	52.5	62.9	55.5	55.7	51.6	52.3	59.2	52.2	48.4	54.2
20	46.8	54.0	51.3	49.5	56.6	57.7	53.1	57.1	56.8	63.2	58.2	59.2	55.3
1921	46.0	62.4	50.3	60.5	55.2	58.4	56.6	52.6	57.4	56.1	61.4	48.6	55.5
22	53.9	52.9	52.7	51.5	55.1	54.4	52.3	52.7	56.5	61.4	54.2	47.8	53.8
23	50.8	52.6	62.9	55.7	52.3	53.3	54.7	50.6	51.4	43.1	46.7	52.2	52.2
24	56.0	54.4	53.8	53.0	54.8	55.1	52.3	52.2	50.0	55.3	58.1	51.4	53.9
25	55.8	45.1	56.6	53.3	54.3	57.3	56.6	53.7	51.2	52.3	55.2	46.0	53.1
1926	54.4	54.8	52.8	55.4	53.9	54.8	56.7	55.3	56.1	52.5	47.8	57.1	54.3
27	46.2	57.7	50.8	48.9	57.3	52.2	55.3	53.6	49.0	52.9	56.1	62.5	53.5

V a. Bergen.

Lufttemperatur. 5-jährige Mittel.

1816—20	2.28	2.06	2.32	5.14	10.22	12.92	14.74	13.76	11.88	6.74	4.32	1.32	7.30
21—25	1.28	2.30	3.54	7.06	9.86	12.64	14.34	14.48	12.24	8.60	4.98	3.40	7.88
26—30	0.28	0.44	3.24	6.04	10.68	13.48	15.10	14.08	11.68	7.72	3.48	2.42	7.34
31—35	1.76	2.64	3.46	6.40	10.20	13.48	15.50	14.82	11.14	8.64	3.60	3.64	7.88
36—40	0.38	0.60	1.14	4.22	8.24	11.50	13.18	12.44	10.92	7.30	3.54	2.06	6.46
41—45	1.26	0.92	2.96	6.02	10.78	12.46	13.66	15.04	11.32	6.78	3.52	3.18	7.16
46—50	0.74	2.16	2.94	5.48	9.72	12.68	14.36	14.16	11.08	7.30	4.36	1.84	7.24
51—55	1.70	0.46	1.98	4.98	9.36	13.42	15.78	14.24	11.00	7.66	3.74	1.92	7.14
56—60	1.36	1.40	2.12	5.14	9.88	13.36	13.88	14.56	12.18	8.20	3.06	2.24	7.26
61—65	1.22	0.86	1.98	5.78	9.34	13.30	13.90	13.46	11.90	8.18	4.38	3.18	7.30
66—70	0.98	1.82	1.24	5.78	8.70	11.98	14.42	14.64	11.34	7.26	3.10	0.88	6.82
71—75	2.36	1.12	3.12	5.42	9.06	13.46	15.78	13.92	11.18	7.44	3.10	1.36	7.28
76—80	0.62	1.16	1.38	5.98	8.62	13.14	14.00	15.12	11.26	6.96	3.18	0.16	6.78
81—85	1.18	2.12	1.58	5.68	8.96	12.18	14.46	13.86	12.24	7.02	3.94	2.16	7.10
86—90	2.40	0.08	1.64	5.38	10.82	13.46	13.58	13.00	10.90	7.38	4.60	1.48	7.06
91—95	0.72	0.32	2.42	6.10	9.62	12.78	15.06	13.72	10.56	7.04	4.70	2.44	7.00
96—1900	1.66	1.08	2.26	4.98	8.94	13.40	14.12	13.46	10.56	7.48	4.80	2.92	7.14
1901—05	2.02	0.52	3.10	5.86	9.38	13.22	14.08	12.86	11.34	7.06	3.42	2.22	7.10
06—10	1.94	1.94	2.44	5.62	9.62	12.70	13.80	13.02	10.96	9.04	4.26	2.56	7.32
11—15	0.74	2.98	3.08	6.16	9.50	12.80	15.04	14.16	10.80	7.22	4.04	2.58	7.42
16—20	0.46	1.44	2.10	5.62	10.58	12.30	14.38	13.56	10.30	7.26	4.32	1.92	7.02
21—25	2.14	1.46	3.00	6.04	8.96	11.04	14.58	13.50	10.86	7.46	3.46	2.84	7.08

25-jährige Mittel.

1816—40	1.04	1.61	2.74	5.77	9.84	12.80	14.57	13.92	11.57	7.80	3.98	2.57	7.36
41—65	1.26	0.61	2.40	5.48	9.82	13.04	14.32	14.29	11.50	7.62	3.81	2.47	7.22
66—90	1.51	1.26	1.79	5.65	9.23	12.84	14.45	14.11	11.38	7.21	3.58	1.14	7.01
91—1915	1.13	1.37	2.67	5.74	9.41	12.98	14.42	13.44	10.84	7.57	4.24	2.54	7.23

100-jährige Mittel.

1816—1915	1.23	1.21	2.40	5.66	9.58	12.92	14.44	13.94	11.32	7.55	3.91	2.18	7.20
1821—1920	1.14	1.18	2.39	5.68	9.59	12.89	14.42	13.93	11.24	7.58	3.91	2.21	7.18

Normal:

100 Jahre	1.2	1.2	2.4	5.7	9.6	12.9	14.4	13.9	11.3	7.6	3.9	2.2	7.2
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----

Wahrsch. Fehler:

100 Jahre	0.12	0.16	0.13	0.08	0.11	0.09	0.11	0.12	0.08	0.10	0.10	0.13	0.04
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

V b. Fredriksberg. Lufttemperatur. 5-jährige Mittel.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1906—10	1.84	1.72	2.26	5.30	9.16	12.46	13.62	13.00	11.16	8.90	4.18	2.48	7.18
11—15	0.74	2.70	2.80	5.70	9.02	12.46	14.88	14.10	10.84	7.16	4.02	2.48	7.22
16—20	0.94	1.54	2.02	5.28	10.16	11.96	14.10	13.54	10.46	7.38	4.58	2.16	7.02
21—25	2.40	1.64	2.90	5.76	8.48	10.50	14.14	13.34	10.88	7.56	3.70	3.04	7.02
20-jährige Mittel:													
1906—25	1.48	1.90	2.50	5.51	9.20	11.84	14.18	13.50	10.84	7.75	4.12	2.54	7.11
Normal:													
100 Jahre	1.3	1.2	2.2	5.3	9.1	12.5	14.2	13.9	11.4	7.6	4.0	2.3	7.1
Mittlere Temperaturdifferenzen: Bergen—Fredriksberg.													
20 Jahre	—0.16	0.06	0.16	0.35	0.46	0.37	0.27	0.06	—0.11	—0.01	—0.10	—0.06	0.11

VI a. Bergen.

Luftdruck. 5-jährige Mittel.
Normalschwere. Meereshöhe 17.4 m.

1816—20	752.22	751.72	752.50	758.40	758.82	756.76	756.92	755.58	757.34	758.08	757.48	757.78	756.14
21—25	58.06	57.14	55.04	56.96	59.20	59.80	56.46	56.88	56.14	54.14	49.26	50.38	55.78
26—30	61.58	58.92	54.42	56.06	60.98	60.10	57.10	57.76	58.42	58.92	58.16	57.42	58.82
31—35	58.02	54.58	57.40	60.54	60.02	57.98	59.44	57.34	58.24	55.52	54.94	53.82	57.30
36—40	54.14	55.86	56.98	56.78	60.72	57.24	56.18	56.22	55.56	57.32	51.52	57.76	56.36
41—45	54.54	56.68	55.96	59.62	60.42	57.20	56.08	57.82	60.08	52.32	55.54	55.80	56.84
46—50	59.92	50.80	57.00	56.24	59.64	57.76	57.44	56.88	60.22	57.16	55.38	60.28	57.40
51—55	52.88	55.66	59.54	59.94	59.08	56.78	57.94	57.60	60.12	52.74	57.76	54.68	57.04
56—60	54.96	58.16	55.38	57.60	59.70	58.20	57.56	57.86	56.80	57.40	61.30	56.24	57.62
61—65	55.32	58.66	54.28	60.58	58.88	58.30	56.32	56.30	57.22	55.86	55.26	58.02	57.06
66—70	54.66	52.10	57.50	57.42	59.38	59.72	58.60	57.40	55.94	56.38	54.72	53.90	56.48
71—75	52.10	60.60	59.02	57.72	58.32	58.72	57.36	57.00	55.68	54.62	55.92	55.20	56.84
76—80	60.98	53.40	54.32	58.00	58.92	57.68	55.88	56.86	55.86	56.12	55.34	54.76	56.50
81—85	57.38	57.08	56.66	60.00	58.48	58.52	57.40	56.12	57.76	56.70	54.80	54.76	57.14
86—90	55.88	62.34	56.40	57.20	59.02	59.82	54.78	55.62	59.56	56.50	55.80	56.54	57.44
91—95	55.68	57.22	54.94	60.94	59.94	59.80	56.32	54.58	56.88	53.88	57.58	53.58	56.78
96—1900	57.56	55.86	54.60	56.82	59.02	59.12	58.22	58.02	55.34	56.58	58.26	54.54	56.98
1901—05	56.18	55.02	54.58	55.62	59.44	59.76	58.06	55.40	60.64	55.70	56.58	55.38	56.86
06—10	54.76	52.50	56.54	57.56	58.76	58.28	56.44	55.52	61.26	58.30	55.16	53.30	56.52
11—15	57.66	53.82	52.74	58.12	59.78	58.88	58.28	57.64	59.86	60.42	52.50	50.68	56.70
16—20	53.98	57.46	56.38	55.42	61.78	58.06	57.84	55.86	54.96	56.72	56.04	54.46	56.58
21—25	54.92	55.90	57.70	57.16	56.68	57.98	56.78	54.60	55.66	56.02	57.54	51.68	56.06
25-jährige Mittel:													
1816—40	756.80	755.64	755.27	757.75	759.95	758.38	757.22	756.76	757.14	756.80	754.27	755.43	756.78
41—65	55.52	55.99	56.43	58.80	59.54	57.65	57.07	57.29	58.89	55.10	57.05	57.00	57.19
66—90	56.20	57.10	56.78	58.07	58.82	58.89	56.80	56.60	56.96	56.06	55.32	55.03	56.89
91—1915	56.37	54.88	54.68	57.81	59.39	59.17	57.46	56.23	58.80	56.98	56.02	53.50	56.77
100-jährige Mittel:													
1816—1915	56.22	55.91	55.79	58.11	59.43	58.52	57.14	56.72	57.95	56.23	55.66	55.24	56.91
1821—1920	56.31	56.19	55.98	57.95	59.57	58.58	57.18	56.73	57.82	56.16	55.58	55.07	56.93
Normal:													
100 Jahre	56.3	56.0	55.9	58.0	59.5	58.5	57.2	56.7	57.9	56.2	55.6	55.2	56.9

VI a. Bergen.

Luftdruck.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Wahrscheinlicher Fehler:													
100 Jahre	0.40	0.43	0.26	0.27	0.13	0.17	0.18	0.16	0.35	0.28	0.33	0.33	0.08

VI b. Fredriksberg.

Luftdruck. 5-jährige Mittel.

Normalschwere. Meereshöhe 44.4 m. 700 + mm.

1906—10	52.18	49.94	54.02	55.12	56.38	55.90	54.04	53.10	58.80	55.82	52.58	50.72	54.04
11—15	55.10	51.24	50.18	55.58	57.30	56.44	55.94	55.24	57.44	58.00	50.00	48.14	54.20
16—20	51.50	54.88	53.92	53.06	59.50	55.78	55.56	53.62	52.68	54.38	53.62	52.04	54.22
21—25	52.50	53.48	55.26	54.80	54.34	55.70	54.50	52.36	53.30	53.64	55.12	49.20	53.70

20-jährige Mittel:

1906—25	52.82	52.38	53.34	54.64	56.88	55.96	55.01	53.58	55.56	55.46	52.83	50.02	54.04
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Normal:

100 Jahre	53.8	53.5	53.4	55.6	57.1	56.2	54.8	54.4	55.5	53.8	53.1	52.7	54.5
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

VII a. Bergen.

Monatsmaxima der Lufttemperatur.

(Nach Terminablesungen).

1818	8.1	8.1	8.4	15.0	22.1	25.2	29.0	20.5	21.9	17.1	11.2	9.6	29.0
19	10.6	7.8	7.1	15.6	21.4	25.6	25.5	26.6	18.1	14.4	6.9	8.8	26.6
20	4.9	5.8	10.2	12.5	23.1	19.4	25.5	25.0	20.9	12.8	12.2	10.9	25.5
1821	6.9	7.2	8.2	25.0	22.1	20.2	18.4	18.4	19.4	14.9	12.0	10.2	25.0
22	8.8	8.4	8.5	20.0	23.1	24.4	27.1	21.2	20.0	12.0	10.6	7.8	27.1
23	3.8	6.8	9.8	14.5	15.2	16.6	20.7	21.6	25.0	18.1	10.6	8.1	25.0
24	7.8	8.4	11.9	18.4	17.0	25.4	20.2	21.2	18.5	13.7	7.4	6.7	25.4
25	7.1	7.0	9.6	14.5	17.0	16.6	20.7	20.7	16.9	15.1	9.1	10.4	20.7
1826	8.2	10.2	16.2	11.4	19.1	20.4	19.8	17.5	14.1	12.4	9.8	7.2	20.4
1848	6.2	6.7	8.3	12.5	17.3	16.7	16.2	17.1	17.7	15.4	8.1	11.7	17.7
49													
50	4.0*	6.2	6.2	10.0	18.8	15.6	22.5	16.2	16.2	13.8	6.2	8.1	22.5
1851	8.8	6.2	3.8	10.0	11.2	18.1	18.8	15.0	13.8	16.2	6.2	8.8	18.8
52	6.9	6.2	6.2	6.2	15.0	20.6	21.2	18.8	15.0	10.0	10.0	8.1	21.2
53	7.5	3.8	5.0	8.8	17.5	22.5	18.8	16.2	16.2	15.6	11.2	7.5	22.5
54	11.2	7.5	11.2	6.9	15.0	18.8	23.1	25.0	16.2	16.2	11.2	7.5	25.0
55	7.8	0.6	6.9	9.0	15.0	18.8	23.8	17.5	15.5	18.6	11.1	8.0	23.8
1856	8.6	7.3	12.3	14.9	22.3	18.6	24.9	20.5	23.6	14.9	11.1	11.1	24.9
57	8.6	7.3	10.5	16.1	26.1	24.2	23.6	24.9	24.9	17.3	12.3	13.6	26.1
58	9.2	9.9	8.6	14.9	19.9	31.7	26.9	26.9	18.9	12.5	11.0	9.2	31.7
59	8.8	6.5	7.8	12.8	25.9	27.1	24.5	23.4	17.6	16.1	8.8	7.5	27.1
60	7.3	4.9	8.0	16.1	18.6	19.2	20.0	18.1	11.2	11.2	5.6	6.2	20.0
1861	6.5	7.1	13.4	16.5	17.5	26.3	23.1	22.6	17.6	17.5	9.6	10.4	26.3
62	6.5	11.1	10.6	14.9	23.1	25.6	18.8	20.3	20.6	15.6	11.5	9.0	25.6
63	10.6	7.3	10.8	15.3	14.1	23.1	23.3	18.5	18.8	17.9	12.3	10.5	23.3
64	6.9	6.9	7.5	19.4	17.0	21.0	24.3	21.4	18.0	12.9	8.8	12.0	24.3
65	7.8	4.1	8.4	16.9	26.0	18.1	28.9	21.3	20.9	15.1	10.9	8.6	28.9
1866	7.5	7.6	7.3	16.5	17.4	28.0	21.5	21.9	19.0	16.9	8.4	8.1	28.0
67	6.0	7.0	9.1	11.3	16.0	19.3	28.1	22.2	18.2	16.5	8.8	5.5	28.1
68	7.5	8.5	9.2	12.5	22.8	26.0	25.0	26.4	21.1	13.7	11.7	9.6	26.4
69	8.1	9.1	9.2	16.3	15.7	18.7	20.1	19.1	21.2	16.0	9.2	6.6	21.2
70	6.4	9.0	8.2	18.0	17.6	18.6	25.0	25.4	15.6	13.0	9.6	8.0	25.4
1871	6.0	6.8	15.6	13.4	23.7	25.0	20.3	21.6	22.0	16.3	7.7	7.6	25.0
72	8.4	12.4	14.2	16.6	21.2	24.0	25.6	22.0	18.0	13.0	12.2	10.0	25.6
73	8.4	7.2	14.6	14.2	20.4	22.8	26.0	22.6	17.6	11.0	10.2	9.6	26.0
74	7.6	9.0	9.0	12.0	17.0	22.0	22.4	18.0	18.6	16.8	11.6	4.5	22.4
75	7.0	5.0	10.2	14.5	19.4	23.0	25.3	22.0	21.2	15.0	9.6	7.8	25.3

VII a. Bergen.

Monatsmaxima der Lufttemperatur.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1876	8.0	10.0	6.4	14.6	17.0	30.2	20.2	25.5	17.0	16.4	7.2	8.0	30.2
77	8.0	6.4	5.7	12.0	17.2	20.6	23.2	23.0	16.2	15.8	12.8	8.0	23.2
78	7.0	8.8	8.0	15.6	16.6	26.2	20.2	24.6	22.2	17.6	8.6	5.4	26.2
79	7.0	4.4	7.2	11.2	25.8	20.8	25.8	25.0	18.0	13.8	9.4	9.0	25.8
80	7.8	8.4	10.0	13.6	16.0	25.0	20.4	23.8	22.2	11.2	9.2	9.0	25.0
1881	5.4	4.0	7.0	11.6	21.8	19.0	21.0	18.4	20.4	13.8	10.0	9.4	21.8
82	8.6	7.6	9.2	14.6	20.4	27.4	21.0	23.0	19.0	17.0	11.4	6.0	27.4
83	5.8	7.2	6.4	16.0	17.6	20.4	25.0	20.4	21.0	14.2	9.4	6.8	25.0
84	7.8	12.2	15.2	16.0	15.6	21.4	27.0	24.0	21.8	13.0	13.0	6.6	27.0
85	6.8	9.2	7.0	12.6	16.0	18.2	20.8	23.0	17.2	13.6	10.0	8.6	23.0
1886	6.2	4.6	13.8	14.8	18.2	26.6	23.8	21.2	16.2	18.4	13.6	6.0	26.6
87	10.0	8.2	9.2	11.8	19.8	23.0	21.2	21.6	17.8	11.2	11.4	9.4	23.0
88	8.2	5.2	7.4	12.2	22.6	25.8	26.8	22.6	16.6	12.2	10.0	10.4	26.8
89	8.0	3.6	7.0	15.0	23.2	29.0	22.0	22.0	18.4	17.2	13.6	8.0	29.0
90	9.0	8.2	12.6	13.4	23.0	21.0	17.8	19.8	20.2	12.4	11.4	8.0	23.0
1891	6.7	12.2	8.1	12.0	17.6	25.2	29.4	21.9	21.8	18.6	9.3	8.9	29.4
92	7.9	7.7	8.9	13.6	16.6	19.4	19.8	18.8	15.6	18.0	12.0	8.2	19.8
93	6.4	7.2	12.2	14.0	19.2	22.2	22.8	22.8	14.8	15.8	9.2	9.2	22.8
94	11.3	6.7	15.1	17.3	16.7	24.5	27.3	21.1	16.1	12.7	10.9	9.1	27.3
95	4.9	6.1	8.9	15.9	23.1	22.7	22.1	19.9	17.5	20.1	11.3	8.3	23.1
1896	7.5	9.1	9.9	11.3	17.5	26.9	21.9	19.5	25.1	13.5	9.3	10.3	26.9
97	6.0	7.7	8.5	15.1	22.9	25.7	26.9	27.1	16.7	14.7	10.7	9.3	27.1
98	9.5	7.9	7.3	13.1	19.9	22.5	19.9	21.7	22.5	13.5	11.7	9.1	22.5
99	7.3	7.7	8.7	13.9	20.1	23.3	27.9	19.9	16.5	14.5	12.7	8.2	27.9
1900	7.3	6.5	7.7	13.5	22.7	24.3	23.5	20.6	21.0	13.0	11.0	9.0	24.3
1901	8.2	4.0	7.6	19.8	21.6	20.6	31.4	24.8	24.2	17.4	9.0	7.4	31.4
02	8.0	5.0	7.4	16.0	15.2	24.4	20.2	17.8	17.2	11.0	11.4	8.8	24.4
03	7.4	8.0	13.6	14.2	21.5	21.4	24.0	18.4	20.0	15.0	11.0	9.4	24.0
04	8.0	5.2	12.0	14.2	20.4	22.4	21.0	24.2	18.2	13.0	9.6	9.2	24.2
05	8.0	7.7	11.4	11.1	17.0	25.9	22.1	21.6	15.2	11.0	12.2	8.8	25.9
1906	7.0	6.1	6.8	17.8	20.8	25.0	26.1	24.6	23.4	17.6	14.6	8.4	26.1
07	7.6	6.5	12.9	13.5	21.4	19.4	21.1	16.1	18.8	19.4	9.4	9.2	21.4
08	8.0	8.1	10.2	13.5	24.6	23.2	24.4	23.8	20.3	16.7	10.5	10.7	24.6
09	8.8	8.3	8.1	12.7	19.6	22.5	19.7	19.3	19.6	16.3	9.4	8.0	22.5
10	9.2	10.6	9.1	12.8	25.2	26.3	23.5	26.2	19.8	17.2	9.3	11.0	26.3
1911	8.2	7.9	10.5	17.3	25.6	25.0	28.8	27.7	15.6	13.5	9.3	9.8	28.8
12	8.2	10.4	9.8	18.2	18.6	23.7	25.5	21.2	17.7	12.9	8.4	8.6	25.5
13	8.4	6.8	11.8	20.2	19.3	23.4	24.5	22.1	19.5	18.4	11.8	8.8	24.5
14	8.5	9.6	9.7	18.5	15.3	24.2	28.1	21.6	20.8	13.9	10.6	8.7	28.1
15	7.5	10.4	6.7	13.1	18.3	22.1	19.9	21.8	19.7	13.2	7.0	7.8	22.1
1916	8.6	9.8	7.3	17.7	22.0	24.2	20.6	22.3	18.6	12.4	13.4	7.4	24.2
17	6.0	5.8	6.4	8.0	24.7	24.8	24.0	27.6	19.6	14.5	9.6	8.0	27.6
18	6.6	9.3	11.8	18.9	22.3	19.8	25.8	22.4	17.0	14.6	15.1	10.8	25.8
19	10.0	5.0	6.0	10.8	21.3	21.7	23.6	14.4	19.2	13.8	6.7	6.0	23.6
20	7.4	8.6	14.9	14.4	22.3	24.9	25.3	20.0	18.6	17.4	10.9	7.2	25.3
1921	8.6	8.4	11.6	22.8	17.6	19.2	23.2	22.4	20.5	17.3	7.6	8.4	23.2
22	5.4	7.6	7.8	14.5	16.0	22.2	23.4	22.4	20.5	12.4	9.4	9.4	23.4
23	8.4	8.8	15.8	15.8	15.0	14.8	28.1	19.5	16.9	13.8	9.8	8.2	28.1
24	7.0	5.9	8.0	11.6	16.7	24.1	23.0	23.0	21.5	20.2	9.4	9.6	24.1
25	10.0	9.4	7.6	16.4	23.8	25.7	28.6	22.1	16.6	13.2	10.7	9.6	28.6
1926	10.0	9.4	9.2	18.8	16.6	25.5	24.2	23.4	22.4	14.7	11.2	9.2	25.5

Mittlere Maxima, nach Terminablesungen.

87 Jahre	7.7	7.5	9.5	14.5	19.6	22.7	23.4	21.6	18.9	14.9	10.2	8.6	25.1
----------	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------

Absolute Maxima, nach Terminablesungen.

87 Jahre	11.3	12.4	16.2	25.0	26.1	31.7	31.4	27.7	25.1	20.2	15.1	13.6	31.7
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

VII b. Fredriksberg. Monatsmaxima der Lufttemperatur.
(Nach Maximumthermometer).

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1903									21.5	15.3	10.5	9.2	
04	8.0	5.7	12.2	14.8	20.5	22.7	22.2	26.2	19.8	13.3	10.5	9.8	26.2
05	8.3	8.0	12.0	11.8	17.0	26.3	23.2	22.0	16.3	12.0	14.5	8.9	26.3
1906	8.6	7.3	7.5	18.3	20.9	24.8	27.2	26.0	24.7	17.7	16.2	9.5	27.2
07	7.7	7.4	12.9	14.4	20.8	20.5	22.2	17.3	19.5	20.8	9.5	9.8	22.2
08	8.9	8.2	11.0	13.8	24.3	23.5	24.5	27.0	20.9	17.3	11.0	11.3	27.0
09	9.0	9.0	9.7	13.0	19.5	23.5	21.2	20.3	22.1	17.0	10.3	9.8	23.5
10	9.5	11.3	9.8	13.3	26.0	26.2	24.4	28.0	20.6	17.9	9.6	11.7	28.0
1911	8.7	8.8	10.6	17.2	25.0	26.1	30.0	28.3	16.3	15.4	10.5	10.8	30.0
12	9.0	12.3	10.3	18.3	18.8	24.1	26.3	22.0	18.5	13.5	8.8	10.3	26.3
13	8.7	7.2	12.0	21.0	19.8	24.7	25.9	22.0	21.5	18.6	12.3	9.5	25.9
14	8.7	9.5	10.0	17.5	14.7	26.0	29.0	23.0	22.0	15.5	11.5	9.7	29.0
15	8.0	10.4	6.4	12.1	18.5	23.5	20.9	23.0	20.0	14.5	8.5	8.1	23.5
1916	8.5	9.9	7.6	18.1	22.5	25.5	21.5	23.3	20.2	13.5	14.5	8.4	25.5
17	6.0	6.2	7.3	9.4	25.5	25.5	24.4	28.6	19.9	14.8	9.5	8.9	28.6
18	7.2	8.9	11.2	19.7	22.1	20.2	25.5	22.2	19.5	16.0	15.2	10.6	25.5
19	10.2	6.4	6.8	11.2	21.4	20.8	23.6	16.0	20.4	14.7	8.2	7.0	23.6
20	7.3	8.7	14.7	15.2	23.5	25.0	26.5	21.1	19.9	19.0	11.1	8.7	26.5
1921	8.5	8.7	12.0	22.8	16.7	18.7	24.3	23.6	20.7	18.0	11.0	9.1	24.3
22	6.5	8.5	8.0	15.2	17.0	21.5	24.5	24.2	21.3	13.8	9.3	10.3	24.5
23	8.5	10.0	15.8	16.9	15.3	14.3	27.5	19.7	17.5	14.5	10.3	8.5	27.5
24	8.9	6.3	8.7	12.0	16.3	24.4	25.0	22.6	22.0	22.1	10.5	10.0	25.0
25	10.0	10.2	8.7	17.5	23.1	26.2	28.5	22.3	18.2	14.7	10.7	10.1	28.5
1926	10.7	10.0	10.4	20.0	17.3	25.9	24.7	23.3	22.8	14.7	14.3	9.0	25.9
27	8.7	9.5	12.7	9.9	15.9	19.2	27.5	26.7	23.1	13.5	10.7	9.5	27.5

Mittlere Maxima, nach Maximumtherm.

23 Jahre	8.5	8.6	10.2	11.5	20.3	23.5	24.9	23.1	20.2	16.1	11.2	9.6	26.1
----------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------

VIII a. Bergen. Monatsminima der Lufttemperatur.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1818	— 5.6	— 3.4	— 3.8	— 3.2	5.0	7.9	8.8	8.8	3.8	2.5	— 3.4	— 3.8	— 5.6
19	— 4.1	— 6.6	— 6.2	— 1.2	3.8	3.8	8.4	12.5	6.2	— 5.6	— 4.0	— 6.9	— 6.9
20	— 13.1	— 4.4	— 6.1	1.6	2.1	6.2	11.1	8.8	7.5	— 1.2	— 1.9	— 5.0	— 13.1
1821	— 9.8	— 4.0	— 4.2	0.2	2.8	7.8	11.1	7.8	5.5	4.5	— 4.5	— 2.2	— 9.8
22	— 5.0	— 0.6	— 3.1	— 2.1	5.6	6.9	7.1	11.2	5.0	— 0.1	0.4	— 4.6	— 5.0
23	— 12.5	— 12.5	— 1.9	0.8	4.8	8.2	11.4	10.4	4.6	0.0	— 3.1	— 4.4	— 12.5
24	— 2.0	— 5.6	— 6.6	— 2.0	0.0	7.5	10.4	11.2	1.6	1.2	— 1.3	— 3.5	— 6.6
25	— 1.6	— 3.0	— 2.8	0.8	5.7	8.2	11.4	10.7	7.7	1.4	— 1.2	— 4.5	— 4.5
1826	— 7.8	— 0.9	— 0.8	— 0.1	4.1	8.5	11.7	10.0	7.9	4.1	— 0.8	— 0.3	— 7.8
1848	— 4.2	— 3.5	— 1.0	2.9	5.0	10.2	10.2	10.2	8.5	0.2	— 1.0	— 3.8	— 4.2
49													
50	— 14.0*	— 6.0*	— 9.4	— 4.4	1.9	7.5	7.5	7.5	7.5	— 1.9	— 4.4	— 5.0	— 14.0*
1851	— 1.9	— 5.0	— 3.8	0.0	5.0	5.6	8.8	7.5	6.2	1.2	— 6.2	— 2.5	— 6.2
52	— 3.8	— 2.5	— 9.4	— 2.5	5.0	9.2	11.9	14.4	5.0	— 4.4	— 6.2	— 5.0	— 9.4
53	— 8.8	— 10.6	— 6.9	0.0	3.8	9.4	12.5	10.2	5.0	1.2	— 2.5	— 8.8*	— 10.6
54	— 13.8	— 3.8	— 2.5	— 0.6	2.5	9.0*	10.0	10.6	3.8	1.9	— 7.5	— 7.5	— 13.8
55	— 12.5	— 16.2	— 10.6	0.0	0.0	2.0*	13.8	9.4	4.9	— 1.4	— 3.9	— 10.1	— 16.2
1856	— 11.4	— 13.9	— 7.7	1.1	3.6	8.0	9.2	6.7	6.1	3.6	— 8.9	— 10.1	— 13.9
57	— 12.7	— 8.9	— 3.9	1.1	5.5	7.3	9.9	11.7	7.3	2.3	— 1.4	— 1.4	— 12.7
58	— 2.7	— 6.4	— 6.4	— 6.4	3.6	8.4	9.0	9.8	9.0	2.5	— 5.6	— 0.8	— 6.4
59	— 1.8	— 2.5	— 2.2	0.0	3.4	7.5	10.0	9.4	8.1	— 0.6	— 2.5	— 13.8	— 13.8
60	— 12.7	— 13.9	— 5.1	1.1	— 0.1	10.4	7.5	7.5	2.5	— 0.6	— 6.2	— 10.6	— 13.9
1861	— 11.3	— 4.8	— 4.8	— 2.3	— 3.9	6.3	6.3	7.3	3.8	3.0	— 8.4	— 2.6	— 11.3
62	— 10.0	— 10.5	— 8.6	— 2.5	2.8	4.4	6.3	6.3	2.5	1.0	— 4.4	— 2.5	— 10.5
63	— 2.6	— 2.5	— 7.8	1.4	1.0	7.8	4.3	6.5	6.3	1.0	— 4.4	— 11.1	— 11.1
64	— 11.3	— 9.8	— 8.1	— 3.3	0.5	2.8	7.5	6.3	2.8	— 0.6	— 3.5	— 8.5	— 11.3
65	— 13.1	— 11.8	— 9.0	— 2.0	0.5	4.1	6.8	8.1	3.8	— 2.6	— 3.5	— 4.9	— 13.1

VIII a. Bergen.

Monatsminima der Lufttemperatur.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1866	5.0	10.0	9.8	1.5	1.1	5.2	8.5	6.8	6.9	4.8	6.8	11.3	11.3
67	14.0	3.5	11.5	2.5	1.8	3.5	3.8	6.3	2.9	2.3	3.0	7.5	14.0
68	10.0	5.0	3.9	2.8	2.2	5.0	7.2	7.2	4.4	1.7	6.7	6.7	10.0
69	5.6	5.0	11.2	2.1	1.1	2.2	6.0	3.8	0.0	5.0	8.6	11.2	11.2
70	7.8	11.2	12.2	2.5	1.2	2.4	7.5	4.8	3.3	1.8	3.0	12.0	12.2
1871	10.6	11.5	5.2	5.2	2.5	3.4	7.2	7.0	2.0	3.0	7.0	10.6	11.5
72	4.2	5.4	7.0	0.0	3.4	6.5	8.6	5.0	0.0	1.2	5.2	12.2	12.2
73	5.7	6.2	4.6	1.6	0.4	4.8	7.2	6.3	0.5	1.0	2.4	4.2	6.2
74	3.6	8.3	5.0	0.0	1.3	2.7	6.5	4.9	3.0	0.0	5.4	9.4	9.4
75	12.0	10.4	9.0	4.0	1.8	5.8	6.6	8.0	1.0	3.0	6.3	8.6	12.0
1876	6.1	8.0	5.5	1.2	2.5	6.1	8.3	7.1	4.0	0.8	6.2	12.0	12.0
77	9.0	8.4	9.5	2.9	3.2	5.2	6.4	5.6	1.2	2.6	3.0	7.6	9.5
78	7.6	7.4	4.4	3.6	1.0	2.1	7.8	7.9	2.4	0.6	7.0	10.8	10.8
79	10.8	11.0	7.0	1.8	0.0	5.3	10.4	8.6	5.4	1.4	6.8	11.6	11.6
80	7.0	3.6	4.0	0.2	2.0	5.4	8.8	10.4	5.6	5.5	6.3	8.6	8.6
1881	13.1	10.1	10.6	9.6	1.5	3.6	7.1	6.6	5.2	4.2	3.1	4.5	13.1
82	4.3	4.6	5.9	2.6	1.7	5.4	9.0	8.0	7.6	0.2	5.3	9.6	9.6
83	7.3	5.8	7.0	0.7	0.4	6.1	9.7	7.6	2.6	1.3	2.4	9.5	9.5
84	4.4	5.1	4.0	0.2	2.1	5.9	4.7	7.5	6.6	0.5	10.4	12.0	12.0
85	6.4	10.4	7.6	2.6	0.3	3.9	7.6	4.4	1.7	4.1	6.3	7.6	10.4
1886	7.2	7.6	8.9	0.4	0.1	4.5	5.8	6.8	2.0	0.7	0.1	8.4	8.4
87	4.4	2.5	6.2	2.4	2.0	5.5	5.6	6.6	4.5	2.2	6.5	10.8	10.8
88	7.2	11.2	12.0	4.4	0.9	1.8	6.6	7.4	3.1	2.4	4.6	3.8	12.0
89	5.8	12.4	10.8	1.8	5.6	6.2	5.2	6.2	1.6	2.0	5.6	4.4	12.4
90	4.8	7.8	9.8	0.6	5.6	5.2	6.4	5.4	5.2	1.6	5.4	7.9	9.8
1891	10.3	6.5	7.9	5.9	2.7	4.3	9.1	6.2	5.7	0.0	0.3	6.3	10.3
92	9.9	12.8	7.1	2.2	0.3	4.3	7.1	4.6	1.5	2.0	3.6	8.1	12.8
93	10.8	11.1	4.2	2.7	1.3	5.1	9.9	4.9	1.8	0.5	5.6	6.0	11.1
94	9.1	9.1	1.0	0.9	0.2	5.3	9.9	8.3	2.5	3.6	1.0	5.6	9.1
95	11.9	15.1	7.0	6.2	4.1	4.5	7.8	6.7	4.5	4.2	4.0	7.8	15.1
1896	6.8	5.6	4.1	1.0	1.7	4.1	8.1	7.1	4.9	0.9	2.5	6.8	6.8
97	10.0	8.2	6.2	1.8	1.1	4.3	8.2	7.3	3.9	1.1	5.6	7.0	10.0
98	0.9	6.8	5.0	0.6	1.5	4.5	5.5	6.8	2.9	0.0	5.8	4.8	6.8
99	5.9	8.9	7.6	3.6	0.3	4.9	9.3	7.4	2.2	0.1	1.0	6.4	8.9
1900	4.2	12.6	4.6	4.5	0.1	3.1	6.5	6.7	3.1	1.0	3.2	5.6	12.6
1901	10.2	9.5	8.4	0.4	2.8	5.8	9.5	8.1	6.9	0.4	7.0	9.4	10.2
02	7.0	11.4	4.0	1.6	1.9	5.2	6.0	5.8	2.8	1.3	5.5	8.9	11.4
03	6.6	6.0	1.4	0.7	1.1	4.5	6.1	7.0	3.6	0.6	9.1	7.8	9.1
04	5.6	7.4	8.3	0.2	1.6	4.7	7.1	6.3	4.7	0.9	6.9	6.4	8.3
05	6.1	7.5	2.1	5.3	1.3	5.8	9.1	7.7	4.2	2.6	6.7	6.6	7.5
1906	5.7	3.7	4.9	1.2	2.6	4.6	5.2	5.5	4.8	0.2	2.1	8.3	8.3
07	10.3	7.4	9.0	1.4	0.9	2.9	6.6	6.5	2.5	2.7	3.3	5.9	10.3
08	6.0	6.3	4.7	2.3	0.9	5.6	8.8	8.7	5.9	1.5	4.0	10.8	10.8
09	4.8	5.3	6.1	2.1	1.1	4.1	7.7	5.9	4.3	0.7	4.4	6.1	6.1
10	12.5	6.1	2.6	1.0	0.7	7.3	8.3	7.8	4.2	0.9	4.4	5.3	12.5
1911	4.4	1.9	4.0	5.0	1.6	6.0	6.4	6.8	2.7	3.1	5.1	2.4	5.1
12	10.9	13.7	1.1	4.3	1.1	5.1	9.7	7.5	3.8	0.2	4.0	3.0	13.7
13	9.6	6.3	4.4	6.0	3.6	4.6	7.4	6.3	6.9	0.0	1.9	10.2	10.2
14	8.0	1.3	4.7	0.4	1.0	4.9	9.3	9.3	4.8	1.4	3.5	4.8	8.0
15	8.9	5.6	7.0	3.4	1.1	3.3	8.1	6.6	2.5	4.1	5.9	10.2	10.2
1916	5.4	6.3	7.5	1.0	1.9	4.7	8.8	7.4	3.5	1.7	4.2	2.3	7.5
17	9.7	7.8	7.7	3.2	0.3	6.7	6.4	10.0	4.3	0.1	2.5	7.2	9.7
18	13.9	3.5	4.2	0.8	2.0	5.4	5.3	6.4	2.0	2.3	0.3	5.5	13.9
19	6.5	11.6	5.5	3.2	0.3	5.5	9.5	6.2	1.4	2.9	8.7	12.4	12.4
20	8.4	4.3	2.0	1.1	3.0	5.0	8.1	7.4	2.9	0.4	3.8	4.9	8.4
1921	6.5	4.0	4.6	0.3	0.9	3.8	6.5	4.3	1.3	0.0	5.7	2.4	6.5
22	7.0	13.0	4.9	3.7	0.5	4.5	7.0	7.1	2.4	3.7	4.6	5.2	13.0
23	6.6	8.6	1.4	0.8	0.1	3.7	8.0	6.4	5.4	1.1	5.8	14.7	14.7
24	8.2	10.3	8.6	1.6	1.4	3.1	7.6	9.3	5.4	1.1	1.5	1.4	10.3
25	4.1	3.5	5.2	1.9	2.6	5.5	9.8	9.3	5.3	3.6	6.3	8.7	8.7
1926	4.5	8.6	4.3	0.1	0.9	8.1	8.7	8.0	3.6	3.4	3.5	7.1	8.6

Mittlere Minima.

87 Jahre	7.7	7.4	6.0	1.8	1.6	5.4	8.1	7.6	4.1	0.6	4.4	7.0	10.3
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

VIII a. Bergen. Monatsminima der Lufttemperatur.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Absolute Minima.													
87 Jahre	— 14.0	— 16.2	— 12.2	— 9.6	— 3.9	1.8	3.8	3.8	— 2.0	— 5.6	— 10.4	— 14.7	— 16.2

VIII b. Fredriksberg. Monatsminima der Lufttemperatur.
(Nach Minimumthermometer).

1903									4.1	— 0.3	— 7.7	— 6.2	
04	— 3.8	— 6.7	— 7.1	0.0	1.9	5.7	7.3	6.7	5.2	1.0	— 5.7	— 5.4	— 7.1
05	— 5.4	— 6.3	— 1.5	— 4.5	1.5	6.9	8.6	8.4	3.5	— 2.0	— 6.5	— 6.7	— 6.7
1906	— 5.0	— 3.7	— 4.6	— 1.2	2.6	4.7	5.9	5.7	5.5	0.3	— 2.3	— 7.1	— 7.1
07	— 9.1	— 6.0	— 7.3	— 0.8	1.0	2.7	6.8	6.5	2.8	2.8	— 3.1	— 5.1	— 9.1
08	— 6.0	— 4.3	— 4.9	— 2.9	1.0	5.6	8.9	9.0	6.0	1.9	— 4.2	— 10.8	— 10.8
09	— 3.9	— 5.7	— 6.1	— 2.9	— 1.3	4.8	7.7	6.6	5.0	0.7	— 3.8	— 6.3	— 6.3
10	— 11.9	— 5.4	— 3.2	— 1.6	1.0	6.7	7.5	7.6	4.3	— 0.7	— 5.1	— 4.6	— 11.9
1911	— 4.3	— 3.5	— 3.9	— 5.6	1.9	5.8	6.1	6.6	2.8	— 2.7	— 4.1	— 1.9	— 5.6
12	— 9.2	— 13.7	— 1.3	— 4.6	1.1	5.4	9.7	7.1	4.6	0.3	— 3.9	— 2.6	— 13.7
13	— 7.9	— 6.0	— 4.0	— 6.1	3.4	4.7	7.4	6.4	6.4	0.0	1.8	— 9.5	— 9.5
14	— 7.6	— 1.6	— 4.1	0.4	— 1.0	4.3	9.1	9.5	4.2	1.4	— 3.1	— 4.7	— 7.6
15	— 6.9	— 6.2	— 7.0	— 3.8	— 0.7	2.8	7.4	6.8	3.3	— 4.2	— 4.5	— 9.6	— 9.6
1916	— 5.5	— 6.0	— 6.8	— 1.3	1.7	4.9	8.7	7.5	2.7	— 1.5	— 3.0	— 2.7	— 6.8
17	— 8.4	— 6.8	— 7.7	— 3.6	— 1.1	6.4	7.0	9.7	4.2	0.9	— 2.5	— 6.2	— 8.4
18	— 10.7	— 3.0	— 4.0	— 0.7	2.0	5.9	4.8	6.9	1.9	2.6	0.2	— 5.3	— 10.7
19	— 3.7	— 10.1	— 5.4	— 3.1	0.5	5.3	9.7	6.2	1.9	0.4	— 6.0	— 10.7	— 10.7
20	— 6.8	— 4.5	— 1.9	— 0.3	2.8	5.3	8.1	7.5	4.5	1.6	— 2.8	— 4.1	— 6.8
1921	— 6.4	— 3.3	— 4.1	— 0.3	0.9	3.9	6.5	4.5	1.7	1.5	— 4.7	— 1.0	— 6.4
22	— 5.3	— 10.5	— 4.6	— 2.7	— 0.5	4.8	7.6	7.6	2.6	— 3.0	— 3.5	— 4.3	— 10.5
23	— 5.8	— 7.5	— 1.6	— 0.5	0.7	4.0	7.7	7.0	5.8	1.4	— 4.8	— 12.0	— 12.0
24	— 7.0	— 8.3	— 8.5	— 1.3	1.3	3.5	7.2	9.5	5.5	— 0.5	— 0.3	1.3	— 8.5
25	— 3.9	— 3.3	— 4.7	— 2.5	2.5	5.5	9.9	9.0	5.8	— 2.9	— 5.3	— 7.5	— 7.5
1926	— 3.9	— 6.5	— 4.3	— 0.3	1.1	7.9	9.9	7.9	4.3	— 2.7	— 2.8	— 5.1	— 6.5
27	— 6.5	— 2.1	— 0.6	— 1.3	0.0	2.1	8.8	7.8	3.9	— 1.3	— 5.7	— 9.7	— 9.7

Mittlere Minima, nach Minimumtherm.

23 Jahre	— 6.5	— 6.0	— 4.7	— 2.1	1.1	5.1	7.8	7.4	4.1	— 0.1	— 3.5	— 5.7	— 8.7
----------	-------	-------	-------	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-------	-------	-------

IX a. Bergen. Monatsmaxima des Luftdruckes.
Normalschwere. Meereshöhe 17.4 m.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1818	770.2	766.3	772.2	773.7	772.1	772.8	767.3	767.3	764.5	774.5	771.4	773.4	774.5
19	69.1	58.2	64.7	70.1	68.2	65.4	68.2	66.3	73.4	72.0	71.2	85.7	85.7
20	88.2	75.2	75.2	78.3	66.7	68.8	63.6	61.8	69.8	77.2	70.2	79.7	88.2
1821	79.1	76.8	69.7	63.8	70.7	70.8	69.6	67.1	64.9	67.7	75.5	68.1	79.1
22	62.9	67.9	67.1	76.3	73.1	68.2	62.6	65.0	71.7	64.8	70.8	78.9	78.9
23	76.4	74.0	76.2	69.7	67.9	69.2	64.8	65.5	69.4	75.3	76.6	63.7	76.6
24	78.6	71.8	71.9	75.5	73.1	72.4	66.9	72.6	69.3	60.1	54.3	57.7	78.6
25	71.7	76.7	77.4	69.7	70.4	69.2	64.8	65.5	70.6	70.9	62.4	67.2	77.4
26	77.4	71.6	81.2	63.5	68.2	73.1	65.6	65.2	65.7	70.2	81.3	64.9	81.3
1848	75.0	66.9	65.6	61.1	68.0	65.7	74.8	64.5	71.1	74.3	75.2	82.7	82.7
49													
50	77.0*	67.0	69.2	69.2	67.0	71.5	67.0	64.7	69.2	64.7	69.2	69.2	77.0*
1851	69.2	71.5	67.0	69.2	71.5	67.0	67.0	69.2	76.0	71.5	67.0	76.0	76.0
52	60.2	82.8	76.0	76.0	73.8	60.2	71.5	71.5	76.0	69.2	62.5	69.2	82.8
53	69.2	69.2	71.5	62.5	73.8	69.2	64.7	69.2	71.5	62.5	71.5	73.8	73.8
54	62.1	70.8	74.9	75.3	68.0*	63.0	66.2	66.2	69.0	70.4	66.5	66.3	75.3
55	73.1	70.8	76.2	75.1	69.8	68.2*	63.0	68.2	81.5	61.3	79.8	83.3	83.3

IX a. Bergen.

Monatsmaxima des Luftdruckes.
Normalschwere. Meereshöhe 17.4. m.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1856	774.2	777.4	786.2	772.1	773.9	763.8	766.0	768.6	771.4	775.3	778.4	767.6	786.2
57	79.9	74.7	84.2	68.0	72.7	74.6	66.4	70.3	73.3	75.8	82.2	81.0	84.2
58	85.1	82.7	73.4	75.6	72.9	69.7	66.9	73.3	66.3	73.5	74.9	74.0	85.1
59	77.1	64.0	60.2	75.8	73.7	70.7	68.1	64.7	63.2	67.1	82.5	88.9	88.9
60	78.1	84.9	77.7	84.1	79.3	64.2	68.2	59.5	69.8	72.0	80.5	69.8	84.9
1861	74.5	72.1	62.2	79.0	70.6	70.3	59.1	60.0	65.1	70.6	64.0	75.1	79.0
62	70.0	76.8	73.7	72.6	68.6	64.9	60.7	65.7	71.4	69.5	73.7	64.8	76.8
63	67.3	78.5	67.7	67.6	68.4	66.3	70.8	64.9	59.9	65.7	73.6	66.3	78.5
64	80.5	77.7	65.1	69.2	67.3	59.2	65.1	71.0	71.3	75.5	77.6	76.1	80.5
65	57.3	80.6	75.1	74.5	68.9	71.3	69.2	65.6	74.3	76.7	71.4	79.2	80.6
1866	68.4	68.5	70.8	78.7	77.8	68.6	64.8	65.3	67.1	74.5	70.0	68.7	78.7
67	72.1	78.0	82.6	65.7	68.8	74.7	67.7	66.2	73.7	67.4	72.4	72.4	82.6
68	76.9	66.5	75.6	71.6	68.9	69.7	72.7	66.8	72.6	66.6	76.2	69.4	76.9
69	73.5	70.4	70.7	73.7	67.7	67.5	69.5	69.7	66.5	69.1	67.0	77.7	77.7
70	80.4	80.1	74.1	72.5	67.7	74.1	66.9	66.9	75.4	78.0	77.8	78.4	80.4
1871	77.5	73.4	73.8	65.1	70.1	67.4	60.4	68.5	69.3	70.8	70.2	70.2	77.5
72	62.1	67.5	68.0	73.8	69.1	68.8	64.9	70.4	62.9	66.1	75.9	77.5	77.5
73	75.5	75.0	71.0	70.5	67.8	70.0	65.3	64.9	70.0	67.8	75.7	73.8	75.7
74	69.0	76.0	78.9	75.9	67.7	73.7	67.9	72.8	64.3	70.8	67.6	74.4	78.9
75	74.6	76.7	76.4	70.7	65.9	70.4	70.8	65.2	70.9	71.6	73.2	73.8	76.4
1876	83.1	67.7	63.6	69.6	75.4	70.4	70.6	67.9	66.6	74.9	73.6	69.3	83.1
77	69.7	62.9	65.1	71.5	67.1	68.9	60.1	68.9	69.2	77.7	61.8	73.0	77.7
78	73.3	69.1	76.2	73.4	63.6	68.2	69.1	69.1	66.5	69.3	69.5	69.7	76.2
79	76.7	67.8	72.0	66.2	72.2	63.2	61.6	65.1	67.3	70.8	78.0	76.4	78.0
80	77.2	66.3	78.7	71.9	69.3	71.4	66.9	69.5	70.9	72.1	73.0	68.9	78.7
1881	81.5	77.3	72.9	73.4	77.2	67.5	61.6	63.1	72.9	77.7	68.0	74.0	81.5
82	83.5	78.5	71.6	77.1	71.8	69.5	69.5	64.7	70.6	78.0	71.4	59.6	83.5
83	80.8	72.7	78.6	77.2	70.1	69.0	64.4	68.6	73.7	75.4	67.9	75.2	80.8
84	74.9	79.2	71.5	67.2	69.8	68.5	68.0	70.4	75.2	78.5	79.0	70.6	79.2
85	77.5	65.2	71.8	68.0	65.1	67.6	71.7	64.6	63.3	77.1	74.5	71.5	77.5
1886	67.1	77.4	78.0	69.3	72.9	67.1	65.9	65.7	74.2	77.6	73.5	73.1	78.0
87	71.1	81.9	70.5	75.3	71.2	70.8	66.0	69.1	71.3	68.6	69.8	65.8	81.9
88	80.7	77.3	75.2	69.1	74.8	68.6	57.3	65.1	73.6	70.6	72.3	70.1	80.7
89	74.4	72.7	75.1	63.8	68.5	74.7	68.6	66.2	72.4	75.1	76.1	82.4	82.4
90	66.7	80.6	73.8	66.7	69.5	65.2	63.7	67.6	71.4	71.9	72.6	82.5	82.5
1891	75.0	76.8	64.1	71.7	70.8	72.5	71.3	60.8	68.9	76.8	79.3	76.0	79.3
92	69.7	69.0	79.1	70.4	76.0	70.7	68.8	63.4	70.9	69.1	74.5	68.8	79.1
93	75.5	71.8	74.3	76.1	79.6	71.5	65.5	67.6	66.1	65.0	72.8	74.2	79.6
94	83.5	76.4	74.8	72.1	72.0	70.4	69.7	63.7	74.8	75.2	77.8	68.4	83.5
95	86.4	79.0	65.8	70.3	78.5	70.6	63.5	65.6	69.6	71.2	76.5	74.8	86.4
1896	84.0	78.5	64.0	72.7	73.1	62.1	66.7	66.5	70.7	79.0	77.8	76.7	84.0
97	75.5	71.4	67.5	68.6	76.0	66.4	71.8	68.0	71.6	76.5	77.5	78.6	78.6
98	72.4	66.2	75.0	69.6	71.2	67.5	66.9	68.6	69.8	71.8	71.9	67.3	75.0
99	77.8	75.9	69.7	63.3	74.9	68.8	69.6	66.8	63.8	73.9	75.9	79.2	79.2
1900	71.9	65.7	71.0	70.2	70.6	70.7	69.0	71.5	71.0	70.3	73.9	66.4	73.9
1901	76.9	75.0	71.7	70.9	76.9	68.9	67.8	69.6	68.0	79.2	77.1	67.0	79.2
02	87.8	88.8	63.3	70.2	65.6	70.6	64.4	64.0	72.1	72.5	81.5	82.7	87.8
03	81.6	72.2	65.5	65.5	73.6	73.0	63.4	59.1	75.0	63.3	71.8	71.8	81.6
04	73.4	73.6	76.1	70.9	70.0	68.6	67.3	66.2	74.2	73.2	72.2	74.4	76.1
05	77.2	79.0	66.3	72.6	73.1	71.1	62.9	64.5	71.3	70.9	67.8	72.9	79.0
1906	73.9	66.0	68.6	77.7	65.7	68.2	66.3	68.5	75.4	70.2	68.5	76.4	77.7
07	91.4	73.6	71.0	67.3	65.6	60.9	70.9	60.3	72.2	63.2	69.6	75.2	91.4
08	73.3	71.0	71.9	75.4	76.3	69.8	70.5	67.0	69.7	78.3	70.5	71.5	78.3
09	74.6	76.6	67.1	76.4	78.8	68.5	64.5	67.1	71.2	66.2	66.4	80.6	80.6
10	71.1	62.0	78.8	74.4	72.2	70.5	62.9	61.8	72.0	79.8	70.1	71.3	79.8
1911	78.7	78.4	72.2	73.1	71.7	72.2	73.9	68.1	65.4	77.1	73.7	66.8	78.7
12	80.4	63.5	67.4	77.4	67.1	62.4	68.3	61.2	75.0	72.4	63.7	64.5	80.4
13	73.3	76.1	68.7	74.2	67.1	70.6	66.6	68.2	72.7	73.1	63.4	74.8	76.1
14	82.6	64.1	65.3	75.1	72.0	67.3	66.8	68.3	69.9	74.3	74.4	66.3	82.6
15	66.1	68.4	71.1	74.1	75.4	67.4	63.9	63.0	72.6	75.0	82.2	66.5	82.2
1916	74.2	77.2	68.0	69.9	72.1	64.3	65.6	67.3	71.3	71.2	73.5	67.0	77.2
17	81.0	68.6	70.5	71.5	70.6	69.8	68.2	64.1	64.0	66.5	70.3	74.1	81.0
18	72.0	72.3	76.1	71.4	74.1	70.4	68.5	67.2	61.0	71.9	73.5	61.3	76.1
19	77.8	77.8	74.7	76.6	75.8	69.8	62.3	63.5	69.6	73.9	73.7	65.1	77.8
20	76.6	77.3	67.4	62.3	68.7	67.8	62.4	71.8	72.1	74.7	74.3	79.0	79.0

IX a. Bergen.

Monatsmaxima des Luftdruckes.
Normalschwere. Meereshöhe 17.4 m.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1921	767.6	779.2	764.9	779.8	770.7	772.2	766.1	766.5	777.2	767.6	775.6	771.0	779.8
22	79.3	76.2	72.2	72.5	68.9	63.2	65.9	60.7	70.7	75.8	74.9	66.5	79.3
23	71.2	74.5	76.9	72.3	65.6	65.5	69.9	66.7	64.2	60.1	66.9	69.4	76.9
24	70.4	73.9	75.1	71.0	64.9	64.9	64.9	69.0	72.0	73.5	75.8	67.7	75.8
25	82.9	61.9	71.3	68.5	67.5	69.9	68.7	65.3	67.6	67.9	75.8	71.9	82.9
1926	77.0	68.5	73.5	72.9	64.6	69.9	70.8	68.2	67.7	74.8	66.6	85.1	85.1

Mittlere Maxima. 700 mm. +

87 Jahre	75.1	73.1	71.9	71.7	70.9	68.7	66.7	66.5	70.1	71.8	72.7	72.6	80.0
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Absolute Maxima:

87 Jahre	91.4	85.8	86.2	84.1	79.6	74.7	74.8	73.3	81.5	79.8	82.5	88.9	91.4
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

IX b. Fredriksberg.

Monatsmaxima des Luftdruckes.
Normalschwere. Meereshöhe 44.4 m.

1903													
04	771.0	770.9	773.7	768.6	767.8	766.6	765.0	763.7	773.1	761.1	769.4	769.5	
05	74.3	76.4	63.8	70.6	70.9	69.2	60.7	62.1	69.0	68.6	69.7	71.9	773.7
1906	71.2	63.0	66.2	74.9	63.4	65.8	63.8	65.9	72.9	67.9	66.1	73.7	74.9
07	88.3	70.9	68.4	65.0	63.4	68.7	68.7	57.9	69.6	60.8	67.3	72.2	88.3
08	70.8	68.4	69.1	72.7	73.8	67.3	68.1	64.5	67.0	75.7	67.6	68.8	75.7
09	71.8	73.7	64.5	73.3	76.1	65.9	62.2	64.7	68.6	63.5	63.7	77.6	77.6
10	68.5	59.3	76.0	71.6	69.8	68.2	60.5	59.6	68.8	77.1	67.3	68.5	77.1
1911	75.8	75.5	69.2	70.4	69.4	69.7	71.6	65.8	63.0	74.5	70.9	63.7	75.8
12	77.8	61.1	64.8	74.9	64.5	59.9	66.1	58.7	72.5	69.1	61.3	62.1	77.8
13	70.7	73.7	66.4	71.4	64.5	67.7	64.3	65.6	69.9	70.3	60.8	72.1	73.7
14	79.6	61.6	62.8	72.4	69.3	64.6	64.4	66.0	67.4	71.8	71.7	63.6	79.6
15	63.4	65.6	68.2	71.5	73.0	64.8	61.5	60.6	70.7	72.1	79.5	63.6	79.5
1916	71.3	74.4	65.2	67.3	79.8	62.0	63.5	64.8	68.9	68.6	70.9	63.8	74.4
17	78.2	66.1	67.6	68.9	68.0	66.8	65.9	61.9	61.7	64.0	67.7	71.4	78.2
18	69.4	69.9	73.7	69.3	72.0	68.0	66.6	64.6	58.8	69.6	70.9	58.7	73.7
19	74.9	74.9	71.6	73.9	73.6	67.3	60.0	61.3	67.3	71.8	71.6	62.9	74.9
20	74.1	73.9	65.1	60.2	66.4	65.6	60.2	69.6	69.7	72.1	71.9	76.4	76.4
1921	65.1	76.4	62.6	77.2	68.7	70.2	63.8	64.1	74.9	65.5	73.1	68.4	77.2
22	77.3	73.8	70.0	70.3	66.9	60.8	63.7	58.6	68.7	72.8	72.4	63.9	77.3
23	68.5	71.8	74.2	69.8	63.5	63.1	67.2	63.9	61.7	57.6	64.2	66.5	74.2
24	68.9	70.9	72.7	68.3	62.4	62.6	62.5	66.4	69.6	71.2	73.6	65.4	73.6
25	80.4	59.5	69.0	67.0	65.3	67.5	66.5	62.7	65.3	65.4	73.2	69.5	80.4
1926	74.7	67.0	71.0	70.2	62.0	67.4	68.3	65.7	64.9	72.3	64.2	82.3	82.3
27	59.4	74.4	67.8	60.0	69.6	64.1	62.8	70.1	66.8	72.0	72.5	79.4	79.4

Mittlere Maxima. 700 mm. +

24 Jahre	72.7	69.7	68.5	70.0	68.1	65.6	64.5	63.7	68.1	69.0	69.1	69.1	77.2
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

X a. Bergen.

Monatsminima des Luftdruckes.
Normalschwere. Meereshöhe 17.4 m.

1818	723.3	731.0	718.1	742.5	749.8	745.4	753.3	743.5	745.4	736.5	757.5	745.9	718.1
19	32.0	31.2	41.4	43.8	46.9	45.4	46.6	41.1	41.9	42.5	41.2	39.1	31.2
20	39.8	34.8	29.9	41.8	41.8	39.3	46.3	40.2	42.4	34.7	45.2	47.6	29.9
1821	41.5	45.6	27.6	32.1	41.3	46.4	53.0	41.9	44.4	40.4	25.2	18.4	18.4
22	41.4	30.3	17.9	46.9	53.3	43.6	42.0	44.3	32.4	44.5	41.1	36.7	17.9
23	43.4	38.8	18.2	41.2	43.7	47.8	51.1	42.5	43.0	34.4	29.8	33.7	18.2
24	31.9	33.2	27.1	41.7	41.1	49.0	46.3	42.2	41.6	34.1	18.2	25.0	18.2
25	39.0	15.8	45.1	41.2	52.1	47.8	51.1	42.9	51.0	35.9	07.5	34.2	07.5

X a. Bergen.

Monatsminima des Luftdruckes.

Normalschwere. Meereshöhe 17.4 m.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1826	746.8	735.7	731.1	744.3	761.5	755.8	747.1	757.3	747.7	744.2	733.9	736.3	731.1
1848	33.1	25.2	38.8	45.3	29.1	46.0	47.0	48.1	50.2	46.4	36.8	35.9	25.2
49													
50	30.0*	15.1	42.2	42.2	44.4	39.9	46.7	33.1	46.7	37.7	21.9	21.9	15.1
1851	35.4	39.9	39.9	42.2	48.9	44.4	39.9	42.2	51.2	35.4	42.2	48.9	35.4
52	28.6	30.9	46.7	53.4	44.4	44.4	44.4	46.7	44.4	35.4	39.9	33.1	28.6
53	33.1	42.2	55.7	42.2	46.7	37.7	46.7	42.2	30.9	33.1	55.7	42.0*	30.9
54	38.4	30.2	47.9	41.5	36.5	47.2	50.4	42.5	43.0	32.0	20.2	23.4	20.2
55	28.0	40.3	30.0	27.0	42.8	43.4*	47.2	43.4	48.5	18.1	41.7	29.9	18.1
1856	18.3	24.1	48.1	44.2	43.4	40.9	40.6	38.1	33.3	42.3	37.8	33.8	18.3
57	39.3	39.1	18.2	32.4	44.7	39.0	38.5	52.5	50.4	40.2	26.3	40.3	18.2
58	31.7	29.4	12.4	37.5	34.8	46.9	38.2	47.1	43.7	23.2	39.7	36.5	12.4
59	31.8	39.9	27.3	39.4	57.3	42.3	50.7	44.8	40.5	37.8	26.6	25.4	25.4
60	17.2	23.9	34.6	25.6	41.2	43.9	52.5	40.9	48.0	36.8	36.7	44.7	17.2
1861	45.5	30.0	31.8	47.1	45.6	49.2	46.9	42.5	40.9	49.9	18.5	41.3	18.5
62	38.7	47.3	37.0	39.2	44.5	43.4	40.6	45.1	51.1	17.2	36.5	22.5	17.2
63	13.1	34.6	39.2	35.2	45.1	41.2	47.4	47.0	33.6	27.5	30.7	37.1	13.1
64	38.0	28.1	32.5	44.2	44.5	46.8	47.0	42.1	42.2	27.7	37.9	42.2	27.7
65	21.9	34.8	38.7	53.2	39.7	53.3	44.8	45.9	46.2	28.5	26.3	31.3	21.9
1866	20.8	25.5	45.8	38.5	44.6	40.9	40.3	38.9	37.0	48.2	35.3	28.9	20.8
67	33.4	19.2	38.7	26.1	54.2	47.4	42.4	44.5	45.1	28.0	44.4	30.4	19.2
68	20.4	14.5	31.8	39.0	47.1	49.6	51.6	38.0	39.5	39.4	27.9	23.9	14.5
69	33.0	29.6	37.8	39.1	41.0	46.0	48.4	43.3	31.7	32.6	35.5	23.9	23.9
70	33.4	35.1	36.2	41.7	41.2	45.1	48.1	50.3	37.6	33.6	36.7	37.0	33.4
1871	32.1	42.9	42.0	37.3	47.8	46.9	40.0	31.3	46.2	44.4	34.4	41.9	31.3
72	21.4	38.3	38.7	44.2	39.7	46.7	44.8	47.9	29.4	28.9	33.6	32.1	21.4
73	17.8	35.5	38.7	46.2	46.6	45.3	41.5	45.5	32.0	25.0	27.0	23.1	17.8
74	27.4	42.5	36.0	24.2	48.5	50.9	47.5	41.2	43.9	19.2	36.0	34.5	19.2
75	29.1	45.5	49.0	38.5	38.0	45.4	39.7	49.8	29.2	43.9	28.9	34.8	28.9
1876	37.4	27.5	19.0	36.4	48.7	44.9	43.1	42.6	39.2	30.7	43.7	33.2	19.0
77	33.2	27.2	30.4	41.6	34.9	43.7	47.2	42.7	44.2	36.9	25.1	33.4	25.1
78	31.4	44.3	31.0	31.0	40.9	45.8	49.4	39.8	30.6	27.5	32.7	29.4	27.5
79	31.2	35.9	41.0	46.1	39.6	43.4	41.9	34.6	43.8	27.7	47.0	35.1	27.7
80	42.5	22.3	24.6	41.6	41.5	45.0	45.0	44.0	46.6	44.1	28.8	32.0	22.3
1881	41.1	37.9	26.9	40.2	42.1	40.0	42.9	35.9	52.7	28.1	19.2	19.5	19.2
82	19.0	29.0	31.1	39.4	45.0	41.9	45.0	34.8	42.7	40.9	31.6	37.3	19.0
83	26.4	40.9	38.9	46.9	45.7	49.9	42.2	39.4	39.3	29.7	33.2	31.2	26.4
84	04.5	39.0	36.3	50.3	34.9	49.1	43.9	51.2	40.3	20.6	44.6	33.7	04.5
85	28.4	32.3	30.0	46.6	44.2	39.3	49.2	44.2	42.2	30.1	31.7	28.3	28.3
1886	32.2	26.2	38.5	35.6	42.5	42.9	38.8	43.8	42.2	30.9	36.0	15.7	15.7
87	41.3	41.3	38.2	45.2	40.5	58.4	46.9	40.7	41.7	39.3	33.0	32.1	32.1
88	43.9	41.1	31.5	43.6	44.3	44.8	42.6	42.2	39.0	35.8	26.5	43.1	26.5
89	30.6	21.6	39.1	44.6	44.1	53.2	43.7	36.8	38.9	35.2	30.6	29.8	21.6
90	28.6	52.2	28.2	37.0	46.7	48.3	42.2	42.9	38.9	35.4	35.1	52.6	28.2
1891	34.7	46.1	34.7	46.6	39.1	51.1	43.8	32.1	34.0	32.6	32.4	11.7	11.7
92	22.6	23.2	45.4	49.4	44.5	50.8	37.6	41.9	41.3	36.2	42.4	35.8	22.6
93	46.4	27.7	33.5	51.2	53.2	43.3	44.0	45.5	34.4	34.3	37.8	28.9	27.7
94	27.7	17.2	22.8	50.9	39.5	49.2	35.2	35.2	41.3	52.0	26.1	21.0	17.2
95	39.9	41.6	28.1	26.1	46.2	49.3	41.3	41.0	42.1	31.5	32.4	15.9	15.9
1896	26.8	44.7	23.8	44.1	52.8	50.3	49.5	46.1	36.1	37.6	47.8	43.1	23.8
97	39.6	39.7	28.8	36.9	46.6	41.1	39.5	43.9	37.7	41.7	31.0	26.3	26.3
98	41.9	28.3	39.8	43.5	28.9	43.8	44.1	42.3	48.6	37.9	31.9	25.9	25.9
99	27.3	35.8	36.8	39.1	44.7	53.2	44.1	45.7	33.1	33.1	35.6	30.8	27.3
1900	35.8	25.4	32.3	33.5	44.2	48.1	44.2	44.3	39.2	33.5	40.1	21.3	21.3
1901	26.1	36.3	37.2	36.6	48.7	42.2	54.8	36.1	48.5	29.7	35.5	31.2	26.1
02	29.0	41.0	26.6	41.6	42.5	44.8	38.8	45.7	43.6	33.5	43.4	23.8	23.8
03	31.5	24.3	33.2	35.7	43.7	45.6	41.5	39.5	37.7	38.1	35.3	36.7	24.3
04	23.8	25.9	41.7	35.8	41.5	46.2	52.9	42.5	52.8	33.3	37.8	27.4	23.8
05	26.5	28.6	31.3	40.7	44.2	50.1	48.4	43.2	42.1	34.0	23.9	43.0	23.9
1906	37.6	29.4	24.6	39.3	41.7	44.5	40.2	48.2	41.0	39.2	37.3	26.7	24.6
07	17.4	04.5	30.8	47.1	36.0	44.1	42.9	45.1	38.8	40.6	40.1	32.4	04.5
08	27.6	26.0	36.1	42.8	48.2	43.0	45.1	36.3	40.8	52.6	27.9	31.6	26.0
09	15.1	36.4	44.4	45.8	53.0	49.7	42.1	43.2	42.9	33.8	32.4	17.5	15.1
10	29.9	28.5	41.0	35.2	35.7	40.2	44.0	44.3	50.5	36.0	17.6	32.7	17.6

X a. Bergen.

Monatsminima des Luftdruckes.
Normalschwere. Meereshöhe 17.4 m.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1911	744.4	718.4	738.9	740.1	748.5	743.9	745.7	750.3	743.1	730.5	716.6	732.9	716.6
12	43.2	43.8	37.6	27.3	40.1	42.5	45.5	40.8	42.1	38.8	17.9	24.5	17.9
13	27.2	37.0	24.8	35.9	42.7	35.5	50.3	48.0	47.9	42.5	33.3	19.3	19.3
14	30.9	34.0	27.6	34.6	43.6	53.4	40.0	51.6	32.5	48.3	24.9	28.5	24.9
15	33.7	33.8	40.6	34.1	49.2	52.2	46.5	50.2	44.2	53.6	34.1	33.5	33.5
1916	27.7	24.0	32.0	37.2	43.3	41.8	48.3	45.4	39.6	24.8	31.9	33.6	24.0
17	37.0	48.0	34.1	37.0	49.6	48.1	51.7	39.9	39.0	24.8	26.7	31.0	24.8
18	33.8	41.4	44.1	49.6	52.1	35.8	50.2	37.3	29.2	40.8	39.2	34.1	29.2
19	25.7	43.4	36.2	39.3	40.7	43.0	50.9	39.3	31.5	43.0	32.6	34.0	25.7
20	14.4	23.2	31.3	37.9	43.9	50.9	41.8	42.9	39.0	55.7	24.3	31.0	14.4
1921	21.6	41.7	30.7	39.7	46.2	47.9	40.6	37.7	40.5	45.6	37.6	23.3	21.6
22	32.7	37.4	36.3	35.0	45.8	43.1	36.1	42.2	40.4	53.2	25.1	29.2	25.1
23	38.3	37.2	45.1	42.0	42.1	43.3	42.9	41.3	39.3	21.2	23.5	36.1	21.2
24	41.6	28.4	29.8	37.7	45.1	45.9	41.5	39.8	32.3	38.2	34.8	28.4	28.4
25	19.1	23.0	40.0	37.0	43.0	47.2	46.7	46.3	32.5	30.5	41.9	24.5	19.1
1926	29.7	40.5	33.3	39.8	43.1	48.1	41.4	35.8	40.5	29.2	29.2	38.1	29.2

Mittlere Minima. 700 mm. +

87 Jahre	31.1	32.9	34.4	40.2	44.2	45.7	44.9	42.8	41.1	35.5	33.5	31.6	22.2
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Absolute Minima.

87 Jahre	04.5	04.5	12.4	24.2	28.9	35.5	35.2	31.3	29.2	17.2	07.5	11.7	04.5
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

X b. Fredriksberg.

Monatsminima des Luftdruckes.
Normalschwere. Meereshöhe 44.4 m.

1903									735.6	735.7	732.9	734.0	
04	721.2	723.3	739.2	733.8	739.4	744.2	751.2	740.3	50.3	30.6	36.0	24.5	721.2
05	24.1	26.2	28.1	38.0	41.9	47.9	46.0	40.8	39.5	31.8	21.8	39.6	21.8
1906	35.1	25.7	22.3	36.6	39.3	42.1	37.2	45.4	38.2	36.8	34.6	24.3	22.3
07	14.8	01.8	28.5	44.7	33.6	41.7	40.6	42.7	36.2	37.9	37.9	30.0	01.8
08	25.0	23.4	33.8	40.2	45.6	40.4	42.7	33.7	38.2	50.1	25.1	29.2	23.4
09	12.8	33.9	41.8	43.4	50.5	47.4	39.7	40.8	40.5	31.4	29.6	14.2	12.8
10	27.2	25.5	38.4	32.7	33.1	37.6	41.9	42.1	47.6	32.3	15.1	30.0	15.1
1911	41.7	15.7	35.7	37.7	45.8	41.4	43.3	48.0	40.7	28.4	14.6	29.9	14.6
12	40.5	41.0	35.1	24.9	40.1	40.1	42.9	38.5	39.4	36.2	15.5	22.2	15.5
13	24.1	34.5	22.4	33.4	40.2	33.4	48.0	45.6	45.0	39.9	30.9	17.1	17.1
14	28.6	31.3	25.2	32.4	40.8	51.0	37.6	49.1	30.0	45.8	22.8	26.0	22.8
15	31.2	31.6	37.7	31.7	46.9	49.9	44.1	47.9	41.9	51.1	31.6	30.7	30.7
1916	25.3	21.1	29.3	34.7	41.2	39.1	45.9	43.2	37.1	22.3	29.3	31.6	21.1
17	34.4	45.7	31.9	34.6	47.5	46.1	49.4	37.6	36.9	22.9	24.4	28.7	22.9
18	31.3	39.0	41.8	47.5	50.0	33.2	47.9	35.1	27.0	37.7	35.9	31.7	27.0
19	23.5	40.2	33.6	36.9	38.1	40.5	48.2	37.1	29.5	40.6	30.2	32.1	23.5
20	11.9	20.7	28.2	35.6	41.3	48.4	39.4	41.0	36.7	53.5	21.1	28.7	11.9
1921	19.3	39.1	28.3	37.6	43.7	45.7	38.3	35.4	37.8	42.8	35.6	20.5	19.3
22	30.5	35.2	34.1	32.6	43.5	40.6	33.4	40.0	37.9	51.0	22.7	26.7	22.7
23	36.4	35.1	42.8	39.6	40.0	41.1	40.6	39.1	36.3	18.9	21.3	33.6	18.9
24	38.9	26.0	26.4	35.2	42.5	43.4	38.9	37.6	30.1	35.7	32.3	25.4	25.4
25	16.4	20.4	37.5	34.9	40.7	44.7	44.5	44.0	29.7	28.3	39.5	22.2	16.4
1926	27.7	38.1	30.9	37.5	40.8	45.7	39.3	33.1	37.8	26.7	26.4	36.0	26.4
27	22.8	37.4	35.1	30.6	44.7	41.0	45.9	39.6	29.1	27.4	32.8	32.9	22.8

Mittlere Minima. 700 + mm.

24 Jahre	26.9	29.7	32.8	36.1	42.1	42.8	42.8	40.7	37.2	35.8	28.0	28.1	19.9
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

XI a. Bergen. Monatsschwankungen des Luftdruckes.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr	Mittel der Mon.
1818	46.9	35.3	54.1	31.2	22.3	27.4	14.0	23.8	19.1	38.0	13.9	27.5	56.4	29.5
19	37.1	27.0	23.3	26.3	21.3	20.0	21.6	25.2	31.5	29.5	30.0	46.6	54.5	28.3
20	48.4	40.4	45.3	36.5	24.9	29.5	17.3	21.6	27.4	42.5	25.0	32.1	58.3	32.6
1821	37.6	31.2	42.1	31.7	29.4	24.4	16.6	25.2	20.5	27.3	50.3	49.7	60.7	32.2
22	21.5	37.6	49.2	29.4	19.8	24.6	20.6	20.7	39.3	20.3	29.7	42.2	61.0	29.6
23	33.0	35.2	58.0	28.5	24.2	21.4	13.7	23.0	26.4	40.9	46.8	30.0	58.4	31.8
24	46.7	38.6	44.8	33.8	32.0	23.4	20.6	30.4	27.7	26.0	36.1	32.7	60.4	32.7
25	32.7	60.9	32.3	28.5	18.3	21.4	13.7	22.6	19.6	35.0	54.9	33.0	69.9	31.1
1826	30.6	35.9	50.1	19.2	6.7	17.3	18.5	7.9	18.0	26.0	47.4	28.6	50.2	25.5
1848	41.9	41.7	26.8	15.8	38.9	19.7	27.8	16.4	20.9	27.9	38.4	46.8	57.5	30.2
49														
50	47.0*	51.9	27.0	27.0	22.6	31.6	20.3	31.6	22.5	27.0	47.3	47.3	61.9	33.6
1851	33.8	31.6	27.1	27.0	22.6	22.6	27.1	27.0	24.8	36.1	24.8	27.1	40.6	27.6
52	31.6	51.9	29.3	22.6	29.4	15.8	27.1	24.8	31.6	33.8	22.6	36.1	54.2	29.7
53	36.1	27.0	15.8	20.3	27.1	31.5	18.0	27.0	40.6	29.4	15.8	31.8*	42.9	26.7
54	23.7	40.6	27.0	33.8	31.5	15.8	15.8	23.7	26.0	38.4	46.3	42.9	55.1	30.5
55	45.1	30.5	46.2	48.1	27.0	24.8*	15.8*	24.8	33.0	43.2	38.1	53.4	65.2	35.8
1856	55.9	53.3	38.1	27.9	30.5	22.9	25.4	30.5	38.1	33.0	40.6	33.8	67.9	35.8
57	40.6	35.6	66.0	35.6	28.0	35.6	27.9	17.8	22.9	35.6	55.9	40.7	66.0	36.8
58	53.4	53.3	61.0	38.1	38.1	22.8	28.7	26.2	22.6	50.3	35.2	37.5	72.7	38.9
59	45.3	24.1	32.9	36.4	16.4	28.4	17.4	19.9	22.7	29.3	55.9	63.5	63.5	32.7
60	60.9	61.0	43.1	58.5	38.1	20.3	15.7	18.6	21.8	35.2	43.8	25.1	67.7	36.8
1861	29.0	42.1	30.4	31.9	25.0	21.1	12.2	17.5	24.2	20.7	45.5	33.8	60.5	27.8
62	31.3	29.5	36.7	33.4	24.1	21.5	20.1	20.6	20.3	52.3	37.2	42.3	59.6	30.8
63	54.2	43.9	28.5	32.4	23.3	25.1	23.4	17.9	26.3	38.2	42.9	29.2	65.4	32.1
64	42.5	49.6	32.6	25.0	22.8	12.4	18.1	28.9	29.1	47.8	39.7	33.9	52.8	31.9
65	35.4	45.8	36.4	21.3	29.2	18.0	24.4	19.7	28.1	48.2	45.1	47.9	58.7	33.3
1866	47.6	43.0	25.0	40.2	33.2	27.7	24.5	26.4	30.1	26.3	34.7	39.8	57.9	33.2
67	38.7	58.8	43.9	39.6	14.6	27.3	25.3	21.7	28.6	39.4	28.0	42.0	63.4	34.0
68	56.5	52.0	43.8	32.6	21.8	20.1	21.1	28.8	33.1	27.2	48.3	45.5	62.4	35.9
69	40.5	40.8	32.9	34.6	26.7	21.5	21.1	26.4	34.8	36.5	31.5	53.8	53.8	33.4
70	47.0	45.0	37.9	30.8	26.5	29.0	18.8	16.6	37.8	44.4	41.1	41.4	47.0	34.7
1871	45.4	30.5	31.8	27.8	22.3	20.5	20.4	37.2	23.1	26.4	35.8	28.3	46.2	29.1
72	40.7	29.2	29.3	29.6	29.4	22.1	20.1	22.5	33.5	37.2	42.3	45.4	56.1	31.8
73	57.7	39.5	32.3	24.3	21.2	24.7	23.8	19.4	38.0	42.8	48.7	50.7	57.9	35.3
74	41.6	33.5	42.9	51.7	19.2	22.8	20.4	31.6	20.4	51.6	31.6	39.9	59.7	33.9
75	45.5	31.2	27.4	32.2	27.9	25.0	31.1	15.4	41.7	27.7	44.3	39.0	47.5	32.4
1876	45.7	40.2	44.6	33.2	26.7	25.5	27.5	25.3	27.4	44.2	29.9	36.1	64.1	33.9
77	36.5	35.7	34.7	29.9	32.2	25.2	12.9	26.2	25.0	40.8	36.7	39.6	52.6	31.3
78	41.9	24.8	45.2	42.4	22.7	22.4	19.7	29.3	35.9	41.8	36.8	40.3	48.7	33.6
79	45.5	31.9	31.0	20.1	32.6	19.8	19.7	30.5	23.5	43.1	31.0	41.3	50.3	30.8
80	34.7	44.0	54.1	30.3	27.8	26.4	21.9	25.5	24.3	28.0	44.2	36.9	56.4	33.2
1881	40.4	39.4	46.0	33.2	35.1	27.5	19.7	27.2	20.2	49.6	48.8	54.5	62.3	36.8
82	64.5	49.5	40.5	37.7	26.8	27.6	24.5	29.9	27.9	37.1	39.8	22.3	64.5	35.7
83	54.4	31.8	39.7	30.3	24.4	19.1	22.2	29.2	34.4	45.7	34.7	44.0	54.4	34.2
84	70.4	40.2	35.2	16.9	34.9	19.4	24.1	19.2	34.9	57.9	34.4	36.9	74.7	35.4
85	49.1	32.9	41.8	21.4	20.9	28.3	22.5	20.4	21.1	47.0	42.8	43.2	49.2	32.6
1886	34.9	51.2	39.5	33.7	30.4	24.2	27.1	21.9	32.0	46.7	37.5	57.4	62.3	36.4
87	29.8	40.6	32.3	30.1	30.7	12.4	19.1	28.4	29.6	29.3	36.8	33.7	49.8	29.4
88	36.8	36.2	43.7	25.5	30.5	23.8	14.7	22.9	34.6	34.8	45.8	27.0	54.2	31.4
89	43.8	51.1	36.0	19.2	24.4	21.5	24.9	29.4	33.5	39.9	45.5	52.6	60.8	35.2
90	38.1	28.4	45.6	29.7	22.8	16.9	21.5	24.7	32.5	36.5	37.5	29.9	54.3	30.3
1891	40.3	30.7	29.4	25.1	31.7	21.4	27.5	28.7	34.9	44.2	46.9	64.3	67.6	35.4
92	47.1	45.8	33.7	21.0	31.5	19.9	31.2	21.5	29.6	32.9	32.1	33.0	56.5	31.6
93	29.1	44.1	40.8	24.9	26.4	28.2	21.5	22.1	31.7	30.7	35.0	45.3	51.9	31.6
94	55.8	59.2	52.0	21.2	32.5	21.2	34.5	22.4	22.8	49.1	16.2	47.4	66.3	36.2
95	46.5	37.4	37.7	44.2	32.3	21.3	22.2	24.6	27.5	39.7	44.1	58.9	70.5	36.4
1896	57.2	33.8	40.2	28.6	20.3	11.8	17.2	20.4	34.6	41.4	30.0	33.6	60.2	30.8
97	35.9	31.7	38.7	31.7	29.4	25.3	32.3	24.1	33.9	34.8	46.5	52.3	52.3	34.7
98	30.5	37.9	35.2	26.1	42.3	23.7	22.8	26.3	21.2	33.9	40.0	41.4	49.1	31.8
99	50.5	40.1	32.9	24.2	30.2	15.6	25.5	21.1	30.7	40.8	40.3	48.4	51.9	33.4
1900	36.1	40.3	38.7	36.7	26.4	22.6	24.8	27.2	31.8	36.8	33.8	45.1	52.6	33.4
1901	50.8	38.7	34.5	34.3	28.2	26.7	13.0	33.5	19.5	49.5	41.6	35.8	53.1	33.8
02	58.8	44.8	36.7	28.6	23.1	25.8	25.6	18.3	28.5	39.0	38.1	58.9	64.0	35.5
03	50.1	47.9	32.3	29.8	29.9	27.4	21.9	19.6	37.3	25.2	36.5	35.1	57.3	32.8
04	49.6	47.7	34.4	35.1	28.5	22.4	14.4	23.7	21.4	39.9	34.4	47.0	52.3	33.2
05	50.7	50.4	35.0	31.9	28.9	21.0	14.5	21.3	29.2	36.9	43.9	29.9	55.1	32.8

XI a. Bergen. Monatsschwankungen des Luftdruckes.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr	Mittel der Mon.
1906	36.3	36.6	44.0	38.4	24.0	23.7	26.1	20.3	34.4	31.0	31.2	49.7	53.1	33.0
07	74.0	69.1	40.2	20.2	29.6	16.8	28.0	15.2	33.4	22.6	29.5	42.8	86.9	35.1
08	45.7	45.0	35.8	32.6	28.1	26.8	25.4	30.7	28.9	25.7	42.6	39.9	52.3	33.9
09	59.5	40.2	22.7	30.6	25.8	18.8	22.4	23.9	28.3	32.4	34.0	63.1	65.5	33.5
10	41.2	33.5	37.8	39.2	36.5	30.3	18.9	17.5	21.5	43.8	52.5	38.6	62.2	34.3
1911	34.3	60.0	33.3	33.0	23.2	28.3	28.2	17.8	22.3	46.6	57.1	33.9	62.1	34.8
12	37.2	19.7	29.8	50.1	27.0	19.9	22.8	20.4	32.9	33.6	45.8	40.0	62.5	31.6
13	46.1	39.1	43.9	38.3	24.4	35.1	16.3	20.2	24.8	30.6	30.1	55.5	56.8	33.7
14	51.7	30.1	37.7	40.5	28.4	13.9	26.8	16.7	37.4	26.0	49.5	37.8	57.7	33.0
15	32.4	34.6	30.5	40.0	26.2	15.2	17.4	12.8	28.4	21.4	48.1	33.0	48.7	28.3
1916	46.5	53.2	36.0	32.7	28.8	22.5	17.3	21.9	31.7	46.4	41.6	33.4	53.2	34.3
17	44.0	20.6	36.4	34.5	21.0	21.7	16.5	24.2	25.0	41.7	43.6	43.1	56.4	31.0
18	38.2	30.9	32.0	21.8	22.0	34.6	18.3	29.9	31.8	31.1	34.3	27.2	46.9	29.3
19	52.1	34.4	38.5	37.3	35.1	26.8	11.4	24.2	38.1	30.9	41.1	31.1	52.1	33.4
20	62.2	54.1	36.1	24.4	24.8	16.9	20.6	28.9	33.1	19.0	50.0	48.0	64.6	34.8
1921	46.0	37.5	34.2	40.1	24.5	24.3	25.5	28.8	36.7	22.0	38.0	47.7	58.2	33.8
22	46.6	38.8	35.9	37.5	23.1	20.1	29.8	18.5	30.3	22.6	49.8	37.3	54.2	32.5
23	32.9	37.3	31.8	30.3	23.5	22.2	27.0	25.4	24.9	38.9	43.4	33.3	55.7	30.9
24	28.8	45.5	45.3	33.3	19.8	19.0	23.4	29.2	39.7	35.3	41.0	39.3	47.4	33.3
25	63.8	38.9	31.3	31.5	24.5	22.7	22.0	19.0	35.1	37.4	33.9	47.4	63.8	34.0
1926	47.3	28.0	40.2	33.1	21.5	21.8	24.2	32.4	27.2	45.6	37.4	47.0	55.9	33.8

Mittlere Schwankung.

87 Jahre	44.0	40.2	37.5	31.5	26.7	22.9	21.8	23.7	29.0	36.2	39.2	40.9	57.8	32.8
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Grösste Schwankung.

87 Jahre	74.0	69.1	66.0	58.5	42.3	35.6	34.5	37.2	41.7	57.9	57.1	64.3	86.9	38.9
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Kleinste Schwankung.

87 Jahre	21.5	19.7	15.8	15.8	6.7	12.4	11.4	7.9	18.0	20.3	13.9	22.3	40.6	25.5
----------	------	------	------	------	-----	------	------	-----	------	------	------	------	------	------

Absolute Schwankung.

87 Jahre	86.9	81.3	73.8	59.9	50.7	39.2	39.6	42.0	52.3	62.6	75.0	77.2	86.9	
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--

XI b. Fredriksberg. Monatsschwankungen des Luftdruckes.

1903														
04	49.8	47.6	34.5	34.8	28.4	22.4	13.8	23.4	37.5	25.4	36.5	35.5		
05	50.2	50.2	35.7	32.6	29.0	21.3	14.7	21.3	21.5	40.2	33.7	47.4	52.5	33.1
1906	36.1	37.3	43.9	38.3	24.1	23.7	26.6	20.5	29.5	36.8	43.5	30.9	54.6	33.0
07	73.5	69.1	39.9	20.3	29.8	16.7	28.1	15.2	34.7	31.1	31.5	49.4	52.6	33.1
08	45.8	45.0	35.3	32.5	28.2	26.9	25.4	30.8	28.8	25.6	42.5	39.6	86.5	35.0
09	59.0	39.8	22.7	29.9	25.6	18.5	22.5	23.9	28.1	32.1	34.1	63.4	64.8	33.3
10	41.3	33.8	37.6	38.9	36.7	30.6	18.6	17.5	21.2	44.8	52.2	38.5	62.0	34.3
1911	34.1	59.8	33.5	32.7	23.6	28.3	28.3	17.8	22.3	46.1	56.3	33.8	61.2	34.7
12	37.3	20.1	29.7	50.0	24.4	19.8	23.2	20.2	33.1	32.9	45.8	39.9	62.3	31.4
13	46.6	39.2	44.0	38.0	24.3	34.3	16.3	20.0	24.9	30.4	29.9	55.0	56.6	33.6
14	51.0	30.3	37.6	40.0	28.5	13.6	26.8	16.9	37.4	26.0	48.9	37.6	56.8	32.9
15	32.2	34.0	30.5	39.8	26.1	14.9	17.4	12.7	28.8	21.0	47.9	32.9	48.8	28.2
1916	46.0	53.3	35.9	32.6	28.6	22.9	17.6	21.6	31.8	46.3	41.6	32.2	53.3	34.2
17	43.8	20.4	35.7	34.3	20.5	20.7	16.5	24.3	24.8	41.1	43.3	42.7	55.3	30.7
18	38.1	30.9	31.9	21.8	22.0	34.8	18.7	29.5	31.8	31.9	35.0	27.0	46.7	29.4
19	51.4	34.7	38.0	37.0	35.5	26.8	11.8	24.2	37.8	31.2	41.4	30.8	51.5	33.4
20	62.2	53.2	36.9	24.6	25.1	17.2	20.8	28.6	33.0	18.6	50.8	47.7	64.5	34.9

XI b. Fredriksberg. Monatsschwankungen des Luftdruckes.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr	Mittel der Mon.
1921	45.8	37.3	34.3	39.6	25.0	24.5	25.5	28.7	37.1	22.7	37.5	47.9	58.0	33.8
22	46.8	38.6	35.9	37.7	23.4	20.2	30.3	18.6	30.8	21.8	49.7	37.2	54.6	32.6
23	32.1	36.7	31.4	30.2	23.5	22.0	26.6	24.8	25.4	38.7	42.9	32.9	55.3	30.6
24	29.0	44.9	46.3	33.1	19.9	19.2	23.6	28.8	39.5	35.5	41.3	40.0	48.2	33.4
25	64.0	39.1	31.5	32.1	24.6	22.8	22.0	18.7	35.6	37.1	33.7	47.3	64.0	34.0
1926	47.0	28.9	40.1	32.7	21.2	21.7	29.0	32.6	27.1	45.6	37.8	46.3	55.9	34.2
27	36.6	37.0	32.7	29.4	24.9	23.1	16.9	30.5	37.7	44.6	39.7	46.5	56.6	33.3

Mittlere Schwankung.

²³ Jahre	46.2	40.2	35.8	34.1	26.0	22.8	21.9	22.6	30.4	33.1	41.7	41.0	57.3	33.0

XII a. Klimatafel für Bergen. 100-jährige Normalwerte.
Höhe über dem Meere 17.4 m.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
--	------	-------	------	-------	-----	------	------	------	-------	------	------	------	------

Lufttemperatur.

Mittel	1.2	1.2	2.4	5.7	9.6	12.9	14.4	13.9	11.3	7.6	3.9	2.2	7.2
Wahrsch. Fehler	± 0.12	0.16	0.13	0.08	0.11	0.09	0.11	0.12	0.08	0.10	0.10	0.13	0.04
Höchstes Monatsmittel	4.8	5.9	5.7	8.8	14.8	16.2	18.4	18.0	14.3	10.8	7.1	6.6	8.7
Niedrigstes »	4.1	5.2	1.1	2.0	6.8	9.0	11.7	11.0	8.9	3.9	0.1	3.8	5.8
Differenz	8.9	11.1	6.8	6.8	8.0	7.2	6.7	7.0	5.4	6.9	7.2	10.4	2.9
Mittleres Monatsmax.	7.7	7.5	9.5	14.5	19.6	22.7	23.4	21.6	18.9	14.9	10.2	8.6	25.1
» Monatsmin.	7.7	7.4	6.0	1.8	1.6	5.4	8.1	7.6	4.1	0.6	4.4	7.0	10.3
Differenz	15.4	14.9	15.5	16.3	18.0	17.3	15.3	14.0	14.8	15.5	14.6	15.6	25.4
Absolutes Max.	11.3	12.4	16.2	25.0	26.1	31.7	31.4	27.7	25.1	20.2	15.1	13.6	31.7
» Min.	14.0	16.2	12.2	9.6	3.9	1.8	3.8	3.8	2.0	5.6	10.4	14.7	16.2
Differenz	25.3	28.6	28.4	34.6	30.0	29.9	27.6	23.9	27.1	25.8	25.5	28.3	47.9

Luftdruck. mm. 700 +

Mittel	56.3	56.0	55.9	58.0	59.5	58.5	57.2	56.7	57.9	56.2	55.6	55.2	56.9
Wahrsch. Fehler	± 0.40	0.43	0.26	0.27	0.13	0.17	0.18	0.16	0.35	0.28	0.33	0.33	0.08
Höchstes Monatsmittel	67.1	69.1	67.2	65.3	66.7	65.5	63.3	62.6	65.2	67.2	65.8	71.1	60.1
Niedrigstes »	45.5	44.0	43.2	47.7	53.9	53.5	52.2	50.8	47.4	45.4	43.4	42.0	54.1
Differenz	21.6	25.1	24.0	17.6	12.8	12.0	11.1	11.8	17.8	21.8	22.4	29.1	6.0
Mittleres Monatsmax.	75.1	73.1	71.9	71.7	70.9	68.7	66.7	66.5	70.1	71.8	72.7	72.6	80.0
» Monatsmin.	31.1	32.9	34.4	40.2	44.2	45.7	44.9	42.8	41.1	35.5	33.5	31.6	22.2
Differenz	44.0	40.2	37.5	31.5	26.7	23.0	21.8	23.7	29.0	36.3	39.2	41.0	57.8
Absolutes Max.	91.4	85.8	86.2	84.1	79.6	74.7	74.8	73.3	81.5	79.8	82.5	88.9	91.4
» Min.	04.5	04.5	12.4	24.2	28.9	35.5	35.2	31.3	29.2	17.2	07.5	11.7	04.5
Differenz	86.9	81.3	73.8	59.9	50.7	39.2	39.6	42.0	52.3	62.6	75.0	77.2	86.9

XII b.

Klimatafel für Fredriksberg.
Höhe über dem Meere 44.4 m.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Lufttemperatur.													
Mittel, 100 Jahre	1.3	1.2	2.2	5.3	9.1	12.5	14.2	13.9	11.4	7.6	4.0	2.3	7.1
24 Jahre:													
Höchstes Monatsmittel . . .	4.1	4.9	5.6	8.1	11.8	14.6	17.7	16.8	12.3	10.3	6.7	6.5	7.9
Niedrigstes »	2.7	0.7	0.0	2.8	6.7	8.3	12.3	10.8	9.1	4.5	0.9	0.9	5.8
Differenz	6.8	5.6	5.6	5.3	5.1	6.3	5.4	6.0	3.2	5.8	5.8	7.4	2.1
Nach Extremtherm.													
Mittleres Monatsmax.	8.5	8.6	10.2	11.5	20.3	23.5	24.9	23.1	20.2	16.1	11.1	9.6	26.1
» Monatsmin.	6.5	6.0	4.7	2.1	1.1	5.1	7.8	7.4	4.1	0.1	3.5	5.7	8.7
Differenz	15.0	14.6	14.9	13.6	19.2	18.4	17.1	15.7	16.1	16.2	14.7	15.3	34.8
Absolutes Max.	10.2	12.3	15.8	22.8	26.0	26.3	30.0	28.3	24.7	22.1	16.2	11.7	30.0
» Min.	11.9	13.7	8.5	6.1	1.3	2.7	4.8	4.5	1.7	4.2	7.7	12.0	13.7
Differenz	22.1	26.0	24.3	28.9	27.3	23.6	25.2	23.8	23.0	26.3	23.9	23.7	43.7

Luftdruck. mm. 700 +

Mittel, 100 Jahre	53.8	53.5	53.4	55.6	57.1	56.2	54.8	54.4	55.5	53.8	53.1	52.7	54.5
24 Jahre:													
Höchstes Monatsmittel . . .	60.1	62.4	62.9	60.5	62.9	58.9	60.0	57.5	61.7	64.7	61.4	62.5	55.8
Niedrigstes »	45.9	44.3	45.3	48.9	52.3	51.7	50.4	49.3	45.3	43.1	45.6	45.5	52.2
Differenz	14.2	18.1	17.6	11.6	10.6	7.2	9.6	8.2	16.4	21.6	15.8	17.0	3.6
Mittleres Monatsmax.	72.7	69.7	68.5	70.0	68.1	65.6	64.5	63.7	68.1	69.0	69.1	69.1	77.2
» Monatsmin.	26.9	29.7	32.8	36.1	42.1	42.8	42.8	40.7	37.2	35.8	28.0	28.1	19.9
Differenz	45.8	40.0	35.7	33.9	26.0	22.8	21.7	23.0	30.9	33.2	41.1	41.0	57.3
Absolutes Max.	88.3	76.4	76.0	77.2	76.1	70.2	71.6	70.1	74.9	77.1	79.5	82.3	88.3
» Min.	11.9	01.8	22.3	24.9	33.1	33.2	33.4	33.1	27.0	18.9	14.6	14.2	01.8
Differenz	76.4	74.6	53.7	52.3	43.0	37.0	38.2	37.0	47.9	58.2	64.9	68.1	86.5

XIII a. Bergen.

Abweichungen der Temperatur
vom 100-jährigen Mittel.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1816	0.8	1.5	0.5	0.1	0.1	0.3	1.7	1.1	0.3	1.8	0.7	0.3	0.4
17	2.8	2.8	0.1	0.9	0.7	0.2	0.3	1.2	1.4	2.8	2.4	3.1	0.2
18	0.4	1.2	0.6	2.2	0.8	0.6	1.4	0.4	1.2	1.9	1.6	1.9	0.6
19	2.0	0.9	0.1	0.0	0.8	0.1	1.8	3.0	1.0	1.3	2.1	2.2	0.2
20	1.0	0.9	0.5	0.4	0.9	0.9	0.5	1.0	0.2	0.3	0.9	1.3	0.1
1821	0.7	1.3	0.9	2.5	0.9	0.0	0.2	0.2	2.1	2.5	1.0	2.9	0.9
22	0.8	3.5	1.9	1.9	1.7	1.0	0.3	0.7	0.9	0.3	2.4	0.1	0.9
23	5.0	2.0	1.0	0.0	0.8	0.4	1.8	0.3	0.3	1.9	2.2	1.3	0.3
24	2.9	2.0	0.5	1.4	0.7	0.7	0.3	0.9	2.6	0.0	0.2	0.4	0.8
25	2.4	0.7	1.4	1.0	2.0	0.6	1.3	1.2	1.2	0.9	0.0	1.3	1.1
1826	0.1	4.7	2.9	0.4	1.5	1.8	1.9	0.0	0.4	1.0	0.3	2.4	1.4
27	1.6	3.0	1.4	0.8	1.0	0.6	1.5	0.6	1.4	0.8	1.7	2.2	0.3
28	0.4	1.5	1.7	0.1	0.6	1.0	2.6	1.3	0.7	0.2	1.3	0.4	0.6
29	2.0	1.7	0.0	0.4	0.5	0.9	0.0	0.0	0.3	1.2	3.1	1.8	0.9
30	0.7	2.3	1.0	1.0	1.8	0.2	0.5	1.0	0.5	0.2	1.1	2.1	0.1
1831	2.4	0.6	0.5	1.6	1.0	2.4	2.9	3.2	0.9	2.2	2.1	2.4	0.8
32	1.4	1.3	1.3	3.0	0.0	2.0	1.0	0.6	1.2	1.5	1.1	1.6	0.9
33	0.2	1.3	0.8	1.1	1.0	0.7	1.4	1.0	1.3	1.0	0.3	0.4	0.4
34	1.8	3.1	1.5	0.5	0.8	0.4	4.0	1.5	0.3	0.3	0.6	3.4	1.3
35	1.8	2.1	1.2	1.7	0.2	0.4	1.8	0.3	0.3	0.2	0.8	0.2	0.0

XIII a. Bergen.

Abweichungen der Temperatur
vom 100-jährigen Mittel.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1836	0.4	0.7	1.2	0.9	1.7	1.6	1.6	2.9	2.0	0.3	0.9	0.4	0.8
37	2.0	1.5	2.9	0.5	1.0	1.4	1.2	1.3	0.1	0.3	0.9	0.7	0.6
38	4.2	5.4	1.4	3.7	1.2	1.0	0.8	2.0	0.1	0.5	0.9	2.2	1.4
39	1.9	0.6	3.1	2.9	1.7	1.2	0.1	1.9	0.1	1.0	0.1	1.8	0.3
40	0.2	1.0	0.1	0.6	1.2	1.8	2.4	0.8	0.2	2.0	0.8	1.4	0.6
1841	3.0	0.8	3.3	0.3	0.0	1.1	1.9	0.8	0.7	1.3	1.4	1.2	0.3
42	0.3	3.0	1.2	1.1	2.9	0.2	0.3	1.5	1.2	0.0	2.1	4.1	1.0
43	2.5	4.4	0.2	0.3	0.6	1.3	0.7	1.3	0.7	2.6	0.1	3.4	0.2
44	0.4	4.0	1.1	0.6	1.6	2.2	1.4	1.1	0.8	0.2	0.9	4.0	0.8
45	1.5	4.4	0.8	0.5	0.8	0.0	0.6	1.0	1.7	0.0	2.6	0.2	0.3
1846	2.2	2.8	1.5	0.9	0.2	3.3	1.1	4.1	1.5	3.2	1.9	4.4	1.5
47	1.4	0.4	1.4	2.1	0.1	0.1	0.7	0.0	2.0	1.3	3.1	1.8	0.2
48	1.1	0.2	1.4	0.0	0.2	0.0	1.8	1.3	0.1	0.2	1.2	1.3	0.2
49	1.6	1.3	0.5	0.9	0.9	3.7	0.4	0.4	0.2	1.4	1.2	1.7	0.7
50	3.2	0.9	2.1	1.0	0.4	0.6	0.2	1.1	0.3	1.8	0.3	1.2	0.6
1851	2.3	1.4	0.4	0.1	1.2	2.6	1.3	1.6	0.2	1.4	2.3	2.1	0.2
52	1.9	0.8	0.2	1.4	1.2	2.8	2.8	3.0	0.2	1.5	0.7	0.6	0.9
53	1.1	4.5	2.3	0.5	0.3	2.7	0.7	0.2	0.2	0.8	2.3	1.7	0.1
54	0.6	0.4	3.0	0.5	0.0	0.7	1.1	0.5	0.4	0.3	2.2	0.8	0.1
55	2.2	6.4	2.2	1.1	1.5	1.0	3.6	0.0	0.5	0.1	0.7	1.6	1.0
1856	0.7	0.8	0.1	1.0	0.1	2.3	1.4	1.2	0.2	1.7	2.7	1.2	0.7
57	2.0	1.3	0.4	0.1	1.1	0.0	0.6	2.4	3.0	1.6	2.6	4.4	1.1
58	2.0	0.2	0.9	1.7	0.4	2.4	0.5	2.3	1.8	1.1	1.9	2.3	0.5
59	2.6	2.1	0.6	1.7	1.8	1.8	0.9	0.3	0.5	0.7	0.2	2.2	0.4
60	1.1	1.8	1.4	0.3	1.0	0.4	0.2	0.1	1.1	0.1	2.4	3.1	1.0
1861	0.6	1.3	1.3	0.8	2.8	3.2	0.8	0.2	0.6	3.0	0.9	1.4	0.6
62	0.5	0.4	0.9	0.4	3.3	0.3	1.6	0.5	0.4	1.4	0.3	1.4	0.2
63	2.7	2.3	0.3	0.5	2.0	1.4	2.0	0.9	0.3	1.7	2.2	0.4	0.4
64	0.1	1.7	1.3	0.7	1.5	1.2	0.4	1.7	0.8	1.1	0.2	0.2	0.5
65	1.4	3.2	1.5	0.4	1.7	1.7	0.1	0.7	1.5	2.1	0.6	2.3	0.2
1866	2.4	0.1	2.5	0.9	1.2	2.1	0.4	0.4	0.8	0.5	1.4	0.7	0.1
67	5.1	1.9	2.4	1.3	2.0	2.2	0.2	1.1	0.3	0.0	0.1	1.1	0.9
68	1.0	1.6	1.3	0.1	1.3	0.6	0.6	2.5	0.2	0.0	1.5	0.9	0.4
69	2.4	1.8	1.4	0.4	1.6	2.6	1.3	1.6	0.4	1.2	1.5	2.0	0.8
70	0.2	2.3	0.8	0.5	1.0	1.3	0.2	1.3	0.7	1.0	0.3	3.7	0.7
1871	1.6	2.3	1.8	2.4	0.8	1.9	0.1	0.1	0.7	0.2	2.1	0.7	0.6
72	2.9	2.3	0.6	1.1	0.2	1.7	3.1	0.6	0.6	1.2	1.1	1.9	1.0
73	2.4	0.2	1.1	0.9	1.5	0.6	1.8	0.1	0.0	1.9	0.8	2.6	0.4
74	2.3	2.3	1.0	0.8	0.6	1.4	0.8	1.6	0.1	1.6	1.0	4.6	0.0
75	0.2	2.9	0.9	0.0	0.4	0.0	1.1	1.1	0.6	1.9	2.8	0.4	0.4
1876	0.8	1.3	0.6	0.4	0.9	1.9	1.3	0.6	0.6	0.3	2.4	3.1	0.5
77	0.4	1.2	2.3	1.4	2.1	1.5	0.5	0.2	1.9	1.2	2.5	0.3	0.8
78	1.0	1.8	0.7	1.9	0.1	0.1	0.7	2.1	0.4	2.0	1.6	6.0	0.2
79	3.1	2.2	2.0	0.7	0.7	0.1	0.8	1.4	0.2	0.6	1.4	0.7	0.8
80	0.8	2.7	0.5	1.2	1.3	0.8	0.3	2.2	2.1	3.7	0.7	2.3	0.2
1881	3.6	2.9	3.5	3.0	0.0	1.0	1.5	1.8	1.3	2.0	2.2	2.1	1.2
82	2.7	2.0	1.0	0.1	0.4	1.5	0.7	0.6	1.9	0.9	1.4	3.3	0.6
83	0.5	1.7	2.3	1.3	1.0	0.4	1.6	0.3	0.6	0.2	1.1	0.2	0.2
84	2.1	1.8	1.7	1.1	1.3	0.9	0.9	1.9	2.0	0.4	1.1	0.1	0.7
85	0.8	2.0	1.0	0.4	1.3	2.8	1.4	0.6	1.1	2.4	0.6	0.7	0.8
1886	1.2	1.7	1.1	0.1	1.0	0.5	1.3	0.7	0.9	1.6	2.7	2.2	0.5
87	2.3	2.2	1.1	1.3	0.4	0.6	0.7	1.3	0.1	1.9	1.0	2.0	0.3
88	1.2	3.3	3.0	1.6	1.4	1.4	0.0	0.9	0.4	2.0	1.7	2.2	0.8
89	1.0	2.8	2.3	0.2	5.2	3.2	0.1	1.0	1.3	1.6	2.2	0.5	0.5
90	2.7	0.0	1.5	1.0	3.7	0.7	2.0	0.6	0.7	0.4	1.3	2.1	0.4
1891	1.5	2.1	2.5	0.4	0.4	0.3	1.8	0.1	0.4	1.7	0.9	1.3	0.3
92	2.0	1.3	0.7	0.9	1.9	1.9	1.3	1.4	1.5	0.1	1.4	2.1	1.1
93	2.5	0.7	1.3	0.2	0.9	0.2	0.9	0.3	1.7	0.3	1.8	2.0	0.1
94	0.3	0.8	2.4	3.1	1.1	0.6	2.3	0.3	1.4	2.3	3.2	1.3	0.7
95	3.9	5.3	0.4	0.4	2.6	0.6	0.4	0.4	0.5	2.4	0.3	1.3	0.8
1896	0.4	2.0	0.7	0.1	0.4	1.1	0.0	1.0	0.5	0.3	0.7	0.4	0.3
97	2.7	0.2	0.8	0.2	0.3	0.1	0.6	1.1	1.2	0.6	0.1	1.6	0.0
98	3.6	0.4	0.4	0.3	1.0	0.1	2.6	0.9	0.3	0.7	0.7	1.9	0.1
99	0.3	1.1	0.9	1.3	0.8	0.4	0.9	1.0	1.7	0.2	2.7	1.5	0.2
1900	0.7	3.9	0.9	1.9	0.8	1.2	0.3	0.4	1.0	1.4	0.5	2.0	0.5

XIII a. Bergen.

Abweichungen der Temperatur
vom 100-jährige Mittel.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1901	0.3	2.1	0.6	2.3	1.4	0.4	3.1	0.4	2.3	1.5	1.7	1.1	0.4
02	1.3	1.5	0.7	0.8	1.7	1.4	2.7	2.7	1.8	0.5	0.1	2.1	0.7
03	0.1	1.7	2.1	0.6	0.1	0.6	0.7	1.8	0.4	0.5	0.1	0.6	0.0
04	1.7	2.0	0.7	0.2	0.0	0.6	0.9	0.7	0.3	0.1	0.8	0.5	0.2
05	0.7	0.5	2.0	1.9	0.7	1.8	0.4	0.4	1.0	3.3	0.1	2.2	0.0
1906	1.0	0.4	0.8	0.3	0.1	0.4	1.1	0.4	0.5	1.1	2.9	1.2	0.3
07	0.2	0.5	0.6	0.4	0.4	1.0	1.7	2.9	1.4	2.9	0.6	0.4	0.2
08	1.6	1.1	0.3	0.2	0.1	0.5	0.7	0.6	0.1	1.8	0.7	1.4	0.5
09	1.9	0.1	1.6	0.7	1.2	0.6	1.8	2.1	0.9	1.2	0.7	0.3	0.6
10	0.6	1.8	1.7	0.2	1.7	0.7	0.9	1.6	0.0	0.2	1.7	1.5	0.6
1911	0.8	1.1	0.1	0.1	2.7	0.4	0.2	1.0	0.6	1.4	0.4	2.7	0.5
12	1.8	0.7	2.6	0.6	0.8	0.5	1.7	0.1	1.5	0.2	0.0	2.6	0.4
13	0.7	1.6	1.5	1.1	0.6	0.2	0.1	0.8	0.7	1.2	3.1	0.6	0.6
14	0.3	4.2	1.0	1.4	1.5	0.1	3.2	1.4	0.0	0.0	0.1	0.6	0.8
15	0.3	1.3	1.8	0.7	1.5	1.7	1.4	0.2	1.1	1.9	2.1	3.4	1.2
1916	2.4	0.2	2.1	0.7	0.1	1.0	0.4	0.5	1.3	0.4	2.2	0.9	0.1
17	5.3	1.0	2.4	2.8	0.2	1.0	0.1	2.8	0.2	1.0	0.6	1.2	0.8
18	1.7	1.7	1.1	1.9	2.0	2.3	0.0	0.3	2.4	0.7	2.2	1.0	0.3
19	0.7	2.3	0.9	1.1	2.1	1.2	0.7	2.7	1.1	1.5	4.0	1.7	1.1
20	0.2	2.6	2.8	0.9	0.5	0.5	0.3	1.0	0.0	0.5	1.1	0.4	0.6
1921	1.5	1.8	2.4	2.5	0.3	2.8	1.8	1.4	1.2	0.9	1.5	1.7	0.1
22	1.7	0.6	0.3	0.7	2.0	1.8	0.9	1.1	0.5	1.9	0.1	1.4	0.8
23	1.4	0.8	2.4	0.1	2.3	3.9	0.0	1.3	1.0	0.2	1.4	2.1	0.8
24	0.7	1.3	1.3	1.1	0.9	1.1	0.3	0.8	0.9	1.4	1.8	4.4	0.3
25	2.8	2.2	0.8	1.1	2.3	0.3	3.9	1.0	0.4	1.3	1.2	2.2	0.6
1926	1.2	1.2	0.7	3.1	0.0	2.0	1.7	0.9	0.1	3.1	2.1	0.2	0.8

Durchschnittliche Abweichung

110 Jahre	± 1.57	1.81	1.30	0.96	1.10	1.13	1.13	1.09	0.87	1.14	1.33	1.70	0.55
-----------	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Grösste positive und grösste negative Abweichung.

Max.	3.6	4.7	3.3	3.1	5.2	3.3	4.0	4.1	3.0	3.2	3.2	4.4	1.5
Min.	5.3	6.4	3.5	3.7	2.8	3.9	2.7	2.9	2.4	3.7	4.0	6.0	1.4
Diff.	8.9	11.1	6.8	6.8	8.0	7.2	6.7	7.0	5.4	6.9	7.2	10.4	2.9

XIII b. Fredriksberg.

Abweichungen der Temperatur
vom 100-jährigen Mittel.

1903										0.6	0.5	0.1	0.5
04	1.5	1.9	0.4	0.1	0.1	0.4	0.9	0.6	0.5	0.2	0.8	0.4	0.2
05	0.6	0.5	2.0	1.7	0.5	2.1	0.1	0.0	0.8	2.9	0.0	1.8	0.1
1906	0.9	0.3	0.6	0.5	0.4	0.9	0.7	0.2	0.7	1.0	2.7	1.2	0.4
07	0.4	0.2	0.5	0.5	0.4	0.8	1.8	3.1	1.7	2.7	0.4	0.2	0.3
08	1.3	0.8	0.2	0.1	0.2	0.5	0.7	0.7	0.2	1.7	0.4	1.1	0.4
09	1.6	0.2	1.4	0.7	1.3	0.6	1.9	2.2	0.8	1.0	0.8	0.6	0.7
10	0.7	1.5	1.6	0.2	1.8	0.8	0.8	1.7	0.1	0.1	1.8	1.4	0.6
1911	0.5	0.8	0.0	0.2	2.7	0.5	0.1	0.9	0.7	1.4	0.4	2.3	0.4
12	1.7	0.6	2.4	0.4	0.8	0.6	1.8	0.1	1.5	0.0	0.2	2.1	0.3
13	0.8	1.4	1.5	1.1	0.8	0.2	0.1	1.0	0.6	1.0	2.7	0.7	0.5
14	0.4	3.7	0.8	1.4	1.6	0.2	3.3	1.4	0.1	0.1	0.0	0.4	0.7
15	0.4	1.0	1.7	0.7	1.5	1.7	1.5	0.2	1.1	1.9	2.0	3.2	1.3
1916	2.1	0.2	2.0	0.7	0.2	0.8	0.6	0.7	1.4	0.5	2.0	0.7	0.0
17	4.0	0.8	2.2	2.5	0.3	1.0	0.2	2.8	0.2	1.0	0.6	1.1	0.6
18	1.3	1.5	1.1	1.8	2.0	2.2	0.0	0.3	2.3	0.6	1.8	0.8	0.3
19	1.1	1.7	0.6	1.1	2.1	1.3	0.5	2.8	1.0	1.0	3.1	1.2	0.9
20	0.3	2.5	2.8	1.0	0.7	0.6	0.2	0.9	0.2	0.8	1.6	0.1	0.8

XIII b. Fredriksberg. Abweichungen der Temperatur
vom 100-jährigen Mittel.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1921	1.5	1.8	2.3	2.7	0.0	2.7	1.9	1.4	1.2	1.0	1.2	1.8	0.2
22	0.9	0.2	0.4	0.5	1.9	1.8	1.0	1.4	0.6	1.5	0.1	1.3	0.7
23	1.3	0.5	2.7	0.0	2.4	4.5	0.4	1.5	1.2	0.2	1.2	1.7	0.8
24	0.8	1.1	1.2	1.2	1.1	1.3	0.5	0.8	0.9	1.5	1.9	4.2	0.3
25	2.8	2.2	0.7	1.3	2.3	0.0	3.5	0.7	0.5	1.4	1.1	1.9	0.6
1926	1.3	1.1	0.7	2.8	0.2	1.9	1.2	0.4	0.0	3.1	1.9	0.1	0.6
27	1.7	1.7	3.4	1.8	2.1	2.7	2.1	1.6	0.5	0.5	1.3	3.5	0.1

XIV a. Bergen. Abweichungen des Luftdruckes
vom 100 jährigen Mittel.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr	Mittl. Abweich.
1816	3.8	5.5	0.6	1.0	0.0	2.0	2.2	1.7	1.9	1.3	1.6	3.7	1.6	± 2.1
17	4.3	12.0	3.9	3.5	3.5	0.5	4.2	3.2	3.1	5.8	0.9	0.7	1.6	3.8
18	9.5	6.4	12.7	0.6	1.6	0.4	2.3	2.2	1.9	3.8	4.4	3.7	1.0	4.1
19	5.1	5.9	1.4	0.8	0.1	2.8	3.3	1.7	0.5	1.8	0.3	5.8	0.3	2.5
20	2.3	8.4	0.4	1.1	1.4	3.8	0.6	4.6	1.6	3.3	5.4	7.8	0.7	3.4
1821	3.8	9.1	4.1	4.7	3.5	4.2	0.5	0.3	4.6	1.4	6.6	10.3	1.5	4.4
22	2.7	4.0	6.7	2.9	2.7	2.3	3.8	0.2	0.3	1.4	4.9	8.4	0.6	3.4
23	8.1	3.9	0.6	4.1	2.7	1.9	3.2	0.8	4.3	1.3	3.5	6.8	1.5	3.4
24	1.8	2.0	2.0	1.3	0.1	1.7	0.9	1.1	0.5	4.8	12.2	12.6	2.4	3.4
25	1.4	2.5	9.1	0.6	2.1	0.2	4.7	0.1	0.9	1.4	11.5	2.8	0.4	3.1
1826	6.1	1.4	3.2	5.2	4.9	7.0	1.8	3.1	0.2	0.6	0.2	0.4	1.7	2.8
27	3.8	6.0	11.9	3.5	1.5	0.5	1.8	3.3	3.1	2.3	3.4	4.7	0.1	3.8
28	5.2	3.5	2.4	1.5	1.0	1.5	3.7	0.7	2.6	5.2	3.4	1.8	1.3	2.7
29	9.2	6.5	3.6	3.0	3.0	2.5	2.7	0.3	3.4	1.8	5.4	14.8	3.2	4.7
30	9.7	0.0	0.1	3.5	0.0	2.5	2.3	0.7	0.1	4.8	0.4	1.2	0.8	2.1
1831	3.2	1.0	3.1	1.5	2.0	1.0	4.3	3.3	0.1	1.2	5.6	3.2	0.8	2.5
32	1.2	4.5	3.4	5.0	3.0	0.5	1.7	1.7	1.9	1.8	2.9	2.2	0.1	2.5
33	9.7	4.5	6.6	2.0	4.5	2.5	1.8	3.7	3.1	0.3	4.6	13.2	0.4	4.7
34	4.2	2.5	0.6	7.3	1.7	2.1	4.2	1.5	3.2	2.4	0.1	6.9	1.3	3.1
35	1.3	10.6	0.6	0.9	0.8	1.5	2.6	3.8	2.8	1.9	3.9	4.8	0.2	3.0
1836	3.0	2.9	10.8	10.3	7.2	2.0	1.5	1.4	1.7	1.3	4.5	3.8	2.8	4.2
37	0.2	1.5	2.4	2.3	0.8	1.3	2.4	0.8	0.7	0.5	6.7	4.2	0.7	2.0
38	10.8	1.3	1.0	6.9	1.2	2.1	1.7	4.8	0.6	3.4	5.0	2.7	0.7	3.5
39	9.8	3.3	4.4	6.6	0.5	0.2	0.2	0.4	5.2	7.7	1.3	2.4	0.4	3.5
40	9.0	5.3	8.4	2.2	2.0	3.3	4.5	0.6	6.1	3.1	5.5	7.3	0.3	4.8
1841	4.3	5.9	0.5	2.0	3.0	1.8	2.7	3.0	1.0	6.9	0.4	6.1	1.4	3.1
42	8.1	0.9	5.4	7.3	1.0	1.2	0.7	5.0	1.7	1.6	0.4	1.0	1.4	2.9
43	10.1	0.4	4.0	1.5	1.4	2.3	0.4	3.3	5.7	7.0	1.1	4.8	0.3	3.5
44	2.0	5.5	1.8	3.1	5.2	2.3	1.4	4.0	4.4	3.1	4.3	15.9	1.0	4.4
45	0.5	2.5	4.0	1.2	0.0	1.3	0.2	1.7	1.9	0.8	4.3	10.3	1.1	2.4
1846	2.2	4.2	4.0	1.3	0.8	3.0	1.0	4.6	2.9	2.2	6.3	1.2	0.0	2.8
47	8.6	1.4	5.2	5.2	0.7	0.4	1.2	3.3	5.2	3.5	0.1	9.3	1.6	3.7
48	8.2	9.2	1.4	3.2	0.1	2.2	0.3	2.7	4.5	5.4	5.3	7.2	0.2	4.1
49	1.8	1.6	1.8	2.3	4.8	5.0	1.7	1.6	4.6	1.5	3.9	10.3	1.5	3.4
50	5.3	9.6	3.9	1.4	2.7	0.1	2.4	2.7	4.8	3.4	6.1	0.2	0.8	3.6
1851	3.1	1.2	1.7	1.5	0.1	3.7	3.1	1.7	7.3	2.4	0.8	8.0	0.5	2.9
52	9.7	2.1	9.0	7.1	0.5	4.3	6.1	2.0	0.3	0.6	4.8	6.8	0.3	4.4
53	5.5	0.2	6.1	2.0	3.3	0.5	1.6	0.6	0.8	3.0	8.2	7.4	1.0	3.3
54	4.2	3.3	7.5	2.7	1.5	1.2	1.8	0.6	0.5	2.7	1.4	11.2	1.0	3.2
55	5.4	2.7	2.7	0.4	3.3	1.1	0.5	0.4	4.4	9.8	8.0	0.0	0.5	3.2
1856	6.1	2.9	11.3	1.5	1.9	2.3	2.4	0.8	3.8	9.0	1.8	3.2	0.3	3.9
57	1.7	3.8	3.1	0.6	3.7	2.2	3.6	5.9	1.7	0.9	10.2	3.8	2.9	3.4
58	5.4	9.2	5.9	1.0	2.9	3.3	0.2	4.3	0.8	1.3	4.9	1.9	1.8	3.4
59	2.6	3.5	7.3	4.3	4.1	0.2	3.2	0.5	3.9	2.0	3.4	1.0	1.1	3.0
60	5.1	1.6	3.8	2.2	2.0	4.5	4.4	4.1	0.3	0.6	8.2	3.7	0.3	3.4
1861	8.6	0.4	6.4	6.8	0.8	2.4	4.0	3.3	3.0	6.4	7.2	6.4	0.5	4.6
62	0.1	7.0	0.0	1.0	0.4	4.4	4.1	1.1	3.0	6.6	4.7	2.4	0.3	2.9
63	10.7	2.0	0.6	1.4	1.3	0.7	2.6	1.2	7.4	1.2	0.1	3.2	1.8	2.7
64	8.1	2.3	4.9	3.7	0.9	3.4	1.0	1.4	2.5	2.4	0.1	5.6	1.2	3.0
65	10.8	1.6	2.6	4.8	1.5	5.1	0.1	0.0	6.5	2.7	0.6	7.7	1.2	3.7

XIV a. Bergen.

Abweichungen des Luftdruckes
vom 100-jährigen Mittel.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr	Mittl. Abweich.
1866	- 8.6	- 8.8	0.3	2.6	0.9	1.2	- 1.0	- 3.3	- 5.7	8.6	- 5.0	- 3.3	- 1.8	± 4.1
67	- 2.9	- 1.8	4.1	- 7.4	3.0	2.1	0.8	1.9	0.7	- 1.9	5.7	0.7	0.3	2.8
68	- 2.1	- 6.3	- 2.9	- 1.4	0.4	2.1	4.4	- 0.4	0.6	- 1.8	3.0	- 7.6	- 1.0	2.8
69	3.2	- 5.9	1.9	1.3	- 3.2	0.0	2.8	3.1	- 6.9	- 0.3	- 6.1	- 0.9	- 0.9	3.0
70	2.2	3.3	4.6	2.0	- 1.7	0.7	1.6	2.2	1.5	- 3.7	- 2.0	4.6	1.3	2.5
1871	0.3	1.8	1.1	- 2.0	1.3	1.0	- 3.7	1.8	2.3	3.1	4.2	0.5	1.0	1.9
72	- 6.8	3.2	0.2	- 0.7	- 3.3	0.1	1.4	2.5	- 7.7	- 3.9	- 4.4	3.1	- 1.9	3.1
73	- 6.6	5.1	4.2	2.7	- 2.1	- 0.2	0.3	- 2.2	4.1	- 5.5	0.8	0.9	- 0.7	2.9
74	- 6.6	3.6	2.1	- 3.0	0.2	2.4	0.6	- 2.3	- 3.7	- 4.8	0.8	- 1.3	- 1.0	2.6
75	- 1.3	9.3	8.0	1.6	- 2.0	- 2.2	2.2	1.7	2.1	3.2	1.8	3.0	2.3	3.2
1876	8.3	- 2.0	- 11.8	- 1.1	2.6	1.2	0.7	- 0.1	- 6.3	2.7	5.8	- 1.2	- 0.1	3.6
77	- 2.6	- 6.1	- 4.5	1.2	- 2.1	- 0.3	- 2.4	0.8	0.3	- 1.7	- 9.5	0.7	- 2.3	2.7
78	1.9	4.8	- 2.0	2.4	- 4.9	0.0	0.7	- 1.0	- 3.4	- 3.6	- 1.6	- 3.8	- 0.9	2.5
79	7.8	- 5.0	3.7	- 1.6	0.1	- 4.2	- 4.1	- 1.9	- 1.4	2.0	7.2	7.4	0.9	3.9
80	8.0	- 4.7	6.7	- 0.9	1.4	- 0.8	- 1.5	4.6	0.6	0.2	- 3.2	5.3	0.4	3.2
1881	1.8	3.9	- 1.4	4.1	2.6	1.0	- 1.6	- 5.3	4.3	6.3	- 2.3	1.2	1.1	3.0
82	5.1	1.5	- 3.7	- 1.1	2.5	- 1.9	- 1.7	- 3.0	0.0	4.4	- 4.7	- 0.2	- 0.2	2.5
83	1.0	4.2	2.9	5.5	- 1.7	1.8	- 2.9	- 0.5	- 1.6	- 1.4	- 5.1	1.2	0.3	2.5
84	- 5.2	2.3	4.1	1.7	- 2.9	0.7	1.2	4.8	1.1	- 1.7	5.8	- 4.4	0.6	3.0
85	- 2.7	- 6.5	1.9	- 0.2	5.6	0.5	6.0	1.1	- 4.5	- 5.1	2.3	0.0	- 0.6	3.0
1886	- 7.4	9.5	5.2	- 0.3	0.7	- 1.3	- 2.1	0.3	1.0	3.8	- 0.7	- 8.5	- 0.1	3.4
87	1.3	8.5	4.0	0.8	0.2	4.4	0.6	0.0	- 2.0	0.0	- 2.5	- 4.8	0.9	2.4
88	5.9	4.6	- 3.3	0.5	- 2.2	1.5	5.0	0.6	5.3	- 0.7	- 1.8	1.8	0.5	2.8
89	4.2	- 4.0	1.0	- 1.8	1.4	3.8	- 1.2	- 4.4	0.3	0.4	5.2	6.2	0.9	2.8
90	- 6.1	13.1	- 4.4	2.2	- 1.1	- 1.8	- 4.4	1.9	3.7	- 2.0	0.8	12.0	0.5	4.5
1891	3.3	11.5	- 5.1	5.6	- 3.8	3.9	- 0.3	- 4.3	- 2.4	- 1.6	2.2	- 2.4	0.6	3.9
92	- 5.5	- 1.9	6.3	1.0	- 0.4	0.8	1.0	2.3	3.1	- 3.6	5.2	0.2	- 0.3	2.6
93	3.2	- 5.3	0.2	6.1	3.4	1.0	- 1.0	1.2	- 7.3	- 5.4	0.4	- 2.3	- 0.5	3.1
94	- 3.5	- 6.1	- 0.9	4.0	1.3	0.1	- 0.6	- 3.3	4.9	3.5	0.3	- 1.6	0.4	2.5
95	- 0.6	7.9	- 5.3	- 2.0	4.3	2.3	- 3.5	- 1.9	2.8	- 4.5	1.8	- 2.0	0.0	3.2
1896	5.4	8.8	- 5.7	0.2	4.5	- 0.5	1.7	0.4	- 4.8	- 4.1	6.0	1.5	1.1	3.6
97	4.1	0.4	- 5.8	- 0.7	- 1.9	1.9	0.1	1.5	3.5	6.5	6.2	0.3	0.5	2.7
98	3.0	- 6.5	0.4	1.9	- 4.7	- 0.6	0.1	0.8	1.7	2.6	- 0.4	- 5.8	- 0.6	2.4
99	- 5.2	0.5	0.4	- 5.8	1.2	2.6	3.0	5.0	7.0	0.0	0.2	5.0	0.0	3.0
1900	- 1.0	- 3.9	4.2	- 1.5	- 1.5	- 0.3	0.4	1.9	0.8	- 3.1	1.3	- 4.3	- 0.6	2.0
1901	2.0	2.2	- 0.5	- 2.5	4.5	0.3	4.2	0.7	2.7	- 0.5	2.3	- 7.7	0.7	2.5
02	- 3.2	2.5	- 4.2	3.3	- 3.9	0.8	- 1.4	1.0	2.3	1.8	6.1	3.4	0.6	2.8
03	- 1.3	- 5.1	- 5.8	- 4.8	- 1.5	3.0	- 1.7	- 5.9	3.5	- 6.3	- 0.6	2.8	- 2.0	3.5
04	- 1.1	- 4.7	6.5	- 5.0	1.6	0.1	2.5	0.3	5.9	3.0	0.7	- 2.6	0.2	2.8
05	3.0	0.2	- 2.6	- 2.9	2.2	2.1	0.7	- 0.6	0.7	- 0.5	- 2.2	5.0	0.3	1.9
1906	- 4.4	- 7.7	- 3.7	3.1	- 3.0	2.2	1.3	0.0	6.3	- 0.2	1.0	- 2.2	- 0.8	2.9
07	4.0	- 2.7	1.6	- 2.2	- 2.1	- 4.4	0.3	- 3.4	3.4	- 1.9	4.6	0.1	- 0.2	2.6
08	0.5	4.2	2.8	1.4	0.1	2.3	1.4	1.1	0.7	11.0	1.2	2.4	1.4	2.4
09	- 0.3	6.1	- 3.0	0.7	2.7	- 0.2	- 4.5	- 0.8	2.8	- 5.6	0.4	- 6.1	- 0.6	2.8
10	- 7.5	- 9.0	5.5	- 5.2	- 1.4	- 1.0	- 2.3	- 0.6	5.0	7.2	- 7.4	- 3.5	- 1.7	4.6
1911	6.5	- 0.9	3.3	1.3	1.9	0.1	5.2	2.9	- 0.5	1.9	4.7	1.9	1.0	2.6
12	3.6	- 3.2	- 5.8	3.0	- 2.7	3.0	- 2.6	- 5.2	4.5	0.5	- 3.7	- 7.0	- 1.3	3.7
13	2.3	4.4	- 5.8	- 1.0	- 0.7	0.2	1.6	2.7	4.2	1.1	- 5.6	- 2.7	0.1	2.7
14	2.3	- 6.6	8.1	0.8	0.3	2.0	0.8	3.3	- 0.5	7.1	- 1.6	7.1	- 0.7	3.4
15	- 7.9	- 4.6	0.6	- 0.9	2.6	2.8	- 3.2	1.0	2.1	10.5	0.1	- 3.9	- 0.1	3.4
1916	- 5.5	- 3.5	- 0.9	- 2.5	- 1.0	- 3.9	1.0	0.5	1.5	- 3.3	- 3.4	- 5.3	- 2.3	2.7
17	5.0	5.9	0.2	- 5.0	3.5	2.6	3.5	- 3.3	3.8	- 9.1	- 2.8	3.3	0.0	4.0
18	- 3.8	2.8	7.5	3.9	3.9	- 1.7	- 0.2	- 0.2	10.3	0.5	4.6	- 3.5	0.3	3.6
19	- 0.1	1.5	- 2.1	- 3.0	5.7	- 0.6	0.8	- 2.7	3.2	5.2	- 1.2	- 4.5	- 0.3	2.6
20	- 7.2	0.6	- 2.3	- 6.3	- 0.7	1.4	- 1.9	2.5	1.1	9.3	5.0	6.3	0.7	3.7
1921	- 8.0	8.7	- 3.3	4.8	- 2.0	2.1	1.6	- 1.9	1.8	2.2	8.2	- 4.2	0.9	4.1
22	0.0	- 0.7	- 0.9	- 4.3	- 2.1	- 1.9	- 2.8	- 1.8	0.8	7.5	1.0	- 5.0	- 0.8	2.4
23	- 3.1	- 1.1	9.6	0.2	5.0	- 2.9	- 0.1	- 3.7	- 3.9	- 10.6	- 6.4	- 0.4	- 2.3	3.9
24	2.3	1.0	0.5	- 2.6	- 2.3	- 1.1	- 2.5	- 2.4	- 5.5	1.5	4.8	- 1.2	- 0.6	2.3
25	1.9	- 8.4	3.1	- 2.3	- 2.7	1.2	1.7	- 0.7	- 4.4	- 1.5	2.1	- 6.8	- 1.4	3.1
1926	0.5	1.4	- 0.8	- 0.1	3.1	- 1.2	2.0	1.1	0.8	- 1.2	5.4	4.4	- 0.1	1.8

Durchschnittliche Abweichung, 1816—1925.

110 Jahre	± 4.54	4.37	3.85	2.76	2.15	1.86	2.09	2.08	2.98	3.35	3.63	4.40	0.90	3.17
-----------	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

XIV a. Bergen.

Abweichungen des Luftdruckes.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Grösste positive und grösste negative Abweichung.													
Max.	10.8	13.1	11.3	7.3	7.2	7.0	6.1	5.9	7.3	11.0	10.2	15.9	3.2
Min.	10.8	12.0	12.7	10.3	5.6	5.0	5.0	5.9	10.3	10.6	12.2	13.2	2.8
Diff.	21.6	25.1	24.0	17.6	12.8	12.0	11.1	11.8	17.6	21.6	22.4	29.1	6.0

XIV. Fredriksberg.

Abweichung des Luftdruckes
vom 100-jährigen Mittel.

1903										4.0	6.1	0.5	2.8	
04	1.2	4.5	6.7	4.8	1.5	0.3	2.7	0.4	5.9	2.9	0.5	2.5	0.3	
05	3.0	0.1	2.6	2.8	2.2	2.0	0.7	0.7	0.7	0.5	2.1	4.9	0.3	
1906	4.4	7.5	3.6	3.0	2.9	2.2	1.2	0.2	6.2	0.2	1.1	2.3	0.8	
07	3.9	2.8	1.6	2.1	2.0	4.5	0.3	3.6	3.4	1.9	4.7	0.0	0.3	
08	0.4	4.3	2.8	1.4	0.0	2.1	1.3	1.2	0.8	10.9	1.1	2.2	1.3	
09	0.4	6.0	3.0	0.6	2.7	0.2	4.4	0.9	2.9	5.8	0.2	6.2	0.7	
10	7.6	9.2	5.3	5.3	1.4	1.1	2.2	0.6	4.8	7.1	7.5	3.6	1.8	
1911	6.3	1.1	3.1	1.5	1.8	0.2	5.2	2.8	0.5	2.0	4.8	2.1	0.9	
12	3.6	3.2	5.9	3.0	2.7	3.0	2.7	5.1	4.5	0.4	3.6	6.9	1.4	
13	2.3	4.4	5.7	1.1	0.8	0.0	1.7	2.6	4.2	1.1	5.5	2.6	0.0	
14	2.2	6.7	8.1	0.6	0.1	1.8	0.7	3.1	0.7	7.0	1.7	7.2	0.9	
15	7.9	4.7	0.5	1.1	2.6	2.6	3.2	0.8	2.2	10.5	0.1	4.0	0.1	
1916	5.6	3.6	0.9	2.7	1.0	3.9	1.0	0.5	1.6	3.3	3.3	5.2	2.3	
17	4.9	5.8	0.2	4.9	3.6	2.7	3.6	3.1	3.6	9.0	2.8	3.3	0.1	
18	3.7	2.8	7.7	4.1	4.1	1.7	0.0	0.2	10.2	0.4	4.5	3.6	0.3	
19	0.1	1.4	2.3	3.1	5.8	0.7	0.9	2.6	3.2	5.4	0.9	4.3	0.3	
20	7.0	0.5	2.1	6.1	0.5	1.5	1.7	2.7	1.3	9.4	5.1	6.5	0.8	
1921	7.8	8.9	3.1	4.9	1.9	2.2	1.8	1.8	1.9	2.3	8.3	4.1	1.0	
22	0.1	0.6	0.7	4.1	2.0	1.8	2.5	1.7	1.0	7.6	1.1	4.9	0.7	
23	3.0	0.9	9.5	0.1	4.8	2.9	0.1	3.8	4.1	10.7	6.4	0.5	2.3	
24	2.2	0.9	0.4	2.6	2.3	1.1	2.5	2.2	5.5	1.5	5.0	1.3	0.6	
25	2.0	8.4	3.2	2.3	2.8	1.1	1.8	0.7	4.3	1.5	2.1	6.7	1.4	
1926	0.6	1.3	0.6	0.2	3.2	1.4	1.9	0.9	0.6	1.3	5.3	4.4	0.2	
27	7.6	4.2	2.6	6.7	0.2	4.0	0.5	0.8	6.5	0.9	3.0	9.8	1.0	