

# SÄKULARE SCHWANKUNGEN DES KLIMAS VON NORWEGEN

## 2. Teil. Der Niederschlag.

VON

TH. HESSELBERG UND B. J. BIRKELAND

(Manuskript am 19. Mai 1941 eingeliefert.)

### 1. Einleitung.

Im ersten Teil dieser Arbeit ist gezeigt worden, dass das Klima von Norwegen im Laufe der letzten 50 Jahre wärmer geworden ist, und zwar ist die Mitteltemperatur des Jahres etwa um  $0^{\circ}.6$  gestiegen. Die Änderung ist am grössten im Herbst und Winter.

Es besteht indessen ein enger Zusammenhang zwischen den meteorologischen Elementen, so dass Änderungen in einem Element von Änderungen in den anderen Elementen begleitet oder verursacht sind. Dieser Zusammenhang ist mathematisch in den Gleichungen der Hydrodynamik und der Thermodynamik ausgedrückt, die für alle Änderungen der Zustände und Bewegungen in der Atmosphäre bestimmend sind.

Wir müssen deshalb erwarten, dass nicht nur die Lufttemperatur, sondern auch andere meteorologische Elemente bedeutenden säkularen Schwankungen unterworfen sind.

In diesen Abhandlungen werden wir die Änderungen im Niederschlag behandeln.

Der Leiter der Abteilung für die Niederschlagsuntersuchungen des Norwegischen Meteorologischen Instituts, Herr *Georg Schou*, hat uns in dieser Arbeit sehr wertvolle Hilfe geleistet. Auf Grund seiner Studien über die Homogenität der Niederschlagsreihen hat er endgültig die Stationen ausgewählt, die wir für die Untersuchung der Änderungen des Niederschlags und der Schneetiefe verwendet haben. Er hat auch die Berechnung der Tabellen I—VI ausgeführt.

### 2. Das Beobachtungsmaterial.

Als Grundlage der Untersuchung dienen die Reihen von Niederschlagsbeobachtungen in Norwegen, die einigermassen homogen sind.

Aus älterer Zeit haben wir nur die Reihe von Beobachtungen, die am Astronomischen Observa-

torium in Oslo (Christiania) ausgeführt wurden. Diese Beobachtungen fingen 1839 an und wurden bis 1927 fortgesetzt <sup>1)</sup>. Im Jahre 1861 errichtete der Telegraphendirektor Nielsen 5 meteorologische Stationen längs der norwegischen Küste, und seit der Einrichtung des Norwegischen Meteorologischen Instituts im Jahre 1866 besitzen wir ein Netz von meteorologischen Stationen. Die Beobachtungen sind in den Jahrbüchern des Instituts veröffentlicht <sup>2)</sup>.

In den Jahren 1895—96 wurde hauptsächlich für technische Zwecke (Ausnützung von Wasserkraften etc.) ein ziemlich dichtes Netz von Stationen eingerichtet, die nur Niederschlagsbeobachtungen ausführen sollten. Das Netz umfasste etwa 400 Niederschlagsstationen und ist später mit ungefähr unveränderter Dichte beibehalten worden.

Die Beobachtungen sind in den Jahrbüchern des Norwegischen Meteorologischen Instituts veröffentlicht worden. <sup>3)</sup>

Es zeigte sich indessen bald, dass die gemessenen Niederschläge bei Schneefall zu gering waren. In

<sup>1)</sup> Meteorologische Beobachtungen. Aufgezeichnet auf Christiania Observatorium. I. Band. 1837—63. Christiania 1865.

Meteorologiske Iakttagelser paa Christiania Observatorium. 1864, 1865, 1866, 1867.

Für die Jahre 1868—1916 sind die Beobachtungen bis jetzt nicht publiziert.

Nedbøriakttagelser i Norge. Die einzelnen Jahrgänge von 1917 bis 1927.

<sup>2)</sup> Meteorologiske Iakttagelser paa fem telegrafstationer ved Norges kyst 1861—62. Christiania 1866.

Meteorologiske Iakttagelser i det sydlige Norge 1863—1864—1865—1866. Christiania 1867.

Norsk Meteorologisk Aarvog udgivet av Det Norske Meteorologiske Institut (Annales de l'Institut météorologique de Norvège). Die Jahrgänge 1867—1873.

Jahrbuch des Norwegischen Meteorologischen Instituts. Die einzelnen Jahrgänge seit 1874.

<sup>3)</sup> Nedbøriakttagelser i Norge: Die einzelnen Jahrgänge seit 1895.

den höher liegenden Gebieten des Landes, wo ein grosser Teil des Niederschlags als Schnee fällt, ergaben die Messungen sogar so wenig Niederschlag, dass die Flüsse viel mehr Wasser führten als nach den Messungen als Niederschlag gefallen sein sollte.<sup>1)</sup>

In den Jahren 1904—07 wurden deshalb versuchsweise einige Niederschlagsmesser mit einem Nipherschen Schirm versehen. Diese Niederschlagsmesser wurden an mehreren Stationen neben den gewöhnlichen aufgestellt, die keinen Schirm hatten. Das Resultat dieser Versuche war, dass der Niphersche Schirm den gemessenen Niederschlag erhöhte, und die Wirkung war am grössten an Stationen, wo kräftige Winde häufig waren, und wo ein grosser Teil des Niederschlags als Schnee fiel. Der gemessene jährliche Niederschlag wurde durch die Verwendung des Schirm um 3 bis 25, ausnahmsweise 30 Prozent, erhöht. An den höchstliegenden Stationen wurden die jährlichen Niederschlagsmengen durchgehend um 20—25 % erhöht.<sup>2)</sup>

Auf Grund dieser Resultate ist seit dem Jahre 1906 ein grosser Teil der Niederschlagsmesser, besonders an Höhenstationen, mit dem Nipherschen Schirme ausgestattet. Dies wurde nicht nur an den Niederschlagsstationen, sondern auch an den meteorologischen Stationen höherer Ordnung durchgeführt. Jetzt ist ungefähr ein Drittel der Stationen mit Schirm versehen.

Durch diese Reform sind die Niederschlagsmessungen ohne Zweifel besser geworden, insofern als sie ein zuverlässigeres Mass für die wirklichen Niederschläge geben. Auf der anderen Seite hat diese Reform aber eine Unstetigkeit in vielen der Niederschlagsreihen verursacht.

Es ist eine Inhomogenität entstanden, die zu gleicher Zeit an so vielen Stationen auftritt, dass die Reihen durch Anbringen von Korrekturen kaum homogen gemacht werden können. Das Anbringen der Nipherschen Schirme hat also eine *systematische Inhomogenität*<sup>3)</sup> verursacht, die einen grossen Teil unserer Niederschlagsreihen in zwei verschiedene Serien aufgeteilt hat.

1) *Georg Schou*: Om misforholdet mellem nedbørhøderne og vandføringen i elvene. Geografisk Tidsskrift. Oslo 1938.

2) *Nedbøriakttagelser i Norge*. 1905, 1906, 1907. (Im Vorwort beschrieben.)

3) *Th. Hesselberg und B. J. Birkeland*: Säkulare Schwankungen des Klimas von Norwegen. 1. Teil. Die Lufttemperatur. Geofysiske Publikasjoner Vol. XIV, No. 4, Oslo, Seite 9—11.

Ausserdem finden wir, wie immer in den meteorologischen Stationsnetzen, *individuelle Inhomogenitäten*, die durch Änderungen an den einzelnen Stationen verursacht sind, wie kleinere Ortsänderungen, Änderungen in der Instrumentenaufstellung, Wechsel von Beobachtern u. s. w.

In unserer Stationskartothek sind solche Änderungen soweit wie möglich angegeben. Ausserdem werden die Reihen benachbarter Stationen von gleicher Lage systematisch mit einander verglichen, um etwaige Diskontinuitäten der Serien entdecken zu können. Auf diese Weise haben wir in mehreren Fällen Inhomogenitäten gefunden, deren Ursachen unbekannt waren.

Diese Kontinuitätsuntersuchungen sind bei den Niederschlagsserien etwas schwieriger als bei den Temperaturserien.

Sind die Mitteltemperaturen (für einen Monat oder das Jahr) an einer Station A:

$$T_{A \cdot 1}, T_{A \cdot 2} \dots T_{A \cdot n}$$

und die entsprechenden Mitteltemperaturen an einer benachbarten Station B gleicher Lage:

$$T_{B \cdot 1}, T_{B \cdot 2} \dots T_{B \cdot n}$$

so findet man erfahrungsgemäss, dass die Differenzen:

$$(1) T_{A \cdot 1} - T_{B \cdot 1}, T_{A \cdot 2} - T_{B \cdot 2}, \dots T_{A \cdot n} - T_{B \cdot n}$$

ungefähr konstant sind.

Diesen Satz kann man benutzen, nicht nur um etwaige Diskontinuitäten zu entdecken, sondern auch um die Reihen zu verbessern und zu vervollständigen.<sup>1)</sup>

Für die Niederschlagsserien ist die Berechnung nicht so einfach. Es seien:

$$R_{A \cdot 1}, R_{A \cdot 2} \dots R_{A \cdot n}$$

die Niederschlagssummen (für einen Monat oder das Jahr) an einer Station A und:

$$R_{B \cdot 1}, R_{B \cdot 2}, \dots R_{B \cdot n}$$

die entsprechenden Niederschlagssummen für eine benachbarte Station B gleicher Lage.

Erfahrungsgemäss findet man dann, dass die Verhältnisse:

$$(2) \frac{R_{A \cdot 1}}{R_{B \cdot 1}}, \frac{R_{A \cdot 2}}{R_{B \cdot 2}}, \dots \frac{R_{A \cdot n}}{R_{B \cdot n}}$$

ungefähr konstant sind.

Im Laufe der Zeit haben wir verschiedene Methoden angewandt, um Diskontinuitäten in den

1) *B. J. Birkeland*: Mittel und Extreme der Lufttemperatur. Geofysiske Publikasjoner, Vol. XIV, No. 1. Seite 22.

Niederschlagsserien zu entdecken und auszugleichen. Sie gründen sich aber alle auf den Satz (2), dass das Verhältnis entsprechende Niederschlagssummen an Nachbarstationen gleicher Lage sich ungefähr konstant verhält.

Nach dem Vorschlag von *Georg Schou* vergleichen wir jetzt  $\log R$ . Der Satz (2) ergibt dann, dass die Differenzen:

$$(3) \log R_{A \cdot 1} - \log R_{B \cdot 1}, \log R_{A \cdot 2} - \log R_{B \cdot 2} \dots \dots \log R_{A \cdot N} - \log R_{B \cdot N}$$

sich ungefähr konstant verhalten.

Dadurch hat man den Vorteil, mit Differenzen anstatt mit Verhältnissen arbeiten zu können, und die Arbeit wird so wesentlich erleichtert. Die Kontrolle der Niederschlagsreihen wird ebenso leicht und wirkungsvoll wie die Kontrolle der Temperaturreihen. Ergänzung unvollständiger und Korrektion inhomogener Reihen geht wie bei den Temperaturreihen vor sich.

Für die Untersuchung der säkularen Schwankungen (30-jähriger Ausgleichung) sind sämtliche Stationen gewählt worden, die vor 1885 errichtet wurden und heute noch bestehen, und bei denen die Beobachtungsreihen eine genügende Homogenität besitzen oder durch Korrekturen homogen gemacht werden konnten.

Wir haben sämtliche Stationen ausgeschaltet, die 1906 oder später mit Schirm ausgestattet worden sind. Ferner sind viele Stationen wegen Ortsänderung oder schlechter Beobachtungen weggefallen. Aus diesen Gründen bleiben für das Studium der säkularen Schwankungen nur einige wenige Stationen übrig. Sie sind in nachstehender Tabelle angegeben.

Tabelle 1.

Die für Untersuchung der säkularen Schwankungen der Niederschlags benutzten Stationen.

Station	$\varphi$	$\lambda$	H	Er-richttet
Dombås .....	62° 4'	9° 7'	643	1864
Biri .....	60° 57'	10° 36'	171	1876
Oslo .....	59° 55'	10° 43'	31	1839
Ås .....	59° 40'	10° 46'	95	1874
Mandal .....	58° 2'	7° 27'	6	1861
Skudenes .....	59° 9'	5° 16'	2	1861
Bergen .....	60° 23'	5° 21'	20	1861
Gaular .....	61° 18'	5° 45'	77	1884

Diese 8 Stationen liegen sämtlich im südlichen Norwegen. Von den nördlichen Landesteilen haben wir keine Stationen, die für Untersuchungen der säkularen Schwankungen geeignet wären.

Da so wenige Niederschlagsreihen für diese Untersuchungen zur Verfügung stehen, müssen wir Stationen mit kürzeren Beobachtungsreihen heranziehen.

Für diese werden wir uns mit einer 10-jährigen Ausgleichung der Beobachtungen begnügen müssen. Als solche ergänzenden Stationen haben wir alle diejenigen gewählt, die vor 1901 errichtet wurden und noch bestehen, und wo die Beobachtungen genügend homogen sind.

In Tabelle 2 ist ein Verzeichnis dieser Stationen gegeben.

Tabelle 2.

Ergänzende Stationen, die für Untersuchung der Schwankungen der 10-jährigen Mittel des Niederschlags benutzt wurden.

Station	$\varphi$	$\lambda$	H	Er-richttet
Tufsingdal .....	62° 15'	11° 46'	681	1895
Ørbekkedalen .....	61° 3'	11° 53'	515	1896
Dagali .....	60° 25'	8° 26'	887	1895
Høydalsmo .....	59° 30'	8° 11'	570	1895
Egelands Verk .....	58° 48'	9° 6'	47	1889
Helgaland i Hjelmeland .	59° 13'	6° 24'	335	1895
Jøsendal .....	59° 56'	6° 35'	345	1895
Kinsarvik .....	60° 22'	6° 44'	109	1895
Reimegrend .....	60° 41'	6° 45'	573	1895
Eikefjord .....	61° 35'	5° 30'	29	1903
Jostedal .....	61° 40'	7° 19'	376	1895
Sindre i Innvik .....	61° 55'	6° 32'	125	1895
Ørskog .....	62° 29'	6° 49'	6	1895
Eikesdal .....	62° 28'	8° 11'	38	1895
Sunndal .....	62° 33'	9° 6'	200	1895
Haltdalen .....	62° 56'	11° 9'	300	1895
Hemne .....	63° 17'	9° 2'	127	1895
Kjevli i Snåsa .....	64° 10'	12° 29'	201	1895
Namdalseid .....	64° 15'	11° 12'	86	1895
Namskogan .....	64° 44'	12° 51'	164	1895
Nord-Rana .....	66° 25'	14° 16'	250	1895
Beiarn .....	67° 0'	14° 36'	10	1900
Sætermoen .....	68° 52'	18° 21'	87	1895
Lyngseidet .....	69° 35'	20° 15'	4	1900
Børselv .....	70° 18'	25° 26'	10	1895
Bjørnsund .....	69° 28'	30° 11'	20	1895

Die Tabelle umfasst im ganzen 26 Stationen. Für die Untersuchungen der Schwankungen der 10-jährigen Mittel der Niederschlagsserien können wir ausserdem die in Tabelle 1 angeführten 8 Stationen verwenden, also im ganzen 34 Stationen.

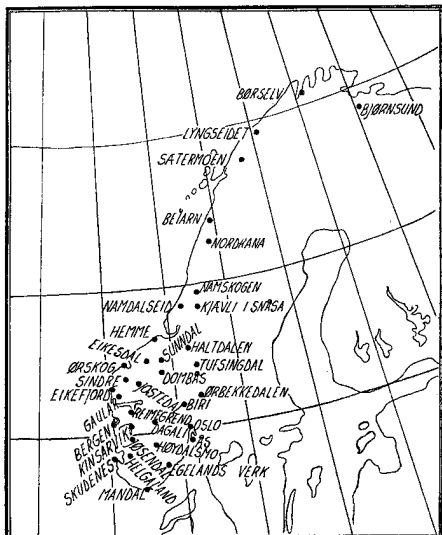


Fig. 1. Stationskarte.

Fig. 1 stellt eine Karte der ausgewählten Stationen dar. Die Verteilung der Stationen ist leider etwas ungleichmässig, weil nur 6 Stationen im nördlichen Norwegen unseren Forderungen genügen.

Zu den einzelnen Stationen ist folgendes zu bemerken:

Von *Oslo* haben wir an der Veranda des Astronomischen Observatoriums eine Serie von Niederschlagsbeobachtungen (Serie A) von 1839 bis 1927. Die Aufstellung der Apparate war nicht gut, und die Beobachtungen wenig repräsentativ. Es wurde deshalb im Garten des Observatoriums ein gut aufgestellter Regenschirm angebracht, und hier wurden seit 1862 Messungen ausgeführt (Serie B). Im Jahre 1937 zog das Astronomische Observatorium in sein neues Gebäude in Blindern in der Umgebung von Oslo um, und das Gelände, wo die meteorologischen Apparate vorher aufgestellt waren, wurde verkauft. Mit diesem Jahre hört deshalb die Serie B auf. Glücklicherweise sind aber in den Jahren 1883—1887 mehrere Niederschlagsstationen in Oslo errichtet worden. Die Beobachtungen an einer von diesen (Heftyeløkken) haben wir deshalb verwenden können, um die Serie A bis heute fortzusetzen.

In *Bergen* haben wir von dem Lungegaards-Hospital eine Serie von Niederschlagsmessungen von 1861—95. Diese Reihe (Serie A) ist nicht ganz

homogen, da die Apparate am 1. Mai 1880 an einer neuen Stelle angebracht wurden, die etwa 150 m von der früheren entfernt lag. Vergleichsmessungen ergaben, dass die älteren Messungen etwas erhöht werden müssten, um mit den neueren vergleichbar zu werden.<sup>1)</sup> Diese Korrekturen sind angebracht worden. Im Jahre 1895 wurde die Station vom Lungegaards-Hospital nach Pleiestiftelsen überführt (Serie B). Ein Vergleich mit den Niederschlagsreihen an Nachbarstationen zeigte, dass diese Ortsänderung keine Veranlassung zum Anbringen einer Korrektur gab. Die Beobachtungen von Pleiestiftelsen wurden bis 1926 fortgeführt. Im Jahre 1903 wurde eine dritte Serie von Niederschlagsbeobachtungen in Fredriksberg (Serie C) begonnen. Diese Station besteht heute noch und hat uns dazu gedient, die Serie A—B für den Zeitraum nach 1926 weiter zu führen.

Die Station *Dombås* erfuhr am 25. Januar 1915 eine unbedeutende Ortsänderung. Ferner wurde die Station im Jahre 1931 mit Schirm ausgestattet. Wir haben deshalb diese Niederschlagsreihe nicht weiter als bis 1930 geführt.

An der Station *Biri* würden die Niederschlagssummen für die Zeiträume 1884—86 und 1891—Juni 1895 mit Hilfe der Nachbarstationen interpoliert.

*Haltdalen* bekam 1936 den Nipherschen Schirm. Die Reihe ist deshalb nur bis 1937 bearbeitet worden.

An folgenden Stationen sind kleinere Ortsänderungen vorgekommen, die aber keinen merklichen Einfluss auf die Niederschlagssummen gehabt haben:

*Ås*. Eine Ortsänderung von 200 m am 1. Juli 1918.

*Gaular*. Eine kleine Ortsänderung am 27. August 1915.

*Reimegrend*. Eine Ortsänderung von 270 m am 17. November 1922.

*Ørskog*. Ortsänderung von etwa 1 km im November 1899 und eine kleine Ortsänderung im April 1903.

*Hemne*. Ortsänderung von 3 km am 1. Juni 1905.

*Sætermoen*. Ortsänderung von 400 m im Juli 1932.

*Børselv*. Ortsänderung von 50 m am 1. Oktober 1900.

<sup>1)</sup> Jahrbuch des Norwegischen Meteorologischen Instituts, 1880, Vorwort.

N. J. Föyn: «Das Klima von Bergen. I. Teil. Niederschläge. Mittellungen der meteorologischen Station in Bergen. Bergens Museums Aarbok 1910.



In Tab. I (S. 27—44) sind die Niederschlagsmengen für die Jahreszeiten (Dezember—Februar, März—Mai, Juni—August, September—November) und für das Jahr für die ausgewählten Stationen gegeben.

In den Tabellen ist das Jahr vom 1. Dezember im vorhergehenden Jahr bis 30. November in dem betreffenden Jahr gerechnet. Hierdurch hat man den Vorteil, dass der Niederschlag für das Jahr gleich der Summe der Niederschläge für die vier Jahreszeiten ist.

Für *Oslo* sind die Niederschläge an der Veranda des Astronomischen Observatoriums für die Jahre 1839—1927 angegeben. Für die Jahre 1928—38 findet man die Niederschläge von Heftyeløkken; es wurde nicht versucht, die zwei Reihen durch Korrekturen in Übereinstimmung zu bringen.

In entsprechender Weise sind die Beobachtungsreihen auch für *Bergen* aufgeführt, und zwar für das Lungegaardshospital (Serie A, korrigierte Werte 1861—80) für die Jahre 1861—95, für Pleiestiftelsen (Serie B) für die Jahre 1896—1926 und für Fredriksberg (Serie C) für die Jahre 1927—38.

Auch für die anderen Stationen sind die Daten ohne Korrekturen angegeben.

### 3. Die Bearbeitungsmethode.

Die Arbeitsmethode ist in grossen Zügen im ersten Teil dieser Untersuchung dargestellt worden.<sup>1)</sup>

Es seien für eine Station:

$$R_1, R_2, \dots, R_n$$

die Niederschlagssummen für einen bestimmten Monat oder eine bestimmte Jahreszeit in  $n$  aufeinander folgenden Jahren.

Wir bilden dann die Abweichungen:

$$(4) \quad A_1 = 100 \frac{R_1 - R_m}{R_m}, \dots$$

$$A_n = 100 \frac{R_n - R_m}{R_m},$$

wo  $R_m$  der mittlere Niederschlag in dem betreffenden Monat oder der Jahreszeit in der Periode 1901—30 und  $R'_m$  der mittlere Jahresniederschlag in derselben Periode ist.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Th. Hesselberg und B. J. Birkeland: Säkulare Schwankungen des Klimas von Norwegen. I. Teil. Die Lufttemperatur. Geofysiske Publikasjoner Vol. XIV. No. 4. Oslo 1940. Seite 12—13.

<sup>2)</sup> B. J. Birkeland: Niederschlagsschwankungen in Norwegen. Geofysiske Publikasjoner. Vol. I, No. 3.

Wenn wir mit diesen Abweichungen  $A$  statt der Niederschlagsmengen  $R$  selbst rechnen, können wir mit kleineren Zahlen rechnen, und da die Abweichungen in Prozent des Jahresniederschlags gerechnet werden, werden die Zahlenwerte von den verschiedenen Stationen mit einander vergleichbar.

Aus den Abweichungen  $A$  haben wir demnach die Buys-Ballotsche Uebermassreihe:

$$(5) \quad S_1 = A_1, S_2 = A_1 + A_2, \dots, S_n = A_1 + A_2 + \dots + A_n$$

gebildet.

Aus dieser Reihe sind schliesslich die 30-jährigen Mittel  $M_{30}$  gebildet mit Hilfe der Formel:

$$(6) \quad M_{30} = \frac{1}{30} (S_{k+30} - S_k),$$

und die 10-jährigen Mittel  $M_{10}$  mittels der Gleichung:

$$(7) \quad M_{10} = \frac{1}{10} (S_{k+10} - S_k)$$

berechnet worden.

Aus diesen Mitteln für die einzelnen Monate oder Jahreszeiten können die Mittel für das Jahr berechnet werden.

Wir haben darauf verzichtet, die Schwankungen der Niederschläge für die einzelnen Monate zu untersuchen. Dies wurde nur für die Jahreszeiten und für das Jahr gemacht, und zwar auf Grund der in den Tabellen I gegebenen Beobachtungsdaten.

Wir haben dabei wie erwähnt das Jahr vom Anfang Dezember im vorhergehenden Jahr bis Ende November im betreffenden Jahr gerechnet. Dadurch haben wir den Vorteil erreicht, dass die Abweichung für das Jahr gleich der Summe der Abweichungen für die Jahreszeiten ist. (Durch ein Versehen sind Fig. 2 und Fig. 6 für das gewöhnliche Jahr gezeichnet worden.)

Wie oben erwähnt, haben wir die Abweichungen (4) von den Mittelwerten für die Periode 1901—30 berechnet. Für die Station *Eikefjord*, wo Beobachtungen von dieser Periode nicht vollständig vorkommen, haben wir die Abweichungen von der Periode 1904—30 berechnet. Da die Unterschiede zwischen den Mittelwerten der Periode 1901—30 und der Periode 1904—30 klein sind, wird das Ergebnis nur unwesentlich dadurch beeinflusst.

Noch an einigen anderen Stationen haben wir keine Beobachtungen aus allen Jahren von 1901—30 nämlich:

*Oslo (Serie A)* mit Beobachtungen von 1901 bis 1927.

*Bergen (Serie B)* mit Beobachtungen von 1901 bis 1926.

*Bergen (Serie C)* mit Beobachtungen von 1907 bis 1930.

Für diese Stationen haben wir indessen die Mittelwerte auf die Periode 1901—30 mit Hilfe von sehr nahe gelegenen Stationen extrapoliert.

In Tabelle II (S. 45) sind die mittleren Niederschlagsmengen der ausgewählten 34 Stationen in der Vergleichsperiode angegeben. Diese Periode ist mit den oben erwähnten Ausnahmen die Periode 1901—30. In der letzten Kolonne ist das Verhältnis zwischen dem Winterniederschlag und dem Jahresniederschlag angegeben (Winterprocent).

Die Berechnung der Mittel  $M_{30}$  und  $M_{10}$  mit Hilfe der Gleichungen (6) und (7) geschieht leicht auf Grund der in den Tabellen I und II gegebenen Daten. Nur für die Stationen Oslo und Bergen, wo Inhomogenitäten vorkommen, ist eine Erklärung notwendig.

Für die Station *Oslo* haben wir, wie oben erwähnt, zwei verschiedene Reihen verwendet, nämlich:

- (1) Oslo (Serie A) für die Jahre 1839—1927 und
- (2) Oslo (Heftyeløkken) für die Jahre 1883—1938.

Um diese Reihen mit einander zu verknüpfen haben wir mittels der Gleichung (4) die prozentweisen Abweichungen A berechnet:

- (1) für Oslo (Serie A) die Abweichungen für die Jahre 1839—1927 von den Mittelwerten derselben Station für die Jahre 1901—30, und
- (2) für Oslo (Heftyeløkken) die Abweichungen für die Jahre 1928—38 von den Mittelwerten derselben Station für die Jahre 1901—30.

In dieser Weise bekommen wir aus den zwei verschiedenen Serien eine homogene Serie von Abweichungen A für die Jahre 1839—1938.

In entsprechender Weise sind wir für die Station *Bergen* verfahren. Hier haben wir drei Reihen, nämlich

- (1) Bergen (Serie A) für die Jahre 1861—95,

- (2) Bergen (Serie B) für die Jahre 1896—1926 und
- (3) Bergen (Serie C) für die Jahre 1907—38.

Mittels Gleichung (4) sind die Abweichungen A berechnet:

- (1) für Bergen (Serie A—B) die Abweichungen für die Jahre 1861—1926 von den Mittelwerten der Station Bergen (Serie B) für die Periode 1901—30, und
- (2) für Bergen (Serie C) die Abweichungen für die Jahre 1927—38 von den Mittelwerten derselben Station für die Periode 1901—30. Auf diese Weise haben wir eine homogene Serie von Abweichungen A für die Jahre 1861—1938 erhalten.

#### 4. Die säkularen Schwankungen des Niederschlags (30-jährige Ausgleichung).

In Tabelle III (S. 46—49) findet man für die in der Tabelle I angegebenen 8 Stationen die Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 30-jähriger Ausgleichung. Die Abweichungen sind in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags in der Periode 1901—30 angegeben. Die Tabellen sind mit Hilfe der beschriebenen Uebermassreihen S unter Verwendung der Gleichung 6 berechnet worden.

Nach der kräftigen Ausgleichung über 30 Jahre zeigen die Zahlen nur kleine Änderungen von Jahr zu Jahr, und dadurch werden die säkularen Schwankungen sehr deutlich.

Aus der Tabelle III ersieht man leicht, dass der Jahresniederschlag an allen Stationen mit Ausnahme von Gaular im Laufe der Beobachtungszeit zugenommen hat, und zwar von 3.1 bis 14.9 Prozent, im Mittel 9.3 Prozent. An der Station Gaular hat dagegen der Jahresniederschlag um 2.8 % abgenommen. Man erhält einen guten Ueberblick über diese Änderungen aus Tabelle 3, wo die säkulare Zunahme für jede der 8 Stationen angegeben ist, und zwar nicht nur für das Jahr, sondern auch für die Jahreszeiten.

Tabelle 3.

Säkulare Zunahme des Niederschlags (in Prozent des mittleren Jahresniederschlags in der Periode 1901—30).

Station	Von der Periode	Bis zur Periode	Zunahme				
			Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Dombås .....	1867—1896	1901—1930	+ 6.3	+ 3.0	— 0.6	+ 3.2	+ 0.7
Biri .....	1877—1906	1909—1938	+11.5	+ 6.3	+ 0.7	— 1.5	+ 6.1
Oslo .....	1840—1869	1909—1938	+10.7	+ 3.8	+ 3.0	— 0.1	+ 4.0
Oslo .....	1879—1908	1909—1938	+ 6.2	+ 3.7	0.0	+ 0.1	+ 2.4
Ås .....	1875—1904	1909—1938	+ 7.5	+ 4.6	+ 1.1	— 0.5	+ 2.2
Mandal .....	1862—1891	1909—1938	+ 3.1	+ 6.4	+ 1.9	— 0.7	— 4.5
Skudenes .....	1862—1891	1909—1938	+ 7.2	+ 3.5	+ 1.7	+ 1.2	+ 0.9
Bergen .....	1862—1891	1909—1938	+14.9	+ 5.5	+ 3.0	+ 1.6	+ 4.8
Gaular .....	1886—1915	1909—1938	— 2.8	— 3.4	— 1.3	+ 1.5	+ 0.5

Die Änderung ist am grössten im Winter und am kleinsten im Sommer. Dieses Resultat entspricht völlig dem, was wir früher für die Lufttemperatur nachgewiesen haben. Die Zunahme der Temperatur war auch am grössten im Winter und am kleinsten im Sommer.

Wir sehen aber, dass der säkulare Gang für Gaular sich von dem an den anderen Stationen unterscheidet. Der Jahresniederschlag hat in Gaular abgenommen, und die Abnahme ist am grössten im Winter, während die anderen Stationen eine Zunahme des Jahresniederschlags, und besonders des Winterniederschlags, aufweisen.

Da die säkularen Schwankungen in graphischer Darstellung am klarsten hervortreten, sollen die Ergebnisse mit Hilfe einiger Kurven illustriert werden.

In Fig. 2 sind die säkularen Schwankungen des Jahresniederschlags für die ausgewählten Stationen dargestellt, und zwar soweit wie möglich von der Periode 1861—90 bis zur Periode 1909—38.

Aus der Skala rechts sieht man, dass der Niederschlag in Oslo in dieser Zeit etwa um 7 % zugenommen hat. Für die anderen Kurven sind nur die Basis-Linien eingezeichnet, die vertikale Skala ist aber für alle Kurven die gleiche.

In Fig. 3 sind die säkularen Schwankungen für die vier Jahreszeiten gegeben. Für jede Station ist die Basis-Linie eingetragen. Die vertikale Skala ist dieselbe wie in Fig. 2.

Aus den Figuren sieht man:

- (1) dass der Niederschlag im Winter ziemlich gleichmässig zugenommen hat, mit Ausnahme von Gaular, wo er gleichmässig abgenommen hat,
- (2) dass der Niederschlag im Frühling zuerst zugenommen hat und dann nach der Periode 1883—1912 oder der Periode 1892—1921 abgenommen hat,
- (3) dass der Niederschlag im Sommer keinen ausgesprägten Gang hat.

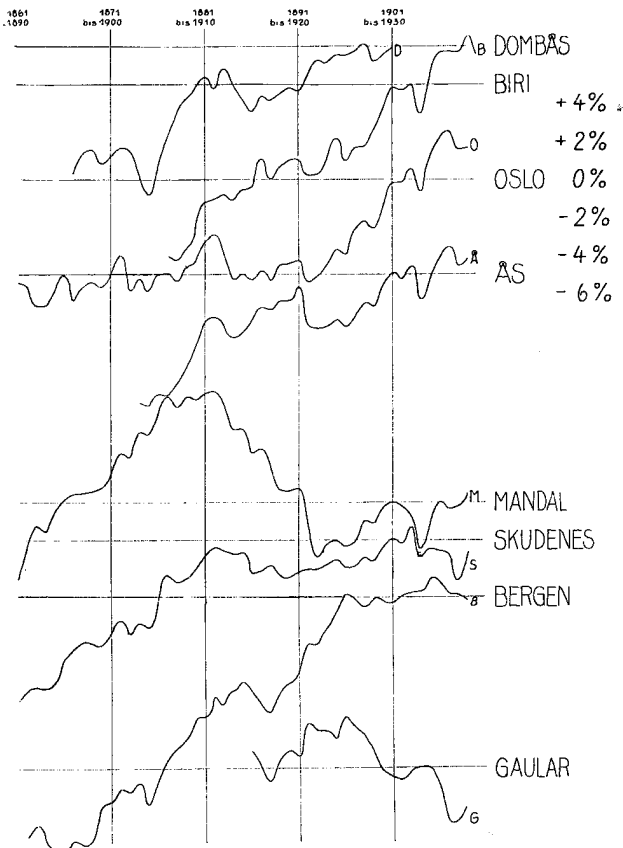


Fig. 2. Schwankungen der 30-jährigen Mitteln des Niederschlags im Jahr (in Prozent des mittleren Jahresniederschlags in der Periode 1901—30).

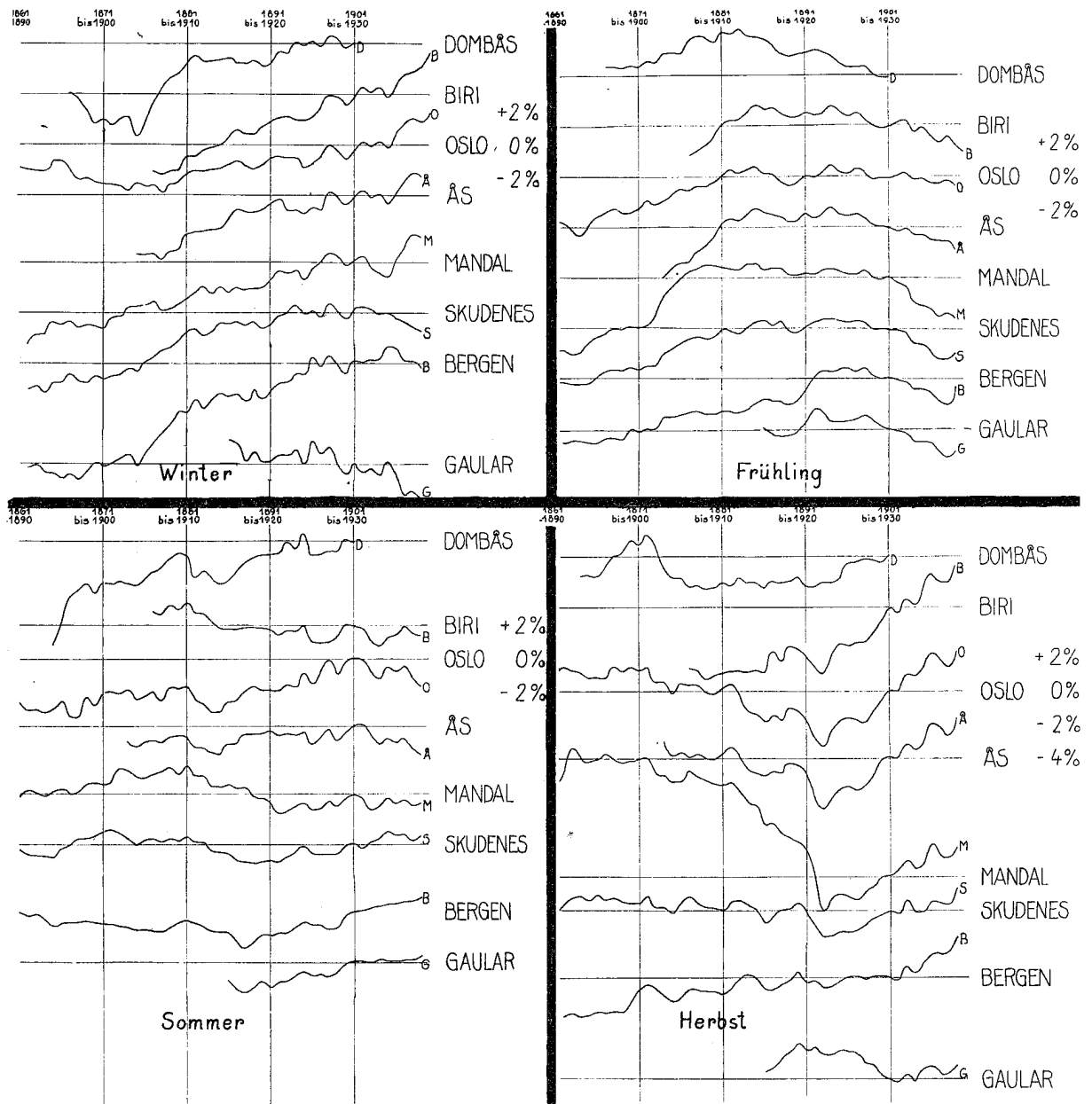


Fig. 3. Schwankungen der 30-jährigen Mitteln des Niederschlags in den vier Jahreszeiten (in Prozent des mittleren Jahresniederschlags in der Periode 1901—30).

- (4) dass der Niederschlag im Herbst seit der Periode 1892—1921 an allen Stationen zugenommen hat, mit Ausnahme von Gaular, wo er abgenommen hat.

Wir haben also zwei verschiedene Typen von säkularen Schwankungen des Niederschlags. Die Stationen des einen Typus haben Schwankungen wie Oslo, und der andere Typus wird durch Gaular repräsentiert.

### 5. Die Schwankungen der 10-jährigen Mittel der Niederschlags.

Für das Studium der säkularen Schwankungen des Niederschlags haben wir nur wenige Stationen zur Verfügung, und zwar nur Stationen von dem südlichen Teil des Landes. In Nord-Norwegen, oder sogar in den Teilen von Süd-Norwegen, wo keine Stationen vorhanden sind, können die Verhältnisse

von denjenigen verschieden sein, die wir für die 8 Stationen gefunden haben.

Wir werden deshalb unsere Untersuchungen der säkularen Schwankungen durch ein Studium der 10-jährigen Schwankungen eines dichteren Netzes ergänzen müssen.

In Tabelle IV (S. 50—61) findet man für alle die in den Tabellen 1—2 angegebenen Stationen die Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung. Die Abweichungen sind mittels der im Abschnitt 3 beschriebenen Uebermassreihen S (Gleichung 7) be-

Tabelle 4.

Zunahme des Niederschlags von der Periode 1896—1905 bis zur Periode 1929—38. (In Prozent des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30.)

Station	Zunahme				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Tufsingdal . . . . .	+ 5.5	— 0.1	— 1.4	+ 4.2	+ 2.8
Ørbekkedalen <sup>1)</sup>	+ 7.0	+ 1.9	— 7.3	+ 1.3	+11.1
Biri . . . . .	+11.5	+ 6.0	— 4.0	— 1.4	+10.9
Oslo . . . . .	+ 9.2	+ 5.3	— 3.0	— 1.8	+ 8.7
Dagali . . . . .	+ 0.5	— 2.5	— 5.2	+ 4.5	+ 3.7
Ås . . . . .	+ 5.1	+ 4.0	— 5.2	— 3.1	+ 9.4
Høydalsmo . . . . .	+15.8	+ 4.8	— 6.3	+ 5.7	+11.6
Egelands Verk . . . . .	+20.8	+10.3	— 4.7	+ 3.4	+11.8
Mandal . . . . .	+ 2.4	+ 2.5	— 8.2	+ 0.6	+ 7.4
Skudenes . . . . .	+ 0.7	— 1.7	— 5.3	+ 2.5	+ 5.2
Helgeland i					
Hjelmeland . . . . .	+ 4.4	— 4.1	— 0.7	+ 2.4	+ 6.8
Jøsendal . . . . .	— 8.0	— 9.0	— 3.4	+ 0.6	+ 3.8
Kinsarvik . . . . .	—12.1	— 9.8	— 4.5	+ 1.7	+ 0.5
Bergen . . . . .	+ 2.5	+ 0.3	— 4.5	+ 4.4	+ 2.2
Reimegrend . . . . .	—16.8	—13.3	— 5.4	+ 3.0	— 1.1
Gaular . . . . .	— 9.0	— 6.2	— 4.4	+ 3.0	— 1.4
Jostedal . . . . .	—13.2	— 6.6	— 4.2	+ 1.5	— 3.9
Sindre i Innvik . . . . .	— 6.5	— 5.5	— 0.5	+ 4.2	— 4.7
Ørskog . . . . .	+ 0.5	— 2.2	+ 1.0	+ 3.9	— 2.2
Eikesdal . . . . .	— 0.4	— 4.9	+ 3.6	+ 2.8	— 1.9
Sunndal . . . . .	— 7.2	— 6.8	+ 3.2	+ 2.8	— 6.3
Haltdalen . . . . .	— 4.6	— 4.5	— 2.3	+ 3.5	— 1.3
Hemne . . . . .	+13.5	+ 2.4	+ 5.2	+ 2.8	+ 3.1
Kjevli i Snåsa . . . . .	+11.4	— 2.1	+ 5.1	+ 4.3	+ 4.0
Namdalseid . . . . .	— 5.4	— 7.6	+ 3.1	+ 0.7	— 1.6
Namskogan . . . . .	— 3.2	— 4.5	+ 4.6	+ 1.4	— 4.7
Nord-Rana . . . . .	— 2.0	+ 0.8	+ 3.4	+ 1.7	— 8.0
Sætermoen . . . . .	+ 5.5	+ 5.5	—11.2	— 6.3	— 4.9
Børselv . . . . .	+10.8	+ 2.5	+ 7.1	+ 1.1	+ 0.1
Bjørnsund . . . . .	+ 4.7	— 0.6	+ 4.0	+ 3.6	— 2.3

<sup>1)</sup> Für Ørbekkedalen die Zunahme des Niederschlags von der Periode 1897—1906 bis für Periode 1929—38.

rechnet worden, und sie sind in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags für die Periode 1901—30 angegeben.

Um eine Uebersicht über die Schwankungen zu erhalten, sind in Tabelle 4 die Änderungen der 10-jährigen Mittel des Niederschlags von der Periode 1896—1905 bis zur Periode 1929—38 zusammengestellt.

Aus dieser Tabelle ersieht man, dass die Stationen in den inneren Teilen von West-Norwegen zu demselben Typus wie Gaular gehören.

Im nördlichen Norwegen haben wir einen dritten Typus mit der grössten Zunahme des Niederschlags im Winter und im Frühling.

Es ist nicht überraschend, dass die Schwankungen des Niederschlags in den verschiedenen Teilen von Norwegen sich von einander unterscheiden, denn das Land hat eine grosse Ausdehnung von Süd nach Nord, und die zentrale Gebirgskette teilt Süd-Norwegen in zwei Teile (das Ostland und das Westland) mit sehr verschiedenen klimatischen Verhältnissen.

Fig. 4 stellt eine Karte dar über die Änderung des Jahresniederschlags von der Periode 1896—1905 bis zur Periode 1929—38. Man sieht hier, dass der Niederschlag an der zentralen Gebirgskette und im inneren Westland abgenommen hat, während sonst überall eine Zunahme zu verzeichnen ist.

Fig. 5 stellt die Änderung des Niederschlags in demselben Zeitraum für die einzelnen Jahreszeiten dar.



Fig. 4. Zunahme des Jahresniederschlags von der Periode 1896—1905 bis zur Periode 1929—1938 (in Prozent des mittleren Jahresniederschlags in der Periode 1901—30).

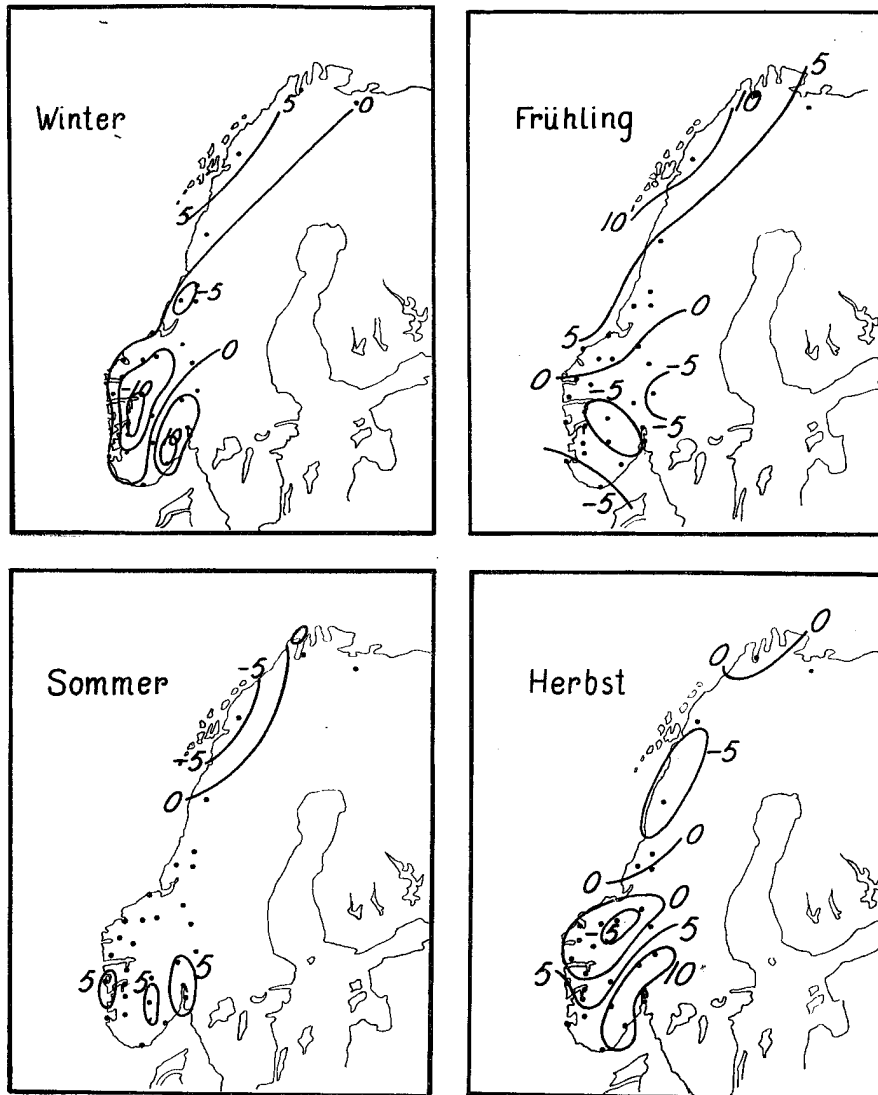


Fig. 5. Zunahme des Niederschlags in den vier Jahreszeiten von der Periode 1896—1905 bis zur Periode 1929—1938 (in Prozent des mittleren Jahresniederschlags in der Periode 1901—30).

Im Winter hat der Niederschlag ungefähr in denselben Gebieten abgenommen wie im Jahr.

Im Frühling hat der Niederschlag abgenommen in den südlichen und zugenommen in den nördlichen Teilen des Landes.

Im Sommer finden wir nur kleine Änderungen des Niederschlags.

Der Niederschlag im Herbst zeigt Zunahme in den östlichen und südlichen Landesteilen, sonst hauptsächlich Abnahme.

Eine Übersicht über die Schwankungen der 10-jährigen Mittel des Niederschlags bekommt man mit Hilfe der in Fig. 6 gegebenen Kurven. Es

sind hier die Schwankungen für jede einzelne Station dargestellt.

Die unregelmässigen Schwankungen sind hier bedeutend grösser als in Fig. 2—3, wo eine 30-jährige Ausgleichung angebracht wurde. Trotzdem findet man leicht die grossen Züge der Änderungen wieder, die wir aus der Diskussion der Tabelle 4 und der Figuren 4—5 schon kennen. Man sieht auch, dass an benachbarten Stationen die Schwankungen selbst in den Einzelheiten und Unregelmässigkeiten übereinstimmen, und dass die Übergänge von einem Niederschlagstypus zu einem anderen allmählich stattfinden.

Die Schwankungen sind in grossen Gebieten fast gleichartig, was den Vergleich mit anderen Schwankungen geophysikalischer Natur sehr erleichtert, z. B. mit den in Abschnitt 8 behandelten Schwankungen in der Wasserführung der Flüsse.

Die Stationen Dombås, Eikefjord, Beiarn und Lyngseidet konnten in der Tabelle 4 nicht mit aufgeführt werden, weil die Beobachtungsreihen nicht lang genug waren. Wir sehen aber jetzt, dass die Schwankungen an diesen Stationen gut mit denjenigen an den Nachbarstationen übereinstimmen.

## 6. Schwankungen der 10-jährigen Mittel der Schneetiefe im Februar.

Im Zusammenhang mit dem Studium der säkularen Schwankungen des Niederschlags ist es von Interesse, die Schwankungen in der *Schneetiefe* zu untersuchen. Aus älterer Zeit liegen zwar keine Beobachtungen dieses Elementes vor, aber von 1895 ab ist die Schneetiefe an beinahe allen meteorologischen Stationen in Norwegen gemessen worden. Die Messungen werden einmal täglich ausgeführt, und die Monatsmittel sind in den Jahrgängen von «Nedbøriakttagelser i Norge» veröffentlicht worden.

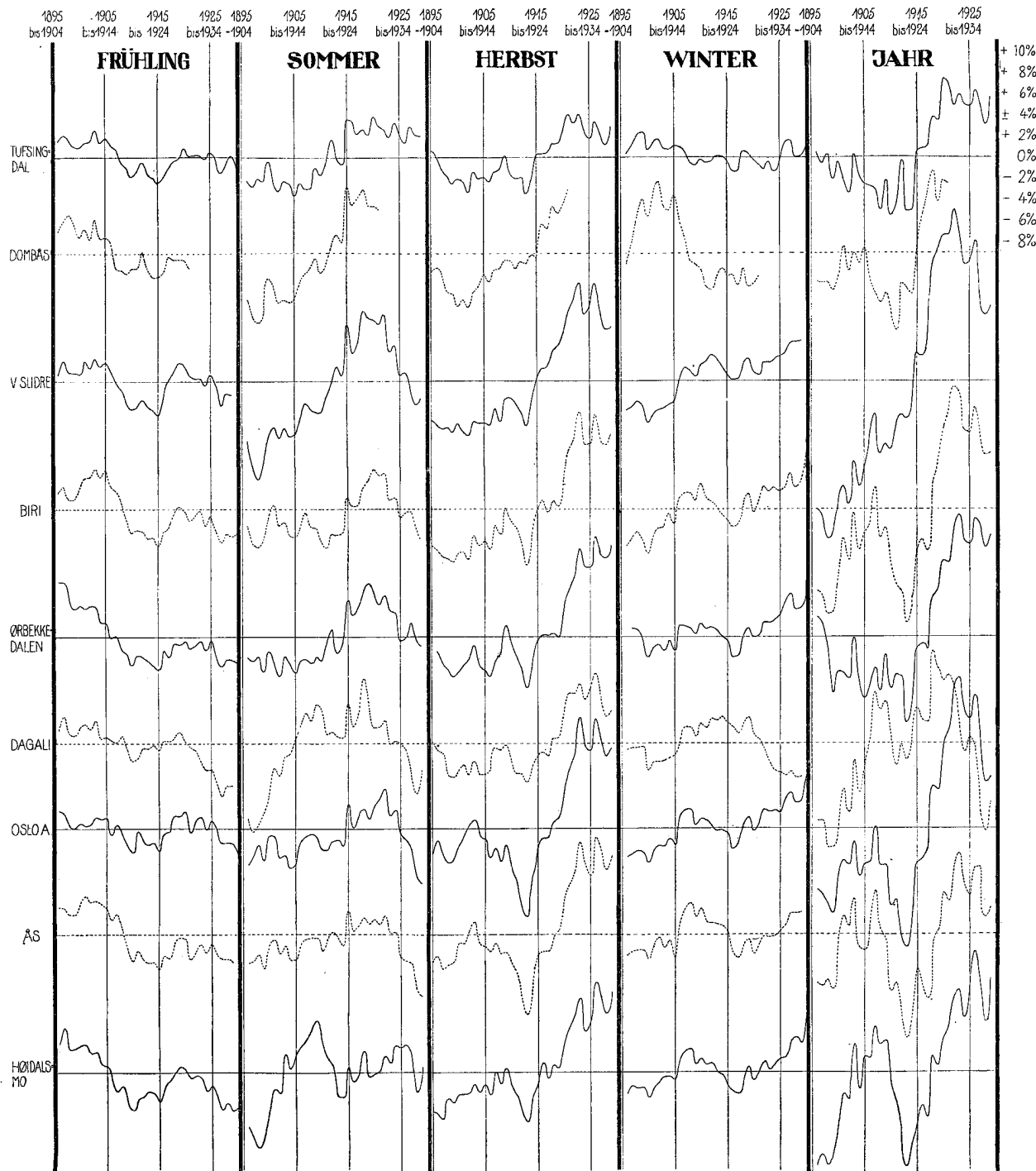


Fig. 6. Schwankungen der 10-jährigen Mitteln des Niederschlags für das Jahr und für die vier Jahreszeiten (in Prozent des mittleren Jahresniederschlags in der Periode 1901—30).

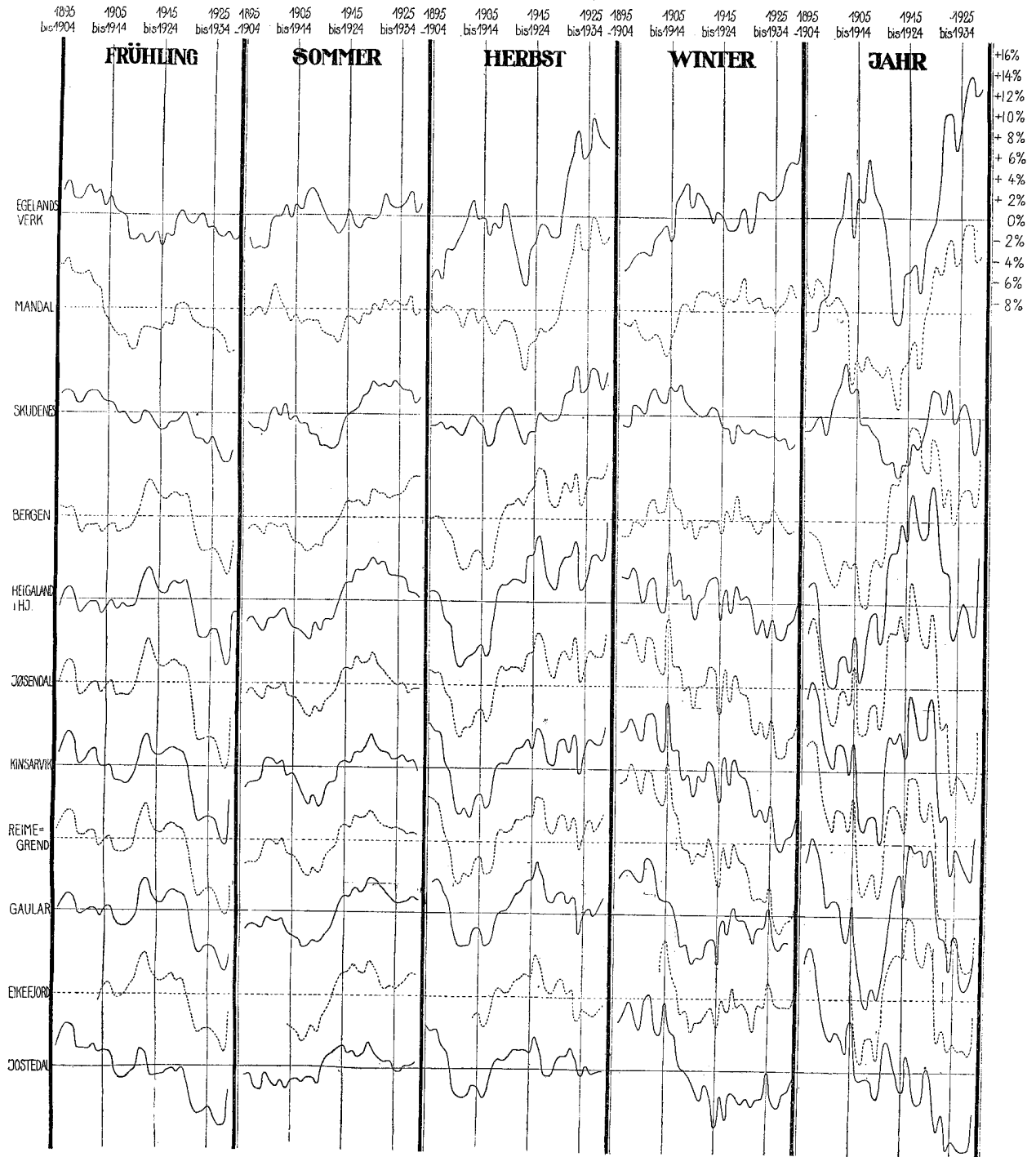


Fig. 6. Schwankungen der 10-jährigen Mitteln des Niederschlags für das Jahr und für die vier Jahreszeiten (in Prozent des mittleren Jahresniederschlags in der Periode 1901—30).



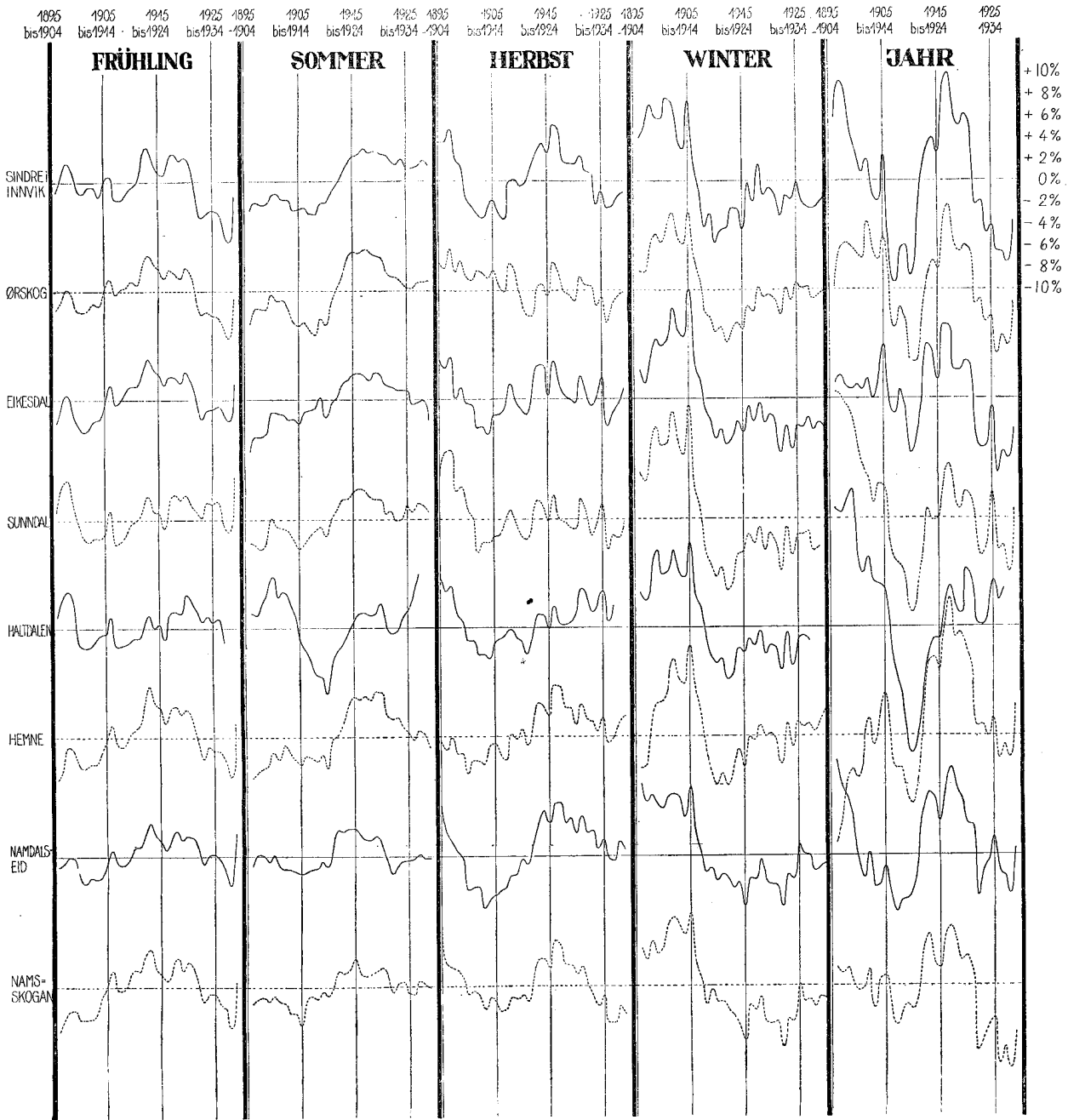


Fig. 6. Schwankungen der 10-jährigen Mitteln des Niederschlags für das Jahr und für die vier Jahreszeiten (in Prozent des mittleren Jahresniederschlags in der Periode 1901—30).

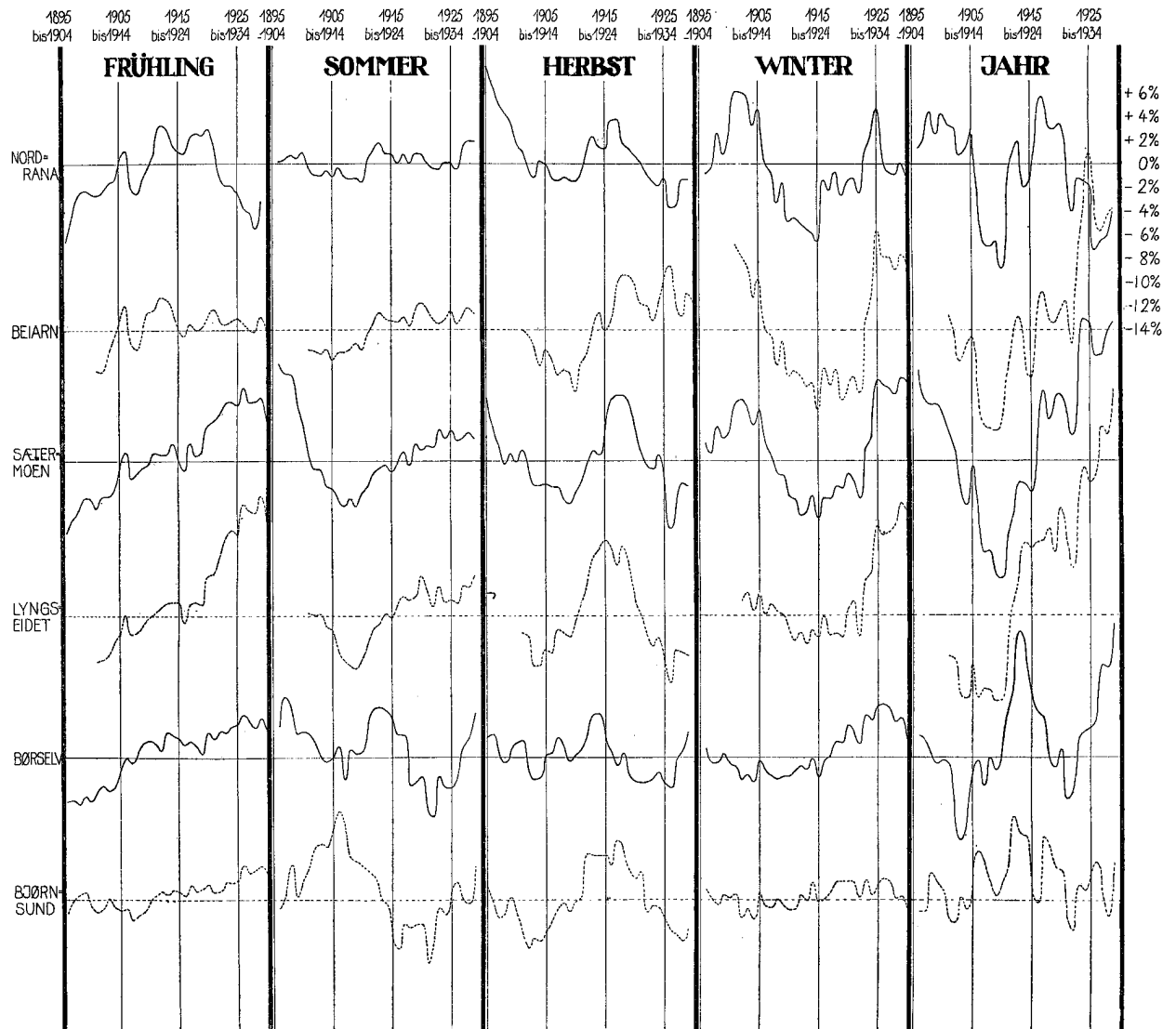


Fig. 6. Schwankungen der 10-jährigen Mittel des Niederschlags für das Jahr und für die vier Jahreszeiten (in Prozent des mittleren Jahresniederschlags in der Periode 1901—30).

Für die Jahre 1895—1915 ist die mittlere Schneetiefe als die Summe der gemessenen Schneetiefen, dividiert durch die Anzahl der Tage mit Schneedecke berechnet worden. Im Jahre 1916 wurde indessen diese Berechnungsweise in Übereinstimmung mit einem Beschluss der Internationalen Meteorologischen Organisation geändert.<sup>1)</sup> Von dieser Zeit ab haben wir die mittlere Schneetiefe als die Summe der gemessenen Schneetiefen, dividiert durch die Anzahl der Tage im Monat, berechnet. Für die älteren Jahrgänge (1895—1915) haben wir nachträglich die Mittelwerte nach der neuen Methode

<sup>1)</sup> Nedbøriakttagelser i Norge, Aargang XXI (1916), Oslo 1917. Siehe Vorwort.)

berechnet, und diese sind in unsere Stationsprotokolle eingetragen worden. In den Protokollen haben wir also von 1896 ab Mittelwerte der Schneetiefe, die alle nach der neuen Methode berechnet sind und deshalb als Grundlage eine Untersuchung von Schwankungen in der Schneetiefe dienen können.

Wir haben uns damit begnügt, die Schwankungen der mittleren Schneetiefe im Februar, also am Ende des Winters, zu untersuchen. Es sind zu diesem Zwecke 44 Stationen, vorzugsweise in den Gebirgsgegenden ausgewählt worden, wo die Reihen befriedigende Homogenität zeigen. Ein Verzeichnis der gewählten Stationen findet man in nachstehender Tabelle.

Tabelle 5.

Die für die Untersuchung der Schwankungen der Schneetiefe benutzten Stationen.

Station	Breite ( $\varphi$ )	Länge ( $\lambda$ )	Höhe (H)	Mittl. Schnee- tiefe Febr. 1901—30
Brekkebygda .....	62° 38'	11° 53'	720	71.5
Gløtvola .....	61° 51'	11° 51'	706	57.3
Bøverdalen .....	61° 43'	8° 13'	726	54.9
Spangerudlien i Ringebu .....	61° 28'	10° 19'	730	70.4
Biri .....	60° 57'	10° 36'	171	63.5
Mago i Nordmarka .....	60° 8'	10° 44'	378	88.4
V. Gausdal .....	61° 21'	9° 46'	566	44.3
Beito .....	61° 15'	8° 51'	742	63.4
Hemsedal .....	60° 52'	8° 33'	612	47.5
Geilo .....	60° 32'	8° 9'	841	76.7
Dagali .....	60° 25'	8° 26'	887	78.0
N. Etnedal .....	61° 2'	9° 32'	703	75.1
Tuddal .....	59° 45'	8° 46'	461	52.9
Høydalsmo .....	59° 30'	8° 11'	570	70.5
Vågsli i Vinje .....	59° 46'	7° 22'	810	99.0
Veum .....	59° 18'	8° 6'	445	51.6
Herefoss .....	58° 32'	8° 21'	91	35.5
Skreådalen .....	58° 50'	6° 43'	455	72.3
Jøsendal .....	59° 56'	6° 35'	345	61.3
Røldal .....	59° 50'	6° 52'	410	70.2
Reimegrend .....	60° 41'	6° 45'	573	78.4
Maristova .....	61° 7'	8° 3'	791	93.4
Vetti .....	61° 22'	7° 56'	329	49.9
Haukedal .....	61° 25'	6° 23'	298	88.7
Jostedal .....	61° 40'	7° 19'	376	118.7
Sindre i Innvik .....	61° 55'	6° 32'	125	41.6
Opstryn .....	61° 56'	7° 13'	205	40.8
Verma .....	62° 20'	8° 3'	252	57.4
Rindal .....	63° 2'	9° 13'	231	60.4
Rennebu .....	62° 52'	9° 49'	360	49.2
Haltidalen .....	62° 56'	11° 9'	300	65.0
Stugudal .....	62° 54'	11° 52'	613	90.1
Østås i Hegra .....	63° 29'	11° 20'	175	63.0
Kjevli i Snåsa .....	64° 10'	12° 29'	201	38.9
Namsskogan .....	64° 44'	12° 51'	164	96.6
Tustervatnet .....	65° 49'	13° 54'	380	126.3
Graddis Fjellstue .....	66° 44'	15° 48'	429	48.5
Kråkmo .....	67° 50'	16° 11'	85	33.8
Moen i Målselv .....	69° 8'	18° 38'	11	32.7
Nordreisa .....	69° 46'	21° 2'	10	57.6
Børselv .....	70° 18'	25° 26'	10	61.0
Polmak .....	70° 5'	27° 59'	25	43.5
Bjørnsund .....	69° 28'	30° 11'	20	60.7
Karasjok .....	69° 28'	25° 31'	135	37.7

In der letzten Spalte sind die mittleren Schneetiefen im Februar in der Periode 1901—30 in cm angegeben.

In Tabelle V (S. 62—63) findet man für die einzelnen Jahre von 1896 bis 1939 die mittleren Schneetiefen im Februar. Endlich gibt Tabelle VI (S. 64—65) die Abweichungen der mittleren Schneetiefen im Februar von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung. Die Abweichungen sind in Prozent der Mittelwerte der Periode 1901—30 angegeben.

Da die Beobachtungsreihen zu kurz sind, haben wir auf eine Ausgleichung über 30 Jahre verzichtet müssen. Die Ausgleichung über 10 Jahre genügt aber, um zu zeigen, dass die Schneetiefen Schwankungen unterworfen sind, die einigermaßen mit denjenigen des Niederschlags im Winter übereinstimmen. Bei dem Vergleich muss man aber daran erinnern, dass die Schwankungen des Niederschlags im Winter in Tabelle IV in Prozent des Jahresniederschlags angegeben sind, und dass die Zahlenwerte der Schwankungen 3—4 mal so gross sein würden, wenn man sie in Prozent des mittleren Winterniederschlags in der Periode 1901—30 angegeben hätte.

Um eine bessere Übersicht über die Schwankungen der Schneetiefe zu geben ist in Fig. 7 eine graphische Darstellung der Schwankungen der Schneetiefe im Februar nach 10-jähriger Ausgleichung gegeben.

Aus den Tabellen und Figuren erkennt man leicht folgende Hauptzüge:

1. Die Schneetiefe hat in den südöstlichen Teilen des Landes zugenommen, während sie auf dem Westland und auf der Nordseite von Dovre abgenommen hat.
2. Die Schwankungen der Schneetiefe sind besonders gross in den Gebirgsgegenden des Ostlandes.
3. Beim Überschreiten der Wasserscheide zwischen dem Ostland und dem Westland kommt man unmittelbar von Gebieten mit grosser Zunahme der Schneetiefe in Gebiete mit grosser Abnahme der Schneetiefe.
4. In Nord-Norwegen hat die Schneetiefe überall abgenommen.

Die weitere Besprechung dieser Erscheinungen und ihres Zusammenhanges mit den entsprechenden Schwankungen im Niederschlag und in der Lufttemperatur wird erleichtert durch die Zeichnung von Karten über die Änderungen von der Periode 1896—1905 bis zur Periode 1929—38.

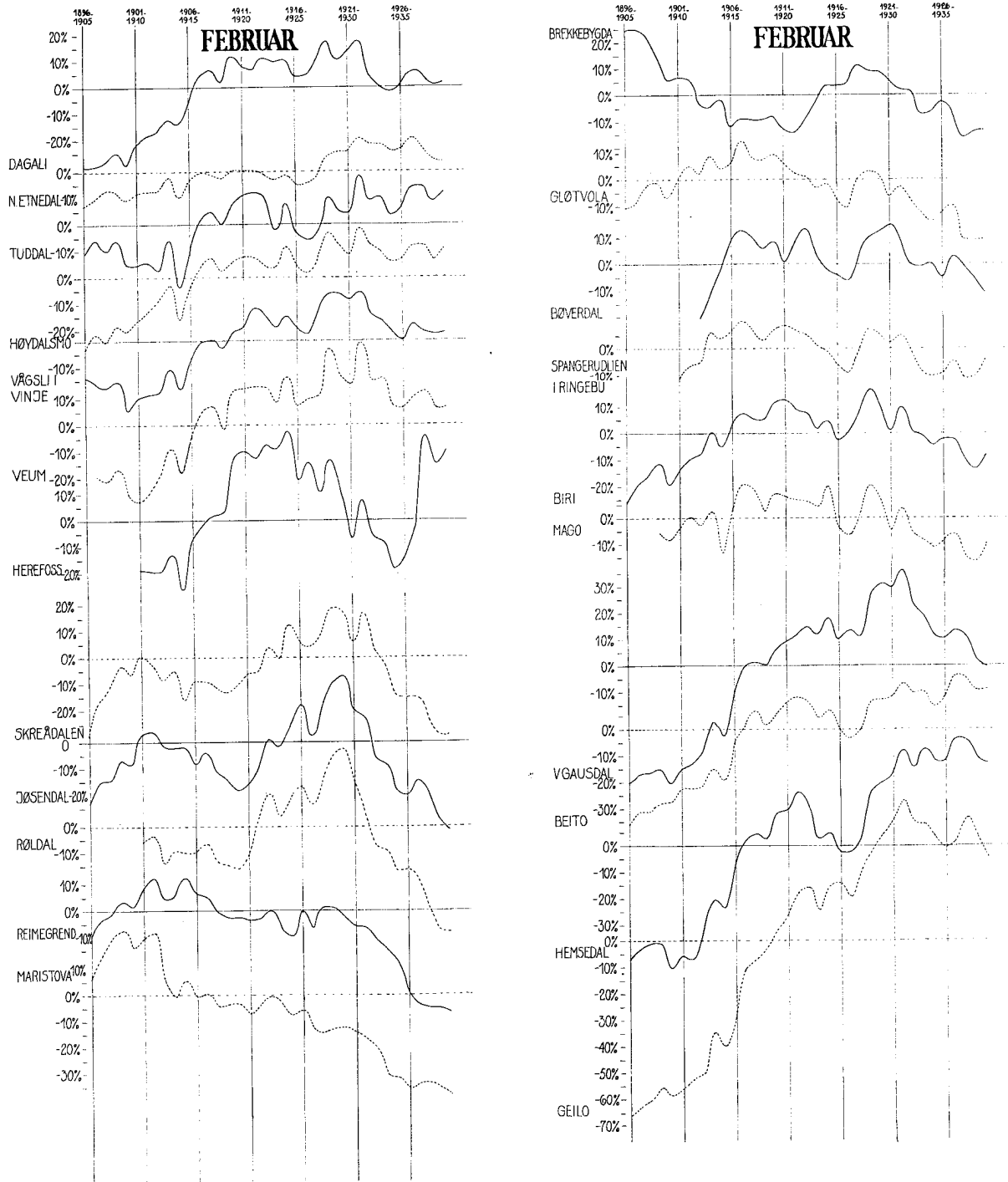


Fig. 7. Schwankungen der 10-jährigen Mitteln der Schneetiefe in Februar (in Prozent der mittleren Schneetiefe in Februar in der Periode 1901—30).

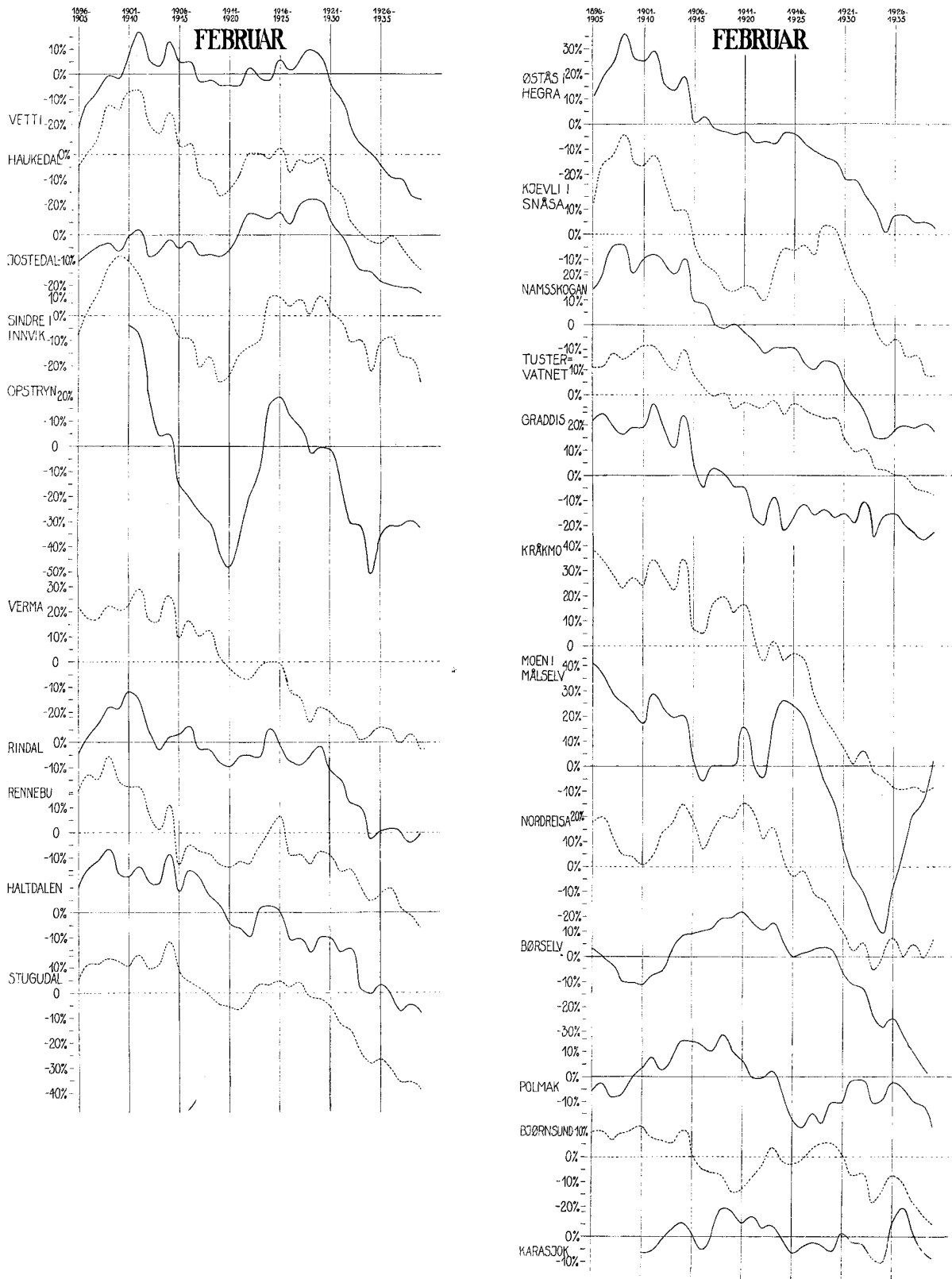


Fig. 7. Schwankungen der 10-jährigen Mitteln der Schneetiefe in Februar (in Prozent der mittleren Schneetiefe in Februar in der Periode 1901—30).

In den nachstehenden Tabellen 6—8 findet man die Zunahme  $\Delta z$  der Schneetiefe im Februar, die Zunahme  $\Delta R$  des Niederschlags im Winter und die Zunahme  $\Delta T$  der Lufttemperatur im Winter.

Tabelle 6.

Zunahme  $\Delta z$  der mittleren Schneetiefe im Februar von der Periode 1896—1905 bis zur Periode 1929—38 (In Prozent der mittleren Schneetiefe im Februar in der Periode 1901—30).

Station	$\Delta z$	Station	$\Delta z$
Brekkebygda	— 38.9	Jostedal	— 10.3
Gløtvola	— 12.4	Sindre i Innvik	— 9.4
Biri	+ 12.9	Verma	— 50.4
V. Gausdal	+ 46.7	Rindal	— 35.8
Beito	+ 50.6	Rennebu	— 54.3
Hemsedal	+ 76.2	Haltdalen	— 46.7
Geilo	+ 105.6	Stugudal	— 41.1
Dagali	+ 31.3	Østås i Hegra	— 50.8
N. Etnedal	+ 17.3	Kjevli i Snåsa	— 68.1
Tuddal	+ 19.7	Namsskogan	— 54.2
Høydalsmo	+ 33.5	Tustervatnet	— 49.4
Vågslis i Vinje	+ 16.4	Graddis Fjellstue	— 44.4
Skreådalen	+ 0.6	Kråkmo	— 96.7
Jøsendal	— 6.0	Moen i Målselv	— 54.8
Reimegrend	— 27.2	Nordreisa	— 54.2
Maristova	— 41.9	Børselv	— 47.7
Vetti	— 27.2	Polmak	— 5.7
Haukedal	— 37.2	Bjørnsund	— 32.7

Tabelle 7.

Zunahme  $\Delta R$  des Niederschlags im Winter von der Periode 1896—1905 bis zur Periode 1929—38 (in Prozent des mittleren Winterniederschlags in der Periode 1901—30).

Station	$\Delta R$	Station	$\Delta R$
Tufsingdal	— 0.9	Gaular	— 26.6
Ørbekkedalen	+ 10.3	Jostedal	— 19.2
Biri	+ 31.6	Sindre i Innvik	— 15.8
Oslo	+ 29.6	Ørskog	— 8.1
Ås	+ 19.1	Eikesdal	— 16.1
Dagali	— 14.7	Sunndal	— 20.7
Høydalsmo	+ 23.9	Hemne	+ 8.5
Egeland Verk	+ 42.8	Kjevli i Snåsa	— 8.6
Mandal	+ 8.6	Namdalseid	— 24.6
Skudenes	— 5.8	Namsskogan	— 15.3
Helgeland	— 12.7	Nord-Rana	+ 2.4
Jøsendal	— 24.8	Sætermoen	+ 21.7
Kinsarvik	— 28.8	Børselv	+ 12.8
Bergen	+ 2.0	Bjørnsund	— 3.4
Reimegrend	— 43.8		

Tabelle 8.

Zunahme  $\Delta T$  der Lufttemperatur im Winter von der Periode 1896—1905 bis zur Periode 1929—38.

Station	$\Delta T$	Station	$\Delta T$
Røros	+ 3°.0	Lærdal	+ 1.0
Dombås	+ 1.9	Ona	+ 0.8
Oslo	+ 1.7	Kristiansund N.	+ 1.1
Ås	+ 1.8	Trondheim	+ 1.9
Ferder	+ 1.0	Brønnøysund	+ 1.3
Torungen	+ 0.9	Bodø	+ 1.7
Oksøy	+ 0.5	Andenes	+ 1.7
Mandal	+ 0.6	Tromsø	+ 1.3
Skudenes	+ 0.4	Alta	+ 2.5
Utsira	+ 0.9	Vardø	+ 1.9
Ullensvang	+ 0.7	Sydvaranger	+ 3.5
Bergen	+ 1.1	Karasjok	+ 4.0
Hellisøy	+ 1.0		

Die Ergebnisse dieser Tabellen sind in Fig. 8 dargestellt worden.

Man findet links eine Karte der Zunahme  $\Delta R$  des Winterniederschlags in der Periode 1901—30. Diese Karte zeigt dieselben Züge wie die entsprechende Karte in Fig. 5. Die Schwankungen sind aber mit grösseren Zahlen angegeben, die einen besseren Eindruck von deren Grösse geben. Die Extreme haben wir in Egeland Verk mit einer Zunahme von 43 % und in Reimegrend mit einer Abnahme von 44 %.

Die Karte in der Mitte von Fig. 8 gibt die Zunahme  $\Delta T$  der Lufttemperatur. Sie zeigt die früher beschriebene Verteilung der Temperaturzunahme<sup>1)</sup>, nämlich die kleinste Zunahme im Südwesten (Skudenes 0°.4), grössere Zunahmen im Inneren des Landes und in Nord-Norwegen (Røros 3°.0, Karasjok 4°.0).

Die Karte rechts in Fig. 8 gibt die Zunahme  $\Delta z$  der Schneetiefe im Februar. Sie zeigt die oben unter (1)—(4) angegebenen Züge. Die grösste Zunahme haben wir in Geilo, wo die Schneetiefe um 106 % zugenommen hat. Dies ist mehr als die Zunahme des Winterniederschlags. Nicht weit von Geilo haben wir auf der anderen Seite der Wasserscheide Gebiete, wo die Schneetiefe um 50 % abgenommen hat (Maristova — 42 %, Verma — 50 %). Für Nord-Norwegen sind keine Kurven gezeichnet, weil wir hier kein Netz, sondern nur eine Reihe von Stationen

<sup>1)</sup> Th. Hesselberg und B. J. Birkeland: Säkulare Schwankungen des Klimas von Norwegen. Die Lufttemperatur. Geofysiske Publikasjoner Vol. XIV, No. 4, Oslo 1940.

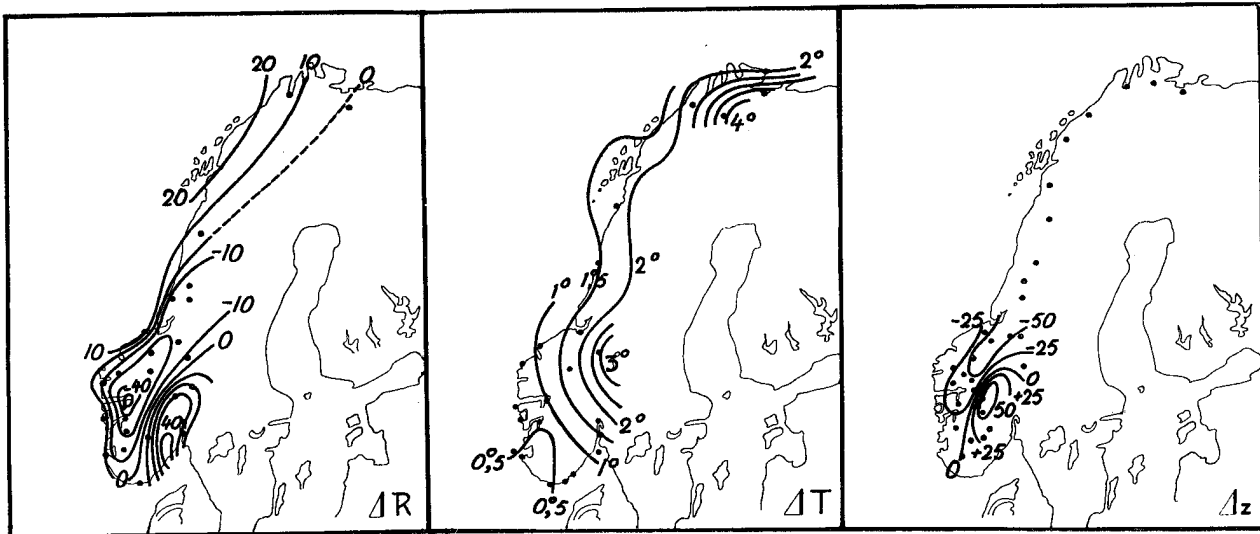


Fig. 8. Zunahme von der Periode 1896—1905 bis die Periode 1929—1938 im Winterniederschlag (R), in der Lufttemperatur im Winter (T) und in der Schneetiefe in Februar (z). (Die Zunahme des Winterniederschlags ist in Prozent von dem mittleren Winterniederschlag in der Periode 1901—30, die Temperaturzunahme in Celsiusgraden und die Schneetiefe in Prozent der mittleren Schneetiefe in Februar in der Periode 1901—30 angegeben).

haben. Die Schneetiefe ist aber durchgehend um etwa 50 % abgenommen, mit Ausnahme von Finnmark, wo die Abnahme kleiner ist.

Wenn man Fig. 8 betrachtet, sieht man leicht, dass die Änderungen in der Schneetiefe in erster Reihe von den Änderungen des Winterniederschlags abhängen, dass aber auch der Einfluss der Temperaturänderungen deutlich hervortritt.

Sowohl der Winterniederschlag als auch die Schneetiefe haben in den südöstlichen Teilen des Landes zugenommen, während sie auf dem Westland und auf der Nordseite von Dovre abgenommen haben.

Die Zunahme der Lufttemperatur hat indessen mit sich geführt, dass der Winterniederschlag in den tieferliegenden Gegenden von Ostlandet in geringerer Ausdehnung als Schnee fällt und dass mehr Schnee wegschmilzt. Infolge dessen macht die Zunahme des Winterniederschlags sich hier nicht in vollem Masse als eine Zunahme der Schneetiefe geltend. Dies wird erst in den höherliegenden Gegenden der Fall sein, wo Temperaturen oberhalb vom Gefrierpunkt im Winter seltener sind. Aus diesem Grund weist die Schneetiefe die grösste Zunahme in den Gebirgen auf, obgleich der Winterniederschlag unten an der Küste am meisten zugenommen hat.

In den Gebirgen hat zum Teil die Schneetiefe mehr zugenommen als der Winterniederschlag. Die Erklärung hierfür ist, dass der Niederschlag in

grösseren Höhen schon vom Oktober an als Schneedecke aufgespeichert wird, so dass die Zunahme der Schneetiefe am Ende des Winters von der Zunahme des Niederschlags nicht nur in den eigentlichen Wintermonaten, sondern in 5—6 Monaten bedingt ist.

Auf der Westseite der Wasserscheide liegt das Gebiet der grössten Abnahme der Schneetiefe nördlicher als das Gebiet mit der grössten Abnahme des Winterniederschlags. Dies muss man als eine Folge der grösseren Temperaturzunahme im Norden ansehen.

In Nord-Norwegen ist die Zunahme der Lufttemperatur gross genug gewesen, um eine Abnahme der Schneetiefe selbst in Gebieten mit zunehmendem Winterniederschlag zu bewirken.

## 7. Der Rückgang der Gletscher.

Die grössten Gletscher in Norwegen sind *Jostedalsbreen* (855 km<sup>2</sup>), *Svartisen* (489 km<sup>2</sup>), *Folgefonna* (264 km<sup>2</sup>), *Alfotbreen* (138 km<sup>2</sup>) und *Hardangerjøkelen* (122 km<sup>2</sup>). Alle diese grossen Gletscher und die meisten der kleineren liegen in den Gebieten des Landes, wo nicht nur die Lufttemperatur im Winter zugenommen hat, sondern wo gleichzeitig auch der Winterniederschlag abgenommen hat.

Es ist deshalb leicht erklärlich, dass die Gletscher in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen sind. Mehrere der Gletscher wurden in den letzten

Jahren planmässig von Bergens Museum (Dr. Fegri), Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelser (Prof. Hoel) und Universitetets Geografiske Institutt (Prof. Werenskiold) untersucht, und man hat festgestellt dass der mittlere Rückgang in den letzten 40 Jahren etwa 500 m beträgt.

Von *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelser* und *Universitetets Geografiske Institutt* haben wir folgende Mitteilung erhalten:

«In der Abhandlung von Th. Hesselberg und B. J. Birkeland: «Säkulare Schwankungen des Klimas von Norwegen. Die Lufttemperatur», findet man auf Seite 31—33 eine Übersicht über die Schwankungen in der Grösse der Gletscher in Spitzbergen. Es ist hier erwähnt worden, dass der Rückgang der Gletscher in den letzten Jahrzehnten eine allgemeine Erscheinung ist, die sich in Norwegen sehr bemerkbar gemacht hat.

Bis zum Jahre 1700 waren die Gletscher in Norwegen noch kleiner als jetzt, dann fing aber eine Zunahme an, die bis 1745 dauerte. Die Gletscher stiessen in dieser Zeit rasch vor, in einigen Fällen mehrere Kilometer, und viel bebautes Land wurde zerstört (Nordfjord, Jostedal). Gleichzeitig traten Missernten und Hungersnot auf, weil die Sommer so kalt waren, dass das Getreide in drei auf einander folgenden Jahren nicht reif wurde (die «grünen Jahre» 1740, 1741 und 1742). Später sind die Gletscher im grossen und ganzen zurückgewichen, es sind aber von Zeit zu Zeit wieder Vorstösse vorgekommen, und zwar in kalten und schneereichen Jahren, wie z. B. 1809. Kennzeichen dieser Vorstösse sind 8—10 Moränen, die sich halbmondförmig vor dem Gletscherrand ausbreiten. Die äusserste und grösste ist diejenige vom Jahre 1745.

In der letzten Zeit ist der Rückgang besonders auffallend gewesen, und dies hängt offenbar mit der stattgefundenen Verbesserung des Klimas zusammen. Schneeflecken und grössere Gletscherpartien sind verschwunden, so dass nur die nackten Steine übrig sind.

Die Schneegrenze in *Jotunheimen* war früher 1850 m, jetzt ist sie bis 2050 m gestiegen. Auf den Gletschern findet man im Herbst beinahe keinen Schnee. Abgesehen von einigen Flecken auf der Schattenseite, kommt das Eis überall zum Vorschein. Unter solchen Umständen haben die Gletscher in *Jotunheimen* keine Existenzbedingungen, sie liegen völlig unterhalb der Schneegrenze. Man kann es so ausdrücken, dass sie nur Ausgaben und

keine Einnahmen haben. Wenn das Klima fortgesetzt so mild bleiben sollte, werden die Gletscher ganz wegschmelzen, und dann kommen sie nicht so leicht wieder.

Ähnliche Verhältnisse hat man auch in Nord-Norwegen. An den *Okstindene*, auf der Südseite des Ranenfjords, hat man mehr oder weniger zusammenhängende Messungen der Gletscher seit dem Jahre 1908 ausgeführt. Der Rückgang ist auch hier gross gewesen. Einige der Gletscher haben indessen ihre Bewegungsrichtung geändert, und dadurch sind die Messungen des Rückganges erschwert worden.

Am *Frostisen*, auf der Südseite des *Ofofjordens*, sind Gletschermessungen seit dem Jahre 1906 ausgeführt worden. Hier haben indessen die gemessenen Gletscher so stark abgenommen und sind in dem Masse mit Moränenschutt bedeckt worden, dass in den letzten 3—4 Jahren keine Messungen mehr gemacht werden konnten.

Als Illustration des Rückganges der Gletscher in *Jotunheimen* ( $61^{\circ}36'$ ) *Frostisen* ( $68^{\circ}20'$ ) und *Spitzbergen* ( $77^{\circ}50'$  und  $79^{\circ}40'$ ) werden einige Photographien und graphische Darstellungen wiedergegeben.

In *Jotunheimen* sind die Gletscher *Heilstugubreen*, *Tverråbreen* und *Svellnosbreen* besonders eingehend untersucht worden. Der Rand des *Tverråbrees* ist seit dem Jahre 1927 mittels Tachymetri und Stereophotogrammetri gemessen worden. In Fig. 9 sieht man die Lage des Randes in den einzelnen Jahren. Der gesamte Rückgang beträgt 156 m.

Die Photographien vom *Svellnosbreen* (Fig. 10), der in der Nähe des *Tverråbrees* liegt, zeigen auch den Rückgang seit dem Jahre 1927. Das Bild zeigt

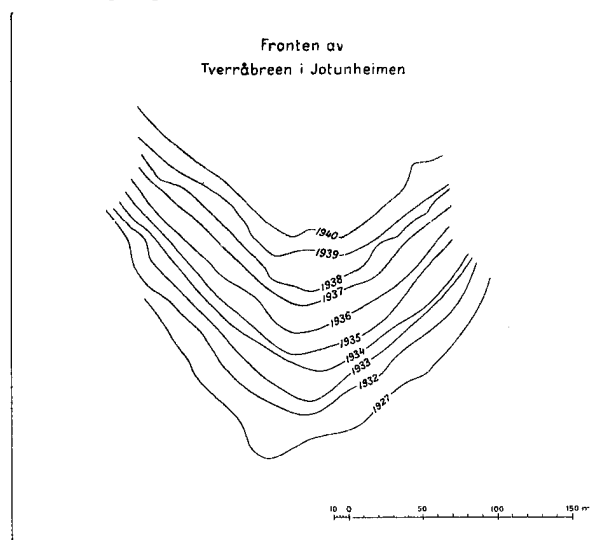


Fig. 9. Fronten des Tverråbrees in Jotunheimen.





Fot. Koller 1/3 1927.



Fot. Solheim, 2/8 1940.

Fig. 10. Photographien des Svellnosbreen in Jotunheimen im Jahre 1927 und im Jahre 1940.

indessen gleichzeitig, wie dünn die Gletscherzungen in Jotunheimen in den letzten Jahren geworden sind. Sollten die jetzigen klimatischen Verhältnisse bestehen bleiben, muss man deshalb mit einem viel rascheren Rückgang als bisher rechnen.

Für den Rückgang der Gletscher der Okstindene sind in Fig. 11 drei graphische Darstellungen gegeben, und zwar für *Mørkbekkbreen*, *Okstindene* und den westlichen Arm von *Østre Okstindbreen*. Die Kurven zeigen alle eine kleine Zunahme der Gletscher in den ersten Jahren nach 1908, später aber einen Rückgang, der in den letzten Jahren immer rascher geworden ist.

Der Gletscher *Paulabreen* endet im Meere im inneren Teil von Van Mijenfjord (77° 50' N). Die Fronten des Gletschers sind in Fig. 12 eingezeichnet,

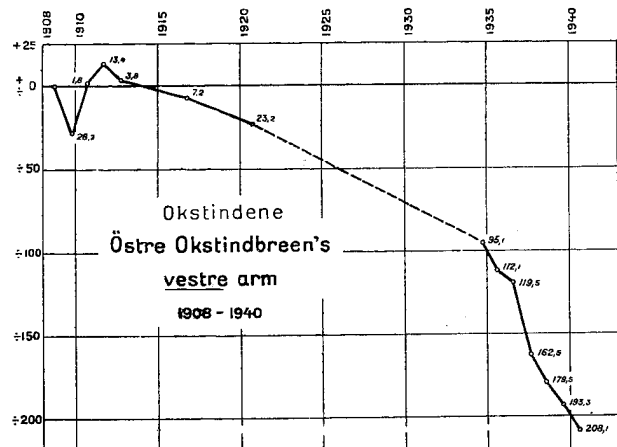
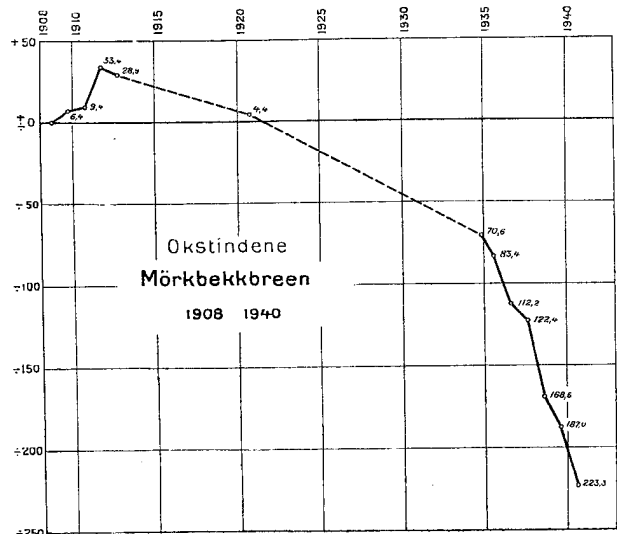
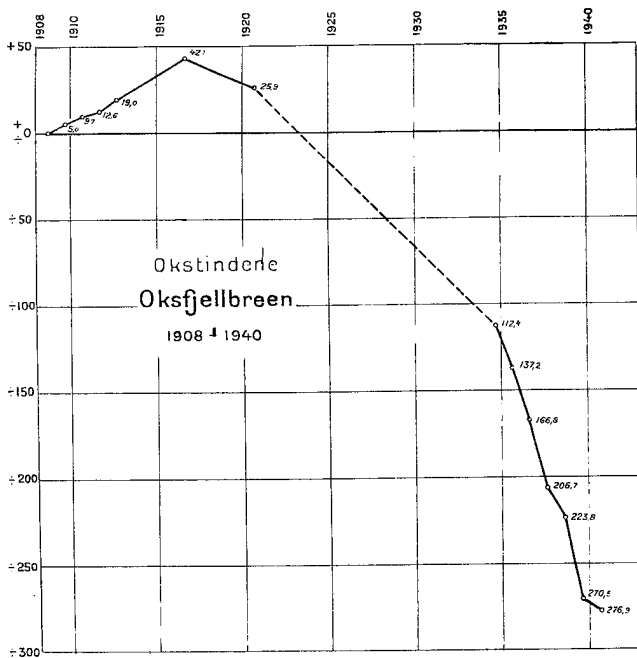


Fig. 11. Rückgang der Gletscher in Okstindene.

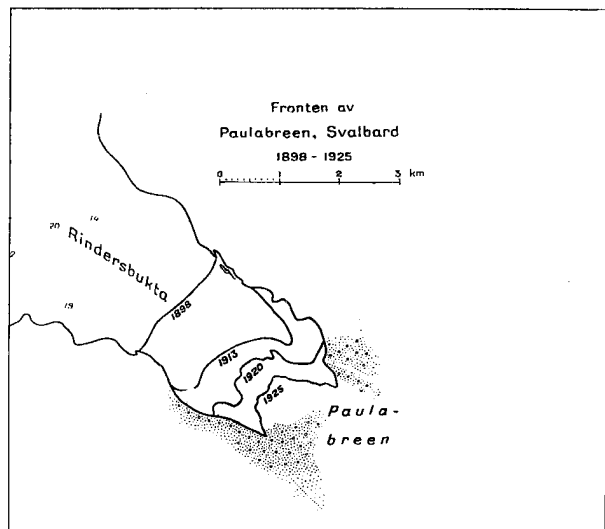


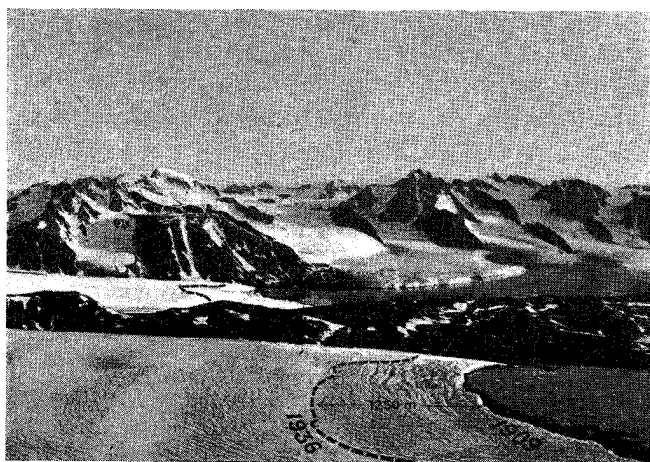
Fig. 12. Fronten des Paulabrees in Spitzbergen.

und man sieht, dass der Rückgang in den Jahren 1898—1925 etwa 2000 m beträgt.

Die in Fig. 13 reproduzierten Photographien vom inneren Teil des Raudfjords in Nord-Spitzbergen ( $79^{\circ} 40' N$ ) zeigen in sehr klarer Weise, wie alle Gletscher ringsum den Fjord in den Jahren 1909—36 zurückgegangen sind.»

#### 8. Der Einfluss der Niederschlagschwankungen auf den Wassertransport der Flüsse.

Es ist im Voraus anzunehmen, dass die oben (Abschnitt 4—5) beschriebenen Schwankungen des Niederschlags entsprechend grosse Schwankungen in der Wasserführung unserer Flüsse bewirken. Eine eingehende Untersuchung dieser Schwankungen liegt indessen ausserhalb des Rahmens dieser Abhandlung.



Fot. Isachsen <sup>24</sup>/<sub>8</sub> 1909.



Fot. Solheim <sup>25</sup>/<sub>8</sub> 1936

Fig. 13. Photographien von den Gletschern in Raudfjord in Spitzbergen im Jahre 1909 und im Jahre 1936.

Wir werden uns damit begnügen, ein Beispiel zu behandeln.

Im unteren Teil der *Glomma* ist die Wasserführung seit 1901 bei *Langnes* ( $\varphi = 59^{\circ} 36' N$ ,  $\lambda = 11^{\circ} 7' E$ ) gemessen und veröffentlicht worden.<sup>1)</sup> In nachstehender Tabelle ist die Wasserführung *W* für die einzelnen Jahre in Liter pro Sekunde pro  $km^2$  Niederschlagsgebiet angegeben.

Tabelle 9.

Wasserführung *W* der *Glomma* bei *Langnes* in den Jahren 1901 bis 1940 (in  $l/s$  pr.  $km^2$ ).

Jahr	W	Jahr	W
<sup>1</sup> / <sub>9</sub> 1901— <sup>1</sup> / <sub>9</sub> 1902...	13.9	<sup>1</sup> / <sub>9</sub> 1920— <sup>1</sup> / <sub>9</sub> 1921..	13.0
» 02— » 03...	18.0	» 21— » 22..	15.0
» 03— » 04...	15.6	» 22— » 23..	14.1
» 04— » 05...	12.7	» 23— » 24..	22.3
» 1905— » 1906...	15.8	» 24— » 25..	18.5
» 06— » 07...	17.7	» 1925— » 1926..	18.1
» 07— » 08...	17.7	» 26— » 27..	23.9
» 08— » 09...	13.7	» 27— » 28..	16.5
» 09— » 10...	22.0	» 28— » 29..	15.4
» 1910— » 1911...	14.4	» 29— » 30..	22.0
» 11— » 12...	14.6	» 1930— » 1931..	19.1
» 12— » 13...	17.1	» 31— » 32..	14.4
» 13— » 14...	13.8	» 32— » 33..	14.5
» 14— » 15...	15.2	» 33— » 34..	17.2
» 1915— » 1916...	17.4	» 34— » 35..	21.2
» 16— » 17...	14.7	» 1935— » 1936..	21.5
» 17— » 18...	15.3	» 36— » 37..	18.5
» 18— » 19...	16.4	» 37— » 38..	15.1
» 19— » 20...	19.6	» 38— » 39..	25.5
		» 39— » 40..	12.2

<sup>1)</sup> Die Werte sind bis 1930 in «Hydrografiske undersøkelser i Norge, utgitt av Norges Vasdrags- og Elektrisitetsvesen, Oslo 1934», veröffentlicht worden.

Da die Reihe zu kurz ist, haben wir auf eine Ausgleichung über 30 Jahre verzichtet. Die Tabelle 10 gibt die mittlere Wasserführung  $\bar{W}$  nach 10-jähriger Ausgleichung.

Tabelle 10.

Mittlere Wasserführung  $\bar{W}$  der Glomma bei Langnes in den Jahren 1901 bis 1940 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozent der mittleren Wasserführung in der Periode 1901—30).

Periode	$\bar{W}$	Periode	$\bar{W}$
$\frac{1}{10}$ 1901— $\frac{1}{10}$ 1911...	— 3.9	$\frac{1}{10}$ 1915— $\frac{1}{10}$ 1925..	— 1.0
» 02— » 12...	— 3.5	» 16— » 26..	— 0.6
» 03— » 13...	— 4.0	» 17— » 27..	4.9
» 04— » 14...	— 5.1	» 18— » 28..	5.6
» 1905— » 1915...	— 3.6	» 19— » 29..	5.0
» 06— » 16...	— 2.7	» 1920— » 1930..	6.5
» 07— » 17...	— 4.5	» 21— » 31..	10.1
» 08— » 18...	— 5.9	» 22— » 32..	9.8
» 09— » 19...	— 4.3	» 23— » 33..	10.0
» 1910— » 1920...	— 5.7	» 24— » 34..	7.0
» 11— » 21...	— 6.5	» 1925— » 1935..	8.6
» 12— » 22...	— 6.3	» 26— » 36..	10.6
» 13— » 23...	— 8.1	» 27— » 37..	7.4
» 14— » 24...	— 3.0	» 28— » 38..	6.5
		» 29— » 39..	12.5
		» 1930— » 1940..	6.7

Man sieht, dass der Wassertransport seit 1901 zuerst etwas abgenommen hat, dann ist er um etwa 18 % gestiegen, um nachher wieder ein wenig abzunehmen. Die Schwankungen sind in Fig. 14 oben graphisch dargestellt.

Unten in der Figur sind die entsprechenden Schwankungen des Jahresniederschlags  $\bar{R}$  in Ørbekkedalen (die ausgezogene Kurve) und in Oslo (die gestrichelte Kurve) eingezeichnet. Trotz der grossen Entfernung zwischen den zwei Stationen sind die Schwankungen beinahe dieselben, in Übereinstimmung mit dem oben (Abschnitt 5) gefundenen Ergebniss, dass die prozentualen Schwankungen im Niederschlag sich über grosse Gebiete hinweg verhältnismässig wenig ändern.

Die Schwankungen des Jahresniederschlags ( $\bar{R}$ ) stimmen auch gut mit den Schwankungen in dem Wassertransport ( $\bar{W}$ ) überein. Besonders ist dies der Fall für die Station Ørbekkedalen, die ungefähr zentral im Einzugsgebiet der Glomma liegt.

Aus dieser Übereinstimmung zwischen den Schwankungen der 10-jährigen Mittel des Nieder-

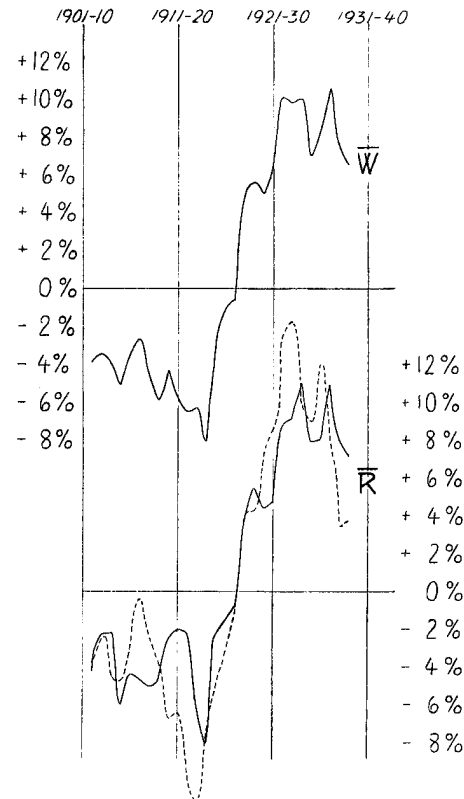


Fig. 14. Schwankungen der 10-jährigen Mittel des Wassertransports ( $\bar{W}$ ) bei Langnes und der 10-jährigen Mittel des Jahresniederschlags ( $\bar{R}$ ) in Ørbekkedalen (ausgezogene Kurve) und Oslo (gestrichelte Kurve), in Prozent der Mittel in der Periode 1901—30.

schlags und dem Wassertransport können wir schliessen, dass eine entsprechende Übereinstimmung nach 30-jähriger Ausgleichung auch vorhanden ist. Wir können also feststellen, dass säkulare Schwankungen von 10 % in der Wasserführung unserer Flüsse vorgekommen sind, und diese Tatsache spielt zweifellos eine Rolle für die praktische Ausnutzung der Flüsse, besonders für die Erzeugung elektrischen Stromes.

Es ist nicht zu erwarten, dass die Übereinstimmung zwischen den Schwankungen im Niederschlag und im Wassertransport überall so eng sein wird wie in dem oben gegebenen Beispiel. Man muss besonders darauf vorbereitet sein, dass Unterschiede in den Gebieten auftreten werden, wo grössere Gletscher im Einzugsgebiet vorhanden sind. Hier werden nämlich die im vorhergehenden Abschnitt beschriebenen Änderungen der Gletscher auf die Wasserführung einwirken müssen.

### 9. Der Einfluss der Niederschlagsschwankungen auf Ackerbau und Forstwesen.

Auf Grund von 340 Berichten, die von dem Hauptdirektor für Landwirtschaft und von dem Hauptdirektor des Forstwesens von allen Teilen Norwegens gesammelt wurden, haben wir den Einfluss der Temperaturerhöhung auf den Ackerbau und auf die Waldgrenze behandelt.<sup>1)</sup> Als Resultat konnten wir feststellen, dass die Verbesserung des Ackerbaus zum grossen Teil durch technische Massnahmen (verbesserte Maschinen, Bodenbehandlung, Pflanzenauswahl u. s. w.) erreicht worden war, dass aber die säkulare Temperaturzunahme als mitwirkender Faktor angesehen werden musste. Weiter fanden wir, dass die Temperaturzunahme der wesentlichste Grund für das Ansteigen der Waldgrenze war.

Ein Studium der 340 Berichte zeigt, dass die Schwankungen des Niederschlags keine so grosse Rolle für die Entwicklung des Ackerbaus und des Forstwesens gespielt haben. Ein gewisser Einfluss ist selbstverständlich vorhanden, er ist aber unbedeutend verglichen mit demjenigen der Temperaturerhöhung. In dem inneren Teile des Ostlandes, wo der Niederschlag spärlich ist, wird die Zunahme des Niederschlags (vergl. Fig. 4) als ein Vorteil für den Ackerbau angesehen. Es wird aber auf der anderen

Seite hervorgehoben, dass die Zunahme des Winter-niederschlags in Form von Schnee für die Wälder ungünstig ist, weil die kleinen Bäume durch den Schneedruck beschädigt werden und auch grossen Bäume durch das Gewicht der Schneemassen gebrochen werden.

An der Südküste und an dem südlichen Teil der Westküste, wo der Jahresniederschlag zugenommen hat, wird die Zunahme als ungünstig für den Ackerbau und für die Wälder angesehen, weil man hier an sich schon reichliche Niederschläge hat. Von Jæren wird z. B. hervorgehoben, dass der reichliche Niederschlag den Waldboden zu nass und zu sauer für das Gedeihen der Pflanzen gemacht hat.

Auf der anderen Seite wird von Möre, wo der Niederschlag auch reichlich ist, gemeldet, dass die Abnahme des Niederschlags (vergleich Fig. 4) vorteilhaft für den Ackerbau und die Wälder ist.

Von Nord-Norwegen, wo der Niederschlag sich nur wenig geändert hat, während die Lufttemperatur verhältnissmässig stark gestiegen ist, wird überhaupt nur von dem Einfluss der Temperaturzunahme, und nicht von demjenigen der Niederschlagsschwankungen berichtet.

Diese Bemerkungen sind lediglich den eingesandten Berichten entnommen und bedeuten noch keine erschöpfende Diskussion über den Einfluss der Änderungen im Niederschlag auf Ackerbau und Forstwesen.

<sup>1)</sup> *Th. Hesselberg und B. J. Birkeland: Säkulare Schwankungen des Klimas von Norwegen. Die Lufttemperatur. Geofysiske Publikasjoner, Vol. XIV, No. 4, Oslo 1940, Seite 27—30.*

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Dombås.  $\varphi = 62^{\circ} 4'$ .  $\lambda = 9^{\circ} 7'$ . H = 643 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1864					58	1890	378	43	75	145	115	1916	441	106	39	184	112
1865				133	81	1891	321	43	70	94	114	1917	360	59	56	161	84
1866				16	24	1892	387	110	52	160	65	1918	434	122	19	191	102
1867		84		124	67	1893	386	54	56	169	107	1919	337	36	45	160	96
1868	385	164	77	87	57	1894	446	111	94	180	61	1920	347	58	85	152	52
1869	468	210	63	137	58	1895	509	52	93	289	75	1921	422	127	89	99	107
1870	243	20	59	82	82	1896	490	98	95	208	89	1922	476	97	42	240	97
1871	296	127	33	92	44	1897	401	51	39	167	144	1923	391	137	30	122	102
1872	437	100	40	167	130	1898	351	73	67	128	83	1924	512	88	47	292	85
1873	546	103	64	176	203	1899	413	117	76	74	146	1925	462	81	57	135	189
1874	441	197	38	84	122	1900	303	45	51	153	54	1926	471	67	97	211	96
1875	308	51	64	98	95	1901	353	90	69	86	108	1927	522	120	43	191	168
1876	302	32	46	94	130	1902	412	143	31	187	51	1928	286	56	21	131	78
1877	262	56	30	110	66	1903	455	117	130	162	46	1929	374	47	42	157	128
1878	289	65	42	85	97	1904	227	63	45	69	50	1930	386	87	55	138	106
1879	351	21	58	183	89	1905	445	157	55	142	91						
1880	289	55	16	130	88	1906	530	179	138	145	68						
1881	368	88	39	185	56	1907	430	149	63	141	77						
1882	368	92	72	152	52	1908	392	137	33	151	71						
1883	498	91	103	201	103	1909	397	53	26	219	99						
1884	386	109	59	122	96	1910	406	124	83	119	80						
1885	410	69	55	185	101	1911	278	141	29	28	80						
1886	398	139	76	120	63	1912	463	53	106	197	107						
1887	369	61	120	93	95	1913	381	100	59	153	69						
1888	388	102	43	156	87	1914	337	116	48	80	93						
1889	312	71	31	142	68	1915	381	77	39	201	64						

Tufsingdal.  $\varphi = 62^{\circ} 15'$ .  $\lambda = 11^{\circ} 46'$ . H = 681 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
					150	1909	541	51	99	203	188	1924	683	83	88	314	198
1895					144	1910	475	114	106	148	107	1925	485	67	77	238	103
1896	587	74	83	286	145	1911	377	101	42	117	117	1926	522	84	131	170	137
1897	511	55	120	191	118	1912	621	71	122	272	156	1927	657	151	79	252	175
1898	494	83	100	193	167	1913	478	93	79	201	105	1928	521	75	49	257	140
1899	513	133	105	108	118	1914	394	101	112	102	79	1929	581	50	105	255	171
1900	532	83	85	246	170	1915	513	109	53	249	102	1930	494	79	98	161	156
1901	449	84	36	159	59	1916	544	91	92	230	131	1931	459	80	84	210	85
1902	468	115	70	224	137	1917	463	60	44	229	130	1932	495	127	78	150	140
1903	582	95	136	214	72	1918	536	79	35	282	140	1933	420	74	35	236	75
1904	411	86	93	160	122	1919	417	79	56	169	113	1934	650	103	119	268	160
1905	510	116	82	190	85	1920	517	102	134	205	76	1935	581	157	52	192	180
1906	567	112	114	256	116	1921	538	105	82	227	124	1936	481	96	58	245	82
1907	555	109	102	228	80	1922	439	95	77	187	80	1937	518	69	114	214	121
1908	421	94	66	181		1923	482	91	52	171	168	1938	654	81	97	251	225



Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Oslo. (A) 1839—1927.  $\varphi = 59^\circ 55'$ .  $\lambda = 10^\circ 43'$ . H = 31 m.Oslo (Heftyeløkken) 1928—38.  $\varphi = 59^\circ 56'$ .  $\lambda = 10^\circ 46'$ . H = 90 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1839			65	194	261	1873	608	119	81	216	192	1907	635	68	108	239	220
1840	570	62	35	258	215	1874	524	52	78	183	211	1908	626	137	103	271	115
1841	595	55	112	261	167	1875	391	73	74	132	112	1909	640	75	120	201	244
1842	385	101	88	88	108	1876	438	58	95	108	177	1910	653	150	108	233	162
1843	437	44	62	200	131	1877	738	135	55	329	219	1911	524	106	127	95	196
1844	505	35	61	282	127	1878	494	55	106	150	183	1912	624	108	115	268	133
1845	585	65	43	290	187	1879	612	53	80	207	272	1913	516	113	116	175	112
1846	585	95	119	121	250	1880	399	59	34	209	97	1914	436	99	144	121	72
1847	371	48	31	132	160	1881	506	71	63	219	153	1915	632	203	41	276	112
1848	678	109	143	278	148	1882	823	105	152	329	237	1916	615	94	126	191	204
1849	461	84	50	184	143	1883	725	104	81	255	285	1917	521	68	54	249	150
1850	516	76	144	182	114	1884	421	85	112	117	107	1918	556	56	39	258	203
1851	579	104	151	196	128	1885	634	159	108	177	190	1919	452	107	83	132	130
1852	453	110	56	170	117	1886	522	65	137	170	150	1920	671	139	225	227	80
1853	459	102	72	185	100	1887	578	108	120	161	189	1921	343	81	72	142	48
1854	414	50	58	164	142	1888	462	92	91	203	76	1922	528	78	97	275	78
1855	484	53	110	172	149	1889	448	62	55	170	161	1923	717	116	124	144	333
1856	564	113	64	237	150	1890	638	72	157	229	180	1924	758	81	100	352	225
1857	502	89	60	193	160	1891	516	65	79	148	224	1925	567	115	134	146	172
1858	499	55	98	236	110	1892	536	90	53	214	179	1926	738	120	142	268	208
1859	511	98	80	141	192	1893	489	118	50	160	161	1927	830	178	140	274	238
1860	769	107	105	356	201	1894	681	180	159	217	125	1928	639	107	49	229	254
1861	581	95	95	226	165	1895	628	75	154	255	144	1929	698	45	123	226	304
1862	649	96	137	207	209	1896	490	49	91	120	230	1930	872	206	129	300	237
1863	613	125	107	194	187	1897	655	49	168	172	266	1931	716	187	161	221	147
1864	499	79	58	179	183	1898	715	147	116	352	100	1932	665	82	132	138	313
1865	451	76	59	178	138	1899	457	127	97	68	165	1933	601	143	67	191	200
1866	701	147	45	273	236	1900	546	84	119	237	106	1934	714	83	170	240	221
1867	596	144	124	177	151	1901	546	84	119	210	133	1935	852	230	105	128	389
1868	579	134	153	148	144	1902	548	109	77	257	105	1936	607	173	74	242	118
1869	532	164	100	148	120	1903	635	74	123	244	194	1937	602	146	165	137	154
1870	452	107	80	119	146	1904	458	132	140	90	96	1938	650	122	46	184	298
1871	400	91	28	183	98	1905	545	38	132	160	215						
1872	796	129	122	278	267	1906	450	64	70	161	155						





Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Høydalsmo.  $\varphi = 59^{\circ} 30'$ .  $\lambda = 8^{\circ} 11'$ . H = 570 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					214	1910	1016	224	158	404	230	1925	848	235	170	162	281
1896	737	79	104	257	297	1911	650	164	113	162	211	1926	984	179	193	293	319
1897	873	117	280	370	106	1912	1115	200	144	546	225	1927	1223	203	211	532	277
1898	813	199	193	218	203	1913	755	180	192	173	210	1928	562	210	111	180	61
1899	702	198	128	170	206	1914	795	179	199	218	199	1929	705	61	65	253	326
1900	776	155	149	243	229	1915	737	280	62	275	120	1930	1037	260	192	298	287
1901	690	124	180	189	197	1916	1004	197	143	227	437	1931	784	238	149	215	182
1902	693	151	136	245	161	1917	793	112	145	357	179	1932	768	79	159	257	273
1903	1018	180	286	284	268	1918	831	87	66	383	295	1933	720	196	79	294	151
1904	664	201	215	106	142	1919	619	165	96	230	128	1934	1147	128	174	443	402
1905	697	114	173	215	195	1920	860	183	251	269	157	1935	1093	251	98	183	561
1906	794	137	231	165	261	1921	488	172	133	107	76	1936	809	308	83	214	204
1907	767	100	106	291	270	1922	771	139	181	299	152	1937	874	230	259	235	150
1908	879	202	198	307	172	1923	905	154	176	164	411	1938	1044	168	54	382	440
1909	936	127	154	388	267	1924	976	90	136	454	296						

Egelands Verk.  $\varphi = 58^{\circ} 48'$ .  $\lambda = 9^{\circ} 6'$ . H = 47 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1889				314	450	1909	1243	187	227	430	399	1929	959	85	106	274	494
1890	1165	177	279	313	396	1910	1513	391	270	415	437	1930	1713	472	294	366	581
1891	1395	102	249	469	575	1911	1104	314	198	219	373	1931	1403	535	176	360	332
1892	1208	197	112	277	622	1912	1369	356	218	412	383	1932	1129	153	299	204	473
1893	755	153	68	267	267	1913	840	247	199	209	185	1933	964	303	133	241	287
1894	1394	379	307	325	383	1914	1169	241	402	234	292	1934	1357	212	247	448	450
1895	1145	156	209	469	311	1915	1200	549	142	306	203	1935	1694	473	192	236	793
1896	1157	124	166	274	593	1916	1441	282	226	315	618	1936	1450	526	174	359	391
1897	959	94	396	309	160	1917	1312	296	172	396	448	1937	1405	477	446	243	239
1898	1307	361	361	354	231	1918	981	136	94	252	499	1938	1171	273	72	377	449
1899	778	194	156	147	281	1919	1068	360	222	281	205						
1900	1255	412	193	330	320	1920	1085	325	330	290	140						
1901	814	110	294	216	194	1921	569	211	105	148	105						
1902	994	289	186	289	230	1922	966	184	255	325	202						
1903	1290	179	373	346	392	1923	1529	364	290	275	600						
1904	1092	420	296	88	288	1924	1255	181	242	437	395						
1905	1121	95	277	353	396	1925	1234	407	279	160	388						
1906	1075	176	273	142	484	1926	1314	281	197	254	582						
1907	1233	193	208	332	500	1927	1611	391	394	486	340						
1908	1327	406	359	335	227	1928	1210	282	160	271	497						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Mandal.  $\varphi = 58^{\circ} 2'$ .  $\lambda = 7^{\circ} 27'$ . H = 6 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1861			187	290	509	1888	1457	246	270	468	473	1915	1026	443	127	276	180
1862	1175	200	280	299	396	1889	1292	442	209	243	398	1916	1622	526	246	300	550
1863	1281	313	170	245	553	1890	1579	269	369	490	451	1917	1261	324	200	324	413
1864	1036	268	108	190	470	1891	1706	242	237	445	782	1918	1014	271	114	272	357
1865	1150	341	128	335	346	1892	1832	426	197	236	973	1919	1192	481	206	198	307
1866	1113	231	125	308	449	1893	1063	338	195	179	351	1920	1478	441	396	404	237
1867	1269	376	266	244	383	1894	1467	532	309	283	343	1921	1018	448	231	168	171
1868	1360	466	315	181	398	1895	1386	290	293	405	398	1922	1107	383	281	278	165
1869	1083	404	171	145	363	1896	1304	313	226	192	573	1923	1557	402	223	286	646
1870	1195	306	183	250	456	1897	1150	222	366	284	278	1924	1382	325	267	355	435
1871	867	246	108	289	224	1898	1537	537	305	373	322	1925	1357	543	228	247	339
1872	1627	483	218	199	727	1899	1158	362	230	165	401	1926	1425	486	213	226	500
1873	1297	332	99	314	552	1900	1268	378	158	225	507	1927	1789	415	454	460	460
1874	1162	301	169	255	437	1901	1071	385	300	386	242	1928	1312	465	141	262	444
1875	776	189	58	205	324	1902	1687	520	332	477	358	1929	1328	178	183	329	638
1876	943	224	157	178	384	1903	1862	539	565	263	495	1930	1546	474	217	325	530
1877	1496	482	118	462	434	1904	1119	325	379	110	305	1931	1374	478	179	309	408
1878	1066	327	174	183	382	1905	1197	231	264	380	322	1932	1223	249	233	201	540
1879	1263	168	242	467	386	1906	1475	280	308	257	630	1933	1290	418	211	343	318
1880	1149	276	222	271	380	1907	1119	299	186	329	305	1934	1256	245	266	311	434
1881	1280	294	203	408	375	1908	1211	370	281	270	290	1935	1828	636	191	239	762
1882	1611	306	310	372	623	1909	1150	276	226	329	319	1936	1403	575	130	343	355
1883	1547	505	111	347	584	1910	1360	378	192	447	343	1937	1345	597	269	213	266
1884	1299	377	270	212	440	1911	1225	453	149	188	435	1938	1323	305	155	329	534
1885	1674	545	262	228	639	1912	1489	435	289	359	406						
1886	1547	421	216	374	536	1913	1026	349	243	114	320						
1887	1517	379	202	304	632	1914	1363	510	279	184	390						

Skudenes.  $\varphi = 59^{\circ} 9'$ .  $\lambda = 5^{\circ} 16'$ . H = 2 m.

1861			200	310	331	1888	1151	258	256	272	365	1915	947	353	232	210	152
1862	977	200	179	246	352	1889	1129	374	207	199	349	1916	1273	440	159	232	442
1863	1172	317	181	187	487	1890	1247	312	192	290	453	1917	1255	235	213	213	594
1864	1096	278	159	268	391	1891	1139	196	189	221	533	1918	1056	347	58	251	400
1865	879	250	134	232	263	1892	1129	272	145	220	492	1919	1098	240	173	229	456
1866	969	214	105	210	440	1893	1049	184	172	183	510	1920	1210	380	296	318	216
1867	1140	319	181	216	424	1894	1208	483	180	235	310	1921	1161	390	298	188	285
1868	1379	485	283	274	337	1895	1345	275	274	420	376	1922	1118	340	205	322	251
1869	1007	231	146	134	496	1896	1240	386	215	299	340	1923	1326	346	176	271	533
1870	960	270	205	120	365	1897	1203	179	231	339	454	1924	1221	301	147	379	394
1871	780	227	87	261	205	1898	1254	441	266	296	251	1925	1215	333	243	266	373
1872	1340	346	245	241	508	1899	1225	365	214	179	467	1926	1152	266	236	271	379
1873	1242	294	108	372	468	1900	959	214	165	214	366	1927	1576	453	225	344	554
1874	1360	349	154	300	557	1901	1119	288	157	313	361	1928	1100	268	120	301	411
1875	724	215	139	198	172	1902	1048	384	247	154	263	1929	1336	221	209	352	554
1876	884	252	164	228	240	1903	1529	424	366	277	462	1930	1274	423	144	269	438
1877	1359	286	170	382	521	1904	1161	298	256	161	446	1931	1022	340	158	208	316
1878	1096	358	178	201	359	1905	1344	404	259	299	382	1932	1352	325	195	292	540
1879	1130	140	174	381	435	1906	1244	369	264	236	375	1933	997	325	118	340	214
1880	945	231	103	249	362	1907	1350	433	207	337	373	1934	1330	314	228	331	457
1881	1138	325	190	338	285	1908	1088	418	137	256	277	1935	1218	284	122	211	601
1882	1355	384	315	298	358	1909	1286	293	223	352	418	1936	967	286	87	261	333
1883	1187	287	137	272	491	1910	1328	419	271	322	316	1937	1101	336	207	201	357
1884	1188	320	123	239	506	1911	1249	373	178	223	475	1938	1563	323	258	368	614
1885	1237	363	207	238	429	1912	1167	255	243	286	383						
1886	1331	397	254	374	306	1913	1144	377	272	94	401						
1887	1160	326	132	249	453	1914	1316	493	235	205	383						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Helgaland i Hjelmeland.  $\varphi = 59^\circ 13'$ .  $\lambda = 6^\circ 24'$ . H = 335 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst
1895					430	1910	1815	647	429	305	434	1925	2387	1061	292	438	596
1896	1995*	773*	233*	367	622	1911	2231	798	323	417	693	1926	1999	378	520	621	480
1897	2030	383	197	668	782	1912	1533	279	329	336	589	1927	2345	743	489	416	697
1898	2491	999	369	434	689	1913	2237	852	430	244	711	1928	1975	596	66	719	594
1899	3211	1155	554	306	1196	1914	2814	1413	448	304	649	1929	2215	269	322	584	1040
1900	1536	269	310	291	666	1915	1441	444	351	424	222	1930	2203	769	305	405	724
1901	1734	672	223	313	526	1916	2606	844	382	366	1014	1931	1735	387	181	460	707
1902	1918	848	325	241	504	1917	2145	209	386	418	1132	1932	2229	886	211	308	824
1903	2796	997	677	500	622	1918	2330	867	99	638	726	1933	1550	546	211	517	276
1904	1473	184	325	434	530	1919	1438	192	255	403	588	1934	2605	900	344	495	866
1905	2231	1112	206	466	447	1920	2685	1014	617	532	522	1935	2503	684	316	415	1088
1906	2220	731	552	457	480	1921	2790	921	777	407	685	1936	1369	350	136	344	539
1907	1756	600	274	510	372	1922	2150	590	490	549	521	1937	2176	1050	155	379	592
1908	1810	776	160	309	565	1923	2943	901	209	571	1262	1938	3772	681	1079	637	1375
1909	2034	683	241	547	563	1924	1932	544	188	507	693						

Jøsandal.  $\varphi = 59^\circ 56'$ .  $\lambda = 6^\circ 35'$ . H = 345 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst
1895					549	1910	1783	789	372	207	415	1925	2598	1377	317	261	643
1896	2260	1058	307	281	614	1911	2248	829	422	284	713	1926	1920	364	427	452	677
1897	2150	531	188	577	854	1912	1412	334	344	256	478	1927	1970	766	384	208	612
1898	2616	1211	333	364	708	1913	2563	989	559	204	811	1928	1796	666	37	493	600
1899	3239	1082	764	197	1196	1914	2787	1408	512	283	584	1929	2117	302	310	552	953
1900	1499	275	281	254	689	1915	1356	458	347	282	269	1930	2020	816	336	211	657
1901	1975	904	287	270	514	1916	2436	1019	358	199	860	1931	1444	454	171	277	542
1902	1799	854	308	156	481	1917	2046	231	330	334	1151	1932	2192	971	159	242	820
1903	2880	1153	769	450	508	1918	2401	1010	136	478	777	1933	1529	584	246	428	271
1904	1490	270	385	317	518	1919	1618	348	337	354	579	1934	2513	870	340	320	983
1905	2535	1416	245	372	502	1920	2783	1223	646	423	491	1935	2173	645	282	300	946
1906	2701	1033	646	404	618	1921	2853	858	901	394	700	1936	1223	319	100	247	557
1907	1976	719	308	441	508	1922	2124	711	646	380	387	1937	2093	1069	117	303	604
1908	1909	940	153	284	532	1923	2891	931	234	548	1178	1938	3411	787	1075	483	1066
1909	2129	780	232	453	664	1924	1828	494	301	391	642						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Kinsarvik.  $\varphi = 60^\circ 22'$ .  $\lambda = 6^\circ 44'$ . H = 109 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					338	1910	930	369	196	157	208	1925	1356	716	146	175	319
1896	1254	475	178	216	385	1911	1190	499	201	152	338	1926	1038	201	234	256	347
1897	1181	288	87	261	545	1912	758	173	172	203	210	1927	1043	358	180	175	330
1898	1447	592	176	208	471	1913	1377	503	268	156	450	1928	1152	351	33	411	357
1899	1667	517	388	122	640	1914	1441	647	221	205	368	1929	1199	142	140	351	566
1900	772	90	157	165	360	1915	641	214	140	194	93	1930	1035	407	150	146	332
1901	1075	481	106	211	277	1916	1274	503	181	144	446	1931	825	192	103	244	286
1902	1035	430	133	169	303	1917	1024	82	158	171	613	1932	1129	464	52	204	409
1903	1700	664	457	312	267	1918	1299	511	56	344	388	1933	800	296	127	278	99
1904	829	109	234	192	294	1919	876	177	167	221	311	1934	1394	451	175	239	529
1905	1412	737	130	295	250	1920	1451	584	314	266	287	1935	1091	307	121	217	446
1906	1474	504	337	274	359	1921	1651	447	464	308	432	1936	644	99	63	181	301
1907	1108	409	164	276	259	1922	1114	391	286	216	221	1937	1082	500	70	192	320
1908	1124	463	82	247	332	1923	1414	428	99	355	532	1938	1760	385	526	294	555
1909	1183	408	125	336	314	1924	938	272	162	234	270						

Reimegrend.  $\varphi = 60^\circ 41'$ .  $\lambda = 6^\circ 45'$ . H = 573 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					389	1910	1135	444	178	213	300	1925	1584	776	172	232	404
1896	1643	591	193	297	562	1911	1433	510	234	225	464	1926	1307	207	273	348	479
1897	1417	303	107	355	652	1912	906	171	177	277	281	1927	1192	405	199	249	339
1898	1685	688	183	254	560	1913	1622	566	352	165	539	1928	1269	276	49	461	483
1899	2056	582	379	182	913	1914	1712	695	284	272	461	1929	1352	137	157	403	655
1900	971	155	195	205	416	1915	854	259	187	270	138	1930	1178	373	140	273	392
1901	1365	561	187	283	334	1916	1348	468	186	190	504	1931	966	203	106	268	389
1902	1163	475	164	210	314	1917	1287	98	164	282	743	1932	1225	435	49	305	436
1903	1910	668	551	338	353	1918	1555	477	105	439	534	1933	1046	329	161	376	180
1904	1053	145	212	307	389	1919	1182	203	192	327	460	1934	1609	445	219	276	669
1905	1611	786	134	331	360	1920	1626	572	366	350	338	1935	1240	267	131	275	567
1906	1809	627	363	329	490	1921	1935	480	497	360	598	1936	785	90	59	299	337
1907	1397	506	190	348	353	1922	1344	403	321	342	278	1937	1323	536	93	256	438
1908	1307	518	98	337	354	1923	1470	384	101	395	590	1938	1848	314	451	442	641
1909	1424	383	157	389	495	1924	1200	243	171	334	452						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Bergen (Lundegårdshospitalet) 1861—1895.  $\varphi = 60^\circ 24'$ .  $\lambda = 5^\circ 20'$ . H = 15 m (17 m)Bergen (Pleiestiftelsen) 1896—1926.  $\varphi = 60^\circ 23'$ .  $\lambda = 5^\circ 21'$ . H = 22 m.Bergen (Fredriksberg) 1927—1938.  $\varphi = 60^\circ 24'$ .  $\lambda = 5^\circ 19'$ . H = 43 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1861			453	605	519	1888	1994	585	355	375	679	1915	1681	489	432	460	300
1862	1899	408	245	507	739	1889	1795	727	305	259	504	1916	2106	694	307	332	773
1863	2637	747	395	441	1054	1890	2468	619	275	575	999	1917	2528	357	382	462	1327
1864	2023	639	343	574	467	1891	1884	465	246	429	744	1918	2694	1017	208	619	850
1865	1712	544	289	438	441	1892	2327	529	361	567	870	1919	2154	349	443	506	856
1866	1997	641	302	358	696	1893	1989	410	374	257	948	1920	2773	942	741	573	517
1867	2279	719	290	501	769	1894	1731	624	300	294	513	1921	2990	794	835	519	842
1868	2311	584	502	574	651	1895	1697	336	253	559	549	1922	2290	587	593	526	584
1869	1621	403	194	380	644	1896	2404	800	539	391	674	1923	2568	721	292	537	1018
1870	1555	400	432	344	379	1897	2135	487	298	534	816	1924	2309	647	386	523	753
1871	1795	528	254	518	495	1898	2461	835	421	607	598	1925	2466	972	364	430	700
1872	1993	518	414	365	696	1899	2850	824	606	313	1107	1926	1934	486	393	379	676
1873	2143	558	171	594	820	1900	1731	237	334	332	828	1927	2047	758	379	306	604
1874	2756	858	390	561	947	1901	2225	672	358	458	737	1928	1741	458	106	544	633
1875	1495	294	334	461	406	1902	1891	722	408	306	455	1929	2432	357	405	722	948
1876	1637	449	328	553	307	1903	2473	724	621	524	604	1930	2046	645	301	406	694
1877	1742	302	294	487	659	1904	1948	382	421	440	705	1931	1757	518	247	431	561
1878	1677	584	317	261	515	1905	2339	846	381	503	609	1932	2175	689	262	358	866
1879	1440	130	251	340	719	1906	2457	806	494	504	653	1933	1660	619	251	500	290
1880	1926	740	364	227	595	1907	2144	777	324	443	600	1934	2628	784	380	461	1003
1881	1646	277	339	575	455	1908	1946	843	179	489	435	1935	2126	663	237	434	792
1882	2201	838	508	539	316	1909	2283	736	290	554	703	1936	1447	251	130	502	564
1883	1709	349	321	413	626	1910	1967	685	495	299	488	1937	1792	640	165	389	598
1884	2079	662	283	353	781	1911	2327	811	351	421	744	1938	2717	500	748	551	918
1885	2052	597	289	467	699	1912	1937	438	410	380	709						
1886	2587	639	402	707	839	1913	2193	740	466	235	752						
1887	2776	586	387	738	1065	1914	2406	904	557	337	608						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Gaular.  $\varphi = 61^{\circ} 18'$ .  $\lambda = 5^{\circ} 45'$ . H = 77 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1885			252	355	600	1903	2386	913	600	403	470	1921	2650	719	734	433	764
1886	2239	733	402	500	604	1904	1576	350	297	376	553	1922	2043	615	426	481	521
1887	2254	810	241	542	661	1905	2275	1099	251	378	547	1923	2252	666	146	489	951
1888	1513	484	222	262	545	1906	2454	890	480	391	693	1924	1794	458	293	430	613
1889	1487	676	179	226	406	1907	2034	681	317	390	646	1925	2450	1263	289	341	557
1890	2344	742	319	531	752	1908	1805	756	164	359	526	1926	1631	313	372	393	553
1891	1621	501	201	269	650	1909	1966	658	178	452	678	1927	1838	712	299	311	516
1892	2233	599	442	452	740	1910	1614	657	355	233	369	1928	1883	557	114	561	651
1893	2306	466	549	307	984	1911	1965	732	315	326	592	1929	2063	305	291	593	874
1894	2034	977	311	285	461	1912	1325	310	289	266	460	1930	1720	606	239	327	548
1895	1763	422	257	503	581	1913	2001	621	441	179	760	1931	1515	436	188	324	567
1896	1992	750	313	292	637	1914	2258	920	454	291	593	1932	1978	904	189	253	632
1897	1966	480	198	422	866	1915	1283	441	297	338	207	1933	1622	665	245	464	248
1898	2428	1099	237	408	684	1916	1757	579	211	222	745	1934	2448	842	323	332	951
1899	2708	735	510	248	1215	1917	1798	203	215	400	980	1935	1862	595	229	349	689
1900	1511	206	313	283	709	1918	2181	789	168	468	756	1936	1184	191	157	418	418
1901	1956	746	257	358	595	1919	1754	298	332	406	718	1937	2009	854	119	387	649
1902	1706	772	269	212	453	1920	2186	780	550	352	504	1938	2770	565	795	529	881

Eikefjord.  $\varphi = 61^{\circ} 35'$ .  $\lambda = 5^{\circ} 30'$ . H = 29 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1904	1774	344	353	426	651	1917	2319	321	296	472	1230	1930	2019	696	305	341	677
1905	2635	1160	336	497	642	1918	2795	985	265	697	848	1931	1803	544	239	352	668
1906	2953	1028	572	541	812	1919	2004	313	427	469	795	1932	2657	1240	239	358	820
1907	2413	950	373	378	712	1920	2561	885	648	494	534	1933	2005	749	314	613	329
1908	2185	913	187	431	654	1921	3457	987	804	671	995	1934	3028	1160	435	445	988
1909	2543	808	233	596	906	1922	2451	628	563	517	743	1935	2343	755	286	564	738
1910	1800	657	494	151	498	1923	2623	805	232	544	1042	1936	1637	230	201	552	654
1911	2573	971	371	465	766	1924	2243	591	425	516	711	1937	2259	839	127	469	824
1912	1799	453	415	248	683	1925	2821	1158	375	465	823	1938	3104	551	1023	640	890
1913	2377	673	579	203	922	1926	1918	371	380	446	721						
1914	2786	1019	649	345	773	1927	2278	838	399	315	726						
1915	1735	549	439	416	331	1928	2094	575	110	658	751						
1916	2229	622	322	302	983	1929	2573	383	470	740	980						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Jostedal.  $\varphi = 61^{\circ} 40'$ .  $\lambda = 7^{\circ} 19'$ . H = 376 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					331	1910	1057	475	239	100	243	1925	1283	680	178	113	312
1896	1193	464	184	193	352	1911	1145	492	174	140	339	1926	945	224	194	190	337
1897	1283	286	150	324	523	1912	866	191	194	222	259	1927	1057	411	171	173	302
1898	1348	592	130	246	380	1913	1431	515	343	102	471	1928	1063	345	69	256	393
1899	1747	535	342	103	767	1914	1371	581	184	227	379	1929	1274	222	185	328	539
1900	983	171	242	176	394	1915	843	341	163	190	149	1930	1094	383	138	187	386
1901	1158	408	182	206	362	1916	1275	474	153	171	477	1931	1025	308	110	188	419
1902	1099	559	147	156	237	1917	1075	117	143	230	585	1932	1083	436	78	233	336
1903	1566	599	418	190	359	1918	1119	390	108	225	396	1933	774	378	107	162	127
1904	922	219	174	135	394	1919	1064	296	142	208	418	1934	1327	537	239	161	390
1905	1266	653	173	173	267	1920	1197	329	292	291	285	1935	1025	365	100	140	420
1906	1471	537	355	209	370	1921	1450	390	389	255	416	1936	687	155	70	206	256
1907	1218	443	237	185	353	1922	1026	357	150	269	250	1937	1224	559	174	175	316
1908	1088	448	109	222	309	1923	1088	375	86	154	473	1938	1535	383	457	292	403
1909	1160	370	93	272	425	1924	1051	252	186	260	353						

Sindre i Innvik.  $\varphi = 61^{\circ} 55'$ .  $\lambda = 6^{\circ} 32'$ . H = 125 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					422	1910	1108	445	247	113	303	1925	1978	860	208	275	635
1896	1374	548	207	195	424	1911	1422	554	243	192	433	1926	1303	208	330	305	460
1897	1489	389	58	274	768	1912	847	216	182	142	307	1927	1512	631	284	184	413
1898	1768	815	184	232	537	1913	1508	525	328	108	547	1928	1334	426	74	400	434
1899	2257	617	422	190	1028	1914	1907	796	331	232	548	1929	1362	285	275	299	503
1900	1027	160	285	164	418	1915	984	244	252	236	252	1930	1357	509	172	215	461
1901	1509	606	164	195	544	1916	1316	448	125	227	516	1931	1158	314	129	246	469
1902	1405	703	184	151	367	1917	1448	138	208	237	865	1932	1540	758	109	204	469
1903	1809	694	451	247	417	1918	1836	828	155	390	463	1933	1232	472	188	337	235
1904	908	132	123	222	431	1919	1286	203	245	324	514	1934	1776	743	237	214	582
1905	1905	1080	185	216	424	1920	1491	601	301	237	352	1935	1475	607	180	265	423
1906	2131	793	437	303	598	1921	2143	585	584	314	660	1936	1067	133	117	334	483
1907	1504	679	220	249	356	1922	1579	491	328	260	500	1937	1511	609	96	261	545
1908	1413	652	78	241	442	1923	1592	520	133	272	667	1938	2008	490	691	338	489
1909	1653	593	152	308	600	1924	1467	520	205	322	420						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Ørskog.  $\varphi = 62^{\circ} 29'$ .  $\lambda = 6^{\circ} 49'$ . H = 6 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					581	1910	1231	321	344	86	480	1925	1907	533	305	300	769
1896	1439	569	287	227	356	1911	1894	685	278	266	665	1926	1301	217	330	364	390
1897	1392	317	147	274	654	1912	1038	243	242	172	381	1927	1499	531	314	188	466
1898	1335	438	230	248	419	1913	1227	353	280	170	424	1928	1250	347	99	413	391
1899	2137*	508	412*	200*	1017*	1914	1609	524	326	240	519	1929	1369	230	443	301	395
1900	1239	177	360	178	524	1915	1291	214	439	319	319	1930	1273	316	195	199	563
1901	1458	433	239	250	536	1916	1341	291	213	319	518	1931	1376	281	185	388	522
1902	1382	522	161	283	416	1917	1522	198	369	221	734	1932	1983	749	192	331	711
1903	1655	499	309	356	491	1918	1553	484	161	463	445	1933	1098	291	206	353	248
1904	922	94	125	290	413	1919	1296	198	298	323	477	1934	1616	688	202	246	480
1905	1856	790	283	276	507	1920	1297	386	301	380	230	1935	1469	461	284	297	427
1906	2019	560	417	419	623	1921	2100	478	523	469	630	1936	1494	234	204	438	618
1907	1608	675	299	287	347	1922	1850	384	394	344	728	1937	1309	367	148	197	597
1908	1536	596	132	246	562	1923	1572	467	175	416	514	1938	1914	400	646	426	442
1909	1820	401	220	403	796	1924	1384	440	251	322	371						

Eikesdal.  $\varphi = 62^{\circ} 28'$ .  $\lambda = 8^{\circ} 11'$ . H = 38 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					335	1910	617	137	176	112	192	1925	1291	325	160	245	561
1896	988	482	151	143	212	1911	1027	453	155	166	253	1926	714	92	188	265	169
1897	971	251	46	142	532	1912	663	172	127	125	239	1927	922	347	171	119	285
1898	804	259	161	153	231	1913	804	247	140	204	213	1928	696	162	54	326	154
1899	1164	307	210	170	477	1914	1151	432	188	139	392	1929	826	161	240	173	252
1900	650	89	235	118	208	1915	876	115	245	234	282	1930	742	138	101	147	356
1901	934	189	130	175	440	1916	953	211	123	280	339	1931	699	95	125	195	284
1902	819	355	63	167	234	1917	933	204	178	159	392	1932	1089	437	75	205	372
1903	896	302	124	201	269	1918	866	313	98	266	189	1933	849	198	121	242	288
1904	514	38	57	178	241	1919	726	102	149	191	284	1934	1166	536	148	179	303
1905	1191	682	91	146	272	1920	755	211	177	223	144	1935	796	318	183	130	165
1906	1218	374	284	262	298	1921	1215	329	265	212	409	1936	872	167	147	280	278
1907	938	460	145	142	191	1922	1178	222	243	231	482	1937	848	250	99	136	363
1908	921	406	21	177	317	1923	905	383	57	244	221	1938	1019	218	357	163	281
1909	1068	260	108	349	351	1924	810	345	140	181	144						



Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Sunndal.  $\varphi = 62^{\circ} 33'$ .  $\lambda = 9^{\circ} 6'$ . H = 200 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					216	1910	402	107	103	68	124	1925	927	207	108	201	411
1896	804	343	113	196	152	1911	789	402	93	100	194	1926	650	92	241	213	104
1897	846	226	62	160	398	1912	615	135	74	153	253	1927	759	276	159	132	192
1898	669	231	156	119	163	1913	615	212	106	147	150	1928	420	117	33	192	78
1899	939	269	197	88	385	1914	719	334	110	72	203	1929	649	170	158	165	156
1900	595	92	198	123	182	1915	724	91	209	173	251	1930	545	102	72	87	284
1901	855	201	120	108	426	1916	668	151	63	227	227	1931	593	83	108	172	230
1902	731	320	52	172	187	1917	681	177	119	172	213	1932	975	456	122	163	234
1903	754	298	107	199	150	1918	649	261	67	208	113	1933	685	222	102	160	201
1904	401	20	82	130	169	1919	527	63	130	165	169	1934	984	471	94	196	223
1905	1054	605	62	147	240	1920	565	165	127	180	93	1935	619	213	122	162	122
1906	901	285	274	179	163	1921	885	260	156	160	309	1936	671	112	101	265	193
1907	826	452	102	135	137	1922	951	179	162	221	389	1937	551	154	100	119	178
1908	745	353	23	178	191	1923	671	396	11	150	114	1938	873	143	393	151	186
1909	685	151	58	227	249	1924	668	349	100	110	109						

Haltdalen.  $\varphi = 62^{\circ} 56'$ .  $\lambda = 11^{\circ} 9'$ . H = 300 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					268	1910	541	115	157	86	183	1925	900	168	101	266	365
1896	923	320	177	267	159	1911	931	362	101	262	206	1926	669	120	271	177	101
1897	829	185	82	194	368	1912	639	152	119	156	212	1927	807	278	167	155	207
1898	796	223	125	206	242	1913	712	198	160	190	164	1928	567	74	55	295	143
1899	1227	276	375	228	348	1914	802	281	133	143	245	1929	885	113	236	287	249
1900	699	92	188	233	186	1915	701	75	202	215	209	1930	648	119	118	142	269
1901	846	213	97	229	307	1916	651	166	92	172	221	1931	744	72	97	299	276
1902	795	297	76	211	211	1917	716	180	148	171	217	1932	1066	447	141	216	262
1903	851	249	119	290	193	1918	720	235	70	284	131	1933	828	148	109	362	209
1904	618	32	122	325	139	1919	553	50	103	217	183	1934	1088	444	110	291	243
1905	985	439	82	291	173	1920	698	143	163	300	92	1935	838	195	125	366	152
1906	1011	264	298	251	198	1921	1064	221	165	353	325	1936		82	103	340	
1907	948	355	145	271	177	1922	981	183	220	203	375	1937					
1908	953	415	55	300	183	1923	889	383	72	271	163	1938					
1909	724	105	70	338	211	1924	786	256	152	231	147						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Hemne.  $\varphi = 63^{\circ} 17'$ .  $\lambda = 9^{\circ} 2'$ . H = 127 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst
1895					507	1910	1054	271	232	64	487	1925	1852	570	232	389	661
1896	1229	485	226	200	318	1911	1655	640	235	346	434	1926	1210	194	344	289	383
1897	1087	245	95	218	529	1912	894	249	156	142	347	1927	1374	467	336	185	386
1898	1143	419	142	191	391	1913	1365	319	318	197	531	1928	1111	265	97	416	333
1899	1745	369	353	317	706	1914	1649	610	334	219	486	1929	1253	256	327	298	372
1900	892	135	270	155	332	1915	1324	196	435	418	275	1930	1170	283	187	165	535
1901	1037	246	180	167	444	1916	1061	232	173	256	400	1931	1267	230	212	337	488
1902	1264	490	157	232	385	1917	1453	284	294	226	649	1932	2018	927	162	319	610
1903	1157	383	182	289	303	1918	1245	402	196	308	339	1933	1270	320	271	308	371
1904	1040	127	178	287	448	1919	1389	220	270	316	583	1934	1691	703	221	233	534
1905	1681	729	231	308	413	1920	1415	401	285	443	286	1935	1384	510	220	306	348
1906	1656	514	401	275	466	1921	2058	492	499	395	672	1936	1236	229	238	396	373
1907	1718	782	340	268	328	1922	1774	416	412	305	641	1937	948	115	115	145	573
1908	1400	679	90	237	394	1923	1645	609	118	423	495	1938	1850	399	786	250	415
1909	1508	399	172	480	457	1924	1339	393	265	315	366						

Kjevli i Snåsa.  $\varphi = 64^{\circ} 10'$ .  $\lambda = 12^{\circ} 29'$ . H = 201 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst
1895					304	1910	615	127	165	80	243	1925	1055	249	134	345	327
1896	764	296	130	155	183	1911	848	239	110	229	270	1926	757	106	198	217	236
1897	710	154	76	218	262	1912	637	201	87	135	214	1927	791	229	177	191	194
1898	824	277	99	171	277	1913	770	171	135	242	222	1928	683	119	46	272	246
1899	1012	253	204	221	334	1914	810	266	167	163	214	1929	953	136	230	348	239
1900	625	71	128	211	215	1915	664	64	173	254	173	1930	820	220	146	183	271
1901	803	232	100	231	240	1916	708	101	106	281	220	1931	808	101	132	269	306
1902	923	291	63	255	314	1917	687	101	101	210	275	1932	1056	435	90	198	333
1903	960	326	163	271	200	1918	645	159	85	222	179	1933	986	236	153	345	252
1904	734	107	114	263	250	1919	665	81	116	236	232	1934	1152	466	149	202	335
1905	1020	417	151	304	148	1920	597	134	126	204	133	1935	773	175	128	278	192
1906	1013	249	239	271	254	1921	1145	176	175	458	336	1936	789	100	123	326	240
1907	777	216	152	173	236	1922	790	116	154	191	329	1937	791	198	85	177	331
1908	709	275	54	179	201	1923	900	238	89	236	337	1938	1159	193	402	317	247
1909	891	235	87	328	241	1924	747	152	108	276	211						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Namdalseid.  $\varphi = 64^{\circ} 15'$ .  $\lambda = 11^{\circ} 12'$ . H = 86 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					474	1910	793	233	215	50	295	1925	1297	407	202	234	454
1896	1322	547	252	133	390	1911	1135	425	185	194	331	1926	996	192	258	222	324
1897	1045	327	94	178	446	1912	865	360	108	156	241	1927	1065	384	224	174	283
1898	1165	487	118	194	366	1913	1027	295	214	178	340	1928	892	233	61	235	363
1899	1566	417	285	241	623	1914	1246	472	225	156	393	1929	962	221	257	170	314
1900	822	127	277	147	271	1915	987	146	287	289	265	1930	1010	282	210	107	411
1901	1079	398	128	229	324	1916	939	197	155	270	317	1931	945	194	170	214	367
1902	1116	385	122	161	448	1917	994	190	143	179	482	1932	1330	561	101	209	459
1903	1144	485	189	197	273	1918	1103	435	150	200	318	1933	1045	312	188	254	291
1904	809	192	100	181	336	1919	1190	260	217	254	459	1934	1270	581	169	163	357
1905	1225	582	158	269	216	1920	1018	293	225	252	248	1935	984	314	148	244	278
1906	1203	381	286	244	292	1921	1548	390	291	344	523	1936	902	178	162	265	297
1907	1076	386	153	173	364	1922	1076	261	230	141	444	1937	908	235	75	139	459
1908	939	404	103	133	299	1923	1126	349	112	206	459	1938	1364	268	565	241	290
1909	1094	375	101	300	318	1924	840	247	161	154	278						

Namsskogan.  $\varphi = 64^{\circ} 44'$ .  $\lambda = 12^{\circ} 51'$ . H = 164 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					539	1910	1041	335	239	158	309	1925	1425	448	209	310	458
1896	1186	473	189	159	365	1911	1244	452	172	276	344	1926	866	131	217	220	298
1897	950	272	72	207	399	1912	830	260	151	154	265	1927	1156	348	289	225	294
1898	1207	478	104	216	409	1913	1348	418	303	209	418	1928	921	239	86	283	313
1899	1296	342	200	217	537	1914	1214	431	228	152	403	1929	1123	262	293	263	305
1900	808	85	237	205	281	1915	999	98	272	454	175	1930	1036	365	159	173	339
1901	1255	388	166	300	401	1916	893	180	107	248	358	1931	897	112	132	256	397
1902	1096	350	93	257	396	1917	1070	213	167	203	487	1932	1116	477	87	228	324
1903	1136	497	125	218	296	1918	1284	501	214	251	318	1933	1069	304	180	254	331
1904	1059	222	118	265	454	1919	1107	271	207	229	400	1934	1366	652	159	142	413
1905	1198	609	114	207	268	1920	1076	340	223	257	256	1935	870	280	105	299	186
1906	1197	356	314	203	324	1921	1714	375	325	425	589	1936	972	142	178	354	298
1907	1221	459	160	228	374	1922	1007	195	223	139	450	1937	1011	297	97	178	457
1908	977	354	112	182	329	1923	1098	325	107	243	423	1938	1376	334	544	263	235
1909	1130	398	100	265	367	1924	1008	273	166	258	311						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Nord-Rana.  $\varphi = 66^{\circ} 25'$ .  $\lambda = 14^{\circ} 16'$ . H = 250 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					594	1910	1235	519	278	90	348	1925	2088	952	308	270	558
1896	1535	518	241	156	620	1911	1401	500	246	286	369	1926	1183	340	291	184	368
1897	1250	347	76	257	570	1912	1129	346	272	145	366	1927	1308	615	317	164	212
1898	1557	691	103	192	571	1913	1655	420	385	311	539	1928	1327	382	319	276	350
1899	1493	414	134	253	692	1914	1699	627	404	161	507	1929	1390	435	350	270	335
1900	1110	78	305	260	467	1915	1113	198	343	369	203	1930	1478	595	259	260	364
1901	1657	509	213	387	548	1916	1010	456	112	83	359	1931	1318	264	197	339	518
1902	1267	422	176	158	511	1917	1408	398	244	269	497	1932	1525	780	99	216	430
1903	1680	750	343	248	339	1918	1594	665	339	164	426	1933	1386	574	198	263	351
1904	1429	437	223	226	543	1919	1246	275	275	277	419	1934	1793	847	222	153	571
1905	1599	826	147	270	356	1920	1789	544	436	360	449	1935	902	365	134	189	214
1906	1724	583	549	185	407	1921	2074	444	586	406	638	1936	1173	155	227	412	379
1907	1881	784	335	304	458	1922	1290	277	241	232	540	1937	1522	586	113	285	538
1908	1217	431	169	159	458	1923	1171	372	204	180	415	1938	1794	515	660	272	347
1909	1603	747	99	320	437	1924	1457	523	302	152	480						

Beiern.  $\varphi = 67^{\circ} 0'$ .  $\lambda = 14^{\circ} 36'$ . H = 10 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1901	1474	517	191	199	567	1914	1247	484	318	99	346	1927	980	455	125	96	304
1902	1001	310	78	141	472	1915	899	154	290	268	187	1928	1175	242	297	301	335
1903	1072	509	78	160	325	1916	975	317	75	133	450	1929	1245	319	362	221	343
1904	1114	319	162	199	434	1917	978	314	177	177	310	1930	1384	466	309	213	396
1905	1261	620	104	202	335	1918	1374	536	275	146	417	1931	1062	197	175	194	496
1906	1337	377	425	125	410	1919	1152	213	254	156	529	1932	1731	798	148	170	615
1907	1329	606	246	149	328	1920	1274	346	239	277	412	1933	1387	481	180	181	545
1908	1122	313	114	90	605	1921	1567	351	285	286	645	1934	1758	874	168	162	554
1909	1061	538	58	215	250	1922	961	113	184	214	450	1935	754	293	163	134	164
1910	948	299	208	119	322	1923	846	243	154	146	303	1936	982	159	132	255	436
1911	1167	402	178	188	399	1924	885	234	141	75	435	1937	1135	337	106	171	521
1912	830	212	200	115	303	1925	1529	537	213	254	525	1938	1291	381	430	237	243
1913	1132	210	251	201	470	1926	1085	168	185	175	557						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Sætermoen.  $\varphi = 68^{\circ} 52'$ .  $\lambda = 18^{\circ} 21'$ . H = 87 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1895					327	1910	659	200	100	100	259	1925	760	185	96	148	331
1896	829	246	98	185	300	1911	728	240	161	135	192	1926	673	120	179	154	220
1897	626	86	67	139	334	1912	508	102	87	113	206	1927	522	197	72	97	156
1898	750	216	30	275	229	1913	510	120	84	143	163	1928	712	136	154	207	215
1899	740	178	82	251	229	1914	774	237	186	124	227	1929	710	173	250	175	112
1900	666	47	154	269	196	1915	508	79	165	107	157	1930	680	139	184	160	197
1901	824	216	100	224	284	1916	442	119	31	91	201	1931	666	59	186	203	218
1902	665	161	85	116	303	1917	597	130	141	170	156	1932	1030	405	145	230	250
1903	647	199	48	230	170	1918	630	144	130	91	265	1933	734	258	144	115	217
1904	584	158	69	142	215	1919	646	97	105	203	241	1934	865	434	97	129	205
1905	651	250	72	158	171	1920	793	180	157	140	316	1935	527	158	188	100	81
1906	702	191	172	134	205	1921	809	151	153	210	295	1936	711	101	101	166	343
1907	698	229	114	132	223	1922	623	122	87	137	277	1937	652	166	77	126	283
1908	671	155	98	130	288	1923	647	207	139	160	141	1938	770	224	171	174	201
1909	610	214	82	132	182	1924	675	116	111	91	357						

Lyngseidet.  $\varphi = 69^{\circ} 35'$ .  $\lambda = 20^{\circ} 15'$ . H = 4 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1901			75	136	187	1914	603	188	94	103	218	1927	539	152	91	98	198
1902	534	98	57	99	280	1915	522	88	145	55	234	1928	530	107	104	145	174
1903	473	170	38	135	130	1916	504	164	46	62	232	1929	689	194	200	206	89
1904	432	110	57	118	147	1917	456	144	86	113	113	1930	528	144	119	75	190
1905	629	182	52	149	246	1918	629	125	112	131	261	1931	561	63	198	131	169
1906	484	119	131	106	128	1919	484	66	71	112	235	1932	930	343	170	209	208
1907	522	177	77	138	130	1920	622	108	108	141	265	1933	577	181	132	58	206
1908	642	138	82	145	277	1921	794	220	108	201	265	1934	694	367	78	97	152
1909	396	126	35	73	162	1922	563	85	95	123	260	1935	536	142	190	101	103
1910	515	168	91	72	184	1923	544	151	100	125	168	1936	670	92	103	174	301
1911	573	187	86	127	173	1924	591	154	93	87	257	1937	539	181	81	91	186
1912	453	134	73	102	144	1925	561	184	56	115	206	1938	747	213	177	198	159
1913	395	89	94	80	132	1926	453	78	128	96	151						

Tab. I. Die Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr.

Børselv.  $\varphi = 70^\circ 18'$ .  $\lambda = 25^\circ 26'$ . H = 10 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst
1895					147	1910	422	61	85	149	127	1925	379	111	69	89	110
1896	492	129	72	130	161	1911	420	72	95	149	104	1926	356	74	71	116	95
1897	467	75	71	175	146	1912	299	78	35	92	94	1927	368	111	77	62	118
1898	463	63	30	202	168	1913	414	78	76	141	119	1928	356	102	67	100	87
1899	432	121	57	147	107	1914	616	137	98	157	224	1929	597	154	129	184	130
1900	403	74	54*	158*	117*	1915	461	50	93	149	169	1930	362	53	51	115	143
1901	582	121	72	180	209	1916	378	55	58	118	147	1931	504	50	98	193	163
1902	391	61	51	145	134	1917	476	61	92	248	75	1932	688	169	100	245	174
1903	439	103	65	160	111	1918	453	104	98	86	165	1933	423	101	87	89	146
1904	388	60	42	144	142	1919	461	90	50	166	155	1934	443	121	93	122	107
1905	389	83	41	106	159	1920	546	80	75	243	148	1935	445	115	103	134	93
1906	477	74	74	238	91	1921	534	91	71	211	161	1936	536	64	45	226	201
1907	387	77	58	140	112	1922	428	67	102	97	162	1937	360	59	56	96	149
1908	470	95	59	102	214	1923	435	116	67	129	123	1938	559	114	102	189	154
1909	415	88	42	154	131	1924	427	70	84	127	146						

Bjørnsund.  $\varphi = 69^\circ 28'$ .  $\lambda = 30^\circ 11'$ . H = 20 m.

Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag					Jahr	Niederschlag				
	Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst		Jahr	Win-ter	Früh-ling	Som-mer	Herbst
1895					146	1910	425	54	51	250	70	1925	323	76	45	105	97
1896	343	79	43	129	92	1911	373	29	69	201	74	1926	512	62	84	209	157
1897	325	62	33	120	110	1912	485	75	82	181	147	1927	365	105	45	102	113
1898	419	43	45	223	108	1913	365	39	52	170	104	1928	317	58	77	115	67
1899	443	95	80	102	166	1914	498	131	62	177	128	1929	424	70	85	145	124
1900	457	43	72	204	138	1915	398	69	57	143	129	1930	308	51	44	105	108
1901	429	106	57	139	127	1916	292	42	48	125	77	1931	465	31	87	264	83
1902	382	46	49	171	116	1917	393	70	68	113	142	1932	600	114	100	223	163
1903	446	73	81	180	112	1918	360	53	67	106	134	1933	328	48	62	121	97
1904	327	46	71	116	94	1919	438	72	70	144	152	1934	401	105	68	137	91
1905	345	111	53	85	96	1920	448	55	71	234	88	1935	384	96	94	134	60
1906	340	48	84	173	35	1921	557	77	81	183	216	1936	404	53	58	153	140
1907	439	42	52	220	125	1922	394	58	73	121	142	1937	287	49	57	88	93
1908	406	73	54	118	161	1923	408	97	65	142	104	1938	504	64	88	242	110
1909	401	87	35	159	120	1924	315	70	57	60	128						

Tab. II. Die mittleren Niederschlagsmengen (in mm) in den einzelnen Jahreszeiten und im Jahr in der Periode 1901—30.

Station	Niederschlag					Winter- pro- zent	Station	Niederschlag					Winter- pro- zent
	Jahr	Winter	Früh- ling	Sommer	Herbst			Jahr	Winter	Früh- ling	Sommer	Herbst	
Dombås .....	403	99	57	155	92	24.6	Gaular .....	1953	647	321	372	613	33.1
Tufsingdal .....	508	91	84	208	125	17.9	Eikefjord* .....	2374	735	408	457	774	31.0
Ørbekkedalen .....	786	146	152	272	216	18.6	Jostedal .....	1150	396	192	201	361	34.4
Biri .....	731	140	136	247	208	19.2	Sindre i Innvik..	1490	522	240	247	481	35.0
Oslo (Serie A) .....	593	106	108	211	168	17.9	Ørskog .....	1496	408	282	303	503	27.3
Oslo (Heftyløkken)	672	124	126	234	188	18.4	Eikesdal .....	905	271	147	201	286	29.9
Dagali .....	522	89	95	210	128	17.1	Sunndal .....	701	231	109	159	202	33.0
Ås .....	793	167	155	243	228	21.1	Haltdalen .....	786	207	136	236	207	26.3
Høydalsmo .....	836	168	161	273	234	20.1	Hemne .....	1392	404	256	289	443	29.0
Egeland Verk ....	1195	288	243	295	369	24.1	Kjevli i Snåsa...	804	190	132	242	240	23.6
Mandal .....	1332	397	257	293	385	29.8	Namdalseid .....	1057	326	182	202	347	30.8
Skudenes .....	1222	350	216	264	392	28.6	Namsskogan.....	1120	332	189	242	357	29.6
Helgeland i Hjel- meland .....	2126	685	356	446	639	32.2	Nord-Rana .....	1470	512	292	239	427	34.8
Jøsendal .....	2147	782	386	345	634	36.4	Beiarn .....	1147	358	206	178	405	31.2
Kinsarvik .....	1161	396	191	238	336	39.5	Sætermoen .....	655	166	120	145	224	25.3
Bergen (Serie B) ..	2284	685	418	471	710	30.0	Lyngseidet .....	542	141	90	116	195	26.0
Bergen (Serie C)...	1952	583	357	397	615	29.9	Børselv .....	438	86	72	143	137	19.6
Reimegrend .....	1373	416	219	309	429	30.3	Bjørnsund .....	396	67	63	150	116	16.9

\*) Für Eikefjord sind die Mittel für die Periode 1904—30 gegeben.

Tab. III. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten in der Periode 1901—30 nach 30-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

## Dombås.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1867—1896 ....	-6.28	-2.96	0.54*	-3.27	-0.59	1885—1914 ....	-2.74	-0.95	2.28	-2.51	-1.56
68—97 ....	-5.52	-3.24	0.58	-2.91	0.05	1886—15 ....	-2.97	-0.88	2.15	-2.38	-1.86
69—98 ....	-5.80	-3.99	0.50	-2.57	0.26	87—1916 ....	-2.63	-1.16	1.84	-1.85	-1.46
70—99 ....	-6.26	-4.76	0.61	-3.10	0.99	88—17 ....	-2.71	-1.18	1.31	-1.29	-1.55
1871—1900 ....	-5.76	-4.55	0.54	-2.51	0.76	89—18 ....	-2.33	-1.01	1.11	-1.00	-1.43
72—1901 ....	-5.29	-4.86	0.84	-2.56	1.29	90—19 ....	-2.12	-1.30	1.23	-0.85	-1.20
73—02 ....	-5.49	-4.51	0.77	-2.39	0.64	1891—20 ....	-2.38	-1.17	1.31	-0.80	-1.72
74—03 ....	-6.27	-4.39	1.31	-2.51	-0.66	92—1921 ....	-1.54	-0.47	1.47	-0.76	-1.78
75—04 ....	-8.02	-5.50	1.36	-2.63	-1.25	93—22 ....	-0.81	-0.58	1.39	-0.10	-1.52
1876—05 ....	-6.89	-4.62	1.29	-2.27	-1.29	94—23 ....	-0.77	0.10	1.17	-0.48	-1.56
77—1906 ....	-5.00	-3.41	2.05	-1.85	-1.80	95—24 ....	-0.23	-0.09	0.78	0.44	-1.36
78—07 ....	-3.61	-2.64	2.33	-1.59	-1.71	1896—25 ....	-0.61	0.15	0.49	-0.84	-0.41
79—08 ....	-2.75	-2.04	2.25	-1.04	-1.92	97—1926 ....	-0.79	-0.11	0.50	-0.82	-0.36
80—09 ....	-2.37	-1.78	1.99	-0.74	-1.84	98—27 ....	0.21	0.46	0.53	-0.62	-0.16
1881—10 ....	-1.07	-1.20	2.54	-0.84	-1.57	99—28 ....	-0.32	0.32	0.15	-0.60	-0.19
82—1911 ....	-2.16	-0.76	2.45	-2.14	-1.71	1900—29 ....	-0.66	-0.26	-0.14	0.09	-0.35
83—12 ....	-1.37	-1.08	2.73	-1.77	-1.25	1901—30	0.03	0.08	-0.10	-0.03	0.08
84—13 ....	-2.34	-1.01	2.37	-2.16	-1.54						

## Biri.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1877—1906 ....	-9.15	-4.62	-1.77	0.85	-3.61	1894—1923 ....	-3.66	-1.51	1.12	-0.35	-2.92
78—07 ....	-9.33	-4.77	-1.48	0.64	-3.72	95—24 ....	-2.95	-1.57	0.82	-0.01	-2.19
79—08 ....	-8.79	-4.60	-1.14	1.19	-4.24	1896—25 ....	-4.04	-1.32	0.52	-0.99	-2.25
80—09 ....	-8.39	-4.56	-0.70	0.93	-4.06	97—1926 ....	-3.32	-0.86	0.71	-1.07	-2.10
1881—10 ....	-6.21	-3.72	0.08	1.32	-3.89	98—27 ...	-2.77	-0.07	0.40	-1.03	-2.07
82—1911 ....	-6.40	-3.68	0.31	0.77	-3.80	99—28 ....	-2.27	-0.17	0.06	-0.63	-1.53
83—12 ....	-6.05	-3.35	0.36	0.70	-3.76	1900—29 ....	-1.57	-0.65	-0.17	0.01	-0.76
84—13 ....	-6.08	-3.15	0.74	0.20	-3.87	1901—30 ....	-0.33	-0.22	-0.04	-0.02	-0.05
85—14 ....	-5.72	-3.00	1.21	-0.18	-3.75	02—1931 ....	-0.01	0.38	0.14	-0.16	-0.37
1886—15 ....	-5.60	-2.52	0.97	-0.19	-3.86	03—32 ....	-0.03	0.12	0.31	-0.90	0.44
87—1916 ....	-3.98	-2.12	1.04	-0.23	-2.67	04—33 ....	-1.04	0.39	-0.38	-1.22	0.17
88—17 ....	-4.87	-2.34	0.75	-0.13	-3.15	05—34 ....	-0.07	-0.17	-0.11	-0.78	0.99
89—18 ....	-4.29	-2.39	0.51	-0.10	-2.31	1906—35 ....	1.23	0.49	-0.65	-0.59	1.98
90—19 ....	-4.16	-1.96	0.52	-0.15	-2.47	07—1936 ....	1.62	1.16	-1.03	-0.07	1.56
1891—20 ....	-4.01	-1.64	0.73	-0.24	-2.86	08—37 ....	1.68	1.32	-0.68	-0.44	1.48
92—1921 ....	-4.79	-1.40	0.62	-0.57	-3.44	09—38 ....	2.39	1.64	-1.09	-0.62	2.46
93—22 ....	-4.91	-1.37	0.69	-0.31	-3.92						



Tab. III. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten in der Periode 1901—30 nach 30-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

Oslo.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1840—69	—9.26	—2.44	—3.56	—1.57	—1.69	1875—1904	—5.87	—2.31	—1.06	—2.39	—0.11
1841—70	—9.92	—2.19	—3.31	—2.34	—2.08	1876—05	—4.99	—2.50	—0.73	—2.23	0.47
42—1871	—11.02	—1.98	—3.78	—2.79	—2.47	77—1906	—4.92	—2.47	—0.87	—1.93	0.35
43—72	—8.72	—1.83	—3.59	—1.72	—1.58	78—07	—5.52	—2.85	—0.58	—2.44	0.35
44—73	—7.76	—1.41	—3.48	—1.63	—1.24	79—08	—4.77	—2.39	—0.60	—1.75	—0.03
45—74	—7.66	—1.31	—3.39	—2.19	—0.77	80—09	—4.61	—2.26	—0.37	—1.79	—0.19
1846—75	—8.75	—1.27	—3.21	—3.08	—1.19	1881—10	—3.19	—1.75	0.04	—1.65	0.17
47—1876	—9.58	—1.47	—3.35	—3.16	—1.60	82—1911	—3.08	—1.55	0.41	—2.35	0.41
48—77	—7.51	—0.98	—3.21	—2.05	—1.27	83—12	—4.21	—1.54	0.20	—2.69	—0.18
49—78	—8.54	—1.29	—3.42	—2.76	—1.07	84—13	—5.39	—1.49	0.39	—3.14	—1.15
50—79	—7.69	—1.46	—3.25	—2.63	—0.35	85—14	—5.31	—1.41	0.57	—3.12	—1.35
1851—80	—8.36	—1.55	—3.87	—2.49	—0.45	1886—15	—5.32	—1.16	0.19	—2.56	—1.79
52—1881	—8.78	—1.74	—4.37	—2.36	—0.31	87—1916	—4.80	—1.00	0.13	—2.44	—1.49
53—82	—6.69	—1.77	—3.83	—1.46	0.37	88—17	—5.12	—1.23	—0.24	—1.94	—1.71
54—83	—5.20	—1.76	—3.78	—1.07	1.41	89—18	—4.58	—1.43	—0.53	—1.63	—0.99
55—84	—5.15	—1.56	—3.48	—1.33	1.22	90—19	—4.55	—1.18	—0.37	—1.84	—1.16
1856—85	—4.30	—0.96	—3.49	—1.30	1.45	1891—20	—4.37	—0.80	0.01	—1.85	—1.73
57—1886	—4.55	—1.23	—3.08	—1.68	1.44	92—1921	—5.34	—0.71	—0.03	—1.88	—2.72
58—87	—4.13	—1.13	—2.74	—1.86	1.60	93—22	—5.37	—0.78	0.22	—1.53	—3.28
59—88	—4.34	—0.92	—2.78	—2.05	1.41	94—23	—4.09	—0.79	0.63	—1.62	—2.31
60—89	—4.69	—1.12	—2.93	—1.88	1.24	95—24	—3.67	—1.35	0.30	—0.87	—1.75
1861—90	—5.43	—1.32	—2.63	—2.60	1.12	1896—25	—4.01	—1.12	0.18	—1.48	—1.59
62—1891	—5.79	—1.49	—2.72	—3.03	1.45	97—1926	—2.61	—0.72	0.47	—0.64	—1.72
63—92	—6.43	—1.52	—3.19	—3.00	1.28	98—27	—1.63	0.00	0.31	—0.07	—1.87
64—93	—7.13	—1.56	—3.51	—3.19	1.13	99—28	—2.48	—0.31	—0.12	—0.89	—1.16
65—94	—6.09	—0.99	—2.94	—2.97	0.81	1900—29	—1.61	—0.82	—0.08	—0.14	—0.57
1866—95	—5.10	—0.99	—2.41	—2.54	0.84	01—30	—0.35	—0.30	—0.12	0.04	0.03
67—1896	—6.29	—1.54	—2.15	—3.40	0.80	02—1931	0.13	0.14	—0.01	—0.02	0.02
68—97	—5.96	—2.08	—1.90	—3.43	1.45	03—32	0.32	—0.10	0.19	—0.76	0.99
69—98	—5.20	—2.01	—2.11	—2.28	1.20	04—33	—0.27	0.17	—0.18	—1.17	0.91
70—99	—5.61	—2.22	—2.12	—2.73	1.46	05—34	0.69	—0.18	—0.14	—0.47	1.48
1871—1900	—5.08	—2.34	—1.90	—2.07	1.23	1906—35	1.84	0.72	—0.38	—0.71	2.21
72—1901	—4.27	—2.39	—1.39	—1.92	1.43	07—1936	2.32	1.20	—0.42	—0.40	1.94
73—02	—5.64	—2.50	—1.64	—2.03	0.53	08—37	1.73	1.52	—0.23	—1.04	1.48
74—03	—5.50	—2.76	—1.41	—1.87	0.54	09—38	1.43	1.33	—0.60	—1.63	2.33

Ås.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1875—1904	—6.99	—3.52	—2.44	—1.20	0.17	1893—1922	—3.06	—0.39	0.75	—0.45	—2.97
1876—05	—6.30	—3.56	—2.13	—0.97	0.38	94—23	—2.14	—0.39	1.13	—0.54	—2.34
77—1906	—6.32	—3.50	—2.07	—0.86	0.11	95—24	—2.51	—1.09	0.74	—0.35	—1.81
78—07	—6.01	—3.81	—1.47	—0.97	0.24	1896—25	—2.78	—0.74	0.69	—1.04	—1.69
79—08	—5.03	—3.34	—1.13	—0.62	0.06	97—1926	—2.10	—0.38	0.77	—0.66	—1.83
80—09	—4.42	—3.27	—0.61	—0.52	—0.02	98—27	—1.02	0.17	0.59	—0.17	—1.61
1881—10	—2.45	—2.35	0.21	—0.60	0.29	99—28	—1.65	—0.05	0.14	—0.81	—0.93
82—1911	—2.32	—2.23	0.47	—1.24	0.68	1900—29	—0.89	—0.54	0.02	—0.32	—0.05
83—12	—2.83	—2.20	0.39	—1.30	0.28	1901—30	—0.08	—0.18	—0.03	0.02	0.11
84—13	—3.48	—2.09	0.76	—1.55	—0.60	02—1931	0.19	0.25	—0.24	0.11	0.07
85—14	—3.38	—2.00	1.10	—1.64	—0.84	03—32	0.20	—0.12	—0.10	—0.43	0.85
1886—15	—2.59	—1.44	0.87	—1.03	—0.99	04—33	—0.87	0.06	—0.42	—1.04	0.53
87—1916	—1.74	—0.88	0.84	—0.99	—0.71	05—34	—0.80	—0.50	—0.49	—0.71	0.90
88—17	—1.73	—1.02	0.62	—0.49	—0.84	1906—35	0.47	0.18	—0.77	—0.97	2.03
89—18	—1.43	—1.04	0.32	—0.48	—0.23	07—1936	1.11	0.80	—0.82	—0.74	1.87
90—19	—1.41	—0.86	0.36	—0.47	—0.42	08—37	0.63	1.32	—0.82	—1.26	1.39
1891—20	—0.84	—0.53	0.80	—0.26	—0.85	09—38	0.47	1.12	—1.37	—1.68	2.40
92—1921	—2.50	—0.22	0.57	—0.54	—2.31						

Tab. III. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten in der Periode 1901—30 nach 30-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

## Mandal.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1862—1891 ....	-2.79	-4.86	-4.33	0.21	6.19	1886—1915 ....	2.38	-1.78	0.50	0.53	3.13
63— 92 ....	-1.15	-4.30	-4.53	0.05	7.63	87—1916 ....	2.56	-1.52	0.57	0.34	3.17
64— 93 ....	-1.71	-4.24	-4.47	-0.12	7.12	88— 17 ....	1.91	-1.66	0.57	0.39	2.61
65— 94 ....	-0.63	-3.58	-3.97	0.11	6.81	89— 18 ....	0.82	-1.59	0.18	-0.10	2.33
1866— 95 ....	-0.03	-3.70	-3.56	0.29	6.94	90— 19 ....	0.56	-1.50	0.17	-0.21	2.10
67—1896 ....	0.44	-3.50	-3.31	0.00	7.25	1891— 20 ....	0.31	-1.07	0.24	-0.42	1.56
68— 97 ....	0.14	-3.88	-3.06	0.10	6.98	92—1921 ....	-1.42	-0.55	0.22	-1.12	0.03
69— 98 ....	0.59	-3.70	-3.08	0.58	6.79	93— 22 ....	-3.22	-0.65	0.43	-1.01	-1.99
70— 99 ....	0.77	-3.80	-2.94	0.63	6.88	94— 23 ....	-1.99	-0.50	0.50	-0.74	-1.25
1871—1900 ....	0.62	-3.96	-3.00	0.57	7.01	95— 24 ....	-2.19	-1.01	0.40	-0.56	-1.02
72—1901 ....	1.72	-3.28	-2.86	0.81	7.05	1896— 25 ....	-2.27	-0.38	0.24	-0.96	-1.17
73— 02 ....	2.20	-3.19	-2.24	1.50	6.13	97—1926 ....	-1.97	0.05	0.20	-0.87	-1.35
74— 03 ....	3.63	-2.67	-1.07	1.38	5.99	98— 27 ....	-0.36	0.53	0.43	-0.43	-0.89
75— 04 ....	3.51	-2.61	-0.55	1.01	5.66	99— 28 ....	-0.92	0.35	0.02	-0.71	-0.58
1876— 05 ....	4.56	-2.51	-0.03	1.45	5.65	1900— 29 ....	-0.50	-0.11	-0.10	-0.30	0.01
77—1906 ....	5.90	-2.37	0.35	1.65	6.27	1901— 30 ....	0.20	0.13	0.05	-0.05	0.07
78— 07 ....	4.96	-2.83	0.52	1.32	5.95	02—1931 ....	0.36	0.36	-0.25	-0.24	0.49
79— 08 ....	5.33	-2.72	0.79	1.54	5.72	03— 32 ....	-0.81	-0.32	-0.50	-0.93	0.94
80— 09 ....	5.04	-2.45	0.75	1.19	5.55	04— 33 ....	-2.25	-0.63	-1.39	-0.73	0.50
1881— 10 ....	5.58	-2.19	0.67	1.64	5.46	05— 34 ....	-1.91	-0.83	-1.67	-0.23	0.82
82—1911 ....	5.45	-1.79	0.54	1.09	5.61	1906— 35 ....	-0.35	0.18	-1.86	-0.59	1.92
83— 12 ....	5.14	-1.47	0.48	1.06	5.07	07—1936 ....	-0.52	0.92	-2.30	-0.37	1.23
84— 13 ....	3.83	-1.86	0.81	0.47	4.41	08— 37 ....	0.03	1.67	-2.10	-0.67	1.13
85— 14 ....	4.00	-1.52	0.83	0.41	4.28	09— 38 ....	0.32	1.51	-2.41	-0.52	1.74

## Skudenes.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1862—1891 ....	-8.01	-4.56	-3.23	-0.61	0.39	1886—1915 ....	-1.50	-0.66	0.43	-0.55	-0.72
63— 92 ....	-7.64	-4.37	-3.32	-0.69	0.74	87—1916 ....	-1.66	-0.54	0.16	-0.93	-0.35
64— 93 ....	-7.94	-4.73	-3.35	-0.70	0.84	88— 17 ....	-1.40	-0.79	0.39	-1.03	0.03
65— 94 ....	-7.64	-4.17	-3.30	-0.79	0.62	89— 18 ....	-1.65	-0.54	-0.15	-1.09	0.13
1866— 95 ....	-6.39	-4.11	-2.92	-0.28	0.92	90— 19 ....	-1.75	-0.91	-0.25	-1.01	0.42
67—1896 ....	-5.64	-3.64	-2.61	-0.04	0.65	1891— 20 ....	-1.85	-0.73	0.04	-0.93	-0.23
68— 97 ....	-5.46	-4.02	-2.48	0.30	0.74	92—1921 ....	-1.79	-0.20	0.34	-1.02	-0.91
69— 98 ....	-5.80	-4.14	-2.52	0.36	0.50	93— 22 ....	-1.81	-0.01	0.50	-0.74	-1.56
70— 99 ....	-5.21	-3.77	-2.34	0.48	0.42	94— 23 ....	-1.05	0.43	0.52	-0.50	-1.50
1871—1900 ....	-5.20	-3.92	-2.45	0.74	0.43	95— 24 ....	-1.02	-0.07	0.43	-0.11	-1.27
72—1901 ....	-4.28	-3.75	-2.26	0.88	0.85	1896— 25 ....	-1.37	0.09	0.35	-0.53	-1.28
73— 02 ....	-5.08	-3.66	-2.25	0.64	0.19	97—1926 ....	-1.60	-0.24	0.41	-0.60	-1.17
74— 03 ....	-4.29	-3.31	-1.54	0.38	0.18	98— 27 ....	-0.59	0.51	0.39	-0.59	-0.90
75— 04 ....	-4.84	-3.46	-1.26	0.00	-0.12	99— 28 ....	-1.01	0.04	-0.01	-0.57	-0.47
1876— 05 ....	-3.15	-2.94	-0.94	0.28	0.45	1900— 29 ....	-0.71	-0.36	-0.02	-0.10	-0.23
77—1906 ....	-2.17	-2.62	-0.67	0.30	0.82	1901— 30 ....	0.14	0.21	-0.08	0.05	-0.04
78— 07 ....	-2.18	-2.22	-0.56	0.18	0.42	02—1931 ....	-0.11	0.35	-0.08	-0.23	-0.15
79— 08 ....	-2.20	-2.06	-0.67	0.33	0.20	03— 32 ....	0.73	0.21	-0.22	0.14	0.60
80— 09 ....	-1.78	-1.64	-0.54	0.25	0.15	04— 33 ....	-0.71	-0.06	-0.89	0.32	-0.08
1881— 10 ....	-0.75	-1.13	-0.09	0.44	0.03	05— 34 ....	-0.26	-0.02	-0.97	0.78	-0.05
82—1911 ....	-0.43	-0.99	-0.12	0.13	0.55	1906— 35 ....	-0.59	-0.34	-1.34	0.54	0.55
83— 12 ....	-0.94	-1.34	-0.32	0.10	0.62	07—1936 ....	-1.34	-0.57	-1.82	0.61	0.44
84— 13 ....	-1.07	-1.10	0.05	-0.39	0.37	08— 37 ....	-2.03	-0.83	-1.83	0.24	0.39
85— 14 ....	-0.71	-0.63	0.36	-0.48	0.04	09— 38 ....	-0.74	-1.09	-1.50	0.54	1.31

Tab. III. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten in der Periode 1901—30 nach 30-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

## Bergen.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1861—1890 . . . .						1887—1916 . . . .	— 5.71	— 1.88	— 1.34	— 1.73	— 0.76
62—1891 . . . .	—12.62	— 6.16	— 3.86	— 0.27	— 2.33	88— 17 . . . .	— 6.08	— 2.21	— 1.35	— 2.14	— 0.38
63— 92 . . . .	—11.99	— 5.98	— 3.69	— 0.18	— 2.14	89— 18 . . . .	— 5.05	— 1.58	— 1.56	— 1.79	— 0.13
64— 93 . . . .	—12.93	— 6.47	— 3.72	— 0.45	— 2.29	90— 19 . . . .	— 4.53	— 2.13	— 1.36	— 1.43	0.39
65— 94 . . . .	—13.35	— 6.49	— 3.78	— 0.86	— 2.22	1891— 20 . . . .	— 4.08	— 1.66	— 0.68	— 1.43	— 0.31
1866— 95 . . . .	—13.38	— 6.80	— 3.83	— 0.69	— 2.06	92—1921 . . . .	— 2.46	— 1.18	0.18	— 1.29	— 0.17
67—1896 . . . .	—12.79	— 6.57	— 3.49	— 0.64	— 2.09	93— 22 . . . .	— 2.51	— 1.10	0.52	— 1.35	— 0.59
68— 97 . . . .	—13.00	— 6.91	— 3.48	— 0.59	— 2.02	94— 23 . . . .	— 1.67	— 0.64	0.40	— 0.94	— 0.49
69— 98 . . . .	—12.79	— 6.54	— 3.60	— 0.55	— 2.10	95— 24 . . . .	— 0.83	— 0.61	0.53	— 0.61	— 0.14
70— 99 . . . .	—10.99	— 5.93	— 3.00	— 0.65	— 1.42	1896— 25 . . . .	0.29	0.32	0.69	— 0.80	0.08
1871—1900 . . . .	—10.73	— 6.17	— 3.14	— 0.66	— 0.72	97—1926 . . . .	— 0.39	— 0.14	0.48	— 0.82	0.08
72—1901 . . . .	—10.10	— 5.95	— 2.99	— 0.75	— 0.41	98— 27 . . . .	— 0.02	0.45	0.69	— 1.07	— 0.09
73— 02 . . . .	—10.26	— 5.66	— 3.00	— 0.84	— 0.77	99— 28 . . . .	— 0.63	0.02	0.26	— 1.02	0.11
74— 03 . . . .	— 9.78	— 5.42	— 2.34	— 0.94	— 1.08	1900— 29 . . . .	— 0.64	— 0.57	0.06	— 0.24	0.10
75— 04 . . . .	—10.96	— 6.11	— 2.30	— 1.12	— 1.43	1901— 30 . . . .	0.33	0.20	0.09	— 0.02	0.07
1876— 05 . . . .	— 9.73	— 5.31	— 2.23	— 1.06	— 1.14	02—1931 . . . .	0.08	0.11	— 0.01	0.05	— 0.07
77—1906 . . . .	— 8.54	— 4.79	— 1.99	— 1.13	— 0.63	03— 32 . . . .	1.04	0.24	— 0.16	0.23	0.74
78— 07 . . . .	— 7.95	— 4.10	— 1.94	— 1.19	— 0.72	04— 33 . . . .	0.27	0.24	— 0.63	0.32	0.34
79— 08 . . . .	— 7.56	— 3.72	— 2.15	— 0.86	— 0.83	05— 34 . . . .	1.90	1.03	— 0.60	0.47	1.00
80— 09 . . . .	— 6.33	— 2.84	— 2.09	— 0.55	— 0.85	1906— 35 . . . .	2.12	0.93	— 0.75	0.49	1.45
1881— 10 . . . .	— 6.26	— 2.91	— 1.90	— 0.45	— 1.01	07—1936 . . . .	1.00	0.19	— 1.25	0.61	1.45
82—1911 . . . .	— 5.27	— 2.13	— 1.89	— 0.67	— 0.58	08— 37 . . . .	0.93	0.16	— 1.44	0.63	1.58
83— 12 . . . .	— 5.65	— 2.72	— 2.03	— 0.90	— 0.01	09— 38 . . . .	2.73	— 0.21	— 0.42	0.87	2.49
84— 13 . . . .	— 4.94	— 2.15	— 1.82	— 1.16	— 0.18	10— 39 . . . .	2.73	— 0.20	— 0.36	1.03	2.26
85— 14 . . . .	— 4.46	— 1.79	— 1.42	— 1.18	— 0.07	1911— 40 . . . .	2.28	— 0.68	— 0.80	1.29	2.47
1886— 15 . . . .	— 5.00	— 1.95	— 1.20	— 1.19	— 0.66						

Bergen I: 1861—1926; Bergen II: 1927—40.

## Gaular.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1886—1915 . . . .	0.88	1.48	0.08	— 1.10	0.42	1898—1927 . . . .	1.87	1.05	0.77	— 0.88	0.93
87—1916 . . . .	0.06	1.22	— 0.25	— 1.58	0.67	99— 28 . . . .	0.92	0.11	0.56	— 0.62	0.87
88— 17 . . . .	— 0.71	0.18	— 0.29	— 1.82	1.22	1900— 29 . . . .	— 0.17	— 0.62	0.19	— 0.03	0.29
89— 18 . . . .	0.43	0.70	— 0.38	— 1.47	1.58	1901— 30 . . . .	0.18	0.06	0.06	0.05	0.01
90— 19 . . . .	0.89	0.06	— 0.12	— 1.16	2.11	02—1931 . . . .	— 0.59	— 0.48	— 0.06	— 0.01	— 0.04
1891— 20 . . . .	0.62	0.13	0.27	— 1.47	1.69	03— 32 . . . .	— 0.13	— 0.26	— 0.20	0.06	0.27
92—1921 . . . .	2.37	0.50	1.18	— 1.19	1.88	04— 33 . . . .	— 1.42	— 0.68	— 0.80	0.17	— 0.11
93— 22 . . . .	2.05	0.52	1.16	— 1.14	1.51	05— 34 . . . .	0.06	0.16	— 0.76	0.09	0.57
94— 23 . . . .	1.95	0.86	0.47	— 0.83	1.45	1906— 35 . . . .	— 0.65	— 0.70	— 0.80	0.04	0.81
95— 24 . . . .	1.55	— 0.02	0.44	— 0.58	1.71	07—1936 . . . .	— 2.82	— 1.90	— 1.35	0.09	0.34
1896— 25 . . . .	2.72	1.42	0.49	— 0.86	1.67	08— 37 . . . .	— 2.86	— 1.60	— 1.69	0.08	0.35
97—1926 . . . .	2.09	0.65	0.60	— 0.69	1.53	09— 38 . . . .	— 1.89	— 1.93	— 1.29	0.37	0.96

Tab. VI. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

## Tufsingdal.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	-0.23	0.32	1.52	-2.15	0.08	1913—1922 ....	-4.54	0.10	-1.34	0.02	-3.32
97—1906 ....	-0.64	1.06	2.13	-2.74	-1.09	14—23 ....	-4.47	0.07	-1.87	-0.58	-2.09
98—07 ....	0.22	2.13	1.77	-2.01	-1.67	15—24 ....	1.22	-0.30	-2.35	3.61	0.26
99—08 ....	-1.21	2.36	1.11	-2.25	-2.43	1916—25 ....	0.68	-1.13	-1.87	3.39	0.29
1900—09 ....	-0.63	0.75	0.99	-0.36	-2.01	17—1926 ....	0.25	-1.27	-1.09	2.21	0.40
1901—10 ....	-1.74	1.37	1.41	-2.30	-2.22	18—27 ....	4.07	0.52	-0.40	2.66	1.29
02—1911 ....	-3.16	1.70	1.54	-3.14	-3.26	19—28 ....	3.79	0.45	-0.13	2.17	1.30
03—12 ....	-0.14	0.83	2.57	-2.19	-1.35	20—29 ....	7.04	-0.12	0.84	3.87	2.45
04—13 ....	-2.17	0.78	1.45	-2.43	-1.97	1921—30 ....	6.59	-0.57	0.13	3.00	4.03
05—14 ....	-2.50	1.09	1.82	-3.57	-1.84	22—1931 ....	5.03	-1.07	0.17	2.68	3.25
1906—15 ....	-2.46	0.94	1.25	-2.41	-2.24	23—32 ....	6.16	-0.42	0.19	1.95	4.44
07—1916 ....	-2.90	0.53	0.82	-2.93	-1.32	24—33 ....	4.95	-0.76	-0.14	3.24	2.61
08—17 ....	-4.70	-0.44	-0.31	-2.91	-1.04	25—34 ....	4.29	-0.36	0.47	2.32	1.86
09—18 ....	-2.44	-0.75	-0.92	-0.91	0.14	1926—1935 ....	6.19	1.43	-0.03	1.41	3.38
10—19 ....	-4.91	-0.20	-1.77	-1.59	-1.35	27—36 ....	5.39	1.67	-1.47	2.89	2.30
1911—20 ....	-4.09	-0.44	-1.22	-0.47	-1.96	28—37 ....	2.66	0.06	-0.79	2.15	1.24
12—1921 ....	-0.92	-0.36	-0.44	1.70	-1.82	29—38 ....	5.26	0.17	0.15	2.03	2.91

## Ørbekkedalen.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1897—1906 ....	1.32	0.81	5.16	-2.22	-2.43	1914—1923 ....	-5.48	0.06	-2.64	-0.66	-2.24
98—07 ....	-0.56	0.65	3.68	-1.86	-3.03	15—24 ....	-0.29	-0.32	-3.05	3.42	-0.34
99—08 ....	-4.47	-0.14	2.64	-3.22	-3.75	1916—25 ....	-0.99	-1.89	-1.29	2.05	0.14
1900—09 ....	-3.66	-1.92	2.95	-1.41	-3.28	17—1926 ....	-0.76	-1.82	-1.85	2.77	0.14
1901—10 ....	-3.42	-1.06	2.68	-2.40	-2.64	18—27 ....	3.97	0.06	-0.64	4.23	0.32
02—1911 ....	-3.64	-0.76	2.92	-3.68	-2.12	19—28 ....	5.08	0.81	-0.72	4.99	0.00
03—12 ....	-1.02	-1.28	2.90	-1.83	-0.81	20—29 ....	6.27	0.01	-0.40	4.08	2.58
04—13 ....	-4.08	-0.33	1.44	-2.51	-2.68	1921—30 ....	6.58	0.18	-1.07	3.05	4.42
05—14 ....	-6.44	-1.26	1.30	-3.38	-3.10	22—1931 ....	10.00	1.37	-0.85	3.87	5.61
1906—15 ....	-4.96	1.04	-0.07	-2.22	-3.71	23—32 ....	11.74	1.34	-0.39	2.51	8.28
07—1916 ....	-3.29	1.00	0.08	-2.10	-2.27	24—33 ....	9.28	1.63	-1.22	2.27	6.60
08—17 ....	-4.25	0.80	-1.12	-2.42	-1.51	25—34 ....	7.89	2.07	-0.36	-0.39	6.57
09—18 ....	-2.19	0.30	-1.57	-1.95	1.03	1926—35 ....	10.85	3.38	-1.85	-0.07	9.39
10—19 ....	-4.12	1.21	-2.64	-2.21	-0.48	27—1936 ....	10.34	4.02	-2.77	1.30	7.79
1911—20 ....	-3.33	0.79	-1.79	-0.54	-1.79	28—37 ....	7.65	2.58	-2.12	-0.29	7.48
12—1921 ....	-3.28	0.88	-1.91	0.67	-2.92	29—38 ....	8.28	2.73	-2.19	-0.89	8.63
13—22 ....	-7.84	0.65	-2.23	-1.50	-4.76						

## Dombås.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	-4.53	-0.95	2.03	-4.28	-1.33	1909—1918 ....	-3.99	-1.01	-1.85	-0.51	-0.62
97—1906 ....	-3.55	1.06	3.09	-5.85	-1.85	10—19 ....	-5.39	-1.43	-1.38	-1.88	-0.70
98—07 ....	-2.83	3.49	3.68	-6.49	-3.51	1911—20 ....	-6.84	-3.07	-1.32	-1.05	-1.40
99—08 ....	-1.83	5.07	2.82	-5.93	-3.79	12—1921 ....	-3.26	-3.42	0.18	0.71	-0.73
1900—09 ....	-2.23	3.48	1.58	-2.33	-4.96	13—22 ....	-2.95	-2.34	-1.41	1.78	-0.98
1901—10 ....	0.32	5.45	2.37	-3.18	-4.32	14—23 ....	-2.70	-1.43	-2.13	1.02	-0.16
02—1911 ....	-1.55	6.72	1.36	-4.62	-5.01	15—24 ....	1.62	-2.13	-2.16	6.27	-0.36
03—12 ....	-0.25	4.50	3.22	-4.36	-3.61	1916—25 ....	3.63	-2.02	-1.71	4.63	2.73
04—13 ....	-2.09	4.08	1.46	-4.59	-3.04	17—1926 ....	4.37	-2.98	-0.27	5.29	2.33
05—14 ....	0.65	5.40	1.54	-4.32	-1.97	18—27 ....	8.40	-1.47	-0.58	6.03	4.42
1906—15 ....	-0.96	3.41	1.14	-2.87	-2.64	19—28 ....	4.73	-3.11	-0.53	4.54	3.83
07—1916 ....	-3.18	1.59	-1.32	-1.90	-1.55	20—29 ....	5.65	-2.84	-0.61	4.48	4.62
08—17 ....	-4.93	-0.64	-1.50	-1.41	-1.38	1921—30 ....	6.60	-2.13	-1.36	4.13	5.96

Tab. VI. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

Biri.											
Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 . . . .	—7.24	—3.40	1.51	—1.53	—3.82	1913—1922 . . . .	—10.12	0.25	—2.74	—2.41	—5.22
97—1906 . . . .	—8.22	—2.70	2.15	—3.25	—4.42	14—23 . . . .	—7.60	—0.41	—2.66	—2.28	—2.25
98—07 . . . .	—9.32	—2.11	0.96	—3.53	—4.64	15—24 . . . .	—3.37	—0.93	—3.37	1.06	—0.13
99—08 . . . .	—9.75	—2.79	0.94	—2.96	—4.94	1916—25 . . . .	—2.65	—1.64	—2.10	0.28	0.81
1900—09 . . . .	—7.13	—4.08	1.83	—0.74	—4.14	17—1926 . . . .	—3.09	—1.42	—1.72	0.36	—0.31
1901—10 . . . .	—3.28	—2.59	2.92	0.39	—4.00	18—27 . . . .	2.72	0.33	—0.41	2.05	0.75
02—1911 . . . .	—4.95	—1.78	3.04	—1.51	—4.70	19—28 . . . .	4.75	1.42	0.25	2.79	0.29
03—12 . . . .	—1.53	—1.61	3.80	—1.20	—2.52	20—29 . . . .	6.19	—0.27	—0.11	3.72	2.85
04—13 . . . .	—3.16	—0.41	3.02	—2.42	—3.35	1921—30 . . . .	8.40	0.72	—1.07	3.18	5.57
05—14 . . . .	—3.25	—1.29	3.67	—2.60	—3.03	22—1931 . . . .	11.60	2.15	—0.61	3.38	6.68
1906—15 . . . .	—2.23	1.09	2.15	—1.72	—3.74	23—32 . . . .	11.55	1.71	—0.13	0.90	9.07
07—1916 . . . .	1.34	1.54	1.71	—0.33	—1.58	24—33 . . . .	7.64	2.00	—1.51	1.05	6.10
08—17 . . . .	—1.73	1.56	0.65	—1.61	—2.33	25—34 . . . .	6.43	1.72	—0.64	—0.79	6.14
09—18 . . . .	—1.82	0.87	—1.02	—1.73	0.06	1926—35 . . . .	8.55	2.02	—2.00	—0.34	8.87
10—19 . . . .	—3.74	2.40	—2.22	—2.94	—0.98	27—1936 . . . .	6.59	3.35	—3.09	—0.25	6.58
1911—20 . . . .	—6.10	1.22	—1.98	—3.62	—1.72	28—37 . . . .	4.06	2.08	—2.29	—1.76	5.03
12—1921 . . . .	—6.67	0.78	—2.02	—2.35	—3.08	29—38 . . . .	4.25	2.64	—2.51	—2.92	7.04

Oslo.											
Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 . . . .	—5.51	—2.65	1.66	—3.37	—1.15	1913—1922 . . . .	—11.04	—0.22	—1.51	—1.06	—8.25
97—1906 . . . .	—6.20	—2.40	1.30	—2.68	—2.42	14—23 . . . .	—7.65	—0.17	—1.37	—1.59	—4.52
98—07 . . . .	—6.55	—2.09	0.28	—1.55	—3.19	15—24 . . . .	—2.21	—0.47	—2.10	2.30	—1.94
99—08 . . . .	—8.07	—2.26	0.05	—2.91	—2.95	1916—25 . . . .	—3.29	—1.95	—0.53	0.12	—0.93
1900—09 . . . .	—4.99	—3.13	0.43	—0.67	—1.62	17—1926 . . . .	—1.19	—1.50	—0.26	1.42	—0.85
1901—10 . . . .	—3.22	—2.02	0.24	—0.75	—0.69	18—27 . . . .	4.02	0.36	1.19	1.84	0.63
02—1911 . . . .	—3.56	—1.64	0.39	—2.67	0.36	19—28 . . . .	4.16	0.98	1.20	0.96	1.02
03—12 . . . .	—2.31	—1.66	1.02	—2.49	0.82	20—29 . . . .	6.89	—0.22	1.58	2.15	3.38
04—13 . . . .	—4.31	—1.00	0.90	—3.65	—0.56	1921—30 . . . .	8.53	0.42	—0.35	2.84	5.62
05—14 . . . .	—4.68	—1.55	0.96	—3.13	—0.96	22—1931 . . . .	13.38	1.77	0.78	3.79	7.04
1906—15 . . . .	—3.23	1.23	—0.58	—1.18	—2.70	23—32 . . . .	14.33	1.59	1.07	1.26	10.41
07—1916 . . . .	—0.46	1.73	0.36	—0.67	—1.88	24—33 . . . .	11.15	1.69	—0.07	1.73	7.80
08—17 . . . .	—2.38	1.73	—0.55	—0.50	—3.06	25—34 . . . .	8.97	1.48	0.72	—0.57	7.34
09—18 . . . .	—3.55	0.36	—1.62	—0.73	—1.56	1926—35 . . . .	12.05	2.89	—0.03	—1.07	10.26
10—19 . . . .	—6.71	0.89	—2.24	—1.89	—3.47	27—1936 . . . .	8.60	3.36	—1.37	—1.94	8.55
1911—20 . . . .	—6.37	0.71	—0.26	—1.97	—4.85	28—37 . . . .	3.54	2.46	—1.33	—4.46	6.87
12—1921 . . . .	—9.44	0.28	—1.20	—1.18	—7.34	29—38 . . . .	3.66	2.64	—1.37	—5.13	7.52

Ås.											
Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 . . . .	—3.97	—1.90	2.60	—2.66	—2.01	1913—1922 . . . .	—9.32	1.02	—2.59	—0.35	—7.40
97—1906 . . . .	—4.67	—1.57	2.51	—2.46	—3.15	14—23 . . . .	—7.07	0.86	—2.57	—1.01	—4.35
98—07 . . . .	—4.14	—1.45	1.95	—1.83	—2.81	15—24 . . . .	—2.40	0.30	—3.12	2.28	—1.86
99—08 . . . .	—5.22	—1.40	1.91	—3.16	—2.57	1916—25 . . . .	—4.82	—1.63	—1.99	0.33	—1.53
1900—09 . . . .	—1.15	—2.31	2.89	—0.94	—0.79	17—1926 . . . .	—4.96	—2.15	—2.18	0.89	—1.52
1901—10 . . . .	1.46	—0.92	3.68	—0.50	—0.80	18—27 . . . .	—0.48	—1.02	—0.78	1.62	—0.30
02—1911 . . . .	1.50	—0.26	3.10	—1.74	0.40	19—28 . . . .	0.69	—0.49	—0.29	1.06	0.41
03—12 . . . .	2.24	—1.15	3.21	—1.06	1.24	20—29 . . . .	2.52	—1.76	—0.40	1.46	3.22
04—13 . . . .	—0.64	—0.53	2.98	—2.31	—0.78	1921—30 . . . .	2.59	—0.87	—2.29	1.03	4.72
05—14 . . . .	—2.96	—2.09	2.53	—2.31	—1.09	22—1931 . . . .	6.14	—0.12	—1.57	1.82	6.01
1906—15 . . . .	0.46	1.31	1.47	—0.80	—1.52	23—32 . . . .	7.68	—0.24	—0.91	0.13	8.70
07—1916 . . . .	3.32	2.57	1.99	—0.42	—0.82	24—33 . . . .	5.09	—0.16	—1.67	0.21	6.71
08—17 . . . .	1.58	2.99	0.61	—0.31	—1.71	25—34 . . . .	2.93	0.29	—0.89	—2.11	5.64
09—18 . . . .	—0.42	1.73	—1.21	—0.32	—0.62	1926—35 . . . .	5.76	0.86	—1.80	—2.44	9.14
10—19 . . . .	—4.05	2.45	—2.43	—1.48	—2.59	27—1936 . . . .	4.98	1.98	—2.28	—2.68	7.96
1911—20 . . . .	—4.28	1.25	—1.49	—0.46	—3.58	28—37 . . . .	0.79	1.99	—2.29	—5.09	6.18
12—1921 . . . .	—7.08	1.13	—2.26	0.26	—6.21	29—38 . . . .	1.13	2.11	—2.61	—5.77	7.40

Tab. IV. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

Dagali											
Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	-7.02	-0.60	1.22	-7.01	-0.63	1913—1922 ....	-1.30	2.13	-0.48	0.65	-3.60
97—1906 ....	-7.11	-0.42	2.51	-8.26	-0.94	14—23 ....	0.70	2.45	-0.16	0.58	-2.17
98—07 ....	-9.95	-0.40	0.94	-7.52	-2.97	15—24 ....	3.69	1.90	-0.58	3.65	-1.28
99—08 ....	-9.24	-0.31	0.73	-6.52	-3.14	1916—25 ....	2.51	1.55	0.27	1.56	-0.87
1900—09 ....	-8.54	-2.51	1.48	-4.99	-2.52	17—1926 ....	2.95	0.96	0.23	2.91	-1.15
1901—10 ....	-4.28	-1.76	1.80	-2.31	-2.01	18—27 ....	8.96	1.85	0.57	6.07	0.47
02—1911 ....	-6.30	-1.76	1.37	-3.00	-2.91	19—28 ....	7.59	2.45	1.07	3.02	1.05
03—12 ....	-2.46	-1.63	2.13	-1.25	-1.71	20—29 ....	5.79	0.93	0.25	1.49	3.12
04—13 ....	-4.79	-1.40	0.49	-0.98	-2.90	1921—30 ....	6.31	0.39	-0.34	1.55	4.71
05—14 ....	-2.93	-1.15	0.61	0.51	-2.90	22—1931 ....	5.70	-0.49	-0.64	2.14	4.69
1906—15 ....	-0.41	0.07	0.36	1.65	-2.49	23—32 ....	2.17	-1.74	-1.65	-0.01	5.57
07—1916 ....	4.04	1.51	0.10	2.87	-0.44	24—33 ....	-0.62	-2.52	-2.47	0.21	4.16
08—17 ....	3.76	1.48	0.74	2.16	-0.62	25—34 ....	0.00	-2.71	-2.44	-0.04	5.19
09—18 ....	3.65	0.69	-0.48	3.63	-0.19	1926—35 ....	-0.55	-3.00	-3.50	-0.61	6.56
10—19 ....	1.67	1.86	-1.61	3.08	-1.66	27—1936 ....	-6.17	-2.63	-4.92	-2.78	4.16
1911—20 ....	-1.87	1.44	-1.36	0.87	-2.82	28—37 ....	-9.22	-3.13	-3.99	-4.67	2.57
12—1921 ....	0.09	2.26	-0.43	1.08	-2.82	29—38 ....	-6.47	-3.10	-3.98	-2.47	3.08

Höydalsmo.											
Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	-8.38	-2.05	2.75	-5.10	-3.98	1913—1922 ....	-8.52	0.07	-1.74	-2.22	-4.63
97—1906 ....	-7.71	-1.35	4.26	-6.21	-4.41	14—23 ....	-6.70	-0.24	-1.92	-2.33	-2.21
98—07 ....	-8.99	-1.55	2.18	-7.16	-2.46	15—24 ....	-4.52	-1.30	-2.67	0.49	-1.04
99—08 ....	-8.19	-1.50	2.23	-6.10	-2.82	1916—25 ....	-3.20	-1.84	-1.38	-0.86	0.88
1900—09 ....	-5.41	-2.35	2.54	-3.50	-2.10	17—1926 ....	-3.44	-2.06	-0.77	-0.08	-0.53
1901—10 ....	-2.51	-1.51	2.66	-1.57	-2.09	18—27 ....	1.72	-0.97	0.02	2.02	0.65
02—1911 ....	-2.97	-1.03	1.87	-1.89	-1.92	19—28 ....	1.05	0.49	0.57	-0.41	0.40
03—12 ....	2.09	-0.44	1.96	1.73	-1.16	20—29 ....	2.08	-0.75	0.19	-0.14	2.78
04—13 ....	-1.07	-0.44	0.83	0.40	-1.86	1921—30 ....	4.17	0.18	-0.52	0.19	4.32
05—14 ....	0.50	-0.70	0.64	1.75	-1.19	22—1931 ....	7.72	0.97	-0.32	1.48	5.59
1906—15 ....	0.97	1.28	-0.68	2.46	-2.09	23—32 ....	7.66	0.25	-0.59	0.97	7.03
07—1916 ....	3.49	2.00	-1.73	3.21	0.01	24—33 ....	5.46	0.76	-1.75	2.54	3.91
08—17 ....	3.79	2.14	-1.27	4.00	-1.08	25—34 ....	7.50	1.22	-1.30	2.41	5.17
09—18 ....	3.22	0.76	-2.84	4.91	0.39	1926—35 ....	10.43	1.42	-2.16	2.65	8.52
10—19 ....	-0.57	1.21	-3.53	3.02	-1.27	27—1936 ....	8.33	2.96	-3.48	1.71	7.14
1911—20 ....	-2.44	0.71	-2.42	1.41	-2.14	28—37 ....	4.15	3.29	-2.90	-1.85	5.61
12—1921 ....	-4.39	0.81	-2.19	0.75	-3.76	29—38 ....	7.39	2.80	-3.59	0.58	7.60

Egelands Verk.											
Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	-10.05	-5.05	2.27	-2.16	-5.11	1913—1922 ....	-11.16	-0.40	-2.35	-1.74	-6.67
97—1906 ....	-10.75	-4.62	3.17	-3.27	-6.03	14—23 ....	-5.38	0.57	-1.58	-1.18	-3.19
98—07 ....	-8.42	-3.79	1.61	-3.07	-3.17	15—24 ....	-4.67	0.07	-2.92	0.52	-2.34
99—08 ....	-8.26	-3.41	1.59	-3.23	-3.21	1916—25 ....	-4.38	-1.11	-1.78	-0.70	-0.79
1900—09 ....	-4.38	-3.47	2.17	-0.86	-2.22	17—1926 ....	-5.42	-1.11	-2.01	-1.21	-1.09
1901—10 ....	-2.17	-3.63	2.83	-0.14	-1.23	18—27 ....	-2.93	-0.32	-0.16	-0.46	-1.99
02—1911 ....	0.26	-1.92	2.03	-0.11	0.26	19—28 ....	-0.99	0.90	0.40	-0.29	-2.00
03—12 ....	3.41	-1.35	2.31	0.92	1.53	20—29 ....	-1.90	-1.39	-0.57	-0.35	0.41
04—13 ....	-0.35	-0.77	0.85	-0.23	-0.20	1921—30 ....	3.35	-0.17	-0.87	0.28	4.11
05—14 ....	0.32	-2.26	1.73	1.00	-0.15	22—1931 ....	10.32	2.53	-0.28	2.05	6.01
1906—15 ....	0.94	1.53	0.60	0.59	-1.78	23—32 ....	11.66	2.27	0.09	1.03	8.27
07—1916 ....	4.01	2.42	0.19	2.05	-0.65	24—33 ....	6.93	1.76	-1.23	0.75	5.65
08—17 ....	4.66	3.29	-0.12	2.58	-1.09	25—34 ....	7.78	2.01	-1.18	0.84	6.11
09—18 ....	1.75	1.03	-2.33	1.87	1.18	1926—35 ....	11.64	2.56	-1.90	1.47	9.51
10—19 ....	0.29	2.47	-2.36	0.62	-0.44	27—1936 ....	12.79	4.61	-2.09	2.35	7.92
1911—20 ....	-3.32	1.91	-1.87	-0.43	-2.93	28—37 ....	11.07	5.33	-1.65	0.32	7.07
12—1921 ....	-7.77	1.05	-2.65	-1.01	-5.16	29—38 ....	10.74	5.26	-2.39	1.21	6.66

Tab. IV. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

Mandal.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	2.09	—1.15	4.17	—0.67	—0.26	1913—1922 ....	—9.10	1.54	—1.84	—3.18	—5.62
97—1906 ....	3.39	—1.40	4.79	—0.18	0.18	14—23 ....	—5.11	1.94	—1.99	—1.89	—3.17
98—07 ....	3.18	—0.84	3.46	0.17	0.39	15—24 ....	—4.97	0.56	—2.08	—0.62	—2.83
99—08 ....	0.76	—2.10	3.28	—0.59	0.17	1916—25 ....	—2.49	1.31	—1.32	—0.85	—1.63
1900—09 ....	0.74	—2.74	3.26	0.66	—0.44	17—1926 ....	—3.94	1.02	—1.57	—1.40	—1.99
1901—10 ....	1.44	—2.73	3.52	2.32	—1.67	18—27 ....	0.03	1.70	0.34	—0.39	—1.62
02—1911 ....	0.80	—2.22	2.39	0.85	—0.22	19—28 ....	2.25	3.15	0.54	—0.46	—0.98
03—12 ....	—0.67	—2.85	2.07	—0.03	0.14	20—29 ....	3.27	0.88	0.37	0.51	1.51
04—13 ....	—6.97	—4.28	—0.36	—1.15	—1.18	1921—30 ....	3.79	1.13	—0.98	—0.08	3.72
05—14 ....	—5.13	—2.89	—1.11	—0.59	—0.54	22—1931 ....	6.46	1.35	—1.37	0.99	5.49
1906—15 ....	—6.42	—1.31	—2.14	—1.36	—1.61	23—32 ....	7.34	0.34	—1.73	0.42	8.31
07—1916 ....	—5.35	0.53	—2.61	—1.04	—2.23	24—33 ....	5.33	0.45	—1.81	0.84	5.85
08—17 ....	—4.30	0.73	—2.52	—1.08	—1.43	25—34 ....	4.36	—0.16	—1.83	0.51	5.84
09—18 ....	—5.79	—0.01	—3.77	—1.08	—0.93	1926—35 ....	7.90	0.55	—2.11	0.45	9.01
10—19 ....	—5.50	1.52	—3.92	—2.07	—1.03	27—1936 ....	7.72	1.21	—2.73	1.32	7.92
1911—20 ....	—4.64	1.98	—2.39	—2.40	—1.83	28—37 ....	4.37	2.57	—4.12	—0.53	6.45
12—1921 ....	—6.21	1.94	—1.78	—2.56	—3.81	29—38 ....	4.48	1.38	—4.01	—0.03	7.14

Skudenes.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	—1.10	—0.93	1.76	—0.90	—1.03	1913—1922 ....	—5.16	0.83	—0.14	—3.06	—2.79
97—1906 ....	—1.08	—1.07	2.15	—1.41	—0.75	14—23 ....	—3.67	0.58	—0.93	—1.61	—1.71
98—07 ....	0.12	1.00	1.96	—1.43	—1.41	15—24 ....	—4.47	—1.00	—1.64	—0.20	—1.63
99—08 ....	—1.23	0.80	0.91	—1.75	—1.19	1916—25 ....	—2.26	—1.17	—1.54	0.26	0.19
1900—09 ....	—0.74	0.21	0.98	—0.33	—1.60	17—1926 ....	—3.24	—2.59	—0.90	0.57	—0.32
1901—10 ....	2.27	1.88	1.85	0.55	—2.01	18—27 ....	—0.61	—0.80	—0.81	1.65	—0.65
02—1911 ....	3.35	2.58	2.02	—0.18	—1.07	19—28 ....	—0.25	—1.44	—0.30	2.06	—0.57
03—12 ....	4.36	1.57	1.98	0.90	—0.09	20—29 ....	1.70	—1.59	—0.01	3.07	0.23
04—13 ....	1.21	1.18	1.22	—0.59	—0.60	1921—30 ....	2.22	—1.24	—1.26	2.67	2.05
05—14 ....	2.50	2.79	1.04	—0.22	—1.11	22—1931 ....	1.10	—1.65	—2.41	2.84	2.32
1906—15 ....	—0.75	2.37	0.83	—0.95	—3.00	23—32 ....	2.99	—1.78	—2.50	2.59	4.68
07—1916 ....	—0.50	2.95	—0.03	—0.97	—2.45	24—33 ....	0.31	—1.95	—2.97	3.15	2.08
08—17 ....	—1.29	1.33	0.02	—1.99	—0.65	25—34 ....	1.21	—1.84	—2.31	2.76	2.60
09—18 ....	—1.55	0.75	—0.63	—2.03	0.36	1926—35 ....	1.23	—2.23	—3.31	2.31	4.46
10—19 ....	—3.09	0.31	—1.03	—3.04	0.67	27—1936 ....	—0.31	—2.07	—4.54	2.22	4.08
1911—20 ....	—4.05	—0.01	—0.82	—3.07	—0.15	28—37 ....	—4.19	—3.03	—4.69	1.05	2.48
12—1921 ....	—4.78	0.13	0.16	—3.36	—1.71	29—38 ....	—0.42	—2.58	—3.57	1.59	4.14

Helgaland i Hjelmeland.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	0.71	2.55	—0.72	—2.09	0.97	1913—1922 ....	6.43	2.34	3.10	—0.86	1.85
97—1906 ....	1.76	2.35	0.78	—1.67	0.30	14—23 ....	9.76	2.57	2.06	0.68	4.45
98—07 ....	0.48	3.37	1.15	—2.41	—1.63	15—24 ....	5.61	—1.52	0.84	1.64	4.65
99—08 ....	—2.70	2.32	0.18	—2.99	—2.21	1916—25 ....	10.08	1.39	0.57	1.72	6.40
1900—09 ....	—8.25	0.09	—1.29	—1.86	—5.19	17—1926 ....	7.24	—0.80	1.23	2.92	3.89
1901—10 ....	—6.91	1.87	—0.73	—1.79	—6.28	18—27 ....	8.19	1.71	1.72	2.90	1.86
02—1911 ....	—4.59	2.47	—0.26	—1.30	—5.50	19—28 ....	6.53	0.43	1.57	3.28	1.25
03—12 ....	—6.41	—0.20	—0.24	—0.85	—5.12	20—29 ....	10.19	0.79	1.89	4.13	3.38
04—13 ....	—9.04	—0.88	—1.39	—2.06	—4.71	1921—30 ....	7.93	—0.36	0.41	3.54	4.34
05—14 ....	—2.73	4.90	—0.81	—2.68	—4.14	22—1931 ....	2.94	—2.88	—2.39	3.78	4.43
1906—15 ....	—6.45	1.75	—0.13	—2.88	—5.19	23—32 ....	3.29	—1.50	—3.69	2.64	5.84
07—1916 ....	—4.64	2.28	—0.94	—3.31	—2.67	24—33 ....	—3.26	—3.17	—3.69	2.40	1.20
08—17 ....	—2.83	0.44	—0.43	—3.74	0.90	25—34 ....	—0.11	—1.50	—2.96	2.34	2.01
09—18 ....	—0.40	0.88	—0.73	—2.20	1.65	1926—35 ....	0.41	—3.27	—2.85	2.21	4.32
10—19 ....	—3.22	—1.42	—0.68	—2.88	1.76	27—1936 ....	—2.57	—3.40	—4.67	0.91	4.59
1911—20 ....	0.87	0.30	0.22	—1.82	2.17	28—37 ....	—3.36	—1.95	—6.24	0.74	4.09
12—1921 ....	3.52	0.88	2.35	—1.86	2.15	29—38 ....	5.09	—1.55	—1.47	0.36	7.75

Tab. IV. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

Jøssedal.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	4.38	4.24	0.00	-1.02	1.16	1913—1922 ....	6.91	1.96	4.22	-0.60	1.33
97—1906 ....	6.44	4.12	1.58	-0.44	1.18	14—23 ....	8.44	1.69	2.71	1.01	3.03
98—07 ....	5.68	5.04	2.14	-1.07	-0.43	15—24 ....	3.96	-2.57	1.71	1.53	3.29
99—08 ....	2.35	3.76	1.30	-1.46	-1.25	1916—25 ....	9.74	1.71	1.58	1.43	5.02
1900—09 ....	-2.83	2.35	-1.18	-0.27	-3.73	17—1926 ....	7.33	-1.34	1.91	2.60	4.16
1901—10 ....	-1.53	4.74	-0.76	-0.50	-5.01	18—27 ....	6.96	1.14	2.17	2.01	1.64
02—1911 ....	-0.27	4.38	-0.14	-0.44	-4.07	19—28 ....	4.12	-0.46	1.71	2.07	0.80
03—12 ....	-2.08	1.95	0.02	0.03	-4.08	20—29 ....	6.47	-0.67	1.60	2.99	2.55
04—13 ....	-3.54	1.20	-0.95	-1.12	-2.67	1921—30 ....	2.91	-2.57	0.15	2.00	3.33
05—14 ....	2.51	6.50	-0.35	-1.29	-2.35	22—1931 ....	-3.67	-4.46	-3.25	1.45	2.59
1906—15 ....	-2.99	2.04	0.11	-1.71	-3.43	23—32 ....	-3.35	-3.25	-5.52	0.81	4.61
07—1916 ....	-4.22	1.98	-1.24	-2.67	-2.29	24—33 ....	-9.68	-4.86	-5.46	0.24	0.40
08—17 ....	-3.86	-0.28	-1.13	-3.16	0.71	25—34 ....	-6.48	-3.11	-5.27	-0.09	1.99
09—18 ....	-1.53	0.05	-1.20	-2.24	1.86	1926—35 ....	-8.47	-6.53	-5.44	0.10	3.40
10—19 ....	-3.92	-1.97	-0.71	-2.70	1.46	27—1936 ....	-11.71	-6.75	-6.96	-0.84	2.84
1911—20 ....	0.76	0.06	0.57	-1.69	1.82	28—37 ....	-11.13	-5.32	-8.21	-0.40	2.80
12—1921 ....	3.60	0.20	2.81	-1.17	1.76	29—38 ....	-3.59	-4.75	-3.38	-0.44	4.98

Kinsarvik.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	6.49	3.61	1.24	-2.00	3.64	1913—1922 ....	4.60	0.86	3.01	-1.37	2.10
97—1906 ....	8.40	3.87	2.61	-1.48	3.40	14—23 ....	4.91	0.20	1.56	0.34	2.81
98—07 ....	7.78	4.91	3.28	-1.35	0.94	15—24 ....	0.60	-3.02	1.05	0.60	1.97
99—08 ....	4.97	3.80	2.46	-1.02	-0.27	1916—25 ....	6.76	1.30	1.11	0.44	3.91
1900—09 ....	0.81	2.87	0.20	0.82	-3.08	17—1926 ....	4.74	-1.30	1.57	1.41	3.06
1901—10 ....	2.17	5.26	0.54	0.76	-4.39	18—27 ....	4.89	1.08	1.76	1.43	0.62
02—1911 ....	3.16	5.43	1.34	0.25	-3.86	19—28 ....	3.62	-0.30	1.56	2.01	0.35
03—12 ....	0.79	3.22	1.67	0.55	-4.65	20—29 ....	6.39	-0.61	1.32	3.14	2.54
04—13 ....	-2.00	1.84	0.04	-0.80	-3.08	1921—30 ....	2.79	-2.14	-0.10	2.12	2.91
05—14 ....	3.24	6.46	-0.08	-0.69	-2.45	22—1931 ....	-4.33	-4.34	-3.21	1.57	1.65
1906—15 ....	-3.38	1.96	0.00	-1.55	-3.79	23—32 ....	-4.21	-3.72	-5.22	1.47	3.26
07—1916 ....	-5.11	1.96	-1.35	-2.69	-3.03	24—33 ....	-9.49	-4.85	-4.98	0.80	-0.46
08—17 ....	-5.84	-0.86	-1.41	-3.59	0.02	25—34 ....	-5.55	-3.31	-4.86	0.84	1.78
09—18 ....	-4.31	-0.45	-1.63	-2.75	0.52	1926—35 ....	-7.84	-6.83	-5.08	1.20	2.87
10—19 ....	-6.94	-2.43	-1.27	-3.74	0.50	27—1936 ....	-11.23	-7.71	-6.55	0.56	2.47
1911—20 ....	-2.45	-0.57	-0.25	-2.82	1.19	28—37 ....	-10.89	-6.49	-7.50	0.71	2.39
12—1921 ....	1.53	-1.02	2.03	-1.48	2.00	29—38 ....	-5.66	-6.20	-3.25	-0.30	4.09

Bergen.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	-1.66	-1.51	1.00	-1.30	0.15	1914—1923 ....	6.02	-0.08	2.82	0.75	2.53
97—06 ....	-1.42	-1.49	0.81	-0.80	0.06	15—24 ....	5.58	-1.21	2.07	1.56	3.16
98—07 ....	-1.37	-0.22	0.92	-1.19	-0.88	1916—25 ....	9.01	0.91	1.76	1.42	4.92
99—08 ....	-3.61	-0.19	-0.14	-1.70	-1.58	17—1926 ....	8.26	0.00	2.14	1.63	4.49
1900—09 ....	-6.10	-0.57	-1.53	-0.65	-3.35	18—27 ....	7.66	2.34	2.39	1.19	1.74
1901—1910 ....	-5.06	1.41	-0.82	-0.81	-4.84	19—28 ....	4.77	0.25	2.02	1.28	1.22
02—11 ....	-4.63	2.01	-0.86	-0.97	-4.81	20—29 ....	7.79	0.57	2.15	2.78	2.29
03—12 ....	-4.41	0.76	-0.84	-0.64	-3.69	1921—30 ....	6.14	-0.23	0.44	2.37	3.56
04—13 ....	-5.62	0.83	-1.52	-1.89	-3.04	22—1931 ....	2.04	-1.03	-1.95	2.32	2.70
05—14 ....	-3.61	3.11	-0.92	-2.34	-3.46	23—32 ....	3.14	-0.05	-3.21	1.86	4.54
1906—15 ....	-6.48	1.55	-0.69	-2.52	-4.82	24—33 ....	0.41	-0.02	-3.20	2.11	1.52
07—1916 ....	-8.02	1.06	-1.50	-3.28	-4.30	25—34 ....	3.74	1.18	-2.95	2.20	3.31
08—17 ....	-6.34	-0.78	-1.24	-3.20	-1.12	1926—35 ....	3.83	0.34	-3.33	2.56	4.26
09—18 ....	-3.06	-0.01	-1.11	-2.63	0.69	27—1936 ....	2.77	-0.48	-4.40	3.49	4.16
10—19 ....	-3.61	-1.70	-0.43	-2.84	1.36	28—37 ....	1.48	-1.07	-5.48	3.91	4.12
1911—20 ....	-0.09	-0.59	0.65	-1.63	1.48	29—38 ....	6.49	-0.86	-2.18	3.96	5.57
12—1921 ....	2.83	-0.66	2.78	-1.20	1.91	30—39 ....	4.01	0.54	-2.80	3.15	3.12
13—22 ....	4.39	0.00	3.58	-0.55	1.36	1931—40 ....	0.80	-1.22	-3.49	3.13	2.38



Tab. IV. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

## Reimegrend.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	8.39	5.79	0.90	—2.37	4.07	1913—1922 ....	5.36	0.47	3.40	—0.65	2.14
97—1906 ....	9.61	6.05	2.14	—2.13	3.55	14—23 ....	4.25	—0.86	1.57	1.03	2.51
98—07 ....	9.46	7.53	2.74	—2.18	1.37	15—24 ....	0.33	—4.15	0.76	1.49	2.43
99—08 ....	6.71	6.30	2.12	—1.58	—0.13	1916—25 ....	5.85	—0.38	0.66	1.21	4.36
1900—09 ....	2.08	4.85	0.50	—0.08	—3.19	17—1926 ....	5.57	—2.28	1.30	2.37	4.18
1901—10 ....	3.29	6.96	0.38	—0.02	—4.03	18—27 ....	4.89	—0.05	1.57	2.13	1.24
02—1911 ....	3.78	6.58	0.72	—0.44	—3.08	19—28 ....	2.81	—1.52	1.17	2.29	0.87
03—12 ....	1.91	4.38	0.81	0.04	—3.32	20—29 ....	4.04	—2.00	0.91	2.84	2.29
04—13 ....	—0.20	3.63	—0.64	—1.22	—1.97	1921—30 ....	0.76	—3.45	—0.73	2.26	2.68
05—14 ....	4.58	7.63	—0.13	—1.48	—1.44	22—1931 ....	—6.29	—5.47	—3.57	1.59	1.16
1906—15 ....	—0.95	3.80	0.25	—1.93	—3.07	23—32 ....	—7.16	—5.24	—5.55	1.32	2.31
07—1916 ....	—4.32	2.64	—1.04	—2.95	—2.97	24—33 ....	—10.23	—5.63	—5.10	1.18	—0.68
08—17 ....	—5.10	—0.32	—1.23	—3.42	—0.13	25—34 ....	—7.24	—4.16	—4.75	0.75	0.92
09—18 ....	—3.29	—0.62	—1.18	—2.67	1.18	1926—35 ....	—9.74	—7.87	—5.05	1.06	2.12
10—19 ....	—5.02	—1.92	—0.92	—2.11	0.93	27—1936 ....	—13.56	—8.73	—6.61	0.70	1.08
1911—20 ....	—1.45	—0.99	0.44	—2.10	1.20	28—37 ....	—12.64	—7.78	—7.40	0.74	1.80
12—1921 ....	2.19	—1.21	2.35	—1.12	2.17	29—38 ....	—8.43	—7.50	—4.48	0.60	2.95

## Gaular.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	5.26	3.66	0.21	—1.68	3.07	1913—1922 ....	2.13	—2.54	3.20	—0.71	2.18
97—1906 ....	7.57	4.32	1.07	—1.18	3.36	14—23 ....	4.02	—2.31	1.69	0.87	3.15
98—07 ....	6.84	4.27	1.68	—1.34	2.23	15—24 ....	1.02	—4.68	0.87	1.58	3.25
99—08 ....	4.72	3.58	1.31	—1.59	1.42	1916—25 ....	7.00	—0.47	0.83	1.60	5.04
1900—09 ....	0.91	3.19	—0.39	—0.55	—1.34	17—1926 ....	6.35	—1.83	1.66	2.47	4.05
1901—10 ....	1.43	5.49	—0.17	—0.81	—3.08	18—27 ....	6.54	0.78	2.09	2.01	1.66
02—1911 ....	1.43	5.38	0.12	—0.97	—3.10	19—28 ....	4.99	—0.41	1.81	2.48	1.11
03—12 ....	—0.53	3.01	0.22	—0.70	—3.06	20—29 ....	6.57	—0.38	1.60	3.44	1.91
04—13 ....	—2.49	1.51	—0.59	—1.84	—1.57	1921—30 ....	4.17	—1.28	0.00	3.31	2.14
05—14 ....	1.01	4.44	0.21	—2.28	—1.36	22—1931 ....	—1.66	—2.73	—2.80	2.75	1.12
1906—15 ....	—4.09	1.06	0.44	—2.49	—3.10	23—32 ....	—1.98	—1.25	—4.01	1.59	1.69
07—1916 ....	—7.66	—0.54	—0.94	—3.35	—2.83	24—33 ....	—5.20	—1.25	—3.51	1.47	—1.91
08—17 ....	—8.86	—2.99	—1.46	—3.30	—1.11	25—34 ....	—1.85	0.72	—3.36	0.97	—0.18
09—18 ....	—6.93	—2.83	—1.44	—2.74	0.08	1926—35 ....	—4.86	—2.70	—3.67	1.01	0.50
10—19 ....	—8.00	—4.67	—0.65	—2.97	0.29	27—1936 ....	—7.15	—3.32	—4.78	1.14	—0.19
1911—20 ....	—5.12	—4.03	0.35	—2.36	0.92	28—37 ....	—6.27	—2.59	—5.70	1.53	0.49
12—1921 ....	—1.54	—4.10	2.50	—1.81	1.87	29—38 ....	—3.74	—2.55	—4.24	1.37	1.68

## Eikefjord.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1904—1913 ....	—2.83	2.62	—0.61	—2.74	—2.10	1917—1926 ....	6.19	—1.24	1.51	2.98	2.94
05—14 ....	1.43	5.45	0.63	—3.08	—1.57	18—27 ....	6.03	0.94	1.95	2.32	0.82
1906—15 ....	—2.36	2.87	1.07	—3.42	—2.88	19—28 ....	3.05	—0.79	1.29	2.16	0.41
07—1916 ....	—5.41	1.16	0.02	—4.43	—2.16	20—29 ....	5.46	—0.49	1.46	3.31	1.18
08—17 ....	—5.79	—1.48	—0.31	—4.03	0.03	1921—30 ....	3.17	—1.29	0.01	2.65	1.80
09—18 ....	—3.23	—1.18	0.02	—2.91	0.84	22—1931 ....	—3.81	—3.16	—2.37	1.30	0.42
10—19 ....	—5.52	—3.27	0.83	—3.45	0.37	23—32 ....	—2.96	—0.58	—3.74	0.63	0.73
1911—20 ....	—2.31	—2.31	1.49	—2.00	0.51	24—33 ....	—5.56	—0.82	—3.39	0.92	—2.27
12—1921 ....	1.42	—2.24	3.31	—1.13	1.48	25—34 ....	—2.24	1.58	—3.35	0.63	—1.10
13—22 ....	4.15	—1.51	3.93	0.00	1.73	1926—35 ....	—4.27	—0.12	—3.74	1.05	—1.46
14—23 ....	5.20	—0.95	2.47	1.44	2.24	27—1936 ....	—5.47	—0.71	—4.50	1.49	—1.75
15—24 ....	2.91	—2.75	1.53	2.16	1.97	28—37 ....	—5.56	—0.72	—5.64	2.14	—1.34
1916—25 ....	7.50	—0.18	1.27	2.37	4.04	29—38 ....	—1.28	—0.81	—1.79	2.07	—0.75

Tab. IV. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

Jostedal.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	9.40	4.69	1.91	-0.86	3.66	1913—1922 ....	3.20	-1.37	1.28	1.45	1.84
97—1906 ....	11.82	5.32	3.40	-0.71	3.81	14—23 ....	0.22	-2.58	-0.96	1.90	1.86
98—07 ....	11.27	6.69	4.17	-1.92	2.33	15—24 ....	-2.53	-5.43	-0.94	2.20	1.64
99—08 ....	9.01	5.44	3.98	-2.13	1.72	1916—25 ....	1.29	-2.49	-0.82	1.53	3.07
1900—09 ....	3.89	4.00	1.81	-0.66	-1.26	17—1926 ....	-1.60	-4.67	-0.47	1.68	1.86
1901—10 ....	4.52	6.64	1.78	-1.32	-2.58	18—27 ....	-1.76	-2.11	-0.23	1.18	-0.60
02—1911 ....	4.43	7.38	1.71	-1.89	-2.77	19—28 ....	-2.23	-2.50	-0.57	1.46	-0.62
03—12 ....	2.39	4.18	2.11	-1.32	-2.58	20—29 ....	-0.43	-3.16	-0.19	2.50	0.42
04—13 ....	1.21	3.44	1.47	-2.09	-1.61	1921—30 ....	-1.31	-2.68	-1.52	1.59	1.30
05—14 ....	5.10	6.57	1.57	-1.30	-1.74	22—1931 ....	-5.02	-3.40	-3.94	1.00	1.32
1906—15 ....	1.44	3.87	1.49	-1.15	-2.77	23—32 ....	-4.53	-2.71	-4.58	0.69	2.07
07—1916 ....	-0.25	3.33	-0.27	-1.47	-1.84	24—33 ....	-5.39	-2.68	-4.40	0.76	0.93
08—17 ....	-1.48	0.49	-1.09	-1.07	0.19	25—34 ....	-4.86	-0.20	-3.95	-0.50	-0.61
09—18 ....	-1.21	-0.01	-1.09	-1.05	0.94	1926—35 ....	-7.52	-2.94	-4.62	-0.28	0.32
10—19 ....	-2.03	-0.64	-0.67	-1.61	0.89	27—1936 ....	-9.32	-3.53	-5.69	0.28	-0.38
1911—20 ....	-0.84	-1.92	-0.22	0.05	1.25	28—37 ....	-7.88	-2.26	-5.66	0.31	-0.27
12—1921 ....	1.81	-2.81	1.65	1.05	1.92	29—38 ....	-3.79	-1.93	-2.29	0.62	-0.19

## Sindre i Innvik.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	3.59	3.47	-0.89	-2.67	3.68	1913—1922 ....	3.83	-2.50	3.10	0.53	2.70
97—1906 ....	8.67	5.11	0.66	-1.95	4.85	14—23 ....	4.41	-2.53	1.80	1.63	3.51
98—07 ....	8.78	7.06	1.75	-2.12	2.09	15—24 ....	1.46	-4.38	0.96	2.23	2.65
99—08 ....	6.39	5.96	1.04	-2.06	1.45	1916—25 ....	8.13	-0.23	0.65	2.49	5.22
1900—09 ....	2.31	5.78	-0.77	-1.27	-1.43	17—1926 ....	8.05	-1.83	2.01	3.02	4.85
1901—10 ....	2.85	7.69	-1.02	-1.61	-2.21	18—27 ....	8.49	1.48	2.52	2.67	1.82
02—1911 ....	2.17	7.24	-0.48	-1.63	-2.96	19—28 ....	5.13	-1.22	1.97	2.75	1.63
03—12 ....	-1.47	4.07	-0.50	-1.68	-3.36	20—29 ....	5.66	-0.66	2.17	2.58	1.57
04—13 ....	-3.51	2.93	-1.34	-2.61	-2.49	1921—30 ....	4.77	-1.29	1.31	2.44	2.31
05—14 ....	3.19	7.39	0.05	-2.54	-1.71	22—1931 ....	-1.87	-3.12	-1.75	1.97	1.03
1906—15 ....	-2.99	1.77	0.50	-2.40	-2.86	23—32 ....	-2.13	-1.33	-3.21	1.59	0.82
07—1916 ....	-8.47	-0.55	-1.59	-2.91	-3.42	24—33 ....	-4.54	-1.65	-2.84	2.02	-2.07
08—17 ....	-8.87	-4.19	-1.67	-3.00	-0.01	25—34 ....	-2.47	-0.15	-2.63	1.29	-0.98
09—18 ....	-6.05	-3.01	-1.15	-2.02	0.13	1926—35 ....	-5.84	-1.85	-2.81	1.22	-2.40
10—19 ....	-8.53	-5.62	-0.53	-1.92	-0.46	27—1936 ....	-7.43	-2.36	-4.23	1.41	-2.25
1911—20 ....	-5.95	-4.56	-0.17	-1.09	-0.13	28—37 ....	-7.44	-2.50	-5.50	1.92	-1.36
12—1921 ....	-1.09	-4.35	2.12	-0.26	1.40	29—38 ....	-2.94	-2.08	-1.36	1.50	-1.00

## Ørskog.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	-1.03	1.74	-1.75	-3.04	2.02	1913—1922 ....	0.83	-3.85	3.29	1.41	-0.02
97—1906 ....	2.85	1.68	-0.89	-1.76	3.82	14—23 ....	3.14	-3.09	2.59	3.05	0.59
98—07 ....	4.28	4.07	0.13	-1.68	1.76	15—24 ....	1.63	-3.65	2.09	3.60	-0.41
99—08 ....	5.60	5.12	-0.53	-1.70	2.71	1916—25 ....	5.75	-1.52	1.20	3.48	2.59
1900—09 ....	3.46	4.40	-1.83	-0.35	1.24	17—1926 ....	5.49	-2.01	1.99	3.78	1.73
1901—10 ....	3.43	5.37	-1.93	-0.96	0.95	18—27 ....	5.35	0.23	1.61	3.57	-0.06
02—1911 ....	6.32	7.06	-1.68	-0.87	1.81	19—28 ....	3.34	-0.68	1.20	3.23	-0.41
03—12 ....	4.02	5.19	-1.13	-1.62	1.58	20—29 ....	3.82	-0.45	2.16	3.08	-0.97
04—13 ....	1.16	4.21	-1.32	-2.86	1.13	1921—30 ....	3.66	-0.92	1.46	1.87	1.25
05—14 ....	5.76	7.09	0.03	-3.20	1.84	22—1931 ....	-1.21	-2.24	-0.81	1.32	0.52
1906—15 ....	2.00	3.25	1.07	-2.91	0.59	23—32 ....	-0.35	0.19	-2.17	1.22	0.41
07—1916 ....	-2.53	1.45	-0.29	-3.58	-0.11	24—33 ....	-3.53	-0.99	-1.96	0.80	-1.38
08—17 ....	-3.11	-1.74	0.18	-4.03	2.48	25—34 ....	-2.00	0.65	-2.29	0.28	-0.64
09—18 ....	-2.99	-2.49	0.37	-2.57	1.70	1926—35 ....	-4.93	0.17	-2.43	0.26	-2.93
10—19 ....	-6.47	-3.85	0.91	-3.09	-0.44	27—1936 ....	-3.64	0.29	-3.28	0.76	-1.41
1911—20 ....	-6.03	-3.42	0.62	-1.12	-2.11	28—37 ....	-4.92	-0.82	-4.38	0.81	-0.53
12—1921 ....	-4.62	-4.80	2.27	0.25	-2.34	29—38 ....	-0.48	-0.47	-0.72	0.90	-0.19

Tab. IV. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

Eikesdal.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	-1.27	2.66	-2.14	-4.71	2.92	1913—1922 ....	4.52	-3.62	3.75	1.36	3.03
97—1906 ....	1.28	1.48	-0.67	-3.39	3.86	14—23 ....	5.65	-2.11	2.84	1.80	3.12
98—07 ....	0.93	3.79	0.42	-3.39	0.11	15—24 ....	1.89	-3.07	2.31	2.26	0.39
99—08 ....	2.21	5.41	-1.13	-3.12	1.05	1916—25 ....	6.50	-0.74	1.38	2.39	3.47
1900—09 ....	1.13	4.88	-2.26	-1.15	-0.34	17—1926 ....	3.86	-2.05	2.10	2.22	1.59
1901—10 ....	0.76	5.40	-2.92	-1.22	-0.50	18—27 ....	3.74	-0.47	2.02	1.78	0.41
02—1911 ....	1.78	8.31	-2.64	-1.32	-2.57	19—28 ....	2.85	-2.15	1.54	2.44	0.02
03—12 ....	0.06	6.29	-1.93	-1.78	-2.52	20—29 ....	2.93	-1.52	2.54	2.23	-0.32
04—13 ....	-0.96	5.68	-1.77	-1.73	-3.14	1921—30 ....	2.77	-2.33	1.69	1.39	2.02
05—14 ....	6.06	10.03	-0.33	-2.16	-1.48	22—1931 ....	-2.96	-4.93	0.14	1.20	0.63
1906—15 ....	2.56	3.75	1.36	-1.19	-1.36	23—32 ....	-3.94	-2.55	-1.71	0.91	-0.59
07—1916 ....	-0.36	1.95	-0.42	-0.99	-0.90	24—33 ....	-4.54	-4.60	-1.00	0.88	0.15
08—17 ....	-0.40	-0.87	-0.05	-0.80	1.32	25—34 ....	-0.62	-2.48	-0.91	0.86	1.91
09—18 ....	-1.01	-1.90	0.80	0.18	-0.09	1926—35 ....	-6.11	-2.57	-0.66	-0.41	-2.47
10—19 ....	-4.77	-3.63	1.25	-1.55	-0.84	27—1936 ....	-4.37	-1.75	-1.11	-0.24	-1.27
1911—20 ....	-3.25	-2.81	1.27	-0.33	-1.38	28—37 ....	-5.21	-2.82	-1.91	-0.06	-0.42
12—1921 ....	-1.17	-4.17	2.48	0.18	0.34	29—38 ....	-1.62	-2.19	1.44	-1.86	0.99

Sunndal.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	9.09	4.29	0.77	-2.14	6.17	1913—1922 ....	-0.13	-5.91	2.19	1.89	1.70
97—1906 ....	10.47	3.46	3.07	-2.38	6.32	14—23 ....	0.68	-3.29	0.82	1.95	1.20
98—07 ....	10.16	6.67	3.63	-2.74	2.60	15—24 ....	-0.05	-3.07	0.68	2.49	-0.15
99—08 ....	11.25	8.41	1.73	-1.89	3.00	1916—25 ....	2.81	-1.42	-0.77	2.88	2.12
1900—09 ....	7.62	6.72	-0.25	0.09	1.06	17—1926 ....	2.24	-2.26	1.76	2.68	0.06
1901—10 ....	4.85	6.92	-1.62	-0.69	0.24	18—27 ....	3.36	-0.84	2.33	2.11	-0.24
02—1911 ....	3.92	9.78	-2.00	-0.80	-3.06	19—28 ....	0.10	-2.89	1.85	1.88	-0.74
03—12 ....	2.24	7.13	-1.69	-1.08	-2.12	20—29 ....	1.83	-1.36	2.25	1.86	-0.92
04—13 ....	0.25	5.90	-1.69	-1.83	-2.13	1921—30 ....	1.54	-2.27	1.47	0.54	1.80
05—14 ....	4.79	10.37	-1.29	-2.65	-1.64	22—1931 ....	-2.60	-4.79	0.79	0.72	0.68
1906—15 ....	0.10	3.04	0.81	-2.27	-1.48	23—32 ....	-2.25	-0.83	0.22	-0.10	-1.54
07—1916 ....	-2.92	1.12	-2.20	-1.58	-0.26	24—33 ....	-2.03	-3.30	1.53	0.04	-0.30
08—17 ....	-5.00	-2.80	-1.96	-1.06	0.82	25—34 ....	2.48	-1.56	1.45	1.26	1.33
09—18 ....	-6.38	-4.11	-1.33	-0.65	-0.29	1926—35 ....	-1.88	-1.47	1.66	0.71	-2.78
10—19 ....	-8.62	-5.36	-0.31	-1.52	-1.43	27—1936 ....	-1.57	-1.18	-0.33	1.45	-1.51
1911—20 ....	-6.28	-4.52	0.04	0.07	-1.87	28—37 ....	-4.55	-2.93	-1.17	1.26	-1.71
12—1921 ....	-4.93	-6.54	0.93	0.92	-0.24	29—38 ....	1.93	-2.55	3.98	0.68	-0.18

Haltdalen.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	9.00	3.22	1.05	1.40	3.33	1912—1921 ....	-7.74	-4.74	-0.06	-2.08	-0.86
97—1906 ....	10.12	2.50	2.60	1.20	3.82	13—22 ....	-3.40	-4.35	1.22	-1.48	1.21
98—07 ....	11.64	4.66	3.41	2.18	1.39	14—23 ....	-1.14	-1.98	0.09	-0.44	1.19
99—08 ....	13.62	7.10	2.52	3.36	0.64	15—24 ....	-1.33	-2.29	0.34	0.68	-0.06
1900—09 ....	7.20	4.92	-1.36	4.75	-1.11	1916—25 ....	1.22	-1.09	-0.94	1.32	1.93
1901—10 ....	5.19	5.22	-1.76	2.89	-1.16	17—1926 ....	1.48	-1.67	1.34	1.40	0.41
02—1911 ....	6.28	7.11	-1.70	3.32	-2.45	18—27 ....	2.63	-0.42	1.59	1.19	0.27
03—12 ....	4.29	5.27	-1.15	2.61	-2.44	19—28 ....	0.67	-2.47	1.39	1.32	0.43
04—13 ....	2.52	4.62	-0.62	1.33	-2.81	20—29 ....	4.92	-1.67	3.09	2.22	1.28
05—14 ....	4.86	7.79	-0.48	-0.99	-1.46	1921—30 ....	4.27	-1.98	2.51	0.20	3.54
1906—15 ....	1.25	3.15	1.05	-1.95	-1.00	22—1931 ....	0.19	-3.88	1.65	-0.50	2.92
07—1916 ....	-3.35	1.90	-1.58	-2.97	-0.70	23—32 ....	1.29	-0.52	0.65	-0.33	1.49
08—17 ....	-6.31	-0.33	-1.55	-4.24	-0.19	24—33 ....	0.52	-3.52	1.13	0.83	2.08
09—18 ....	-9.27	-2.62	-1.36	-4.43	-0.86	25—34 ....	4.37	-1.13	0.59	1.60	3.31
10—19 ....	-11.44	-3.31	-0.94	-5.97	-1.22	1926—35 ....	3.56	-0.80	0.89	2.88	0.59
1911—20 ....	-9.45	-2.96	-0.87	-3.24	-2.38	27—1936 ....	4.42	-1.29	-1.25	4.95	2.01

Tab. IV. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

Hemne.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	-11.80	-2.91	-3.88	-3.80	-1.21	1913—1922 ....	5.80	-3.32	4.70	1.38	3.04
97—1906 ....	-8.72	-2.70	-2.62	-3.27	-0.13	14—23 ....	7.82	-1.24	3.26	3.01	2.79
98—07 ....	-4.20	1.15	-0.86	-2.91	-1.58	15—24 ....	5.59	-2.79	2.76	3.69	1.93
99—08 ....	-2.32	3.03	-1.23	-2.57	-1.55	1916—25 ....	9.40	-0.10	1.31	3.48	4.71
1900—09 ....	-4.01	3.25	-2.53	-1.40	-3.33	17—1926 ....	10.48	-0.37	2.55	3.72	4.58
1901—10 ....	-2.86	4.22	-2.82	-2.05	-2.21	18—27 ....	9.89	0.94	2.85	3.42	2.88
02—1911 ....	1.57	7.05	-2.43	-0.76	-2.29	19—28 ....	8.93	-0.05	2.14	4.20	2.64
03—12 ....	-1.10	5.31	-2.43	-1.41	-2.57	20—29 ....	7.95	0.21	2.56	4.06	1.12
04—13 ....	0.36	4.84	-1.46	-2.08	-0.94	1921—30 ....	6.21	-0.64	1.86	2.07	2.92
05—14 ....	4.73	8.30	-0.34	-2.56	-0.67	22—1931 ....	0.55	-2.53	-0.20	1.67	1.61
1906—15 ....	2.16	4.47	1.12	-1.77	-1.66	23—32 ....	2.28	1.14	-1.99	1.75	1.38
07—1916 ....	-2.12	2.45	-0.53	-1.90	-2.14	24—33 ....	-0.42	-0.94	-0.89	0.93	0.48
08—17 ....	-4.02	-1.13	-0.86	-2.20	0.17	25—34 ....	2.12	1.28	-1.20	0.35	1.69
09—18 ....	-5.14	-3.12	-0.11	-1.69	-0.22	1926—35 ....	-1.26	0.86	-1.30	-0.25	-0.57
10—19 ....	-6.01	-4.41	0.58	-2.86	0.68	27—1936 ....	-0.54	1.10	-2.07	0.52	-0.09
1911—20 ....	-3.43	-3.47	0.96	-0.14	-0.78	28—37 ....	-1.75	0.43	-3.66	0.23	1.25
12—1921 ....	-0.55	-4.53	2.86	0.20	0.92	29—38 ....	1.71	-0.46	1.30	-0.97	1.84

Kjevli i Snåsa.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	4.23	6.52	-1.11	-1.46	0.28	1913—1922 ....	-6.86	-6.64	0.29	0.57	-1.08
97—1906 ....	7.32	5.93	0.25	-0.01	1.16	14—23 ....	-5.25	-5.80	-0.29	0.49	0.35
98—07 ....	8.16	6.70	1.19	-0.57	0.84	15—24 ....	-6.02	-7.21	-1.02	1.90	0.31
99—08 ....	6.72	6.67	0.63	-0.47	-0.11	1916—25 ....	-1.13	-4.89	-1.51	3.04	2.23
1900—09 ....	5.23	6.46	-0.83	0.87	-1.27	17—1926 ....	-0.52	-4.82	-0.37	2.24	2.43
1901—10 ....	5.11	7.15	-0.36	-0.76	-0.92	18—27 ....	0.75	-3.23	0.57	2.00	1.41
02—1911 ....	5.68	7.24	-0.24	-0.78	-0.54	19—28 ....	1.20	-3.74	0.08	2.62	2.24
03—12 ....	2.11	6.12	0.06	-2.28	-1.79	20—29 ....	4.81	-3.05	1.51	4.02	2.33
04—13 ....	-0.24	4.18	-0.28	-2.63	-1.51	1921—30 ....	7.59	-1.97	1.76	3.76	4.04
05—14 ....	0.72	6.16	0.38	-3.87	-1.95	22—1931 ....	3.38	-2.92	1.22	1.41	3.67
1906—15 ....	-3.72	1.75	0.66	-4.49	-1.64	23—32 ....	6.69	1.06	0.42	1.49	3.72
07—1916 ....	-7.51	-0.09	-0.99	-4.37	-2.06	24—33 ....	7.76	1.03	1.22	2.85	2.66
08—17 ....	-8.62	-1.52	-1.62	-3.91	-1.57	25—34 ....	12.80	4.94	1.72	1.93	4.21
09—18 ....	-9.40	-2.95	-1.23	-3.37	-1.85	1926—35 ....	9.29	4.02	1.65	1.10	2.52
10—19 ....	-12.23	-4.88	-0.87	-4.52	-1.96	27—1936 ....	9.67	3.93	0.72	2.45	2.57
1911—20 ....	-12.45	-4.79	-1.36	-2.97	-3.33	28—37 ....	9.68	3.54	-0.42	2.28	4.28
12—1921 ....	-8.77	-5.57	-0.55	-0.13	-2.52	29—38 ....	15.61	4.46	4.01	2.84	4.30

Namdalseid.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	6.96	6.57	-0.90	-0.86	2.15	1913—1922 ....	5.43	-2.98	3.05	2.32	3.04
97—1906 ....	5.83	5.00	-0.58	0.18	1.23	14—23 ....	6.37	-2.47	2.09	2.58	4.17
98—07 ....	6.12	5.56	-0.02	0.13	0.45	15—24 ....	2.51	-4.60	1.47	2.55	3.09
99—08 ....	3.98	4.77	-0.16	-0.44	-0.19	1916—25 ....	5.45	-2.13	0.66	2.04	4.88
1900—09 ....	-0.49	4.37	-1.90	0.12	-3.08	17—1926 ....	6.00	-2.17	1.63	1.60	4.94
1901—10 ....	-0.76	5.38	-2.49	-0.79	-2.86	18—27 ....	6.67	-0.33	2.40	1.55	3.05
02—1911 ....	-0.23	5.64	-1.95	-1.12	-2.80	19—28 ....	4.67	-2.25	1.55	1.89	3.48
03—12 ....	-2.64	5.39	-2.09	-1.18	-4.76	20—29 ....	2.50	-2.62	1.92	1.09	2.11
04—13 ....	-3.74	3.59	-1.86	-1.35	-4.12	1921—30 ....	2.42	-2.71	1.78	-0.30	3.65
05—14 ....	0.41	6.24	-0.66	-1.58	-3.59	22—1931 ....	-3.30	-4.57	0.62	-1.53	2.18
1906—15 ....	-1.84	2.11	0.57	-1.40	-3.12	23—32 ....	-0.91	-1.74	-0.61	-0.88	2.32
07—1916 ....	-4.34	0.36	-0.66	-1.15	-2.89	24—33 ....	-1.67	-2.09	0.12	-0.43	0.73
08—17 ....	-5.10	-1.49	-0.76	-1.08	-1.77	25—34 ....	2.41	1.07	0.20	-0.34	1.48
09—18 ....	-3.56	-1.19	-0.32	-0.45	-1.60	1926—35 ....	-0.56	0.19	-0.30	-0.26	-0.19
10—19 ....	-2.66	-2.28	0.78	-0.89	-0.27	27—1936 ....	-1.46	0.05	-1.21	0.14	-0.44
1911—20 ....	-0.51	-1.72	0.88	1.03	-0.70	28—37 ....	-2.96	-1.37	-2.63	-0.20	1.24
12—1921 ....	3.41	-2.06	1.89	2.46	1.12	29—38 ....	1.53	-1.03	2.15	-0.15	0.56

Tab. IV. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

## Namsskogan.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	-0.03	3.47	-4.10	-1.48	2.08	1913—1922 ....	4.63	-2.72	3.48	1.36	2.51
97—1906 ....	0.07	2.42	-2.98	-1.09	1.72	14—23 ....	2.39	-3.54	1.72	1.66	2.55
98—07 ....	2.47	4.09	-2.20	-0.91	1.49	15—24 ....	0.53	-4.95	1.16	2.60	1.72
99—08 ....	0.41	2.98	-2.13	-1.22	0.78	1916—25 ....	4.33	-1.83	0.60	1.31	4.25
1900—09 ....	-1.05	3.49	-3.01	-0.79	-0.74	17—1926 ....	4.10	-2.26	1.58	1.05	3.73
1901—10 ....	1.04	5.72	-2.99	-1.21	-0.48	18—27 ....	4.88	-1.05	2.67	1.25	2.01
02—1911 ....	0.94	6.30	-2.94	-1.43	-0.99	19—28 ....	1.64	-3.39	1.53	1.53	1.97
03—12 ....	-1.43	5.50	-2.43	-2.34	-2.16	20—29 ....	1.77	-3.47	2.30	1.82	1.12
04—13 ....	0.46	4.79	-0.84	-2.42	-1.07	1921—30 ....	1.40	-3.24	1.72	1.07	1.85
05—14 ....	1.86	6.66	0.14	-3.42	-1.52	22—1931 ....	-5.89	-5.58	0.00	-0.44	0.13
1906—15 ....	0.10	2.11	1.55	-1.21	-2.35	23—32 ....	-4.89	-3.06	-1.21	0.36	-0.98
07—1916 ....	-2.62	0.54	-0.30	-0.80	-2.06	24—33 ....	-5.16	-3.26	-0.55	0.45	-1.80
08—17 ....	-3.93	-1.66	-0.24	-1.03	-1.05	25—34 ....	-1.95	0.13	-0.61	-0.59	-0.88
09—18 ....	-1.23	-0.35	0.67	-0.40	-1.15	1926—35 ....	-6.90	-1.37	-1.54	-0.68	-3.31
10—19 ....	-1.45	-1.49	1.62	-0.72	-0.86	27—1936 ....	-5.95	-1.27	-1.89	0.53	-3.32
1911—20 ....	-1.14	-1.45	1.48	0.16	-1.33	28—37 ....	-7.25	-1.88	-3.61	0.11	-1.87
12—1921 ....	3.06	-2.14	2.84	1.50	0.86	29—38 ....	-3.18	-1.02	0.48	-0.07	-2.57

## Nord-Rana.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	-0.59	-0.83	-6.55	0.18	6.61	1913—1922 ....	1.45	-5.50	2.99	1.72	2.24
97—1906 ....	0.70	-0.40	-4.45	0.38	5.17	14—23 ....	-1.83	-5.83	1.76	0.83	1.41
98—07 ....	4.99	2.58	-2.69	0.70	4.40	15—24 ....	-3.48	-6.53	1.06	0.76	1.23
99—08 ....	2.65	0.80	-2.24	0.47	3.62	1916—25 ....	3.14	-1.40	0.81	0.08	3.65
1900—09 ....	3.39	3.06	-2.47	0.92	1.88	17—1926 ....	4.32	-2.19	2.03	0.76	3.72
1901—10 ....	4.25	6.06	-2.65	-0.23	1.07	18—27 ....	3.63	-0.71	2.53	0.04	1.77
02—1911 ....	2.51	6.00	-2.42	-0.92	-0.15	19—28 ....	1.81	-2.64	2.40	0.79	1.26
03—12 ....	1.56	5.48	-1.77	-1.01	-1.14	20—29 ....	2.79	-1.56	2.91	0.75	0.69
04—13 ....	1.38	3.24	-1.49	-0.58	0.21	1921—30 ....	0.69	-1.21	1.72	0.07	0.11
05—14 ....	3.22	4.53	-0.25	-1.02	-0.04	22—1931 ....	-4.46	-2.43	-0.93	-0.39	-0.71
1906—15 ....	-0.09	0.26	1.09	-0.35	-1.09	23—32 ....	-2.87	0.98	-1.89	-0.50	-1.46
07—1916 ....	-4.95	-0.59	-1.89	-1.04	-1.43	24—33 ....	-1.41	2.35	-1.93	0.06	-1.89
08—17 ....	-8.17	-3.22	-2.52	-1.28	-1.15	25—34 ....	0.87	4.55	-2.48	0.07	-1.27
09—18 ....	-5.60	-1.62	-1.37	-1.24	-1.37	1926—35 ....	-7.19	0.56	-3.66	-0.47	-3.62
10—19 ....	-8.02	-4.83	-0.18	-1.53	-1.48	27—1936 ....	-7.26	-0.70	-4.10	1.09	-3.55
1911—20 ....	-4.24	-4.66	0.89	0.31	-0.78	28—37 ....	-5.79	-0.90	-5.48	1.92	-1.33
12—1921 ....	0.35	-5.04	3.20	1.13	1.06	29—38 ....	-2.61	0.00	-3.16	1.90	-1.35

## Beiarn.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1901—1910 ....	2.16	7.23	-3.38	-1.67	-0.02	1916—1925 ....	0.64	-3.27	-0.47	0.67	3.71
02—1911 ....	-0.50	6.23	-3.49	-1.76	-1.48	17—1926 ....	1.58	-4.57	0.49	1.03	4.63
03—12 ....	-1.99	5.38	-2.43	-1.99	-2.95	18—27 ....	1.60	-3.33	0.02	0.33	4.58
04—13 ....	-1.46	2.77	-0.92	-1.63	-1.68	19—28 ....	-0.14	-5.89	0.21	1.67	3.87
05—14 ....	-0.28	4.22	0.45	-2.50	-2.45	20—29 ....	0.68	-4.96	1.14	2.25	2.25
1906—15 ....	-3.44	0.15	2.06	-1.92	-3.73	1921—30 ....	1.63	-3.92	1.75	1.69	2.11
07—1916 ....	-6.59	-0.37	-1.00	-1.85	-3.37	22—1931 ....	-2.76	-5.26	0.79	0.89	0.82
08—17 ....	-9.66	-2.93	-1.59	-1.61	-3.53	23—32 ....	3.96	0.71	0.47	0.52	2.26
09—18 ....	-7.46	-0.99	-0.18	-1.12	-5.17	24—33 ....	8.67	2.78	0.70	0.82	4.37
10—19 ....	-6.68	-3.83	1.53	-1.64	-2.74	25—34 ....	16.27	8.36	0.93	1.58	5.40
1911—20 ....	-3.85	-3.42	1.79	-0.26	-1.96	1926—35 ....	9.50	6.23	0.50	0.52	2.25
12—1921 ....	-0.36	-3.86	2.72	0.60	0.18	27—1936 ....	8.60	6.15	0.03	1.22	1.20
13—22 ....	0.79	-4.72	2.59	1.46	1.46	28—37 ....	9.95	5.11	-0.13	1.88	3.09
14—23 ....	-1.70	-4.43	1.74	0.99	0.00	29—38 ....	10.97	6.32	1.04	1.32	2.29
15—24 ....	-4.86	-6.61	0.19	0.79	0.77						

Tab. IV. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

Sætermoen.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 . . . .	6.54	1.52	— 6.00	8.13	2.89	1913—1922 . . . .	— 3.39	— 4.27	0.58	— 0.59	0.89
97—1906 . . . .	4.61	0.68	— 4.86	7.35	1.44	14— 23 . . . .	— 1.28	— 2.93	1.42	— 0.33	0.56
98— 07 . . . .	5.73	2.87	— 4.14	7.25	— 0.25	15— 24 . . . .	— 2.79	— 4.78	0.28	— 0.84	2.55
99— 08 . . . .	4.52	1.93	— 3.11	5.05	0.65	1916— 25 . . . .	1.06	— 3.15	— 0.78	— 0.21	5.20
1900— 09 . . . .	2.53	2.47	— 3.11	3.24	— 0.07	17—1926 . . . .	4.59	— 3.14	1.48	0.76	5.49
1901— 10 . . . .	2.44	4.80	— 3.93	0.67	0.90	18— 27 . . . .	3.44	— 2.13	0.43	— 0.36	5.50
02—1911 . . . .	0.94	5.16	— 3.01	— 0.69	— 0.52	19— 28 . . . .	4.70	— 2.25	0.80	1.41	4.74
03— 12 . . . .	— 1.48	4.25	— 2.99	— 0.74	— 2.00	20— 29 . . . .	5.68	— 1.09	3.02	0.98	2.77
04— 13 . . . .	— 3.57	3.04	— 2.45	— 2.07	— 2.09	1921— 30 . . . .	3.95	— 1.71	3.43	1.29	0.94
05— 14 . . . .	— 0.68	4.25	— 0.68	— 2.34	— 1.91	22—1931 . . . .	1.77	— 3.12	3.94	1.19	— 0.24
1906— 15 . . . .	— 2.85	1.64	0.74	— 3.11	— 2.12	23— 32 . . . .	8.00	1.20	4.84	2.61	— 0.65
07—1916 . . . .	— 6.84	0.53	— 1.42	— 3.77	— 2.18	24— 33 . . . .	9.33	1.99	4.91	1.93	0.50
08— 17 . . . .	— 8.40	— 0.98	— 1.02	— 3.19	— 3.21	25— 34 . . . .	12.23	6.84	4.70	2.51	— 1.82
09— 18 . . . .	— 9.02	— 1.14	— 0.53	— 3.79	— 3.56	1926— 35 . . . .	8.67	6.42	6.11	1.78	— 5.64
10— 19 . . . .	— 8.46	— 2.92	— 0.18	— 2.70	— 2.66	27—1936 . . . .	9.24	6.14	4.92	1.95	— 3.77
1911— 20 . . . .	— 6.41	— 3.23	0.70	— 2.10	— 1.78	28— 37 . . . .	11.21	5.67	4.99	2.39	— 1.84
12—1921 . . . .	— 5.15	— 4.58	0.58	— 0.96	— 0.19	29— 38 . . . .	12.08	7.01	5.24	1.88	— 2.05

Lyngseidet.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1902—1911 . . . .	— 4.08	1.25	— 3.70	0.08	— 1.71	1916—1925 . . . .	6.16	— 0.10	— 0.52	0.99	5.79
03— 12 . . . .	— 5.58	1.91	— 3.40	0.13	— 4.22	17—1926 . . . .	5.24	— 1.67	1.00	1.62	4.29
04— 13 . . . .	— 7.01	0.42	— 2.36	— 0.89	— 4.18	18— 27 . . . .	6.79	— 1.52	1.10	1.34	5.87
05— 14 . . . .	— 3.87	1.85	— 1.67	— 1.17	— 2.88	19— 28 . . . .	4.96	— 1.85	0.95	1.60	4.26
1906— 15 . . . .	— 5.87	0.11	0.04	— 2.91	— 3.11	20— 29 . . . .	8.75	0.51	3.33	3.34	1.57
07—1916 . . . .	— 5.51	0.93	— 1.53	— 3.73	— 1.18	1921— 30 . . . .	6.99	1.17	3.52	2.12	0.18
08— 17 . . . .	— 6.73	0.32	— 1.37	— 4.19	— 1.49	22—1931 . . . .	2.67	— 1.73	5.17	0.82	— 1.59
09— 18 . . . .	— 6.94	0.08	— 0.80	— 4.44	— 1.78	23— 32 . . . .	9.44	3.02	6.55	2.42	— 2.55
10— 19 . . . .	— 5.30	— 1.02	— 0.13	— 3.72	— 0.43	24— 33 . . . .	10.03	3.57	7.14	1.16	— 1.84
1911— 20 . . . .	— 3.29	— 2.12	0.20	— 2.44	1.07	25— 34 . . . .	11.93	7.50	6.86	1.35	— 3.78
12—1921 . . . .	0.81	— 1.51	0.62	— 1.07	2.77	1926— 35 . . . .	11.44	6.72	9.33	1.08	— 5.69
13— 22 . . . .	2.86	— 2.40	1.03	— 0.68	4.91	27—1936 . . . .	15.45	6.97	8.87	2.53	— 2.92
14— 23 . . . .	5.63	— 1.26	1.14	0.18	5.57	28— 37 . . . .	15.45	7.51	8.68	2.41	— 3.15
15— 24 . . . .	5.42	— 1.88	1.12	— 0.12	6.30	29— 38 . . . .	19.42	9.46	10.02	3.37	— 3.43

Børselv.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 . . . .	1.69	0.76	— 3.71	2.67	1.97	1913—1922 . . . .	9.00	— 1.02	2.17	4.27	3.58
97—1906 . . . .	1.34	— 0.50	— 3.66	5.14	0.36	14— 23 . . . .	9.48	— 0.15	1.97	3.99	3.67
98— 07 . . . .	— 0.47	— 0.45	— 3.96	4.35	— 0.41	15— 24 . . . .	5.17	— 1.68	1.66	3.31	1.88
99— 08 . . . .	— 0.32	0.28	— 3.30	2.06	0.64	1916— 25 . . . .	3.30	— 0.28	1.11	1.93	0.54
1900— 09 . . . .	— 0.72	— 0.48	— 3.64	2.21	1.19	17—1926 . . . .	2.80	0.16	1.40	1.89	— 0.65
1901— 10 . . . .	— 0.27	— 0.78	— 2.94	2.02	1.43	18— 27 . . . .	0.33	1.31	1.06	— 2.37	0.33
02—1911 . . . .	— 3.96	— 1.90	— 2.41	1.31	— 0.96	19— 28 . . . .	— 1.89	1.26	0.35	— 2.05	— 1.45
03— 12 . . . .	— 6.09	— 1.52	— 2.78	0.09	— 1.88	20— 29 . . . .	1.23	2.73	2.17	— 1.65	— 2.02
04— 13 . . . .	— 6.65	— 2.08	— 2.52	— 0.35	— 1.70	1921— 30 . . . .	— 2.98	2.11	1.63	— 4.58	— 2.14
05— 14 . . . .	— 1.42	— 0.32	— 1.22	— 0.05	0.17	22—1931 . . . .	— 3.67	1.17	2.25	— 5.00	— 2.09
1906— 15 . . . .	0.19	— 1.08	— 0.06	0.93	0.40	23— 32 . . . .	2.27	3.52	2.20	— 1.63	— 1.82
07—1916 . . . .	— 2.07	— 1.51	— 0.42	— 1.82	1.68	24— 33 . . . .	2.00	3.17	2.65	— 2.53	— 1.29
08— 17 . . . .	— 0.06	— 1.88	0.35	0.65	0.82	25— 34 . . . .	2.35	4.34	2.84	— 2.65	— 2.18
09— 18 . . . .	— 0.44	— 1.67	1.24	0.29	— 0.30	1926— 35 . . . .	3.86	4.43	3.62	— 1.62	— 2.57
10— 19 . . . .	0.62	— 1.62	1.42	0.57	0.25	27—1936 . . . .	7.98	4.19	3.03	0.90	— 0.14
1911— 20 . . . .	3.44	— 1.19	1.19	2.71	0.73	28— 37 . . . .	7.82	3.00	2.55	1.69	0.58
12—1921 . . . .	6.04	— 0.76	0.64	4.14	2.02	29— 38 . . . .	12.46	3.28	3.35	3.73	2.10

Tab. IV. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

## Namsskogan.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	—0.03	3.47	—4.10	—1.48	2.08	1913—1922 ....	4.63	—2.72	3.48	1.36	2.51
97—1906 ....	0.07	2.42	—2.98	—1.09	1.72	14—23 ....	2.39	—3.54	1.72	1.66	2.55
98—07 ....	2.47	4.09	—2.20	—0.91	1.49	15—24 ....	0.53	—4.95	1.16	2.60	1.72
99—08 ....	0.41	2.98	—2.13	—1.22	0.78	1916—25 ....	4.33	—1.83	0.60	1.31	4.25
1900—09 ....	—1.05	3.49	—3.01	—0.79	—0.74	17—1926 ....	4.10	—2.26	1.58	1.05	3.73
1901—10 ....	1.04	5.72	—2.99	—1.21	—0.48	18—27 ....	4.88	—1.05	2.67	1.25	2.01
02—1911 ....	0.94	6.30	—2.94	—1.43	—0.99	19—28 ....	1.64	—3.39	1.53	1.53	1.97
03—12 ....	—1.43	5.50	—2.43	—2.34	—2.16	20—29 ....	1.77	—3.47	2.30	1.82	1.12
04—13 ....	0.46	4.79	—0.84	—2.42	—1.07	1921—30 ....	1.40	—3.24	1.72	1.07	1.85
05—14 ....	1.86	6.66	0.14	—3.42	—1.52	22—1931 ....	—5.89	—5.58	0.00	—0.44	0.13
1906—15 ....	0.10	2.11	1.55	—1.21	—2.35	23—32 ....	—4.89	—3.06	—1.21	0.36	—0.98
07—1916 ....	—2.62	0.54	—0.30	—0.80	—2.06	24—33 ....	—5.16	—3.26	—0.55	0.45	—1.80
08—17 ....	—3.93	—1.66	—0.24	—1.03	—1.05	25—34 ....	—1.95	0.13	—0.61	—0.59	—0.88
09—18 ....	—1.23	—0.35	0.67	—0.40	—1.15	1926—35 ....	—6.90	—1.37	—1.54	—0.68	—3.31
10—19 ....	—1.45	—1.49	1.62	—0.72	—0.86	27—1936 ....	—5.95	—1.27	—1.89	0.53	—3.32
1911—20 ....	—1.14	—1.45	1.48	0.16	—1.33	28—37 ....	—7.25	—1.88	—3.61	0.11	—1.87
12—1921 ....	3.06	—2.14	2.84	1.50	0.86	29—38 ....	—3.18	—1.02	0.48	—0.07	—2.57

## Nord-Rana.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 ....	—0.59	—0.83	—6.55	0.18	6.61	1913—1922 ....	1.45	—5.50	2.99	1.72	2.24
97—1906 ....	0.70	—0.40	—4.45	0.38	5.17	14—23 ....	—1.83	—5.83	1.76	0.83	1.41
98—07 ....	4.99	2.58	—2.69	0.70	4.40	15—24 ....	—3.48	—6.53	1.06	0.76	1.23
99—08 ....	2.65	0.80	—2.24	0.47	3.62	1916—25 ....	3.14	—1.40	0.81	0.08	3.65
1900—09 ....	3.39	3.06	—2.47	0.92	1.88	17—1926 ....	4.32	—2.19	2.03	0.76	3.72
1901—10 ....	4.25	6.06	—2.65	—0.23	1.07	18—27 ....	3.63	—0.71	2.53	0.04	1.77
02—1911 ....	2.51	6.00	—2.42	—0.92	—0.15	19—28 ....	1.81	—2.64	2.40	0.79	1.26
03—12 ....	1.56	5.48	—1.77	—1.01	—1.14	20—29 ....	2.79	—1.56	2.91	0.75	0.69
04—13 ....	1.38	3.24	—1.49	—0.58	0.21	1921—30 ....	0.69	—1.21	1.72	0.07	0.11
05—14 ....	3.22	4.53	—0.25	—1.02	—0.04	22—1931 ....	—4.46	—2.43	—0.93	—0.39	—0.71
1906—15 ....	—0.09	0.26	1.09	—0.35	—1.09	23—32 ....	—2.87	0.98	—1.89	—0.50	—1.46
07—1916 ....	—4.95	—0.59	—1.89	—1.04	—1.43	24—33 ....	—1.41	2.35	—1.93	0.06	—1.89
08—17 ....	—8.17	—3.22	—2.52	—1.28	—1.15	25—34 ....	0.87	4.55	—2.48	0.07	—1.27
09—18 ....	—5.60	—1.62	—1.37	—1.24	—1.37	1926—35 ....	—7.19	0.56	—3.66	—0.47	—3.62
10—19 ....	—8.02	—4.83	—0.18	—1.53	—1.48	27—1936 ....	—7.26	—0.70	—4.10	1.09	—3.55
1911—20 ....	—4.24	—4.66	0.89	0.31	—0.78	28—37 ....	—5.79	—0.90	—5.48	1.92	—1.33
12—1921 ....	0.35	—5.04	3.20	1.13	1.06	29—38 ....	—2.61	0.00	—3.16	1.90	—1.35

## Beiarn.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1901—1910 ....	2.16	7.23	—3.38	—1.67	—0.02	1916—1925 ....	0.64	—3.27	—0.47	0.67	3.71
02—1911 ....	—0.50	6.23	—3.49	—1.76	—1.48	17—1926 ....	1.58	—4.57	0.49	1.03	4.63
03—12 ....	—1.99	5.38	—2.43	—1.99	—2.95	18—27 ....	1.60	—3.33	0.02	0.33	4.58
04—13 ....	—1.46	2.77	—0.92	—1.63	—1.68	19—28 ....	—0.14	—5.89	0.21	1.67	3.87
05—14 ....	—0.28	4.22	0.45	—2.50	—2.45	20—29 ....	0.68	—4.96	1.14	2.25	2.25
1906—15 ....	—3.44	0.15	2.06	—1.92	—3.73	1921—30 ....	1.63	—3.92	1.75	1.69	2.11
07—1916 ....	—6.59	—0.37	—1.00	—1.85	—3.37	22—1931 ....	—2.76	—5.26	0.79	0.89	0.82
08—17 ....	—9.66	—2.93	—1.59	—1.61	—3.53	23—32 ....	3.96	0.71	0.47	0.52	2.26
09—18 ....	—7.46	—0.99	—0.18	—1.12	—5.17	24—33 ....	8.67	2.78	0.70	0.82	4.37
10—19 ....	—6.68	—3.83	1.53	—1.64	—2.74	25—34 ....	16.27	8.36	0.93	1.58	5.40
1911—20 ....	—3.85	—3.42	1.79	—0.26	—1.96	1926—35 ....	9.50	6.23	0.50	0.52	2.25
12—1921 ....	—0.36	—3.86	2.72	0.60	0.18	27—1936 ....	8.60	6.15	0.03	1.22	1.20
13—22 ....	0.79	—4.72	2.59	1.46	1.46	28—37 ....	9.95	5.11	—0.13	1.88	3.09
14—23 ....	—1.70	—4.43	1.74	0.99	0.00	29—38 ....	10.97	6.32	1.04	1.32	2.29
15—24 ....	—4.86	—6.61	0.19	0.79	0.77						

Tab. V.

## Die mittleren Schnee-

	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Brekkebygda .....	53*	81	114	103	84	101	127	87	25	116	57	61	63	36	90	98	60	75	45
Gløtvola .....	27	43	46	70	56	38	69	42	72	48*	38	80	53	38	97	67	53	77	46
Bøverdalen .....								52	25	30	46	32	52	33	83	45	38	106	76
Spangerudlien i Ringeby .....								40	93	50	77	77	65	38	80	74	77	119	76
Biri .....	4	47	28	86	59	49	62	36	84	12	48	69	57	36	94	75	76	86	49
Mago i Nordmarka .....	10*	50*	60*	60	127	55	116	36	152	10	69	102	108	38	116	90	91	81	14
V. Gausdal .....	0*	41	19	40	40	25	20	22	39	0	19	40	24	18	64	34	41	70	16
Beito .....	15*	26	37	31	43	59	49	54	82	10	45	28	56	34	76	58	56	95	57
Hemsedal .....	2*	16	18	55	46	38	11	33	46	5	21	26	18	10	70	31	66	85	33
Geilo .....	1	21	7	39	29	22	43	25	59	12	28	40	42	16	51	48	63	140	21
Dagali .....	32	47	45	77	51	58	58	57	77	41	35	59	73	40	112	85	73	89	66
N. Etnedal .....	55	65	63	75	77	64	63	48	108	37	71	90	60	52	97	67	67	86	51
Tuddal .....	2	56	19	79	65	32	79	32	102	4	29	36	39	30	64	37	65	91	9
Høydalsmo .....	13	62	33	67	70	43	59	43	112	11	52	42	74	57	97	69	89	80	22
Vågslid i Vinje .....	84	66	60	146	74	62	107	74	126	51*	61	55	79	35	125	73	121	158	54
Veum .....	1*	59	28	64	91	21	40	9	60	7	36	52	51	13	77	40	75	59	14
Herefoss .....	1	(Ikke obs.)				12*	30	8	60	3	17	50	7	3	85	23	31	30	13
Skreådalen .....	9*	35	30	67	55	50	72	64	92	33	107	74	85	44	107	25	33	87	12
Jøsandal .....	50*	47	29	74	29	38	59	59	31	54	100	54	73	66	100	41	26	55	32
Røldal .....						40*	110*	65	40	33	88	80	74	44	97	55	27	100	35
Reimegrend .....	69	54	64	77	38	53	97	107	43	104	122	72	99	63	94	82	34	121	92
Maristova .....	31	46	70	111	55	53	212	197	60	156	114	109	97	51	85	71	40	148	113
Vetti .....	6	34	24	48	21	24	80	84	4	68	57	60	51	42	68	69	23	73	52
Haukedal .....	64	83	37	105	34	65	154	121	30	155	117	146	133	91	99	68	36	85	103
Jostedal .....	75	66	97	141	70	86	168	132	79	149	114	97	109	105	144	116	44	153	134
Sindre i Innvik .....	8	44	10	43	25	44	83	46	13	61	49	73	55	59	16	21	38	34	8
Opstryn .....	5	75	51*	51*	61*	44	113	72	3	83	49	55	86	63	37	29	11	9	6
Verma .....	45	81	51	72	42	47	119	64	6	135	56	82	80	62	52	86	49	59	65
Rindal .....	38*	57	16	65	39	63	136	92	5	66	80	89	54	61	80	45	58	49	34
Rennebu .....	16	62	24	78	26	58	115	83	6	126	49	53	68	28	17	58	43	52	52
Haltdalen .....	21	64	85	91	75	60	119	67	4	129	73	83	114	29	65	87	78	63	80
Stugudal .....	65	89	118	97	96	80	134	78	36	157	118	91	135	87	83	118	85	92	116
Østås i Hegra .....	9*	53	13	102	59	59	152	81	31	143	59	90	81	40	52	86	68	66	64
Kjevli i Snåsa .....	4*	30	5	58	38	44	93	80	7	79	67	44	35	14	35	58	53	34	8
Namskogan .....	58	63	89	141	90	115	137	158	29	227	122	163	94	34	142	131	109	113	84
Tustervatnet .....	144	107	147	110	113	148	155	196	71	212	148	170	124	141	149	142	89	141	178
Graddis Fjellst. ....	51*	52	67	39	39	60	75	76	31	101	64	30	49	53	40	104	29	38	93
Kråkmo .....	55	34	56	34	32	33	53	46	3	122	40	18	36	47	22	67	34	24	45
Moen i Målselv .....	60	44	56	41	30	46	58	28	25	74	45	19	44	29	15	84	42	14	27
Nordreisa .....	102	71	86	72	59	73	35	38	46	97	113	25	46	67	42	93	89	60	88
Børselv .....	73	74	85	81	59	55	64	25	60	56	52	54	44	76	56	76	76	74	98
Polmak .....	50*	55	26	31	31	31	65	26	41	54	63	32	31	58	49	49	44	46	71
Bjørnsund .....	77	63	44	79	47	69	67	53	66	99	83	42	60	87	55	43	59	48	94
Karasjok .....			34*	31*	33*	31*	28	27	46	45	57	27	19	39	34	33	44	44	57

\* Interpolert.



Tab. IV. Abweichungen des Niederschlags von den Mittelwerten der Periode 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozenten des mittleren Jahresniederschlags der Periode 1901—30).

Bjærnsund.

Periode	Abweichungen					Periode	Abweichungen				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1896—1905 . . . .	—1.05	0.89	—1.13	—0.68	—0.13	1913—1922 . . . .	4.63	—0.07	0.48	0.48	3.74
97—1906 . . . .	—1.14	0.10	—0.10	0.43	—1.57	14— 23 . . . .	5.74	1.41	0.81	—0.23	3.75
98— 07 . . . .	1.76	—0.41	0.38	2.98	—1.19	15— 24 . . . .	1.11	—0.13	0.68	—3.19	3.75
99— 08 . . . .	1.44	0.34	0.61	0.34	0.15	1916— 25 . . . .	—0.78	0.04	0.38	—4.15	2.95
1900— 09 . . . .	0.38	0.15	—0.52	1.77	—1.02	17—1926 . . . .	4.79	0.55	1.29	—2.02	4.97
1901— 10 . . . .	—0.44	0.43	—1.05	2.92	—2.74	18— 27 . . . .	4.10	1.44	0.72	—2.30	4.24
02—1911 . . . .	—1.87	—1.52	—0.75	4.48	—4.08	19— 28 . . . .	3.00	1.56	0.97	—2.07	2.54
03— 12 . . . .	0.73	—0.78	0.06	4.74	—3.29	20— 29 . . . .	2.64	1.51	1.34	—2.04	1.83
04— 13 . . . .	—1.32	—1.64	—0.68	4.49	—3.49	1921— 30 . . . .	—0.92	1.40	0.65	—5.30	2.33
05— 14 . . . .	3.00	0.52	—0.90	6.02	—2.64	22—1931 . . . .	—3.25	0.23	0.80	—3.24	—1.04
1906— 15 . . . .	4.33	—0.54	—0.80	7.48	—1.81	23— 32 . . . .	1.94	1.64	1.48	—0.67	—0.51
07—1916 . . . .	3.12	—0.69	—1.71	6.26	—0.74	24— 33 . . . .	—0.09	0.40	1.41	—1.20	—0.70
08— 17 . . . .	1.92	0.02	—1.32	3.54	—0.32	25— 34 . . . .	2.10	1.29	1.69	0.75	—1.63
09— 18 . . . .	0.75	—0.48	—1.00	3.23	—1.00	1926— 35 . . . .	3.64	1.79	2.93	1.49	—2.57
10— 19 . . . .	1.67	—0.88	—0.12	2.85	—0.18	27—1936 . . . .	0.90	1.56	2.27	0.07	—3.00
1911— 20 . . . .	2.26	—0.86	0.39	2.45	0.28	28— 37 . . . .	—1.08	0.13	2.57	—0.28	—3.50
12—1921 . . . .	6.92	0.36	0.69	2.00	3.87	29— 38 . . . .	3.63	0.29	2.84	2.92	—2.42

Tab. VI.

## Abweichungen der mittleren Schneetiefe in Februar von den Mittelwerten der Periode

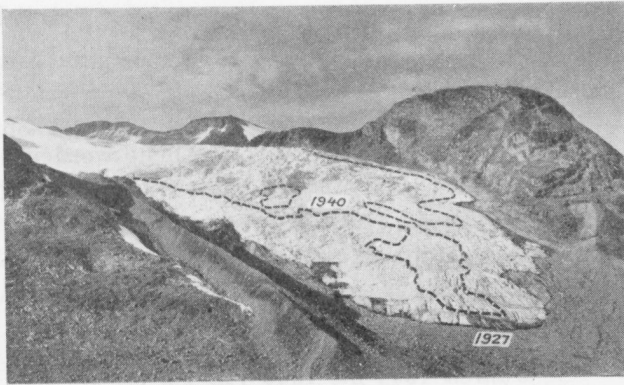
	1896— 1905	1897— 1906	1898— 1907	1899— 1908	1900— 1909	1901— 1910	1902— 1911	1903— 1912	1904— 1913	1905— 1914	1906— 1915	1907— 1916	1908— 1917	1909— 1918	1910— 1919	1911— 1920
Brekkebygda .....	24.62	25.18	22.38	15.25	5.87	6.71	6.29	- 3.08	- 4.76	- 1.97	-12.04	- 8.82	- 9.38	- 9.24	- 8.12	-12.74
Gløtvola .....	-10.82	- 8.90	- 2.44	- 1.22	- 6.81	0.35	5.41	2.62	8.73	4.19	6.28	14.31	8.38	7.68	9.43	5.78
Bøverdalen .....								-20.59	-10.75	- 1.46	9.48	12.76	9.84	6.02	8.57	0.74
Spangerudlien i Ringeby .....						-11.27	- 6.42	- 4.71	6.53	4.12	6.82	10.37	6.82	3.41	7.24	8.66
Biri .....	-26.46	-19.53	-16.06	-11.49	-19.36	-13.85	- 9.76	- 7.55	0.32	- 5.19	3.17	7.58	5.69	5.37	11.83	12.78
Mago i Nordmarka ..				- 5.54	- 8.03	- 3.62	0.34	- 2.49	2.60	-13.01	4.07	12.78	10.74	2.71	9.27	8.02
V. Gausdal .....	-44.47	-41.18	-40.41	-39.28	-44.25	-38.83	-36.80	-32.05	-21.22	-26.41	-11.29	- 0.23	1.35	0.67	6.07	9.25
Beito .....	-35.95	-31.22	-30.90	-27.91	-27.44	-22.23	-22.39	-21.29	-14.83	-18.77	- 4.89	1.57	6.93	1.73	5.73	10.09
Hemsedal .....	-43.16	-39.16	-37.06	-37.06	-46.54	-41.48	-42.95	-31.38	-20.43	-23.16	- 7.37	2.11	4.43	2.74	12.64	13.90
Geilo .....	-66.37	-62.85	-60.37	-55.80	-58.79	-55.92	-52.52	-49.92	-34.93	-39.88	-27.88	-10.28	- 7.03	- 2.34	4.44	10.44
Dagali .....	-30.37	-29.98	-28.45	-24.86	-29.60	-21.78	-18.32	-16.40	-12.30	-13.71	- 5.25	4.36	6.42	2.06	11.80	8.08
N. Etnedal .....	-12.79	-10.66	- 7.33	- 7.73	-10.80	- 8.13	- 7.73	- 7.20	- 2.14	- 9.73	- 2.94	- 0.41	- 1.07	- 2.54	0.53	0.53
Tuddal .....	-11.15	- 6.05	- 9.83	- 6.05	-15.31	-15.50	-14.64	-17.20	- 6.05	-23.63	- 8.89	1.89	4.72	0.56	7.56	11.15
Høydalsmo .....	-27.24	-21.70	-24.53	-18.71	-20.12	-16.29	-12.60	- 8.35	- 3.10	-15.87	- 3.39	4.55	7.24	2.70	5.96	7.80
Vågsli i Vinje .....	-14.15	-16.47	-17.58	-15.66	-26.87	-21.71	-20.61	-19.20	-10.71	-17.99	- 7.28	- 0.61	0.40	- 2.73	3.22	5.84
Veum .....		-19.57	-20.92	-16.47	-26.35	-29.07	-25.39	-18.61	- 8.92	-17.84	- 3.70	5.22	6.96	- 1.37	13.36	13.94
Herefoss .....						-19.15	-19.43	-19.15	-12.95	-26.19	- 7.04	- 1.41	1.97	3.38	24.22	25.63
Skreådalen .....	-29.88	-16.32	-10.92	- 3.31	- 6.49	0.70	- 2.76	- 8.16	- 4.98	-16.04	- 8.84	- 8.98	-11.34	-13.56	-10.80	- 6.65
Jøsendal .....	-23.29	-15.14	-14.10	- 6.92	- 8.22	3.36	3.85	- 1.55	- 2.22	- 2.06	- 8.10	- 4.02	-11.26	-14.20	-18.12	-15.83
Røldal .....						- 5.81	- 3.68	-14.08	- 9.09	- 9.80	- 9.52	- 6.39	-13.08	-14.65	-15.93	-10.66
Reimegrend .....	- 9.95	- 3.19	- 0.90	3.57	1.79	8.93	12.63	4.60	6.38	12.63	6.63	5.10	- 0.64	- 2.56	- 2.44	- 3.21
Maristova .....	6.09	14.98	21.72	24.62	18.20	21.41	23.34	4.92	- 0.32	5.36	- 0.53	0.32	- 4.07	- 3.94	- 3.65	- 6.97
Vetti .....	-21.25	-11.03	- 5.82	- 0.41	- 1.61	7.81	16.83	5.41	3.21	12.83	4.81	5.01	- 3.20	- 2.40	- 4.41	- 4.21
Haukedal .....	- 4.41	1.56	8.66	19.48	17.90	25.23	25.58	12.28	8.22	16.45	3.49	4.28	- 8.57	-10.14	-16.17	-13.64
Jostedal .....	-10.44	- 7.16	- 4.55	- 3.60	- 6.63	- 0.40	2.12	- 8.32	- 6.55	- 1.92	- 5.12	- 2.25	- 7.98	- 7.75	- 8.43	- 5.48
Sindre i Innvik .....	- 7.39	2.41	9.38	19.72	23.56	21.88	16.35	5.53	2.64	0.53	- 8.60	- 9.08	-20.62	-16.29	-26.62	-23.26
Opstryn .....						48.28	44.61	19.61	4.17	4.90	-14.94	-20.09	-25.73	-29.90	-42.15	-47.54
Verma .....	21.64	17.26	17.44	22.49	20.75	22.49	29.28	17.09	16.22	26.49	9.42	16.56	10.28	12.37	2.62	- 2.43
Rindal .....	- 4.46	2.50	7.80	14.09	13.43	20.22	17.24	4.32	- 2.80	2.00	3.65	6.13	- 2.65	- 2.82	- 7.95	- 9.45
Rennebu .....	20.72	27.43	25.60	34.54	24.38	22.56	22.56	7.93	1.63	10.98	-12.39	- 4.87	- 7.10	- 8.12	-12.49	-13.71
Haltdalen .....	10.02	18.02	20.94	25.40	15.86	14.32	18.47	12.16	11.54	23.23	8.76	17.07	14.61	7.07	3.07	- 4.31
Stugudal .....	5.52	11.33	11.56	13.44	12.33	10.89	15.11	9.67	11.22	20.09	8.43	4.87	2.06	- 1.27	- 4.49	- 5.60
Østås i Hegra .....	11.44	19.38	25.26	36.06	26.22	25.10	29.38	16.04	13.66	18.90	0.80	3.02	- 1.75	- 3.02	- 4.13	- 3.33
Kjevli i Snåsa .....	12.35	28.55	32.15	39.86	28.55	27.78	31.38	21.35	9.52	9.78	- 3.59	-11.57	-14.14	-21.08	-22.37	-20.57
Namsskogan .....	14.49	21.12	31.47	31.99	20.91	26.29	28.05	25.15	20.49	26.19	9.42	8.38	0.62	- 1.35	0.20	- 2.91
Tustervatnet .....	11.09	11.41	16.40	14.58	17.03	19.88	19.40	14.18	9.82	18.29	8.07	3.08	- 0.25	0.78	- 5.31	- 3.10
Graddis Fjellst. ....	21.84	24.52	19.99	16.08	19.17	19.38	28.45	18.97	11.14	23.93	5.38	- 4.52	2.90	0.84	- 4.11	- 4.52
Kråkmo .....	38.46	34.02	28.29	23.37	27.22	24.26	34.32	28.70	22.19	34.61	7.10	5.33	16.97	19.52	13.30	16.26
Moen i Målselv .....	41.29	36.70	29.05	25.38	21.71	17.13	28.75	23.85	19.57	20.19	3.37	- 5.80	0.62	0.31	0.31	15.60
Nordreisa .....	17.89	19.80	11.81	4.87	4.00	1.05	4.53	13.90	17.72	25.01	18.24	7.13	14.94	20.32	19.28	25.36
Børselv .....	3.61	0.16	- 3.12	- 9.84	-10.66	-11.15	- 7.71	- 5.74	2.29	8.52	9.34	10.66	11.48	15.58	15.91	17.71
Polmak .....	- 5.74	- 2.75	- 8.03	- 6.88	- 0.68	3.45	7.58	2.75	7.34	14.23	14.00	12.62	10.55	16.75	10.32	6.65
Bjørnsund .....	9.39	10.37	6.91	9.54	10.86	12.18	7.89	6.57	5.75	10.37	1.64	- 4.78	- 6.43	- 7.58	-14.17	-13.02
Karasjok .....						- 6.37	- 5.84	- 1.60	2.91	5.83	1.85	- 5.05	0.52	11.13	10.34	5.56

## tiefen (in cm) in Februar.

1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940
44	80	57	64	44	57	88	94	116	96	45	84	108	50	39	37	62	90*	52	101	72	56	40	64	43	73
60	84	46	49	48	76	47	46	53	53	28	66	110	62	42	30	67	18	25	33	49	81	35	60	44	41
90	64	16	31	47	40	88	64	55	43	79	52	67	72	58	53	54	15	51	47	54	93	47	48	26	21
69	102	52	41	65	90	63	66	89	60	33	82	108	102	48	71	80	22	37	50	40	112	64	105	95	43
65	76	57	55	77	100	53	64	50	65	20	98	103	108	40	40	107	11	36	41	35	97	57	85	72	48
161	146	84	37	96	155	81	84	66	79	23	120	155	134	48	55	152	3	40	54	49	140	81	118	108	83
67	68	47	21	42	78	44	56	57	42	33	82	37	93	58	72	73	0	38	9	27	94	27	55	46	20
98	86	62	23	72	91	71	46	57	74	52	65	84	88	76	97	102	24	59	41	76	114	78	60	77	48
80	66	37	10	57	76	61	41	27	43	47	66	67	89	72	94	100	12	59	21	48	106	63	57	63	51
104	163	65	78	68	97	108	76	77	91	108	127	145	132	114	138	164	18	68	50	82	229	130	75	52	45
107	110	75	39	116	83																				
88	90	85	49	75	97	66	53	74	61	65	92	104	107	86	101	102	38	72	43	70	121	78	74	80	48
82	86	51	17	67	83	41	58	24	60	24	73	65	87	41	79	113	9	31	25	40	113	65	59	60	36
99	108	61	42	80	110	67	69	75	75	48	90	92	114	52	82	136	28	55	50	53	126	93	74	86	44
157	127	65	48	94	151	136	93	113	96	111	106	152	113	93	133	160	15	85	53	83	162	126	102	101	88
80	82	61	8	89	80	43	73	29	64	25	95	67	100	41	58	124	—	33	10	22	114	79	67	44	30
71	37	62	12	77	90	16	48	25	36	6	61	22	55	34	28	67	0	17	0	21	103	143	17	52	41
85	106	57	69	64	137	33	100	58	104	38	96	89	140	57	52	110	0	16	20	33	96	36	91	58	28
17	125	9	55	42	114	78	92	39	77	68	54	74	115	55	36	59	0	24	15	58	86	45	55	28	41
35	110	33	63	35	134	157	84	44	87	60	63	96	130	54	44	72	1	31	33	63	32	21	73	50	41
57	110	27	84	64	88	85	56	66	70	132	62	88	81	36	62	81	18	35	32	44	26	79	80	21	42
101	122	68	89	63	54	101	72	122	70	117	56	58	102	65	36	78	37	29	61	82	70	60	91	44	66
28	58	19	55	32	69	68	56	54	48	67	38	41	74	20	15	39	1	17	30	42	16	38	39	13	41
40	124	32	119	37	122	120	111	82	86	77	38	75	105	57	34	87	10	51	59	69	61	32	67	20	78
111	148	29	111	97	179	197	130	143	121	139	95	122	132	91	85	132	43	67	109	97	76	114	128	66	67
23	47	25	73	16	34	53	51	46	78	23	33	35	50	45	9	40	14	49	29	67	42	5	46	4	71
1	28	32	69	13	15	74	79	52	112	14	0	13	28	19	14	21	10	51	32	73	18	14	37	6	67
37	97	46	92	6	23	68	42	85	78	34	34	31	35	40	13	43	35	53	87	53	28	3	54	5	66
76	95	36	53	30	71	68	62	46	101	37	57	24	75	53	16	47	3	37	23	56	62	16	48	13	80
8	86	42	63	7	11	68	40	86	85	38	8	43	45	30	6	36	44	51	57	50	21	4	28	7	52
35	127	67	65	3	17	74	58	136	86	21	53	70	31	40	17	35	68	34	72	43	30	25	48	19	80
52	86	65	105	58	73	109	127	140	116	63	67	80	55	51	45	48	102	63	74	75	33	36	54	21	41
29	73	60	73	33	57	59	71	61	91	27	49	40	59	22	14	54	33	30	30	68	51	21	59	7	94
27	36	34	8	9	42	54	34	81	42	24	44	20	52	5	4	13	11	29	16	32	18	22	22	2	55
65	112	88	75	49	112	95	65	133	82	67	55	60	107	44	32	38	15	34	78	98	72	52	120	13	85
83	85	128	137	64	177	128	79	177	108	135	57	103	119	67	77	57	91	85	97	112	48	46	99	46	71
11	16	66	39	29	38	46	14	90	30	38	39	45	50	14	46	28	55	22	69	43	18	29	37	28	24
29	34	54	48	26	32	26	0	50	20	37	28	8	17	6	9	4	18	21	13	23	26	11	10	13	27
19	15	40	43	29	65	38	23	84	57	13	1	1	0	0	2	0	2	53	37	74	48	49	18	51	38
58	49	70	77	61	77	73	30	84	19	16	59	21	59	23	41	30	49	22	51	56	19	47	29	64	57
61	60	59	69	78	67	53	57	91	54	23	68	67	76	69	12	26	48	25	25	45	25	24	42	33	41
53	57	23	58	30	33	19	44	56	35	6	43	47	41	67	33	56	45	17	38	36	35	25	33	28	39
46	44	32	53	47	62	73	72	107	61	39	53	60	66	45	36	22	76	38	88	77	36	10	37	21	50
30	31	48	59	36	16	42	27	47	37	9	40	54	55	28	42	29	25	26	29	68	64	20	26	14	40

## 1901—30 nach 10-jähriger Ausgleichung (in Prozent der Mittelwerten der Periode 1901—30).

1912— 1921	1913— 1922	1914— 1923	1915— 1924	1916— 1925	1917— 1926	1918— 1927	1919— 1928	1920— 1929	1921— 1930	1922— 1931	1923— 1932	1924— 1933	1925— 1934	1926— 1935	1927— 1936	1928— 1937	1929— 1938	1930— 1939
-14.14	-9.38	-3.65	3.49	3.63	4.19	11.32	9.36	8.67	5.87	2.23	1.67	-7.28	-6.58	-2.80	-6.72	-16.23	-14.27	-13.72
2.29	1.07	-3.12	-1.90	-7.48	-10.62	0.55	2.82	1.77	-6.27	-2.78	-7.67	-12.56	-16.05	-12.39	-9.77	-22.86	-23.21	-22.86
8.57	13.31	4.02	-1.99	-4.00	-6.19	3.10	10.56	12.56	14.92	8.73	-0.20	-0.93	-0.20	-4.75	2.72	-0.92	-5.29	-11.11
7.10	5.53	1.27	-1.01	-6.12	-8.96	-1.01	7.66	5.25	2.56	4.97	-1.27	-8.65	-10.07	-9.10	-4.84	-11.09	-10.67	-4.00
9.33	7.44	1.76	4.30	-2.80	0.66	7.90	16.25	10.42	0.97	9.46	1.11	-1.09	-4.88	-2.52	-2.67	-9.91	-13.53	-8.49
7.00	6.21	4.52	11.88	-3.73	-6.68	1.35	12.32	6.89	-4.42	3.61	-5.55	-8.50	-11.33	-8.39	-6.12	-14.59	-16.40	-9.61
11.51	14.89	11.96	17.83	10.16	13.32	11.06	27.31	30.92	29.56	36.11	23.47	19.18	11.73	10.37	13.08	10.82	2.25	-0.46
12.14	10.55	4.56	7.24	-0.02	-3.33	0.44	10.69	11.32	12.27	17.16	13.64	13.96	8.76	12.55	20.28	19.03	14.61	14.77
20.21	14.95	2.73	4.83	-2.12	-2.12	4.19	20.83	23.99	27.78	35.99	29.89	36.63	32.00	32.21	40.63	39.79	33.05	31.15
18.25	19.95	11.74	20.86	21.42	16.73	27.16	34.20	40.19	45.54	52.84	45.28	44.11	38.77	35.34	38.64	46.69	39.26	31.18
6.80	11.16	9.62	10.14	4.24	4.63	10.39	17.18	10.39	13.60	17.31	4.36	0.26	-1.80	1.15	5.63	4.48	0.90	1.67
0.40	-1.46	-3.06	-1.73	-4.80	-4.53	-2.00	5.73	7.19	7.72	12.51	10.51	10.25	7.86	8.53	12.39	8.93	4.53	3.73
11.91	10.58	-2.08	7.56	-3.40	-5.86	-3.21	10.03	5.11	4.35	17.96	8.70	10.02	3.41	6.43	13.99	13.99	8.69	12.28
7.51	4.68	3.97	11.49	4.26	1.71	6.11	16.32	12.35	8.38	18.17	12.35	9.52	5.97	6.68	11.78	11.92	6.25	11.07
12.22	9.39	4.84	9.09	4.44	2.32	11.10	17.65	17.56	15.74	18.16	10.29	7.47	3.12	0.29	5.94	3.32	2.21	3.02
14.52	14.14	8.33	18.02	7.36	9.87	11.03	28.86	19.56	15.30	31.00	16.85	17.63	7.17	6.59	10.27	12.60	6.20	6.78
23.66	28.46	27.04	33.52	15.21	21.97	10.70	22.81	10.70	-6.76	7.60	-5.92	-8.17	-18.31	-14.08	-2.25	31.83	21.13	26.20
-5.55	3.72	-0.29	12.43	5.93	4.55	8.98	18.80	17.83	6.07	16.72	2.89	-2.92	-14.53	-15.23	-15.23	-22.56	-29.33	-29.19
-9.80	0.97	-1.64	5.70	14.02	2.44	13.04	22.83	24.95	12.22	9.14	-5.87	-8.31	-18.42	-20.03	-14.81	-19.54	-29.33	-33.73
3.87	11.99	4.01	11.41	14.97	8.27	17.24	26.79	29.49	16.67	4.57	7.26	-9.11	-16.79	-16.47	-20.78	-31.47	-39.59	40.16
-2.83	-0.03	-7.04	-9.84	-0.27	-6.39	1.39	1.01	-2.56	-5.87	-6.38	-11.22	-15.18	-20.03	-31.26	-35.85	-36.99	-37.12	-39.03
-3.76	-0.33	-3.12	-7.73	-6.01	-13.07	-14.14	-12.74	-12.53	-14.46	-16.92	-20.67	-30.63	-31.59	-35.34	-33.85	-33.64	-35.82	-38.07
-4.41	2.20	-1.61	-2.41	5.41	1.41	5.82	9.63	7.23	-3.59	-9.40	-20.42	-27.83	-31.44	-36.45	-40.86	-41.46	-48.47	-49.87
-7.78	0.67	0.33	-1.58	2.59	-7.11	-2.26	-3.84	-1.58	-11.50	-15.22	-26.60	-31.09	-34.14	-35.04	-32.44	-37.29	-41.59	-45.77
1.35	8.59	7.75	6.65	9.01	4.54	12.38	14.15	13.65	5.73	0.25	-7.08	-13.49	-14.56	-18.10	-19.70	-20.38	-20.72	-22.83
-15.57	-12.44	-9.55	7.22	7.22	3.85	6.25	0.72	7.69	1.68	-1.44	-10.33	-9.61	-21.39	-10.81	-8.64	-15.85	-16.81	-26.67
-36.51	-19.85	-9.31	16.67	19.46	12.60	7.95	-2.10	-0.63	-1.03	-14.02	-30.93	-31.18	-50.79	-36.17	-31.76	-31.67	-29.76	-32.65
-5.56	-6.78	-2.25	0.02	-0.51	-11.49	-14.03	-23.96	-18.04	-19.79	-24.15	-25.37	-30.95	-29.38	-26.07	-27.11	-32.06	-28.75	-34.85
-5.64	-4.98	-5.47	5.62	-0.83	-7.12	-9.11	-5.46	-1.66	-10.76	-14.24	-24.00	-25.49	-38.40	-35.26	-34.44	-35.76	-40.23	-36.85
-11.68	-12.29	-5.38	1.33	6.81	-9.04	-8.84	-12.49	-7.71	-8.73	-15.23	-14.42	-21.53	-27.22	-24.78	-22.14	-30.07	-33.53	-38.21
-6.31	-9.39	1.84	2.76	0.61	-10.78	-10.32	-15.55	-9.86	-9.86	-15.86	-14.32	-30.11	-32.26	-28.87	-32.40	-39.32	-36.71	-39.94
-6.60	-1.98	3.40	3.40	4.62	2.49	4.08	-1.47	-2.25	-5.36	-12.13	-14.91	-23.46	-28.12	-26.79	-30.54	-35.42	-35.53	-38.86
-7.61	-7.13	-7.93	-3.65	-3.96	-7.77	-10.94	-13.16	-14.91	-21.74	-22.54	-28.57	-33.49	-43.17	-36.67	-36.35	-39.37	-39.37	-41.75
-21.60	-26.48	-14.40	-5.66	-6.43	-4.37	-7.97	3.34	2.32	-7.45	-18.09	-24.00	-37.26	-43.95	-41.89	-48.57	-48.05	-55.76	-56.54
-6.64	-11.19	-9.12	-9.33	-9.12	-15.02	-17.92	-14.60	-15.12	-23.40	-29.30	-34.48	-44.73	-45.15	-41.95	-40.19	-41.02	-39.68	-42.88
-4.21	-5.01	-2.16	-7.70	-3.58	-5.80	-7.78	-9.20	-8.97	-16.88	-22.50	-21.54	-28.82	-29.69	-31.51	-32.22	-36.74	-38.32	-39.98
-16.48	-19.57	-8.85	-21.84	-16.27	-11.53	-15.86	-13.59	-16.68	-15.04	-18.75	-10.30	-24.32	-16.28	-15.25	-19.58	-22.88	-25.56	-22.68
4.13	-5.93	1.73	-5.66	-3.29	-5.07	-18.67	-27.84	-33.75	-40.56	-47.07	-41.74	-50.29	-52.36	-56.47	-57.06	-56.18	-58.25	-56.18
1.53	-4.28	17.13	26.30	24.47	20.19	8.27	-4.88	-13.75	-33.02	-44.64	-51.06	-60.54	-66.66	-48.01	-33.64	-18.97	-13.47	2.13
21.88	11.64	15.80	3.82	-3.47	-1.74	-10.24	-13.37	-19.97	-26.22	-33.68	-30.38	-41.14	-35.59	-28.65	-35.59	-31.08	-36.29	-29.18
13.94	10.82	13.61	6.39	0.16	1.47	2.78	3.93	2.45	-6.56	-10.99	-12.46	-23.28	-28.03	-24.42	-31.47	-38.52	-44.09	-49.99
-0.24	-0.24	2.06	-6.21	-17.01	-20.22	-14.71	-18.61	-10.11	-10.11	-1.61	-1.38	-10.26	-9.57	-2.67	-4.51	-9.56	-11.40	-20.36
-8.07	-5.93	3.79	-1.65	-2.80	-1.32	3.29	5.43	5.10	0.82	-7.59	-6.93	-18.30	-13.85	-7.59	-10.39	-18.62	-23.39	-27.34
7.95	3.44	4.24	-1.07	-6.64	-4.25	-2.66	-3.72	-5.84	1.06	-2.39	-2.92	-8.49	-10.61	5.04	11.41	2.40	-5.29	-9.01



Fot. Koller 1/9 1927.



Fot. Solheim, 8/8 1940.

Fig. 10. Photographien des Svellnosbreen in Jotunheimen im Jahre 1927 und im Jahre 1940.

indessen gleichzeitig, wie dünn die Gletscherzungen in Jotunheimen in den letzten Jahren geworden sind. Sollten die jetzigen klimatischen Verhältnisse bestehen bleiben, muss man deshalb mit einem viel rascheren Rückgang als bisher rechnen.

Für den Rückgang der Gletscher der Okstindene sind in Fig. 11 drei graphische Darstellungen gegeben, und zwar für *Mørkbekkbreen*, *Okstindene* und den westlichen Arm von *Østre Okstindbreen*. Die Kurven zeigen alle eine kleine Zunahme der Gletscher in den ersten Jahren nach 1908, später aber einen Rückgang, der in den letzten Jahren immer rascher geworden ist.

Der Gletscher *Paulabreen* endet im Meere im inneren Teil von Van Mijenfjord ( $77^{\circ} 50' N$ ). Die Fronten des Gletschers sind in Fig. 12 eingezeichnet,

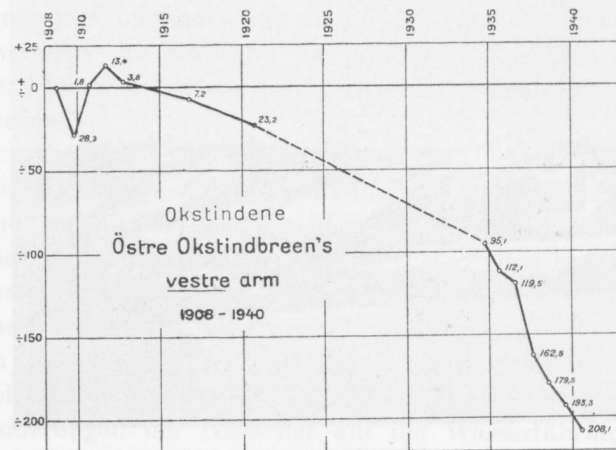
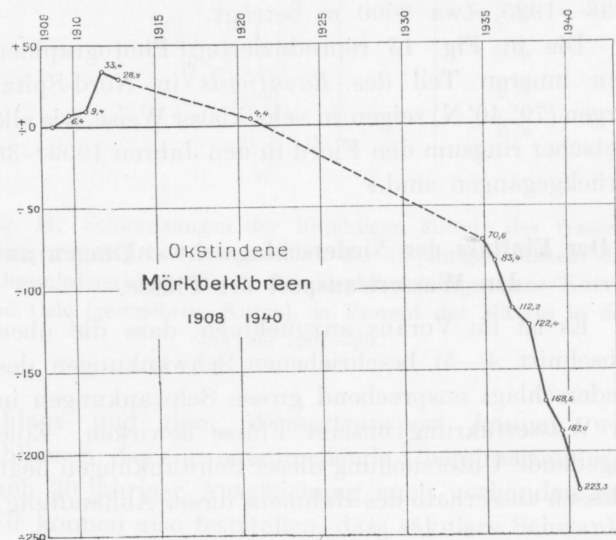
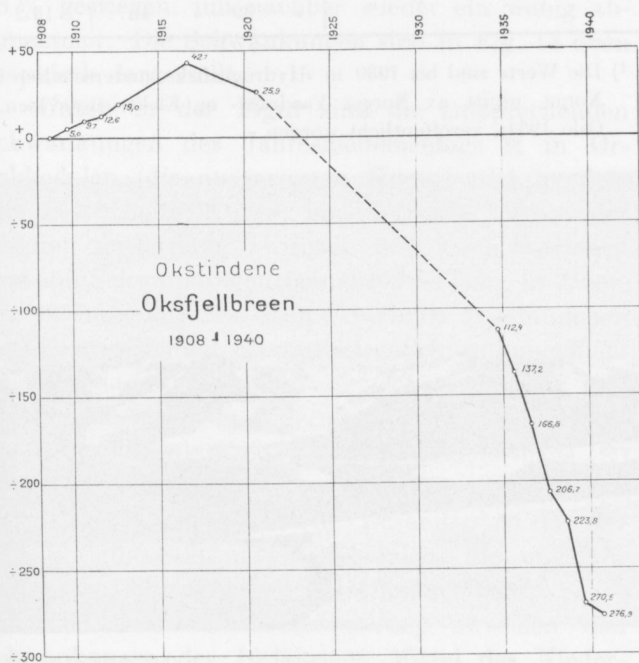


Fig. 11. Rückgang der Gletscher in Okstindene.



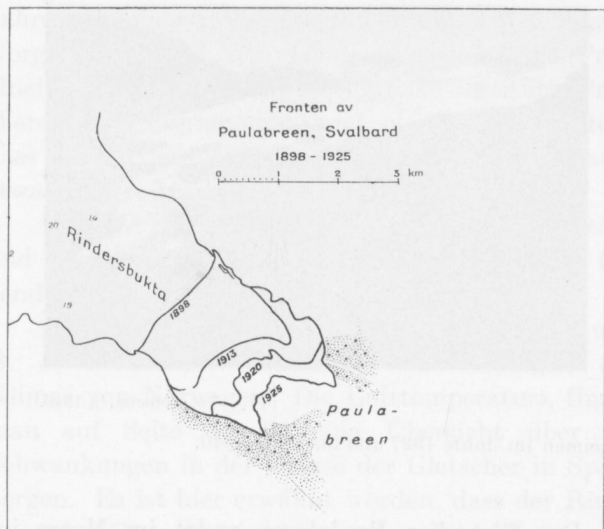


Fig. 12. Fronten des Paulabres in Spitzbergen.

und man sieht, dass der Rückgang in den Jahren 1898—1925 etwa 2000 m beträgt.

Die in Fig. 13 reproduzierten Photographien vom inneren Teil des Raudfjords in Nord-Spitzbergen (79° 40' N) zeigen in sehr klarer Weise, wie alle Gletscher ringsum den Fjord in den Jahren 1909—36 zurückgegangen sind.»

**8. Der Einfluss der Niederschlagschwankungen auf den Wassertransport der Flüsse.**

Es ist im Voraus anzunehmen, dass die oben (Abschnitt 4—5) beschriebenen Schwankungen des Niederschlags entsprechend grosse Schwankungen in der Wasserführung unserer Flüsse bewirken. Eine eingehende Untersuchung dieser Schwankungen liegt indessen ausserhalb des Rahmens dieser Abhandlung.



Fot. Isachsen 14/8 1909.



Fot. Solheim 25/8 1936

Fig. 13. Photographien von den Gletschern in Raudfjord in Spitzbergen im Jahre 1909 und im Jahre 1936.

Wir werden uns damit begnügen, ein Beispiel zu behandeln.

Im unteren Teil der *Glomma* ist die Wasserführung seit 1901 bei *Langnes* ( $\varphi = 59^{\circ} 36' N, \lambda = 11^{\circ} 7' E$ ) gemessen und veröffentlicht worden.<sup>1)</sup> In nachstehender Tabelle ist die Wasserführung *W* für die einzelnen Jahre in Liter pro Sekunde pro km<sup>2</sup> Niederschlagsgebiet angegeben.

Tabelle 9.

Wasserführung *W* der *Glomma* bei *Langnes* in den Jahren 1901 bis 1940 (in l/s pr. km<sup>2</sup>).

Jahr	W	Jahr	W
1/9 1901—1/9 1902...	13.9	1/9 1920—1/9 1921..	13.0
» 02— » 03...	18.0	» 21— » 22..	15.0
» 03— » 04...	15.6	» 22— » 23..	14.1
» 04— » 05...	12.7	» 23— » 24..	22.3
» 1905— » 1906...	15.8	» 24— » 25..	18.5
» 06— » 07...	17.7	» 1925— » 1926..	18.1
» 07— » 08...	17.7	» 26— » 27..	23.9
» 08— » 09...	13.7	» 27— » 28..	16.5
» 09— » 10...	22.0	» 28— » 29..	15.4
» 1910— » 1911...	14.4	» 29— » 30..	22.0
» 11— » 12...	14.6	» 1930— » 1931..	19.1
» 12— » 13...	17.1	» 31— » 32..	14.4
» 13— » 14...	13.8	» 32— » 33..	14.5
» 14— » 15...	15.2	» 33— » 34..	17.2
» 1915— » 1916...	17.4	» 34— » 35..	21.2
» 16— » 17...	14.7	» 1935— » 1936..	21.5
» 17— » 18...	15.3	» 36— » 37..	18.5
» 18— » 19...	16.4	» 37— » 38..	15.1
» 19— » 20...	19.6	» 38— » 39..	25.5
		» 39— » 40..	12.2

<sup>1)</sup> Die Werte sind bis 1930 in «Hydrografiske undersøkelser i Norge, utgitt av Norges Vasdrags- og Elekrisitetsvesen, Oslo 1934», veröffentlicht worden.