

sich bis zum Oktober hielt und erreichte im November den bisherigen Höchstwert. Entsprechend der Bewölkung überschritt im März 1948 die Zahl der Tage mit Sonnenschein den Höchstwert der letzten 25 Jahre und hält sich weiterhin ungefähr an den Mittelwert. Im Jahre 1949 überschritt die Zahl der Sonnenscheinstunden im Februar den bisherigen Höchstwert, hielt sich in gleicher Höhe bis April und hält sich dann ab Mai ungefähr an den Mittelwert.

In beiden Jahren ist auffallend das besonders schöne Frühlingswetter mit viel Sonnenschein und wenig Niederschlag, das Hauptmaximum des Niederschlags im Juli und das Nebenmaximum im Oktober des Jahres 1948, das Nebenmaximum im August und das Hauptmaximum im Oktober des Jahres 1949 sind Kennzeichen des Grenzgebietes des nördlichen Land- und des südlichen Seeklimas. Entsprechend der geringen Jahreschwankung der Temperatur lag der thermische Kontinentalitätsgrad von 30,5 bzw. 28 weit unter dem Mittel 37, unterschritt 1949 noch den seit 100 Jahren geringsten Wert des Jahres 1916, in dem er 29 betrug. Die Tendenz des milden Klimas hat weiter angehalten.

Die Mittelwerte können aus Carinthia II, Jahrgang 136 (56), 1947, Seite 31—46, und aus der Festschrift zum 100jährigen Bestehen, 1948, Seite 70 und folgende, entnommen werden.

Karl Treven, Klagenfurt, Koschatstraße 18.

Die Niederschlagsstationen des Hydrographischen Dienstes in Kärnten und Osttirol seit Kriegsende.

Von Hans Steinhäuser.

Im Jahre 1939 wurde der Ombrometerdienst aus dem Bereich des Hydrographischen Zentralbüros in Wien abgetrennt und vom Reichsamt für Wetterdienst in Berlin übernommen. Bis zum Ende des Krieges wurden die Beobachtungen der Niederschlagsstationen Kärntens und Osttirols unmittelbar an das Reichsamt für Wetterdienst in Berlin eingesandt; die Besichtigung der Niederschlagsmeßstellen erfolgte durch Organe des Reichswetterdienstes, meist Beamte der Fliegerhorstwetterwarte Klagenfurt. Die straffe Zentralisierung des Klimadien-

stes, vor allem der Beobachtungen, in Berlin erwies sich unter den kriegsbedingten Verhältnissen als Nachteil, zumal da das österreichische Beobachtungsmaterial von Berlin nach Friedrichroda in Thüringen verlagert werden mußte, wo ein Teil verbrannte, dann nach Wiesbaden, später nach Bad Kissingen.

Unter der dankenswerten Vermittlung der Zentralanstalt für Meteorologie wurde im Jahre 1947 den Hydrographischen Landesabteilungen das seinerzeit an den Reichswetterdienst abgetretene Beobachtungsmaterial aus Deutschland wieder zurückgestellt und zwar, wie sich glücklicherweise zeigte, das Material von Kärnten und Osttirol fast ohne jeden Verlust. Die Klimastationen werden seit Kriegsende wieder von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien betreut, die Niederschlagsmeßstellen wieder von den Hydrographischen Landesabteilungen.

In den ersten Nachkriegsmonaten konnte den Beobachtern infolge des Ruhens des Post- und Bahnverkehrs keine Nachricht gegeben werden, an wen die Beobachtungsergebnisse zu übermitteln sind. Dadurch brach manche Beobachtungsreihe vorübergehend ab. Mit der Rückübernahme mußten die Beobachter wieder auf die österreichischen Dienstvorschriften umgeschult werden. Wurden die täglichen Niederschlagsmengen vor 1945 nach reichsdeutschen Vorschriften für den Tag der Beobachtung eingetragen, so werden sie jetzt nach österreichischen Bestimmungen wieder für den Vortag eingetragen, an welchem in der Mehrzahl der Fälle der Niederschlag fällt.

Den Wiederaufbau des Ombrometernetzes ersehen wir am besten aus den Veröffentlichungen des Hydrographischen Zentralbüros in Wien seit 1945. Während die Beobachtungen der Jahre 1893 bis 1933 in „Jahrbüchern“ der einzelnen Flußgebiete veröffentlicht wurden, deren jedes die täglichen Niederschlagsbeobachtungen enthielt, gab das Hydrographische Zentralbüro seit 1945 „Jahresübersichten“ heraus, beginnend mit dem Jahr 1934, laufend bis 1947, die in Anbetracht der drucktechnischen Schwierigkeiten nur noch Monats- und Jahreswerte für Niederschlag und Wasserstand enthalten, nicht mehr die täglichen Beobachtungen.

Aus der folgenden, an Hand dieser veröffentlichten Jahresübersichten des Hydrographischen Zentralbüros aufgestellten Tabelle ist die Entwicklung des hydrographischen Dienstes seit 1945 zu ersehen. Dabei sind solche Klimastationen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien mitgerechnet, die Abschriften ihrer Niederschlags- und Temperaturbeobachtungen der Hydrographischen Landesabteilung in Klagenfurt einsenden. Bezüglich der Entwicklung des Klimadienstes in den Nachkriegsjahren wird auf die Jahrbücher der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1938 bis 1945, 1946, 1947, 1948 hingewiesen.

| Jahr | Anzahl der Niederschlagsmeßstellen | Anzahl der Meßstellen für Lufttemperatur |
|------|------------------------------------|--|
| 1945 | 46 | 6 |
| 1946 | 66 | 29 |
| 1947 | 84 | 41 |

Man ersieht aus der Tabelle vor allem die starke Steigerung der Anzahl der Niederschlags- und Lufttemperaturmeßstellen, die mit der langsamen Behebung der durch Kriegs- und Nachkriegszeiten bedingten Schwierigkeiten eintrat. Gewisse Schwierigkeiten bestehen noch immer, vor allem die der Beschaffung neuer Geräte. So ist es derzeit noch fast unmöglich, hochwertige Stationsthermometer zu beschaffen.

Ob die Zahl der Meßstellen auch in Zukunft weiter steigen wird, ist zweifelhaft. Denn da von einem Teil der Stationen bereits dreißig- bis fünfzigjährige Reihen vorliegen, sind die Einzelheiten der Niederschlagsverteilung des Landes, wenigstens in unteren und mittleren Höhenlagen, soweit bekannt, daß man die Zahl der Stationen planmäßig verkleinern und Einzelheiten der Niederschlagsverteilung durch „Reduktion“ auf Reihen benachbarter Stationen gewinnen kann.

Ein Hauptbestreben ist dahin gerichtet, die Niederschlagsverhältnisse in Hochgebirgslagen zu erkunden, überhaupt den Schwerpunkt der Niederschlagsmessung in höhere Lagen zu verlegen, gegebenenfalls unter Einsparung von Talstationen. Nur so kann die Genauigkeit der Isohyetendarstellung für die alpinen Lagen der Ostalpen gesteigert werden; ich verweise diesbezüglich auf meinen Aufsatz in „Wetter und Leben“, Bd. 2, S. 102 bis 107 (1949).

Um die Zahl der höher gelegenen Niederschlagsmeßstellen zu vergrößern, hat der Hydrographische Dienst in Kärnten 1949 drei Niederschlags- und Lufttemperaturmeßstellen wieder eingerichtet, an denen schon in früheren Jahren beobachtet wurde, aber keine zur Bildung einer Normalzahl abgeschlossene Beobachtungsreihe vorlag:

1. Groß-Fragant (1780 m Seehöhe). Das Einzugsgebiet des Fragantbaches mit dem Wurten- und Sadnigbach ist bis zur Mündung 69,9 km² groß und hat eine mittlere Jahresabflußmenge von 2,0 bis 2,5 m³/sec. Die Frage der Wasserkraftnutzung dieses Gebietes ist schon in einer Reihe von Projekten behandelt worden. Die Almen reichen sehr hoch hinauf; in 2262 m Höhe unterhalb des Schobertörls liegt eine der höchstgelegenen Hütten Kärntens mit Almwirtschaft. Die genaue Erkundung der Niederschlagsverhältnisse dieses Gebietes ist daher vor allem aus wasserwirtschaftlichen und bioklimatischen Gesichtspunkten von Interesse. In den Jahren 1927 bis Anfang 1945 wurden von dem damaligen Hüttenwart Johann Triebelnieg Beobachtungen durchgeführt. Aus den Beobachtungen der

Jahre 1927 bis 1942 ergibt sich eine mittlere Jahres-Niederschlagshöhe von 1265 mm. Die mittlere größte Schneehöhe betrug nach Beobachtungen der Winter 1928/29 bis 1941/42 148 cm, die absolut größte gemessene Schneehöhe 245 cm am 1. März 1936. Auch zur Kontrolle von Veränderungen der 4,3 km² großen Gletscherfläche des Einzugsgebietes ist eine Fortsetzung der Beobachtungen erwünscht.

2. Naßfeld (1513 m). Das Kärntner Naßfeld liegt an einem Übergang der Karnischen Hauptkette unterhalb des Gartnerkofels (2195 m), an dessen Abhängen die *Wulfenia carinthiaca* wächst. Die Karnischen Alpen gehören zu den niederschlagsreichsten Gebieten der Alpen; ihre Niederschläge fallen meist aus warmfeuchten, von der Adria zuströmenden Luftmassen aus. An der Naßfeldhütte wurde von 1930 bis Anfang 1943 beobachtet. Aus den Beobachtungen der Jahre 1930 bis 1942 ergibt sich als mittlere Jahres-Niederschlagshöhe 2686 mm. Die mittlere größte Schneehöhe betrug nach Beobachtungen der Winter 1930/31 bis 1938/39 231 cm, die absolut größte gemessene Schneehöhe 325 cm am 22. März 1934. Eine Weiterführung der Beobachtungen ist vor allem wasserwirtschaftlich zum Studium der Gailhochwässer und für Gailregulierungsfragen von Bedeutung. Der Fremdenverkehr hat an einer laufenden Beobachtung der für die Höhenlage außerordentlich günstigen Schneeverhältnisse großes Interesse.

3. Diex (1159 m). Beobachtet wurde mit Lücken einzelner Monate von 1895 bis 1915; bis 1923 wurden die Beobachtungen dann immer unvollständiger, dann ganz eingestellt. Im Heft X der „Beiträge zur Hydrographie Österreichs“ wurde für Diex aus Beobachtungen der Jahre 1895 bis 1905 als Normalzahl für die Periode 1876 bis 1900 (1225 mm) reduziert, aber dazu bemerkt, daß diese nur aus den Messungen in den Monaten Mai bis September hergeleitet werden konnte, weil die Niederschlagsmengen der Wintermonate meist zu klein seien. Die Niederschlagsverhältnisse an den Südhängen der Saualpe sind noch wenig geklärt. Große Teile der Saualpe gehören einer niederschlagsärmeren Zone der inneren Ostalpen an. Andererseits gehen an dem Riegel der nach Süden in das Jaunfeld vorstoßenden Saualpenausläufer bei Oststaulagen, z. B. bei Vb-Wetterlagen, große Niederschlagsmengen nieder.

Auch agrarmeteorologisch ist das Gebiet um Diex sehr interessant, weil der Getreideanbau dort noch bis in relativ große Höhen möglich ist. Eine in Diex bestehende Sonnenscheinstation der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik dient der Untersuchung der Strahlungsverhältnisse dieses Ortes, die als besonders günstig gelten. So wurden während der Kriegsjahre dort Erhebungen gepflogen mit der Absicht, in einer windgeschützten Hangmulde eine Lungenheilstätte zu errichten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [139_59_140_60](#)

Autor(en)/Author(s): Steinhäusser Hans [Steinhäüßer]

Artikel/Article: [Die Niederschlagstationen des Hydrographischen Dienstes in Kärnten und Osttirol seit Kriegsende 12-15](#)