

sowie auch im März, dagegen eine Einsenkung im Februar, April und meist auch im September. Eine Verschiebung im zeitlichen Eintreten der Extreme auf dem Wege nach Norden, wie sie für die Niederschlagsmengen festgestellt war, ist auch bei der Häufigkeit (allerdings nicht so eindeutig) ausgesprochen. Die Jahresamplitude hat den größten Werth im Süden, besonders in den Tatrathälern, wo die Niederschlagshäufigkeit des Juni fast doppelt so groß als die des Februar ist; sie sinkt nordwärts, um an der ostpreussischen Küste wieder ein wenig anzusteigen.

Das Binnenland hat, wenn man die meteorologischen Jahreszeiten nach ihrer Niederschlagshäufigkeit betrachtet, vorwiegend Sommerregen; nur im kontinentalsten Osten sind Winterniederschläge am zahlreichsten. An der Küste ist dagegen der Herbst die Regenzeit. Im Süden muß der Winter als Trockenzeit gelten, sonst allgemein der Frühling.

In den hochgelegenen südlichen Bezirken ist das Sommerhalbjahr regnerischer wie das Winterhalbjahr. In den übrigen Bezirken dreht sich das Verhältniß um, jedoch ist bei ihnen der Unterschied zwischen beiden Halbjahren meist gering.

6. Niederschlagsdichte.

Die Wasserhöhe, welche durchschnittlich an einem Niederschlagstage fällt, ist ein Maßstab der Niederschlagsdichte. Man erhält dieselbe also, indem man die Anzahl der Niederschlagstage eines bestimmten Zeitraumes in die während desselben gefallene Regenmenge dividirt. Da die Angaben für die Häufigkeit der Niederschlagstage nach dem Obigen ziemlich unsicher sind, wird man auch für die Intensität keine absolute Genauigkeit erwarten dürfen. Selbst die angenäherte Kenntniß der mittleren Ergiebigkeit der Niederschläge ist indessen schon sehr lehrreich und für die Praxis wichtig; daher sind ihre Werthe für die Monate und das Jahr von einer größeren Zahl von Stationen in Tabelle 20 zusammengestellt. Bei ihrer Berechnung durften die Mittelwerthe für Niederschlagstage und Niederschlagsmenge nur aus dem genau gleichen Zeitraume zu Grunde gelegt werden, und es sind daher nicht in allen Fällen die Zahlen der Tabelle 12 und 19, sondern manchmal Durchschnitte aus kürzeren Perioden verwendet worden.

Im Jahresmittel beträgt hiernach die Ergiebigkeit eines Niederschlagstages rund 4 bis 7 mm. Am geringsten (kaum 4 mm) ist sie in Folge der größeren Niederschlagshäufigkeit an den Küsten. Nach dem Binnenlande steigt sie auf 4 bis 5 mm, am Nordrande der Beskiden auf 5 bis 6 mm an. Im Gebirge liegt sie, mit Ausschluß der extremen Trockengebiete (vergl. S. 67), gewöhnlich zwischen 6 und 7 mm und dürfte wohl in niederschlagsreichen Höhen auch über 7 mm hinausgehen.

Die Jahreskurve ist auf dem ganzen Gebiete eine einfache und übereinstimmende; sie hat ein Maximum (6 bis 10 mm am Tag) im Sommer und ein Minimum (2 bis 3 mm am Tag) im Winter. Fast überall sind die Juliregen am kräftigsten; nur an den Küsten sind die Augustregen meist noch intensiver. Am schwächsten sind die Niederschläge (Schneefälle) vorwiegend im Januar, an den Küsten aber und vereinzelt auch im Binnenlande im Februar. Der März,

hervorragend durch seine Niederschlagshäufigkeit, gehört nach seiner Ergiebigkeit ganz dem Winter an. Der jährliche Gang ist im Binnenlande ausgesprochener als an der Küste.

Die Dichte des Niederschlages schließt sich somit in ihrem zeitlichen und räumlichen Verhalten mehr der Vertheilung der Menge als derjenigen der Häufigkeit an.

7. Die Schneeverhältnisse.

Wie im Hinblick auf die Hauptaufgaben dieses Werkes bei der Besprechung der Temperaturverhältnisse dem Auftreten der Kälte größere Beachtung geschenkt wurde, so soll auch hier von den durch die Kälte in feste Form übergeführten Niederschlägen eine ausführlichere Darstellung gegeben werden; denn diese Form modifizirt in hohem Grade die Abhängigkeit des Wasserstandes der Flüsse von den Niederschlägen. Zwar ist das hier vorliegende Material (wenn überhaupt vorhanden) nur recht schlecht brauchbar zur Verarbeitung und zweckdienlichen Benutzung — schlechter noch, als bei den anderen deutschen Stromgebieten. Das Ergebniß steht daher in keinem richtigen Verhältniß zu der aufgewendeten Mühe und den Erwartungen. Indessen dürfte das Wenige, was man zur Beleuchtung dieser Frage heranziehen und als gültig herauslesen kann, wichtig genug sein, um nicht übergangen zu werden.

a) Der Antheil des Schnees am Gesamtbetrage des Niederschlages.

In den obigen Angaben über die Niederschlagsmengen sind die vom Schnee bzw. dessen Schmelzwasser herrührenden Beträge mit einbegriffen. Eine deutliche Trennung ist deswegen schwierig, weil der Schnee häufig schon beim Auffallen thaut und weil bei den täglich nur einmal erfolgenden Messungen mehrfach flüssige und feste Niederschläge gemengt vorhanden sind. Auch waren viele von den Meßinstrumenten zum Auffangen des Schnees wenig geeignet. Die üblichen Beobachtungsmethoden, selbst streng befolgt, gestatten daher an und für sich nur eine angenäherte Auswerthung der von Schnee allein herrührenden Niederschlagsmengen. Von zwei Stationen, Bromberg und Warschau, die in dieser Beziehung verläßlich genug erschienen, sind diese Beträge bestimmt worden und ihre Mittelwerthe für die Monate und das Jahr in Tabelle 24 veröffentlicht. Denselben sind die gleichzeitigen Mittel der Gesamtniederschläge und ihr gegenseitiges Verhältniß in Prozenten hinzugefügt.

Hiernach beträgt der Niederschlag von Schnee in Bromberg 11 (vielleicht etwas zu gering), in Warschau 18 Prozent aller Niederschlagsmengen. Hierin ist die Zunahme des Schneeantheils in den Kontinent hinein angedeutet. In Warschau besteht während der eigentlichen Wintermonate mehr als die Hälfte der Niederschläge aus Schnee, in Bromberg nur etwa 40 Prozent. Der März gehört hierin wieder völlig zum Winter. In den kontinentaleren Landestheilen hat man also vom Dezember bis einschließlich März vorwiegend Schnee als Niederschlag zu erwarten. Im April ist der Prozentsatz des Schnees bei Warschau noch ziemlich groß, etwa $\frac{1}{5}$ des gesammten Niederschlages, in Bromberg dagegen schon sehr gering (nur 3 Prozent). Mai und Oktober bringen an beiden Orten