

gebiets) das bemerkenswerthe Resultat, daß die erste Hälfte unseres vierzigjährigen Normalzeitraums im Großen und Ganzen merklich zu trocken, die zweite Hälfte merklich zu naß gewesen ist. Noch deutlicher zeigt sich dieses gegensätzliche Verhalten, wenn man die Zeiträume 1856/75 und 1876/95 einander gegenüberstellt; 1856/75 ergibt eine Abweichung von — 6,5, 1876/95 von + 5,5 in Prozenten des normalen Betrages, d. h. es ist in dem zwanzigjährigen Zeitraum 1856/75 durchschnittlich jedes Jahr mehr als 6% der Norm zu wenig, und in dem zwanzigjährigen Zeitraum 1876/95 durchschnittlich jedes Jahr mehr als 5% der Norm zu viel Niederschlag gefallen. Es wechseln also unstreitig längere Zeiträume großer Nässe mit solchen großer Trockenheit. Ob nun aber hierin ein Gesetz liegt derart, daß in den nächsten zwanzig Jahren wieder eine Trockenperiode zu erwarten ist, bleibt fraglich. Es muß vielmehr späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, festzustellen, ob bestimmt ausgesprochene Perioden in dem Wechsel der Niederschläge vorhanden sind, oder ob mehrere solcher existiren, die sich gegenseitig überdecken und das Erkennen des Gesetzmäßigen erschweren.

Anhang zu III: Verdunstung.

Die Wassermengen, welche von den meteorischen Niederschlägen durch Verdunstung verloren gehen, genau zu bestimmen, ist von der größten Bedeutung für alle Untersuchungen über die Beziehung zwischen dem Wasserstand der Flüsse und den Niederschlägen. Leider ist es bisher nicht gelungen, in den Messungsversuchen die natürlichen Verhältnisse derartig nachzuahmen, daß die gewonnenen Resultate reellen Werth haben und als Grundlage für weitere Betrachtungen dienen können. Wohl in der Furcht vor vergeblichen Bemühungen hat man daher die Verdunstungsgröße nur an ganz vereinzelter Punkten beobachtet. Aus unserer Gebietsfläche giebt Krakau allein hierfür Material, und aus der nächsten Nachbarschaft kann in dieser Hinsicht nur noch Pinsk mit herangezogen werden. Trotz der Dürftigkeit und Unsicherheit des Materials mögen doch die Ergebnisse dieser Stationen anhangsweise hier mitgetheilt werden. Um die Beziehung zu den Niederschlagsverhältnissen übersehen zu können, sind denselben die Ergebnisse der gleichzeitigen Niederschlagsmessungen in Klammern hinzugefügt.

Im vieljährigen Durchschnitt betrug die Verdunstung (Niederschlag) in mm:

Verdunstung (Niederschlag)	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
zu Krakau (1876/95)	13 (24)	17 (24)	33 (34)	48 (40)	64 (73)	74 (103)	85 (90)	81 (86)	59 (62)	37 (63)	19 (36)	15 (32)	546 (667)
zu Pinsk (1879/92) .	10 (18)	13 (16)	28 (24)	51 (40)	71 (56)	69 (80)	70 (96)	57 (77)	46 (40)	23 (59)	12 (38)	10 (27)	460 (576)

Am fraglichsten bleibt die absolute Größe des Betrages der Verdunstung, wenn sie sich auch bei beiden Orten im Verhältniß zum Niederschlag gleichsinnig, d. h. geringer als dieser herausstellt. Mehr Wahrscheinlichkeit haben die relativen Aenderungen im Laufe des Jahres. Bei Krakau fällt das Maximum auf Juli, bei Pinsk auf die Monate Mai bis Juli ziemlich gleichmäßig; das Minimum

hat Krakau im Januar, Pinsk im Dezember und Januar. Zwischen diesen Epochen ist der Verlauf ein einfacher ohne sekundäre Extreme. Er ähnelt sehr dem der Temperatur und des Niederschlages, ohne aber dem letzteren parallel zu sein. Im Sommer sind Niederschlagsmenge und Verdunstungsgröße nur wenig verschieden; im Winter überwiegt die erstere meist beträchtlich. Demgemäß ist die Jahreschwankung bei der Verdunstung bedeutender, indem das Maximum 7-mal so groß ist als das Minimum, während beim Niederschlag dieses Verhältniß kaum die Zahl 5 erreicht.

IV. Einiges über die anderen klimatischen Elemente.

Im Binnenlande sind Temperatur und Niederschlag die weitaus wichtigsten Elemente des Klimas. Ihnen ist daher, zumeist auf Grund neuer Berechnungen eine möglichst ausführliche Darstellung zu Theil geworden. Alle übrigen Elemente gehören zwar ebenso wie die vorgenannten zu einem vollständigen klimatischen Bilde und sind sowohl für das praktische Leben im Allgemeinen, wie für die Wasserverhältnisse der Flüsse und Ströme im Besonderen durchaus nicht ohne Bedeutung; indessen kommen sie gewöhnlich nur als sekundäre Faktoren in Betracht, welche auf Temperatur und Niederschlag bedingend und regulirend wirken. Um den gesteckten Rahmen nicht zu sehr zu überschreiten, erschien es daher ausreichend, nur eine allgemeinere Uebersicht über ihre räumliche und zeitliche Vertheilung in unserer Gebietsfläche zu geben. Hierzu genügte die Verwerthung und Verarbeitung einiger möglichst gut vertheilten Stationen mit langjährigen Beobachtungsreihen, wobei theilweise auch bereits vorhandene Monographien benutzt werden konnten. Gewöhnlich wurden hier die Stationen Krakau, Warschau, Pinsk, Wilna, Königsberg, Neufahrwasser und Konitz herangezogen. Leider scheidet auch hier das Gebirge aus den oben schon mehrfach angedeuteten Gründen aus; für das ganze übrige Gebiet aber geben die in den Tabellen 28 und 29 zusammengestellten Daten über alles Wesentliche Auskunft.

1. Luftfeuchtigkeit.

Das Jahresmittel der absoluten Feuchtigkeit (gemessen durch die Zahl der in einem Kubikmeter Luft enthaltenen Gramm Wasser oder durch die Spannkraft des Wasserdampfes in mm Quecksilberhöhe) schwankt auf dem ganzen Gebiete (Gebirge ausgeschlossen) zwischen 6,4 und 7,0. Die größeren Zahlen gehören dem Süden und dem Küstenraume, die geringeren dem Norden an. Der jährliche Verlauf entspricht demjenigen der Temperatur. Das Maximum (mit 10½ bis 12 mm) fällt auf den Juli, das Minimum (mit 3 bis 3½ mm) auf den Januar oder auch Februar. Die Jahresamplitude nimmt von der Küste (mit 7 bis 8 mm) nach dem Binnenlande (mit 8 bis 9 mm) zu.

Die relative Feuchtigkeit (das Verhältniß der absoluten Feuchtigkeit zu dem Maximalbetrage bei der herrschenden Temperatur, in Prozenten ausgedrückt) ist im Jahresdurchschnitt überall fast ganz übereinstimmend, da sie nur zwischen 79