

der leichteren Uebersicht wegen die Angaben für die Hochwasser zweiter Ordnung unterstrichen sind. Die Tabelle enthält also alle Hochwasser, die mindestens an einer der Pegelstellen von erster Ordnung waren und läßt zugleich ersehen, welche Höhe sie an den übrigen Stellen besaßen.

3. Häufigkeit der Hochfluthen.

Nach dem Verzeichniß ergeben sich im Ganzen 19 Sommer- und 15 Winterhochwasser dieser Art. Zur weiteren Rechtfertigung der für Krakau zu Grunde gelegten Abgrenzung sei darauf hingewiesen, daß in dem Verzeichniß für den Sommer kein Hochwasser vorkommt, das bei N.-Verun und Warschau zugleich von erster Ordnung gewesen wäre, ohne es auch bei Krakau zu sein. Im Winterhalbjahr sind solche Fälle mehrfach vorgekommen; doch können dieselben zu Bedenken wohl kaum Anlaß geben, da bei den mit Eisgang verbundenen Hochwassern ja auch nicht annähernd dieselbe Regelmäßigkeit der Fortpflanzung der Fluthwellen zu erwarten ist wie bei den sommerlichen Anschwellungen.

Die Aufeinanderfolge der Hochwasser ist, wie die Tabelle zeigt, recht ungleichmäßig. So würde z. B. die durchschnittliche Vertheilung der Sommerhochwasser die sein, daß in je sieben Jahren etwa zwei Fälle zu zählen wären. Statt dessen gehören den sechs Jahren 1844/49 allein schon fünf Fälle an, und unter diesen besitzen zwei noch dazu ein ganz besonderes Gewicht; denn das Hochwasser vom Juli 1845 rechnet an allen drei Pegelstellen zu denen von erster Ordnung; das Hochwasser vom Juli des vorangegangenen Jahres aber war in der Kleinen Weichsel wohl etwas weniger bedeutend, übertraf dafür aber in der russischen Weichsel sogar dasjenige vom August 1813 bedeutend, obschon dies unter den Sommerhochwassern dieses Jahrhunderts eine ganz hervorragende Stellung einnimmt.

Auffallend verschont von größeren Sommerhochwassern blieben, ganz ähnlich wie im Obergebiet, die Jahre 1856/70; denn nur die Hochfluth vom Juli 1867, die ihre Höhe hauptsächlich durch den Dunajec und den San erreichte, ist innerhalb dieser Zeit als eine solche von erster Ordnung (von der Sanmündung ab) zu erwähnen. Daß in den 26 Jahren 1871/96 im Ganzen acht Fälle vorkamen, entspricht ungefähr dem Durchschnitt.

Nimmt man auch die Hochwasser geringerer Ordnung in ganz entsprechender Weise hinzu, indem man also ein jedes auch dann wieder nur einfach zählt, wenn es nicht nur an einer Pegelstelle die Hochwassergrenze erreichte, so steigt die Gesamtzahl der Einzelfälle auf 61, also auf durchschnittlich nahezu eine Hochfluth in jedem Sommer. Die Häufigkeit derselben von fünf zu fünf Jahren ist folgende:

1831/35	36/40	41/45	46/50	51/55	56/60	61/65
1	7	8	6	7	2	2
1866/70	71/75	76/80	81/85	86/90	91/95	96
1	4	5	7	5	5	1

Als besonders hochwasserreich erweist sich bei noch genauerer Abgrenzung der die oben angeführten Jahre 1844/49 umfassende Zeitraum 1839/55 (mit insgesammt 29 Einzelfällen oder etwa 80% über dem Durchschnitt); eine besondere Seltenheit zeigen die Hochfluthen auch bei dieser Art der Zusammenfassung während der Jahre 1856/70, die mit insgesammt nur fünf Fällen um mehr als 60% unter dem Durchschnitt bleiben, während die übrigen Jahre dann, wie schon erwähnt ist, den Durchschnittswerth wieder ziemlich genau innehalten.

Für die Art und Weise, wie Gebirgs- und Flachland auf den Abflussvorgang des Stromes einwirken, ist es ungemein bezeichnend, daß, wenn man die drei Pegelstellen, wie es unten noch näher geschieht, unter einander vergleicht, Warschau die kleinste Zahl von Sommerhochwassern, dagegen die größte Zahl von Winterhochwassern erster Ordnung besitzt. Das Hochwasser vom Februar 1876 stellt unter den in der Tabelle überhaupt verzeichneten Winterhochwassern erster Ordnung den einzigen Fall dar, in welchem die Anschwellung bei Warschau unter der entsprechenden Höhe blieb. Im Ganzen hatte Warschau seit 1831 in elf Jahren Winterhochwasser von erster Ordnung, und zwar mit einer Ausnahme, bei welcher der Wellenscheitel schon am letzten Tage des Februar eintrat (1871), und einer anderen, bei welcher dies erst Ende April geschah (1853), stets im März oder in der ersten Hälfte des April. Unter jenen elf Jahren befinden sich drei auf einander folgende (1853/55), und diese gehören wieder der mit 1855 abschließenden hochwasserreichen Zeit an. Sonst fand eine derartige Aufeinanderfolge nur noch 1888/89 statt.

Unter Einbeziehung der Schmelzwasserfluthen geringerer Ordnung steigt die Zahl der Fälle auf 65, so daß auch auf jeden Winter ziemlich genau ein Hochwasser kommt. In den Antheilzahlen der einzelnen fünfjährigen Zeiträume treten bezüglich der winterlichen Anschwellungen gleichfalls einige bemerkenswerthe Gruppen hervor:

1831/35	36/40	41/45	46/50	51/55	56/60	61/65
4	6	6	7	6	7	3
1866/70	71/75	76/80	81/85	86/90	91/95	96
3	5	6	1	8	3	—

So zeigt sich ein Ueberschuß wieder in den Jahren 41/50, ein ebenso großer allerdings auch während des folgenden Jahrzehntes, was mit der Häufigkeit der Sommerhochfluthen nicht übereinstimmt. Wiederum ist es dagegen das Jahrzehnt 1861/70, das durch entsprechend geringere Werthe theilweise einen Ausgleich herbeiführt. Bemerkenswerth sind außerdem namentlich noch die Winter 1882/91, da die ersten vier derselben ganz hochwasserfrei blieben, während die Frühjahre 1888, 1889 und 1891 dann um so gewaltigere Hochfluthen brachten.

Vereinigt man, was hier nicht noch besonders durchgeführt ist, die Zahlen für beide Halbjahre mit einander, so tritt im Einklang mit dem so eben Ausgeführten namentlich die hohe Gesamtzahl für die 20 Jahre 1836/55 (53) und die den Ueberschuß fast völlig wieder ausgleichende geringe Zahl für das Jahrzehnt 1861/70 (9) aus dem allgemeinen Rahmen heraus.

