

beträchtlich nachgelassen hatte. Nur Bug und Narew scheinen dann wieder einen beträchtlichen Wasserzuschuß gebracht zu haben; denn bei Thorn näherte sich die Höhe dieser Fluthwelle der vorangegangenen wieder bis auf ziemlich 0,1 m, und auch der Umstand läßt auf eine stärkere Wasserabgabe aus dem Narewgebiet schließen, daß z. B. der obere Bug am 28./29. März, die Bjebrza am 9. April, der Pißek in den Tagen vom 13. bis 15. April Hochwasser hatte.

4. Andere Schmelzwasserfluthen. Schlußbemerkungen.

Unter den Hochwassern der folgenden Frühjahre ist namentlich dasjenige vom Jahre 1891 den Stromanwohnern in Erinnerung geblieben. An der Oberen und Mittleren Weichsel stand es den Hochfluthen der Jahre 1888 und 1889 wenig nach; an der Kleinen Weichsel übertraf es dieselben sogar insofern, als es schon bei N.-Berun die Höhe eines Hochwassers erster Ordnung besaß, die es allerdings auf der Oberen Weichsel nicht behauptete, bei Warschau aber wieder annahm. Der Hauptsache nach bildete diese Hochfluth eine einmalige und einheitliche große Anschwellung, in deren Folge auch der Gisaufbruch aus den oberen nach den unteren Strecken fortschritt. So erfolgte der Gisaufbruch, wie die Tabelle auf S. 521 zeigt, bei N.-Berun am 6., bei Krakau in Folge der frühen Einwirkung der Sola und Skawa ebenfalls schon am 6., im Mittel- und Unterlauf der Oberen Weichsel dann wohl fast durchweg am 7. oder 8., nur vielleicht unmittelbar oberhalb der Sanmündung, wie auch in der ersten Strecke der Mittleren Weichsel (Chwalowice und Zawichost) erst am 9. Auch die galizischen Seitengewässer wurden in diesen Tagen sämmtlich durch Hochwasser eisfrei, und zwar schritten die Hochwassererscheinungen und der Gisaufbruch in der Richtung von Westen nach Osten fort. Am frühesten brach das Eis allerdings nicht in der Sola, sondern in der Skawa (2./4. März), die auch zuerst anschwell. In der Sola und Raba löste sich die Eisdecke etwa zwei Tage später (4./6.). Als der Gisaufbruch in diesen Flüssen durchweg bewirkt war, begann er im Dunajec und in der Biala; nur im Poprad verzögerte er sich noch bis zum 11. März, und die Pegelstelle Gorkowice hatte ihn gleichfalls etwas später. In den östlicheren Flüssen vollzog er sich frühestens am 7. März, am spätesten im oberen und mittleren San (bei Przemyśl am 11. März), wo gleichfalls der Wasserspiegel am spätesten stieg.

Bemerkenswerth ist, daß der Anstieg des Wassers bei Chwalowice, Warschau und Thorn ziemlich gleichzeitig begann, an letzterer Pegelstelle sogar eher noch etwas früher und lebhafter als an den beiden erstgenannten. Offenbar wurden also auch die russisch-polnischen Flüsse, insbesondere aber der Bug und Narew, von bedeutenden Schmelzwassermengen durchströmt. Bezüglich der letztgenannten Flüsse findet diese Vermuthung noch dadurch eine Bestätigung, daß die Eisdecke des unteren Bug und des unteren Narew ebenfalls schon in den Tagen vom 9. zum 11. März brach. Auch die Eintrittszeiten des Höchststandes geben von dieser Gleichzeitigkeit der Hochwassererscheinungen in den verschiedenen großen Flußgruppen deutlich Zeugniß. Denn der Wellenscheitel trat bei Thorn höchstens einen Tag später ein als bei Dzików (wo das Wasser in den letzten zwei Tagen

allerdings nur noch um rd. 0,1 m wuchs), und Warschau hatte den Höchststand sogar etwas früher als Dzików, doch nur 1 bis 1½ Tage früher als Thorn. Bei diesen Verhältnissen kann es nicht Wunder nehmen, daß auch der Eisaufbruch sich von der Sanmündung ab sehr rasch stromabwärts fortpflanzte, wobei jedoch überhaupt immer nur streckenweise von einer eigentlichen Fortpflanzung gesprochen werden kann. Der Eisgang begann nämlich bei Chwalowice und Zawichost am 9., bei Nowo-Aleksandrija und Warschau am 10., dagegen unterhalb der Narew-mündung bei Plock, Wloclawek und Thorn bereits am 9. März.

Die bisher besprochenen Schmelzwasserfluthen thun wohl zur Genüge dar, wie wesentlich der Verlauf der Hochwassererscheinungen sich in Folge der Einwirkung des Flachlandes umgestalten kann. Naturgemäß kommen aber auch Frühjahrshochwasser vor, die mit den Sommerhochwassern viele Aehnlichkeit haben. Unter den auf S. 477 aufgeführten ist z. B. dasjenige vom März und April 1845 ein solches, obgleich es die Eisdecke des Stromes zu sprengen hatte. Der Höchststand trat damals ein: bei N.-Berun und bei Krakau am 30., bei Zawichost am 31. März/1. April, bei Warschau am 3./4., endlich bei Thorn am 5. April. Nur ein vorhergegangener kleinerer Wellenscheitel am 2. bei letzterer Pegelstelle, der bei Warschau noch nicht ausgeprägt war, fügt sich dem Bilde eines Sommerhochwassers nicht ein. Der Eisaufbruch erfolgte bei N.-Berun am 29. März (für Krakau fehlen Nachrichten darüber), bei Warschau am 1. April, bei Thorn am 31. März.

Fast genau die gleiche Höhe besaß an den Pegelstellen N.-Berun und Warschau das Hochwasser vom März 1854, das an den meisten Stellen den Strom wohl ebenfalls erst vom Eise befreite. Bloß bei N.-Berun war die Eisdecke schon etwa acht Tage zuvor unter einer nur ganz geringen Hebung des Wasserspiegels verschwunden, bei Warschau aber nach Kolberg's Angaben sogar endgültig schon im Februar. Der Höchststand schritt von Krakau bis nach Thorn in der kurzen Zeit von 3 bis 3½ Tagen fort, und zwar trat er bei Zawichost schon an dem nämlichen Tage auf wie bei Krakau, bei Warschau anscheinend etwa 1½ Tage später, und ungefähr die gleiche Zeit oder nur wenig mehr verstrich dann während seiner Fortpflanzung bis nach Thorn. Offenbar gelangten also zunächst einmal die Fluthwellen der galizischen Gewässer wesentlich in derselben Reihenfolge in den Strom wie bei den Sommerhochwassern; sodann dürfte die Speisung aus den russisch-polnischen Flüssen wesentlich lebhafter gewesen sein als nach stärkeren Sommerregen; denn an demselben Tage wie bei N.-Berun und Zawichost und nur einen Tag später als bei Krakau begann auch schon bei Warschau das Strombett sich rasch zu füllen (10. März). Der Aufbruch des Eises fand bei N.-Berun am 3., bei Zawichost am 9., bei Warschau am 11., bei Kulm in der preußischen Strecke des Stromes am 14. März statt, durchweg also drei bis vier Tage vor dem Eintritt des höchsten Wasserstandes, jedoch von Warschau ab mit einer kleinen Verzögerung gegenüber der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Fluthwelle.

Viel verwickelter und gänzlich anders geartet sind die Hochwassererscheinungen, die im März 1855 auftraten (Darstellung der Fluthwellen in den Kartenbeilagen). In einem Abstände von rund 2 Wochen folgten in jenem Monat zwei große Hoch-

fluthen einander; die erste war bei N.-Berun, die zweite bei Warschau erster Ordnung, womit schon angedeutet ist, daß die Bedeutung der ersten stromabwärts geringer, die der zweiten aber größer wurde. Die erste Welle sprengte die Eisdecke bei N.-Berun am 7., bei Krakau und Zawichost am 8. März, die zweite bei Zawichost, wo das Eis am 19. nochmals zum Stehen gekommen war, am 24., bei Warschau am 23., bei Thorn am 24. März. In beiden Fällen schritt der Eisaufbruch außerordentlich viel schneller fort als der betreffende Fluthscheitel. Namentlich die in der ersten Fluthwelle angehäuften Wassermenge muß (vielleicht in Folge mangelnder Wasserzufuhr aus den russisch-polnischen Flüssen) recht wenig zusammengehalten worden sein. Denn diese Welle flachte sich in der Mittleren und Unteren Weichsel dermaßen ab, daß ihr Scheitel, der ungefähr zwei Tage für die Durchmessung der Stromstrecke Krakau—Zawichost gebraucht hatte, von letzterer Pegelstelle bis nach Warschau in der ganz ungewöhnlich langen Zeit von 6 Tagen, in der Stunde also durchschnittlich nur um 1,6 km vordrang. Bis der Höchststand bei Thorn eintrat, dauerte es dann noch 3 Tage, und so waren in diesem Falle die Wellenscheitel bei Krakau und Thorn durch einen 12-tägigen Zeitraum getrennt. Bei der dann in der zweiten Hälfte des Monats folgenden Anschwellung verkürzte sich der entsprechende Zeitraum (Krakau—Thorn) scheinbar auf 2 bis 3 Tage, doch eben nur scheinbar, da in der Kleinen und Oberen Weichsel mehrere Fluthwellen auf einander folgten, die weiter unterhalb wohl in Folge der das Wasser zurückhaltenden Eismassen im Strome in einander übergingen.

Schon diese Beispiele thun wohl zur Genüge dar, daß der Verlauf der Schmelzwasserfluthen sich noch viel mannigfaltiger gestalten kann, als derjenige der Sommerhochwasser, so daß sich der wichtigen Frage einer rechtzeitigen Vorherhersage der Hochwasserstände (nach Tag und Höhe) für das Frühjahr noch wesentlich größere Schwierigkeiten in den Weg stellen als für den Sommer. Wir wollen nach diesem Nachweise die Zahl der Einzelschilderungen nicht vermehren, sondern geben zum Schlusse auf S. 520 und 521 nur noch eine tabellarische Uebersicht über die Eisgänge und gleichzeitigen Anschwellungen der neueren Zeit, für welche besonders ausführliche Unterlagen vorhanden sind. Die Anordnung der Tabelle ist dieselbe wie bei der Zusammenstellung in Bd. II S. 435 für die Alle und S. 503 für den Pregelstrom. Für den Memelstrom sind die Eisgänge in entsprechender Weise auf S. 111 und 179 von Bd. II aufgezeichnet. Die in der Tabelle enthaltenen Eisgänge stellen zumeist, jedoch nicht immer, den endgültigen Abschluß der Eisbedeckung dar. Vielmehr ist hauptsächlich darauf Rücksicht genommen, daß der betreffende Eisaufbruch den ganzen ausländischen Gebietstheil ergriff und mit den entsprechenden Erscheinungen im Pregel- und Memelgebiet möglichst gleichzeitig auftrat. Die am Kopfe der Tabelle zu findenden Werthe für das Mittelwasser und mittlere Hochwasser sind dieselben, die (möglichst aus langen Zeiträumen oder der Beobachtungsreihe 1871/95 gebildet) bereits in den einzelnen Abschnitten über den Abflussvorgang zu Grunde gelegt sind. Einige der Angaben in der Tabelle gelten nicht für die betreffende Pegelstelle selbst, sondern in Ermangelung genügender Aufzeichnungen für eine benachbarte; so rührt z. B. gleich die allererste Angabe

Jahr	Sola	Stawa	Raba	Dunajec (Bograd, Biala)					Wisloka		Wislof
	Kobjernice	Radowice	Proszowki	N. Sandec	N. Sandec	Gjenzkewice	Roszyce	Zabno	Zmigrod	Labuzje	Njeszw
	MW = -0,10 m MHW = 1,50	MW = -0,07 m MHW = 1,79	MW = 2,04 m MHW = 5,37	MW = 1,37 m MHW = 2,62	MW = 1,23 m MHW = 2,98	MW = -0,04 m MHW = 1,43	MW = 1,46 m MHW = 3,48	MW = 0,14 m MHW = 3,30	MW = 2,10 m MHW = 3,14	MW = 0,30 m MHW = 3,44	MW = 2,25 m MHW = 4,98
1886	29./3. HW = 0,90 23.-25./3. Eisgang	30./3. HW = 1,00 22./3. Eisgang			30./3. HW = 2,09 30./3. Eisgang			27./3. HW = 2,40 27./3. Eisgang		30./3. HW = 2,10 22./3. Eisaufruch	29./3. HW = 4,60 29./3. Eisgang
1887	8./3. HW = 0,25 4.-7./3. Eisgang	4.-5./3. HW = 0,70 4./3. Eisgang	3./3. HW = 3,60 26./2. Eisgang		7./3. HW = 1,50 4.-7./3. Eisgang	24.-25./2. HW = 0,50 24.-28./2. Eisgang		4./3. HW = 2,60 4./3. Eisgang		4./3. HW = 2,20 26.-28./2., 4./3. Eisg.	5./3. HW = 1,90 4./3. Eisgang
1890	9./3. HW = 0,20 8.-9./3. Eisgang	10./3. HW = 0,26 10./3. Eisgang	16./3. HW = 3,00 9.-14./3. Eisgang	14./3. HW = 1,88 14.-15./3. Eisgang	15./3. HW = 2,00 9.-14./3. Eisgang	13./3. HW = 0,60 9.-14./3. Eisgang	10./3. HW = 2,00 9./3. Eisgang	10./3. HW = 1,78 10./3. Eisgang	14./3. HW = 2,90 14./3. Eisgang	14./3. HW = 2,30 11./3. Eisgang	16./3. HW = 1,50 12.-14./3. Eisgang
1891	7./3. HW = 0,75 6.-7./3. Eisgang	6./3. HW = 1,20 4.-6./3. Eisgang	4./3. HW = 3,54 4./3. Eisgang	11./3. HW = 1,84 11./3. Eisgang	12./3. HW = 2,40 6.-12./3. Eisgang	11./3. HW = 1,10 6.-12./3. Eisgang	10.-12./3. HW = 3,40 6.-12./3. Eisgang	12./3. HW = 2,80 6.-12./3. Eisgang	13./3. HW = 2,50 10./3. Eisgang	10./3. HW = 2,70 9.-11./3. Eisgang bei Mjelec	8./3. HW = 2,96 8./3. Eisgang
1892	15.-16./3. HW = -0,10 eisfrei	16./3. HW = 0,13 eisfrei	16./3. HW = 3,10 eisfrei	16./3. HW = 1,46 15./3. Eisgang	16./3. HW = 1,95 15./3. Eisgang	15./3. HW = 0,70 eisfrei	16./3. HW = 2,10 ?	16./3. HW = 1,82 wahrsch. eisfrei	15./3. HW = 2,70 15./3. Eisgang	16./3. HW = 1,50 14./3. Eisg. b. Mjelec	16./3. HW = 1,70 15.-18./3. Eisgang
1893	23./2. HW = 0,50 21./2. Eisaufruch	23./2. HW = 0,60 21./2. Eisaufruch	24./2. HW = 3,80 20.-23./2. Eisgang	2.-3./3. HW = 1,71 18./2. Eisaufruch	23./2. HW = 1,05 19.-22./2. Eisgang	26./2. HW = 1,00 20.-28./2. Eisgang	21./2. HW = 2,50 21./2. Eisaufruch	23./2. HW = 3,40 21./2. Eisaufruch	28./2. HW = 3,00 26.-28./2. Eisgang	24./2. HW = 2,30 23./2.-1./3. Eisgang	1./3. HW = 2,50 26./2. Eisgang
1894	12./2. HW = 0,25 eisfrei	12./2. HW = -0,10 eisfrei	12./2. HW = 2,50 eisfrei	13./2. HW = 1,95 13./2. Eisgang	9./2. HW = 1,60 8.-11./2. Eisgang	8./2. HW = 0,50 4.-10./2. Eisgang	9./2. HW = 1,85 9.-10./2. Eisgang	9./2. HW = 1,10 9.-13./2. Eisgang	12./2. HW = 2,50 10./2. Eisgang	12./2. HW = 1,28 8.-11./2. Eisgang	12./2. HW = 1,30 9./2. Eisgang
1895	14.-15./3. HW = 0,40 11.-12./3. Eisgang	13./3. HW = 0,10 13./3. Eisgang	20./3. HW = 3,10 18./3. Eisgang	26./3. HW = 3,50 26./3. Eisgang	20./3. HW = 1,00 19.-20./3. Eisgang	20.-21./3. HW = 0,50 16.-20./3. Eisgang	19./3. HW = 2,00 19.-20./3. Eisgang	20./3. HW = 2,26 19.-20./3. Eisgang	26./3. HW = 2,60 26./3. Eisgang	20./3. HW = 1,25 20./3. Eisgang	21./3. HW = 3,90 20./3. Eisgang
1896	7./3. HW = 0,50 eisfrei	6./3. HW = 0,28 eisfrei	7./3. HW = 2,45 7./3. Eisgang	7./3. HW = 2,40 6.-7./3. Eisgang	7./3. HW = 1,10 10.-11./3. Eisgang	5./3. HW = 0,40 1.-2./3. Eisgang	6./3. HW = 2,08 eisfrei	7./3. HW = 0,71 6.-7./3. Eisgang	6./3. HW = 2,70 6./3. Eisgang	7./3. HW = 1,58 5./3. Eisaufruch	7./3. HW = 3,90 5./3. Eisgang

Jahr	San			Weichsel							
	Postolun	Przemysł	Majdan	R.-Berun	Kraſau	Jagodniti	Szegucin	Dzifun	Chwałowice	Warschau	Thorn
	MW = 0,19 m MHW = 2,48	MW = -0,02 m MHW = 3,01	MW = 0,10 m MHW = 2,63	MW = 1,01 m MHW = 3,55	MW = 0,01 m MHW = 2,88	MW = 0,28 m MHW = 3,16	MW = 0,23 m MHW = 3,65	MW = 0,19 m MHW = 3,18	MW = 2,17 m MHW = 4,53	MW = 1,29 m MHW = 4,30	MW = 1,29 m MHW = 4,51
1886	31./3. HW = 0,80 22./3. Eisgang	28./3. HW = 0,75 28.-29./3. Eisgang	29./3. HW = 2,92 29.-31./3. Eisgang	30./3. HW = 3,84	30.-31./3. HW = 2,45 28.-28./3. Eisgang	31./3. HW = 3,35 26.-29./3. Eisgang	1./4. HW = 3,58 27.-29./3. Eisgang	1./4. HW = 2,35 25./3. Eisgang	Zawichost: 29./3. Eisauſbruch	1./4. HW = 4,88 30./3.-4./4. Eisgang	3./4. HW = 6,20 31./3.-3./4. Eisg.
1887	10./3. HW = 1,80 8.-11./3. Eisgang	6./3. HW = 0,50 5./3. Eisgang	7./3. HW = 1,72 5.-8./3. Eisgang	7.-8./3. HW = 2,90	5./3. HW = 0,90 5./3. Eisgang	6./3. HW = 1,70 4./3. Eisgang	6./3. HW = 1,76 4.-7./3. Eisgang	7./3. HW = 1,70 4./3. Eisauſbruch	Zawichost: 4./3. Eisauſbruch	8./3. HW = 3,73 nicht zugefroren	10./3. HW = 3,98 4.-11./3. Eisgang
1890	15./3. HW = 1,90 15./3. Eisgang	15./3. HW = 1,08 15.-17./3. Eisgang	15./3. HW = 1,60 14.-16./3. Eisgang	10./3. HW = 2,60 10./3. Eisgang	14./3. HW = 0,40 10./3. Eisgang	12./3. HW = 1,35 11./3. Eisgang	12./3. HW = 1,12 10.-13./3. Eisgang	14./3. HW = 1,38 15./3. Eisgang	16./3. HW = 3,47 14.-16./3. Eisgang	18./3. HW = 2,76 Eisstreiben	20./3. HW = 3,32 eisfrei
1891	11./3. HW = 1,80 11./3. Eisgang	9./3. HW = 1,50 9./3. Eisgang	12./3. HW = 2,30 9.-11./3. Eisgang	8./3. HW = 4,10 6.-7./3. Eisgang	9./3. HW = 2,30 5.-6./3. Eisgang	7./3. HW = 3,90 8.-9./3. Eisgang	13./3. HW = 3,30 7./3. Eisauſbruch	9./3. HW = 4,20 8.-9./3. Eisgang	12./3. HW = 4,66 9.-11./3. Eisgang	11./3. HW = 5,76 10.-16./3. Eisgang	13./3. HW = 7,67 10.-13./3. Eisgang
1892	15./3. HW = 2,00 15./3. Eisgang	16./3. HW = 2,40 16.-18./3. Eisgang	18./3. HW = 1,68 16.-19./3. Eisgang	5. u. 19./3. HW = 1,40 11./3. Eisauſbruch	17.-18./3. HW = 0,00 15./3. Eisgang	17./3. HW = 1,20 14./3. Eisgang	17./3. HW = 1,56 eisfrei	19./3. HW = 3,16 22.-23./3. Eisgang	18./3. HW = 3,86 20.-22./3. Eisgang	20./3. HW = 3,58 19.-22./3. Eisgang	22./3. HW = 4,02 21./3. Eisgang
1893	28./2. HW = 1,90 27.-28./2. Eisgang	27./2. HW = 1,60 27./2. Eisauſbruch	27./2. HW = 3,20 21.-22./2., 27./2.-2./3. Eisgang	24./2. HW = 3,33 20./2. Eisgang	24./2. HW = 1,70 19.-22./2. Eisgang	27./2. HW = 2,52 21.-25./2. Eisgang	28./2. HW = 2,45 22.-23./2. Eisgang	28./2. HW = 2,68 26.-28./2. Eisgang	26./2. HW = 4,65 26./2.-2./3. Eisgang	1./3. HW = 4,57 21./2.-4./3. Eisgang	3./3. HW = 4,78 28./2. Eisgang
1894	12./2. HW = 1,80 12./2. Eisgang	12.-13./2. HW = 0,60 11./2. Eisgang	14./2. HW = 1,51 7.-11./2. Eisgang	5./2. HW = 1,40 5./2. Eisgang	12.-13./2. HW = 0,10 6./2. Eisgang	9./2. HW = 1,15 9.-11./2. Eisgang	13./2. HW = 1,32 10./2. Eisgang	10./2. HW = 3,20 9.-11./2. Eisgang	12./2. HW = 2,50 10./2. Eisgang	16./2. HW = 3,07 8./2. Eisauſbruch	7./2. HW = 1,04 7./2. Eisgang
1895	26./3. HW = 1,90 26./3. Eisgang	30./3. HW = 2,50 26.-27./3. Eisgang	26./3. HW = 2,36 25.-28./3. Eisgang	16./3. HW = 2,30 16./3. Eisgang	26./3. HW = 1,95 19./3. Eisgang	20.-21./3. HW = 2,20 20.-21./3. Eisgang	21./3. HW = 2,50 20.-21./3. Eisgang	26./3. HW = 4,30 26.-28./3. Eisgang	27./3. HW = 4,60 26.-28./3. Eisgang	28./3. HW = 4,80 24.-31./3. Eisgang	30./3. HW = 6,09 27.-28./3. Eisgang
1896	6./3. HW = 2,30 6./3. Eisgang	7./3. HW = 2,00 7.-13./3. Eisgang	8./3. HW = 1,52 6.-9./3. Eisgang	7./3. HW = 1,95 eisfrei	8./3. HW = 0,20 5./3. Eisgang	8./3. HW = 1,16 5.-7./3. Eisgang	9./3. HW = 1,20 6.-7./3. Eisgang	8./3. HW = 1,20 6.-9./3. Eisgang	9./3. HW = 3,65 8.-11./3. Eisgang	12./3. HW = 3,07 4.-15./3. Eisstreiben	13./3. HW = 3,38 11.-15./3. Eisgang

über den Eisgang (1886) nicht von der Pegelstelle Kobjernice, sondern von Osmjencim her. Erwähnt sei endlich noch, daß die Eisgänge der Jahre 1888 und 1889 in der Tabelle nicht berücksichtigt sind, weil ihnen bereits eine eingehende Beschreibung (mit Abbildungen im Atlas) zu Theil geworden ist.

Die wichtigsten aus dieser Tabelle hervorgehenden Schlußfolgerungen sind oben schon erwähnt, so z. B. die Erscheinung, daß im unteren Poprad der Eisaufbruch oft erst später eintritt als an den weiter von den Zentralkarpathen entfernten Pegelstellen des Dunajecgebietes (1890, 91, 94, 95 bei A. Sandec), wogegen die Biala, die häufig das Sommerhochwasser am raschesten in die unterste Strecke des Dunajec bringt, vielfach auch eine besonders frühzeitige Lösung der Eisdecke zeigt (1887, 94, 95, 96 bei Czenzkowice und Koszyce). Eine ähnliche Verfrühung macht sich öfters bei der Kleinen Weichsel geltend im Einklang damit, daß in der Oberen Weichsel der Eisaufbruch häufig in ebenso unstetiger Weise stromabwärts schreitet, wie sein Vordringen von Westen nach Osten bei den Gebirgsflüssen unstetig stattfindet; ein ausgeprägtes Beispiel hierfür bietet das Frühjahr 1895. Im Einzelnen zeigt sich von Jahr zu Jahr ein bunter Wechsel der Erscheinungen, wie dies nach den Bemerkungen auf S. 506/9 zu erwarten ist. Eine durchgehende Uebereinstimmung besteht aber darin, daß der Eisaufbruch beim Ansteigen des Hochwassers, also mehr oder weniger lange Zeit vor dem Eintritt des Höchststandes erfolgt; zuweilen ist bei diesem der Strom oder Fluß schon eisfrei.

Die ganze Darstellung des Verlaufes der Schmelzwasserfluthen und Eisgänge lehrt, daß hierbei die Flachlandflüsse eine weit größere Rolle spielen als bei den vorzugsweise aus den Gebirgsflüssen stammenden Sommerhochfluthen. Besonders üben Narew und Bug eine bedeutende Einwirkung auf das Verhalten des Frühjahrshochwassers in der Unteren Weichsel aus. Für eine möglichst frühzeitige Voraussage der Höhe und Eintrittszeit des Höchststandes bei Thorn wäre daher die telegraphische Meldung der Wasserstände und Eisverhältnisse von geeigneten Pegelstellen der Oberen Weichsel, des Narew und Bug nothwendig. Die jetzt bereits erfolgenden Meldungen aus Warschau und Zakroczym können aber weder bei den Hochfluthen des Frühjahrs, noch bei denen des Sommers entbehrt werden.

