

liegen meistens Wiesen und Gutweiden, am linken Ufer auf den nicht bedeckten Flächen auch viele Ackerfelder, in den niedrigen Theilen kleine sumpfige Auewälder und Weidenhäger. Die großen Forsten unterhalb Mjepolomice und zur Linken der Kiszjelina werden, soweit sie nicht von Natur hochwasserfrei liegen, durch die Eindeichungen gegen Hochwasser geschützt. Bis Mjepolomice besteht der Niederungsboden, von den Torfmooren der nassen Wiesen abgesehen, aus fruchtbarem Lehm von großer Mächtigkeit, ebenso weiter unterhalb am linken Ufer bis zur Rudnikmündung. Auf der rechten Seite nimmt dagegen der Boden schon oberhalb der Rabamündung etwas leichtere Beschaffenheit und größere Durchlässigkeit in Folge stärkerer Sandbeimischung an.

IC. Unterlauf der Oberen Weichsel. (Dunajecmündung—Sanmündung.)

1. Uebersicht. Grundriß- und Gefällverhältnisse.

Die nordöstliche Richtung, welche der Weichselstrom an der Dunajecmündung besitzt, behält er noch bis oberhalb der Nidamündung, von wo er dann bis zur Brenmündung gegen Osten fließt, hierauf bis zur Mündung der Wisłoka und weiter bis Sjedleszczany, wo der Babulowkabach sich ergießt, gegen Ostnordost und zuletzt bis zur Sanmündung gegen Nordosten. Außer dem Dunajec, welcher den Abflußvorgang der Weichsel in sehr hohem Maße beeinflusst, und der Wisłoka, die gleichfalls viel Wasser zubringt, empfängt der Hauptstrom von rechts die Flachlandflüsse Bren und Leng nebst drei kleineren Gewässern, unter denen die Babulowka schon erwähnt ist. Von links ergießen sich die Nida, Wschodnia, Koprzywianka und Goryczanka aus dem südpolnischen Hügellande. Der Lauf des Hauptstroms ist, von einigen schärferen Krümmungen abgesehen, im Allgemeinen glatt gestreckt und besitzt annähernd gleiches Gefälle von Anfang bis zum Ende. Die Neigung zur übermäßigen Ausbreitung des Bettes und Spaltung der Stromrinne tritt noch stärker hervor als in den letzten Theilstrecken des Mittellaufs, da die Ufer zumeist ziemlich niedrig und wenig widerstandsfähig sind. Hochufer berührt die Weichsel nur an vier Stellen, nämlich auf der linken Seite am Anfange gegenüber der Dunajecmündung und oberhalb der Wschodniamündung (unweit Polanjec), sodann auf der rechten Seite an der Babulowkamündung (bei Sjedleszczany), zuletzt noch einmal auf der linken Seite unterhalb der russischen Stadt Sandomierz. Als Grenzpunkte der einzelnen Theilstrecken nehmen wir die Mündungen des Dunajec, der Nida, des Bren, der Wisłoka, der Babulowka, der Koprzywianka, des Leng und des San an, außerdem die zwischen Nida und Bren gelegene Pegelstelle bei Szcucin. Die Entwicklungs- und Gefällverhältnisse gehen aus der Tabelle auf Seite 224 hervor.

Das Gefälle zeichnet sich durch Gleichmäßigkeit aus, weil die Unterschiede in den einzelnen Theilstrecken nicht größer sind, als dem von der zufälligen Lage der wandernden Sände verursachten Wechsel entspricht. Da diese Wanderung nur langsam vor sich geht, kann sehr wohl während einiger Jahre das Mittel-

Stromstrecke	Höhenlage	Fallhöhe	Lauflänge	Mittleres Gefälle		Luftlinie	Entwicklung
	+ m	m	km	‰	1 : x	km	‰
Dunajecmündung—Nidamündung	171,9	3,9	14,4	0,271	3690	10,4	38,5
Nidamündung—Szczucin	168,0	5,4	19,3	0,280	3570	16,4	17,7
Szczucin—Brenmündung	162,6	4,1	15,4	0,266	3760	10,8	42,6
Brenmündung—Wislofämündung	158,5	4,8	17,3	0,277	3600	14,7	17,7
Wislofämündg. — Babulowkamündg.	153,7	5,8	20,7	0,280	3570	16,0	29,4
Babulowkamündg.—Koprzywiankamündg.	147,9	2,9	10,8	0,269	3720	10,4	3,8
Koprzywiankamündg.—Lengmündung	145,0	4,2	15,2	0,276	3620	14,7	3,4
Lengmündung—Sanmündung	140,8	1,6	6,1	0,262	3810	5,9	3,4
	139,2						
Im Ganzen	—	32,7	119,2	0,274	3650	96,8	23,1

wasser (beispielsweise an der Nidamündung) hierdurch um vielleicht 20 bis 30 cm gegen eine andere Jahresreihe gehoben werden. Wäre dies z. B. für die Jahre 1891/95 der Fall, so würde für die längere Jahresreihe das mittlere Gefälle der beiden angrenzenden Strecken, gerade umgekehrt wie in der Tabelle, oberhalb stärker und unterhalb schwächer als der Durchschnittswerth sein. Von den am Unterlaufe der Oberen Weichsel vorhandenen Pegeln sind nur diejenigen bei Szczucin und Dzików (bei Tarnobrzeg) seit längerer Zeit regelmäßig beobachtet worden, weshalb sich der Wechsel des Gefälles nicht näher untersuchen läßt. Das Mittelwasser der Jahresreihe 1871/95 liegt bei Szczucin auf 0,23, bei Dzików auf 0,19 m, dasjenige für 1891/95 bei Szczucin auf 0,11, bei Dzików auf 0,05 m, also hier verhältnißmäßig nur um 2 cm zu tief. Das mittlere Niedrigwasser hat für den längeren Zeitraum an beiden Stellen ebenfalls nahezu gleiche Pegelhöhe (bei Szczucin —0,71, bei Dzików —0,74 m), ebenso der bekannte niedrigste Wasserstand (bei Szczucin —1,03, bei Dzików —1,07 m).

Während demnach bei kleineren Wasserständen als Mittelwasser beide Pegel gut übereinstimmen, liegt das mittlere Hochwasser und noch mehr das bekannte größte Hochwasser bei Szczucin (MHW=3,65 m, HHW=4,90 m) beträchtlich höher als bei Dzików (MHW=3,18 m, HHW=4,32 m). Annähernd den gleichen Unterschied in der Anschwellungshöhe wie der Dzikower Pegel zeigt der Pegel bei Jagodniki oberhalb der Dunajecmündung, an welchem das Juni-Hochwasser von 1884 um 4,10 m über das langjährige Mittelwasser anwuchs (bei Szczucin um 4,57, bei Dzików um 4,13 m). Die bei Szczucin erkennbare größere Höhe verminderte sich damals bis zur Wislofämündung nur unbedeutend, dann aber bis Dzików um rund 0,4 und bis zur Lengmündung um nochmals 0,6 m, da sich das Hochwasser von der Wislofämündung ab, namentlich aber an der Mündung des Leng freier ausbreiten konnte als oberhalb. Dementsprechend besitzt die Scheitellinie der Fluthwelle vom Juni 1884 bis Szczucin ein schwächeres

und von der Wisłoka abwärts ein stärkeres Gefälle als der Mittelwasserspiegel. Zwischen Leng- und Sanmündung ist ihr Gefälle ebenfalls schwächer, da am Endpunkte der Höhenunterschied HHW—MW wieder um 0,45 m zunimmt.

Die Theilstrecken, in denen ein Aufstauen des Hochwassers erfolgt, zwischen Dunajec und Nida, sowie zwischen Szczecin und der Brennmündung, haben auch zugleich die größten Entwicklungszahlen in Folge einiger bedeutenden Krümmungen. Von der Nida bis Szczecin und vom Bren bis zur Wisłoka liegen nur wenige, allerdings schärfer gekrümmte Stromschleifen, bei Km. 213,5/215 eine solche mit nur 500 m Halbmesser, während an den meisten Stellen die Halbmesser über 800 m groß sind. Zwischen Wisłoka und Babulowka besitzt die Weichsel einen knieförmigen Lauf, dessen Ecken durch zwei Gegenkrümmungen mit etwa 1000 m Halbmesser abgerundet sind. Weiter unterhalb kommen in dem schlanken Stromlaufe nur noch flache Bögen mit 2000 bis 3000 m Halbmesser vor. Je schlanker der Lauf, um so breiter und flacher ist das Bett. Vielfach liegen die Mittellände, welche Spaltungen der Strömung verursachen, so hoch, daß sie bei mäßigen Anschwellungen nicht mehr vom Wasser bedeckt werden, oder sie haben sich sogar zu bewachsenen Inseln ausgebildet, namentlich in den Geraden, z. B. oberhalb der Wisłokamündung.

2. Querschnitt und Beschaffenheit des Strombetts.

Zur Ermittlung der Querschnitte, welche das übermäßig breite Strombett beim planmäßigen Ausbau erhalten soll, ist der Normalwasserstand auf —0,07 m a. P. Karj, —0,01 m a. P. Szczecin und —0,20 m a. P. Dziwn angenommen, welche Pegelzahlen bei Karj 0,32, bei Szczecin 0,12 und bei Dziwn 0,25 m unter dem Mittelwasser der Jahre 1891/95 liegen. Weshalb für die beiden unter Mittelwasser gut übereinstimmenden Pegel bei Szczecin und Dziwn ein so beträchtlicher Unterschied der Normalwasserhöhe angenommen wurde, ist nicht bekannt. Nach unseren Ermittlungen wäre der Normalwasserstand bei Szczecin auf —0,18 m a. P., also 0,29 m tiefer als MW (1891/95) anzunehmen. Die den bezeichneten Pegelständen entsprechenden Abflussmengen betragen angeblich unterhalb der Dunajecmündung 167, unterhalb der Nidamündung 185, unterhalb der Brennmündung 194, unterhalb der Wisłokamündung 222, unterhalb der Babulowkamündung 223, unterhalb der Lengmündung 229 und unterhalb der Sanmündung 318 cbm/sec. Um diese Wassermassen mit 0,80 bis 0,89 m/sec mittlerer Geschwindigkeit abführen und dabei Mindest-Fahrtiefen von 1,46 m bis zur Nida, 1,50 m bis zum San und 1,60 m auf der noch 8,3 km langen Grenzstrecke unterhalb der Sanmündung erhalten zu können, sind folgende Normalbreiten ermittelt worden: 151 m vom Dunajec bis zur Nida, 163 m von da bis zum Bren, 168 m von da bis zur Wisłoka, 185 m von da bis zur Babulowka, 187 m von da bis zum Leng, 192 m von da bis zum San und 231 m unterhalb der Sanmündung.

Als Versuchstrecken beiderseits ausgebaut sind in diesem Stromabschnitte diejenigen bei Przykop (Km. 235/239) in der zweiten Kniekrümmung zwischen Wisłoka und Babulowka, sowie bei Nadrzeje=Sandomierz (Km. 268/271,5)

oberhalb der Lengmündung in einer graden Strecke. Die Bereisung im August 1897 zeigte beim Wasserstande 0,17 m a. P. Dzikow (0,37 m über Normalwasser) auf der erstgenannten Versuchstrecke in der Grube auf etwa 30 m Breite Tiefen von 3 bis 4 m, die sich nach dem vorspringenden Ufer hin rasch verminderten. Auf der zweiten Versuchstrecke fanden sich bei 0,06 m a. P. Dzikow (0,26 m über Normalwasser) in der Stromrinne überall Tiefen von 2 bis 3 m und nach dem gepeilten Querschnitt bei Normalwasser eine durchschnittliche Tiefe von 2 m auf 189 m Spiegelbreite zwischen den beiderseitigen Parallelwerken. Bei der im Juni 1898 von Sandomierz nach Warschau ausgeführten Reise waren die Querschnittsverhältnisse in dieser Versuchstrecke weit ungünstiger; an einigen Stellen kamen sogar Mittelsände zum Vorschein, obgleich der Wasserstand über dem normalen lag. Offenbar ist das Bett noch sehr beweglich und der Versandung ausgesetzt, wenn auch nicht in gleichem Maße wie auf dem weitaus größten Theile des Stromabschnitts, wo die Bauten noch nicht in Angriff genommen oder nur einseitig (namentlich auf der österreichischen Seite) ausgeführt sind. Hier ist der Strom einstweilen noch arg verwildert und die Rinne vielfach so flach, daß im Juni 1897 der nur 0,5 m tiefgehende Dampfer mehrfach Schwierigkeiten fand und einige Male sitzen blieb, wiewohl der Wasserstand bis nach Tarnobrzeg mindestens 0,3 m über Normalwasser lag.

Die Ufer sind oberhalb der Wislokamündung im Allgemeinen etwas höher als unterhalb, durchschnittlich in den Gruben und an den abbrüchigen Stellen der Geraden auf 2,5 bis 3 m Höhe über Normalwasser steil gebösch, an den Vorsprüngen 1,5 bis 2 m hoch und oft so flach, daß sie nur durch den Bewuchs von den vorliegenden Sänden zu unterscheiden sind. Ihr Abstand beträgt in den ersten drei Theilstrecken meist über 300, stellenweise bis zu 700, in den unteren Theilstrecken 400 bis 800 m. Bloß bei hohen Wasserständen wird das Bett voll angefüllt, bei Normalwasser nur auf etwa 180 bis 200 m Breite in den oberen, auf 200 bis 400 m Breite in den unteren Theilstrecken. Häufig finden sich Spaltungen der Stromrinne durch ausgedehnte Mittelsände oder bewachsene Inseln. Große Einrisse zeigen, daß der Strom dauernd bestrebt ist, das Bett noch mehr zu erweitern, wo er nicht durch Bauwerke gezwungen wird, seine Kraft auf Vermehrung der Tiefe zu verwenden.

Der weitaus größte Theil des Stromabschnitts ist an beiden Seiten mit Deichen versehen; freilich gewähren die russischen Dämme meist nur fragwürdigen Schutz. Der Abstand zwischen den beiderseitigen Deichlinien wechselt in den oberen drei Theilstrecken von 460 bis 1450 m, in den unteren von 700 bis 1280 m. In der Anlage zum internationalen Protokolle von 1896 sind dagegen als vortheilhafteste Deichweiten folgende Maße angegeben: vom Dunajec bis zur Nida 620, von da bis zum Bren 680, von da bis zur Wisloka 750, von da bis zur Babulowka 770, von da bis zum Leng 790, von da bis zum San 810 und unterhalb der Sammündung 940 m. Dabei ist eine Kronenhöhe über Normalwasser von 6,6 m in den vier oberen, von 6,7 m in den vier unteren Theilstrecken und von 6,8 m unterhalb der Sammündung vorausgesetzt, um bei der größten Hochfluth (deren Spiegel 0,5 m unter der Deichkrone bleiben soll) eine Wassermenge von 4467 cbm/sec unterhalb der Dunajecmündung, von

5841 cbm/sec unterhalb der Wisłokamündung, von 6084 cbm/sec oberhalb und von 7632 cbm/sec unterhalb der Sanmündung abführen zu können. Diese Abflußmenge ist aber, namentlich von der Wisłokamündung ab, offenbar bedeutend zu groß angenommen, ebenso das Maß der Deichweite.

Mit Ausnahme weniger Stellen, an denen diluviale oder ältere Letten berührt werden, ist das Bett durchweg in Alluvialboden eingeschnitten. Die Ufer zeigen bei den Abbrüchen unter einer starken Humusschicht meist wechselnde Schichten von thonigem Schlick und Sand. Da der Sand vorherrscht, ist die Widerstandsfähigkeit der Ufer nur gering, muß also durch Vorlage von Strombauwerken und Pflanzungen erhöht werden. Die Sohle besteht durchweg aus Sand, unter dem sich erst in größerer Tiefe Letten findet. Die Verschiebung der Wandersände vollzieht sich so schnell und in solchem Umfange, daß Auskolkungen und Anhäuerungen bis zu einigen Metern Tiefe und Höhe fast bei jeder Hochfluth entstehen. In Folge der großen Sinkstoffführung werden dann erhebliche Schlickmassen abgelagert, so daß niedrige Flächen oft bei einem einzigen Frühjahrs- oder Sommerhochwasser dezimeterhoch aufgeschlickt werden. Bleibende Anlandungen lassen sich daher rasch erzielen, wenn man sie rechtzeitig bepflanzt, und die Pflanzungen gedeihen vorzüglich. Zum Baubezirke Tarnów, der eine 65 km lange Weichselfstrecke, sowie die unteren Strecken des Dunajec und der Wisłoka umfaßt, gehören z. B. etwa 550 ha fiskalische Pflanzungen. Diese beiden Nebenflüsse bringen hauptsächlich feinen Sand, aber auch viele thonige Sinkstoffe in die Weichsel, die Nida und die aus dem südpolnischen Lößgebiete kommenden linksseitigen Flüsse sehr viel Schlick, die kleineren galizischen Gewässer vorzugsweise Sand. Der größte Theil der in Bewegung gebrachten Wander- und Sinkstoffe stammt jedoch wohl von den Auskolkungen der Sohle, den Verlegungen der Stromrinnen und den Uferabbrüchen her. Durch zahlreiche Baumstämme und Stubben im Strombett wird der Wasserverkehr namentlich bei Mędrzechów (Km. 158) und unterhalb der Brennmündung (Km. 210/211) behindert.

3. Form und Bodenzustände des Stromthals.

Auf der linken Seite schließt die gegenüber der Dunajecmündung liegende Lößvorstufe bald wieder an das Höhenland, das bei Klonno (Km. 166/167) vom Strome bespült wird. Dann tritt dasselbe zurück und umschließt von der Nida bis oberhalb der Wschodnia, wo beim Vorwerk Winnica (Km. 220/221) der Strom nochmals links ein Hochufer besitzt, eine 5 bis 7 km breite eingedeichte Niederung. Jenseits des Wschodniathals ist der Strom vom Fuße des Höhenlandes bei Turko-male (Km. 225) nur 0,5 km entfernt; gleich danach folgt eine durchschnittlich 3 km breite Niederung, welche von den bei Swiniary (Km. 243/4) vorspringenden flachen Anhöhen (mit Sandsteinbrüchen) auf etwa 1 km eingeschnürt wird. Unmittelbar an dieselbe reiht sich die 4 bis 5 km breite Niederung, welche die Koprzywnianka und Goryczanka durchqueren, bis zu der malerisch aufgebauten Stadt Sandomierz. Hinter üppigen Weidenhägern nähert sich die hohe, reich zerklüftete Thalwand dicht unterhalb dieser Stadt an den

fahlen, 80 bis 90 m hohen Pfefferbergen mit rutschigen Thongehängen der Weichsel unmittelbar (Km. 271/272,5). Von da bis Zawichost (Km. 288) dehnt sich vor dem Steilabfalle des Höhenlandes, das bei seinem Eintritt in das Russische Reich wieder bis an den Strom vorspringt, eine kleine Niederung von 3 km Breite aus. Alle diese Niederungen sind eingedeicht, wenn auch nur in unvollständiger Weise.

Auf der rechten Seite bleibt zwischen den breiten Thälern des Dunajec und der Wisłoka der oft nur undeutlich ausgeprägte sandige Rand des höheren, welligen Flachlandes meist 10 bis 11, zuletzt fast 20 km von der Weichsel entfernt. Der südliche Theil dieser großen Ebene ist mit Diluvialsand und Torfmooren bedeckt, während das vorwiegend aus fruchtbarem Schlick bestehende Alluvium etwa 7 bis 8 km Breite hat, durchsetzt von inselähnlichen Diluvialbildungen, und nur beim Uebergange in jene Flußthäler größere Breite annimmt. Eine Diluvialinsel von sehr großer Ausdehnung ist der etwa 2 km breite flache, meist bewaldete Sandrücken, welcher das 2 bis 3 km breite Hauptstromthal von der ebenfalls zum natürlichen Ueberschwemmungsgebiete oder Rückstaubeite der Weichsel gehörigen Bodensenke abtrennt, die vom Bren und seinem Nebenbache Zabnica durchflossen wird, und zwar in etwa 6 km Abstand parallel mit der Weichselftrecke Km. 173/209.

Am rechten Ufer der Wisłoka steht das sandige Diluvialgelände von Zduńsk bis Przykopy (Km. 227/238) etwa 4 bis 6 km vom Strome ab und wird dann vom Babulowkathale unterbrochen, das eine Verbindung des alluvialen Stromthales mit jener breiten Alluvialniederung herstellt, welche nun (parallel mit der Weichsel) nach der Lengmündung zieht. Zwischen dieser Niederung und dem eigentlichen Stromthale erhebt sich, stellenweise bis zu 40 m Höhe, die 3 bis 4 km breite, sandige Tarnobrzeger Bodenschwelle. Bei Siedleszczyzna (Km. 247,5) bildet sie ein Hochufer und läßt von da bis Tarnobrzeg (Km. 255,3), wo ihr Steilhang auf wenige Meter an den Strom vortritt, eine schmale Niederung frei. Weiter nordwärts verläuft die Bodenschwelle flach in das Alluvialthal, das sich schon oberhalb Nadrzeczja mit der Niederung des Leng und weiterhin mit der Samniederung vereinigt. Unterhalb Tarnobrzeg erweitert sich das natürliche Ueberschwemmungsgebiet rasch auf 6 bis 7 km Breite, bevor der Uebergang in das ebenso breite linksseitige Ueberschwemmungsgebiet des San erfolgt; das ganze Dreieck zwischen San und Weichsel bis in die Nähe von Tarnobrzeg und Rozwadów hat früher bei großen Hochfluthen einen See gebildet. Dabei wurden 64 Ortschaften überschwemmt, deren Bewohner auf den Dachböden und Dächern Schutz gegen das Hochwasser suchen mußten. Unterhalb der Samnmündung ist dagegen das rechtsseitige Ueberschwemmungsgebiet nur 2 bis 3 km breit. Sämmtliche österreichische Niederungen sind mit hochwasserfreien Deichen geschützt.

Auch wenn man den schmalen Sandrücken zwischen Weichsel und Bren als Begrenzung des Thales betrachtet, beträgt die Breite zwischen dem beiderseitigen hochwasserfreien Gelände oberhalb der Wisłokamündung überall 9 km und darüber, von Tursko-male bis zur Babulowkaniederung etwa 7 km, unterhalb derselben an der engsten Stelle zwischen Siedleszczyzna und Swiniary 4,5 km, bei Tarnobrzeg 5,5, bei Sandomierz 7 bis 8 und unterhalb der Samnmündung 6 km,

beim Zusammentreffen mit den Thälern der Nebenflüsse bedeutend mehr. Die Höhenlage in Bezug auf den Wasserspiegel vermindert sich im Allgemeinen von den oberen nach den unteren Theilstrecken, so daß die letzteren der Ueberschwemmungsgefahr in höherem Maße ausgesetzt sind. Beispielsweise standen im Juni 1884 in Folge der zahlreichen Deichbrüche ausgedehnte Flächen, namentlich auf der russischen Seite, 1 bis 2,5 m hoch unter Wasser.

Vielfach liegen die linksseitigen Niederungen am Fuße des Hügellandes tiefer als nach der Weichsel hin, so daß ihre Vorfluth erschwert ist, zumal sie von den Höhen viel Druckwasser erhalten. Große Flächen bestehen daher dort aus sumpfigen Torfwiesen, das breite Rehnengelände dagegen aus thonigem Schlick oder humosem lehmigem Sand, der sich vortrefflich zur Ackerwirthschaft eignet. Auch auf der rechten Seite besitzt das Wiesenland stellenweise große Ausdehnung, namentlich im Babulowkathale und in der vom Leng durchflossenen Niederung; jedoch sind die ehemals versumpften Flächen jetzt meist durch Abzugsgräben und Ausbau der Vorfluthgewässer genügend trocken gelegt. Der vielfach fette, theilweise auch sandige Lehm Boden dient binnendeichs ganz überwiegend zum Ackerbau. Auf den Deichvorländern wird Ackerwirthschaft bloß in den höheren Lagen betrieben; Ansiedelungen kommen hier nur vereinzelt vor. Meist wird das Vorland als Wiese, Gutweide und zur Kultur von Weiden benutzt, die an manchen Stellen dichte Gehölze bilden. Auch schmale Auewälder besäumen zuweilen das Stromufer bis zu den Deichen hin.

II. Abflußvorgang.

1. Uebersicht.

Im Verein mit dem kleinen ungarischen Flächentheile, der dem Weichselstromgebiete angehört, bildet Galizien so recht eigentlich des Stromes Mutterland. Erst durch die Gebirgsflüsse Galiziens wird die Weichsel zum wirklichen Strome; erst durch jene nehmen ihre Hochfluthen, welche doch für die Natur des Abflußvorgangs immer das am meisten Ausschlaggebende sind, die ihnen eigenthümliche Form an, die der Hauptsache nach dann längs des weiteren Stromlaufes bestehen bleibt. Die Hochwasser der Kleinen Weichsel büßen, so stürmisch sie zunächst sind, auf der Flachlandstrecke des Flusses so viel von ihrer lebendigen Kraft und ihrer Fortpflanzungsgeschwindigkeit ein, daß der Anstieg des Wassers sich in der Oberen Weichsel wenigstens bei Sommerfluthen meist ziemlich unabhängig von ihnen vollzieht.

Die Obere Weichsel ist nun zwar, wie schon oben (S. 210) bemerkt wurde, was die Gestaltung des Stromlaufes und Stromthales anlangt, ebenfalls als ein Flachlandstrom zu bezeichnen; ihr Abflußvorgang erhält jedoch im Gegentheile hierzu sein Gepräge vorwiegend vom Gebirge her. Nimmt der Niederschlag auf dem Ramm des letzteren doch aller Wahrscheinlichkeit nach fast allenthalben einen Betrag von mehr als 1000 mm im Jahre an. Zwar, wenn man aus der Tabelle, in welcher die mittleren 24-stündigen Höchsterthe des Niederschlages zusammengestellt sind (Tabellenband S. 38), etwa die Mittelwerthe aus den höchsten