

Leistenau auf 1,66 m, bei Schweg auf 0,98 m, welche Zahlen in ähnlichem Verhältnis zu einander stehen wie die auf S. 425 mitgetheilten Zahlen für die mittlere Jahres-Wasserstandschwankung.

Für die zweitgrößte Hochwassererscheinung im März/April 1895, bei der die Fluthgröße bei Dombrowken 2,22 m, bei Gr.-Leistenau 1,48 m, bei Schweg 1,18 m betragen hat, zeigen die Zahlen ein ähnliches Verhältnis wie diejenigen der größten Jahres-Wasserstandschwankung. Die durch schnelles Abschmelzen großer Schneemassen verursachten Höchststände erfolgten bei Schweg am 30. März, sowie am 1. und 2. April (2,10 m), bei Dombrowken am 1./3. April (3,98 m), bei Gr.-Leistenau am 6./9. April (2,20 m). Auch diesmal wurde also die Fluthwelle der unteren Dffa durch die Lutrine eingeleitet, aus dem übrigen Gebiete dann aber so nachhaltig gespeist, daß am 9. April der Wasserstand bei Dombrowken nur um 0,04 m abgenommen hatte, in der Lutrine gleichzeitig schon um 0,34 m. — Dasselbe ergibt sich aus der Betrachtung des Hochwassers vom März 1893 mit den Höchstständen bei Schweg am 10./11. (1,60 m), bei Dombrowken am 17. (3,56 m), bei Gr.-Leistenau am 19. (1,82 m); nur hat in letzterem Falle die Lutrine im Vergleich zu den übrigen Zuflüssen minder kräftig eingewirkt.

Die einzige sommerliche Hochwassererscheinung im August 1891 war auf die Lutrine beschränkt, die nach mehreren Gewitterregen am 1. August, welche z. B. bei Adl.-Neumühl 29 mm Niederschlag gebracht hatten, von 0,98 m bis zu 1,28 m a. P. Schweg am 3./4. August stieg. Bei Dombrowken blieb die hierdurch veranlaßte Anschwellung (1,81 m am 3. August) noch unter dem Jahresmittelwasser, obwohl während des ganzen regnerischen Sommers verhältnißmäßig hohe Wasserstände geherrscht hatten. Ueberhaupt wird das Jahresmittelwasser bei Dombrowken in den Monaten Juli/Oktober höchst selten, im Juni etwas häufiger, im Mai dagegen oft und in erheblichem Maße überschritten.

Für den höchsten, in diesem Monat eingetretenen Wasserstand (2,84 m am 1. Mai 1891) ist die sekundliche Abflußmenge bei Dombrowken zu 16,3 cbm ermittelt worden (sekundliche Abflußzahl 11,48 l/qkm). Außer diesem und dem oben mitgetheilten Messungsergebniß liegen noch folgende Angaben über Wassermengen bei Dombrowken vor:

Tag der Messung	Wasserstand m a. P.	Wassermenge cbm/sec	Abflußzahl l/qkm
25. September 1889	2,58	12,4	8,73
28. März 1890	2,22	6,0	4,23
16. Oktober 1890	1,98	4,2	2,96
13. September 1893	1,64	1,2	0,85.

Die dem Jahresmittelwasser entsprechende sekundliche Abflußmenge ist hiernach auf 3,6 cbm für Dombrowken und auf 4,1 cbm für das ganze Niederschlagsgebiet anzunehmen (sekundliche Abflußzahl 2,5 l/qkm).

III. Wasserwirtschaft.

Wie in der Gebietsbeschreibung auf S. 78 bereits erwähnt, wird die obere Dffa auf Grund einer 1840 erlassenen Verordnung regelmäßig geschaut

und geräumt. Ihr Bett befindet sich in befriedigendem Zustand, der keine baulichen Maßnahmen nöthig gemacht hat. Bloß kurz bevor die Ossa in den Schwarzenauer See mündet, ist unterhalb des Gutes Mosgau ihr ehemals vielgekrümmter Flußlauf mittels eines Durchstichs begradigt worden; das Altbett dient nur noch als Abzugsgraben für die angrenzenden Bruchwiesen. Weniger günstig liegen die Verhältnisse an den unteren Flußstrecken, namentlich in der Mündungstrecke, welche durch gewöhnliche Räumung nicht ordnungsmäßig in Stand gehalten werden kann. Die Ossaniederung bei Graudenz ist bei großem Hochwasser des Hauptstroms der Rückstau-Überschwemmung ausgesetzt und hat Ende der achtziger bis Anfang der neunziger Jahre (vergl. S. 174/5), besonders im Jahre 1888 schwer gelitten. Wünschenswerth wäre es, das niedrige Wiesengelände wenigstens gegen unzeitige Ausuferungen im Sommer durch Vertiefung des versandeten Flußbettes zu schützen und diesem Bette einen genügend großen Querschnitt zu geben für die Abführung der Wassermenge, welche ihm bei bordvoller Füllung des Trinkefanals durch die Schleuse oberhalb Klodtken zugewiesen werden muß. Nachdem aber 1895 ein Entwurf zum Ausbaue der Ossa-Mündungstrecke von den meisten Betheiligten als zu theuer abgelehnt worden ist, haben keine Verhandlungen über diese Melioration mehr stattgefunden. Die regelmäßige Räumung des Trinkefanals erfolgt auf Grund einer Polizeiverordnung vom 9. April 1853.

Die Ossa ist an 2 Stellen für die Ueberführung von Eisenbahnlinien, an 18 Stellen für Kunststraßen und Landwege überbrückt. Der Trinkefanal hat 8 Straßen- und Wegebrücken, sowie 1 Eisenbahnbrücke. Letztere (bei Woffarken für die Linie Thorn—Marienburg) besitzt 9,0 m Lichtweite, während die Straßenbrücken 7,4 bis 13,7 m weite Oeffnungen haben. Die Brücken über die Mündungstrecke der Ossa von der Mühle Klodtken ab werden von Fluthbrücken unterstützt, um die Nebenströmungen unschädlich abzuführen. Haupt- und Fluthbrücke im Zuge der Thorn—Marienburger Linie bei Woffarken haben zusammen 115 qm Hochfluthquerschnitt erhalten, nachdem Ende März 1888 eine Brücke mit geringerem Durchflußquerschnitt beim gewaltsamen Abflusse des zurückgestauten Hochwassers zerstört worden war. Im folgenden Verzeichniß (S. 429) sind einige Brücken aufgeführt, welche eine Vorstellung über den Bedarf an Lichtweite in den verschiedenen Strecken der Ossa geben.

Die obere Ossa ist durch Mühlenwehre unterhalb Garden und in Schönberg aufgestaut. Das 11 km unterhalb des Ausflusses aus dem Schwarzenauer See befindliche Wehr mit 3 m Stauhöhe dient zum Betriebe der Papiermühle Babalitz. Ferner wird durch den aus diesem See abzweigenden, erst bei Gr.-Babalitz zurück mündenden Mühlgraben die Gr.-Peterwitzer Mühle mit Wasser aus der Ossa betrieben. Zwischen dem Plowenzer See und der Lutrinemündung liegen die Wehre der Mühlen bei Waldheim und Mendritz mit 1,3 und 2 m Stauhöhe; im Unterlaufe liegt das 2 m hoch stauende Wehr der Mühle Slupp. Eine bei Klodtken in der Ossa errichtete Stauschleuse mit 2 m Stauhöhe bezweckt die Ableitung der Trinke, welche bei der Mühle Klodtken und bei Graudenz (2 Mühlen) zur Gewinnung von Wasserkraft benutzt wird, das angrenzende Gelände entwässert und die zur städtischen Wasserversorgung in Graudenz dienende

Bezeichnung der Brückenanlagen	Zahl der Öffnungen	Sichtweite m	Bauart
Straßenbrücke bei Kl.-Herzogswalde	1	5,6	Unter- und Ueberbau in Holz
Straßenbrücke bei Bischofswerder .	1	7,9	Unterbau in Stein, Ueberbau in Eisen
Wegebrücke obh. Gr.-Babalitz . .	2	14,0	Unterbau in Holz, Ueberbau in Eisen
Straßenbrücke bei Gr.-Leistenau .	1	10,7	Unterbau in Stein, Ueberbau in Holz
Straßenbrücke obh. Mühle Slupp .	5	22,5	Unter- und Ueberbau in Holz
Wegebrücke bei Dombrowken . . .	5	23,5	Unter- und Ueberbau in Holz
Eisenbahnbrücke bei Woffarken .	1	38,5	} Unterbau in Stein, Ueberbau in Eisen
Fluthbrücke bei Woffarken . . .	1	16,7	
Straßenbrücke bei Ossakrug . . .	5	27,5	
Fluthbrücke bei Tannenrode . . .	3	14,5	} Unter- und Ueberbau in Holz
Fluthbrücke bei Mockrau	2	10,0	

Wasserkunst speist. Dieser den Tarpener See durchfließende Mündungsarm der Ossa soll nach einem von Kopernikus aufgestellten Entwurfe im 16. Jahrhundert künstlich hergestellt worden sein, vielleicht mit Benutzung alter Wasserläufe.

