

2. Abtheilung. 4. Kapitel.

Die Przemsza.

I. Flußlauf und Flußthal.

1. Uebersicht. Grundriß- und Gefällverhältnisse.

In der Gebietsbeschreibung sind die Gründe dargelegt, weshalb von den drei Flüssen, aus denen die untere Przemsza entsteht, der mittlere (Schwarze Przemsza) als Hauptfluß angesehen wird, die beiden anderen aber als Nebenflüsse von rechts (Brinniza) und links (Weiße Przemsza). Als Oberlauf kann man die vorwiegend westlich gerichtete Strecke der Schwarzen Przemsza von der Quelle bei Břow (zwischen Ogrodziniec und Kromolow) bis zu dem oberhalb der Mitrengamündung liegenden Städtchen Sjewjercz annehmen, als Mittellauf die mit mannigfachen Krümmungen vorwiegend südlich gerichtete Strecke bis zur Vereinigung mit der Weißen Przemsza an der Dreikaiserecke bei Slupna, als Unterlauf die gleichfalls annähernd südlich gerichtete untere Przemsza, welche die Grenze zwischen Deutschland und Oesterreich bildet. Die nachfolgende Tabelle giebt eine Uebersicht über die Gefäll- und Entwicklungsverhältnisse der Przemsza:

Flußstrecke	Höhenlage m	Fallhöhe m	Lauf- länge km	Mittleres Gefälle		Luft- linie km	Entwick- lung %
				‰	1 : x		
Schwarze Przemsza { oberh. } Sje- { unterh. } wjercz .	400	99,0	26,0	3,81	263	20,0	30,0
	301	56,2	34,6	1,62	616	25,0	38,4
Untere Przemsza	244,8	18,0	23,4	0,769	1300	19,0	23,2
	226,8						
Im Ganzen . .	—	173,2	84,0	2,06	485	49,0	71,4

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß innerhalb jeder Hauptstrecke der Przemsza die Entwicklung ziemlich gering ist, am größten noch im Mittellaufe, wogegen die Gesamtentwicklung eine bedeutendere Größe annimmt, weil der Oberlauf mit dem südlich gerichteten Theile des Flusses ein Knie bildet. Soweit sich aus den russischen Karten ein richtiges Bild gewinnen läßt, weist die

Schwarze Przemsza weder scharfe Schleifen, noch große Spaltungen in bemerkenswerthem Maße auf. Bei der unteren Przemsza würde die Entwicklung größer sein, wenn der Fluß hier nicht regelmäßig ausgebaut und dabei um 5,6 km (von 29,0 auf 23,4 km) begradigt worden wäre.

Die Mittellinie des mit Parallelwerken begrenzten Bettes zeigt nach dem Ausbaue durchweg schlanke Windungen mit 300 bis 550 m Halbmesser. Obgleich die Fahrrinne stellenweise etwas stärkere Krümmungen besitzt, behält sie doch immer gleichfalls eine ziemlich schlanke Form, welche keine Hindernisse für die Schifffahrt bietet. Die zu beiden Seiten der Rinne befindlichen Sände ändern stetig ihre Gestalt und Lage, indem sie langsam thalwärts wandern.

2. Querschnitt und Beschaffenheit des Flußbetts.

Seitdem die Ufer des Unterlaufs durch die grünen, sauber geböschten Dämme sorgfältig befestigt sind, kommen keine Abbrüche des in ihrem Schutze liegenden Seitengeländes mehr vor. Vielmehr stammen die bedeutenden Massen von Sinkstoffen und wanderndem Sande, welche die untere Flußstrecke abführt, aus der Schwarzen und besonders aus der Weißen Przemsza, deren sandige Ufer vielfach abbrüchig zu sein scheinen*). Schifffahrtshindernisse (Baumstämme, Stubben, Steine) finden sich im unteren Flußlaufe jetzt nur selten, wohl aber häufig in den oberen, noch nicht ausgebauten Strecken der Przemszagewässer.

Vor dem planmäßigen Ausbau war das Bett meist übermäßig breit, an vielen Stellen verflacht, und die Stromrinne zeigte einen vielgewundenen Lauf mit sehr ungleicher Tiefe, welche oft für die nur 0,4 m tiefgehenden Rähne nicht ausreichte. Bei der geringen Widerstandsfähigkeit der Ufer und der beweglichen Sohle änderte die Stromrinne fortwährend ihre Lage, und das ganze Flußbett war stetigen Aenderungen ausgesetzt zum Nachtheil der Uferbesitzer, deren Grundstücke den Angriffen der Strömung schutzlos preisgegeben blieben. Bei den ersten Versuchen zum planmäßigen Ausbau des bis dahin vielfach 100 bis 150 m breiten Bettes hatte man die Normalbreite (1871) auf 50 m angenommen, war aber bald zur Ueberzeugung gelangt, daß eine engere Einschränkung erforderlich sei. Nach den im Mai/Juni 1876 ausgeführten Abflußmengen-Messungen erschien eine Normalbreite von 30 m bei dem (annähernd dem Mittelwasser für 1871/95 entsprechenden) Wasserstande 0,75 m a. P. Kl.-Chelm als zweckmäßig für die unterste Strecke. Wie aus den „Hydrotechnischen Untersuchungen zur Regulirung des Przemszaflusses“ (Zschr. f. Bauwesen, Jhrg. 1882) hervorgeht, würde jener Normalbreite ein Querschnitt von 30 qm Flächeninhalt, 1,06 m mittlerer und 1,5 m größter Wassertiefe entsprechen, vorausgesetzt daß die Abflußmenge bei jenem Wasserstande etwa 28,5 cbm/sec groß wäre. Da sie jedoch weniger beträgt, hat sich dieser Querschnitt nicht voll ausbilden können; dennoch finden die

*) Hierauf läßt die gelbe Farbe des Wassers der Weißen Przemsza schließen, wogegen die aus den Kohlenrevieren kommende Schwarze Przemsza dunkel gefärbt ist. Die Unreinigkeiten, welche von der Rawa und Brinniza aus dem obererschlesischen Industriegebiet hinzugeführt werden, machen sich bei kleinen Wasserständen zuweilen bis fast hin bemerklich.

höchstens 0,5 m tiefgehenden Schiffe jederzeit auch auf den Ueberschlägen genügende Fahrtiefe, zumal der mittlere niedrigste Wasserstand nur 0,23 m unter Mittelwasser liegt und der Tieffststand von 0,31 m a. P. Kl.-Chelm (9. Mai 1838) neuerdings nicht wieder eingetreten ist. Oberhalb Kl.-Chelm wurde die Breite auf 28 m, bei Slupna am Anfange der ausgebauten Strecke auf 26 m eingeschränkt.

3. Form und Bodenzustände des Flußthals.

Die Quelle der Schwarzen Przemsza liegt am Steilrande des Jurakalk-Höhenzugs, der von Kralau nach Czenstochau und Mstow in das Warthegebiet streicht, auf etwa + 400 m Meereshöhe. Zunächst durchfließt sie, unweit Kromolow kaum 500 m von dem Quellbache der Warthe entfernt, die sandige, größtentheils bewaldete Niederung, welche sich vom Rande des Höhenzugs nach Sjewjers hin erstreckt. Bei Turza verläßt sie dieselbe jedoch und tritt in ein von niedrigen Hügeln eingefasstes, stellenweise recht schmales Wiesenthal. Oberhalb Sjewjers öffnet sich zur Rechten der Przemsza wieder eine weite, bis zur Brinniza und in das Malapanengebiet sich fortsetzende sandige Niederung. Bei dieser Stadt, noch einige Kilometer oberhalb der Mitrengamündung, beginnt das Querthal, mit welchem die Przemsza die Ablagerungen des Muschelskalks durchbricht. Bis nach Warenzin wird das durchschnittlich 0,5 km breite Thal von flach ansteigenden Gehängen der mäßig hohen Bodenschwellen besäumt. Bei jenem Dorfe erhebt sich das Gelände rechts mit steiler Lehne, wogegen links die Anhöhen zurücktreten und eine nach der Gegend von Slawkow hin weiter führende, mit Bruchland und Wald bedeckte Sandniederung frei lassen, an deren westlichem Ende der Fluß ein flach eingeschnittenes, bis zu 1,5 km breites Thal bildet. Bei der russischen Kreisstadt Bendzin beginnt ein etwa 5 km langes, in der Sohle 0,6 km breites Durchbruchthal zwischen ziemlich steil abgeboßten Hügeln; links wird hier das Flußbett von der Warschau—Wiener Eisenbahn, rechts von einer Landstraße begleitet.

Nachdem die Przemsza aus diesem Thalgrunde getreten ist, erreicht sie eine von der Brinniza nach der Weißen Przemsza ziehende sandige Ebene, welche gegen Westen durch das bei Myslowitz und Slupna um 20 bis 40 m höhere Gelände begrenzt wird. Bis Brzezinka, wo die letzten Kohlenzechen in Nähe des Flusses liegen, hält sich das regelmäßig ausgebautte Bett der unteren Przemsza nahe an der rechtsseitigen Thalwand, während ein Flutharm am linken, von niedrigem Waldland eingefassten Rande des 0,5 km breiten Wiesenthales hinführt. Weiter unterhalb steigt das Gelände von den Flußufeln meistens so allmählich an, daß es bei großem Hochwasser auf mehr als 1,5 km Breite überfluthet wird. Nur die bei Dziejekowitz—Jast (rechts) und Jelen (links), sowie bei Kl.-Chelm (rechts) und Chelmek (links) um 50 bis 60 m über die Thalsohle ansteigenden Anhöhen schränken das Ueberschwemmungsgebiet auf 6- bis 800 m ein. Hinter den Kalksteinhügeln bei Kl.-Chelm und Chelmek schwenken die beiderseitigen Thalwände nach der Weichselthalwand ab, deren Mündungslücke fast 3 km Breite besitzt.

Aus dieser Schilderung geht hervor, das die Przemsza auf dem größten Theile ihres Laufes durch flache Sandniederungen fließt. Sogar in den Durchbrüchen durch die ihr Gebiet quer schneidenden, niedrigen Höhenzüge ist das Thal verhältnißmäßig breit und meist flach eingeschnitten. Trotz des sandigen Oberbodens ist der Thalgrund nicht durchlässig, weil oft schon in geringer Tiefe eine undurchlässige, thonige Unterlage angetroffen wird. Er weist daher gewöhnlich große Feuchtigkeit und vielfach Torfmoorbildungen auf. Die häufiger überschwemmten Flächen werden ausschließlich als Wiesen und Hutungen benutzt, die nach der Schneeschmelze und nach starkem Regen oft viele Wochen lang unter Wasser stehen, wegen des geringen Gefälles und der niedrigen Lage nur schwer zu entwässern und theilweise versumpft sind. Der sehr feine, leicht bewegliche Sand, den die Przemsza bei Hochwasser in großer Menge mit sich führt, wird bei den Ausuferungen auf die niedrigen Wiesen getragen und schädigt dieselben manchmal durch Versandung der Rasendecke. An der unteren Przemsza sind in Folge dieser starken Sandführung die bei der Begradigung abgeschnittenen Altbetten bis Dзецkowitz fast ganz verlandet, bloß weiter unterhalb noch größtentheils als sumpfige Schlenken vorhanden. Da in Folge des Ausbaues die obere Strecke eine ziemlich beträchtliche Senkung der Sohle und des Wasserpiegels erfahren hat, die untere dagegen eine geringe Hebung, ist die Vorfluth und die Höhenlage des Grundwassers in der oberen Strecke verbessert, in der unteren aber einstweilen verschlechtert worden, welchem Uebelstande man durch kräftigere Räumung des Flußbetts mittels Aufhöhung der Parallelwerke zu begegnen sucht.

II. Abflußvorgang.

Unter den Zuflüssen der Kleinen Weichsel besitzt keiner eine solche Bedeutung wie die Przemsza. Obschon aber die Gebietsgröße durch sie um 115% wächst und das neu hinzutretende Gebiet die höchsten Erhebungen in sich schließt, die innerhalb des linksseitigen Gebietsantheils der Kleinen Weichsel überhaupt zu finden sind, bleiben die Przemszagewässer für die Hochwasserführung des Weichselstromes doch von ziemlich untergeordneter Bedeutung. Zum Theil ist dies schon durch die nur mäßige Menge des Niederschlages bedingt, der selbst an den höchstgelegenen Punkten des Gebietes nicht wesentlich über eine Gesamthöhe von 700 mm im Jahre hinauszugehen scheint. Dazu kommt, daß der große ausländische Gebietsantheil mit seiner feinkörnigen Sandbedeckung von starker Durchlässigkeit ist, der Hauptregenschall aber gerade in den heißesten Monaten stattfindet, in denen der Boden das Wasser in ganz besonderem Maße aufzunehmen vermag. Ferner ist auch das Gefälle im Vergleich mit den Gebirgsflüssen klein, und dieser Umstand trägt ebenfalls dazu bei, den ganzen Abflußvorgang recht ruhig zu gestalten. So führt die Przemsza, wie bereits in der Gebietsbeschreibung (vgl. S. 21) erwähnt ist, zu Hochwasserzeiten eine im Verhältniß zu ihrer Gebietsgröße ziemlich geringe Abflußmenge, während sie zu Trockenzeiten von dem früher durch den Boden aufgenommenen Wasservorrath zehren