

2. Abtheilung. 6. Kapitel.

Die Skawa.

I. Flußlauf und Flußthal.

1. Uebersicht. Grundriß- und Gefällverhältnisse.

Die Skawa entsteht bei Spytkowice am nordöstlichen Hange der Lysagura aus dem Zusammenflusse mehrerer Bäche, von denen als Hauptquellbach derjenige angenommen wird, der zwischen einer + 805 und einer + 826 m hohen Kuppe des Hauptkammes auf + 780 m entspringt. Er vereinigt sich innerhalb jenes Dorfes mit dem vom Beskidpasse kommenden Wsiowybache und am Anfange des Dorfes Skawa mit dem Pozegabache. Dabei hält die Skawa mit zweimaligem knieförmigem Richtungswechsel nordöstlichen Lauf ein, biegt aber schon innerhalb der gleichnamigen lang gestreckten Ortschaft, wo die Transversalbahn aus dem nur 1,4 km entfernten Rabathale herüber kommt, scharf nach Nordnordwest und bald nach Nordwesten um. Von Oszelec ab fließt die Skawa in einem ziemlich breiten Thalgrunde, welcher in das länglich geformte kleine Kesselthal von Matur ausmündet, und nimmt dort die Skawica auf. Nachdem nun alle vom Hauptkamme der Westbeskiden stammenden Gewässer zusammengefloßen sind, verfolgt die Skawa bis Sucha westliche und alsdann nordnordwestliche Richtung bis zum Austritt aus dem Gebirgslande bei Jarosławice oberhalb der Bezirkshauptstadt Wadowice. Im Hügellande ist der Lauf gegen Nordnordwest gerichtet, und erst bei Zator, wo der Fluß das flache Weichselthal erreicht, wendet er sich gegen Norden. Als Oberlauf kann man die Strecke von der Pozegabach- bis zur Skawicamündung annehmen, als Mittellauf den Rest der Gebirgstrecke, als Unterlauf die Strecke von Jarosławice bis zur Mündung. Die Gefäll- und Entwicklungsverhältnisse der bezeichneten Strecken ergeben sich aus der auf folgender Seite befindlichen Tabelle.

Bei der sehr großen Entwicklung des Quellbachs und des Oberlaufs kommen hauptsächlich die bedeutenden Richtungsänderungen in Betracht, bei der gleichmäßigen Entwicklung der unteren Flußstrecken am Mittellaufe namentlich die kleineren Krümmungen des Thals, am Unterlaufe diejenigen des Flußlaufs in dem sanft gewundenen breiten Thalgrunde. Die Verlegung der Einnündung

in die Weichsel ist bei der Beschreibung des Stromlaufs erwähnt worden (vergl. S. 212). Die Richtungsänderungen in den oberen Strecken machen sich auch in der großen Entwicklungszahl des ganzen Flusses bemerklich.

Flußstrecke	Höhenlage	Fallhöhe	Lauflänge	Mittleres Gefälle		Luftlinie	Entwicklung
	+ m	m	km	‰	1 : x	km	‰
Quellbach (Quelle—Pozegamündung) .	780	295	8,1	36,4	27	3,5	131,4
Oberlauf (Pozegamdg.—Skawicamdg.)	485	114	32,2	3,54	282	17,0	89,4
Mittellauf (Skawicamdg.—Jarosławowice)	371	100	30,3	3,30	303	21,3	42,3
Unterlauf (Jarosławowice—Mündung) .	271	53	27,8	1,91	525	19,5	42,6
	218						
Im Ganzen	—	562	98,4	5,71	175	57,8	70,2

2. Querschnitt und Beschaffenheit des Flußbetts.

Der Quellbach und der Oberlauf bis Oszelec haben ein einheitliches Bett. In der unteren Strecke des Oberlaufs beginnen aber schon die Spaltungen in einzelne Rinnen, welche im Makuwer Kesselthale stellenweise zur vollständigen Verästelung führen, ebenso auch an verschiedenen Stellen des Mittellaufs, namentlich aber beim Unterlaufe. Das Gefälle des Quellbachs ist in der obersten Strecke reißend, ermäßigt sich jedoch an der Vereinigungsstelle mit dem aus geringerer Höhe kommenden Wsiowybache bedeutend und bleibt auch ziemlich gering auf der obersten Strecke des Oberlaufs, wo Skawa und Raba dicht neben einander fließen. In der mittleren Strecke des Oberlaufs wächst das Gefälle wieder bis zu 5,2‰ unterhalb der Bystramündung, von welcher ab eine ziemlich regelmäßige Abnahme stattfindet. Im Mittellaufe beträgt es 2,5 bis 4, im Unterlaufe 1,2 bis 2,5‰, behält also bis zur Mündung hin noch beträchtliche Größe.

Oberhalb Oszelec wird das Bett von ziemlich hohen Ufern eingefast und besitzt meist ausreichende Breite. Abwärts von jenem Orte ist es durch die von den schotterreichen Nebenbächen herbeigetragenen Geschiebe verflacht, übermäßig breit und mit sehr niedrigen Ufern begrenzt, die manchmal nicht zu erkennen sind, namentlich im Makuwer Kesselthale. Erst jenseits Sucha werden die Ufer wieder höher; mehrfach liegt der Fluß unmittelbar am Thalrande und hat den Fuß der Bergwände angeschnitten. In den Thalerweiterungen und unterhalb der Bachmündungen verflacht sich das Bett und ist mit Schotter angefüllt wie in der letzten Strecke des Oberlaufs. Am Unterlaufe findet ein ähnlicher Wechsel zwischen einem einheitlich ausgebildeten, ziemlich tief in das Gelände eingeschnittenen und einem völlig verflachten, mit Schotterfeldern angefüllten Bett statt. Im Ganzen herrschen die verschotterten Strecken vor. Aber auch wo das Bett zwischen höheren Ufern liegt, besitzt es meistens übermäßige Breite, so daß bei

gewöhnlichen Wasserständen die Rinnale des fließenden Wassers zwischen den Riesablagerungen in gespaltener und gewundener Bahn umher irren. Da bei Anschwellungen die Strömung gleichfalls keinen geregelten Weg verfolgt, so werden die aus Schotter mit fruchtbarer Lehmdecke bestehenden Ufer häufig abgebrochen und vom Hochwasser überströmt, das tiefe Furchen in das Seitengelände einreißt. Am Ober- und Mittellaufe bestehen die Ablagerungen aus sehr grobem oder mittelgrobem, am Unterlaufe aus feinem Schotter (Ries), dem viel Sand und Schlick beigemengt ist. In die Weichsel gelangen aus der Skawa als Wanderstoffe Ries und Sand, als Sinkstoffe feiner Sand und Schlick.

Die Abflußmenge bei Mittelwasser (1871/95 = 0,17 m a. P. Zator) beträgt an der Mündung etwa 11,9 cbm/sec, die entsprechende mittlere Geschwindigkeit 0,34 m/sec. Für das größte bekannte Hochwasser, das am 20. Juni 1884 und 7. Juli 1885 bei Zator bis zu 3,50 m a. P. stieg, ist sie auf 933 cbm/sec geschätzt worden. Das mittlere Niedrigwasser liegt bei Zator um 0,42 m tiefer, das mittlere Hochwasser um 2,09 m höher als das Mittelwasser, der kleinste bekannte Wasserstand im November 1874 um 0,78 m tiefer, so daß die größte bekannte Schwankung der Wasserstände bei Zator 4,11 m beträgt, am Pegel zu Wadowice 4,28 m. Auch hier zeigt sich, daß die Höhe der Anschwellungen wegen der großen Breite des Uberschwemmungsgebiets in mäßigen Grenzen bleibt, wenn sie auch größer ist wie an der Sola oder gar an der Kleinen Weichsel bei Skotschau. Bei Mittelwasser würde eine Spiegelbreite von 41 m an der Mündung, die bis Osjelec auf 23 m abnehmen müßte, genügen. Für den bei Wadowice stattfindenden Ausbau hat man die Spiegelbreite demgemäß auf 38 m angenommen. Die wirklich vorhandene Breite des Bettes ist jedoch überall bedeutend größer.

3. Form und Bodenzustände des Flußthals.

Schon an der unteren Strecke des Quellbachs bildet das Thal eine flach eingesenkte Mulde, die beiderseits mit den zu Spytkowice gehörigen Gehöften, Wiesen und Feldern bedeckt ist, ebenso an der ersten Strecke des Oberlaufs im Dorfe Skawa. Allmählich senkt sich aber das Thal tiefer ein und wird enger, bis unterhalb der Bystramündung kaum noch Platz für den Bahnkörper neben dem Flusse zwischen den um 150 bis 200 m aufsteigenden Bergen bleibt. Von Osjelec bis zur Skawicamündung ist die 0,5 km breite Thalsohle flach und zum Theil verschottert, mehr noch längs des Flußlaufes in dem oberhalb Makow 1,8 km und von da bis Sucha durchschnittlich 0,7 km breiten, mit ziemlich hohen Bergen eingefassten Thale. Hier ist das ganze, von fruchtbaren Grundstücken umgebene Hochwasserbett auf 3- bis 400 m Breite vollkommen verschottert und verödet. Das auf dem Schuttkegel des Rszczybachs aufgebaute Städtchen Makow wird von diesem Wildbache öfters schwer geschädigt.

Am Mittellaufe wechseln Einschnürungen bis herab zu 0,3 km mit Erweiterungen bis herauf zu 1 km ab. Die Thalsohle liegt größtentheils hochwasserfrei und hat fruchtbaren Boden, soweit die Schotterablagerungen ihn nicht verhüllen. Die 1- bis 200 m hohen Thalwände erheben sich gewöhnlich mit

ziemlich flachen Böschungen, auf denen die meisten Ortschaften liegen, da im Thalgrunde der Raum zu knapp ist; stellenweise sind die Hänge steiler und werden vom Flusse bespült. Bei Jaroszwice beginnt das Hügellandsthal, dessen Sohlenbreite meist über 2 km beträgt, eine wiesenreiche Niederung, in der das mehrere Hundert Meter breite Ueberschwemmungsgebiet meist unmerklich zum hochwasserfreien Gelände übergeht. Gegen das Höhenland setzt sich die Thalsohle vielfach, namentlich auf der linken Seite, mit einem scharf ausgeprägten Rande ab, der an einigen Stellen zugleich das Hochufer der Skawa bildet. Jenseits der Wjeprzowkamündung ist das Flußthal eingesenkt in eine breite Terrasse aus Lößboden, von deren Rand das Städtchen Zator auf die 20 m tiefer ausgedehnte Weichselniederung hinab schaut. Durch die Verschotterung des Flußbetts wird die Vorfluth der niedrigen Wiesen stellenweise arg behindert, so daß sie bruchartige Beschaffenheit angenommen haben. Hiervon abgesehen, zeichnet sich das Thal der Skawa durch fruchtbare, in guter Kultur stehende Aecker und Wiesen aus. Die unterhalb Wadowice befindlichen Fischteiche werden aus den linksseitigen Nebenbächen bespannt und in die Skawa abgeleitet.

II. Abflusßvorgang.

Die Querschnittsverhältnisse an den im Folgenden herangezogenen Pegelstellen bringen es mit sich, daß noch schärfer als bei der Sola im Abflusßvorgange der Skawa alle Eigenarten des Gebirgsflusses zum Ausdruck kommen. So überwiegt, um gleich ein Hauptkennzeichen hierfür vorweg zu nehmen, die lebhafteste Wasserstandsbewegung während des Sommers den mit der Schneeschmelze verbundenen Wasserstandswechsel noch mehr, als dies an den Pegelstellen der Sola zum Ausdruck kommt. Die Hauptzahlen für die Bewegung der Wasserstände, welche theilweise bereits im vorigen Abschnitt Erwähnung gefunden haben, und die monatlichen Mittelwerthe sind in den beiden folgenden Tabellen für die Jahresreihen 1871/95 der Pegel bei Wadowice und Zator mitgetheilt, denen auch die bildlichen Darstellungen in Abb. 16 und 17 entsprechen.

Die Meereshöhe der beiden Pegelnullpunkte ist noch nicht bestimmt. Eine dritte Pegelstelle bei Sucha mußte bei der vergleichenden Zusammenstellung außer Betracht bleiben, da für sie erst seit 1887 Beobachtungen vorliegen. Die Gesamtschwankung beziffert sich bei Wadowice auf 4,28 m und fast ebenso hoch bei Zator, nämlich auf 4,11 m. Diese Zahlen gelten zugleich für den ganzen Zeitraum vom Beginn der Beobachtungen (April 1867) bis zum Schlusse des hydrologischen Jahres 1896, da in den Zeitspannen vor und nach dem Zeitraum 1871/95 keine tieferen und höheren Wasserstände stattgefunden haben als in dem bei Bildung der Mittelwerthe zu Grunde gelegten Vierteljahrhundert. Leider sind die angegebenen Zahlen auch hier nicht streng mit einander vergleichbar. An beiden Pegelstellen hat sich nämlich das Mittelwasser im Laufe der letzten Jahre geändert, jedoch im entgegengesetzten Sinne. Denn während es für die vier Jahrzehnte von 1871 bis 1890 an beiden Pegelstellen nahezu unveränderte