

Unterhalb der Bialamündung beträgt die Niedrigwasser-Spiegelbreite bis zu den Mündungen der Pszczinka und Gostine bei Jedlin 20 bis 35 m zwischen 2,5 bis 3,5, ausnahmsweise 6 m hohen, meist steilen und zum Theil unterwaschenen Ufern. Von Jedlin ab, wo die sandigen Ufer vielfach nur 1 bis 1,5 m hoch über Niedrigwasser liegen, nimmt die Spiegelbreite bei diesem Wasserstande auf 25 bis 50 m, bei bordsvollem Stande auf 30 bis 80 m zu. Das mittlere Hochwasser steigt 1,6 bis 1,8 m über die Uferkanten und überfluthet die ganze Thalsole, soweit sie nicht durch Deiche eingeschränkt ist. Etwas höher und zum Theil hochwasserfrei liegen die Ufer auf der linken (preussischen) Seite bei Grzawa, oberhalb Zawadzka, bei Guhrau, Zabrzeg und Czarnuchowiz, auf der rechten (österreichischen) Seite bei Jawiszowice und Brzeszcze. Für die Endstrecke wurde von österreichischer Seite die dem Wasserstande 0,90 m a. P. N.-Verun (Mittelwasser 1871/95 = 1,06 m) entsprechende Spiegelbreite auf 30 m berechnet, während nach landespolizeilichen Bestimmungen die Sohlenbreite bis Guhrau 15 m, bis zur Gostinemündung 20 m und zuletzt 26 m betragen soll.

5. Beschaffenheit des Flussbetts.

In der Gebietsbeschreibung ist erwähnt worden, daß die gewöhnlich mit Thonschiefern wechsellagernden Bänke des Karpathensandsteins sich keineswegs gleichartig gegen die Angriffe des Wassers verhalten. Der hellgelbe Sandstein der Istebnaer Schichten, welche die Schwarze Weichsel durchschnitten hat, ist theilweise sehr grobkörnig und leicht zerreiblich; der Bach fließt meistens auf anstehendem Gestein in einem oft fast ganz geröllefreien Bett. Dagegen führt die Weiße Weichsel aus ihrem zwischen den Istebnaer Schichten und dem Godulasandstein liegenden Erosionsgebiete, dessen Gestein harte und weiche Bänke in wechselnder Lage besitzt, viel Gerölle mit sich und hat kurz vor ihrer Vereinigung mit dem Hauptquellbache eine etwa 100 m breite Bank von groben Geschieben zu beträchtlicher Höhe über dem Thalgrunde abgelagert. Das Gefälle der zunächst anschließenden Strecke ist so groß, daß die von oben zugeführten Geschiebe weitergerissen werden. An den Mündungen der meisten, hauptsächlich aus Godulasandstein und jüngeren Schichten stammenden Wildbäche oberhalb des Polanskibachs reichen die seitlich hinzutretenden flachen Schuttkegel bis in das Bett der Kleinen Weichsel hinein und bilden darin Schotterriegel.

Vom Polanskibache ab reihen sich dieselben fast ohne Unterbrechung an einander und nehmen an Breite zu, oberhalb Astron auf 1- bis 200, bei diesem Orte auf 400 m. Da die Geschwindigkeit des Flusses hier noch zu groß ist, um den feineren Sinkstoffen Ruhe zu gönnen, so bietet das Schotterbett den Anblick einer trostlosen Steinalde ohne jeglichen Pflanzenwuchs; die groben Geschiebe zeigen meist plattenförmige Gestalt, etwa 40 bis 50 cm Seitenlänge und 20 bis 25 cm Stärke. Weiter abwärts vermindern sich allmählich die Breite des Schotterbettes und die Größe der Geschiebe, zwischen denen nun auch viel Sand vorkommt. Aber andererseits wächst die Höhenlage der Ablagerungen in Bezug auf die angrenzende kulturfähige Niederung unterhalb der Brennizamündung bedeutend, so daß an mehreren Stellen die Gefahr bestand, der Fluß könne bei Hochwasser seitlich ausbrechen und ein neues Bett in dem werthvollen

Niederungsgelände auswählen. Bei Ritschitz sind z. B. seit den fünfziger Jahren auf einer nur 3 km langen Strecke 25 ha besten Bodens von den Fluthen weggerissen worden, und man mußte an die Möglichkeit eines Durchbruchs nach der zumeist in Teichwirthschaft befindlichen tiefen Niederung bei Drahomischl denken. Erst in Nähe dieses Ortes wird das Schotterbett wieder von hohen, freilich nicht hochwasserfreien Ufern begrenzt. Bei Drahomischl hören die zuletzt bloß als schmale Riesbänke auftretenden Ablagerungen allmählich auf; bis zur Bezirksstraßenbrücke machen sie sich noch deutlich bemerkbar und verschwinden in Nähe der Eisenbahnbrücke vollständig.

In der etwa 27 km langen Strecke von der Mündung des Polanskibachs bis oberhalb Drahomischl umfaßt das Schotterbett eine Grundfläche von nahezu 550 ha und eine Geschiebemasse, die auf 25 bis 30 Millionen cbm geschätzt wird, was einer durchschnittlichen Breite von etwa 200 m und einer durchschnittlichen Mächtigkeit der Ablagerungen von rund 5 m entspricht. Ueber diese lang ausgestreckte Schutthalde strich die Weichsel früher ungehemmt hin und her, nahm hier Geschiebe weg und lagerte sie dort wieder ab. In engeren Grenzen geschieht dies auch jetzt noch bei den ausgebauten Theilen zwischen den künstlich hergestellten, durch steinerne oder Faschinen-Schutzbauten gedeckten Ufern.

Wenn man die Gebirgstrecke der Weichsel als einen Wildbach von ungewöhnlicher Größe ansieht, so bilden ihre Nebenbäche einschließlich der Brenniza in den Grofionsstrecken das Sammelgebiet der Geschiebe. Der Flußlauf von der Mündung des ersten geschiebereichen Nebenbachs (Malinka) ab bis zur Mündung des letzten (Brenniza) muß als Sammelkanal gelten, der die seitlich zugeführten Geschiebe fortbewegt. Als Ablagerungsgebiet erscheinen die sämtlichen Schotterbetten unterhalb der Bachmündungen, welche einen wesentlichen Theil des Thalgrundes bedecken, namentlich aber jene 27 km lange Schutthalde, die vom Polanskibach aus bis oberhalb Drahomischl reicht. Bis zur Brenniza fließt der Sammelkanal also durch das Ablagerungsgebiet. Bei Drahomischl beginnt der tief in das Gelände eingeschnittene Abflußkanal des großen Wildbachs, in welchem das von Geschieben größtentheils befreite Wasser mit kleinerem Gefälle abgeführt wird.

Da die Schutthalde des Ablagerungsgebiets zweifellos im Vorrücken begriffen ist, so läßt sich annehmen, daß die Weichsel oberhalb Drahomischl bis nach Skotschau und Ustron hin ehemals ein ähnlich tief eingeschnittenes Bett besessen haben mag, das von den Ablagerungen allmählich verschüttet wurde. Die in vielen Jahrtausenden hier aufgehäuften GeschiebemasSEN bilden hauptsächlich die Quelle der Gefahr eines weiteren Vorschiebens des Ablagerungsgebiets, da auf der Schutthalde durch eine Einnagung des Bettes die leicht beweglichen Geschiebe in viel größerem Umfange zum Wandern gebracht werden, als solche im Grofionsgebiete der Nebenbäche neu entstehen.

In dem als Abflußkanal anzusehenden Theile der Gebirgstrecke und in der Flachlandstrecke führt die Kleine Weichsel fast ausschließlich thonigen und sandigen Schlick, das Erzeugniß der Zerreibung und Verwitterung des oberhalb liegenden Schotters, vermehrt durch die bei Uferabbrüchen gelösten Bodenmassen. Im Allgemeinen herrschen die thonigen Bestandtheile vor, da die Ufer vielfach in

ganzer Höhe fetten Lehm mit zwischengelagerten dünnen Sandschichten zeigen. Wo der aus Geröllen, Schotter, Kies oder grobem Sande bestehende, wenig widerstandsfähige Untergrund vom Flusse angeschnitten ist, kann die 1,8 bis 3 m, zuweilen sogar 5 bis 6 m starke Lehmdecke den Angriffen der Strömung wenig widerstehen. Durch Flechtzäune, Spreutlagen, Weidenpflanzungen und Faschinen-
deckwerke haben die Anlieger an den besonders gefährdeten Stellen die Widerstandsfähigkeit zwar zu erhöhen gesucht, nicht selten jedoch gleichzeitig den Abflußquerschnitt hierbei erheblich vermindert. Bis zur Bajerkamündung liegt die Sohle gewöhnlich im Lehm, seltener im Schotter, von da bis zur Bialamündung im Kies und Sand, von da bis Jawiszowice abwechselnd im Lehm oder Sand. An den abbrüchigen Hochufern bei Jawiszowice und Brzeszcze gerathen nicht unbeträchtliche Massen von feinem Kies und Sand in den Fluß, welche sich weiter abwärts auf der Sohle wieder ablagern. In der Endstrecke bei Czarnuchowiz ist das Bett in nußgroße Geschiebe eingeschnitten, vielleicht Ablagerungen der Sola, deren Mündungstrecke früher zeitweilig dort gelegen zu haben scheint.

6. und 7. Form und Bodenzustände des Flußthals.

Die Quellbäche durchfließen schluchtartig geformte Thäler, deren 2= bis 300 m hohe Wände steil geböschet sind und manchmal schroff ansteigen. Letzteres ist bei der Weißen Weichsel namentlich an der linken (südlichen) Seite der Fall, da dieser Bach meist im Streichen der gegen Süd einfallenden Schichten fließt und sein Thal nach dort durch Abbruch langsam zu erweitern strebt. An seinen rechtsseitigen, mit Verwitterungsschutt bedeckten Lehnen entstehen zuweilen plötzliche Abrutschungen auf den entwaldeten, in Hütungen umgewandelten Stellen. Nach Vereinigung der beiden Quellbäche wird die Thalsohle 2= bis 400 m breit und ist mit Wiesen und Gehöften bedeckt, zwischen denen viele zerstreute Gesteinstrümmer liegen; ihre Einfassung besteht aus ziemlich steilen, größtentheils bewaldeten oder zur Viehweide benutzten Berghängen von etwa 200 m Höhe. Bei Ustron biegen diese höheren Berge zuerst links, dann auch rechts zurück. In dem an ihre Stelle tretenden, gut bebauten Hügellande bildet das Thal bis nach Skotschau einen in der Mitte 3 km breiten Kessel, an dessen östlichem Saume die Weichsel, am westlichen die Blatnica fließt. Von der Mündung dieses Baches bei Skotschau bis Kl.=Dhab erheben sich die Willamowitzer und Wislitzer Anhöhen dicht am linken Weichselufer um mehr als 60 m, die letzten Vorposten des beskidischen Hügellandes.

Durch das hier beginnende linksseitige Flachland zieht die aus der Weichsel gespeiste Rnafka langsam nach Schwarzwasser hin. Auf der rechten Seite reicht das niedrige Flachland über die Bajerka hinaus bis zur Illowniza, deren Ufer den Fuß des rechtsseitigen Hügellandes begleitet. Abgesehen von der 25 bis 30 m hohen inselartigen Anhöhe Kempa-winohradzka bei Ritschiz, bildet hier die von Süden nach Norden und von Westen nach Osten unmerklich geneigte Fläche eine gleichförmige Ebene, welche bis zur Mitte der Flachlandstrecke der Kleinen Weichsel reicht. Während dicht oberhalb Skotschau das Ueberschwemmungsgebiet wenig mehr als 3= bis 400 m Breite besitzt, erweitert es sich bei Kl.=Dhab zur