

sich diese Schwankung (HHW—NNW) beträchtlich und wird für den Oberlauf auf 2 bis 2,5 m, für den Mittellauf auf 2,5 bis 3,2 m, für den Unterlauf auf mehr als 3,2 m angegeben. Beispielsweise soll an der Holzablage bei der Unterförsterei Biberthal oberhalb Gollub, welche etwa 3 m über dem gewöhnlichen niedrigen Wasserstande liegt, bei einem Hochwasser in den sechziger Jahren, wahrscheinlich 1868, das dort lagernde Bauholz weggeschwemmt worden sein. Der Unterschied zwischen dem niedrigsten und mittleren Wasserstand (im Drewnenzsee rd. 0,4 m) scheint im Flußlaufe gewöhnlich 0,5 bis 0,7 m zu betragen.

Die Wassertiefe bei Mittelwasser wechselt im Drewnenzflusse, je nachdem es sich um einen Ueberschlag oder eine Woogstrecke handelt, von 1 bis 3 m, die Breite des Bettes in Höhe der selten mehr als 1 m über Mittelwasser hohen, meistens weit niedrigeren Ufer von 15 bis 30 m, unterhalb Gollub bis zu 40 m. Da aber das Bett unregelmäßig gestaltet, mit Sandbänken angefüllt und verkrautet ist, so beginnt die Ausuferung schon bei mäßiger Steigerung der Abflusmenge und dehnt sich bei ausgesprochenem Hochwasser auf einen breiten Streifen des Thalgrundes aus. Wie überall in stark gewundenen Flüssen mit wandelbarem Bette, sind die einbuchtenden Ufer steil und abbrüchig, die vorspringenden Ufer ganz flach geböschet. Nur an wenigen, kurzen Stellen hat die Drewnenz eigentliche Hochufer, die sie in Abbruch versetzt (z. B. unterhalb Kauernik, oberhalb Strasburg, bei Pusta-Dombrowken, Gollub und Mlynjez), da sie nur ausnahmsweise an den Thalrand oder auch nur an dessen hochwasserfreie Vorstufe unmittelbar herantritt. Zur Abführung des gewöhnlichen Sommerwassers hält man für die Strecke vom Drewnenzsee bis zur Eisenbahnbrücke bei Sophienthal (Kreis Löbau) einen Querschnitt von 16 m Spiegelbreite, 10 m Sohlenbreite, 1,08 m mittlerer Tiefe und 14 qm Flächeninhalt am Ende jener Strecke für angemessen. Die jetzt vorhandenen Querschnitte schwanken von 10 bis 30 qm, im Unterlaufe von 12 bis 35 qm bei jenem Wasserstand. Nach dem gegen Ende vorigen Jahrhunderts bearbeiteten Plane zur Schiffbarmachung der Drewnenz sollte ihre Sohlenbreite vom Drewnenzsee bis Brattian an der Welle- mündung auf 11,5 m, in den unteren Strecken auf 13 bis 19 m eingeschränkt werden. Der Entwurf von 1872 hatte eine Normalbreite bei Mittelwasser von 18,8 m unterhalb der Welle- mündung angenommen, die bis zur Mündung auf 33,9 m anwachsen sollte. Bei einem 0,5 m tieferen Wasserstande (nahezu dem unteren Grenzwerte) beträgt nach dem Erläuterungsberichte die Querschnitts- fläche unterhalb der Welle- mündung durchschnittlich 19,3 qm (für 7,4 cbm/sec) und an der Mündung 29,3 qm (für 14,8 cbm/sec). Als kleinste Tiefe in der Stromrinne würde durch jene Einschränkung angeblich 1,1 m beim gewöhnlichen niedrigen Wasserstande zu erreichen sein, was man aber wohl bezweifeln muß.

### 5. Beschaffenheit des Flußbetts.

Das Bett des Quellbachs ist in den Engthalstrecken sandig; in den Thal- erweiterungen ist es dagegen mit torfigen Ufern in den Wiesengrund eingeschnitten, besonders bei der Heidemühle, unterhalb Sophienthal (Kreis Ofterode), oberhalb des Ofterweiner Sees, von der Hirschberger Mühle bis Lubainen und oberhalb

Osterode. Die auf der Sohle wandernden Geschiebe bestehen aus mehr oder weniger feinem Sand, die Sinkstoffe aus thonigem Schlick.

Vom DREWENZSEE bis in die obere Strecke des Mittellaufs liegt das Bett in einem mit Torfmoor auf sandigem Untergrunde bedeckten, gewöhnlich breiten Wiesenthale. Unterhalb Rauernik sind die Ufer meistens sandig und stellenweise bis zum gewöhnlichen Wasserspiegel mit Buschwerk bewachsen. Von Strasburg bis zur Mündung bestehen die Ufer aus vorherrschend sandigem oder überwiegend thonigem Schlick, seltener aus Torfmoor an den sumpfigen, mit Rohr und Schilf bewachsenen Stellen. Zuweilen ist die Sohle in den Geschiebemergel eingeschnitten, der an einigen Steinriffen frei liegt, gewöhnlich aber von Sand und feinem Kies bedeckt wird. Die namentlich im Unterlaufe häufig vorkommenden groben Geschiebe finden sich streckenweise in solcher Zahl und Größe, daß sie trotz der für die Erleichterung des Flößereibetriebes bewirkten Räumungsarbeiten förmliche Wehre bilden und bei niedrigen Wasserständen über den Flußspiegel hervor ragen.

Da die Widerstandsfähigkeit der Ufer allenthalben gering ist, werden sie an den im Angriffe liegenden Stellen von der Strömung und durch das Schleifen der Floßhölzer leicht abgebrochen. Bei jedem Hochwasser gerathen durch Abbrüche und manchmal auch durch Bettverlegungen bedeutende Massen von sandigen Wanderstoffen und thonigen Sinkstoffen in das Flußbett, die beim Abflauen der Fluthwelle erhebliche Umgestaltungen der Querschnitte verursachen. Außer den alsdann entstehenden Ablagerungen und Anhäuerungen, welche das Bett verflachen, ist es namentlich der besonders im Oberlaufe üppig wuchernde Krautwuchs, wodurch die Ausuferungen in hohem Maße erleichtert werden.

#### 6. und 7. Form und Bodenzustände des Flußthals.

Der Quellbach fließt bis Sophienthal (Kreis Osterode) auf 8 km Länge in einer engen, von 20 bis 30 m hohen Steilhängen eingefassten Schlucht, die sich nur bei der Heidemühle vorübergehend erweitert, von Sophienthal abwärts in einem 0,2 bis 0,6 km breiten, mit Torfwiesen angefüllten Thale, dessen Ränder mehrfach steil ansteigen und zuweilen beiderseits nahe an den Bach herantreten. Dies ist z. B. der Fall auf der 2,5 km langen Strecke vom Osterweiner See bis zur Hirschberger Mühle, wogegen von da bis Osterode das stellenweise verwässerte Wiesenthal wiederum breiter und mit sanft ansteigendem Ackergelände besäumt ist. — Der DREWENZSEE liegt in einem flachen Becken, das namentlich am Fuße des Löbauer Hügellandes (Ochsenbruch) viel breiter als der jetzige, nur schmale Seespiegel ist und eine ehemals weit größere Ausdehnung desselben vermuthen läßt.

Am Oberlaufe des DREWENZFLUSSES beträgt die Breite der Thalsohle meist 2 bis 3 km; nur kurz vor der Wellemündung ermäßigt sie sich auf 0,8 km. Die Thalwände erheben sich in der Regel allmählich aus der theilweise hochwasserfreien Niederung, bilden indessen bei Freudenthal, Gramten und von Rosen ab ziemlich steile, von kleinen Schluchten zerriffene Abfälle des um 20 bis 30 m höheren Seitengeländes. In der Nähe des Flusses, manchmal bis zu 2 km Breite über