



Abb. 11. „Marzingerbad, Nordtirol, Talsohle mit Fingersperre und Kolkecken, Bruchflächen bereits bestückt“.

diese Werke, zu deren Erstellung nur kleine Steine zur Verfügung standen, durch Abschleifung.

In Oberösterreich wurden mehrere Sperren, bei denen Rücksicht auf die Holztrift genommen werden mußte, unter Anordnung einer Triftrinne in dieser Form erbaut.

Übrigens ist zu erwähnen, daß bei Ausführung mehrerer Verbauungen die Einstellung der Trift erzielt werden konnte, und in solchen Fällen gleichzeitig mit der Verbauung ein Weg für die Holzbringung angelegt wurde.

Eine weitere wichtige Ursache der Bauschäden ist starker Lehnendruck, durch welchen Steine zerquetscht und Sperren und Leitwerke deformiert werden können; er wird durch langsame Bodenbewegungen verursacht. Kommen diese nicht durch die ausgeführten Bauten zur Ruhe, und können sie nicht etwa durch Entwässerungen



Abb. 13. „Jasenicaabach, Mähren, Regulierung mittels Leitwerken und Grundschwellen“.

zum Stillstand gebracht werden, so ist eine stärkere Sohlenhebung in der gefährdeten Bachstrecke wohl das einzige sichere Abhilfsmittel.

Zum Schutze der Lehen sind oft zwischen den Querwerken Uferversicherungen in der Form von Leitwerken, Buhnen oder Spornen erforderlich. Die Leitwerke werden ausgeführt als Ufermauern, Böschungspflasterungen, Steinwürfe, Steinschichtungen, als Holzbauten oder bei kleinen Wassergeschwindigkeiten auch als Flecht- und Faschinenwerke, Berauhwehningen u. dgl.

Auch diese Längsbauten sind hauptsächlich durch Unterwaschung gefährdet. Selbst wenn stärkere Sohlenvertiefungen durch Querbauten verhindert werden, können sich in einbiegenden Krümmungen tiefe, für die Bauten gefährliche Rinnen ausbilden, wenn sich die Strömung an sie anlegt. Dies geschieht um so leichter, je glatter die Oberfläche des Baues ist. Es ist daher zweckmäßig, diese möglichst rau zu halten oder den Leitwerken Körper mit rauher Oberfläche vorzulegen, wie Steinwürfe aus großen Blöcken, Vorgrundsporne, Abweiser u. dgl., die die Strömung vom Baue ablenken. Sie dürfen mit diesem selbst nicht zusammenhängen, sondern müssen sich bei Vertiefungen unabhängig von ihm senken können. Die einzelnen Blöcke oder Kunstkörper sollen so schwer sein, daß sie vom Wasser nicht vertragen werden können.

Während Querbauten die Aufgabe haben, die Kraft des Wassers zu brechen, sollen Sohlenpflasterungen dieselbe durch Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des Rinnsoles unschädlich machen. Die vollständigste Form der Pflasterungen sind die Schalenbauten, sie sind bei großen Gefällen weit billiger als Abtreppungen und bieten diesen



Abb. 12. „Weissenbach, Oberösterreich, Betonsperre mit Triftrinne“.



Abb. 14. „Loibach, Salzburg, Steinsperre und Schalenbau“.