

Chatam vorliegen, so ist dessen einfache Construction durch die Presse schon genügend bekannt geworden, — seine Einführung in Deutschland aber mittelst der eben genannten Magdeburger Firmen und durch Ingenieur Pieper in Dresden den Interessenten näher gerückt.

Die königl. württembergische Centralstelle für Gewerbe und Handel bezog früher ein Exemplar durch Vermittlung der Herren Almann und Sturgeon, 27 Corporation Street, Manchester.

Das Verhältniß zwischen Sohlenbreite und Gefälle geschiebeführender Canäle und Flüsse.

Es ist bekannt, daß ein geschiebeführender Canal oder Fluß, wenn seine Sohlenbreite im Verhältniß zum Gefälle und der Wassermenge zu groß ist, nach und nach mit Geschieben angefüllt wird. Mit der zunehmenden Erhöhung der Sohle nimmt die Gefahr der Ueberschwemmung und das Maß der Kosten der Eindämmung zu, und es ist Angesichts der durch die Abholzung von Gebirgswaldungen vermehrten Geschiebezufuhr von der größten Wichtigkeit, daß die geschiebeführenden Gewässer das Vermögen und die Kraft besitzen, ihre Geschiebe weiter zu fördern, gleichsam zu verdauen. Es ist demnach nothwendig, daß man mit Sicherheit zu bestimmen im Stande sei, welche Sohlenbreite in bezüglichen Fällen zu wählen ist.

Wir wollen uns hier nicht mit dem Verfahren zur Bestimmung der maximalen Abflußmenge, der zu wählenden Form des Querprofiles, des Systemes der Ufersicherung, Dammanlage u. s. w., sondern einzig mit der Frage beschäftigen: Welche Sohlenbreite ist bei einem stärkern Gefälle zu wählen, wenn diejenige für eine Canalstrecke mit schwächerem Gefälle ausgemittelt und gegeben ist?

Die Schiebkraft F sei dem Bewegungsmomente qv (quantité du mouvement, — der abfließenden Wassermenge pr. Secunde multiplicirt mit der mittlern Geschwindigkeit pr. Secunde) proportional. Wenn in den in Frage liegenden Fällen q gleichbleibt, so muß auch v gleichbleiben, um die gleiche Schiebkraft beizubehalten, und wir können alsdann setzen

$$v = \alpha R \sqrt{J}$$

$$v = \alpha R' \sqrt{J'}$$

worin bekanntlich $R = \frac{a}{p}$; a den Flächeninhalt des Wasserquerprofiles und p den benetzten Umfang desselben und J das Gefälle der Wasseroberfläche pr. Längeneinheit ausdrücken. Obige Werthe entstehen aus der allgemeinen Formel

$$v = c \sqrt{RJ}$$

Weil aber c mit R variirt, eine Variation von c mit dem Rauheitsgrade des benetzten Umfanges hier jedoch nicht stattfindet, so wenig, als die Variation von c mit dem Gefälle hier von Einfluß ist, so setzen wir an die Stelle von c