

halten wird, so wird in solchen Krümmen das concave Ufer allezeit mehr angegriffen werden, als das convexe; indem jenes dem Winde und Wellen, so oft der Wind in der Richtung des Kanals oberhalb oder unterhalb der Krümme lebhaft weht, so wohl als dem Strom mehr unterworfen ist. Und vorzüglich dieses letzteren wegen, der in jedem Kanale, zur Zeit wenn Ueberfluß des Wassers vorhanden ist, Statt hat, müssen die concaven Ufer etwas mehr abgeflächet seyn, und z. B. die Anlage 2 zu 1 mehr oder weniger nach den Umständen bekommen; d. i., ein Böschungswinkel  $A C H$  dessen Cotang  $= 2$ , der also  $26^{\circ} 34'$  ist. Weil aber in diesem Fall das convexe Ufer zum Anschlämmen geneigt ist, so kann bey diesem die Böschung alsdann auch mehr eingeschränkt werden; und es daher im Durchschnitt bey der Anlage  $1\frac{1}{2}$  oder dem Böschungswinkel von  $33^{\circ} 41'$  sein verwenden haben.

## §. 3.

Nachdem wir das Profil des Kanals, oder vielmehr dessen Wasserschnitt, vorläufig in allgemeinen Ausdrücken bestimmt haben; so wollen wir auf ähnliche Weise die Dimensionen der Schleusen allgemein bestimmen; da aber die Schleusenmauern gar keine, oder doch nicht erhebliche Böschung bekommen, so können wir sie als vollkommen lothrecht ansehen, und die Breite der Schleuse im Lichten  $= m x$  setzen, welches denn zugleich die größte Breite der Kanalschiffe seyn wird. Und wenn der Abfall einer Schleuse, oder der Schleusenfall, d. i., der Unterschied der Wasserfläche oberhalb und unterhalb der Schleuse  $= y$  gesetzt wird; so ist  $x + y$  die Höhe der Schleusenmauern, oder die Wassertiefe über der untern Schwelle, wenn die Schleuse voll Wasser ist, welches wir für die Höhe der Mauern beyläufig annehmen können, wenn gleich sie meistens ein Paar Fuß über das Wasser aufgeführt werden, auch der Boden in der Schleusenkammer etwas niedriger als die untere Schwelle gelegt wird. Wenn endlich die Schleuse 1 mahl so lang als breit im Lichten wird, so ist ihre Länge  $= 1 m x$ . Diese Ausdrücke gewähren uns die Bequemlichkeit, daß wir so gleich im Stande sind zu beurtheilen, wie viel Schleusen ein Kanal, dessen ganzer Abfall von der Scheitel zur Fußschwelle, bekannt ist, bekommen, oder wie groß der Abfall jeder Schleuse seyn müsse. Denn es sey der totale Abfall eines Kanals, das ist, der lothrechte Unterschied der Wasserflächen vor der höchsten und hinter der niedrigsten Schleuse  $= A$ , der Abfall einer jeden Schleuse  $= y$ , folglich die Anzahl der Schleusen auf einer

einer