

Da man nun bey dem Entwurf eines jeden Gebäudes irgend einen Haupttheil zur Basis annehmen muß, nach welchen die übrigen Theile proportionirt werden, so kann hierzu im gegenwärtigen Fall die fahrbare Wassertiefe des Kanals süglich angenommen, und unbestimmt $= x$ gesetzt werden, so wird x die Tiefe des Wassers über den Schleusenschwellen bedeuten, zugleich aber auch die Masse seyn, auf welche die Kanalschiffe können beladen werden, so daß, wenn x in irgend einer Fußmaße ausgedrückt worden, wir zugleich daraus erkennen, daß die Schiffe x Fuß tief gehen können. Es muß aber die Wassertiefe im Kanal etwas größer seyn, als die nur erwähnte fahrbare Tiefe der Schleusen und der Schiffe, damit zwischen den Böden der Schiffe und des Kanals einiger Raum übrig bleibe, und die Schiffe nicht bey unvermeidlichen Oscillationen jedesmahl auf den Grund stoßen, auch der Widerstand in allzu großer Nähe des Bodens, wegen Mangel an Wasser, nicht zu sehr vergrößert werde; hauptsächlich aber ist die mehrere Tiefe des Kanals deswegen nöthig, weil diese Tiefe unbeständig und einer beständigen Abnahme mit den Jahren wegen unvermeidlicher Anschlammung des Kanals unterworfen ist; welche Anschlammung, es sey, daß sie continuirlich durch Ausbaggerung unter Wasser weggenommen, oder zu bestimmten Zeiten auf bestimmte Strecken die trocken gesetzt worden, ausgegraben wird, nie augenblicklich geschehen kann, sondern ansehnliche Zeit erfordert, um auf einen ansehnlichen Kanal überall bewerkstelliget zu werden. Je größer man demnach die Tiefe gleich anfangs macht, je mehr Zeit und Bequemlichkeit gewinnt man, selbige in Zukunft zu unterhalten. Es kann aber diese Zugabe an Tiefe, oder dieser Spielraum zwischen dem Schiffs- und Kanalboden nicht für alle Kanäle eine beständige Größe, z. B. $\frac{1}{2}$, 1 Fuß oder dergleichen seyn; sondern der Spielraum muß, wie leicht zu erachten, der fahrbaren Tiefe selbst proportional seyn. Ist also diese $= x$; so können wir die Wassertiefe des Kanals $= x + \frac{1}{5}x = \frac{6}{5}x$ setzen, welche Bestimmung in den mehresten Fällen ein schickliches Mittel zwischen dem zu viel und zu wenig seyn dürfte.

Es sey demnach Fig 8. ACDB ein Querschnitt des Kanals; so ist die Wassertiefe $CE = \frac{6}{5}x$; und wenn die Breite des Kanals im Boden die Wassertiefe n mahl übertrifft, so ist $CD = \frac{6}{5}nx$. Was die Bestimmung der Uferböschung betrifft, so können wir zu Folge allgemeiner Erfahrung für mittelmäßig gutes Erdreich annehmen, daß sich die Höhe CE zur Anlage FE verhalten müßte, wie 1 zu $1\frac{1}{2}$.

Demnach