



Abhandlung

Vom Wasserbau an Strömen.

Einleitung.



Da die sämtlichen Wissenschaften durch das Band der Wahrheit mit einander verknüpft sind; so ist es kein Wunder, wenn diejenigen, welche in einer nahen Anverwandtschaft stehen, sich dergestalt mit einander vereinbaren, daß es oftmals schwer hält ihre eigentlichen Gränzen zu bestimmen. Die Regenbogen Farben sind gleichfalls sehr von einander verschieden; gleichwohl wird das scharfsichtigste Auge kaum im Stande seyn, das Punct der Gränzcheidung ungefähr zu zeigen. Indessen ist es eine zum systematischen Vortrage unumgänglich notwendige Sache, die wahren Schranken derjenigen Wissenschaft, wovon man

A

- handelt,

handelt, zu berühren, aber auch zugleich zu hüten, diesen Gränzzug durch ein fremdes, und ihr nicht zukommendes Gebieth anzustellen. Ein Fehler von dieser Art zieht allemal eine Verwirrung nach sich, so wie eine unzulängliche Abhandlung das ganze Gebieth der Wissenschaft in einen Nebel verhüllet, daß man kaum im Stande ist, eines und das andere zweifelhaft zu erkennen. Der Wasserbau begreift in seinem weitesten Umfange, den Schiffbau, den Kunstbau, den Mühlenbau, den Seebau und die Strombaukunst in sich: die Hydrostatik Aerometrie, die Mechanik, die Geometrie, die Naturlehre, sind angränzende Nachbarn. Da ich nun von der Strombaukunst handeln wollte, und vorher sah, daß die vorgeschriebenen Gränzen meiner Abhandlung nimmermehr erlauben würden von dem Seebaue zu handeln; so bin ich bloß bey meinem Vorhaben geblieben, und habe nicht nur alles, was zu andern Wissenschaften gehöret, sorgfältig abgesondert, sondern es auch der Jagd und Fischeren überlassen, was sie etwa für nöthig finden möchte, zu ihrem Behufe auf den Strömen anzulegen. Ebenso wenig habe von mir erhalten können, mich in eine weitläuftige Abhandlung der großen Maschinen, welche der Wasserbau erfordert, einzulassen; wer dieselben richtig beurtheilen will, und bloß eine Beschreibung vor sich sieht, der muß schon ein Mechanicus seyn: ist er aber dieses, so können ihm die aller Orten gewöhnlichen

Hebezeuge und hydraulischen Werke nicht unbekannt seyn. Bey der vielfältigen Gelegenheit so mir vorgefallen, große und kleine Maschinen zu verfertigen, habe Anfangs mit einigen Schaden erfahren müssen, daß uns eine mechanische Physik fehle, das ist eine gründliche Untersuchung der Eigenschaften der Körper, in Ansehung ihrer materiellen Bewegung und Friction. Denn die Maschinen bewegen sich nicht wie die mathematischen Begriffe, sondern als schwere, zerbrechliche, unter der Bewegung sich erhitzende, sich auf einander reizende, abnutzende, schwankende, nicht vollkommen harte, nicht vollkommen elastische, auch nicht vollkommen weiche Körper. Die Arbeitsleute, welche dergleichen Werkzeuge verfertigen sollen, sind auch selten darum bekümmert, den unter Händen habenden Stoff von Materien vorher zu probiren, ob er zu dem Vorhaben die gehörigen Eigenschaften besitze oder nicht; sondern sie glauben, die Maschine sey fertig, wenn sie alle Bestimmungen hat, welche durch einen Riß ihr vorgeschrieben worden. Daraus folget insgemein eine Befestigung des Vorurtheils, als ob die Theorie und Ausübung einen ewigen Krieg mit einander föhreten, da sie doch in der vertrautesten Freundschaft, ja ich möchte fast sagen, im Ehestande mit einander stehen. Schon längst habe daher den Entschluß gefasset, die Beschaffenheit der Körperwelt in dieser Absicht zu betrachten und zu un-

tersuchen, was eine jede Art von Bewegungen bey großen und kleinen Maschinen für Materie erforderet. Gegenwärtig aber habe solches nicht bewerkstelligen können, ohne in einem kurzen System der Strombaukunst eine Ueberschwemmung von nicht vollkommen dahin gehörigen Betrachtungen anzurichten. Für Kunstwörter habe mich so viel als möglich gehütet, oder doch diejenigen, deren ich mich bedienen müssen, erkläret; theils, weil jedes Land, ja ich wollte fast behaupten, jeder Werkmeister eine besondere Benennung, bald dieses, bald jenes Dinges einführet; theils, weil ich in der Strombaukunst besonders den Fehler wahrgenommen, daß viele Stücke und Werke, die sowohl in der Absicht, um derenwillen sie angeleget werden, als auch in der Arbeit einerley sind, bloß um eines geringen Nebenumstandes willen mit verschiedenen Namen beleet werden; theils, weil einige Benennungen so seltsam gerathen sind, daß sie mit allen Regeln der Charakteristik streiten. Was endlich den Bauanschlag betrifft: so werden die Preise an jedem Orte eine Veränderung leiden, auch werden die jedesmaligen Umstände, bald mehrere, bald weniger Rubriken des Anschlags erfordern.

Theo.