

an einem Menschen machen, den wir zu verschiedenen Handwerken und Beschäftigungen abrichten. Der Wasserdampf war ursprünglich ein Wasserpumper, ist aber nun ein Bergmann und ein Seemann, ein Kohlenträger und ein Baumwollspinner, ein Koch und eine Kaffeemühle, ein allgemeines Agens und ein Meister in allen Handwerken (Jack-of-all trades) geworden.

Durch sorgfältig abgesonderte Betrachtung der Dampfmaschine selbst von den zu ihrer Anwendung gehörigen Mechanismen werden wir zur Klarheit und Genauigkeit unserer Begriffe von diesem Gegenstande wesentlich beitragen. In Beziehung auf die letzteren ist der Dampf der Kraft des Wassers, oder des Windes, oder der Pferde meistens nur wegen seiner leichteren, oder gleichförmigeren, oder wohlfeileren Anwendbarkeit vorzuziehen.<sup>2)</sup> Die Mittel, wodurch man die Kraft des Dampfes zur Hervorbringung einer gleichförmigen und beständigen Bewegung benutzt, sind fast in allen verschiedenen Formen dieselben; wenigstens kennt man nur zwei hierin wesentlich von einander verschiedene Gattungen: die Maschine mit hohem Druck und die Maschine mit niederem Druck. Die erste besteht aus zwei Haupttheilen oder Gliedern, und die letztere aus drei. Die beiden Theile der ersteren bestehen aus dem Kessel oder dampferzeugenden Gefäße und dem Cylinder mit seinem Kolben und dem Apparate von Hähnen oder Oeffnungen, durch welche der Dampf wechselsweise über und unter den Kolben eindringt, und in die äußere Luft entweicht. Wir setzen voraus, daß unsere Leser mit dieser Construction hinlänglich bekannt sind, um eine umständliche Beschreibung derselben hier unnöthig zu machen. Die Maschine mit niederem Druck hat noch einen dritten Haupttheil: den Condensator oder Abkühlungsapparat, in welchem der aus dem Cylinder entweichende Dampf, statt in die äußere Luft sich zu verlieren, verdichtet und wieder in Wasser verwandelt wird, wodurch eine bedeutende Ersparniß von Hitze, Brennmaterial und Kraft bewirkt wird.

Nur die Hochdruckmaschine allein wird zu Dampfswagen angewendet: Die große Menge von kaltem Wasser, welche zur Verdichtung des Dampfes erfordert wird, und das Gewicht des Condensationsapparates machen die Maschine mit niederem Druck untauglich für leichte und schnelle Bewegung. Die Nähe von kaltem Wasser und die bedeutende Tragkraft eines Schiffes erleichtern ihre Anwendung zur Schifffahrt.

Das Forttreiben von Wagen durch Dampf wird auf folgende

2) Der wesentlichste Vorzug der Dampfkraft besteht wohl darin, daß man sie ganz in seiner Gewalt hat, und sie an allen Orten und in jeder erforderlichen oder beliebigen Stärke benutzen kann. H. v. Ueb.