

Folge der Wirkung des Dampfes unter demselben, und des mehr oder minder vollkommenen leeren Raumes über demselben gleichförmig bewegt. Bei den Maschinen, an welchen man die Expansion des Dampfes benützt, betrachtet er den Apparat als aus zwei senkrechten Cylindern bestehend, wovon der eine über dem andern steht, und wovon der obere einen größeren, gewöhnlich doppelt so großen Durchmesser hat, als der untere, jeder mit einem Stempel versehen ist, und beide Stempel durch eine Stange verbunden sind, die eben so hoch ist, als die Cylinder.

Unter diesen Voraussetzungen rechnet er die Kraft für nichts, die zur Bewegung der dienenden Pumpen nothwendig ist, und die durch Reibungen aller Art verloren geht. Die Formeln lehren uns also nichts über jenes System, welches am meisten Kraft übrig läßt; und dieß ist gerade dasjenige, was wir wissen wollen. Die Bewegung des Dampfes durch die verschiedenen Oeffnungen, deren einige immer dieselben bleiben, während andere wechseln, wenn der Stempel eine verschiedene Bewegung hat, die von seiner Verbindung mit dem Wagebalken und dem Flugrade abhängt; diese Bewegung des Dampfes, sage ich, ist ganz verschieden von derjenigen, die dann Statt haben würde, wann die Maschine auf den einfachen Bau zurückgeführt wäre, den er in seiner Theorie annimmt. Sie ist so unregelmäßig, wie die Bewegung des Stempels, wie der abwechselnde Lärm zeigt, den man an jeder Dampfmaschine hört. Es wäre vielleicht nicht unmöglich, aus der Beobachtung des Lautes, den der Dampf bei seinem Durchgange durch verschiedene Oeffnungen erzeugt, nützliche Resultate zu ziehen. Die Wärter bei Dampfmaschinen erkennen öfters das Entweichen des Dampfes, um den Stempel oder bei den Klappen dadurch, daß sie ihr Ohr an gewisse Theile der Maschine anlegen. Bei gleicher Spannung des Dampfes in dem Kessel ist der Laut, welchen der Dampf bei seinem Durchgange durch den ersten Hahn (den Einlaß-Hahn) in die Klappenbüchse erzeugt, immer desto gällender, je weniger die Maschine Dampf verbraucht.

Der Verfasser spricht endlich nicht von der Trägheitskraft der verschiedenen bewegten Massen, obschon es höchst nöthig wäre, daß die Geometer die Aufmerksamkeit der Dampfmaschinen-Erbauer auf diesen Gegenstand lenkten. Wahrscheinlich würde man dann keine Dampfmaschinen bauen, in welchen ein ungeheurer Wagebalken mit dem Flugrade mittelst eines Getriebes in Verbindung steht: denn die abwechselnde Bewegung des Wagebalkens erzeugte eine sehr große Trägheitskraft, die, in gewissen Augenblicken, einen ungeheuren Druck auf die Zähne und eine verhältnißmäßige Reibung veranlaßt. Was aber noch das Schlimmste hierbei ist, ist dieses, daß die Richtung