

Diese Kessel besitzen demnach zwei der von uns geforderten Eigenschaften in einem hohen Grade — kräftige Wirkung und geringen Umfang; aber es fehlt ihnen die letzte — Leichtigkeit. Da die Platten, aus welchen diese Kessel zusammengesetzt werden, einen halben Zoll dick seyn müssen, so erhält eine solche Maschine ein Gewicht von 4, 6 und 8 Tonnen (80, 120 und 160 Centner) — zudem werden die engen Röhren bei der Art, wie sie an den Enden des Kessels befestigt worden, wegen der ungleichen Ausdehnung durch die Hitze, oder aus anderen Ursachen bald los, und verursachen häufige Reparaturen.

Wir haben nunmehr Alles erwähnt, was zu Gunsten dieser Maschinen gesagt werden kann. Das bezieht sich aber nur auf die Kessel; in allen übrigen Theilen der Maschine waren wir nicht im Stande, irgend etwas Neues, oder eine Verbesserung, oder die für eine schnelle Bewegung erforderlichen Anordnungen zu finden. Wir bitten unsere Leser den Werth derselben nach den von uns aufgestellten Forderungen selbst zu beurtheilen. Die Röhren, durch welche der Dampf gehen muß, sollten kurz, gerade und weit seyn; sie sind lang, durch mehrere Biegungen unterbrochen und eng. Die Cylinder sollten weit und kräftig wirkend (powerful) seyn; sie sind eng und von beschränkter Kraft. Die Maschine sollte an Federn aufgehängt seyn; dieß ist zwar so scheinbar und dem Namen nach, aber nicht in der Wirklichkeit. Eine Vorrichtung zur Modification oder Verstärkung der Kraft bei einem Steigen der Bahn sollte da seyn; es fehlt daran gänzlich, und die Maschine bedarf über die sanftesten Anhöhen einer äußern Hülfe. Im Mangel einer geeigneten Aufhängung an Federn scheint der größte Fehler dieser Maschinen zu liegen, und die Folgen davon sind höchst zerstörend. Jedermann weiß, daß die Wirkung einer Feder von ihrer Länge und Dünne abhängt: Die (sogenannten) Federn an den Stephenson'schen Maschinen sind kurz und dick, eigentlich nichts mehr als zusammengesetzte Blöcke von Metall, in Gestalt von Federn geschmiedet, in der That aber fast jede Eigenschaft einer Feder entbehrend. Die Natur des Mechanismus dieser Fahrmaschinen selbst macht es nothwendig, daß die Federn nicht auf die erforderliche Weise wirken; die Räder werden durch eine Kurbel an der Achse umgetrieben, welche nicht wirken könnte, wenn den Federn eine Schwin-

---

untere Fläche des niedergehenden Kolbens, der effective Druck auf die obere Fläche desselben in demselben Verhältnisse geschwächt wird. Bei einer vollkommenen Anordnung dieser Maschinen sollte die Elasticität des abziehenden Dampfes den Druck der Atmosphäre nur unmerklich übertreffen, und dieß wäre also das siebente, bis jetzt unerfüllte Desideratum eines guten Dampfwagens.

A. d. Ueb.