

IV.

Zum Gelingen eines Dampfwagens gehört noch ein anderes unentbehrliches Erforderniß — eine Anordnung, durch welche der Körper des Wagens und das ganze bewegliche Maschinenwerk von vollkommen biegsamen Federn getragen wird, so daß alle diese Theile sich nach jeder Richtung frei schwingen können, und das Ganze doch mit gleichförmiger Kraft und Geschwindigkeit vorwärts getrieben wird. Von einer Maschine, die sich vor- und rückwärts schwingt, und daher bald näher an der Achse von einem Paar Räder, bald weiter davon entfernt ist, diesen Rädern eine beständige und gleichförmige Kraft und Bewegung mitzutheilen, dieß ist eine Aufgabe, welche eine Combination von Biegsamkeit und Steifheit in sich begreift, die als ein absoluter Widerspruch erscheint; sie fordert, daß diejenigen Theile beweglich seyn und nachgeben sollen, deren Unbeweglichkeit zu erhalten, bei jeder stationären Maschine von höchster Wichtigkeit ist.

Da man die Nothwendigkeit dieser Forderung wohl einsah, so hat man fast bei jeder Erfindung eines Dampfwagens sich bemüht, derselben zu entsprechen, und auch vorgegeben, daß man ihr entsprochen habe; allein bei allen bis jetzt in Gang gebrachten Dampfwagen ist (wie wir später zeigen werden) diese Bemühung fruchtlos geblieben. Dieses Fehlschlagen liegt aber nicht darin, daß keine Federn vorhanden sind, sondern in der Thatsache, daß entweder nicht das ganze Gewicht auf diesen Federn ruht, oder daß die Wirkung derselben gehemmt ist. Bei einigen dieser Wagen liegt zwar der Körper des Fuhrwerkes auf Federn, aber nicht das Maschinenwerk; bei anderen ist zwar ursprünglich das Ganze auf Federn gesetzt worden; nachdem man aber sich bald überzeugt hatte, daß das freie Spiel dieser Federn mit dem übrigen Mechanismus nicht vereinbar war, sind dieselben so gestützt und festgebunden worden, daß sie sich nicht mehr biegen konnten, oder man hat sie so stark, dick und kurz gemacht, daß sie beinahe in ganz feste und steife metallene Blöcke verwandelt wurden.⁹⁾ Wir wollen uns hier auf die Lösung dieser Schwierigkeit

eine ziemlich gleichförmige Bewegung erhalten; allein bei einem Dampfwagen, an welchem schicklicher Weise kein Schwungrad angebracht werden kann, ist die Anordnung mit zwei Cylindern und zwei unter einem rechten Winkel gestellten Kurbeln unentbehrlich, um eine gleichförmige und ununterbrochene Bewegung hervorzubringen. Mit einem einzigen Cylinder könnte die Maschine beim ersten Anlassen gar nicht in Gang gesetzt werden, wenn zufälliger Weise der Zapfen der Kurbelstange sich eben an seiner höchsten oder niedrigsten Stelle befände.

U. d. Neb.

9) Als die Directoren der Eisenbahngesellschaft von Liverpool und Manch. hier vor vier Jahren einen Preis von 500 Pfd. Sterl. für den besten Dampfwagen aussetzten, bestimmten sie in den hierüber öffentlich bekannt gemachten Bedingungen, Stipulations and Conditions, vom 25. April 1829 im 4ten Artikel ausdrücklich, daß die Maschine und der Kessel von Federn getragen wer-