

Felgen zu bilden haben, und welche an den Gefügen übereinander klappen, wie dieß in Fig. 74 an dem Durchschnitte b' ersichtlich ist. Die Form dieser Theile a erhellt aus dem Durchschnitte Fig. 76; sie bestehen aus ausgewalztem Eisen, und sind zu beiden Seiten mit Kanten oder Randvorsprüngen c, c versehen. d, d sind die Speichen, welche in Oeffnungen der Theile a, a und in die Nabe eingelassen sind, und an deren beiden Enden man verdickte Hälse bemerkt, womit sie auf den Felgen und auf der Nabe aufruhet, wie dieß aus Fig. 76 deutlich erhellt. e ist der Reifen oder Radkranz, der in der Zeichnung so abgebildet ist, wie er sich für Kantenschienen eignet; an den Rädern, welche für gewöhnliche Landstraßen bestimmt sind, hat der Randvorsprung wegzubleiben, so daß beide Seiten der äußeren in Fig. 76 ersichtlichen gleich sind. f ist der äußere, aus Gußeisen bestehende Theil der Nabe, dessen Form und Einrichtung deutlich aus der Zeichnung erhellt. g ist der innere aus Holz gebildete Theil, und h, h sind mehrere Reifen aus Schmiedeeisen, welche der Nabe mehr Stärke geben sollen. Ich muß hier bemerken, daß man sich in Verbindung mit meiner Erfindung verschieden gebauter Naben bedienen kann; die in der Zeichnung abgebildete ist nur eine von denen, deren ich mich vorzugsweise bediene, um auch andere auf die Büchsen und Achsen bezügliche Verbesserungen anwenden zu können. Ich will jedoch vorläufig nicht weiter in die Beschreibung der Nabe eingehen, sondern zeigen, auf welche Weise die einzelnen Theile des Rades zusammengesetzt werden. Wenn nämlich die Theile a, a die gehörige Krümmung bekommen, so bringt man sie einzeln an die Speichen, und zwar indem man letztere zuerst in die Nabe einsetzt. Ist das ganze Rad solcher Maßen aufgebaut und der Raum i mit Holz verkeilt, so legt man den Reifen an, indem man ihn erhitzt, und ihn dann beim Erkalten auf den Felgen sich zusammenziehen läßt, so daß das Ganze fest zusammengehalten wird, und ein starkes und dennoch leichtes Rad bildet.

Das Neue hierbei beruht in dem eigenthümlichen Baue der Theile a, a und in der Verfertigung derselben aus Schmiedeeisen. Dadurch, daß die äußeren Ränder aufgebogen sind, wie man es bei c, c ersieht, wird nicht nur Leichtigkeit, sondern auch große Festigkeit erzielt. Dem Zusammenziehen des Reifens wird durch die Vorsprünge c, c Widerstand geleistet, während das Holz, womit die zwischen diesen Vorsprüngen befindlichen Räume ausgefüllt sind, ein stärkeres Zusammenziehen zuläßt, so daß der Reifen sicherer vor dem Abgehen bewahrt wird, und das Holz gehörige Elasticität gibt. Man bediente sich zwar früher schon an den Felgen der gußeisernen Räder einer etwas ähnlichen Einrichtung, indem man Holz in die