

welches gleichzeitig, bei richtiger Communication, im zweiten Röhrchen W emporsteigen und dadurch die Wirksamkeit der Anordnung zu erkennen geben würde. Außerdem dürfte noch auf das gehörig angebrachte Mannloch P aufmerksam zu machen seyn, wodurch der Zugang zum Turbinenzapfen sehr erleichtert wird.

Endlich zeigt Fig. 6 noch eine bewährte Construction für den unteren stets im Wasser laufenden Zapfen einer Archimedes-Wasserschraube (Tonnenmühle), wobei S die betreffende Schmierpresse andeuten soll.

IV.

Die sogenannten Scheibenräder der Eisenbahnfuhrwerke und insbesondere die Fabrication derselben; von Professor Dr. Rühlmann.

Aus den Mittheilungen des hannoverschen Gewerbevereins, 1858 S. 14.

Mit Abbildungen auf Tab. I.

An gute Räder für Eisenbahnfuhrwerke muß man bekanntlich vor Allem die Anforderung machen, daß sie gehörige Festigkeit und Steifigkeit mit hinreichender Elasticität vereinigen, daß die Reifen in allen Punkten ihres Umfangs unterstützt sind, die Speichen nicht ausweichen und besonders in der Nabe nicht leicht los werden.

Manche dieser Anforderungen scheinen sich zu widersprechen und sind auch jedenfalls Veranlassung, daß noch immer neue Radconstructions austauschen, wovon die vorzüglichsten der Neuzeit die Scheibenräder des Ingenieurs Rainer Daelen zu Hörde (Westphalen) sind, bei denen Nabe, Scheibe und Kranz aus einem einzigen Stück Schmiedeeisen durch Walzen hergestellt ist.

Bevor wir jedoch diese Räder besprechen, mag einiger der älteren Gattungen und zwar zuerst der Räder nach Losh's Patent gedacht werden, wovon Fig. 15 und 16 in der untern Hälfte, a, b, c, eine Abbildung ist. Bei diesen, nach unserem Wissen, bisher am meisten verbreiteten Rädern sind die Speichen aus schmiedeeisernen Dreiecken bcb gebildet, die bei c in die gußeiserne Nabe d mit eingegossen (man sehe deshalb besonders die Durchschnittsfigur), bei a eine mit der andern zusammengeschweißt und überdies dazwischen bei K mit den Radreifen durch Schrauben verbunden sind. Leider haben aber diese Räder den Nachtheil, daß