

gehen des Kolbens werden die Räder einmal umgedreht und 4 bis 5 Meter vorwärts bewegt (soviel ungefähr beträgt ihr Umfang). Da nun die Schnelligkeit des Kolbens durch stärkeres Heizen und vermehrte Dampfbildung außerordentlich gesteigert werden kann, so legen Eilzüge auf ebenen Bahnen in einer Stunde 50 bis 70 Kilometer zurück.

Das Wasser zur Speisung des Dampfkessels und das Brennmaterial zur Heizung desselben wird auf einem besonderen, mit der Lokomotive verbundenen Wagen, dem Tender, mitgeführt. Alle einzelnen Wagen sind durch Ketten mit einander verbunden. Damit beim Anhalten, wenn die Wagen aneinander stoßen, diese Stöße nicht so heftig werden, befinden sich an den Enden der Wagen Polster (Puffer), welche den Stoß auffangen und mildern. — Starke Krümmungen der Bahn sind ebenso wie starke Steigungen unerwünscht, da die Gefahr, herausgeschleudert zu werden, um so größer wird, je kleiner der Halbmesser der Krümmung ist. Doch hat man in neuerer Zeit auch eine starke Krümmung der Bahnlinien möglich gemacht, indem man den äußeren Schienenstrang höher legt als den inneren. In der ersten Zeit des Eisenbahnbaues fand man Steigungen von mehr als 1 Meter auf 200 nicht zulässig, und nur allmählich entschloß man sich zu dem Verhältnis von 1 auf 100. Jetzt aber besitzen wir Strecken, auf denen eine Steigung von 1 auf 40, ja sogar von 1 auf 30 überwunden wird.

126. Das Dampfschiff.

(Nach Thomas.)

Schon gegen Ende des siebzehnten Jahrhunderts hatte der Professor Papin in Marburg (Provinz Hessen-Nassau) Maschinen erfunden, welche durch Dampf in Bewegung gesetzt wurden. Gerade hundert Jahre später erbaute der Amerikaner Fulton das erste größere Dampfschiff, mit dem eine weitere Reise unternommen werden konnte. „Fultons Thorheit“ hatten die ungläubigen Zeitgenossen spottend sein Schiff genannt, und Napoleon I. hatte ihn trocken abgewiesen, als er sich erbot, eine Dampfflotte und damit eine Brücke von Frankreich nach England zu bauen. Um so größer war der Triumph des Erfinders und das Erstannen der Menge, als die erste Fahrt des Dampfers von Newyork nach Albany so wohl gelang. Die Neuheit des Anblicks hatte etwas Schreckenerregendes. Die ersten Dampfboote verwendeten trocknes Kiefernholz als Brennmaterial. Infolge dessen zeigte sich eine mehrere Meter hohe Feuersäule über dem Schornstein, und beim Schüren des Feuers sprühte stets ein Funkenmeer hervor. Die nebenliegenden Schiffe legten zur Seite, und die Mannschaft