

Ocean im Jahre 1819 durch den kleinen amerikanischen Dampfer „Savannah“ durchschnitten. Er gebrauchte zur Fahrt von New York nach Liverpool 22 Tage. Heute wird diese Strecke von Liverpooler Schnellfahrern bei günstigem Wetter in sechs Tagen zurückgelegt.) Der Dampfwagen (Lokomotive) zieht auf der eisenbeschienten Straße (Eisenbahn) Lasten von mehreren Tausend Centnern mit reißender Schnelligkeit durch weite Länder an ihre Bestimmungsorte und macht es möglich, daß in Kriegszeiten große Heere in einem Tage eine Strecke zurücklegen, die sie früher einen Marsch von 3—4 Wochen gekostet hätte. Kurze Schienenstraßen wurden schon in älterer Zeit namentlich zur Abfuhr in Bergwerken benutzt, die erste mit dem Dampfwagen befahrene war die von Stockton nach Darlington in England (1825). Als eigentlicher Anfangspunkt für die Entwicklung unseres jetzigen Eisenbahnwesens aber ist das Jahr 1829 anzusehen, da es in diesem Jahre dem Engländer Stephenson nach vielfachen Versuchen gelang, eine Lokomotive zu bauen, welche circa  $3\frac{1}{2}$  deutsche Meilen pro Stunde durchlief. Die erste Lokomotiv-Eisenbahn in Deutschland wurde 1835 zwischen Fürth und Nürnberg eröffnet; jetzt sind die civilisirten Länder mit einem Reze von Eisenbahnen bedeckt, das noch immer vervollkommnet wird; in Nordamerika verbinden über 600 Meilen lange Eisenbahnen die Städte am Atlantischen Ocean, z. B. New York, mit San Francisco in Kalifornien am Stillen oder Großen Ocean. Durch Dampfschiffe und Eisenbahnen wird der Verkehr der fernsten Länder miteinander außerordentlich erleichtert und beschleunigt; wir haben es ja vor wenigen Jahren erlebt, wie wir vor einer Hungersnot dadurch gerettet wurden, weil die Eisenbahnen uns aus Ungarn Millionen Centner Mehlsfrüchte zuführten. Eine andere großartige Erfindung ist der elektrische Telegraph. Der elektrische Funke, dessen Natur genauer erforscht wurde (von Galvani, Volta, Ørsted, Faraday), dient uns jetzt vermittelt Kupferdrähten als blitzschneller Bote. Versuche wurden schon vor 100 Jahren gemacht; den ersten brauchbaren Telegraphen stellte jedoch 1833 der große deutsche Astronom Gauß her, wesentliche Verbesserungen brachten der Engländer Wheat-