

Entdeckung ins hellste Licht. Die sinnreichen und beharrlichen Unternehmer fühlten sich dadurch auch veranlaßt, ein anderes Boot von denselben Dimensionen als das erste zu bauen und es mit einer stärkeren Dampfmaschine zu versehen; diese Maschine war in Carron gebaut und so eigenthümlich konstruirt worden, daß sie dem Watt'schen Patent nicht zu nahe trat; sie hatte zwei atmosphärische Zylinder von 18 Zoll Durchmesser, deren Kolben mit einem abwechselnd und durch Ketten wirkenden Hebel verbunden waren; Scheibenträder (pulley wheels) und Sperrräder drehten zwei Schaufelräder, deren eins vor dem anderen in dem Raume zwischen den beiden Theilen des Doppelbootes angebracht war. Diese Maschinerie war, wohl zu verstehen, die Verbesserung mit zwei Zylindern ausgenommen, ganz nach Halls' Plan eingerichtet. Boot und Maschine waren fertig und die Probe damit wurde auf dem Forth- und Clyde-Kanal am 26. Dezember 1789 angestellt; sie lief noch glücklicher ab als die erste, indem 4 oder 5 Meilen in der Stunde zurückgelegt wurden. Die Edinburger Zeitung gab einen Bericht über dieses Experiment. Der entschiedene Erfolg der Unternehmung machte fernere Versuche unnöthig und es blieb nur noch übrig, die praktisch tüchtige Anwendung davon zu machen. Miller, Symington und Taylor hatten der Welt den Werth der Erfindung dargethan und da sie nicht ferner Geld und Mühe im Kampfe gegen die Misgunst und die Vorurtheile der Welt, welche sich unfehlbar allemal der Durch- und Ausführung großer Erfindungen in den Weg stellen, darauf gehen lassen wollten, so ließen sie die Sache ruhen und überließen es Andern die außerordentliche Erfindung, welche die soziale Welt so ganz umbilden und aufregen sollte, weiter zu entwickeln und auszubenten. So wurden denn die Maschinen auseinandergenommen und in den Werkstätten von Carron niedergelegt und das Boot, welches nur zu Luftfahrten bestimmt war, nach dem See von Dalwhinton zurückgebracht und seinem ersten Berufe wieder übergeben. Miller kehrte zu seinen landwirthschaftlichen Bestrebungen, Taylor zu seinem Beruf als Lehrer und Symington zu seinem Fach als praktischer Ingenieur zurück.

1793 machte Ramsay einige Versuche, ein Schiff fortzubewegen, indem er durch eine Dampfmaschine Wasser aus dem Stern des Schiffes trieb; der Versuch scheint aber nicht gelungen zu sein.

1795 unternahm es der wegen seines mechanischen Genius wohlbekannte Earl Stanhope, ein Schiff vermittle einer Vorrichtung, die wie ein Entensfuß geformt war, zu treiben, und um dieselbe Zeit rüstete Smith ein Boot mit einer atmosphärischen Maschine auf dem Sankay-Kanal aus; keine dieser Unternehmungen scheint erfolgreich gewesen zu sein; die große Schwierigkeit lag allem Anschein nach in der Erzeugung der rotirenden Bewegung der angewendeten Dampfmaschine und es ist sehr auffallend, daß Niemand es mit Watt's damals schon allgemein bekannter Maschine versuchte.

Boulton und Watt selber waren zu eifrig beschäftigt, ihre Maschinen für eine große Menge Mühlen und Fabrikwerke, deren täglich mehr wurden, herzustellen, als daß sie ihre Aufmerksamkeit neuen Spekulationen hätten zuwenden können, deren Ausgang zu jener Zeit immer zweifelhaft und nicht viel Nutzen verheißend war.

1801 veranlaßte Lord Dundas, welcher sich für mechanische Bestrebungen sehr interessirte, Symington, ein Dampfboot zu bauen; dies wurde durch eine Maschine nach dem Watt'schen Systeme getrieben, nämlich mit einem horizontalen Zylinder.

Dies war das erste praktisch arbeitende Dampfboot mit einer Maschine nach Watt's Plan und hieß „Charlotte Dundas.“ Es wurde zum Bugziren von Schiffen auf dem Forth- und Clyde-Kanal verwendet und entsprach seiner Bestimmung vollkommen, aber die Eigenthümer des Kanals machten Einwendungen, weil das Wasser durch die Schaufelräder so sehr bewegt werde und dies den Kanalufeln Schaden könnte. 1802 hörte Fulton, welcher einige Zeit in England war, von Symington's Erfolgen, ging nach Schottland, besuchte ihn an Bord seines Schiffes und bat ihn, einen Versuch damit anzustellen. Symington setzte also seine Maschine in Gang, machte mehrere kleine Fahrten stromauf- und abwärts und erklärte jeden Theil des Bootes, der Dampfmaschine und des Apparates. Fulton notirte sich Alles und bemerkte

dabei, der Einwurf, daß die Ufer der Kanäle und kleineren Ströme durch die Dampfbootfahrt litten, sei in England allenfalls gelten zu lassen, in Amerika aber, wo Alles viel großartiger sei, würde er ganz wegfallen. Er hielt die Einführung der Dampfboote in Amerika für unberechenbar folgenreich für das Gemein- und Privatwohl seiner Landsleute und gab seine Absicht zu erkennen, es damit zu versuchen. Nach seinem Besuche bei Symington ging Fulton nach Frankreich, baute daselbst sein erstes Dampfboot, probirte es 1803 auf der Seine in Paris und ging bald darauf nach Amerika. Wunder muß es nehmen, daß Napoleon, damals erster Konsul, der so eifrig hinter allen großartigen Verbesserungen her war und sie mit unwiderstehlicher Energie und Glück ins Leben rief, die Bedeutung der Dampfbootfahrt nicht erkannte, und eine so schöne Gelegenheit, Frankreichs Schiffahrt eine Stufe höher zu heben, sich durch die Finger schlüpfen ließ; freilich kann man dasselbe von den Engländern sagen, und es wird dort, wo die Vortheile der Dampfmaschine allgemein anerkannt waren, noch auffälliger. Fulton aber, voll von der Wichtigkeit der Erfindung, und durchaus überzeugt von ihrem unfehlbaren Erfolg, verfolgte sein Ziel mit äußerster Beharrlichkeit und Thatkraft. 1805 veranlaßte er Boulton und Watt eine Dampfmaschine für ein Boot zu bauen, mit dessen Konstruktion er in Amerika beschäftigt war, dieses wurde wirklich 1807 vollendet, und Watt's Dampfmaschine kam 1806 nach Amerika, das Schiff erhielt den Namen „The Clermont“, nach seines Freundes Livingstone's Wohnort; Räder und Maschinerie desselben waren nach Symington's System, und wurden von der Watt'schen Dampfmaschine getrieben. Das Boot wurde auf dem Hudson versucht, und erreichte nur eine Schnelligkeit von 5 Meilen pr. Stunde. Dies war das erste in Amerika fahrende Dampfboot; Fulton und Livingstone nahmen darauf Patente auf die Einführung derselben in vielen Plätzen Amerikas, und erbauten mehrere in größerem Maasstabe zur Beförderung von Reisenden und Frachtgütern; die Dampfmaschinen, eine immer größer als die andre, wurden dazu von England herübergeschickt. Obgleich es nun allbekannt war, daß die Dampfboote mit so vollkommenem Erfolg in Amerika eingeführt und noch in täglich wachsender Aufnahme seien, so schenkte man der Sache doch in England immer noch wenig Aufmerksamkeit. An die Idee, mit Dampfbooten den Ocean zu durchkreuzen, hatte man nie gedacht, und der Uebelstand der starken Wasserbewegung auf dem Forth- und Clyde-Kanal, wurde für so unüberwindlich angesehen, daß man annahm, die Dampfbootfahrt eigne sich nur für so große Ströme als Amerika aufzuweisen hätte. 1812 wagte indessen Henry Bell aus Glasgow, der Alles von Symington unternommene genau kannte und wohl überlegt hatte, einen nochmaligen Versuch, die Erfindung auf dem Clyde-Kanal anzuwenden; er ließ ein kleines Boot von 25 Tonnen Last in Port-Glasgow, bei dem als Schiffsbauer seitdem so wohl bekannten John Wood bauen; es war 40 Fuß lang, 10 Fuß breit und wurde von einer Dampfmaschine von 4 Pferdekraft, nach dem sogenannten Vellerank- (Winkelhebel, Glockenzug-) System von Watt, getrieben. Der Kessel war auf einer Seite des Schiffes aufgestellt, und die Maschine auf der andern mit vier Schaufelrädern, die durch Vermittelung von Stirnrädern umgingen; die Räder bestanden aus einzelnen Armen mit Schaufeln an den Enden, welches aber unzweckmäßig erfunden, und alsdann das vollkommene Rad nach Symington's Plan angenommen wurde. Dieses Boot, welches der „Komet“ hieß, fuhr mit Gütern und Passagieren auf dem Clyde-Kanal zwischen Glasgow und Helensburgh (Bell's Geburtsort) im Januar 1812, und brachte es zu einer Geschwindigkeit von 5 Meilen in der Stunde. Der Komet fand so vielen Beifall, daß Bell beschloß, ein anderes größeres, mit mehr Kraft gehendes Schiff zu bauen. Verschiedne Andre fühlten sich durch Bell's Erfolge zur Nachahmung veranlaßt, und es entstanden im Laufe der nächsten Jahre 1813 und 1814 mehrere Dampfboote; alle waren jedoch noch sehr unvollkommen, bis Cook in Glasgow 1814 das vierte Schiff, den „Glasgow“, mit einer Maschine von 16 Pferdekraft konstruirte. Die Maschinerie dieses Fahrzeuges war den übrigen an Vollkommenheit so sehr überlegen, daß sie vielen Andern zum Modell diente; und von dieser Zeit datirt sich die vollkommene Einführung der Flußdampfbootfahrt in England.