

ihn selbst und seine Mitarbeiter, als die Sprechmaschine beim ersten Versuch Erfolg hatte und aus dem Trichter das hineingesprochene Kinderlied „Mary had a little lamp“ wieder heraussprach. Das war Zauberei. Eine Maschine konnte sprechen, phantastische Ungeheuerlichkeit!

Im Menlo Park gab es Menschaufläufe, um das Wunder zu bestaunen. Und ein Wunder folgte dem anderen, der Sprechmaschine die elektrische Glühlampe, der Lampe Großanlagen für elektrische Beleuchtung, dann Anlagen zur magnetischen Scheidung von Eisenerzen, der Nickeleisenakkumulator, Einrichtungen zur Herstellung von Zement, eine Kinoaufnahmeapparatur und anderes mehr.

Die gewaltige Arbeitskraft Edisons verknüpfte sich mit immerwährender Gesundheit. Er war in seinem Leben niemals ernsthaft krank, dabei ein unermüdlicher Arbeiter, der sich mit wenigen Stunden Schlaf begnügte. Der große Erfinder erreichte ein Alter von 84 Jahren.

1765 wurde in Pennsylvania (USA) ein Mann geboren, dessen Namen für immer in die Geschichte der Dampfschiffahrt eingegangen ist: Robert Fulton.

Bis zu seinem 25. Lebensjahr war Fulton ein geschätzter Kunstmaler, der unter anderen auch den amerikanischen Präsidenten Benjamin Franklin porträtiert hat. Durch diesen kam er auch nach London in die Alte Welt. Aber eine neue Kunst, „die Technik“, zog ihn an und der Maler wird zum Ingenieur. Durch unermüdlichen Fleiß gelang es ihm nach vielen Fehlschlägen, sich mit zahlreichen neuen Ideen durchzusetzen. Er bekam 1798 ein Patent in Frankreich auf ein neuartiges Kanalbausystem. Damals war der Kanalbau ein ausgedehntes Arbeitsfeld für junge Ingenieure. Napoleon selbst ließ sich von Fulton die Baupläne vortragen. Allein das Kriegsgeschehen jener Tage verlangte mehr nach Kriegswaffen als nach Friedenstaten. Fulton unterbreitet die ersten Vorschläge zu seinem Unterseeboot der französischen Regierung. In seiner Eingabe heißt es: „Die Zerstörung der englischen Marine sichert die Freiheit der Meere, und Frankreich mit seinen reichen natürlichen Hilfsmitteln wird allein und ohne Rivalen die europäischen Mächte im Gleichgewicht halten.“

Fultons Unterseeboot war sechseinhalb Meter lang, zwei Meter im Durchmesser. Es wurde von

drei Männern mit einer Kurbel, die eine vierflügelige Schraube drehte, angetrieben. Es konnte drei Stunden in 7,5 Meter tiefem Wasser tauchen. Aber der Motor war noch nicht erfunden, und die Erfindung Fultons blieb unzulänglich. Seit jenem Tag arbeitete Fulton unermüdlich an dem Ausbau eines Dampfschiffes. Der 17. August 1807 — ein Jahr nach seiner Rückkehr nach Amerika — ist der Geburtstag der Dampfschiffahrt. Unter dem Spott und dem Hohn gelächter der Zuschauer setzte sich in New York das erste Schaufelrad-Dampfschiff der Welt mit 40 Gästen an Bord in Bewegung. Als es gegen den

Strom die Richtung nach Albany nahm und der Menge am Ufer mit einer ungeahnten Geschwindigkeit entwand, bemächtigte sich ehrfürchtiges Staunen der Masse und ein großes Ahnen durchzog die Menschen, weil sie fühlten, Zeugen eines umwälzenden Ereignisses zu sein. Ein Wunder hatte sich vor ihren Augen abgespielt.

Die Welt der Maschinenfahrzeuge überflügelte die Welt der Postkutschen und der Segelboote. Auto und Dampfschiff traten auf den Plan. Mit der Geschichte der Kraftfahrzeuge ist der Name Rudolf Diesel untrennbar verknüpft (1858—1913). Ihm gelang es, die technische Welt 1893 durch ein Buch heraus-

zufordern, das den Titel trug „Theorie und Konstruktion eines rationellen Wärmemotors zum Ersatz der Dampfmaschinen und der heute bekannten Verbrennungsmotoren“.

Die theoretische Seite der Dieselschen Darlegungen wurde für richtig erklärt, die praktische Ausführung hingegen für gänzlich undurchführbar. Aber jedes Kind sieht heute auf der Straße Kraftfahrzeuge mit dem Namen des genialen deutschen Erfinders „Diesel“. Das Geheimnis des Dieselmotors besteht darin, daß in ihm im Gegensatz zum Benzinmotor (Ottomotor) ein Kraftstoffgemisch ohne Zündkerze zur Entzündung kommt. Dies wird durch eine sehr hohe Verdichtung der Verbrennungsluft im Zylinder erreicht, wobei über 600° auftreten, so daß der dann eingespritzte Kraftstoff sich von selber entzündet.

Alle Weltfirmen haben die Patente zur Herstellung von Dieselmotoren erworben. Unter den schweren Kraftmaschinen (Industriemaschinen, Lokomotiven, Schiffsmaschinen) ist der Dieselmotor die bedeutendste Kraftmaschine geworden. In seinem Buch „Die Entstehung des



Robert Fulton, 1765—1815