

Theorie der Wärme', welche 1822 unter dem Titel 'Théorie de la chaleur' erschien, in den weitesten Kreisen der mathematisch physikalischen Welt bekannt geworden. In diesem Werke behandelte Fourier zuerst die Gesetze der Wärmefortpflanzung (Propagation de la chaleur) in festen Körpern. Hatte zwar schon Lambert in seiner 'Pyrometrie' die Wärmefortpflanzung in dünnen Metallstangen erörtert, so fehlte doch noch die Auflösung der weit schwierigeren Aufgabe, nämlich die dieser Fortpflanzung der Wärme in beliebig begrenzten Körpern von drei Dimensionen. Fourier löste diese Aufgabe mit Hülfe der höchsten Theile der mathematischen Analysis und seine Differenzialgleichungen für die Fortpflanzung der Wärme, sie, sowie die Integration dieser Gleichungen, wurden die Grundpfeiler aller später folgenden Erörterungen desselben Gegenstandes, wenn auch die Anschauungsweisen, diese ganze wichtige Frage vom mathematischen Standpunkte zu behandeln, später mehrfach andere wurden <sup>1)</sup>).

Ungeachtet der großen Verdienste, welche sich Fourier durch seine mathematische Theorie der Wärme erwarb, können namentlich Anfänger nicht genug auf den Umstand aufmerksam gemacht werden, daß diese Theorie mit der neuen mechanischen Wärmetheorie (der Wärmemechanik) nicht im geringsten Zusammenhange steht, zur Aufstellung der letzteren vielmehr ganz besondere Vorstellungen und Entdeckungen gehörten, wohin namentlich die Feststellung des Begriffes „mechanische Arbeit“ (durch Poncelet) und die Auffindung des „mechanischen Wärmeäquivalentes“ (durch Robert Mayer) zu zählen sind.

---

Im Jahre 1807 beginnt Fourier mit der Herausgabe seines berühmten Werkes 'Traité de la chaleur' oder 'Théorie analytique de la chaleur', welches jedoch erst 1822 vollendet wird. Nach Napoleon's Rückkehr von Elba (1. März 1815) wurde Fourier vom Kaiser zum Préfecten des Rhône-Departements ernannt, welche Stelle er jedoch nur bis zum 1. Mai 1815 behielt.

Die zweite Restauration (7. Juli 1815) findet Fourier in der Hauptstadt ohne Stelle, bis ihn ein Herr von Chabrol, einer seiner ehemaligen Schüler an der polytechnischen Schule, die Oberleitung des statistischen Bureaus im Seine-Departement mit einem Einkommen von 6000 Franken verschaffte. Endlich wird er 1817 zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften ernannt, worauf er auch bald nachher deren beständiger Secretär wird. Sein Tod erfolgte am 16. Mai 1830.

Eine ausführliche Biographie Fourier's findet sich im ersten Bande von Franz Arago's sämtlichen Werken (Deutsch von Hankel, S. 234 bis 296).

1) Man sehe in gedachter Beziehung insbesondere Poisson's 'Théorie mathématique de la chaleur'. Paris 1835.