

wichtige Versuche über Wasserbewegung angestellt (s. 2. Theil, S. 239); auch hat er der Ausbildung der graphischen Statik erheblich vorgearbeitet.

19. **Adhémar de Saint-Venant**, geboren am 23. August 1797 zu Portoiseau bei Melun, gestorben am 6. Januar 1886 zu Vendôme, hat sich um die wissenschaftliche Ausbildung der Elasticitätslehre hohe Verdienste erworben; gestützt auf Navier u. A., hat er besonders in den Jahren 1837, 1843, 1847, 1853 und 1858 bahnbrechende Abhandlungen über die verwickelteren Fälle der Biegungslehre mit Berücksichtigung der Schubspannungen verfasst und die allgemeine Theorie der Drehungs-Elasticität begründet.

20. **Julius Weisbach**, geboren am 10. August 1806 zu Mittelschmiedeberg im Königreiche Sachsen, gestorben am 24. Februar 1871 zu Freiberg, hat sich durch sorgfältige Versuche über Bewegungswiderstände fester, flüssiger und gasförmiger Körper hervorragende Verdienste, besonders um die technische Hydrodynamik, erworben, hat auch dem Studium und der Anwendung der Mechanik durch die Herausgabe eines umfassenden Werkes „Ingenieur- und Maschinen-Mechanik“ sehr genützt.

21. **Macquorn Rankine**, geboren am 5. Juli 1820 zu Edinburg, gestorben am 24. December 1872 zu Glasgow, gehört zu den Begründern der Mechanischen Wärmetheorie, hat ferner die Lehre vom Gleichgewichte der Erdkörper, sowie die Lehre von der Knickfestigkeit gefördert und dem Ingenieurwesen durch das Buch „A Manual of applied mechanics“ genützt.

22. **B. P. E. Clapeyron**, geboren am 21. Februar 1779 zu Paris, gestorben daselbst am 28. Januar 1864, war ebenfalls ein wesentlicher Förderer der Mechanischen Wärmetheorie und ist den Bauingenieuren namentlich durch seine Weise der Berechnung durchgehender Träger (s. Keck, Elasticitätslehre, S. 78) bekannt.

23. **Carl Culmann**, geboren 1821 in Bergzabern (Rheinpfalz), gestorben am 8. December 1881 in Zürich, begründete, gestützt auf Poncelet und Andere, den besonderen Zweig der Gleichgewichtslehre, den er „Graphische Statik“ nannte, und zeigte deren Anwendung auf fast alle Theile des Bauwesens.

24. **Emil Winkler**, geboren 1835 in Falkenberg bei Torgau, gestorben am 27. August 1888, war einer der bedeutendsten