

22/11/2005 |

No 4

Euler, Leonhard

* 15.4.1707 Basel, † 18.9.1783 St. Petersburg, ref., von Basel. Sohn des Paulus, Pfarrers, und der Margaret Brucker. ∞ Katharina Gsell, Tochter des Georg, Kunstmalers und ersten Direktors der Petersburger Kunstakademie. Mit 13 Jahren begann E. in Basel sein Universitätsstudium, wo er anfänglich Philosophie, Theologie, oriental. Sprachen und Geschichte studierte, sich jedoch bald der Mathematik zuwandte (bei Johann Bernoulli, 1667-1748). 1727 folgte er einem Ruf nach Petersburg an die Akad. der Wissenschaften, wo er zunächst als Adjunkt, dann als Prof. der Physik und Mathematik wirkte. Diese "erste Petersburger Periode" dauerte bis 1741, als ihm nach dem Tod der Kaiserin Anna Iwanowna und den damit verbundenen polit. Wirren ein Angebot Friedrichs II. von Preussen höchst gelegen kam. E. übersiedelte mit seiner Fam. nach Berlin, wo er als Direktor der Mathemat. Klasse der neu zu gründenden Preuss. Akad. bis 1766 tätig war. In dieser "Berliner Periode" wirkte E. als aktiver Mittler zur Petersburger Akad., mit der er in engster Verbindung blieb. Das Fehlverhalten Friedrichs II. erleichterte E. die Annahme einer erneuten Berufung (durch Katharina II.) nach Petersburg. Obwohl er infolge einer misslungenen Staroperation 1771 sein Augenlicht fast gänzlich einbüsste -- das rechte Auge hatte er schon 1738 verloren -- steigerte E. seine Schaffenskraft noch mehr: Rund die Hälfte seines Gesamtwerkes von etwa 85 Quartbänden entstand in der "zweiten Petersburger Periode". E. pflegte mit ca. 300 Gelehrten Europas rege Korrespondenz und war Mitglied aller bedeutenden Akademien seiner Zeit. In der ersten Petersburger Periode verfasste E. neben zahlreichen Abhandlungen seine zweibändige "Mechanica" (1736), die Konzeptionen der "Scientia navalis" (Schiffstheorie) und des "Methodus inveniendi ..." (Variationsrechnung, 1744) sowie seine weitausgreifende Anlage einer Musiktheorie "Tentamen novae theoriae musicae" (1739). Neben Hunderten von Abhandlungen zur Mathematik, Astronomie, Mechanik, Hydrodynamik, Hydraulik (Turbine) und Musiktheorie wie auch zur theoret. und prakt. Optik entstand in der Berliner Periode die monumentale, bis heute nachwirkende Lehrbuch-Trilogie der "Introductio ..." (2 Bde., 1748), einer Einführung in die Analysis des Unendlichen, der "Institutiones calculi differentialis" (2 Bde., 1755), und der "Institutiones calculi integralis" (4 Bde., 1768-94), die zusammen eine Synopsis der höheren Mathematik darstellen. Zwei andere Bücher aus der Berliner Periode sind der Himmelsmechanik (1744) und der Mondtheorie (1753) gewidmet und je eines der Starrkörpermechanik (1765) und der Theorie opt. Systeme (1766). Seine 1747 anonym erschienene Schrift "Rettung der göttlichen Offenbarung gegen die Einwürfe der Freygeister" ist eine vor dem Hintergrund von E.s heftiger Aversion gegen die Monadenlehre Wolff'scher Prägung zu sehende Apologie des Christentums gegen die Enzyklopädisten. Hier verteidigt E. v.a. die Glaubwürdigkeit der Bibel durch einen Vergleich mit derjenigen der Wissenschaften. E.s Buch "Neue Grundsätze der Artillerie" (1745) ist der Ballistik gewidmet und entstand als Übersetzung einer Schrift von Benjamin Robins aus dem Englischen mit wesentl. Kommentierung und Vertiefung durch E. Die in der zweiten Petersburger Periode erschienenen Hauptwerke sind -- neben der "Vollständigen Anleitung zur Algebra" (2 Bde., 1770) -- die dreibändige "Dioptrica" (1769-71), die "Zweite Schiffstheorie" (1773) und die "Zweite Mondtheorie" (1772) und schliesslich die "Lettres à une Princesse d'Allemagne" (3 Bde., 1768-72), die damals verbreitetste und in alle Kultursprachen übersetzte Synopsis populärer naturwissenschaftl. und philosoph. Bildung. E. wurde durch seine Bücher, die sich sämtlich durch höchstes Streben nach Klarheit und Einfachheit auszeichnen und die ersten Lehrbücher im modernen Sinn darstellen, zum Lehrer Europas bis tief ins 19. Jh. hinein.

Werke

- *Lettres à une princesse d'Allemagne, 1768-72 (Neuausg. 2003)*
- *Leonhardi Euleri Opera omnia, hg. von der Euler-Komm. der Schweiz. Akad. der Naturwiss., 1911-*

Literatur

- *L. Euler 1707-1783, 1983 (mit Literaturverz.)*

Autorin/Autor: Emil A. Fellmann