

IV. La diffusione del calcolo



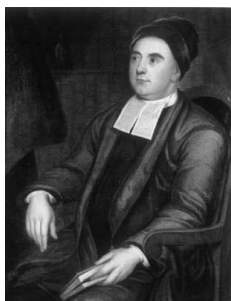
Brook Taylor (1685-1731)

Dopo l'esplosione della controversia, i metodi di Newton e di Leibniz seguono percorsi di sviluppo e diffusione distinti.

I matematici inglesi, tra cui **James Stirling** (1692-1770), **Brook Taylor** e **Colin McLaurin** svilupperanno e preciseranno i metodi di Newton senza dare contributi rilevanti, e si lasceranno trascinare in polemiche sulla legittimità del metodo delle flussioni, come quella innescata da **George Berkeley** nel 1734 con il suo *The Analyst*.



Colin McLaurin (1698-1746)



George Berkeley (1685-1753)

Al contrario, anche a causa di una terminologia più snella e di un formalismo più efficace, il calcolo leibniziano compie in breve importanti progressi. In particolare esso viene impiegato nello studio delle equazioni differenziali, con le quali vengono risolti numerosi problemi, tra cui spiccano quelli della curva brachistocrona e della catenaria.

Nel 1696 il marchese **Guillaume François de l'Hôpital** pubblica il primo trattato di calcolo

differenziale, l'*Analyse des infiniments petits* che ottiene un grande successo e diviene il testo su cui si formano generazioni di matematici.



Guillaume François de l'Hôpital (1661-1704)



Leonhard Euler (1707-1783)

Strettamente legato alla famiglia Bernoulli fu

Leonhard Euler, la cui *Introductio in analysin infinitorum*, pubblicata nel 1737, è organizzata completamente attorno alla nozione di funzione. La definizione di quest'ultima sarà oggetto di una vivace e lunga discussione, legata anche allo studio di fenomeni fisico-matematici come la corda vibrante, che coinvolgerà fra gli altri **Jean D'Alembert** e giungerà fino a **Joseph Louis Lagrange** e **Joseph Fourier**.



Jean Le Rond D'Alembert (1717-1783)



Joseph Fourier (1768-1830)