



## Jean Bernard Foucault



Geb.: 1819 in Frankreich

gestorben: 1868

Berühmtheit erlangte Foucault durch das nach ihm benannte Foucaultsche Pendel, mit dem er 1850/51 nachweisen konnte, dass die Erde um ihre Polarachse rotiert.

Er entwickelte aber auch nautische Geräte und forschte auf dem Gebiet der Optik und der Elektrizität.

Außerdem erfand er eine Methode zur Messung der Lichtgeschwindigkeit, die nachher von Albert Abraham Michelson perfektioniert wurde.

### Foucaultsches Pendel

Lässt man ein Fadenpendel über längere Zeit schwingen, so stellt man fest, dass sich seine Schwingungsebene verschiebt. Um diese Abweichungen der Schwingungsebene verstehen zu können, muss man ein kleines Gedankenexperiment machen.

Man stellt sich ein Fadenpendel vor, das über dem Nordpol aufgehängt wurde. Die Erde dreht sich nun auf Grund ihrer Eigendrehung unter dem Pendel weg. Für einen Polarforscher entsteht nun der Eindruck, dass sich die Schwingungsebene des Pendels ändert, da er sich mit der Erde mitdreht.

Auf dem Nordpol ändert sich die Schwingungsebene um  $15^\circ$  pro Stunde in Hamburg hingegen nur um  $12^\circ$  pro Stunde und am Äquator kann man gar keine Änderung der Schwingungsebene wahrnehmen.

## Versuch: Foucaultsches Pendel

Eine schwere Stahlkugel ist an einem ca. 10m langen dünnen Stahlseil im Innenraum der Schule aufgehängt. In Schwingung versetzt kann man nach ca. 1/2 Stunde eine Abweichung der Schwingungsebene erkennen.

