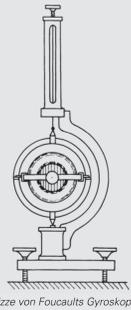


Visualisierung der Erdrotation – Rein mechanische Kreiselssysteme

# Léon Foucault

Die heute geläufige Bezeichnung für einen kardanischn gelagerten Kreisel als Gyroskop lieferte Léon Foucault Mitte des 19. Jahrhunderts bei dem Versuch, einen visuellen Nachweis der Erdrotation zu erbringen. Das Bestreben eines rotierenden Kreisels, die Ausrichtung seiner Achse beizubehalten, sollte genutzt werden, um eine Abweichung dieser Kreiselausrichtung gegenüber der Achse der sich drehenden Erde aufzuzeigen, die gleichsam einen zweiten, wesentlich größeren Vergleichskreis (darstellte). Da sich jedoch



Skizze von Foucaults Gyroskop

durch die Reibung der Lagerung die Erdrotation unvermeidlich auf den Kreisel übertrug und damit den Effekt erheblich verfälschte, half Foucault auch der Einsatz eines Mikroskops nicht, um eine Auswanderung der Kreisellachse zu beobachten.



Nachbau aus dem Conservatoire National des Arts et Métiers Paris, mit Mikroskop

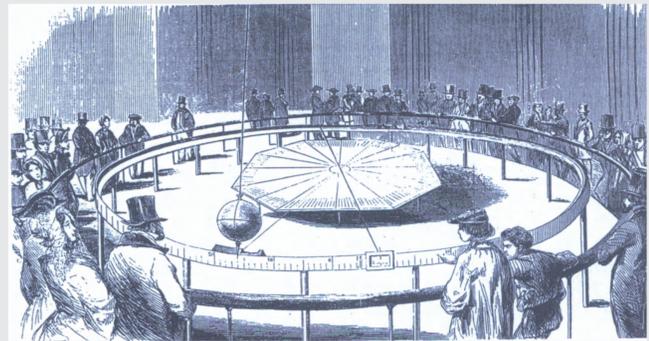
In dieser Versuchsanordnung zur Kreisellachsebeobachtung benannte er sein Instrument nach den griechischen Worten für Umdrehung/Kreis: „Gyros“ und für betrachten/beschauen: „skopein“, daher „Gyroskop“.



Foucaults Pendel im Pantheon Paris

Foucault hatte zuvor schon erfolgreich einer breiten Öffentlichkeit einen anschaulichen Beweis der Erdrotation geliefert. Dank der weniger durch Reibung beeinträchtigten Lagerung eines Pendels war es gelungen, dieses in einer von der Erdrotation weitestgehend isolierten Ebene schwingen zu lassen, während sich die Erde darunter weiter drehte. Von der Erde aus gesehen, schien das Pendel seine Schwingungsrichtung im Lauf der Zeit zu drehen, wie Foucault 1851 an einem Riesenpendel im Panthéon von Paris nachweisen konnte.

Diese Veranschaulichung der Erdrotation war selbst naturwissenschaftlich weniger Gebildeten sehr evident. Foucault begeisterte, nicht zuletzt dank des Ortes seiner spektakulären Vorführung,



„Zeugen der Wissenschaft“, aus: L'illustration 5.4.1851, S. 213

ein weitaus größeres Publikum, als dies noch Bohnerberger an der Universität Tübingen gelungen war. Die Rückwirkung dieses öffentlichen Interesses sollte sich etwa fünfzig Jahre später bei den Hobbyfindern zeigen.

