

Ueber die Anwendung des Stimmgabel-Chronosopes zur Messung der Fallzeiten.

Nachstehende Gelegenheitsschrift ist für den Kreis der Schule bestimmt und beabsichtigt bei ihren Lesern die Bekanntschaft mit der neuerdings vielfach angewandten chronoscopischen Beobachtungsmethode an einem bestimmten Beispiele zu vermitteln, so weit das durch blosse Beschreibung der anzuwendenden Apparate eben möglich ist.

Es hat sich in den letzten Jahrzehnten für die exakten Wissenschaften vielfach das Bedürfniss geltend gemacht sehr grosse Geschwindigkeiten in verhältnissmässig kleinem Raume, oder was auf dasselbe hinauskommt, sehr kleine Zeiträume zu messen und es sind in Folge dessen eine Reihe sinnreicher Methoden ausgedacht und neue Apparate hergestellt, welche zum Theil die Vorgänge, um die es sich handelt, selbstständig registriren, Zeit in Raum verwandeln, so dass der Beobachter nach dem Versuche nur das Ergebniss desselben abzulesen braucht, um daraus das Weitere zu berechnen. Es möge erlaubt sein auf den Fortschritt der Beobachtungsmethoden von Sonst und Jetzt für einige bestimmte Vorgänge kurz hinzudeuten.

Vor fast 200 Jahren stellte der dänische Astronom Olaus Römer auf der pariser Sternwarte Beobachtungen über die Finsternisse der Jupitersmonde an, und kam durch die Entdeckung, dass das Licht zum Durchlaufen eines Raumes von mehr als einer halben Million Meilen 14 Sekunden gebrauche, zu dem Schlusse, dass die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes 42000 Meilen in einer Sekunde betrage. Obschon nun die Strecke, welche der Lichtstrahl in einer Sekunde zurücklegt, fast achtmal so gross ist als der Umfang der Erde, gelang es dennoch im Jahre 1849 dem französischen Physiker H. Fizeau die Lichtgeschwindigkeit auf der räumlich sehr beschränkten Oberfläche unserer Erde zu messen und zwar auf einer Strecke, welche nur wenig über eine Meile lang war. Foucault verkürzte diesen Raum vor wenigen Jahren sogar bis auf 20 Meter.