

At-05 Emissionsspektren von Natrium und Quecksilber mit dem Spektralapparat

Die Linienemissionsspektren von Quecksilber und Natrium werden erzeugt, indem das Licht von Gasentladungslampen durch einen Spektralapparat beobachtet wird. Die Spektren werden dabei an die Wand projiziert. Zum Vergleich kann das kontinuierliche Spektrum einer Halogenleuchte gezeigt werden.

Mit zunehmender Temperatur findet eine deutliche Linienverbreiterung statt. Weiterhin ist zu beachten, dass bei Natrium keineswegs die Feinstrukturaufspaltung direkt zu sehen ist. Vielmehr handelt es sich bei der dunklen Struktur im orangenen Bereich um eine Absorptionslinie, da kältere Atome vom Lampenrand Licht im Bereich der Doppellinie absorbieren, wie in diesem Link erläutert wird.



Aufbau



Resultat

Die Fotos der Spektren sind nicht farbgetreu.