

und Balling's Versuchen fort, welche ich in meiner früheren Abhandlung Pag. 18 anführte. Die Begründung hiervon, sowie die alles hier Angeführten, kann aber in diesem Auszuge nicht gegeben werden, sondern ist in der später erscheinenden ausführlichen Abhandlung nachzulesen.

Rectification des Gehaltmessers der optischen Bierprobe.

Von dem c. M. Sectionsrath Steinheil.

Das Instrument besteht im Wesentlichen aus 2 von Parallelgläsern gebildeten Flüssigkeitsprismen, deren brechende Winkel gleich sind, aber eine entgegengesetzte Lage haben. Wird in beide Prismen dieselbe Flüssigkeit, z. B. Wasser gegossen, so bilden die beiden Prismen zusammen einen Körper, welcher sich optisch wie ein dickes Parallelglas verhält. Es erscheint nämlich ein Object, das in der Normale der einen Brechungsfläche liegt, von der Normale der andern äusseren Brechungsfläche aus betrachtet in derselben Richtung, als wenn zwischen Object und Auge sich kein Parallelglas befände.

Um die Richtung des Objectes zu fixiren, ist auf dem Mikrometerschuber des Instrumentes, parallel zur Kante der Prismen, ein feiner Metallfaden befestigt; um die Richtung des Auges constant zu erhalten, ist auf der dem Mikrometerschuber entgegengesetzten Seite der Prismen ein Mikroskop angebracht. Die Axe des Mikroskopes fällt mit der Normale der äusseren Brechungsflächen der Prismen zusammen und ihre Verlängerung trifft auf den feinen Metallfaden.

Wenn der Metallfaden im Mikroskop deutlich gesehen werden soll, so muss, in beiden Prismen dieselbe Flüssigkeit vorausgesetzt, das Objectiv des Mikroskopes diejenige Lage erhalten, bei welcher das Bild des Metallfadens in derselben Ebene mit dem Fadenkreuze des Oculars liegt.

Man schraubt daher zuerst die Ocularlinse so weit heraus, dass das Fadenkreuz des Oculars vollkommen scharf begrenzt erscheint, wenn man mit der Probe gegen den hellen Himmel oder gegen eine Lichtflamme sieht. Nun werden die Schrauben, an welchen das Objectiv des Mikroskopes, in des letztern Axe, verschoben werden kann, etwas gelöst und das Objectiv entweder gegen das Auge her, oder von demselben hinweg geschoben, bis auch das Bild des Metallfadens