hier nicht gefunden wurde, obwohl die Flächen keineswegs frisch polirt waren.

Ich glaube, dass das hier beschriebene Verfahren eine nützliche Verwendung finden kann.

IV. *Ueber die Einstellung eines Objectes am Totalreflectometer; von F. Kohlrausch.*

Zu dem früheren Aufsatz über Lichtbrechungsbestimmungen mittels totaler Reflexion¹⁾ möchte ich, da das damals beschriebene Verfahren Anklang gefunden hat, eine kleine Bemerkung über die einfachste Orientirung des Instrumentes und des Objectes hinzufügen.

Das kleine Fernrohr wird hinreichend genau zur Drehungsaxe senkrecht gerichtet, wenn man über den Theilkreis nach einem fernen Gegenstande visirt, nöthigenfalls längs eines auf den Kreis gelegten Lineals, und auf diesen Gegenstand das Fernrohr einstellt.

Um die Fläche des zu bestimmenden Objectes in die Drehungsaxe und der letzteren parallel zu richten, dienen am einfachsten zwei kleine Vorrichtungen, welche dem Instrumente leicht zugefügt werden können, nämlich erstens eine Messerschneide, die, in den Boden des Totalreflectometers eingesteckt, so wie bei manchen Goniometern gebräuchlich, die Drehungsaxe bezeichnet.

Die Parallelstellung des Objectes mit der Axe wird am bequemsten mittelst eines kleinen Spiegels bewirkt, der an der Säule des Instrumentes angebracht wird. Damit das von dem Spiegel zurückgeworfene Licht nicht zu hell ist im

---

1) F. Kohlrausch, Wied. Ann. 4. p. 1. 1878. Ich bemerke hierbei, dass ich den Fehler von $0,1^\circ$ in dem Grenzwinkel nur als ein Beispiel, nicht etwa als einen bei dem Instrument zu befürchtenden Fehler herausgegriffen habe (vgl. K. Feussner, Inaug.-Diss. Marburg 1882 p. 1). Denn wenn auch ein Nonius nur auf $0,1^\circ$ geht, so lassen sich doch kleinere Differenzen schätzen. Ferner misst man ja den doppelten Grenzwinkel, und endlich wird man wiederholt beiderseitig einstellen und in dem Mittel einen wesentlich kleineren Fehler finden.

Vergleiche mit dem Lichte von der Objectfläche, besteht der Spiegel am besten aus schwarzem Glase.

Derselbe ist corrigirbar und wird ein für allemal der Drehungsaxe parallel gerichtet. Auch hierzu dient am einfachsten ein in der Kreisebene liegender ferner Punkt, indem man den Spiegel so neigt, dass das Spiegelbild des Auges in gleicher Höhe erscheint, wie dieser ferne Punkt.

Ist der Spiegel so gerichtet, so stellt man die Objectfläche mittelst der Gelenkaxe in leicht ersichtlicher Weise so, dass die Spiegelbilder des Auges in dem Spiegel und in dem Object in gleicher Höhe erscheinen. Die vorhin erwähnte Schneide lässt hierbei das Object leicht in der Drehungsaxe halten. Die Einstellung verlangt kaum eine Minute Zeit.

**V. Ueber die Spannungen des gesättigten Quecksilberdampfes bei niederen Temperaturen;
von Ernst B. Hagen.**

(Hierzu Taf. V Fig. 1–3.)

Wenn man absieht von den durch Dalton¹⁾, Chrichton²⁾, Heinrich, Dulong und Petit ausgeführten Siedepunktsbestimmungen des Quecksilbers bei gewöhnlichem Atmosphärendruck, so gebührt Avogadro³⁾ das Verdienst, die ersten Versuche über die Spannkraft des Quecksilberdampfes bei verschiedenen Temperaturen (zwischen 100 und 360°) angestellt zu haben. Nach ihm hat Benedix⁴⁾ die Quecksilberdampftensionen für das Temperaturintervall 190 bis 300° bestimmt. Die Methoden beider Forscher leiden ihrer Aehnlichkeit wegen an genau demselben, schon in den Fortschritten der Physik für 1854 durch Hrn. Helmholtz⁵⁾

1) Dalton, Gilb. Ann. 15. p. 19. 1803.

2) Chrichton, Gilb. Ann. 17. p. 211. 1804.

3) Avogadro, Pogg. Ann. 27. p. 60–80. 1833.

4) Benedix, Pogg. Ann. 92. p. 632–647. 1854.

5) Helmholtz, Fortschr. d. Physik f. 1854. p. 384. 1857.