*X. Ueber die Anwendung des Arragonits als
Polarisator; von H. W. Dove.*

Die von mir früher der Akademie mitgetheilte Beobachtung, daß in den Zwillingen des Arragonits außer den ohne vorläufige Polarisation und Analyse um die optischen Axen erscheinenden Ringsystemen auch die Interferenzstreifen sich zeigen, welche in einem Nicol'schen Prisma an der Gränze der totalen Reflexion des einen Strahles hervortreten, führte mich darauf, daß der Arragonit mit Erfolg als Polarisator angewendet werden könne. Ich liefs daher Prismen von 45° schleifen, deren Kante parallel den Säulenflächen ist. Durch ein Crownglasprisma von 30° wird dieß eine Bild achromatisirt, durch eins von 45° vertheilt sich die dann schwache prismatische Färbung auf beide Bilder. In einem solchen Prisma treten die Bilder im Verhältniß von 3:2 weiter aus einander als in einem durch ein Glasprisma von 45° achromatisirten Kalkspathprisma, welches für die Anwendung zu mikrometrischen Vorrichtungen wichtig ist. Ein solches Arragonitprisma mit Glasprisma von 45° in meinen Polarisationsapparat statt des polarisirenden Nicols eingesetzt, erweitert das Gesichtsfeld wegen geringerer Längendimension und größserer seitlicher Oeffnung erheblich bei einer Lichtstärke, welche die stärkste Verdunkelung durch absorbirende Gläser verträgt und die dunklen Ringsysteme bei Beleuchtung einer gelben Weingeistflamme in größter Schärfe zeigt. Als analysirende Vorrichtung ist es zweckmäßiger, das durch ein Glasprisma von 20° compensirte Arragonitprisma anzuwenden, weil hier für das eine Bild die Achromasie vollständig ist.

Das von mir construirte Prisma hat vor dem Kalkspathprisma den Vorzug, daß die Aufsuchung der Axe hier ohne alle Schwierigkeit durch die Krystallgestalt erfolgt und daß man daher, um mich so auszudrücken, jedes Stück des Krystalls ganz verworthen kann. Die Trennung der Bil-

der ist außerdem so erheblich, daß man für die Zwecke der analysirenden Vorrichtung, besonders wo Gegenstände aus der Weite des deutlichen Sehens betrachtet werden, dem Apparat eine so geringe Längendimension geben kann, daß er fast die einer Turmalinplatte erreicht.

XI. *Zum körperlichen Sehen;*
von Dr. F. v. Recklinghausen.

Als ich in einem früheren Aufsatze (zur Theorie des Sehens, (diese Annal. Bd. 110, S. 65) die Ansicht aufstellte, daß das von Hrn. Prof. Dove in den Berichten der Berliner Akademie 1841, S. 352 mitgetheilte, bekannte Experiment gegen die Brücke'sche Theorie des stereoskopischen Sehens nicht beweiskräftig sey, war mir leider die Beschreibung desselben, welche Hr. Prof. Dove in seiner Darstellung der Farbenlehre und optische Studien 1853, S. 163 gegeben hat, nicht bekannt.

Meine Zweifel stützten sich hauptsächlich auf Folgendes. Bei der Betrachtung stereoskopischer Figuren während sehr geringer Zeitdauer, z. B. mittelst des Volkmann'schen Tachistoscops, konnte ich keinen körperlichen Effect wahrnehmen, wenn jene Figuren für ein Auge keine körperliche Wirkung hatten, wenn in ihnen also nur die Existenz der Doppelbilder zur Geltung kam. Diesen Anforderungen genügen z. B. die Dove'schen Druckproben; die beiden Kreise mit schräg gestellten Pfeilen, am einfachsten zwei Paare von Punkten mit ungleichem Abstand.

Nachdem ich später durch Hrn. Prof. Dove (Zur Stereoskopie, diese Annal. Bd. 110, S. 494) auf die angeführte Beschreibung aufmerksam gemacht war, habe ich wesentlich mit Anwendung des allerdings wohl kaum zu ersetzenden elektrischen Funkens vielfältige weitere Experimente