

Oscillations-Ebene unter 45° gegen die Einfallsebene geneigt ist, als deren Spur die Centrallinie der Tafel anzusehen ist. Die Einheit (Amplitude des einfallenden Strahles) ist bei der Incidenz 0° durch den dümmern Strich angedeutet. Diese Tafeln geben ein Bild von dem Hergange bei der Polarisation durch Spiegelung an Glas, von der Drehung der Polarisations-Ebene, von der Verwandlung der geradlinigen Polarisation in elliptische durch metallische und Total-Reflexion.

Vorträge.

Object-Träger aus Canarien-Glas.

Von dem w. M. Prof. Ernst Brücke.

Jeder Mikroskopiker weiss, wie ungünstig ein vollkommen heiterer blauer Himmel seinen Beobachtungen ist. Das dunkle Azurblau, das den Touristen mit Wonne erfüllt, ist ihm im Schfelle seines Instrumentes eine wenig willkommene Erscheinung. Es liegt auf der Hand, dass nicht allein die geringe Menge des reflectirten Lichtes, sondern auch dessen Zusammensetzung den nachtheiligen Einfluss ansübt. Die Krümmungshalbmesser und Abstände der brechenden Oberflächen unserer Mikroskope sind auf dem Continente gewählt mit Rücksicht auf das weisse oder das schwach gelbliche Licht, welches von den Wolken reflectirt wird; in England grossentheils mit Rücksicht auf das gelbrothe mittelst des Durchganges durch ein Kobaltglas nur theilweise neutralisirte Licht der Gasflamme. Nirgend sind sie mit specieller Rücksicht auf das blaue Himmelslicht eingerichtet, weil in denjenigen Ländern, in welchen vorzugsweise mit dem Mikroskop gearbeitet wird, ein ganz unbewölkter Himmel nicht Regel, sondern Ausnahme ist.

Man weiss ferner, dass das Anschauen einer bis zu einem gewissen Grade gesättigten Farbe, welche sich über das ganze Schfelle verbreitet, ermüdend und auf die Dauer nachtheilig für das Auge ist. Es gilt dies nicht nur für Roth und Gelb, sondern in geringerem Grade auch für Blau und Grün. Desshalb sind die grünen Brillen

ausser Gebrauch gekommen und deshalb wählt man von den blauen nur noch die schwach gefärbten.

Endlich kann die Lästigkeit und Unbrauchbarkeit des blauen Himmelslichtes für den Mikroskopiker noch von einem dritten Grunde herrühren. Die gewöhnlichen Bilder unserer mikroskopischen Objecte sind Schattenbilder, welche auf unsere Netzhaut fallen. Die Einheit und Deutlichkeit derselben muss also gestört werden, wenn von den Objecten selbst Licht ausgeht. Oberhäuser gibt deshalb seinen Mikroskopen einen Pappschirm mit, der dazu bestimmt ist, bei den schwächeren Vergrösserungen, bei welchen die Objectivlinse weiter vom Mikroskope entfernt ist, das auffallende Licht abzuhalten, wenn man mit durchfallendem Lichte arbeitet, damit das erstere nicht vom Objecte reflectirt werde und so in das Gesichtsfeld gelange.

Nun wissen wir aus den Untersuchungen von Stokes ¹⁾ und Helmholtz ²⁾, dass pflanzliche und thierische Gewebe nicht frei von (echter) innerer Dispension sind, und wenn dieselbe auch so gering ist, dass sie im gewöhnlichen gemischten Sonnenlichte gar nicht bemerkt wird, so wäre es doch nicht geradehin unmöglich, dass sie mitunter nachtheilig auf das mikroskopische Bild wirken könnte, wenn in dem einfallenden Lichte die Strahlen von grosser Brechbarkeit ein ungewöhnliches Übergewicht erlangt haben.

Alle diese verschiedenen Umstände weisen uns an, in dem einfallenden blauen Himmelslichte die stark brechbaren Strahlen den weniger brechbaren gegenüber abzuschwächen. Wir können dies thun, indem wir ein Medium einschalten, welches eine starke Absorption auf das violette Ende des Spectrums ausübt; unter diesen Medien aber sind wiederum solche, welche das absorbirte Licht nicht spurlos für das Auge vernichten, sondern statt seiner Strahlen von grösserer Schwingungsdauer aussenden. Eines der ausgezeichnetsten dieser Medien ist das Canarien-Glas, und gerade dieses musste sich für unseren Zweck besonders empfehlen; da es nach der Beschreibung, welche Stokes von seinen optischen Eigenschaften gibt, den gemachten Anforderungen entsprechen musste, und da es überall leicht und verhältnissmässig wohlfeil im Handel zu bekommen ist.

1) Poggendorff's Annalen. Ergänzungshand IV, S. 177.

2) Ibid. Band XCIV, p. 205.

Die angestellten Versuche entsprechen auch meinen Erwartungen vollkommen. Object-Träger von Canarien-Glas verbessern das blaue Himmelslicht beträchtlich; ja selbst wenn man das von weissen Wolken reflectirte Licht zur Disposition hat, ist es in einzelnen Fällen, deren Bedingungen ich noch nicht näher erforscht habe, angenehmer mit ihnen zu arbeiten als mit Object-Trägern von gewöhnlichem Glase. Meine Object-Träger aus Canarien-Glas von mittlerer Farbe sind 2 bis 3 Millimeter dick. Die dickeren derselben leisten mir bessere Dienste als die dünneren; voraussichtlich können also solche von 3 bis 4 Millimeter Dicke mit Vortheil verwendet werden.

[The following text is extremely faint and largely illegible, appearing to be a continuation of the scientific report or a list of references. It contains several lines of text, some of which are partially obscured by a horizontal line.]

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften
mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Brücke Ernst Wilhelm

Artikel/Article: [Vorträge. Object-Träger aus Canarien-Glas. 430-432](#)