

selbe ergibt sich aber auch, wenn wir blos die freien Magnetismen im Auge haben. Ist $\alpha = 0^\circ$ oder $\alpha = 90^\circ$, dann wird die ganze, dem Nordpol gegenüberliegende Fläche nordpolar, weil ϑ' grösser als ϑ_1 und ϑ_2 ist. Verschwindet aber der Magnetismus in den Magnetkernen, dann verschwindet die Polarisation in dem den Krystall umgebenden Medium und somit der davon herrührende nordmagnetische Antheil der Oberflächenladung des Krystalls. Diejenige Flächenpartie, welche früher nordpolar, wird jetzt südpolare und umgekehrt.

Die weitere Untersuchung dieses Gegenstandes, namentlich aber der Frage, ob die dauernde Polarität des Bergkrystalls sich nicht etwa auch durch einen Rückstand in der electromagnetischen Drehung der Polarisationssebene des Lichtes zu erkennen gebe, will ich in einer späteren Mittheilung behandeln.

VIII. *Notiz über japanische magische Spiegel; von Eug. Blasius.*

Die japanischen magischen Spiegel oder allgemein solche, welche die Eigenschaft besitzen, dass das von ihnen reflectirte Licht, auf einer weissen Wand aufgefangen, in helleren und dunkleren Partien eine Zeichnung wiedergibt, die auf der Rückseite eingeprägt ist, haben seit längerer Zeit das Interesse der Physiker beansprucht.¹⁾ Nach einer Bemerkung des Hrn. Muraoka²⁾, dass dünnes Glas, wie es zu den mikroskopischen Deckplatten benutzt wird, durch Ritzen auf der einen Seite an den geritzten Stellen gegenüber liegenden concav wird, schienen als Versuchsobjecte die Glasspiegel geeignet, die Hr. Prof. Kundt kürzlich zu anderen Zwecken benutzt hat, nämlich solche dünne Glascheiben, die auf der einen Seite einen eingebrannten Platin-

1) Muraoka. Wied. Ann. **22**. p. 246. 1884.

2) Muraoka. l. c.

überzug erhalten hatten. Hr. Muraoka hatte die Concavität seiner Glasspiegel durch Interferenzstreifen nachgewiesen, die er zwischen dem Spiegel und einer planen Glasscheibe erhielt; da ein anderer Nachweis durch die doppelte Reflexion an Vorder- und Hinterfläche ausgeschlossen war. Diesen Nachtheil haben die Platinspiegel nicht, und in der That zeigte sich die Concavität auf der spiegelnden Fläche beim Ritzten der Rückseite an solchen Spiegeln schon beim aufmerksamen Besehen mit blossem Auge, und zugleich braucht man nur von den Spiegeln reflectirtes Sonnenlicht auf einer Karte, die einige Centimeter vom Spiegel entfernt gehalten wird, aufzufangen, um in helleren Strichen die Zeichnung auf der Rückseite des Spiegels zu erkennen. Schreibt man mit dem Diamant ein Wort auf die Rückseite des Spiegels, so ist es nicht leicht, dasselbe auf der Vorderseite zu entziffern, wegen der umgedrehten Lage der Buchstaben; im reflectirten Lichtschein liegt die Schrift dagegen wieder richtig. Uebrigens fand sich, dass auch der Platinüberzug, obgleich vortheilhaft, doch nicht nothwendig ist. Bei einem gewöhnlichen Deckglasplättchen wird man ohne Schwierigkeit die entstandenen Concavitäten erkennen und kann auch den Versuch mit dem reflectirten Sonnenlicht machen.

Es scheint nicht eine blosse Verletzung der Oberfläche zu genügen; denn bei recht erkennbarer Aetzung mit Flusssäure konnte ich die Erscheinung nicht wahrnehmen.

Der Versuch, durch einen Diamantstrich auf der Rückseite des Spiegels Fresnel'sche Spiegel herzustellen, gelang insofern nicht, als die betreffenden allerdings recht schöne Interferenzstreifen zeigten, aber nicht solche, wie sie von der Theorie für zwei sehr wenig gegeneinander geneigte ebene Spiegel gefordert werden. Die Aufeinanderfolge der Streifen war nicht symmetrisch zu einem Mittelstreifen. Diese Abweichung mag ihren Grund darin haben, dass durch den Strich auf der Rückseite die Partien auf der Vorderseite in der Nähe des Striches gekrümmt sind.

Phys. Inst. der Univ. Strassburg.
