

einen Teil seiner für bringende Fälle aufgehobenen Dukaten und seinen Verdienst dazu an seinen habgütigen Lehrherrn ab, wofür dieser ihm die Feiertage freigab und das letzte halbe Jahr seiner Lehrzeit erließ. Mit dem Rest des königlichen Geschenkes kaufte sich der junge Optiker eine Schleifmaschine für optische Gläser. Muß man nicht staunen über diese weise Überlegung, welche den ganz allein auf sich gestellten Knaben Fraunhofer bei der Benutzung seines ersten Geldes geleitet hat?

Dem Wunsche Rechnung tragend, seine äußern Verhältnisse freier und freundlicher zu gestalten, benutzte Fraunhofer seine Freistunden, in Metall zu gravieren<sup>1)</sup>, ohne daß er diese Kunst jemals gesehen oder gelernt hatte, und zwar stach er Modelle zur Herstellung von Visitenkarten mit gepreßten Randverzierungen, auf welche man damals den Namen eigenhändig einzuzichnen pflegte. Der eben ausbrechende Krieg zwischen Preußen und Frankreich verdarb ihm indes diesen Geschäftsplan und verlegte ihn in äußerst bedrängte Umstände. Zu bescheiden und unabhängig fühlend, um den König, der ihm bei Überreichung des Geldgeschenkes weitere Unterstützung zugesagt hatte, mit seiner traurigen Lage bekannt zu machen, verlegte er sich wieder ganz auf das Spiegelmachen und Glas Schleifen, während er fortfuhr, die Feiertage, und jetzt unter der kundigen Leitung des Professors der Physik und Mathematik Ulrich Schiegg, an welchen Utschneider ihn empfohlen hatte, seiner wissenschaftlichen Ausbildung zu widmen. Doch derselbe Krieg, der ihm vorläufig seine Pläne gekrenzt hatte, wies ihm bald darauf die Stellung an, in welcher er fortan der Wissenschaft die erheblichsten Dienste leisten sollte. Der ausgezeichnete Mechaniker Reichenbach hatte nämlich inzwischen, unter Mitbeteiligung Utschneiders, in München eine mathematisch-mechanische Anstalt gegründet. Bis zum Ausbruche des Krieges waren die zu den astronomischen Instrumenten erforderlichen Ferngläser anschießlich aus England bezogen worden. Als nun Napoleon am 21. November 1806 die Kontinentalperre gegen England verfügt hatte, mußte man auf Mittel und Wege sinnen, diese Gläser selbst anzufertigen. Utschneider kaufte das Kloster Benediktbeuern zur Anlage von Schmelzöfen für Flint- und Kronglas<sup>2)</sup>, und auf seinen Betrieb ward Fraunhofer berufen, den optischen Arbeiten der Anstalt vorzustehen. Nach vielen mißlungenen Versuchen hatte Fraunhofer die Freude, eine völlig gleichmäßige Masse des Flintglases zu erfinden, und ebenso gelang es ihm, Kronglas zu bereiten, welches das englische an Güte übertraf. Nun kam die Anstalt rasch in Blüte. Ihre Instrumente verbreiteten sich allmählich über ganz Europa. Fraunhofer war unermüdblich in Erfinden neuer Instrumente und machte die wichtigsten Entdeckungen in der Lichtlehre.

Wer hat nicht schon von den weltberühmten Fraunhofer'schen Fernrohren gehört? Das größte und kunstvollste unter diesen, um dessentwillen der Verfertiger von seinem Könige zum „Ritter des Civilverdienstordens der bayerischen Krone“ ernannt wurde, befindet sich auf der Dorpater Sternwarte. Dasselbe, „ein Werk einzig in seiner Art“, hat 13½' Länge, 13' 4" Brennweite und 9" Öffnung des Objectivs. Die Vergrößerungen

<sup>1)</sup> eingraben, einschneiden, stechen.

<sup>2)</sup> Das Flintglas besteht aus kieselurem Kali und Bleioxyd, das Kronglas ist bleifrei und von grünlicher Färbung. Beide Glasarten vereinigt, geben die astronomischen Doppelobjecte (so heißen die vorheren, den Objecten [Gegenständen] zugewendeten Gläser.)