Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 25 (1932)
Heft: [1]: Schüler

Rubrik: Vom Glaserlehrling zum berühmten Erfinder

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Der Glaserlehrling Fraunhofer wird aus den Trümmern eines eingestürzten Hauses gerettet.

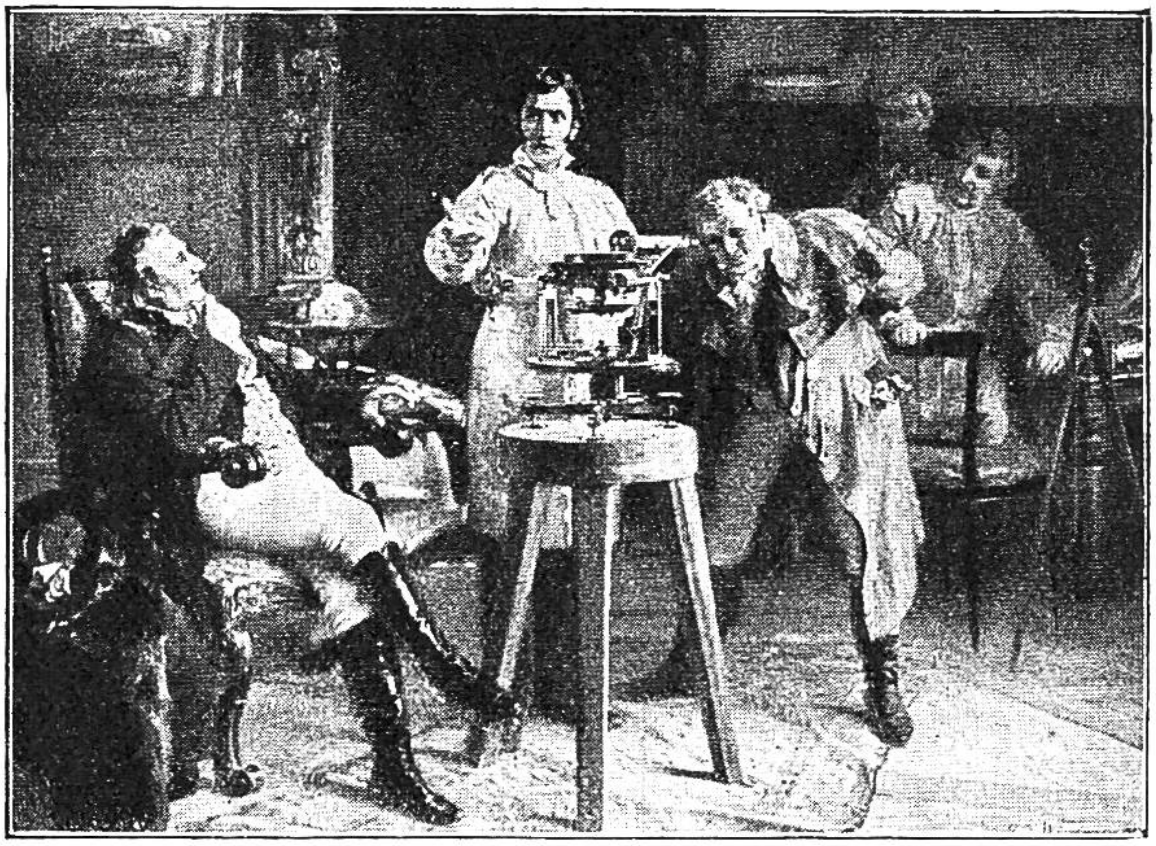
VOM GLASERLEHRLING ZUM BERÜHMTEN ERFINDER.

Im Jahre 1787 wurde Josef Fraunhofer als jüngster von 10 Geschwistern zu Straubing in Bayern geboren. Der Vater, ein Glaser, zog den Jungen schon früh zur Mitarbeit heran, wodurch der Schulbesuch vernachlässigt wurde. Mit elf Jahren elternlos, kam der kleine Josef als Lehrjunge zu einem Spiegelmacher und Glasschleifer nach München. Da kein Lehrgeld für ihn bezahlt wurde, sollte er sechs Jahre ohne Lohn arbeiten. Im zweiten Jahre jedoch trat ein Ereignis ein, das für sein weiteres Leben von einschneidender Bedeutung wurde. Das Haus, worin er arbeitete, stürzte ein und begrub den Lehrling Fraunhofer. Nach vierstündiger Arbeit gelang es, den um Hilfe rufenden, merkwürdigerweise nur leicht verletzten Josef aus seinem unfreiwilligen Gefängnis zu befreien. Kurfürst Maximilian, der selbst an der Unglücksstätte zugegen war, sorgte für die Wiederherstellung des Knaben und schenkte ihm 18 Dukaten. Fraunhofer, beglückt über die für seine

Verhältnisse grosse Summe, fasste den Entschluss, ein ausgezeichneter Optiker zu werden — und er ward es. Er verschaffte sich für das Geld eine Glasschneide- und eine Schleifmaschine und versuchte in kargen Freizeitstunden, optische Gläser zu schleifen. Gleichzeitig ging er mit äusserster Energie an das Lesen und Studieren von Büchern über Mathematik und Optik. Er besuchte, 19jährig, gegen den Willen seines Lehrmeisters die sogenannte Feiertagsschule, um schreiben zu lernen. Seine grosse Ausdauer fand Belohnung. 1807 wurde er Gehilfe und später Teilhaber einer Fabrik zur Herstellung optischer Gläser, die unter seiner Leitung Weltruf erlangte.

Fraunhofer arbeitete mit grossem Erfolg an der Verbesserung der Glasschmelz-Kunst. Es gelang ihm, klares (schlierenfreies) Glas herzustellen. — Unter Schlieren versteht man unreine, schleierhafte Stellen im Glas, die durch ungleiche Dichte der Glasmasse hervorgerufen werden. Sie sind besonders in optischen Gläsern sehr störend. — Fraunhofer erhielt nun mit diesem Glase grossartig reine Linsen, so dass die von ihm gebauten Fernrohre eine ausserordentliche Leistungsfähigkeit besassen. Der Grabstein des schon im Jahre 1826 in München Verstorbenen trägt denn auch die Inschrift: „approximavit sidera" (er hat uns die Gestirne näher gebracht).

Neben diesen technischen Errungenschaften hat Fraunhofer auch auf wissenschaftlichem Gebiete Hervorragendes geleistet. Wir wissen, dass das weisse Sonnenlicht, wenn es durch einen dreikantigen Glasstab (Prisma) fällt, in verschiedenfarbige Strahlen zerlegt wird, ähnlich denen des Regenbogens, und zwar von rot zu gelb, grün, blau und violett. Das weisse Licht ist also nur eine Mischung vieler einzelner Farben. Das durch die Zerlegung des einfarbigen Lichts entstehende Farbenbild nennt man Spektrum. Fraunhofer bemerkte



Mit Genehmigung von Franz Hanfstaengl, München.

Fraunhofer erklärt ein von ihm verfertigtes optisches Instrument, den Spektrometer. Er machte damit seine Untersuchungen über das Spektrum der Sonne und das der Fixsterne. (Nach einem Gemälde von Wimmer.)

nun als Erster im Spektrum des Sonnenlichts an bestimmten Stellen dunkle Linien, heute „Fraunhofersche Linien" genannt. Er verglich das Sonnenspektrum mit anderen, z. B. dem der Fixsterne, und beobachtete, dass die Linien anders verteilt waren. Ähnliche Bilder fand er beim Beobachten der Flamme, die beim Verbrennen einer Kerze oder chemischer Grundstoffe (Elemente), z. B. des Natriums, entsteht. Später machten die beiden Physiker Kirchhoff und Bunsen zahllose Versuche und fanden, dass jeder chemische Grundstoff ein eigenes Farbenbild (Spektrum) besitzt. Dadurch ist man heute in der Lage, an Hand des Spektrums zu bestimmen, aus welchen Stoffen ein bestimmter Körper besteht, sei es die Sonne oder irgendeine chemische Verbindung, wie z. B. Salz oder Eisen. Diese Ermittlungsweise heisst Spektralanalyse. A.