

Eine Seite derselben in Schatten stehn; auch werfen sie auf andre hinter ihnen befindliche Körper neuen Schatten. Eben dieselben werfen auch die Lichtstrahlen, welche auf sie fallen, wieder zurück, und zwar um desto stärker, je glatter ihre Oberfläche ist. In dieser Zurückwerfung der Lichtstrahlen haben alle Arten von Spiegeln ihren Grund. So wie die Lichtstrahlen von undurchsichtigen Körpern zurückgeworfen werden, so werden sie oft bei ihrem Durchgange durch durchsichtige Körper gebrochen oder von ihrer Richtung abgelenkt. Dies geschieht, wenn sie aus einem dünnern in einen dichtern, z. B. aus der Luft ins Wasser, oder aus einem dichtern in einen dünnern nach einer schiefen Richtung übergehen. Brenngläser, Vergrößerungsgläser und Ferngläser werden nach den Gesetzen dieser Strahlenbrechung verfertigt. So läßt sich auch daraus erklären, warum ein zur Hälfte und schief ins Wasser gestellter Stock zerbrochen scheint, indem die Strahlen von dem im Wasser stehenden Theil in der Luft einen andern Weg nehmen, als vorher im Wasser. Wenn man ein Stück Geld in ein leeres Gefäß legt, und sich so stellt, daß man es vor dem Rande nicht sehen kann, so wird es, so bald man Wasser hineingießt, gleich sichtbar. Dies kommt ebenfalls von der Strahlenbrechung her.

Durch die Brechung des Lichts entstehen auch die Farben, wie aus folgendem Versuche erhellet: Man läßt in einem ganz verfinsterten Zimmer nur eine kleine Oeffnung übrig, durch welche das Licht einfal-

len