

sie mit einer gewissen Farbe sieht. In der Dunkelheit sind alle Dinge schwarz. Der **Regenbogen** mit seinen sieben Farben entsteht dadurch, dass die Sonnenstrahlen in den kleinen Wassertropfen einer Regenwolke sich brechen. Lässt man das Sonnenlicht durch ein Stück Glas gehen, das dreikantig geschliffen ist, so entstehen dieselben sieben Farben. Wenn man ein Trinkglas zur Hälfte mit Wasser füllt und es in geneigter Richtung über weißes Papier hält, während die Sonnenstrahlen auf das Glas fallen, so erblickt man dieselben Farben auf dem Papier. Diese sind: roth, orange, gelb, grün, hellblau, dunkelblau, violett. Das weiße Sonnenlicht besteht aus diesen sieben Arten von gefärbtem Lichte. Ein Gegenstand, welcher roth erscheint, hat eine solche Oberfläche, dass er das rothe Licht von sich strahlt, die übrigen Lichtstrahlen aber einsaugt. Ebenso ist es mit einem grünen Gegenstande, der grünes Licht zurückwirft, die übrigen Strahlen aber einsaugt. Schwarze Gegenstände saugen alles Licht in sich und werfen keines zurück; weiße Gegenstände dagegen werfen alle Lichtstrahlen zurück.

Gewisse Dinge lassen kein Licht durch sich gehen; sie sind **undurchsichtig**. Wenn Licht auf sie fällt, so wird bloß ihre gegen das Licht gewendete Seite erleuchtet; die andere Seite bleibt dunkel und wirft einen Schatten hinter sich, der um so dunkler erscheint, je stärker das Licht ist. Die Gestalt und Größe der Schatten ist verschieden, je nach der Richtung, in welcher das Licht auffällt. Jedermann weiß, dass die Schatten der Körper am Abend in Folge des tiefen Standes der Sonne viel länger sind, als am Mittage, wo die Sonne ihre Strahlen mehr in senkrechter Richtung herabsendet. Die Größe des Schattens hängt auch von der Entfernung des leuchtenden Körpers ab; je näher man z. B. seine Hand an ein brennendes Licht hält, desto größer erscheint ihr Schatten an der Wand.

Jene Körper, welche das Licht durch sich hindurchgehen lassen, nennt man **durchsichtige**; zu ihnen gehört die Luft, das Wasser, das Glas. Durch sie kann man sehen und daher Dinge wahrnehmen, welche sich hinter ihnen befinden. Die Luft ist unter allen Stoffen der durchsichtigste.

Lichtstrahlen, die man mit einem Spiegel auffängt, werden von demselben gebrochen und zurückgeworfen. Die Sonne bescheint vor ihrem Auf- und nach ihrem Untergang die obern Schichten der Atmosphäre, und ihre Strahlen werden von den Wasserbläschen in derselben, die als Spiegelchen wirken, ebenfalls gebrochen und auf die Erde zurückgeworfen. Dadurch entsteht die Morgen- und Abenddämmerung, sowie die Morgen- und Abendröthe.