

seitwärts (wagerecht) abweicht. Erst in den höheren Regionen fließt die aufgestiegene Luft nach Norden und Süden den Polen zu (Aquatorialstrom), kühlt sich allmählich ab, sinkt (etwa unter dem 80. Grad nördlicher und südlicher Breite) zur Erde nieder und strömt unten zum Äquator zurück (Polarstrom). Drehte sich nun die Erde nicht um ihre Achse, so würden wir in den Tropenregionen auf der nördlichen Halbkugel stets Nordwind, auf der südlichen stets Südwind haben. Durch die Achsendrehung der Erde von Westen nach Osten verwandelt sich aber der Nordwind allmählich in einen Nordost, der Südwind in einen Südost. Während nämlich ein Punkt am Äquator täglich einen Weg von mehr als 40000 km zurücklegt, macht ein Punkt am 50. Paralleltreife etwa nur 22000 km. Die Luft nimmt an dieser Drehung teil. Kommt aber ein Luftstrom aus einer Gegend der langsameren Umdrehung in eine Gegend der schnelleren Drehung, so wird er infolge seiner Beharrungskraft noch eine Zeitlang seine ursprüngliche (weniger große) Geschwindigkeit beibehalten. Deshalb wird er die schneller bewegten Punkte, auf die er ursprünglich zuflaute, nicht erreichen, sondern auf mehr westlich gelegene Orte treffen.

## VI. Das Licht.

**59. Selbstleuchtende und dunkle Körper.** Treten wir in ein völlig dunkles Zimmer, so können wir die Gegenstände darin nicht sehen. Zünden wir aber ein Licht an, so wird es hell und wir sehen die Gegenstände. Wir bedürfen also zum Sehen des Lichtes. — Die Lichtflamme leuchtet durch sich selbst. Sie ist deshalb durch sich selbst sichtbar. Ebenso ist es mit einer glühenden Kohle, Tische, Stühle usw. leuchten dagegen nicht selbst. Sie sind an und für sich dunkel und werden erst sichtbar, wenn das Licht leuchtender Körper auf sie fällt. Wir unterscheiden demnach selbstleuchtende Körper oder Lichtquellen und dunkle Körper. Zu den selbstleuchtenden Körpern gehören die Sonne, sowie alle übrigen Fixsterne, alle glühenden und brennenden Körper, leuchtende Tiere, faulendes Holz, der elektrische Funke.

**60. Lichtverbreitung.** Zünden wir in einem dunklen Zimmer ein Licht an, so werden sowohl die Decke als auch die Wände und der Fußboden erleuchtet. Die Lichtstrahlen breiten sich nämlich nach allen Seiten aus. — Fällt dagegen das Sonnenlicht durch eine kleine Öffnung des Fensterladens in ein dunkles Zimmer, so wird nicht das ganze Zimmer erleuchtet, sondern man erblickt nur einen hellen Lichtstreifen, der in gerader Richtung aus der Öffnung durchs Zimmer geht. (Sonnenstäubchen.) Das Licht verbreitet sich nach allen Richtungen in geraden Linien. — Lassen wir ein Buch, einen Bogen Seidenpapier und ein Stück Fensterglas vor der Sonne bescheinen, so sehen wir, daß das Buch gar kein Licht, das Seidenpapier etwas, das Glas fast alles Licht hindurch läßt. Wir unterscheiden demnach undurchsichtige, durchscheinende und durchsichtige Körper.

**61. Schatten.** a) Halten wir ein Buch vor eine Kerzenflamme, so entsteht ein Schatten. Die Lichtstrahlen können nämlich nicht hinter das Buch gelangen, da dieses undurchsichtig ist und das Licht sich nur in geraden Linien verbreitet. Es entsteht also hinter dem Buche ein unbeluchteter Raum. Dieser unbeluchtete Raum heißt Schatten.

b) Halte einen Bleistift ruhig auf den Tisch und bewege dahinter ein Licht hin und her. Der Schatten des Bleistifts bewegt sich ebenfalls hin und her. Wohin fällt der Schatten, wenn wir den Bleistift mitten auf den Tisch und die Kerzenflamme auf die östliche Seite des Tisches stellen? Bewegen wir das Licht rings um den Tisch, so macht der Schatten des Bleistiftes die Bewegung mit.