

bis zur Sonne wären wir noch lange nicht gekommen. Wie oft gebrauchen wir ein Jahr? 43 800 km sind in 149 500 000 km 3413 mal enthalten; wir gebrauchen also 3413 Jahre! Aber so lange dauern die Ferien nicht. Dann wollen wir einen Eisenbahnzug benutzen, einen Schnellzug, der in einer Stunde 100 km zurücklegt und immerfort durchfährt, daß es saust und pfeift wie der Wind. Wie lange mag's dauern? Steig nur ein, aber in die zweite Klasse, sonst kannst du das Sigen nicht aushalten! Du bist jetzt 12 Jahre alt; fahr nur immer zu! Du wirst ein Jüngling, du wirst ein Mann, du bekommst graues Haar, schneeweißes Haar, du bist ein gebrechlicher Greis geworden, aber bei der Sonnenstation kommst du noch lange nicht an; die Eisenbahnfahrt dauert nämlich 170 Jahre, und eine Fahrkarte würde an die sieben Millionen Mark kosten. Und könntest du fliegen wie eine Kanonenkugel, die jetzt losknallt und im folgenden Augenblick in der Ferne einen Kirchturm zertrümmert — du gebrauchtest 25 Jahre, und wärest du so schnell wie der Schall — du gebrauchtest 14 Jahre, und wärest du so schnell wie das Licht — du gebrauchtest doch noch 8 Minuten. O Sonne, wie bist du so weit von uns entfernt und kannst uns doch noch Licht und Wärme schicken!

4. Von der Größe der Sonne.

Die Sonne erscheint uns trotz der ungeheuern Entfernung immer noch als eine strahlende Scheibe, nicht als eine glühende Kohle oder gar nur als ein Fünkchen. Was schließt du daraus für die Größe der Sonne? Ob die Sonne gar noch größer ist als unsere gewaltige Erdkugel? Wir müssen wieder messen und rechnen. Den Umfang der Erdkugel habe ich schon einmal genannt; der Durchmesser beträgt hiernach rund 12700 km. Der Durchmesser soll einen Schienenstrang im Tunnel vorstellen; ein Schnellzug würde dann in 5 Tagen 7 Stunden von Westen nach Osten durch die Erde jagen können. Wollten wir aber mit demselben Schnellzuge quer durch die Sonne jagen — wir gebrauchten über $1\frac{1}{2}$ Jahre. Du merkst schon, wer größer ist, der gewaltige Erdball oder das Sonnenkugeln dort oben. Stellen wir uns den Sonnendurchmesser als eine Eisenstange vor, aber etwas dick, damit sie nicht bricht, so können wir 109 Erdkugeln auf diese Stange schieben. Könnten wir aus dem Sonnenball lauter Erdkugeln drehen, so ließen sich aus der einen Sonne 1300 000 Erdkugeln machen, und wir müßten schon 15 Tage ohne Aufhören tätig sein, um all diese Kugeln auch nur zu zählen. Wäre die Sonne eine Hohlkugel und die Erde der Mittelpunkt dieser Hohlkugel, so bliebe noch fast der doppelte Raum