



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Realienbuch zum Gebrauch in den Volksschulen des Fürstentums Lippe beim Unterricht in der Geschichte, Erdkunde, Naturgeschichte und Naturlehre**

**Detmold, 1903**

1. Der Mond

---

---

**Nutzungsbedingungen**

[urn:nbn:de:hbz:466:1-56182](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-56182)

derselben sind die Indogermanen, die Semiten und die Hamiten. Zu den Indogermanen gehören die Inder, Perser, Armenier, Slaven, Romanen und Germanen, zu den Semiten die Juden und die Araber, zu den Hamiten die Ägypter und einige andere Völker Nordafrikas, wie die Tuareg in der Sahara.

Die zweite Gruppe, auf welche etwa 600 Mill. Menschen entfallen, umfaßt die mongolenartigen Völker; zu ihnen zählt man die mongolische, malaiische und indianische Rasse. Sie besitzen gelbe, braune und kupferrote Hautfarbe und schwarzes, straffes Haar. Die Mongolen bewohnen hauptsächlich Asien; zu ihnen gehören die Chinesen, Japaner, Tibetaner, Türken und die sibirischen Völker. Die braunen Malaien bewohnen Malakka und die Malaiischen Inseln, sowie die zahlreichen kleinen Inseln der Südsee. Die Indianer Amerikas sind von roter Farbe und im übrigen den Mongolen ähnlich. Die Eskimos im Norden Amerikas bilden das Bindeglied zwischen beiden Rassen.

Die dritte Gruppe (etwa 150 Millionen) umfaßt die negerartigen Völker; zu ihnen zählt man die eigentlichen Neger, die Hottentotten und Buschmänner, die Australier und die Papuas. Sie sind gekennzeichnet durch die dunkle Hautfarbe und das krause Haar. Die Neger sind zuweilen ganz schwarz, sie bewohnen Mittel- und Südafrika. Den Westen Südafrikas haben die Hottentotten und Buschmänner inne; sie sind etwas hellfarbiger und von kleinem Wuchse. Die Australier bewohnen noch in geringer Anzahl das Festland Australien, die Papuas die Australischen Inseln von Neu-Guinea bis zu den Fidji-Inseln.

## IX. Himmelskunde.

### 1. Der Mond.

**1. Entfernung. Größe.** Der Mond ist eine große Kugel und 385 000 km von der Erde entfernt; das ist die 30fache Länge des Erddurchmessers. Dreißig Erdfugeln, nebeneinander gelegt, würden also eine Brücke zum Monde bilden. Die übrigen Himmelskörper sind bedeutend weiter von der Erde entfernt, die Sonne 400mal, der nächste Fixstern 100 000mal so weit wie der Mond. — Der Mond ist 50mal kleiner als die Erde; sein Durchmesser beträgt 3480 km, etwa den vierten Teil des Erddurchmessers.

**2. Beschaffenheit.** Mit bloßem Auge bemerkt man auf der Oberfläche des Mondes dunkle und helle Stellen. Das Fernrohr lehrt uns, daß die dunkeln Stellen Vertiefungen, die hellen dagegen Erhöhungen sind. Man sieht durch das Fernrohr hohe Berge von kegelförmiger Gestalt und lange Gebirgsketten mit steilen Abhängen und tiefen Schluchten. Auch große, mit Wällen umgebene Ebenen und eigentümliche kraterartige Vertiefungen nimmt man auf der Oberfläche wahr. Von Wasser, Wolken und Luft hat man dagegen keine Spur gefunden. Man nimmt daher auch an, daß weder Pflanzen noch Tiere auf dem Monde leben können. Der Tag dauert für einen Ort auf dem Monde 14 Tage, und ebensolange währt die Nacht, die ohne Dämmerung auf den Tag folgt. Es herrscht auf dem Monde vollkommene Ruhe und Stille.

**3. Bewegung.** Der Mond bewegt sich in 29 $\frac{1}{2}$  Tagen einmal um die Erde und zwar in der Richtung von Westen nach Osten. Er kehrt

dabei der Erde immer dieselbe Seite zu und macht mit ihr zugleich den Lauf um die Sonne. In einer Sekunde bewegt er sich durchschnittlich 1 km weit fort. Die Zeit eines Umlaufs um die Erde heißt ein Monat. Während dieses Zeitraums nimmt der Mond verschiedene Stellungen zur Sonne ein und zeigt daher verschiedene Lichtgestalten oder Phasen.

**4. Lichtgestalten.** Steht der Mond zwischen Sonne und Erde, so scheint die Sonne an seine Rückseite, während die uns zugekehrte Vorderseite dunkel ist. Wir haben dann Neumond. Nun bewegt sich der Mond nach Osten, und über sieben Tage steht er so, daß die Sonne an seine rechte Seite scheint. Sie erleuchtet dann, wie immer, eine ganze Hälfte der Mondoberfläche; aber wir sehen diese erleuchtete Hälfte nicht ganz, sondern nur die uns zugekehrte Hälfte dieser Hälfte, also ein Viertel der ganzen Oberfläche. Von der Vorderseite des Mondes bildet dieses Viertel die rechte Hälfte; es ist eine rechtsgebogene Sichel mit dem Bogen des großen  $\beta$ : wir haben zunehmenden Mond und zwar erstes Viertel. Das Licht schreitet nun in der folgenden Woche auf der Mondoberfläche weiter fort, bis die ganze Vorderseite erleuchtet ist. Der Mond steht dann der Sonne gegenüber; wir haben Vollmond. Nach wieder 7 Tagen wird die linke Hälfte der Mondkugel erleuchtet, daher auch nur die linke Hälfte der Vorderseite. Wir haben dann letztes Viertel. Nun wird die uns sichtbare beleuchtete Fläche immer schmaler. Die Sichel ist aber jetzt links gebogen, wie der erste Bogen des großen  $\alpha$ : wir haben abnehmenden Mond.

**5. Finsternisse.** Wenn der Mond beim Neumond genau in gerader Linie zwischen Erde und Sonne steht, so verdeckt er unsern Blicken die Sonne ganz oder teilweise, so daß sie uns dunkel erscheint. Wir nennen diese Erscheinung eine Sonnenfinsternis. Sie ist eine vollständige oder totale, wenn der Mond die ganze Sonnenscheibe verdeckt, eine teilweise oder partielle, wenn nur ein Teil der Sonne verfinstert ist; die letztere heißt ringförmig in dem Zeitpunkt, wenn der Mond die Mitte der Sonne verdeckt. — Wenn zur Zeit des Vollmondes Sonne, Erde und Mond genau in gerader Linie stehen, so kann die Sonne den Mond nicht bescheinen, weil die Erde ihren Strahlen im Wege steht. Wir haben alsdann eine Mondfinsternis, welche ebenfalls eine vollständige oder teilweise sein kann. Eine Mondfinsternis kann nur bei Vollmond, eine Sonnenfinsternis nur bei Neumond stattfinden.

## 2. Die Sonne.

**1. Größe.** Die Sonne ist auch eine große Kugel. Ihr Durchmesser beträgt 1 384 000 km oder das 108fache des Erddurchmessers. In ihrem Innern hätte unsere Erde samt dem Monde Platz; ja es könnte dann der Mond noch einmal so weit von der Erde entfernt sein, als er ist, und würde doch nicht an den Rand der Sonne reichen.

**2. Entfernung.** Daß uns die Sonne trotz ihrer gewaltigen Größe nicht größer erscheint als der viel kleinere Mond, hat seinen Grund in ihrer ungeheuren Entfernung von uns. Diese beträgt 149 Mill. km, die 400fache Entfernung des Mondes. Ein rüstiger Fußgänger, der täglich etwa 35 km geht, würde 12 000 Jahre gebrauchen, und ein Schnellzug müßte 300 Jahre ununterbrochen fahren, um zur Sonne zu gelangen. Der Lichtstrahl sogar, der doch 300 000 km in der Sekunde durchweilt, kommt erst nach 8 Minuten von der Sonne auf der Erde an.