



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

**Detmold, 1903**

2. Die Muskeln

---

---

**Nutzungsbedingungen**

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

## 2. Die Muskeln.

**1. Beschaffenheit.** Die Muskeln bilden diejenige Masse des Körpers, welche man gewöhnlich das Fleisch nennt. Sie bestehen aus zahlreichen gleichlaufenden Fasern, welche zu Bündeln vereinigt sind, wie man das an dem gekochten Fleisch der Tiere deutlich sehen kann. Sie haben eine rötliche Farbe und eine längliche Gestalt. An den Enden laufen sie spitz zu und gehen in starke, zähe Bänder über, welche Sehnen heißen und an den Knochen befestigt sind.

**2. Tätigkeit.** Die Muskeln haben die Fähigkeit, sich zusammenzuziehen, wenn sie durch einen Nervenreiz dazu veranlaßt werden. Bei der Zusammenziehung verdickt sich der Muskel in der Mitte, und die beiden Enden werden einander genähert. Sind diese nun an zwei Knochen angeheftet, welche ein Gelenk bilden, so werden die beiden Knochen in einen Winkel gestellt, und das Glied, z. B. der Arm oder Finger, wird gebeugt. Soll das Glied wieder gestreckt werden, so muß ein anderer Muskel, der auf der entgegengesetzten Seite des Gelenkes liegt, sich zusammenziehen. So sind die Muskeln die Werkzeuge der Bewegung.

**3. Ausbildung.** In den Muskeln ruht die Körperstärke des Menschen. Die Stärke wächst durch gute Ernährung und tüchtige Übung und angestrengte körperliche Arbeit. Daher hat der Schmied, welcher mit seinen Armen schwere Arbeit verrichtet, kräftige Arme, ein Mensch, der viel zu gehen hat, wie z. B. ein Briefträger, starke Beine. Eine gleichmäßige Ausbildung aller Muskeln des Körpers wird durch das Turnen herbeigeführt. Es macht den Körper gewandt und stark und die Bewegungen leicht und schön. Träge Ruhe erschläfft die Muskelkraft; aber auch Überanstrengung ist schädlich.

**4. Willkürliche und unwillkürliche Bewegung.** Die Muskeln der Gliedmaßen können wir willkürlich bewegen, die Muskeln der Eingeweide, wie des Magens, des Herzens, dagegen nicht. Die Bewegung derselben ist von unserm Willen unabhängig; wir nennen sie daher eine unwillkürliche.

## 3. Die Ernährungswerkzeuge.

**1.** Der lebendige Körper verbraucht fortwährend Stoffe, welche entfernt und durch neue Stoffe ersetzt werden müssen. Diese neuen Baustoffe werden dem Körper durch die Ernährung und die Atmung zugeführt. Durch die Ernährung werden feste und flüssige, durch die Atmung luftförmige Stoffe in den Körper geführt. Jene gelangen durch den Mund in die Bauchhöhle, diese durch die Nase in die Brusthöhle. Beide werden dann mit dem Blutstrom zu allen Teilen des Körpers geleitet und zum Aufbau der Organe des Körpers verwendet.

**2. Die Nahrung** des Menschen besteht aus verschiedenen Bestandteilen. Brot und Kartoffeln enthalten hauptsächlich Stärkemehl, das aus kleinen Körnchen besteht, die sich im Wasser nicht auflösen und daher auch von unserm Körper nicht aufgenommen werden können. Sie müssen erst in Zucker verwandelt werden, der sich im Wasser auflöst und mit demselben aufgesogen werden kann. — Fleisch, Milch und Eier bestehen zum großen Teil aus den sogenannten Eiweißstoffen, die ebenfalls erst verwandelt werden müssen, wenn sie vom Körper aufgenommen werden sollen. Andere Nährstoffe sind noch Fette, wie Butter, Öl, Schmalz, und Salze, wie Kochsalz. Unsere Nahrung muß in der Weise gemischt sein, daß Stärke, Eiweiß,