

erkennen? Was nimmst du durch deine fünf Sinne an einem Apfel wahr? Ich sehe, daß er rund, grün und groß ist. Ich höre es, wenn er vom Baume fällt, zerschnitten und gegessen wird. Ich schmecke, ob er sauer oder süß ist u. s. w. Was erkennst du durch deine Sinne an der Rose, dem Zucker? u. s. w.

XVI. Aus der Formenlehre.

Für Mittelklassen.

Von einer allseitigen Betrachtung der Körper kann auf dieser Stufe natürlich noch nicht die Rede sein, sie erfolgt erst später in der eigentlichen Formenlehre. Hier wird nur das Leichtfahliche behandelt, wobei stets die Zwecke fest im Auge zu behalten sind: Bildung des Anschauungsvermögens, Entwicklung des Denk- und Sprechvermögens und Vermehrung des Wortreichtums.

1. Der Würfel (Kubus).

1. Der Gegenstand, welchen ich euch hier zeige, wird Würfel genannt. Ich kann ihn nach 3 Seiten hin messen: von rechts nach links, von oben nach unten und von vorn nach hinten. Der Würfel ist also nach 3 Seiten hin ausgedehnt: in die Länge, in die Höhe (Breite) und in die Dicke (Tiefe). Alle Gegenstände, welche Länge, Breite und Dicke haben, nennen wir Körper. Was ist also der Würfel? — Seht dieses Buch an! Wie viele Ausdehnungen hat dasselbe? Zeigt mir die Länge, die Breite, die Dicke! Was sagen wir deshalb von dem Buche? Kennt andere Körper und weist an ihnen die 3 Ausdehnungen nach!

2. Der Würfel ist an dieser Seite zu Ende, oder hier ist seine Grenze; er ist lang und hoch und sieht ganz flach aus. Diese Grenze des Würfels nennen wir eine Fläche. Eine Fläche ist also die Grenze eines Körpers. Zählt die Flächen des Würfels! Wo liegen die Flächen? 4 Seiten- und 2 Grundflächen (Unter- und Oberfläche). Wie viele Flächen hat dieses Buch, die Wandtafel, die Tischplatte? Flächen sind die Stellen eines Körpers, die außen liegen; sie haben keine Dicke. Sie können daher nur nach 2 Seiten hin gemessen werden, von rechts nach links und von oben nach unten. Eine Fläche hat nur 2 Ausdehnungen: Länge und Breite. Gewöhnlich nennt man die größere Ausdehnung Länge, die kleinere Breite. Vergleicht die Länge und Breite des Würfels, der Wand, des Fußbodens unserer Schulstube u. s. w.! Wie viele Ausdehnungen sehen wir an einem Ackerstücke, einem Garten? Wie viele hat ein Backstein? Welche Ausdehnung ist die größte? u. s. w. — Diese Fläche des Würfels hat überall dieselbe Richtung; sie ist deshalb eine gerade Fläche. Wie ist die Seitenfläche deines Pennales? — Es giebt also gerade und krumme Flächen. Eine gerade Fläche heißt auch eine ebene Fläche oder eine Ebene.