

Allgemeine Geographie.

A. Die Gesteinshülle der Erde.

I. Ihre Zusammensetzung und Entstehung.

1. Gesteinsarten. Unser heimatlicher Boden setzt sich aus verschiedenartigem Gestein zusammen. Wir finden Sand und Kies, daneben breiten sich Ton- und Lehmlager aus. Lehm ist eine Mischung von Sand und Ton. Ist der Ton vorzugsweise mit Kalk gemischt, so nennt man ihn Mergel. Alle diese zumeist mehr oder weniger lockeren Erdmassen treffen wir allenthalben in den Talsohlen und an den Gehängen der Täler. Die Anhöhen und Berge dagegen bauen sich meist aus festem Gestein auf. Wo finden sich bei uns Sand-, Kies-, Ton-, Lehmlager? Wo steht festes Gestein an? Welcher Art ist es? **Es gibt lockere und feste Gesteinsarten.**

2. Gesteinsbildung. Auf dem Boden der Gewässer haben sich im Laufe der Zeit in regelmäßiger Aufeinanderfolge Ablagerungen abgesetzt, die nach dem Zurüdtreten des Wassers zutage traten. Diese schichtenweise angeordneten Gesteine machen den Hauptteil der Erdrinde aus und werden **Abfatzgesteine** oder **Schichtgesteine** genannt. Zu ihnen gehören die Stein- und Braunkohlen, die nichts anderes als verholzte Pflanzen sind, dann der Kalkstein und die Kreide, die aus den Schalen winziger Tierchen bestehen. Weitere Abfatzgesteine sind der Sandstein, der aus lauter feinen, verkitteten Sandkörnern gebildet worden ist, und der Schieferthon, der sich aus noch feineren Schlammteilchen zusammensetzt. Im Gegensatz zu den Abfatzgesteinen gibt es solche, die aus der Tiefe der Erde stammen und durch Erkalten feurigflüssiger Teile des Erdballs entstanden, weshalb man sie als **Erstarrungsgesteine** bezeichnet. Da sie keine Schichtung haben, sondern massige Struktur zeigen, werden sie auch **Massengesteine** genannt. Sie haben einen kristallinischen Bau und enthalten niemals Reste von Pflanzen oder Tieren. Solche Gesteine sind Granit, Porphyr, Basalt und Lava. **Nach der Entstehung gibt es Abfatz- oder Schichtgesteine und Erstarrungs- oder Massengesteine.**

3. Entstehung der Erde. Nach der Annahme von **Kant**, einem berühmten Philosophen in Königsberg, gest. 1804, und **Laplace**, einem französischen Mathematiker und Astronomen, gest. 1827, war unsere Erde ursprünglich ein ungeheuer großer Gasball von sehr hoher Temperatur, der sich von Westen nach Osten drehte. Durch Ausstrahlung in den kalten Weltraum wurde aus dem glühenden Erdball zunächst ein glühendflüssiger Körper. Später bildete sich um den flüssigen Kern eine feste Rinde oder Erstarrungskruste. Aus dieser schlug sich dann das noch immer