

## B. Abriss der allgemeinen Erdkunde.

### I. Die Erde als Ganzes.

#### § 80. Geise der Erde.

Die Erdkugel wird von einem Luftmantel umgeben, der auch als Teil der Erde zu betrachten ist.

Die Erdkugel selbst besteht aus der Erdkruste oder Erdrinde, deren höhere Stellen das Land bilden, und deren Einsenkungen von dem Meere eingenommen werden, und dem Erdkern.

Über die Beschaffenheit des Erdinnern hat man sich durch Beobachtung noch keine Gewißheit verschaffen können, denn selbst in dem tiefsten Bohrloch (in Oberschlesien) ist erst eine Tiefe von 2240 m erreicht worden. Aus der Tatsache, daß sich für die ganze Erde ein spezifisches Gewicht von 5,5 ergibt, die meisten Gesteine der festen Erdrinde aber nur ein solches von 2,5 haben, schließt man, daß nach dem Erdmittelpunkte zu schwere Massen, vielleicht Metalle, liegen. Bis etwa 18 m (in unsern Gegenden) machen sich die Wärmeunterschiede der Jahreszeiten auch in der Temperatur des Erdbodens bemerkbar. Von dieser Stufe an aber nimmt die Wärme zu und zwar in den der Beobachtung zugänglichen Erdschichten durchschnittlich auf 33 m um 1° C. Daraus, und weil bei vulkanischen Ausbrüchen tiefere Schichten in glutflüssigem Zustand an die Erdoberfläche kommen, folgern manche, daß das ganze Erdinnere in einem solchen Zustand sei. Andere wieder meinen, daß sich infolge der hohen Temperatur und des gewaltigen Druckes, den die festen Erdschichten ausüben, die Stoffe des Erdinnern in überhitztem, gasförmigem Zustande befinden.

#### § 81. Entstehung der Erde.

Nach der Anschauung des Astronomen Laplace hat das Sonnensystem einst eine große, rotierende Gasmasse gebildet. Durch Abkühlung erfolgte eine Zusammenziehung der Masse und eine Beschleunigung der Bewegung. Die Mitte wurde zur Sonne und durch die Schwungkraft fortgeschleuderte Teile der großen Dünstmasse zu Planeten, von diesen abgetrennte Teile zu Monden. Durch weitere Abkühlung entstand die Scheidung unserer Erde in die drei Hüllen der Luft, der festen Erdrinde und des Meeres (Atmosphäre, Lithosphäre, Hydrosphäre).

Wahrscheinlich gemacht wird diese Hypothese durch die Ergebnisse der Spektralanalyse, nach denen dieselben Stoffe, die unsere Erde zusammensetzen,