

Nach Suez nimmt man jetzt eine Dreiteilung des Erdballs an:



1. Die feste Erdkruste; sie besitzt eine Mächtigkeit von 100—150 km.

2. Zwischen der Erdkruste und dem Erdkern liegt eine glutflüssige Masse, das Magma, die plastische Schicht.

3. Der innere Kern der Erde, etwa $\frac{4}{5}$ des Erddurchmessers, rund 10000 km, ist fest und besteht aus einem Stoffe, dessen spez. Gewicht und Härte der des Stahles gleichkommt; dies ist der Nickel-Eisenkern.

Was die Dichte des Erdinnern betrifft, so ist diese infolge des ungeheuren Druckes der darüber lagernden Massen außerordentlich groß. Das beweist auch das hohe spezifische Gewicht der Erde. Die mittlere Dichte des Erdkörpers

ist nämlich die **5,6 fache des Wassers**, d. h. die Erde ist 5,6 mal schwerer als eine gleich große Kugel von Wasser. Da nun die Dichte derjenigen Gesteine, welche die Außenseite des Erdkörpers bilden, im Mittel höchstens auf 2,8 veranschlagt werden kann, so muß das Erdinnere aus viel dichteren Stoffen zusammengesetzt sein. Das spez. Gewicht des festen Erdkerns beträgt 8,5.

III. Die Entstehung der Erde.

Nach der Hypothese (gr. hypóthesis = vorausgesetzte Meinung) des französischen Mathematikers und Astronomen Laplace (1796) war unsere Sonne samt allen ihren Planeten und Nebenplaneten ursprünglich ein glühender, sphäroidförmiger Gasball, der sich von Westen nach Osten um eine Achse drehte. Sein Aussehen ähnelte einem „Rebelfleck“ am Himmel. Durch die Fliehkraft lösten sich am Äquator Ringe, ähnlich dem Saturnring, ab und ballten sich zu Kugeln oder Planeten zusammen. Bei diesen wiederholte sich der Vorgang und so entstanden die Nebenplaneten oder Monde. Auch unsere Erde war also ursprünglich ein glühender Gasball¹⁾. Durch Ausstrahlung in den kalten Weltraum wurde sie

¹⁾ Vier Jahrzehnte früher als Laplace (1755) begründete der deutsche Philosoph Immanuel Kant zu Königsberg die Theorie (gr. theoria = Betrachtung), daß sich alle Glieder des Weltgebäudes aus einem chaotischen Urzustand (gr. chaos = formlose Masse) entwickelt haben. In diesem Urzustande fanden sich die Grundstoffe in feinsten Verteilung durch den Weltraum verbreitet. Durch Zusammenballung der Stoffe infolge rotierender Bewegung entstanden aus der ursprünglichen Nebelmasse die Himmelskörper. — Als eine Zusammenballung feinen kosmischen Staubes und größerer fester Körper, der Meteoriten, stellen sich Thomas C. Chamberlin und J. Normann Lockyer die Erdenstehung vor. — Nach Aug. Ritter und Svante Arrhenius verwandelt sich die Masse zweier zusammenstoßender Weltkörper durch die dabei entstehende Hitze in Gas und daraus würden neue Welten sich aufbauen.