

Diese heißen Jsohyphen, wenn sie Höhen über dem Meerespiegel, Iso bathen, wenn sie Tiefen unter demselben angeben. Für Karten in kleinem Maßstab sind jedoch Jsohyphen nicht anwendbar. Bei ihnen wendet man neben der Schraffierung verschiedene Farbentöne zur Bezeichnung der Hauptniveaunterschiede an.

## § 157. Die Zusammensetzung der festen Erdrinde. Das Erdinnere.\*)

Die oberste Schicht der Erdrinde ist die Ackerkrume oder Humus-schicht. Sie besteht aus fein zerbröckelten und zerriebenen Teilschen des unterliegenden Gesteins, vermischt mit organischen Stoffen; die letzteren stammen von verwesten Pflanzen und Tieren her und dienen nebst den löslichen mineralischen Bestandteilen der Ackerkrume zur Ernährung der lebenden Pflanzen. Darunter folgt das feste Gestein, doch tritt dieses an manchen Stellen auch unmittelbar zu Tage.

Ihrer Entstehung nach teilt man die Gesteine in Eruptiv- und Sedi-mentär-Gesteine ein.

1. **Die Eruptiv-Gesteine** sind durch Erstaltung feuerflüssiger Massen entstanden, besitzen meist kristallinische Struktur und sind niemals geschichtet; wohl aber zeigen sie zuweilen eine säulenförmige, polyedrische oder sphäroidische Absonderung.

1. **Plutonische oder Tiefen-Gesteine.** Sie sind aus feuerflüssigen Massen entstanden, welche nicht bis an die Oberfläche empor- drangen, sondern in der Tiefe und daher sehr langsam erstarrten. Sie zeigen vollkristallinische Ausbildung, treten in Gängen oder größeren Stöcken und ausgedehnten Massiven auf. Granit, Syenit, Diorit.

2. **Vulkanische oder Erguß-Gesteine.** Sie sind auf Spalten aus der Erdtiefe bis an die Oberfläche aufgestiegen und daher rascher er- starrt. Sie zeigen selten deutlich kristallinische, sondern je nach der Schnellig- keit der Erstaltung glasige, dichte oder porphyrische Struktur. Die letztere besteht darin, daß in einer dichten Grundmasse einige größere Krystalle ausgeschieden sind.

a. Ältere vulkanische Gesteine: die eigentlichen Porphyre, Diabas.

b. Jüngere vulkanische Gesteine: Basalt, Andesit, Trachyt.

II. **Die Sedimentär-Gesteine** sind Absätze aus dem Wasser, zeigen stets eine mehr oder weniger deutliche Schichtung oder wenigstens platten- förmige Absonderung und sind häufig reich an Pflanzen- und Tierresten.

1. **Kristallinische Schiefer.** Dieselben zeigen eine kristallinisch- förmige, aber zugleich schiefrige Struktur und sind vielfach reich an Erz- lagerstätten. Gneis, Glimmerschiefer, Phyllit oder Urtonschiefer, Quarzit.

2. **Chemische Absätze aus dem Wasser:**

a. Aus Meerwasser: Steinsalz, Gips.

b. Aus Süßwasser: Kalksinter, Kieselsinter.

3. **Trümmergesteine** bestehen aus Trümmern mechanisch zer- kleinert und zersetzter älterer Gesteine, die meist durch ein Bindemittel jüngerer Ursprungs miteinander verkittet sind. Grauwacke, Sandstein, Ton, Konglomerate.

\*) Vergleiche zu diesen und den folgenden §§ auch § 100.