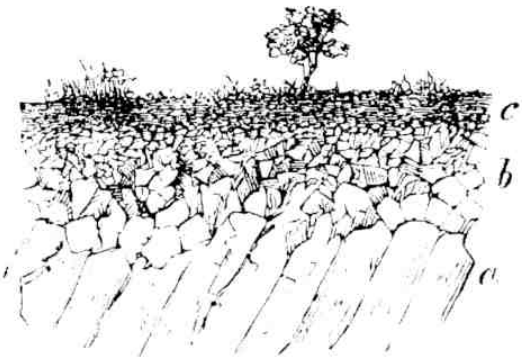


für Menschen, Tiere und Pflanzen diese Stoffe enthalten, wenn nicht Verkümmern eintreten soll. Der Landmann düngt den Acker und bringt dadurch Phosphate, die im Dünger enthalten sind, in den Boden. Der Landwirt benutzt heute auch künstliche Düngemittel, z. B. Knochenmehl, Superphosphat, d. i. ein Stoff reich an Phosphorsäure, Thomasschlacke u. s. w., die aus allerlei Abfallstoffen hergestellt werden und den Boden fruchtbar machen; indem sie ihm das zurückgeben, was ihm entzogen wurde. Durch Düngung und Bodenmischung entsteht die lockere und fruchtbare Ackerkrume oder Dammerde.



119. Bildung von Dammerde.  
a festes, b verwitterndes Gestein, c Dammerde.

#### IV. Salze

kommen krystallisiert, rindenartig, mehlig und in dichten Massen vor. Die meisten sind für das praktische Leben von hoher Wichtigkeit. **Steinsalz** ist unser wichtigstes Gewürz; **Pottasche** und **Soda** dienen zu Seifen- und Glasbereitung, zur Wäsche, in der Heilkunst. **Kalifaltpeter** ist ein Bestandteil des Schießpulvers; **Natronfaltpeter** (Chilifaltpeter) ein wichtiges Düngemittel; **Kalifaltpeter** bildet sich an Viehstallmauern und wird gern vom Vieh geleckt; **Bitter- und Glaubersalz** sind Abführmittel; **Maun** dient in Färbereien und Rattendruckereien als Beize; **Borax** befördert das Schmelzen der Metalle, aber auch das Reinigen der Wäsche.

#### Gesteine.

In der Erdrinde finden sich die Mineralien einfach (aus demselben Mineral) und gemengt (aus verschiedenen Mineralien) zu Gesteinsmassen oder Felsarten vereinigt. Die einzelnen Teile sind entweder **ohne Kitt verbunden**, oder allerlei Trümmer sind durch ein Bindemittel **zusammengekittet** oder die Gesteine sind **lose**. Die wichtigsten Felsarten sind:

- a) **Granit**, ein Gemenge aus Feldspat, Quarz und Glimmer.
- b) **Gneis**, ein gleiches Gemenge wie Granit, aber mit schiefriger Struktur; grau; Schwarzwald, Erz- und Riesengebirge.
- c) **Glimmerschiefer**, aus Lagen von Glimmer und Quarz; schwärzlich mit glimmernden Punkten, leicht verwitternd, weit verbreitet.
- d) **Urthonschiefer**, aus Glimmerschüppchen, Quarz und Feldspatkörnchen; dunkelgrau, lauchgrün oder schwarzblau, auf Spaltflächen seidenglänzend, Gefüge schieferig; Fichtelgebirge, Harz.
- e) **Borphyr**, aus Quarz, Glimmer, Feldspat; rötlich, braun; bildet steile Felspyramiden im Harz, Thüringerwald.
- f) **Basalt**, schwarz; verschieden zusammengesetzt; bildet zerklüftete Säulen in der Fingalshöhle auf der schottischen Insel Staffa, im Meißner und Vogelsberg.
- g) **Trachyt**, glanzlos, hellgraulich; verschieden zusammengesetzt, porös mit eingebetteten Krystallen; Drachensfels im Siebengebirge, Eifel.

Zu den Gesteinen, die durch ein Bindemittel aus allerlei Gesteinen zusammengesetzt sind, gehören **Schieferthon**, gebildet aus erhärtetem Thonschlamm, die verschiedenen Sandsteine (z. B. in der sächsischen Schweiz), deren feine Quarz- und Feldspatkörnchen und andere Stoffe durch ein feinerdiges Bindemittel zusammengehalten sind.

In den Spalten und Höhlen der Gesteinsmassen finden sich häufig Erzgänge und Erzlager mit allerlei gediegenen und vererzten Metallen.

Nach Art ihrer Bildung unterscheidet man krystallinische (aus dem Erdinnern durch Feuerzglut ausgeworfene und im Schmelzfluß erstarrte) und sedimentäre (im Wasser schichtenweise, in Flözen abgesetzte) Gesteine. Aus dem Trümmergestein entsteht durch Verwitterung die fruchtbare Dammerde. (Fig. 119.)

Nach der mutmaßlichen Zeit ihrer Bildung und der Art ihrer Lagerung unterscheidet man 4 Weltalter und 10 Stufen oder Formationen:

