

Rheinfall angelegt. Den Rheinfall benutzt man zum Betriebe einer Dynamomaschine, die den elektrischen Strom erzeugt. (S. 57.) Der elektrische Strom schmelzt den Ton und zerlegt ihn, so daß Aluminium frei wird. Es ist silberweiß, oxydiert nicht bei gewöhnlicher Temperatur, läßt sich walzen, strecken, hämmern, ist leicht und doch, gehämmert, fest wie Eisen, aber viel weicher. Verarbeitet wird es zu allerlei Schmuckstücken, Arm-bändern, Dosen usw.

## XII. Granit, Porphyr, Basalt — Schicht- und Massengesteine.

57. **Granit.** Granit bildet einen Hauptbestandteil vieler Gebirge, z. B. der Alpen, des Schwarzwaldes, des Riesengebirges u. a. Auch die erratischen Blöcke, die sich im Norddeutschen Tieflande vielfach finden, bestehen größtenteils aus Granit. (Erdf., S. 7.) Er besteht aus Feldspat, Quarz und Glimmer (Kupfergold). Feldspat bildet die Hauptmasse. Von ihm erhält der Granit auch hauptsächlich seine Färbung: rötlich, grau oder weißlich. Die drei Gemengteile sind außerordentlich fest miteinander verbunden. Daher die große Härte des Granits. Versuche, ihn mit dem Messer zu ritzen! Er läßt sich nicht ritzen. Stellenweise zeigt er eine glasartige Grundmasse oder glasartige Einschlüsse. Man nimmt an, daß er auf ähnliche Weise entstanden ist wie Lava; seine Bestandteile bildeten einst eine glühende, geschmolzene Masse, die beim Erkalten fest wurde. Trotz der Härte ist der Granit, namentlich der feldspatreiche, nicht vor Zerfall gesichert, da Feldspat leicht verwittert. Er läßt dann Tonerde zurück. (S. 80.) Die Verwitterung erklärt es, daß sich Reste von Granit fast überall auf der Erde finden. Man benutzt den Granit zu Mauer- und Pflastersteinen. Da er sich polieren läßt, so verwendet man ihn auch zu Denkmälern, Säulen, Sockeln usw.

58. **Porphyry.** Porphyry findet sich besonders in Sachsen, im Thüringer Walde, Harze usw. Er besteht aus einer dichten Grundmasse von Feldspat und Quarz. In diesem Gemenge liegen einzelne große Kristalle von Feldspat, Quarz und Glimmer eingebettet. Die besseren Arten verwendet man zu Säulen, Tischplatten, Vasen u. dgl., die geringeren zu Bausteinen und Straßenbauten.

59. **Der Basalt** zeigt deutlich, daß er in Feuerglut entstanden ist. Er tritt oft in säulenförmiger Gestalt auf. Die Säulen stehen dann nicht selten wie Orgelpfeifen nebeneinander und sind 2—200 m hoch. Berühmt sind die Basaltsäulen in der Fingalshöhle auf der schottischen Insel Staffa. Auch im Siebengebirge, in der Eifel, der Rhön usw. kommt er vor. Er bildet hier kuppelförmige Berge und Gänge. Die Säulenbildung ist wahrscheinlich dadurch entstanden, daß er sich bei der einseitigen Abkühlung zusammengezogen hat, rissig geworden und so zu Säulen zusammengeschrumpft ist. Man verwendet ihn zu Prellsteinen, Mühlsteinen u. dgl., festerer zum Häuserbau, da er leicht verwittert.

60. **Schichtgesteine, Massengesteine und Erzgänge.** a) Betrachtet man die Felsen näher, so bemerkt man, daß viele von ihnen aus Schichten bestehen, die gleichlaufend übereinander gelagert sind. (Fig. 61.) Da man in diesen Schichten häufig Abdrücke und Überreste von Seetieren: Muscheln, Schnecken, Fische, Korallen gefunden hat, so nimmt man an, daß sie durch Ablagerung im Meere entstanden sind. Von solcher Ablagerung kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man