

piſches Klima. Bis zur Riesengröße entwickelten ſich die Gewächſe; in den Steinkohlen-Gebirgen finden wir die Beweiſe einer Fülle der Vegetation, die man nicht ohne Staunen betrachten kann. Auch das Gedeihen der Thierwelt hatte angefangen, aber die Thiere und Gewächſe der erſten Schöpfung waren anders als die der gegenwärtigen; das bezeugen ihre Ueberbleibſel in den älteren Geſteinarten. Das Erfalten der Erdrinde nahm immer mehr zu. Aber die Feuer der Tiefe blieben nicht unthätig. In manchen Theilen der Erde gab es bedeutende Erhebungen des Bodens, in anderen wogte ein ungeheurer Ocean. Alles Lockere und Loſe wurde von den Waſſern hinweggeſchwemmt, alles Löſliche aufgenommen und in langen Zeiträumen niedergeſchlagen; ſo entſtanden von Neuem thonige, ſandige und kalkige Bildungen. Als die Umwäl-

zungen ſeltener wurden und das Gleichgewicht zwischen den erheizenden und abkühlenden Kräften nicht mehr ſo oft geſtört ward, gingen die höheren Thiere und der Menſch aus der Hand des Schöpfers hervor. Die vulkanischen Ausbrüche der Erde lieferten Baſalte, Trachyte, und Laven. Die Gebirgsbildungen entſtanden durch Erhebungen aus der Tiefe, welche von Zeit zu Zeit wiederkehrten. Manche Berge bildeten ſich allmählich, kaum bemerkbar, andere in kurzer Zeit durch gewaltſame Ausbrüche, welche mit Erdbeben verbunden waren. Gewiſſe Granite, Syenite und Porphyre ſcheinen in feſter Form emporgeſtiegen zu ſein, andere Gebilde aber drängten ſich in feuerflüſſigem Zuſtand heraus. So iſt unſere Erdrinde entſtanden und bleibt fortwährend den ſtilleren Veränderungen unterworfen.

## Zweiunddreißigſte Tafel.

### Der Steinbruch.



Auf dem erſten Bilde ſiehſt Du einen Steinbruch, wo ſo eben eine Sprengung vorgenommen wird. Um größere Maſſen von Geſtein zu zertheilen oder vom Berge abzulöſen, bedient man ſich des Schieſspulvers. Zuerſt wird ein langer eiſerner Stab in den Fels getrieben und ein Bohrloch gemacht. In dieſes Loch bringt man nun eine Patrone, das iſt ein mit Sprengpulver gefülltes Papier und ſticht eine lange kupferne Nadel an der Wand des Bohrlochs hinunter bis in die Patrone. Jetzt wird ein Propfen von Papier auf die Patrone geſetzt, ſodann ſtampft man feuchten Thon und Steine darauf. Nun erſt

wird die Nadel herausgezogen und an ihre Stelle der Zünder eingefchoben. Dies iſt ein zusammengedrehtes Papierſtreiſchen, welches inwendig mit einem Brei von Pulver und Branntwein beſtrichen wurde. An das äußere Ende des Zünders kommt ein Schwefelfaden. Iſt Alles ſo weit hergerichtet, wird der Schwefelfaden angebrannt und die Arbeiter entfernen ſich in ein ſicheres Verſteck, wie ſie auch hier auf unſerer Abbildung gethan haben. Bald nachher erfolgt die Exploſion: ein heftiger Knall, Steine fahren in die Luft und der Fels reiſt zu beiden Seiten des Bohrlochs auseinander. Die Steine werden im Steinbruch zu Platten, Quadern und Pfoſten behauen und dann weggefahren,