

wollen sie vielmehr auch in ihrer Vergangenheit und ihrer Entstehung verfolgen. Und darum lassen wir einmal die Steine reden! Sie verraten uns ganz wundersame Dinge.

In den Urzeiten bildete sich auf der langsam erkaltenden Erde die dünne Erstarrungskruste. Weitere Abkühlung und Zufuhr neuer Massen aus dem durch und durch glühenden Innern lieferten dann die verstärkte Panzerdecke. Aber nirgends auf dem weiten Erdenrund treffen wir sie jetzt noch an — die Erstarrungskruste und die Panzerdecke — denn sie wurden später wieder ein- und umgeschmolzen. In diese Urzeit oder das Archaikum verlegte man früher auch die Bildung der sogenannten Urgesteine, wie Granit, Gneis, Glimmerschiefer und andere den Kern und Untergrund vieler Gebirgsmassive aufbauenden Gesteinsarten. Unter anderem sollte neben dem Erzgebirge und den Sudeten auch der Granitsockel unserer Lausitzer Berge jenen Urzeiten angehören. Aber genaue Untersuchungen haben gelehrt, daß nur einige wenige Stellen der Erde wahre Urgesteinsreste sind (Kanada, Schottland, Finnland). Unser Lausitzer Granit, auf den wir dann noch ausführlich zu sprechen kommen, ist zwar alt, aber keineswegs uralt.

Jedenfalls haben wir in unserer Nachbarschaft Schichten, die weit älter sind als er. Wir brauchen nur ein wenig unsere Landesgrenze zu überschreiten, um bei der Freudenhöhe östlich Trögelsberg und Spittelgrund Ablagerungen eines alten Meeres zu finden. Größere Mächtigkeit erlangen sie dann in dem Jeschkengebirge, dessen höchster Gipfel aus dem stammverwandten Nordböhmen herübergrüßt. Ton- und Glimmerschiefer und andere zum Teil sehr harte, glimmerhaltige Gesteine bauen diesen stolzen, 1000 Meter übersteigenden Berg auf. Sehr ungenau nur wäre uns das Alter dieser Jeschkenschiefer bekannt, wären nicht in sie mancherorts, Heinersdorf, Christophsgrund, Svetla, Kalklager eingeschoben. In diesem Kalk, der ja bekanntlich im Wasser entstanden ist, finden sich nämlich Spuren ehemaligen Lebens in Form von Versteinerungen oder Fossilien. Diese dienen uns als Wegweiser durch das oft viel verschlungene Labyrinth der geologischen Zeiten oder Perioden. Freilich sind die im Jeschkengebiet gefundenen Überreste äußerst spärlich: man hat nichts weiter als die Stielglieder von Seelilien entdeckt, pflanzenähnlichen, höchst zierlich geformten Tieren. Alles andere, was sicher sonst noch am Boden des Meeres wucherte oder in dem schlammigen Wasser seine Daseinsbedingungen fand, das ist entweder bei der Aufwölbung der Schichten zu dem Gebirge bis zur Unkenntlichkeit zerquetscht oder eben bis jetzt noch nicht aus dem Gestein herausgelöst worden. Vielleicht hat einer von uns das Glück, dort beim Hämmern in den Kalkbrüchen einen Brachiopoden (muschelähnliches Tier) oder gar einen schönen Trilobitenkrebsschale an Taglicht zu fördern. Dann würde mit Sicherheit bewiesen — was vorderhand noch nicht völlig klar steht —, daß diese Gesteinsschichten entstanden sind in dem Kambrischen Urmeer. Das ist die älteste Versteinerungen führende Zeit. Das Becken von Prag und Pilsen ist ein klassisches Beispiel dafür.

Die folgende Periode, das Silur, war eine Zeit größter Meeresbedeckung in unserer Gegend. Aus Böhmen flutete das Meer herüber bis nach dem nördlichen Sachsen und der preussischen Oberlausitz. Aber kümmerlich scheint auch jetzt noch die Tierwelt entwickelt. Von bekannteren Arten lebten nur die verschiedenen säge- und kammförmigen Graptolithen (polypenähnliche Kolonien). Nach ihrem Tode sanken sie zu Boden und wurden eingebettet in Schlamm und Sand, dem mitunter — besonders in den Uferzonen — auch Gerölle und Geschiebe beigemischt waren. Als das Wasser dann abgelassen oder der Meeresgrund durch unterirdische Ge-

walten emporgehoben war, da verhärteten die Massen zu einer grau-grünlichen, dem Sandstein oft täuschend ähnlichen Bildung; man nennt sie die Rauch- oder Grauwacke. Diese Gesteinsart wird wohl den meisten bisher unbekannt sein, wenigstens für die hiesige Gegend. An der sächsisch-preussischen Grenze zieht sie sich noch als langer, freilich oft unterbrochener Saum von Görlitz bis Leipzig. Dagegen findet sie sich in unserer Nachbarschaft nur in Form kleiner Schollen, so bei Oberwittig nahe Krazau, bei Georgenthal und als ein ganz kleines isoliertes Stück im Nonnenwalde westlich Dittersbach a. d. Eigen. Warum, fragen wir uns unwillkürlich, kommt die Grauwacke bei uns nur noch in solch geringfügigen Resten vor? Ist sie in späteren Zeiten verwittert und vollständig abgetragen worden, oder liegt sie unter anderen Schichten tief verborgen, daß wir nicht an sie herankönnen? — Sicher wurde am Ende des Silurs und in dem sich anschließenden Devon ein großer Teil der Grauwacken durch Wind und Wetter wieder zerstört. Aber der wahre Grund ist doch ein anderer! Und darum wollen wir etwas weiter ausholen!

Wir müssen annehmen, daß alle in der Urzeit und im grauen Altertum — d. h. Kambrisches Urmeer, Silur, Devon — entstandenen Schichten ursprünglich nur horizontal oder höchstens schwach geneigt abgelagert worden sind. Aber infolge der weiterschreitenden Abkühlung der Erde, die einen großen Teil ihrer Wärme an den freien Weltraum abgab, zogen sich die Massen im Innern zusammen. Die feste Erdkruste (Erstarrungskruste, Panzerdecke), die nur einer dünnen Haut entspricht, mußte nun zu weit werden. Und einem Apfel oder einer Kartoffel vergleichbar, deren Schalen durch Austrocknung im Frühjahr schrumpfen, runzlig werden, mußte auch die Erdrinde schrumpfen, sich in Falten legen. Die erste große nachweisbare Auffaltung der Schichten — wir werden davon noch mehr kennen lernen — trat am Ende der Steinkohlen- oder Karbonzeit ein. Es war ein bedeutungsvolles Ereignis. Dadurch entstanden Gebirge, die aus Südfrankreich über die Vogesen, den Schwarzwald, das Rheinische Schiefergebirge, den Harz und in weitem Bogen die Sudeten umfaßten. Die Höhen der Alpen haben sie mindestens erreicht. Das Beispiel eines durch seitlichen Druck zusammengeschobenen Stück Luches oder mehrerer Blatt Papier zeigen aber, daß unter den Falten Hohlräume entstehen. In diese drangen nun aus dem glühenden Erdkern ungeheure Massen von vulkanischem Brei oder Magma. Weil aber die Grauwackenschichten als mächtig starker Mantel darüber lagen, konnten sie ihn nur selten durchbrechen. Vielmehr wurden sie durch den ungeheuren Druck emporgehoben und verbogen. Manche Schichten blättern auf und wurden durcheinander geschoben. Die untersten Erdschollen des Mantels sanken vollständig in den vulkanischen Herd hinein, wo sie ein- oder umgeschmolzen und durch neue Nachschübe in ganz veränderter Form wieder herausgepreßt wurden. Die mittleren Schichten hingegen wurden von den feurigen Massen nun allseitig umhüllt, und endlich in die obersten Teile der Decke zwängte sich — bald in starken, bald in dünnen Armen — der glutige Stoff; zum Teil bekamen sie nur die über 1000° hohe Hitze zu spüren, jahre-, jahrhunderte lang.

Das Gestein, das aus der Tiefe herausquoll, nachdem es einen großen Teil unserer Grauwackenbedeckung also verschluckt, umgeschmolzen oder sonst stark verändert hatte, war der allbekannte Granit. Auch anderorts ist er kein Fremder. Im Schwarzwald, in den Vogesen, im Odenwald, im Harz, im Böhmerwald, im Fichtel-, Erz- und Riesengebirge, im Thüringerlande, überall machen wir seine Bekanntschaft. Und gar erst in der Lausitz! Von der Dres-