

steigen zusammenhängende Höhenzüge an, aus denen herausragend östlich des Tales Bäckerberg, Kühnlsberg, Königsholz, westlich stumpfer und Spitzberg (510 m), Butterberg, spitzer und Scheibenberg bei Scheibe. Es ist eben ein Durchbruchstal des Landwassers, das bei Scheibe sein Wasser der Mandau zuführt, heißt ja auch Oderwitz sorbisch Wudrijecz = das vom Wasser zerrissene Tal. Unsere alten Leute sagen noch Udrwitz, auch Udrz, ein Nachklang des sorbischen Namens gewiß. Verriegelt wird unser Becken im Nordwesten von dem breiten Rücken des Kottmars, im Südwesten aber ragen die Berge des Zittauer Gebirges auf.

Granitgrund. Natürlich ist auch unser geologisches Gebiet Zittau-Oderwitz auf Lausitzer Granit gegründet, nur sind die Anchnittstellen nicht gar zahlreich. Wir lernen in unserer Gegend sogar die beiden Hauptarten, den mittelkörnigen Lausitzer Granitit und den grobkörnigen Rumburger Granitit, kennen. Während der mittelkörnige Lausitzer die nordwestliche Hälfte des Blattes einnimmt, trifft man den grobkörnigen Rumburger Granitit auf der südöstlichen Hälfte an. Zutage tritt der schwarzweiße, mittelkörnige Granitit noch in einem verfallenen Bruch nördlich vom Kühnlsberg, allerdings stark verwittert (hier ist auch noch ein Diabas- und Ganggranitgang feststellbar) und nahe beim Eibauer Schützenhaus wie an einigen Stellen bei Großhennersdorf. Der Rumburger Granitit ist im Mandautal bei Hainewalde angeschnitten, wie auch bei Schönbrunn. Er zieht sich auch in einem breiten Klee vom Königsholz nach Nieder- und dem früheren Mitteloderwitz. (Die Sektionskarte gibt dies noch nicht an. Erst Brunnenbohrungen haben darauf geführt.) Wie unterscheiden sich die beiden Granite? Der mittelkörnige Lausitzer Granitit ist ein Biotitgranit von mittelkörnigem Gefüge, weißem Feldspat und rauchgrauem Quarz.

Der Rumburger hat eine ansehnlichere Korngröße, die Quarze werden bläulicher, die Biotite sparsamer, hinzu kommt teilweise der weiße Muskovit. In Gängen ist der Granit von feinkörnigem Granit durchzogen, der helle Färbung zeigt. Aufschlüsse in dem schon erwähnten Bruch nördlich vom Kühnlsberg (stark verwittert) und am Osthang des Eisberges bei Großhennersdorf. Spaltenausfüllungen durch Quarz sind auch zu beobachten.

Ganggestein. Der erste und ausgedehnteste Quarzgang ist der Georgswalde-Rumburger. Er hat Lausitzer Streichrichtung, hat 2 km Länge und 20-50 m Mächtigkeit. Der weiße Stein bei Spitzkunnersdorf ist so eine Quarzklippe. Auch an der Großschönauer Straße bei Spitzkunnersdorf ist er in einem Bruche sichtbar. Zwei untergeordnete Gänge hat man dann bei Hainewalde. Neben diesen Gangausfüllungen tritt dann noch der Diabas auf. Auch er befolgt vornehmlich die Lausitzer Richtung. In unserem Gebiete ist er nur an wenigen Stellen, nämlich in sieben Gängen an der Mandau in Hainewalde und, wie schon erwähnt, im Granit nördlich vom Eibauer Schützenhaus sowie in dem verfallenen Bruch nördlich vom Kühnlsberg anzutreffen. Sein Nebenname Grünstein bezeichnet sein Aussehen. Als Strahenschotter abgebaut wird er in der Ebersbacher Klunz (Sektion Löbau-Herrnhut). Die Steinbrecher sagen fälschlich Spenit.

Tertiärbecken: Alle die folgenden geologischen Zeiten haben in unserer Heimat keine Spuren hinterlassen, bis dann das Tertiär dem Becken den besonderen Charakter gab; es heißt ja Zittau-Oderwitzer Tertiärbecken. Die unterste Stufe des Tertiär, das Oligozän, kam nur im Braunkohlengebiet von Warnsdorf (Sektion Rumburg-Seiffhennersdorf) zur Entfaltung. Im Polierschiefer von Warnsdorf ist eine reichhaltige Fauna und Flora abgedrückt: Säugetiere, Vögel, Fische, Diatomeen, Phanerogamen.

Vulkanismus — a) Tuff. Das Tertiär mit seinem abermaligen Gebirgsdruck faltete die Gebirge nach und brach auch die Scholle (Lausitzer Hauptverwerfung), sodas nun vulkanisches Magma leichter an die Oberfläche dringen konnte. Eine starke vulkanische Tätigkeit setzte ein. Aus den Kratern drangen Tuffmassen in allen möglichen Farben (grau, braun, rot, schwarz) mit oder ohne Einsprenglinge von Feldspat, Quarz und Glimmer empor. Auch Granitstücken wurden mitgerissen. Sie sind überall im Mandautal anzutreffen, sowohl bei Scheibe (wo sie heut allerdings unter Gras verborgen sind) als auch an einigen Gruben

bei Hainewalde. Steigt man vom Scheibenberg westlich ins Mandautal, so fallen die roten tonigen Tuffäcker auf.

Einen weit besseren Tuffaufschluß als in Hainewalde hat Herr Lehrer Förster-Oberoderwitz an der Nordostseite des Bleichteiches bei Oberoderwitz festgestellt, der nicht auf der Karte verzeichnet ist. Hier wechseln hell- bis rot- und dunkelbraune mit ziemlich festen schwarzen Schichten.

b) Basalte. Darüber liegt Basalt. Im Tuff Einschlüsse von Rumburger Granit. Den Basalttuffen folgte dann der Basalt, welcher in breiten Decken die Landschaft überlagerte. So sind in unserer Gegend drei solcher Decken: 1. Oberoderwitz bis Hainewalde (9 km lang, 3 km breit), 2. die Basaltdecke des Scheibeneraues, 3. um Großhennersdorf.

Von diesen Basaltdecken bestehen freilich heute spärliche Reste. Die Verwitterung und Kraft des fließenden Wassers hat Berge herausmodelliert, wie Kühnlsberg, Spitzberg (auf dem allerdings später noch Phonolith aufsetzte), der Spitze und Scheibenberg. Wie ich schon hinwies, sind die meisten Berge Reste solcher Decken, weniger echte Vulkane. Echte Kuppen zeigen sich meist dadurch an, daß Hornblende reich im Gestein vertreten ist und, als sicherstes Zeichen, die ²² konvergente Stellung der Basaltfäulen. Nachweisbar echte Kuppen sind demnach ein kleiner Basaltberg östlich Großhennersdorf, der westliche Teil vom Schanzberg bei Oberseifersdorf und der Steinberg nahe dabei.

Der Basalt offenbart sich beim ersten Anblick als junavulkanisches Gestein. In mächtigen vier-, fünf- oder sechsseitigen Säulen, bald konvergent, schräg vertikal oder horizontal steht er im Anschnitt. Seine Farbe ist blauschwarz. Er besteht aus einer mit der Lupe nicht entwirrbaren Grundmasse von Augit, Plagioklas, Magneteisen, Apatit und Olivin. Darin kommen Einsprenglinge von Augit und Hornblende, auch Olivin, vor. Danach unterscheidet man a) Nephelinbasalte (Bn) †, b) Feldspatnephelinbasalte (Bnf) c) Feldspatglasbasalte (Bgf), d) Hornblende führende Feldspatnephelinbasalte (Bh).

Diese Basaltergüsse sind vielfach von noch einem zweiten Tuff überlagert (bei Bethau, am Schülertal). Dem folgte ein zweiter Basalterguß. (Schanze zwischen N.-Hörnitz und M.-Herwigsdorf.)

c) Phonolith. Diesen Basalterruptionen folgten Ergüsse des Phonoliths (Klinastein). Auch er lagerte sich in Decken ab und krönt auf vielen Bergen den Basalt, so auf dem stumpfen und Spitzberg bei Oderwitz, dem schwarzen Stein bei Spitzkunnersdorf, dem Königsholz und kleineren Bergen. Ein Phonolithgang im Basalt ist beim Scheibenberg. Kontaktwirkungen zwischen Basalt und Phonolith habe ich im Schülertal beobachtet. Während der Phonolith, entfernt vom Basalt eine schöne grüne Farbe zeigte, wurde er nach dem Basalt zu merklich dunkler und schwerer. Ich glaube, daß er vom Basalt Magneteisen aufgenommen hat. An Handstücken Phonoliths mit Basaltzungen war an dem Basaltlande Eisenrost zu sehen. (FEOH aus Fe und H₂O, abgesetzt auf Phonolith.) Der Phonolith ist mehr glasig als Basalt und besteht aus Nephelin, Sanidin, Augit in der Hauptsache. Meist zeigt er deutliche ²³ Fluidalstruktur. Schon von weitem erkennt man die Phonolithfelsen, da sie verwittert weiß werden und gut erhaltene schwarze Augite zeigen. Hingegen der Basalt ist mehr bläulich, auch rostig aussehend, wenn er angewittert ist.

Diese eruptive Zeit ist sicherlich auch reich an anderen Erschütterungen gewesen. Sank schon vor dem Oligozän die böhmische Scholle ab und bildete die Lausitzer Hauptverwerfung, so hat es auch Pressungen des Gesteins gegeben, besonders des frisch kristallisierten Basalts und Phonoliths. So zeigt der Basaltbruch am Bäckerberg bei Eibau in seinem nördlichen Teil plattige Absonderung, die dann übergeht nach Süden in vertikale, endlich fast horizontale Säulen. Noch besser sah ich es im Phonolithbruch im Schülertal bei Bethau. Hier stehen mächtige senkrechte Säulen Phonoliths auf dem Basalt. Südlich sieht man eine stehengelassene Klippe der Zertrümmerung, ein Durcheinander, keine deutliche Säulenbildung. Ihr zur Rechten laufen dann die Säulen horizontal bald.

Miozäne Braunkohlenablagerungen. Darauf nun hat die miozäne Braunkohlen-Formation deutliche Reste hinter-