



Museumsbrief Nr. 08, Ausgabe 2/1998 Geologische Hinweise für Wanderer und Urlauber in Poppenhausen

Geologische Hinweise für Wanderer und Urlauber in Poppenhausen

Prof. Dr. Erlend Martini und Dr. Martin Wittig - 1998

In der Rhön nehmen drei Gesteinstypen größere Flächen ein: Sandsteine und Tonsteine des Buntsandsteins, Kalksteine und Mergelsteine des Muschelkalks und Basalte des Tertiärs.

Der Buntsandstein ist aus Festlandssedimenten aufgebaut. Der Muschelkalk ist eine Ablagerung eines europäischen Binnenmeeres. Keuper, tertiäre Sedimente, Phonolith sowie quartäre Bildungen von Kies, Sand und Lehm sind dagegen nur in geringerem Maße vorkommende Gesteine.

Im tieferen Untergrund findet man durch Bohrungen das kristalline Grundgebirge und Sedimente des Perm (Rotliegend und Zechstein). Die unterschiedliche Mächtigkeit des Rotliegend und jüngerer Gesteine ist ein Hinweis auf die Spessart-Rhön-Schwelle, ein Hochgebiet des im Untergrund liegenden kristallinen Grundgebirges.

Zechstein ist an unterschiedlichen Orten in der Rhön unter dem Buntsandstein durch Bohrungen nachgewiesen. Kalisalze in Verbindung mit Steinsalz aus dem Zechstein werden im Südwesten der Rhön bei Neuhoof sowie im Norden bei Heringen abgebaut.

Weithin sichtbare Zeichen des regen Abbaus sind die Abraumhalden, die „Kaliberge“ bei Neuhoof und Heringen.

Der Buntsandstein bildet in der Rhön die häufigsten Sedimentgesteine mit Mächtigkeiten von 450 - 750 m. Besonders weitverbreitet sind Mittlerer und Oberer Buntsandstein.

Im Steinbruch 300 m NW vom Wachtkuppel wurde Bausandstein aus der sogenannten Sollingfolge des Mittleren Buntsandsteins abgebaut.

Der Muschelkalk, 130 - 200 m mächtig, setzt mit einer gelblich- braunen Kalkbank (Gelber Grenzalk) ein. Darüber folgen grau- blaue Kalke. Der untere Muschelkalk wird auch als Wellenkalk bezeichnet und zur Gewinnung von Straßenschotter abgebaut, wie z. B. im Kalkwerk Langenbieber und im Steinbruch Öttersbach. Im Gelände verwittert der Mittlere Muschelkalk leichter als der härtere Untere und Obere Muschelkalk. Deshalb wird er leichter durch Erosion abgetragen. Der Obere Muschelkalk beginnt mit den harten Trochitenkalk, der als unfruchtbarer Steilrand als Stufe im Gelände verfolgbar ist. Bestimmte Schichten des Muschelkalks sind ausgesprochen fossilreich.

Keuper aus der jüngsten Stufe der Trias findet man in geringen Ablagerungen von 60 - 80 m zwischen Weyhers und Friesenhausen. Nach dem Unteren Jura scheint das Gebiet zwischen Vogelsberg und Rhön bis zum Tertiär Festland gewesen zu sein, in dem es kaum Sedimentation, sondern im Gegenteil massive Abtragung gab. Dieser Abtragung fielen bis zu 300 m mächtige Gesteinsserien zu Opfer. Wir finden deshalb viele der Vorkommen des Oberen Muschelkalks und Keupers nur noch in sogenannten tektonischen Gräben, die durch Verschiebungen in der Erdkruste entstanden sind.

Im Tertiär waren Rhön und Vogelsberg südliches Randgebiet eines großen, im Norden liegenden Meeres. Zeitweise bestand eine Meeresverbindung über die Hessische Senke und das Mainzer Becken zum langsam kleiner werdenden Tethysmeer im Süden

Die tertiären Vorkommen der Rhön sind begrenzt. Sie sind Zeugen einer bewaldeten Seen- und Uferlandschaft, in der es im Laufe der Zeit zur Bildung von örtlichen „Braunkohlen“- Lagern kam. Sieblos und Theobaldshof sollen hier beispielhaft für die Rhön genannt werden. Die Tertiärvorkommen der Rhön sind überwiegend im Jungtertiär vor 11 bis ca. 12 Millionen Jahren entstanden. Damals kam es im Rahmen der vulkanischen Ereignisse in der Rhön zur Förderung gewaltiger Basalt- und Phonolithmassen und zu Ausbrüchen zahlreicher Tuffschlote. Die sogenannte „Siebloser“ Papierkohle“ mit ihren berühmten Fossilien ist allerdings älteren Datums und verdankt ihre Erhaltung der Überdeckung durch solche vulkanische Tuffe und Ausläufer der mächtigen Basalterygüsse der Wasserkuppe.

Neben großen Ergüssen aus Eruptionszentren durchschlugen hunderte von kleinen Basalt- und Tuffgängen den Buntsandstein und Muschelkalk. Die meisten Berge der Kuppenrhön sind aus dunklem Basalt und hellem Phonolith aufgebaut. Da die Basalt- und Phonolithvorkommen langsamer verwittern als der sie umgebende Muschelkalk und Buntsandstein, bildete sich so das typische Landschaftsbild der Kuppenrhön heraus. Die heute sichtbaren vulkanischen Gesteine der Rhön stellen dabei Schlote und Gangfüllungen dar, die zur Zeit des tertiären Vulkanismus noch tief im Untergrund lagen. So haben alle Kuppen um Poppenhausen einen vulkanisch gestalteten Kern: der Ebersberg, der Grasberg, der Bildstein, der Weiherberg und die Maulkuppe. Die Steinwand stellt eine phonolithische Spaltbildung dar. Außerdem bestehen vor allem die Milseburg und Teile des Pferdkopfes aus Phonolith. Der Wachtkuppel und der Teufelstein sind Reste von Vulkanschloten.

Die vulkanisch gefördert Tuffe haben bei ihrem Aufstieg teilweise Gesteinsbrocken aus der Tiefe mitgerissen, die dadurch Auskunft über den nicht sichtbaren Untergrund bis zum kristallinen Grundgebirge geben. In den Tuffen von Schackau findet man so an der Oberfläche ortsfremde kristalline Schiefer und Gesteine des Rotliegend.

Nach der Beruhigung der vulkanischen Ereignisse im Tertiär setzte wieder Abtragung ein. Dabei nahm die Landoberfläche langsam ihr heutiges Aussehen an. Während der Eiszeit prägten Bergstürze sowie rutschende Muschelkalkschollen mit das Gelände.

Verwitternder Basalt und Phonolith rutschte die Hänge herab und führte so zur Bildung der für die Rhön typischen „Blockmeere“, z. B. am Schafstein, an der Milseburg und am Pferdkopf.

Literatur:

Martini, E. (1970): Einführung in die Geologie des Gebietes zwischen Rhön und Vogelsberg. Beiträge zur Naturkunde in Osthessen, Heft 2/3: S. 3 - 10; Fulda
Schaal, S. und Ziegler, W. (1988): Messel- ein Schaufenster in die Geschichte der Erde und des Lebens. 315 S., zahlr. Abb., Frankfurt / Main, Verlag Kramer
Steiner, W. (1933) Europa in der Urzeit 191 S., zahlr. Abb., München, Mosaikverlag

Verfasser: Prof. Dr. Erlend Martini und Dr. Martin Wittig

Sieblös-Museum



Poppenhausen

**Museumsbrief Nr. 08, Ausgabe 2/1998 Geologische Hinweise für Wanderer und
Urlauber in Poppenhausen**

Copyright: Sieblös-Museum Poppenhausen