



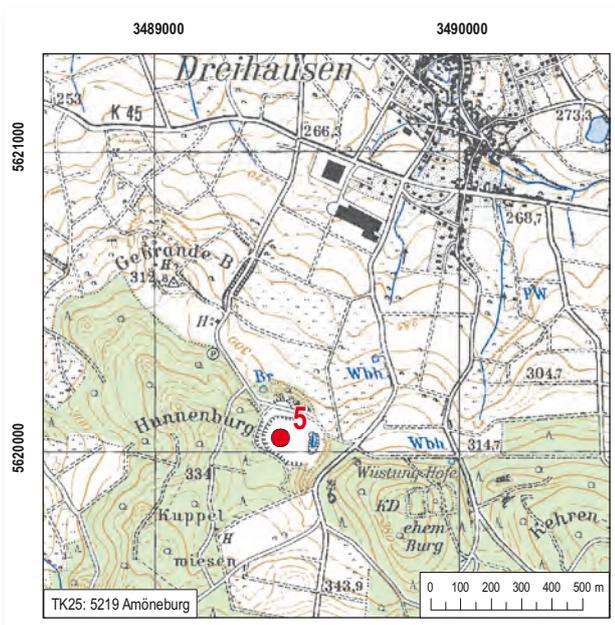
Säulen in Meilerstellung
im aufgelassenen Steinbruch Hunnenburg.



Biotop- und Geotopschutz lassen sich gut vereinbaren.

5 ehem. Steinbruch Hunnenburg bei Ebsdorfergrund-Dreihausen

Aufschluss: Steinbruch
Gestein: Basanit, Alkalibasalt
TK 25: 5219 Amöneburg
Lage: R: 34 89 401, H: 56 20 037
Landkreis: Marburg-Biedenkopf
Gemeinde: Ebsdorfergrund
Status: ehem. Steinbruch



Beschreibung:

Der ehemalige Steinbruch Hunnenburg liegt 1 km südlich von Dreihausen. Befahrbare Wege führen bis fast an den Bruch heran, nur die letzten wenigen Meter müssen zu Fuß zurückgelegt werden, da der Bruch sich selber überlassen ist und langsam zuwuchert. Im Steinbruch hat sich im Laufe der Zeit ein Teich gebildet, der wiederum weitgehend mit Schilf zugewachsen ist.

An der noch gut sichtbaren Südwand sind sehr schöne Basaltsäulen zu sehen. Sie sind nach Osten zu steil, im Süden liegen sie flach, um nach Westen hin wieder leicht anzusteigen. Diese gebogene Form ist wahrscheinlich am äußeren, unregelmäßig geformten Kraterstand ausgebildet worden.

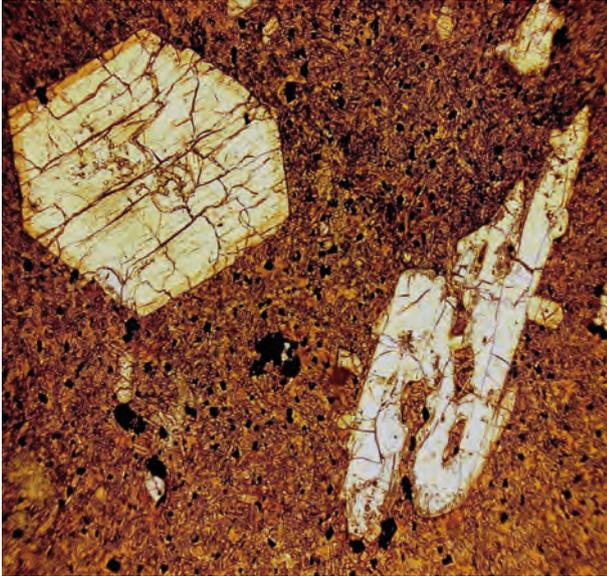
Absonderungsformen

Als Absonderung wird die Zerteilung eines Gesteins durch Schichtung, Schrumpfung, Spannungsausgleich, Klüftung, Schieferung u.a. bezeichnet. Charakteristisch sind z.B. plattige oder bankige Absonderung bei sedimentären und vulkanischen Gesteinen oder säulige Absonderung bei Vulkaniten.

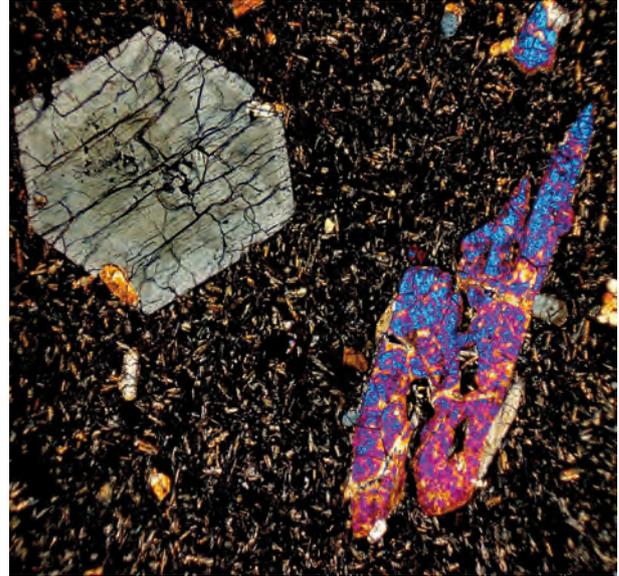
Säulen bilden sich beim Abkühlen einer Schmelze durch intern entstehende Spannungen infolge des Volumenverlustes. Die Säulen sind im Idealfall sechseckig und i.d.R. senkrecht zur Abkühlungsfläche orientiert, d.h. in horizontal geflossenen Lavadecken stehen sie meist senkrecht, in trichter- oder halbkugelförmigen Kraterfüllungen dagegen oft strahlenförmig in der sog. „Meilerstellung“. Stau- oder Quellkuppen weisen dagegen oft eine sog. „Fächerstellung“ auf. Länge und Durchmesser der Säulen sind sehr variabel und reichen von mehreren Meter langen, sehr schlanken bis zu kurzen, dicken, eher tonnenförmigen Säulen. Ob sich Säulen ausbilden und wie deren Dimension ist, hängt von einer Vielzahl verschiedener Faktoren ab, z.B. von der Abkühlungsgeschichte, der Zusammensetzung der Schmelze, dem Temperaturunterschied zum angrenzenden Gestein etc. Die Säulenausbildung eines Vulkanits kann schon innerhalb desselben Vorkommens von Bereich zu Bereich wechseln. Eine andere, bei Vulkaniten ebenfalls häufige Abkühlungsform ist die plattige Absonderung. Dabei sind die Platten i.d.R. parallel zur Abkühlungsfläche orientiert, bei Lavaströmen also meist horizontal (z.B. Toter Mann, Geotop 50).

Die Säulen sind sehr gleichmäßig geformt, im Mittel haben sie etwa 15 cm Durchmesser, wobei die Werte von 5–20 cm variieren können. Viele zeigen einen regelmäßigen sechseckigen Querschnitt. Stellenweise sind die Säulen zu dicken Paketen verbacken.

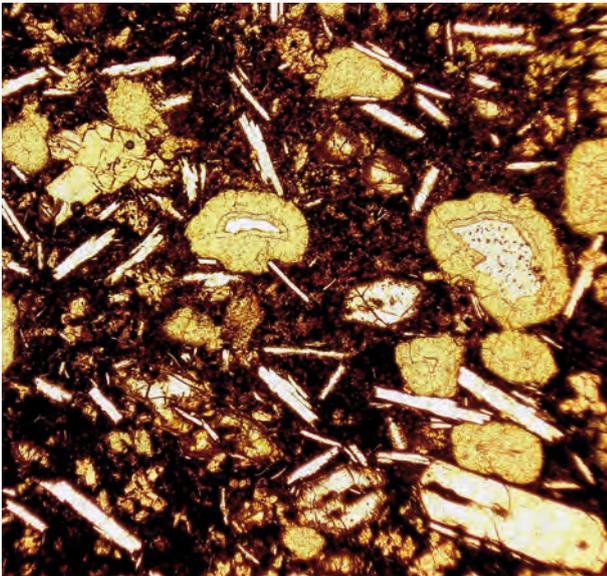
Das Gestein, aus dem die Säulen bestehen, ist ein



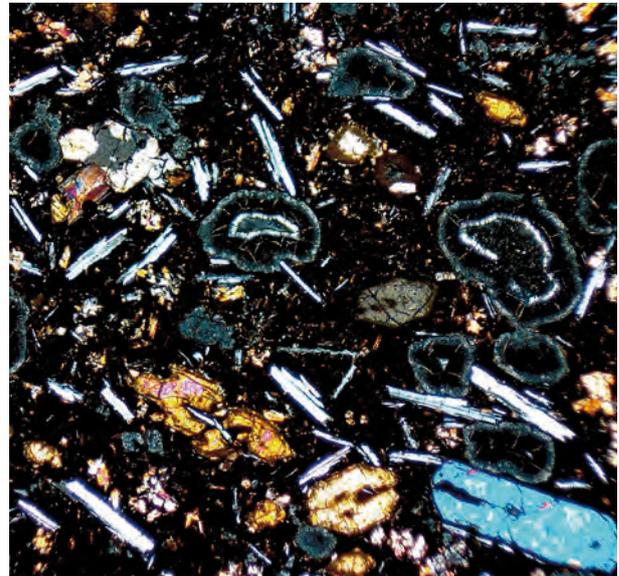
Dünnschliffaufnahme des Basanits ohne gekreuzte Polarisatoren. Links ein Klinopyroxen-Einsprengling, rechts ein Olivin in einer feinkörnigen Grundmasse. Der Olivin zeigt Resorptionsbuchten.
Bildbreite 2,8 mm.



Dünnschliffaufnahme des Basanits (wie links) mit gekreuzten Polarisatoren. Plagioklas kommt nur in Form kleiner Nadelchen in der Matrix vor.
Bildbreite 2,8 mm.



Dünnschliffaufnahme des Alkalibasalts ohne gekreuzte Polarisatoren. Das porphyrische Gestein ist reich an runden Drusen und Mandeln.
Bildbreite 2,8 mm.



Dünnschliffaufnahme des Alkalibasalts (wie links) mit gekreuzten Polarisatoren. Plagioklas bildet zahlreiche Nadeln und Leisten.
Bildbreite 2,8 mm.

dichter, olivinreicher Basanit mit einer dunkelgrauen, feinkörnigen bis glasigen Grundmasse. Feldspäte und Olivinknollen konnten makroskopisch nicht beobachtet werden. Jedoch kommen kleine (<1 cm) rundliche Einschlüsse vor, die im Inneren aus Quarz bestehen, der von einem grün-braunen Saum umgeben wird. Dieser Saum ist das Reaktionsprodukt (Diopsid) der Schmelze mit diesen Einschlüssen (Krustenxenolithen).

Im Mikroskop sieht man als Einsprenglinge die teilweise resorbierten Olivine sowie die idiomorphen Klinopyroxene. Plagioklas tritt nur in der feinkörnigen bis glasigen Matrix auf, zusammen mit Erz und kleinen Olivinen und Klinopyroxenen.

An der Ostwand des Bruches steht eine schlecht sortierte und schlecht geschichtete Schlotbrekzie an. Da der Aufschluss nahe an der ehemaligen Geländeoberfläche liegt, ist die Brekzie bereits stark verwittert und nun von dunkelbrauner Farbe. Die vulkanischen Fragmente überwiegen, das feinkörnige Material zwischen den größeren Komponenten ist nicht mehr eindeutig identifizierbar, aber wegen seiner dunklen Farbe wohl auch vulkanischen Ursprungs. Vereinzelt kann man Bruchstücke von Sedimenten finden.

Ebenfalls an der Ostwand, etwas weiter außen als die Brekzie, steht ein Basalt an. Er ist feinkörnig, weitgehend auskristallisiert und nur wenig glasig. Als Einsprenglinge kommen neben Olivin, der bis 7 mm groß werden kann, zahlreiche, bis 2 mm lange zum Teil eingeregelt Plagioklas-Nadeln und -Täfelchen vor. Klinopyroxen tritt nur untergeordnet als Phänokristall auf. Der Olivin ist teilweise randlich idingsitisiert. Die Matrix besteht aus Plagioklas, Kli-

nopyroxen, Erz (Magnetit) und wenig Olivin. Der Basalt ist außerdem porös, wobei die kleinen Blasen mit Zeolith und Montmorillonit ausgefüllt sind. Die Blasen sind rund, also nicht während des Ausfließens entstanden. Das Gestein ist nicht frisch, die Farbe ist infolge der Verwitterung graubraun und an der Oberfläche zeigt sich Kugelschalenverwitterung. Der Basalt, der früher als Trapp auskartiert worden war (BLANCKENHORN 1930a), ist als Alkalibasalt einzu-stufen.

Aufgrund der Geländebeziehung und auch des unterschiedlichen Verwitterungsgrades ist der tholeiitische Basalt als das ältere Gestein anzusehen, welches zu einem größeren zusammenhängenden Vorkommen südlich der Orte Dreihausen und Roßberg gehört. Die Schlotbrekzie bildete sich bei einer späteren Eruption, der dann die Förderung des Basanits folgte, der schließlich den Krater ausfüllte. Die beiden Vulkanite, der Alkalibasalt und der Basanit sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Zusammensetzung und der zeitlichen Lücke nicht miteinander verwandt, sondern als getrennte Eruptionsphasen zu deuten.

Literatur:

- BLANCKENHORN, M. (1930a): Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern 1 : 25 000, Blatt Amöneburg-Homberg a.d. Ohm [TK 25, Bl. 5219 Amöneburg]; Berlin.
- BLANCKENHORN, M. (1930b): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern 1 : 25 000, Blatt Amöneburg-Homberg a.d. Ohm [TK 25, Bl. 5219 Amöneburg]: 83 S.; Berlin.