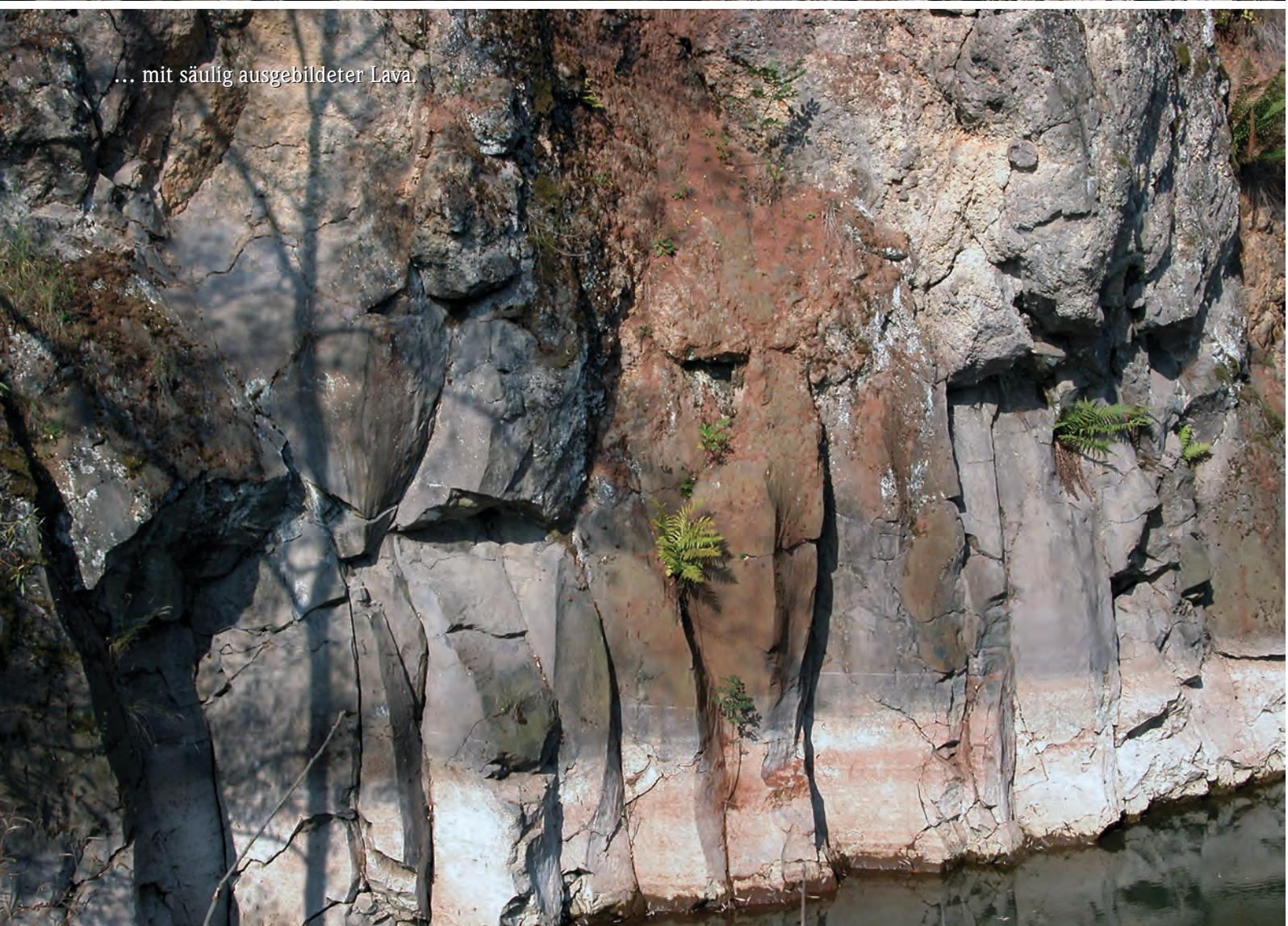




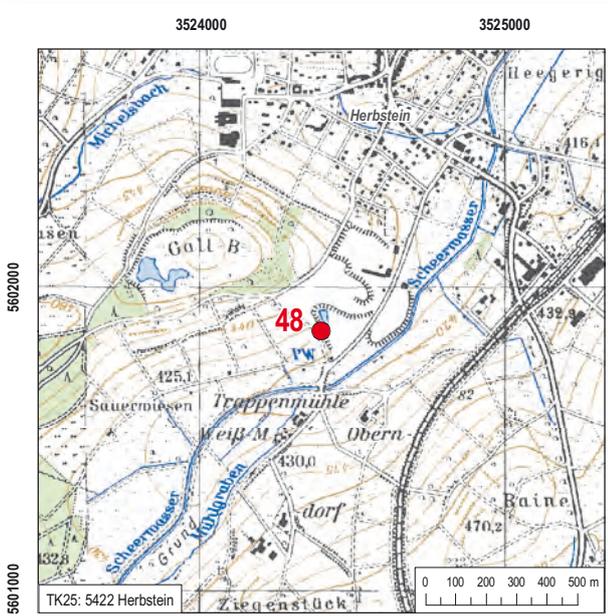
Steinbruchwand am Gallberg ...



... mit säulig ausgebildeter Lava.

48 Steinbruch Herbstein

Aufschluss:	Steinbruch
Gestein:	Alkalibasalt
TK 25:	5421 Ulrichstein 5422 Herbstein
Lage:	R: 35 23 040, H: 56 01 710 ehem. Steinbruch Herbstein R: 35 24 395, H: 56 01 858 Steinbruch Herbstein
Landkreis:	Vogelsbergkreis
Gemeinde:	Herbstein
Status:	Steinbruch in Betrieb, teilweise Baustofflager und Verfüllung



Beschreibung:

Im östlichen Vogelsberg unmittelbar südlich von Herbstein liegt das Steinbruchgelände am „Gallberg“. Der Steinbruchbetrieb hat mehrere Bereiche aufgeschlossen. Der erste liegt am Fuß des Berges, wo sich auch die Zufahrt und die Verwaltung der Firma Schrimpf Basaltwerke befinden, die den Bruch betreibt. Ein zweites Areal ist der aufgelassene Steinbruchbereich auf dem ursprünglich 466,8 m hohen Gallberg selbst, wo heute ein Biotop mit einem kleinen See angelegt ist. Der dritte Bereich reicht bis auf die TK 25, Bl. 5421 Ulrichstein. Es ist die bis 483,4 m hohe Fortsetzung des Gallbergs nach SW, wo heute noch abgebaut wird (Gemarkungsname „Struth“). Der Abbau reicht bereits bis

nahe an die Straße Herbstein–Lanzenhain (K109). Da an der tiefsten Sohle bereits wieder verfüllt wird, sollen die nur kurze Zeit zugänglichen Schichten an der Basis hier etwas ausführlicher beschrieben werden.

Die erkennbare Abfolge lässt sich grob gliedern in pyroklastische Ablagerungen an der Basis mit darüber folgenden Laven, die schließlich von Löss bedeckt werden.

Die unterste Schicht ist ein Agglomerat, dessen Liegendes nicht aufgeschlossen ist. Eine Schichtung ist nicht erkennbar. Die Hauptkomponenten dieses schwach verfestigten Agglomerats sind Bomben und untergeordnet auch Blöcke aus basischem Material. Oft sind sie aufgeschäumt und liegen als Schlacken vor. Die Bomben können bis 40 cm Länge erreichen, meist sind sie aber etwa faustgroß. Spindel- und Brotkrustensbomben konnten beobachtet werden. Die Matrix zwischen den Bomben und Blöcken besteht aus Asche und Lapilli und ist intensiv rot gefärbt. Dieses Agglomerat ist typisch für eine schlotnahe, proximale Bildung bei einer hawaiianischen oder strombolianischen Eruption.

Über dem Agglomerat folgt ein gelb gefärbter Lapillituff. Das Gestein ist nicht frisch, insofern sind die Farben wenig aussagekräftig. Die Lapilli bestehen aus Vulkanitklasten sowie aus Schlacken und Bimsen, von denen nur noch die poröse Struktur erkennbar ist. In der Aschefraktion sind noch idiomorphe Pyroxene vorhanden, ansonsten ist die Asche nicht weiter differenzierbar bzw. in Zeolithe umgewandelt.



Agglomerat mit Bomben an der Basis der Abfolge.



Brotkrustenbombe aus dem Agglomerat.



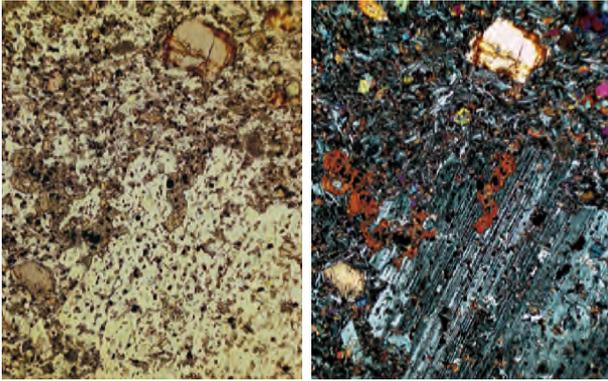
Spindelbombe aus dem Agglomerat.



Spindelbombe aus dem Agglomerat.



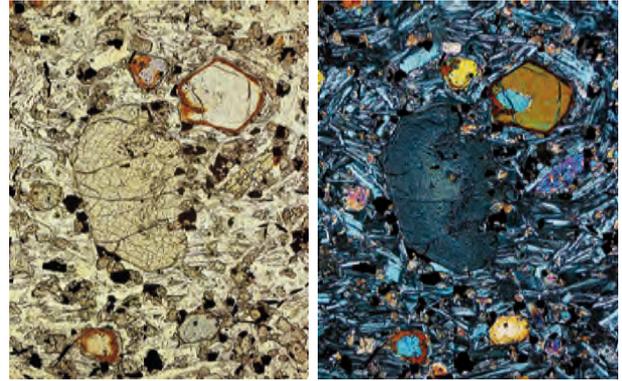
Gelbe und rote Lapillituffe im Hangenden des Agglomerats.



Dünnschliffaufnahme des Alkalibasalts mit poikilitischem Plagioklas-Einsprengling (unten).
Bildhöhe 2,8 mm.

Links: Der Basalt enthält Plagioklas, Klinopyroxen, Erz und Olivin, der hier auch als Einsprengling auftritt (oben); ohne gekreuzte Polarisatoren.

Rechts: dito mit gekreuzten Polarisatoren.



Dünnschliffaufnahme des Alkalibasalts
Bildhöhe 2,8 mm.

Links: Der Basalt führt Klinopyroxen und Olivin als Einsprenglinge in einer plagioklasreichen Grundmasse (ohne gekreuzte Polarisatoren).

Rechts: dito mit gekreuzten Polarisatoren.

Im Hangenden des gelben Tuffs liegt ein roter Lapillituff. Neben kompakten, basischen Vulkanitstückchen sind Schlackenpartikel zu beobachten. Olivine und Pyroxene kommen vor. Auch in diesem Horizont ist die Aschenmatrix durch Zeolithe schwach verfestigt. Beide Lapillituffe sind schlecht sortiert und wenig geschichtet, sodass es sich um pyroklastische Fließablagerungen handeln muss. Möglicherweise stellen sie die Produkte phreatomagmatischer Eruptionen dar.

Diese pyroklastische Abfolge wurde von alkalibasaltischen Laven überflossen. Stellenweise kann man die Einarbeitung der liegenden Tuffe in die Basisbrekzie der Lava sehen. Im Kontakt zur Lava sind die Tuffe lokal rötlich gefärbt. Die Laven im Hangenden lassen sich in mehrere Ströme aufgliedern, jeweils getrennt durch eine Schlackenschicht, die die Top-/Basisbrekzie darstellt. Die Laven bilden dicke, senkrecht stehende Säulen, in horizontal liegenden Zonen sind sie plattig ausgebildet. Der Basalt enthält nur wenige Blasen, die teilweise mit Zeolithen ausgekleidet sind. Das Material ist grau und porphyrisch mit mittelkörniger Matrix. Olivine und Klinopyroxene können als Phänokristalle beobachtet werden. Die Grundmasse des Alkalibasalts ist reich an Plagio-

klas, außerdem treten Klinopyroxene, Olivine und Erz auf. Dieses Vorkommen, das von SCHOTTLER (1928a, 1931a) als Trapp-Basalt kartiert worden war, gehört zu ausgedehnten Lavaströmen, die vom Oberwald kommend nach Osten geflossen sind. Die genaue Lage des Eruptionszentrums ist nicht bekannt. Aufgrund des bombenreichen Agglomerats muss aber auch mit nahe gelegenen Schloten gerechnet werden.

Literatur:

- SCHOTTLER, W. (1928a): Geologische Karte von Hessen 1 : 25 000, Blatt Herbstein [TK 25, Bl. 5422 Herbstein]; Darmstadt.
- SCHOTTLER, W. (1928b): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen 1:25 000, Blatt Herbstein [TK 25, Bl. 5422 Herbstein]: 107 S.; Darmstadt.
- SCHOTTLER, W. (1931a): Geologische Karte von Hessen 1:25 000, Blatt Ulrichstein [TK 25, Bl. 5421 Ulrichstein]; Darmstadt.
- SCHOTTLER, W. (1931b): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen 1:25 000, Blatt Ulrichstein [TK 25, Bl. 5421 Ulrichstein]: 107 S.; Darmstadt.