HOFBAUER, G. (2004): Mantel-Xenolithe am Straufhain (Heldburger Gangschar/Thüringen). -- www.gdgh.de/Berichte/B2 (22. Februar 2004).

Mantel-Xenolithe am Straufhain (Heldburger Gangschar/Thüringen)

Gottfried Hofbauer, Erlangen

Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Der Straufhain ist eine markanter Berg im thüringischen Grabfeld, ca. km nördlich Heldburg (**Abb. 1**: Ansicht von Süden; R: 44 08 660 / H: 55 79 000).

Wie viele andere Berge dieser Region ist auch der Straufhain der tief erodierte Kraterbereich eines einstigen Maares (zahlreiche solcher Fälle aus deutschen Vulkanlandschaften werden in HOFBAUER 1999 dargestellt). Der vor ca. 14 Millionen Jahren entstandene Vulkan (radiometrische Daten von HAUTMANN et al. in SCHRÖDER & PETEREK 2002) sprengte aus der damaligen Landoberfläche einen Krater heraus. Teile der pyroklastischen Kraterfüllung sind noch entlang des Weges südlich unterhalb des Gipfels erhalten. Die grobbrekziöse Kraterfüllung ist reich an teilweise großen Nebengesteins-Blöcken (**Abb. 2**, Maßstab: Hammer). Einschlüsse von Lias-Tonsteinen zeugen von den Schichtgesteinen, die zu jener Zeit über dem Niveau der heutigen Landschaft lagen. Da der Sockel des Straufhains heute im Mittleren Keuper liegt, kann man die Mächtigkeit der postvulkanisch erodierten Deckgebirgsschichten kalkulieren. Demnach liegt der heutige Gipfel des Straufhains ca. 250 m unter der Landoberfläche, wie sie zur Zeit des Ausbruchs existerte (BRANIEK et al. 2001).

In die pyroklastische Kraterfüllung sind in der Spätphase der Eruptionstätigkeit Lava-Gänge und kleine -Stöcke intrudiert. In **Abb. 2** ist im rechten oberen Bildviertel ein solcher Gang zu erkennen; mit seiner gleichmäßigen Oberfläche hebt er sich von dem brekziösen Gefüge der pyroklastischen Füllung ab. Unmittelbar S unterhalb der Burg steht ein massiver, intrusiver Vulkanit mit säuliger Klüftung an. An dieser Stelle konnte eine auffällige Häufung von Mantel-Xenolithen (Peridotit-Knollen) beobachtet werden (**Abb. 3**). Soweit sich die Aufschlußverhältnisse überblicken ließen, waren solche Mantelxenolithe im umgebenden Bereich deutlich spärlicher und dann nicht – wie an dieser Stelle – in Gruppen zu beobachten. Diese ungleichförmige Verteilung der Mantelxenolithe führt zu der Frage, ob diese Gruppe

möglicherweise erst bei der Intrusion in den Straufhain-Krater durch den Zerfall eines großen Xenolithen entstanden ist (wäre dies der Fall, dann wäre ein Xenolith von mindestens 30-40 cm Durchmesser aus dem Erdmantel durch den Fördergang nach oben transportiert worden).

Literatur:

BRANIEK, G.; HECHT, G.; MÖNNING, E.; SCHRÖDER, B.; SCHUBERT, J. (2001): Exkursionsführer: Keuperschichtenfolge, Vulkanismus und Landschaftsgeschichte in der "Heldburger Gangschar". - Jena: Thürningischer Geologischer Verein e.V.

HOFBAUER, G. (1999): Vulkanismus und Vulkanlandschaften. - Erlangen (CD-ROM).

SCHRÖDER, B. & PETEREK, A. (2002): Känozoische Morphotektonik und Abtragung zwischen Hochrhön und Heldburger Gangschar. - Z. geol. Wiss. 30, 263-276.

© Gottfried Hofbauer - Anzengruberweg 2 - D-91056 Erlangen EMail: geoldoku@gdgh.de
Alle Abbildungen vom Autor