

Naturerlebnis Riedener Vulkane

Eine Nachlese zum Tag des Geotops 2016



Gemeinsam eingeladen hatten der Zweckverband Ferienregion Laacher See und die Deutsche Vulkanologische Gesellschaft und 25 interessierte „Vulkanwanderer“ trafen sich am Riedener Waldsee, um sich mit Professor Dr. Lothar Viereck und Walter Müller vom Riedener Kessel vulkanologisch-biologisch begeistern zu lassen.

Aus der geplanten 5-stündigen Vulkanwanderung wurde eine mehr als sechsstündige und weil jeder seine Rucksackverpflegung und Getränke dabei hatte, hätte es auch noch länger gehen dürfen. Fragen über Fragen aus der Runde wurden in einer allgemeinverständlichen Art und Weise beantwortet und so sahen alle den Riedener Kessel mit anderen Augen als die vielen Traumpfad-Wanderer, die unterwegs zu treffen waren.

Großer Beifall verabschiedete den „Professor aus Jena“, der hier vor 30 Jahren seinen Dokortitel erarbeitet hatte.

Acht von unzähligen Fragen sollen nachfolgend denen, die nicht dabei sein konnten, die es aber interessiert, beantwortet werden.

1. Frage: In welchem Zeitraum war der Riedener Vulkan aktiv?

Der Riedener Vulkan war vor etwa 400.000 Jahren aktiv. Er hatte nicht eine solch große Explosion wie der Laacher See Vulkan vor 13.000 Jahren, sondern während eines Zeitraums von etwa 30.000 Jahren insgesamt 6 kleinere. Durch diese wurden die massigen Tuffe (Trass bzw. Ignimbrite) gefördert, die bis heute als Bausteine in Weibern, Rieden, Bell oder an den Rodder Höfen abgebaut werden.

2. Frage: Ist er damit älter als die ihn umgebenden Vulkane?

Nein, die Höhen, die man im Westteil des Laacher See Vulkanfeldes von Kempenich bis Thür als Vulkankegel erkennt, haben etwa auch ein Alter von 430.000 - 400.000 Jahren. Die ältesten davon sind der unter dem Riedener Berg westlich von Rieden liegende Vulkan Bräuning und der Sulzbusch-Vulkan, von dem ein großer Lavastrom das damalige Nettetäl verschlossen hat. Die nächst jüngeren sind der Hochstein und der Kempenicher Palagonit-Tuffring, die jüngsten sind der Hochsimmer und die Kegel der Tiefenstein-Gruppe bei Wehr. Sie sind damit alle älter als die Vulkane im Ostteil des Laacher-See-Gebiets vom Bausenberg über Wehr, Nickenich, Plaidt bis nach Ochtendung, die ein Alter von weniger als 220.000 Jahren haben.

3. Frage: Man liest, der Riedener Kessel sei die älteste Caldera in der Osteifel. Stimmt das?

Der Riedener Kessel ist keine Caldera. Es gibt keine Anzeichen, dass der heutige Kessel durch einen Einbruch entstanden ist. Vielmehr existierte der am heutigen Riedener Waldsee zu sehende, nach Rieden hin geneigte Hang aus Schiefer schon. Das heutige Riedener Becken ist aus einer Vielzahl von Kratern entstanden und wird vom Gänsehalsrücken umgeben, der als Tuffring durch eine der beiden Maar-Eruptionen entstand, die in dem Riedener Becken erfolgten.

4. Frage: Der Riedener Kessel soll einmal durch einen See ausgefüllt worden sein?

Ja, das stimmt - es war im Anschluss an die zweite Maareruption. Man findet die Seesedimente noch heute bis zu einer Höhe von etwa 460 m ü.NHN, d.h. das Wasser reichte damals höher als heute die höchstgelegenen Häuser im Dorf stehen. Man erkennt sie daran, dass sie nicht aussehen wie die dickbankigen Tuffe, die überall in Steinbrüchen als Bausteine abgebaut wurden bzw. werden, sondern ganz dünnplattige feine Tufflagen sind, in denen Blätter verschiedenster Bäume und Sträucher als Abdrücke enthalten sind.

5. Frage: Wie können Sie denn heute noch sehen, wo die Krater des Riedener Vulkans gelegen haben?

Dafür gibt es mehrere Kriterien: In einigen Tuffen sehe ich Hohlräume der Bäume, die um den damaligen Riedener See gestanden haben. So am Weg am Westhang des Schmalbergs östlich des Riedener Waldsees. Sie zeigen mit ihrer Längserstreckung vom Krater weg. Das ist die gleiche Richtung, die mir von Gesteinsblöcken angezeigt werden, die aus dem Krater herausgeschossen werden und einen Einschlagtrichter hinterlassen. An anderer Stelle sind in den Ablagerungen schöne Dünen erhalten, so wie in der Wingertsberg-Wand am Laacher See. Sie zeigen mir ebenfalls, von welcher Seite die Druckwelle aus dem Maarkrater kam. Den schönsten Beweis liefern mir aber noch immer nicht zu Tuff verfestigte Sedimente in einer so genannten Sandgrube am Südosthang von Rieden, die den Krater der letzten Riedener Eruption zugeschüttet haben.

6. Frage: Sie sprechen ständig von Domen? Ich kenne in der Eifel bisher nur den Lava-Dome von Mendig.

Dome sind gasarme Magmamassen, die zu zäh sind, um als Lavaströme auszufließen. Die meisten Dome sind zwischen den Explosionen des Riedener Vulkans in die Tuffe eingedrungen und stecken geblieben, z.B. die am Schorenberg und am Burgberg. Einige haben die Tuffoberfläche durchstoßen, z. B. der an der Hardt. Nur einer ist als Lavastrom ausgeflossen: der Dom vom Engelter Kopf, der bis Kempenich floss. Die Dome sind wichtig für die hügelige Landschaft im heutigen Riedener Kessel, denn sie haben verhindert, dass die Tuffe aus dem Riedener Kessel ausgewaschen wurden, d.h. haben sie vor der Erosion geschützt.

7. Frage: Im Gegensatz zu den hellbräunlichen bis gelblich-beigen Farben der Beller, Ettringer oder Weiberner Tuffe haben die Riedener Tuffe, die im ehemaligen Steinbruch am heutigen Sportplatz abgebaut wurden, eine grünliche Farbe. Wissen Sie warum?

Ja, ich denke, die Färbung lässt sich am besten dadurch erklären, dass der Krater der letzten Riedener Eruption direkt in diesen älteren Tuffen gelegen hat und dadurch das in den Tuffen vorhandene Eisen durch die vorbeiströmenden heißen magmatischen Gase reduziert und die Tuffe damit grün gefärbt wurden.

8. Frage: Es soll im Riedener Kessel ein Gestein geben, das weltweit einmalig und weltberühmt ist?

Ja, das ist das tolle Gestein des Doms an der Hardt. Sie finden es in einem kleinen Steinbruch etwa 200 m nördlich der Kirche unter dem Weg nördlich des Dorfes. Im Gegensatz zu den anderen Domen ist es nicht bräunlich und zerfällt auch nicht plattig, sondern es ist grau und sieht im Handstück körnig aus. Das Hardt-Gestein besteht aus einer weltweit einmaligen Vielzahl von Mineralen, von denen Sie Sanidin, Leuzit, Nosean, Phlogopit und Pyroxen bereits mit bloßem Auge bzw. mit der Lupe sehen können. Mit Hilfe eines Mikroskops entfaltet das Gestein seine ganze bunte Farbigkeit und mineralische Schönheit: man erkennt noch Apatit, Titanit, Melanit (einen Ti-haltigen roten Granat), Nephelin und magmatisches Karbonat als Hohlraumfüllung. Dieses einmalige Gestein findet man in allen Lehrbüchern zur Mikroskopie magmatischer Gesteine und in allen Lehrsammlungen geowissenschaftlicher Institute weltweit.

