

# Versuche zur Deutung der Frage: Wie konnte sich Holz in dem Basalt- magma halten und erhalten?

Von Dr. C u r t H e i n k e - Z i t t a u.

---

Die strahlenförmige Anordnung der Basaltsäulen, die sog. Rose, legte auch dem Laien den Gedanken nahe, daß bei ihrer Ausbildung besondere Kräfte im Spiele gewesen sein müssen. Sicher war diese Abweichung von der vorherrschenden Parallelstellung auf einen gewaltigen eingeschlossenen Fremdkörper zurückzuführen. Dieser konnte kaum ein von dem Untergrunde mitgeschleppter Felsblock sein, sonst hätte der Strahlenbau der Rose sich nicht auch nach der Tiefe zu entwickelt, sondern er wäre eben nur von der Basaltlava umflossen — höchstens ein ganz klein wenig gehoben worden. Der Ursprung dieses Lavastromes ist offenbar in dem 1 km südwestlich vom Steinberg gelegenen Knorrberg zu suchen, dessen Gipfel jetzt 55 m über dem vom Basalt überströmten und ausgefüllten Granittal liegt. Der äußere Eindruck (die Gliederung in „Kern und Rinde“) sprach unbedingt für die vielfach geäußerte Ansicht, daß der Einschluß ein Baumstamm sein müsse. Gleichwohl war man geneigt, diese Auffassung abzulehnen, nicht bloß, weil man ähnliche Fälle bisher noch nicht kannte, sondern weil mit deren Annahme sofort eine Reihe schwer lösbarer Probleme verknüpft waren. Würden nicht die Dünnschliffe alle Zweifel beheben, so stände man eben heute noch vor einem Rätsel. Andererseits vermehrten sich die Bedenken, als man im Laufe der Zeit noch andere „Rosen“ mit Kernen fand, von denen die zweite, recht gut entwickelte, aber stark gekrümmte Säulen aufwies, die nach der Freilegung leicht absplitterten. Fünf der sieben Stämme liegen ziemlich genau auf gleicher Höhe, der 5. und 6. Einschluß finden sich etwa  $1\frac{1}{2}$  m höher. Sie liegen am Rande der granitene Talmulde; vielleicht sind sie erst durch den sich stauenden Basaltstrom gehoben worden. Schon beim ersten Fund drängte sich außer der Frage des Verkiessungsvorganges, die inzwischen ihre Klärung gefunden hat, die andere auf: Wie konnte in dem wohl  $1000^{\circ}$  heißen Magma ein Baumstamm eingebettet werden, ohne vollständig zu verbrennen?

Das ist wohl nur möglich bei Holz, das saftfrisch war oder lange Zeit im Wasser gelegen haben mag und darum von einer schützenden Dampfschicht umgeben wurde, als der Glutbrei darüber hinfloß. Versuche, die der Verfasser in einer Zittauer Eisengießerei ausführte, lassen es als möglich erscheinen, daß wasserdurchtränktes Holz auch in glühendflüssiger Schlacke nicht restlos verkohlt wird, sondern im Kern unversehrt erhalten bleibt. Verwendet wurden 1—2 Finger starke Stücke Weidenholz, die ein paar Tage in Wasser gelegen hatten. Beim Aufprallen der über 1000° heißen dünnflüssigen Schlacke verbrannte wohl die Rinde, aber die sich bildende Holzkohlenschicht bewahrte den Kern vor völliger Zerstörung. Ja, dieser blieb bei einigen Stücken nahezu unverändert.

Schwieriger war die Frage zu beantworten, weshalb das viel leichtere Holz der angenommenen Baumstämme, dessen spezifisches Gewicht doch nicht einmal = 1 sein konnte, in der Lava steckengeblieben und nicht an die Oberfläche des Basaltstromes gestiegen ist, wo es doch bei starker Sauerstoffzufuhr vollkommen zu Asche verbrannt wäre. In dem erwähnten Versuche mußte jedenfalls das Holz immer wieder in die Eisenschlacke untergetaucht werden. Nach dem Erkalten hat die Schlacke ein spezifisches Gewicht von 2, dürfte also den Verhältnissen in der Natur ziemlich entsprechen; nur mag das Basaltmagma zähflüssiger gewesen sein.

Doch lassen sich ja ungezwungen folgende Annahmen machen: Die am Rande des Tales oder in einer Talsenkung stehenden Bäume sind erst von dem langsam vordringenden Basaltstrom an ihren Wurzeln verbrannt und fielen in das zähe, teigige Magma. Oder die Baumstämme lagen bereits in einer Lehmputze, so daß sich schon eine dünne Kruste um sie gebildet hatte. Dick kann sie nicht gewesen sein, sonst wären vielleicht Brand- oder Frittierungserscheinungen nachzuweisen. — Die Versuche mit der Schlacke werden fortgesetzt, besonders um den Einfluß einer dünnen Lehmkruste zu klären.

