

ROLF ALBERT KOCH

Die Großxenolithe im großkristallinen Quarzporphyr des Galgenberges von Halle (Saale)

Seit langem ist im großkristallinen Quarzporphyr des Galgenberges von Halle die „Weigeltscholle“ als bedeutender Großxenolith bekannt.

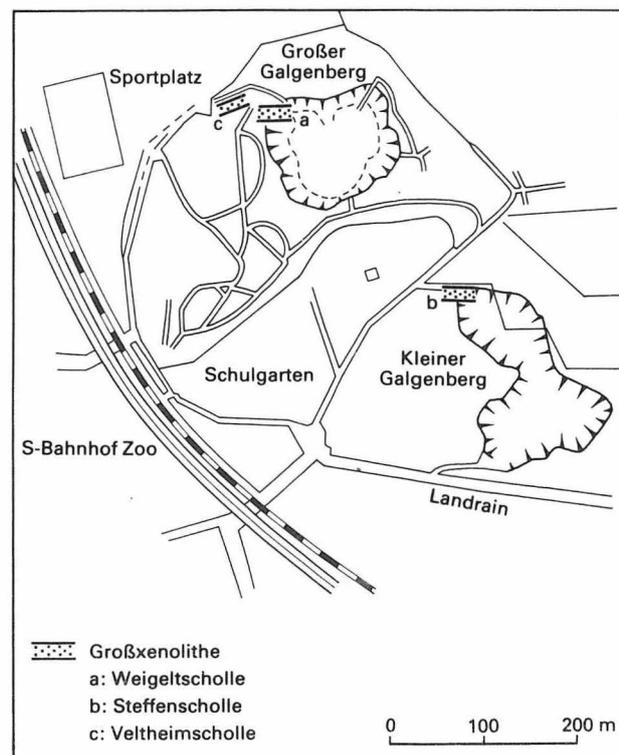
Bereits um 1880 wurde durch den Mineralogen und Geologen LASPEYRES eine fast 15 m lange und 2 m...>4 m breit aufgeschlossene Sedimentscholle mit ca. 90° streichender Längsachse nachgewiesen. Diese Scholle wurde 1906 von WEIGELT wiederentdeckt und 1920 von ihm beschrieben und abgebildet. Seitdem ist diese „Weigeltscholle“ oftmals erwähnt worden (vgl. KRUMBIEGEL und SCHWAB 1974). Die Scholle besteht aus gut geschichteten Tonsteinen sowie Arkosen, von denen ein Teil in der Literatur – wenn auch ohne hinreichende Begründung – als „Tuff“ bis „Tuffit“ bezeichnet wurde. Die durch deutliche Gesteinschichtung gegliederte Scholle ist an den Längsrändern vielfach thermisch durch die Schmelze beansprucht worden. Es kam dabei zu vielfältigen Frittingserscheinungen des Sediments sowie zu Durchdringungen mit dem Porphyrr innerhalb millimeter- bis zentimeterdicker Bereiche. Die Scholle wurde durch das Magma entweder aus dem Untergrund als Fetzen permosilesischer Sedimente mitgerissen oder gehört – was wahrscheinlicher ist – hangenden unteren Halleschen Schichten („Zwischensediment“) an. Vermutlich waren die tieferen Lagen der Halleschen Schichten bereits entstanden, als die Schmelze eines Intrusivkörpers gegen sie stieß, sie örtlich effusiv durchbrach und Teile von ihnen in sich aufnahm.

1964 wurde von dem Mineralogen ROLF HAAGE an der Grenze zwischen dem „Großen Galgenberg“ und dem „Kleinen Galgenberg“ eine weitere Großscholle gefunden (Abbildung 1). Sie war >4 m lang und >2 m breit aufgeschlossen, strich mit ihrer Längsachse ca. 90° und bestand aus äquivalentem Material wie die „Weigeltscholle“. Auch diese Scholle war an den Rändern sichtbar, wenn auch nur relativ schwach, kontaktmetamorphosiert. Durch gartenarchitektonische Reaktivierungsmaßnahmen ist sie nicht mehr sicht-

bar. Zur Zeit ihrer Auffindung wurde sie nach dem romantischen Naturphilosophen und Mineralogen STEFFENS als „Steffensscholle“ bezeichnet.

Anfang 1979 fand der Sammler UWE PSCHORN am Weg unmittelbar neben dem rechten Eingang zur Galgenbergsschlucht einen dritten Großxenolithen. Dieser befindet sich 45...50 m nordwestlich der Weigeltscholle (Abbildung 1). Der Xenolith ist >6 m lang, bis zu 1,4 m hoch und bis zu 6 cm breit aufgeschlossen. Die geringe Breite erklärt sich dadurch, daß der Großteil des Einschusses dem Abbau bei der Anlage des Steinbruches zum Opfer fiel. Die Längsachse des Xenolithen liegt bei 60...70°. Die krapplackrote Scholle hebt sich von der Umgebung durch den Farbton hervor, ist aber leicht zu übersehen. Der heute noch sichtbare stehengebliebene Schollenrand ist stark mit dem Porphyrr verzahnt. Das dichte, spröde Sediment besteht aus vom Magma gefrittetem Material. Frittings- und Silifizierungsgrad sind höher als bei den anderen Schollen. Das Ursprungsmaterial bestand aus Schluff- und Tonstein. Der Xenolith besitzt stellenweise feinschichtige Partien mit dunkelbraun gefärbtem

Abbildung 1
Übersichtsskizze des Galgenberges
(ergänzt nach KRUMBIEGEL und SCHWAB 1974)



Hornstein. Im Kontaktbereich kommt es öfter zu Kornverfeinerungen des Porphyrs und zu Verschleifungen der Grenze zwischen Magmatit und Sediment. Diese „Durchdringungszone“ kann bis zu 3 cm stark sein. Es wird vorgeschlagen, die Scholle nach dem ersten systematischen Erforscher des Halleschen Permokarbonegebietes WERNER WILHELM F. v. VELTHEIM als „Veltheimscholle“ zu bezeichnen.

Die erwähnten Großxenolithe sind am ehesten als Trümmer eines in das angreifende Magma einstürzenden Sedimentdaches aufzufassen. Beim Einsturz der Hangendsedimente entstanden mannigfache kontaktmetamorphe Bildungen. Während kleine Sedimentfetzen sicherlich von der Schmelze assimiliert wurden, konnten die Großxenolithe von ihr nicht aufgezehrt werden. Es bleibt zu erwarten, daß im unverritzten Gestein des noch wenig erforschten Galgenberges weitere Großxenolithe enthalten sind.

Literatur

BEYSCHLAG, F., und W. SCHRIEL:

Berichtigungen zu den Vorträgen der Herren Dr. Weigelt und Dr. Oberste-Brink über die mitteldeutschen Steinkohlenablagerungen. – In: Jb. Hall. Verb. Erf. mitteldt. Bodenschätze u. Verwendung., N. F. – Halle. – 4 (1923/24), S. 156...165.

KRUMBIEGEL, G., und M. SCHWAB:

Saalestadt Halle und Umgebung. Ein geologischer Führer. – Teil 1 und 2. Halle: 1974.

SCHULZ, J.:

Beiträge zur Kenntnis des Rotliegenden und Karbon bei Halle und Wettin. – In: Jb. Hall. Verb. Erf. mitteldt. Bodenschätze u. Verwendung., N. F. – Halle. – 14 (1936), S. 153...184.

WEIGELT, J.:

Die mitteldeutschen Steinkohlenablagerungen. – In: Jb. Hall. Verb. Erf. mitteldt. Bodenschätze u. Verwendung., N. F. – Halle. – 2 (1920), S. 1...49.