

„dass es das Aussehen hat, als ob diese Sphäroide plötzlich in den sich ablagernden Tuff hineingefallen seien. Sie sind keine Gerölle, sondern haben eine gedrehte, gewundene, oft zapfenähnliche Form . . . . . Alle diese Umstände weisen darauf hin, dass diese Kugeln vulcanische Auswürflinge, vulcanische Bomben sind. Sie im Vereine mit der eigenthümlichen aschenähnlichen Beschaffenheit der Grundmasse gewähren der Annahme eine bestimmte Stütze, dass die beschriebenen Tuffe in ähnlicher Weise wie die recenten, also durch Anhäufung lockerer vulcanischer Auswürflinge entstanden sind“.

Damit hat Penck\*) meines Wissens zuerst, nicht Lossen, wie Rosenbusch\*\*) angiebt, oder Rosenbusch, wie es nach Mügge\*\*\*) den Anschein hat, die Aschenstructur der Porphyrtuffe in genetischem Zusammenhange mit den jungvulcanischen Tuffen richtig gedeutet.

Wenn, wie gesagt, die Aschenstructur bis jetzt nur in einem einzigen sächsischen Porphyrtuff†) gefunden worden ist, so giebt es dafür mehrere Erklärungen. Einmal ist ein Theil der Porphyrtuffe nicht vulcanischen Ursprunges, sondern aus feinerriebenem, zersetztem und zertrümmertem Quarzporphyr gebildet worden. Verschiedene Schichten der gleichen Tuffablagerung können auch abweichende Entstehung haben; während die einen Anhäufungen vulcanischer Auswurfsmassen darstellen, sind die anderen zusammengeschwemmter Porphyrdetritus. Zweitens kann die Aschenstructur da, wo sie vorhanden gewesen ist, durch Zersetzungs- und Umsetzungs Vorgänge wie die Kaolinisirung und Verkieselung, die gerade in den Porphyrtuffen lebhaft vor sich gehen, ganz verwischt worden sein.

Auf Grund geologischer Verhältnisse nahm man für den oberen Porphyrtuff auf Blatt Schellenberg (97, S. 101) an, dass er von der im Zeisigwalde bei Chemnitz gelegenen Eruptionsstelle aus durch Wasser und Wind weit verbreitet worden sei. Dem Verfasser gelang es nun, in Proben dieses Tuffes aus dem forstfiscalischen Bruche im Oederaner Walde††) (3,3 km westlich von Oederan) die Aschenstructur in ausgezeichneter Ausbildung zu beobachten. Wie Taf. II, Fig. 5 zeigt, besteht das Gestein aus jenen eigenthümlich gestalteten, dicht gelagerten Körperchen, die den Glascherben und Bimssteinstückchen des jungvulcanischen Staubes vollständig entsprechen. Vergl. Taf. II, Fig. 6 nebst Erläuterung. Aber wie überall in den Porphyrtuffen sind sie auch hier nicht mehr stofflich erhalten, das ursprüngliche Gesteinsglas ist in ein Mineralaggregat umgewandelt, mikroskopisch von so feinem Korne, dass die Bestimmung der Bestandtheile unmöglich war. Allem Anscheine nach liegt auch hier ein Gemenge von Quarz, Feldspath und Sericit vor.

Das Vorhandensein der Aschenstructur in dem Tuff aus dem Oederaner Wald bestätigt vollständig die oben erwähnte Annahme von dessen vulcanischer Entstehung. Wahrscheinlich wird man mit der Zeit noch in anderen sächsischen Tuffvorkommnissen die Reste des vulcanischen Glasstaubes auffinden, die das Hauptmaterial zur Bildung geliefert haben.

\*) Vergl. auch A. Penck: Studien über lockere vulcanische Auswürflinge. Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch. 30, 1878, S. 97—129.

\*\*) H. Rosenbusch: Mikr. Physiographie der massigen Gesteine. 1887, S. 424, und 1896, S. 731.

\*\*\*) O. Mügge: Untersuchungen über die „Lenneporphyre“ u. s. w. Neues Jahrb. f. Mineral. VIII. Beilageband 1893, S. 699.

†) Ausserdem noch in dem Porphyrtuff von Weissig, Bl. Pillnitz 67, 1892, S. 24.

††) Vergl. auch Katalog der deutschen Bauausstellung Dresden 1901. Abth. I: Staatsbauwesen, S. 530.