

Das w. M. Herr Prof. Dr. Ferd. v. Höchstetter überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: „Über den inneren Bau der Vulkane und über Miniatur-Vulkane aus Schwefel, ein Versuch, vulkanische Eruptionen und vulkanische Kegelbildung im Kleinen nachzuahmen“. Schwefel unter einem Dampfdruck von 2 bis 3 Atmosphären in Wasser geschmolzen bindet eine gewisse Quantität Wasser und hat die Eigenschaft, das so gebundene Wasser bei der Abkühlung und Erstarrung nur nach und nach in der Form von Wasserdampf wieder frei werden zu lassen. Giesst man auf diese Weise geschmolzenen Schwefel in grösseren Massen ($1\frac{1}{2}$ —2 Ctr.) in genügend tiefe Holzformen aus, so bildet sich in Folge der Abkühlung der Oberfläche eine Kruste, in welcher man eine Öffnung frei erhalten kann, durch welche nun bei der weiter fortschreitenden Erstarrung des Schwefels periodische von kleinen Dampfexhalationen oder Dampfexplosionen begleitete Eruptionen geschmolzenen Schwefels stattfinden, durch die im Laufe von einer bis anderthalb Stunden sich das vollkommene Miniaturbild eines vulkanischen Kegelberges aus Schwefel aufbaut, Kegel von 1— $1\frac{1}{2}$ Fuss Durchmesser an der Basis und 2—3 Zoll Höhe.

Die auf diese Weise erhaltenen Vulkan-Modelle zeigen im Kleinen alle Eigenthümlichkeiten eines aus Lavaströmen allmählig aufgebauten Vulkankegels. Diese Versuche wurden auf der ersten österreichischen Sodafabrik unter freundlicher Mitwirkung der Herren Dr. Victor v. Miller und Dr. Opl mit Schwefel, welcher in dem dort aufgestellten Dampf-Schmelzapparate geschmolzen war, angestellt.

Die bei denselben beobachteten Erscheinungen sind geeignet, mancherlei bei wirklichen Vulkanen beobachtete That-sachen zu erklären oder zu bestätigen. Unterbricht man nämlich den Eruptionsprocess durch künstliche Öffnung eines zweiten Loches in der Kruste, so bekommt man inwendig hohle Kegel, die dadurch entstanden sind, dass der durch den Dampfdruck in den Kraterschlund emporgepresste geschmolzene Schwefel einen Theil der durch die früheren Eruptionen gebildeten inneren Kegelmasse wieder abgeschmolzen hat und bei der Unterbrechung des Processes zurückgesunken ist. Drückt man solche hohle Kegel ein und lässt dann die Eruptionen von neuem

beginnen, so bekommt man die Modelle jener jüngeren Eruptionskegel, die von einem äusseren Ringgebirge umgeben sind, wie der Vesuv mit der Somma oder der Pik von Teneriffa mit dem Circus. Man darf also annehmen, dass solche Ringgebirge gleichfalls durch Einsturz hohler Vulkankegel bei zeitweiliger Unterbrechung der vulkanischen Thätigkeit entstanden sind. Lässt man den Eruptionsprocess ohne Unterbrechung zu Ende gehen, so bekommt man massive Kegel mit geschlossenem Krater, indem der von unten aufgepresste geschmolzene Schwefel bei endlicher Erstarrung einen massiven Schwefelkern in dem äusseren geschichteten Schwefelmantel bildet. Dadurch erklären sich die homogenen „Dom-Vulkane“, wie sie v. Seebach nennt, oder die massigen Trachyt-, Phonolith- und Porphyrkuppen, die man bisher als Masseneruptionen zähflüssiger ihrem Erstarrungspunkte naher Laven betrachtet hat. Die Versuche zeigen, dass man solche Dome, Kuppen und Kegel als die inneren massigen Kerne völlig erloschener Vulkane betrachten darf, deren aus Laven, Aschen und Tuffen geschichteter und daher leicht zerstörbarer äusserer Mantel durch die zerstörenden Einflüsse der Atmosphärien längst verschwunden ist.
