

Der postglaziale Vulkan von Köfels im Ötztal und die »Kluft« bei Pipurg. W. Hammer¹⁾ und A. Penck²⁾ haben uns kürzlich auf ein eigenartiges alpines Naturdenkmal von weittragender allgemeiner Bedeutung aufmerksam gemacht. Immer größer wird die Zahl derer werden, die das Maurach und Köfels besuchen, um die junge Bimssteinlava, das nach Penck vor etwa 10000 Jahren nach dem Gschnitzstadium seitlich in die Talflanke eingesprengte Maar und das gewaltige, durch die Explosion zerborstene Granittrümmerwerk, das uns im Maurachwall entgegentritt, aus eigener Anschauung kennenzulernen. Für den Morphologen sind diese Züge erdgeschichtlich so überaus junger vulkanischer Formgebung im Antlitz der Alpen, bisher einzig in ihrer Art, von ganz besonderem Interesse.

A. Penck hat aber auch schon auf die Beziehungen hingewiesen, die aller Wahrscheinlichkeit nach zwischen der Explosion von Köfels und dem Losbrechen der als postglazial erkannten Bergstürze des untersten Ötztals (Habichen, Pipurg), des Tschirgants (Weiße Wand) und des Fernpasses bestehen. In der weiteren Umgebung von Köfels findet sich noch eine auffallende Erscheinung, die mit der Explosion von Köfels in ursächlichem Zusammenhang stehen dürfte. Zwischen Ötz und dem Pipurger See zieht, der Richtung des untersten Ötztals und der Längenerstreckung des Sees parallel, ein eisüberschliffener Felsrücken (P. 1068 der Österreichischen Spez.-K. 1 : 75000 Bl. Ötztal) aus Biotitschiefergneis³⁾. Dieser von den Einheimischen »die Piburg« genannte, von Kiefern bestandene Rücken ist im einzelnen durch die selektive Erosion des Eises noch fein gegliedert und setzt sich aus 3 ungefähr SO—NW (bis OSO—WNW) verlaufenden Längsrippen zusammen. An den Flanken dieser Rippen lassen sich an einigen Stellen stärkerer glazialer Unterschneidung kleine Bergsturzhalden beobachten. Die Spez.-K. 1 : 75000 ist bei ihrem Maßstab nicht imstande, die Feingliederung dieses stark eisbearbeiteten Reliefs wiederzugeben. Es gibt jedoch eine ganz ausgezeichnete Aufnahme dieses unübersichtlichen Geländes, die Hofrat Professor Leopold von Pfaundler im Jahre 1900 im Maßstab 1 : 5000 durchgeführt hat. Das Original befindet sich in Pipurg im Hause des Herrn Ministerialrates Dr. Richard von Pfaundler und des Hofrates Dr. Hermann von Pfaundler. Auf 1 : 20000 verkleinert, ist die Aufnahme als Ansichtskarte erschienen. Auf dem bewaldeten Scheitel einer der Rippen (P. 1035 der Aufnahme von L. von Pfaundler, 118 m über dem Seespiegel, 213 m über Ötz) klappt nun in der Längsrichtung der Rippe eine große Spalte »die Kluft« in einer Länge von

¹⁾ W. Hammer — Über das Vorkommen jungvulkanischer Gesteine im Ötztal (Tirol) und ihr Alter. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. in Wien, math.-naturw. Klasse Abt. I, 132. Bd. 9. und 10. Heft, 1923, S. 329—342.

²⁾ A. Penck — Das Antlitz der Alpen (Vortrag, gehalten am Innsbrucker Naturforschertag). Die Naturwissenschaften 1924 Jahrgang 12, Heft 47.

A. Penck — Der postglaziale Vulkan von Köfels im Ötztal. Sitzungsber. d. preuß. Akad. d. Wiss. XII 1925, Gesamtsitzung vom 2. April 1925.

³⁾ Vgl. die geologische Kartenskizze in W. Hammer — Über die granitische Lagermasse des Acherkogels. Verhdl. der Geolog. Bundesanstalt Wien 1921.

etwa 100 m, einer durchschnittlichen Breite von 1—3 m an ihrem Oberrand und einer Tiefe an 30 m. Ich verdanke die Kenntnis dieser nicht leicht auffindbaren Stelle und die Einsicht in die Karte 1 : 5000, auf der die Kluft eingetragen ist, Herrn Ministerialrat Dr. R. von Pfaundler.

Die Kluft verläuft OSO—WNW und ist an ihrem WNW-Ende in zwei nur wenig auseinandergehende Äste gegabelt, die gerade noch bis zum Beginn des nordwestlichen Steilabfalles der Rippe reichen. An ihren Enden ist die Kluft noch auf einige Meter Entfernung hin verstürzt, dann aber ist sie, bis auf eine, durch einen größeren Block gebildete Felsbrücke, ganz offen und auf fallend frei von Versturzmateriel. Die stellenweise von Moos und Flechten überzogenen Wände, die in ihren oberen Teilen nur wenige Spuren der Verwitterung zeigen, sind nahezu senkrecht. Man hat durchaus den Eindruck, die Spalte sei eben erst aufgebrochen, es paßt eine Wand genau auf die andere. An einigen Stellen sind oberflächlich kleine Seitenrisse, ungefähr senkrecht zur Richtung der Kluft sichtbar; so manche mögen auch unter der Moosdecke verborgen sein. Hofrat Dr. H. von Pfaundler wurde an einem 34 m langen Gletscherseil auf den Grund der Kluft hinabgelassen, so daß sich daraus eine Tiefe von nicht viel weniger als 30 m ergibt; das Hinabklettern an den glatten, nahezu senkrechten Wänden ist sehr schwierig. Wäre einmal Eis über die Kluft hinweggegangen, so müßten auf ihrem Grunde Blöcke, sandiges und lehmiges Material zu finden sein. Die Kluft enthält aber keinerlei Moränenmaterial und damit ist ihr postglaziales Alter erwiesen. Legt man sich die Frage vor, welche Kräfte diese Kluft haben schaffen können, so scheiden wohl angesichts ihrer Maße und Formen exogene Kräfte, wie etwa Frostsprengung, aus der Reihe der Deutungsmöglichkeiten aus. Ihre Bildung, das Aufbersten des Scheitels einer harten Felsrippe in einer Länge von 100 m und einer Tiefe von 25—30 m kann nur als das Ergebnis einmalig rasch wirksamer endogener Kräfte verstanden werden. Auf eine solche Entstehung weist auch die Frische der Formen hin; die von einem endogenen Vorgang erzeugten Wände sind noch kaum von den exogenen Kräften angegriffen. Es ist naheliegend, die Entstehung dieser Kluft mit der Explosion von Köfels in Zusammenhang zu bringen, deren Zentrum nur ungefähr 9 km von der Piburg entfernt ist. W. Hammer hat im Explosionsgebiet selbst auf der Hochfläche des Wolfseckes 1648 m (Ostseite des Maurachwalles gegen das Hairlachtal) die Beobachtung gemacht, daß die rundgebuckelten Felsflächen von einem Netz tiefgehender, klaffender, senkrechter Spalten durchsetzt sind, die teils OSO—WNW, teils NO—SW verlaufen. Einzelne derselben, berichtet W. Hammer, sind so breit und tief geöffnet, daß ausgewachsene Tannenbäume, die auf ihrem Grunde wurzeln, nur mit den Wipfeln hervorragen. Auch im Gebiet unmittelbar nördlich von Köfels, auf dem Naderberg ist nach Hammer¹⁾ der anstehende Granitgneis von klaffenden Spalten durchsetzt, deren Bildung nur nach der eiszeitlichen Abschleifung im Zusammenhang mit der Eruption der Bimssteinlava

¹⁾ Vgl. Anm. I S. 336.

erfolgt sein kann. Die Kluft auf der Pipurg hat nun mit den von W. Hammer geschilderten Spalten Formen, Richtung — sie verläuft gleichfalls OSO—WNW — und den Zeitpunkt der Entstehung gemeinsam.

Eine genauere morphologische Untersuchung des Geländes im weiteren Umkreis von Köfels wird wohl noch andere Erscheinungen erfassen können, die mit dem postglazialen Vulkan von Köfels in Zusammenhang stehen.

Dr. Bettina Rinaldini, Wien.
