©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Paketes wurde der Granitblock aus dem Untergrund des kristallinischen „komagenischen" Rückens emporgerissen und eingequetscht. Bei der großen Häufigkeit von eckigen Granittrümmern und Granitscherlingen, insbesondere in den Aufschlüssen von Au bei Neulengbach und bei Kuppe 309 nahe Unter-Dammbach ist das Auftreten dieses größten Granitblockes von Laa nicht mehr verwunderlich.

Der Schutz des Granitblockes als eines sehr bemerkenswerten geologischen Naturdenkmals ist bereits beantragt. Die nächste Umgebung sollte wohl noch etwas abgegraben werden, damit die Dimensionen des Blockes mehr zur Geltung kommen. Vielleicht nimmt er nach der Tiefe hin noch an Größe zu.

Literaturnotizen.

Albrecht **Penck**, Der postglaziale Vulkan von Köfels im Ötztal. Sitz.-Ber. d. preußischen Ak. d. Wiss. 1925. XII.

Das von Adolf Pichler 1863 erstmals beschriebene Vorkommen von Bimsstein bei Köfels im Ötztal ist durch die 1923 erfolgte künstliche Neuaufschließung, über welche der Referent in den Sitz.-Ber. d. Wiener Akademie (1923) und in der Zeitschr. f. Vulkanologie 1924 berichtet hat, wieder dem Interesse der Geologen nähergerückt worden. Das Aufdringen jungvulkanischen Gesteins in den Zentralalpen erscheint dem neu auflebenden Gedankenkreis über jüngste Hebungsbewegungen von enger örtlicher Umgrenzung und vom Einfluß magmatischer Bewegungen auf die Tektonik nicht mehr so befremdend, als etwa vor ein oder zwei Jahrzehnten.

Der Bimsstein erscheint bei Köfels als ein schmaler Gang, der auf 10 *m* Länge aufgeschlossen wurde, im Granitgneis des Maurach. Der Granitgneis bildet den linksseitigen Begrenzungskamm des Oetztals und den Talriegel, in welchen die Maurachschlucht eingeschnitten ist. Der Talriegel trennt die beiden flachen Talbecken von Umhausen und Längenfeld und erhebt sich am Tauferer Berg 500 *m* über das talaufwärts gelegene Becken. In der Schlucht, an einzelnen Teilen der Köfelser Terrasse und auf der Höhe des Tauferer Berges tritt der Granitgneis zutage, ist aber hochgradig zerrüttet, „vergriest" und von offenen Spalten durchsetzt, auch dort, wo er, wie auf dem Tauferer Berg, noch deutliche Rundhöckerformen besitzt. Sonst ist der ganze Talriegel mit einem Trümmerwerk von gewaltigen Blöcken desselben Granitgneises überdeckt; an einzelnen Stellen ist über dem Gneis Grundmoräne zu sehen. Das Gneisblockwerk kann erst nach der letzten Großvergletscherung des Tales an seine Stelle gekommen sein; auch die Eruption des Bimssteins ist postglazial.

Penck schöpft aus der morphologischen Betrachtung des Talriegels und des linksseitigen Kammes, der sich an der tiefsten Stelle nur 150 *m* über das jenseitige Fundustal erhebt, im Zusammenhalt mit der Zerrüttung des Gneises und dem Auftreten des Bimssteins die Erklärung, daß wir hier einen großen maarartigen Sprengtrichter vor uns haben. Der Kamm westlich Köfels wäre die erhaltengebliebene westliche Hälfte der Maarumrandung, bestehend aus dem Rest eines früher viel höheren und breiteren Gebirgskammes; die östliche, in die Talmitte treffende Hälfte ist zerstört. Das gewaltige Gneistrümmerwerk des Maurach sei kein Bergsturz, wie Penck seinerzeit („Alpen im Eiszeitalter") selbst annahm, sondern die von der Explosion zersprengte Gneismasse und über den Trichterrand hinausgeschobene Schollen derselben.

So bestechend die Großzügigkeit dieser Auffassung ist, so obwalten bei dem Referenten doch namhafte Bedenken dagegen. Der Tauferer Berg gewährt trotz des Trümmerwerks, das ihn ummantelt, keinen Anhaltspunkt ihn nur als ein Haufwerk zusammengeschobener und überschütteter Sprengschollen zu erklären. Er ist ein typischer felsiger Riegelberg, dessen höchste Kuppen Rundhöcker von anstehendem Gneis bilden — Rundhöcker, deren Längsrichtung der Strömungsrichtung des Haierlacher Gletschers entspricht —, und an dessen Fuß in der Schlucht auch der bodenständige Fels in Wänden zutage tritt — nur ist er gewaltig zerklüftet und zerrüttet. Die dem Fels auflagernde Grundmoräne hätte bei einer so gewaltigen Explosion wohl nicht

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

bestehen bleiben können; überdies kommt auch im Südteil der Köfelser Terrasse, dort wo der anstehende Fels hervorschaut, ebenfalls wieder auf ihm liegendes erratisches Material zum Vorschein. Die Reihenfolge: zerrütteter Gneisuntergrund — Moräne —, Gneisblockwerk kommt immer wieder zur Geltung. Die Hauptmasse des vom Referenten als Bergsturz gedeuteten Gneisblockwerks liegt auf der Köfelser Terrasse und auf dem Nordwestabhang des Tauferer Berges. Die höchsten Teile des Tauferer Berges wurden nur noch locker von Blöcken überstreut; deshalb liegen hier an der Stirn des Bergsturzes keine Tomahaufen, sondern es ragt der Untergrund aus der zerteilten Bergsturzbedeckung heraus. Daß diese randlichen Teile des Bergsturzes zwischen den höchsten Kuppen des Tauferer Berges 200 *m* höher liegen als die Köfelser Terrasse, ist infolgedessen nicht so auffällig; übrigens ist z. B. bei dem Tschirgant-Bergsturz am Eingang des Ötztals das Bergsturzmaterial am Berghang südlich Maierhof auch noch bis 200 *m* über die Talsohle emporgeschleudert worden.

Die Ausbruchsnische liegt ganz im Bereich des Granitgneises. Dieser bildet überall steilere, wandige Gehänge und neigt zu grobblockigem Zerfall. Südlich der Ausbruchsnische, am Wurzberg, herrscht der Paragneis, und haben sich dementsprechend sanfter geböschte Hänge entwickelt. Eine Übersteilung des Granitgneisgehänges wurde jedenfalls auch durch den Gletscher begünstigt, der hier durch den rechtwinklig auf den Haupttalgletscher einmündenden Gletscher des Haierlachtals gegen die Köfelser Seite gedrängt wurde.

Die Zerrüttung der Gneismassen, die teilweise Erhaltung der Moränendecke über ihr und die darüber gestreuten Blockmassen scheinen dem Referenten mit einem im Keim erstickten vulkanischen Ausbruch und dadurch ausgelösten Bergsturz besser vereinbar als mit einer vollendeten Vulkankatastrophe: „ein im Werden unter der Last des Daches erstickter Vulkan" wie H. Reck in seinem Referate[1]) über Pencks Arbeit es nennt. Reck verweist übrigens auch auf die Unwahrscheinlichkeit eines solchen Riesenmaares in einem sonst an gleichaltrigen Vulkanbildungen freien Gebiete.

W. Hammer.

Kreichgauer Damian: Die Äquatorfrage in der Geologie. Zweite umgearbeitete Auflage. Missionsdruckerei Steyl, Kaldenkirchen (Rhld.). VII und 300 Seiten mit 39 Abbildungen im Text.

Als dieses Buch vor nun 24 Jahren in erster Auflage erschien, hat es durch die Kühnheit seines Gedankens großes Aufsehen erregt, weil darin zum ersten Male der Versuch gemacht wurde, die so verworren erscheinenden klimatischen Verhältnisse der geologischen Vorzeit einer einheitlichen Erklärung zuzuführen. Seiner Hypothese lag die Annahme zugrunde, daß sich die Erdrinde gegenüber dem Kern und auf diesem bewege, ohne daß die Erdachse hiebei eine Veränderung im Raume erführe. Auf ähnliche Grundideen bauen ja auch die Kontinentaltrift von Wegener und die Pendulationshypothese von Simroth auf.

Ein starker Beweis dafür, wie wohlbegründet die Hypothese von Kreichgauer von Anbeginn an war, ist schon darin zu sehen, daß dieselbe auch heute noch, trotz des Anwachsens unserer geologischen und geophysikalischen Kenntnisse, in der Zeitspanne eines Vierteljahrhunderts an Gewicht nicht eingebüßt hat. Die Meinung darüber, ob eine über dem Erdkern bewegliche Erdrinde möglich ist, ist nach wie vor geteilt, wenn sich auch immer mehr Stimmen dafür einsetzen. Als Haupthindernis für eine solche Bewegung wird immer wieder der Unterschied zwischen dem größten und kleinsten Erdumfange ins Treffen geführt, wodurch in zwei Quadranten stets eine Dehnung, in den beiden anderen stets eine Pressung statthaben müßte. Dabei wird von gegnerischer Seite geleugnet, daß die Zentrifugalkraft, welche sich auf jedem rotierenden Körper von unvollkommener Symmetrie entwickelt, diese Hindernisse überwältigen könne. Kreichgauer nimmt dagegen an, daß im Laufe der Jahrtausende eine Summierung dieser Kräfte stattfände, bis sie in einer Gebirgsbildung ihre Auslösung finden, die in doppelten, aufeinander annähernd senkrecht stehenden Kreisen die Erde umspannt. Tatsächlich ist es auch nur die Hypothese von Kreichgauer, welche zwei sehr auffällige Erscheinungen zu erklären imstande ist, nämlich die Periodizität der Gebirgsbildung sowie die Gesetzmäßigkeit in der Anordnung der Gebirge gleichen Alters. Denn nach allen anderen Meinungen über die Ursachen der

[1]) Zeitschr. f. Vulkanologie, IX. Bd., 1925, S. 147.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: 1926

Autor(en)/Author(s): Hammer Wilhelm

Artikel/Article: Literaturnotiz: Albrecht Penck, Der postglaziale Vulkan von Köfels im Ötztal. Sitz.-Ber. d. preußischen Ak. d.Wiss. 1925. XII 200-201