

den südlichen und Lichtenecker<sup>1)</sup> für den nördlichen Teil nachgewiesen hat, eine komplizierte Bruchtektonik vorhanden, weshalb man wohl von einer „sicheren Annahme“ über den Umfang des Einzugsgebietes in diesem Stadium der Versuche nicht sprechen kann. Gerade für die Südostecke der Rax, die „ja durch die Erbauung der Seilbahn am meisten aufgeschlossen wird“, ist durch die bisherigen Versuche gar nichts bewiesen worden.

Jedenfalls sind aber die Versuche der Salzung und Färbung, welche nunmehr im Quellgebiete der I. Wiener Hochquellenleitung im Zuge sind, praktisch und theoretisch von größtem Interesse, und so ist nur zu wünschen, daß auch die späteren Ergebnisse, u. zw. noch genauer als diesmal, der Öffentlichkeit bekanntgegeben werden.

Wien, im September 1926.

**Gustav Götzing**, Der neue Granitklippenblock am Flyschrand bei Neulengbach, ein geologisches Naturdenkmal.

Einige Ergänzungen geologischer Aufnahmen in dem bereits mit H. Vettors<sup>2)</sup> gemeinsam bearbeiteten Gebiet des Alpenrandes bei Neulengbach führten mich schon im Februar 1926 westlich von der Station Neulengbach zur Entdeckung eines großen Granitblockes, eines Scherlings ganz nahe dem Überschiebungsrande des Neokomflysches über den Schlier: Gleich südlich vom Promenadeweg von Station Neulengbach nach Laa, beziehungsweise nach Tausendblum-Böheimkirchen, kurz vor dem Anstige nach Laa, am Westrande des Wäldchens, westnordwestlich vom Gehöft Wegscheider, befindet sich ein dreieckiges Vorkommen eines Granitblockes: die Dimensionen sind nach den Dreieckseiten je vier Meter; das Vorkommen ist mindestens drei Meter tief aufgeschlossen. Es ist der größte, bisher bekannte Granitblock am Flyschrande des Wienerwaldes.

Der Aufschluß kam dadurch zustande, daß eine kleine Aufräumung hier bloßgelegt wurde, vielleicht in der Absicht, Granitschotter zu gewinnen. Einige Partien des Granitblockes wurden schon abgesprengt; das Material wurde für das Kriegerdenkmal in Ollersbach verwendet. Ein weiterer Abbau sollte aber unbedingt untersagt werden und ich habe bereits Schritte unternommen, den Block als wichtiges Naturdenkmal in der Nähe von Wien zu schützen.

Der etwas geschieferte Granit, von vorherrschend südlich fallenden Klüftflächen durchzogen, hat den Charakter des Granits des Waschberges und der anderen Granitscherlinge zwischen Neulengbach—Kogl—Rappoltenkirchen. Diese liegen in der Melker-Sand-Aufspießungsschuppe des Schlierstreifens südlich des Buchbergkonglomeratzuges.<sup>3)</sup> Es sind offenkundige Trümmer des Untergrundsockels des Melker Sandes bei der Aufschiebung abgeschert worden.

1) Lichtenecker N.: Die Rax. Geographischer Jahresbericht aus Österreich, XIII., 1926.

2) Der Alpenrand zwischen Neulengbach und Kogl, seine Abhängigkeit vom Untergrund in Gesteinsbeschaffenheit und Gebirgsbau. Jahrb. geol. B. A. 1923, S. 1—38.

3) Vgl. Karte in Götzing und Vettors, Jahrb. 1923.

Unsere Granitklippe von Laa liegt westlich vom Ebersberg (Kote 301), dessen Buchbergkonglomerat sich aber westlich nicht mehr fortsetzt. Offenbar keilte dorthin das Schotternest aus. Die Granitscherlinge südwestlich und südlich von der Station Neulengbach, namentlich bei Eitzenberg, liegen gleichfalls in dem hier breiteren Melker-Sand-Zug zwischen dem Buchbergkonglomerat des Ebersberges und der Neokomhauptfront von Christophen. So dürfte die neue Granitklippe in einer tektonisch analogen Schuppe liegen wie die von Au bei Neulengbach, dem bisher größten Granittrümmervorkommen.<sup>1)</sup>

Westlich vom Ebersberg tritt diese Melker Sandschuppe allerdings direkt an die Schlierzone des Alpenvorlandes heran. (Die im Melker Sand auftretenden schmalen Flyschzüge von Laa, Tausendblum sind, wie schon 1923 dargetan wurde, wohl nur als Schubretter wie bei Almersberg aufzufassen.)

Die Profilierung der nächsten Umgebung der Granitklippe auch auf Grund von Handbohrungen ergab folgendes Verhalten: Nördlich von der Klippe entlang der Westbahn ist durchaus Schlier vorhanden. Gleich nördlich an den Granit im Aufschluß angrenzend, sieht man grauen Schlierton, in welchen der Block vielleicht zuletzt eingewickelt wurde. Südlich von der Granitklippe scheint desgleichen Schlier vorzuwiegen, etwa bis zur Linie Kinderheim Laa—Gehöft Wegscheider und Kempfner. Ob hier auch etwas Melker Sand durchstreicht, entzieht sich der Beurteilung. Es dürfte der Granitblock in den oberen Teilen der Schuppe vorwiegend im Schlier eingewickelt worden sein, was freilich eine Melker Sandschuppe oder Aufquetschung in der Tiefe nicht ausschließt. Bei Berücksichtigung des generellen WO-, bzw. ONO-Streichens in der Gegend kommt man am Nordrand des Wäldchens des Ebersberges (Kote 301), gegenüber Matzelsdorf, tatsächlich zu Melker-Sand-Aufquetschungen zwischen Buchbergkonglomerat und Schlier (vergl. Fig. 3, S. 21 der erwähnten Arbeit von Göttinger und Vettters). Südöstlich von der Klippe, am Südrand des Wäldchens, ist dann, offenbar als Einschaltung im Schlier, ein ganz kleines, eine Rückfallkuppe bildendes Vorkommen von Buchbergkonglomerat, das Vettters auf der Karte (J. B. A. 1923) angab.

Dagegen ist das durch 12 Handbohrungen nunmehr genauer untersuchte Gelände südlich vom Kinderheim Laa bis zur Straße nach Böheimkirchen von typischem Melker Sand gebildet, mit dem, wie die Handbohrungen ergaben, Fetzen von roten Schiefen und Sandsteinen (Neokom) und von grauen Schiefertönen (wahrscheinlich Schlier) verquetscht sind. Im Melker Sand fand ich auf den Feldern zahlreiche kleinere Granitscherlinge vom gleichen Habitus wie um Neulengbach. Südwärts der Straße überwiegt bei weitem der Melker Sand bis zur Flyschfront.

Die Granitklippe liegt demnach in den basalen Partien der Schuppenpakete von: Schlier, Buchbergkonglomerat, Melker Sand mit Neokom, die südwärts unter die zusammenhängende Flyschfront untertauchen. Die Schuppenpartie mit der Granitklippe ist aber nordwärts gegen die zusammenhängende und schon weniger gestörte Schliermasse aufgeschoben. Bei der Aufschubung des Molasse und Flysch führenden

<sup>1)</sup> Dieselbe Arbeit, S. 23; der Granitblock daselbst ist auf eine Länge von 15 m aufgeschlossen. Deutlich ist auch dort seine Verquetschung mit Melker Sand, Schlierton und Buchbergkonglomerat.

Paketes wurde der Granitblock aus dem Untergrund des kristallinen „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 Ötztals 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 Köfeler 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