

Eingesendete Mittheilungen.

Dr. Oth. Abel. Einige Worte über die Entstehung der Hochmure des Fersbachthales im Ober-Pinzgau.

Im verflossenen Sommer bot sich mir die Gelegenheit, unter der kundigen Führung der Herren k. k. Forstcommissäre R. Pawikowski und J. Dunkl eine interessante Hochmure zu untersuchen. Der Trichter derselben liegt knapp unter der Fersbachhochalpe (1871 *m*), der Tobel zieht sich nach Westen über die Fersbachgrundalpe (1651 *m*) gegen Fersbach im Stubachthale, welches sich im Norden gegen das Salzachthal öffnet.

Die im Frühjahr 1893 in Bewegung gerathene Masse beträgt nach Schätzungen des Herrn R. Pawikowski 3 Millionen *m*³. Die Fläche, auf der sich die Mure thalwärts bewegt, dürfte 15 *ha* umfassen und ist 1.5 *km* lang. Das Gefälle im oberen Theile ist 30:100, im Tobel 60:100. Die Mächtigkeit der in Bewegung befindlichen Massen ist durchschnittlich 40 *m*¹⁾. Wenn auch, wie in den meisten Fällen, auch hier die Ansammlung grösserer Wassermengen im Murentrichter als die unmittelbare Ursache der Katastrophe angesehen werden muss, so konnte doch in dem vorliegenden Falle das Ereignis nur infolge der eigenthümlichen geologischen Verhältnisse diese Ausdehnung gewinnen. Das betroffene Gebiet gehört der Zone krystallinischer Schiefer der Hohen Tauern an und das Thal selbst ist in den südlichen Flügel einer ostwestlich streichenden Antiklinale eingeschnitten, so zwar, dass Thalachse und die Achse der Antiklinale parallel sind. In diese Antiklinale sind Kalkglimmerschiefer, Talkschiefer und Chloritschiefer mit schönen, jedoch meist verzerrten Oktaedern von Magnet Eisenstein eingefaltet; die Seitenwände des Thales sind von den fast saiger stehenden Schichtflächen gebildet, welche sich erst am Breiteck (2110 *m*) nach Norden umbiegen. Das Thal selbst ist erfüllt von Glacialschutt, welcher viele Blöcke von Gneiss enthält, während am Fusse der steilen Wände der Gehängeschutt aufgehäuft ist, der stellenweise grosse Mächtigkeit erreicht.

¹⁾ Es mag daran erinnert werden, dass sich im oberen Mühlbachthale, östlich vom Stubachthale, am 5. August 1798 eine ungeheure Masse von Schlamm und grossen Blöcken in Bewegung setzte, das Thal vollkommen vernurte und Niedersill verschüttete. Die Schätzungen der Masse schwankten zwischen 6 und 20 Millionen *m*³. Obwohl die Entstehungsursache wie bei der Hochmure des Fersbachthales in der leichten Verwitterbarkeit des Kalkphyllits gelegen ist (Vergl. dar. F. Frech, Ueber Muren, Zeitschr. d. D. Oe. Alpen-Ver. 1898, pag. 3), so spielt doch bei der Mühlbacher Mure der Umstand die grösste Rolle, dass im Thale eine grosse Menge von Schutt aufgehäuft ist, die Wassermasse des Mühlbaches aber nicht stark genug ist, einen stärkeren Gesteintransport dauernd zu übernehmen. Jedes stärkere Unwetter ist demnach mit einer ausserordentlichen Gefahr für Niedersill verbunden. Das Herabgleiten auf einer steilen Fläche wie im Fersbachthale bedarf jedoch eines weit geringeren Anstosses als der, welcher die im Mühlthale lagernden Massen in Bewegung zu setzen vermag. (Vergl. W. Schjerring, Der Pinzgau, Forsch. z. Deutsch. Land- und Volkskunde, Stuttgart 1897, pag. 148.)

Mit Rücksicht auf die Beschaffenheit des Gesteins der Thalwände könnte man zu der Ansicht gelangen, dass sich der Gehängeschutt infolge Lawinensturzes von dem glatten, seifigen Gesteine leicht lostrennte und den oberen Theil des Thales verstopfte, wodurch sich ein Stausee bildete, der dann ausbrach und die Katastrophe herbeiführte. Dagegen spricht freilich, dass eine übermässige Bewässerung der Almwiesen von Seiten des Almbesitzers nachweisbar ist, sowie der Umstand, dass der Stausee eine sehr kleine Ausdehnung hatte. Wahrscheinlicher erscheint folgende Erklärung. Die reichliche Bewässerung der Ferschbachhochalpe hatte eine Durchweichung des Moränenschuttes zur Folge, so dass binnen kurzem der dicke Brei aus Schlamm und Schutt über die Schichtköpfe des seifigen Talkschiefers abgleiten konnte. Durch das Abgleiten dieser Masse wurde den im Rücken der Mure befindlichen Mengen von Glacial- und Gehängeschutt die Basis entzogen und es entstand ein ungeheurer Trichter, in welchem sich die Bewegung von der nördlichen Thalwand weg in südwestlicher Richtung vollzog, so dass an der südlichen Thalwand eine Stauung und Faltung der breiigen Masse erfolgen musste, welche noch in ausgezeichneter Weise sichtbar ist. Weil ein Theil der südlichen Thalwand verlegt wurde, suchten jetzt die Massen längs der nördlichen Thalwand auszubrechen, so dass der Gehängeschutt und grössere Trümmer des verwitterten anstehenden Schiefergesteins mitgerissen wurden. Nun lösten sich einzelne Schichten des Chloritschiefers, welche nahezu saiger stehen, von der Wand ab und stürzten auf die in Bewegung befindliche Masse. Man sieht noch auf einigen grossen Schiefertrümmern, welche mehrere hundert Meter weit vom anstehenden Gesteine liegen, die 2—3 cm tiefen Gleitrinnen, welche kurz vor dem Sturze auf die gleitende Masse in sie eingegraben worden sein müssen. Diese Gleitrinnen sind in grosser Anzahl an der nördlichen Thalwand sichtbar, wo sie sich in gerader Richtung mit einem Böschungswinkel von 35° weit verfolgen lassen. Zweifellos sind dann wiederholte Stauungen und ebensovieler Durchbrüche erfolgt, bis das ruckweise Vordrängen schwächer wurde und ein Stillstand der Bewegung eintrat.

Ob nun ein unbedeutender Bergsturz im Murentrichter, der die Bildung eines Stausees bewirkte, oder die Uebertränkung der Wiesen, oder vielleicht beides den unmittelbaren Anstoss zur Katastrophe gegeben hat, dürfte unentschieden bleiben, zweifellos bestand und besteht die grösste Gefahr darin, dass die lockeren Massen des Glacialschuttes auf einer höchst glatten Fläche aufruhend, so dass bei dem geringsten Anlasse eine neue und vielleicht noch stärkere Wiederholung der Katastrophe zu befürchten steht. Trotz der systematischen und in grossem Stile durchgeführten Entwässerung des Murenschuttes durch Cunetten nahe der Oberfläche der Masse können weitere unermuthete Nachschübe erfolgen, da die Oberfläche des liegenden festen Gesteins infolge der jüngsten Rutschungen sehr geglättet ist und nur geringen Reibungswiderstand zu leisten vermag.