

metern Durchmesser, von dichter und massiger Beschaffenheit, lichtgelblich bis graulich mit einzelnen dunkleren Flecken und Pünktchen, die auf angewitterten Flächen z. T. zur Entstehung von Löchern Anlaß geben.

Im Schliß unterscheidet sich das lichtgraue Material vom dunklen wesentlich durch das Zurücktreten oder Fehlen der Glaszwischenmasse und das weit stärkere Hervortreten feinsten Serizitaggregate. Sie sind geregelt, wie das einheitliche Hell- und Dunkelwerden beim Drehen des Präparats zeigt. Auch einzelne etwas größere Muskowit- sowie Chloritblättchen finden sich; letztere meist gerundet — ursprüngliche klastische Relikte! Auch einzelne unregelmäßige, fast reine Quarzschlieren kommen vor.

Die „Einschlüsse“ dagegen bestehen aus einem Eruptivgestein: eine Grundmasse aus sehr dünnen ( $0.01 \times 0.3 \text{ mm}$ ), einfach verzwilligten Albitleisten, zwischen denen hier aber noch Glasbasis (allerdings meist doppelbrechend und stark getrübt, also entgläst) erhalten zu sein scheint; darin chloritisierte dunkle Einsprenglinge, genau wie oben beschrieben (keine Feldspateinsprenglinge!); endlich ziemlich häufig Blasenräume, hier meist mit Chlorit (z. T. daneben Quarz) erfüllt. Grenze gegen den Hornfels auch im Schliß scharf; etwa  $\frac{1}{2} \text{ mm}$  von ihr entfernt macht sich eine schwache Größenabnahme des Grundmassenfeldspates fühlbar.

Während also in den lichtgrauen Hornfelspartien wohl primär stärker tonige Lagen der Werfener Schichten vorliegen, handelt es sich bei den „Einschlüssen“ nicht um ein ursprüngliches Zubehör jener, sondern gewissermaßen um eruptive Durchschlagkanäle en miniature. Es ist sehr zu bedauern, daß deren wahre Gestalt und Ausdehnung nicht an größeren Aufschlüssen zu erkennen ist. „Spalten“ sind es jedenfalls nicht, eher zylindrische Gebilde. Das Magma muß einen hohen Grad von Dünnlässigkeit besessen haben, um so dünne Röhren (entstanden vielleicht durch Verschiebungen im Nebengestein nach zwei Kluftsystemen?) ausfüllen zu können. Für eine recht hohe Temperatur spricht ja schon die Frittung des Nebengesteins.

Auch jetzt nicht gelungen ist eine weitere Verfolgung des Vorkommens. Wenig oberhalb führt ein Steig gegen den Karlgraben; dort finden sich zwar gelegentlich Stücke eines auffallend dunkelgrauen und festen quarzitälen Sandsteines, wie er den Werfern des Mürtales sonst fremd ist. Der Verdacht, daß auch hier Frittung vorliegen könnte, wurde jedoch durch die mikroskopische Untersuchung widerlegt (daß das Gestein nahezu vollkristallin ist, beweist nichts für Eruptivkontakt, da dies in den Werfern auch sonst gelegentlich vorkommt).

Genauere Feststellungen über Gestalt und Verband des Eruptivkörpers könnten nur durch künstliche Aufschließungsarbeiten ermöglicht werden.

### Stiny Josef, Eine Querstörung im Mölltale.

Geht man vom Jungfernsprung gegenüber Eichhorn im Mölltale südwärts zur Judenbrücke und nach Putschall, dann sieht man, daß die liegenden Quarzitschieferplatten samt Begleitgesteinen und die hangenden Serpentine nicht regelmäßig und mit unverändertem Streichen über die Möll setzen, sondern beim Verqueren des Talbodens eine deutliche Abbeugung im Streichen erleiden.

Die Schichtstöße fallen beim Jungfernsprung am rechten Möllufer auf eine längere Strecke gleichartig sanft nach Westsüdwesten ein und zeigen keine über den Durchschnitt hinausgehende Zerhackung und Zerklüftung durch den Gebirgsdruck. An der Judenbrücke und südlich derselben schwenkt das Einfallen der dort anstehenden Kalkglimmerschiefer

plötzlich unter mäßigen Winkeln (19 bis 30°) gegen Südsüdwesten bis Süden ein. Die Gesteine sind lagenweise außerordentlich kräftig durchbewegt und von weitklaffenden Längsspalten, von Schnitten u. dgl. durchzogen, die annähernd mit dem Möllaufe an dieser Stelle gleichstreichen.

Am linken Möllufer stehen Seidenglimmerschiefer (Serizitschiefer), Serizitquarzitschiefer, Quarzitschiefer usw. an; wäre der Einschnitt des Talflusses nicht vorhanden, so würde man noch besser sehen können, daß diese Liegendschichtgruppe des Serpentin hier an den Kalkglimmerschiefern, also an einem höheren Schichtgliede, abstößt. Über die Quarzitschiefer legt sich am linken Möllufer wieder der Serpentin; aber auch dieser stößt augenscheinlich an den Kalkglimmerschiefern des rechten Ufers ab; er streicht dann von hier aus in südöstlicher Richtung gegen Mitten weiter.

Unleugbar liegt hier eine, soweit mir bekannt, bisher übersehene Querstörung im Alpenbaue vor. Bei genauerem Zusehen ist sie bereits aus dem Kärtchen ablesbar, das B. Granigg seiner Arbeit (1) beigegeben hat; nur wäre das dort gegebene geologische Kartenbild noch durch Einzeichnung der Kalkglimmerschiefer am rechten Ufer bei der Judenbrücke zu ergänzen. Soweit die Aufschlüsse erkennen lassen, ist der Schieferhüllenzug an der Judenbrücke geknickt und teilweise bis zur Zerreißung querverschoben (Blattverschiebung). Die westliche Scholle ist um nahezu einen Kilometer weiter nach Norden vorgetrieben als die östliche. Ich vermute, daß die beschriebene Querstörung Beziehungen hat zu der von mir im Jahre 1931 beobachteten, mit gänzlicher Zerquetschung des Dolomites verbundenen Störung am Hochtorn nördlich von Heiligenblut; ob sie auch mit dem Umschwenken der Gesteinzüge in die Streichrichtung N—S (Veröffentlichungen von E. Clar (2) und Cornelius (3) sowie eigene Beobachtungen) in Verbindung gebracht werden kann, vermag ich nicht zu beweisen, halte es aber aus verschiedenen Gründen für wahrscheinlich.

Die Möll, welche sich beim Jungfernsprunge so schön dem Streichen der Schichten anpaßt, biegt im Bereiche der Querstörung in die Richtung dieser ein; vermutlich hat die Zerklüftung des Gesteins nach Maß und Richtung ihr den Weg gewiesen. Es geht aber aus der ganzen geologischen Sachlage mit Bestimmtheit hervor, daß der auffallende Talquerriegel bei der Judenbrücke nicht so erklärt werden kann, wie dies gewöhnlich geschieht, nämlich durch das Auftreten schwerer ausräumbarer Gesteine; hier im Bereiche des Störungstreifens hätten im Gegenteile Eiszeitgletscher und Möll leichter einschneiden können wie anderswo.

#### Benütztes Schrifttum.

1. Granigg Bartel, Geologische und petrographische Untersuchungen im Ober-Mölltal in Kärnten. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt 1906, S. 367—404.
2. Clar E., Zweiter Vorbericht über geologische Aufnahmen in der Glocknergruppe. Verhandl. d. Geolog. Bundesanstalt 1931, S. 107—110.
3. Cornelius H. P., Zweiter Bericht über geologische Aufnahmen in der nördlichen Glocknergruppe. Ebenda 1931, S. 102—106.  
Wien, im Juni 1933.