Kleine Beobachtungen am Kalkglimmerschiefer.

Von G. HORNINGER, Kaprun.

(Mit 2 Abbildungen nach Lichtbildern).

Wenn ich mir erlaube, hier über einige kleine gesteinskundliche Beobachtungen am Kalkglimmerschiefer des Kapruner Tales (Salzburg) zu berichten, so liegt dies wohl im Sinne der Richtung des "KARINTHIN", der auch kleine mineralogische, gesteinskundliche und geologische Beobachtungen, die zunächst nebensächlich erscheinen, festzuhalten sucht; die zur Oberen Schieferhülle gehörenden Kalkglimmerschiefer, von denen hier die Rede ist, verbinden ausserdem über den Tauernhauptkamm hinweg Salzburg mit Kärnten.

Im Jahre 1949 wurde im Kapruner Tal bei Ebmatten ein kleiner Steinbruch angelegt. Beim Abdecken des Felses kam dabei unter etwa ½ m Mutterboden ein wunderschönes Karrenfeld mit wenige dm breiten und bis über 2 m tiefen Karren zum Vorschein, die alle streng nach einem N 85°O streichenden und 75-80°N fallenden Kluftsystem ausgerichtet waren. Quer dazu, nach N 30°W, 68°W verlief in der Felsoberfläche ein zweites, seichteres Rillensystem nach der ursprünglichen Gesteinsschichtung.

Im Laufe eines halben Jahres war das schöne Karrenfeld dem Steinbruchbetrieb zum Opfer gefallen. Zurück blieben die Erinnerung und einige Lichtbilder.

Die nächstliegende Annahme sieht in Karren ein durch Weglösung des Kalkes aufgeweitetes Kluftnetz. Diese Vorstellung ist einleuchtend und wird auch oft in der Natur das Richtige treffen. Im vorliegenden Falle blieben in der Wand des aufgelassenen Steinbruchs, etwas seitwärts vom eigentlichen, etwa 30 m breiten Karrenfeld, durch einen glücklichen Zufall einige "halbfertige" Karren über. Die sahen aber so aus (vgl.Abb.1) :

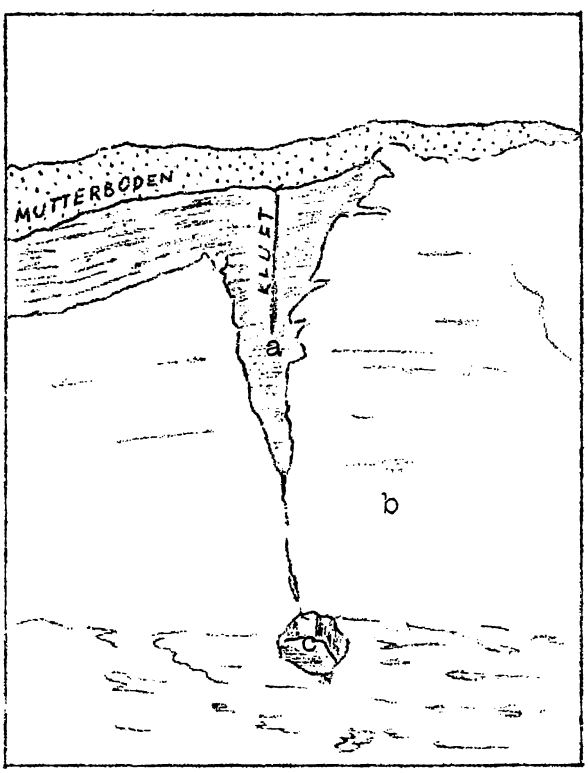

Abb. 1
Blick gegen W auf die Steinbruchwand.

a gänzlich verwitterter, brauner Gesteinsmulm.
b Wandfläche aus frischem Kalkglimmerschiefer
c napfförmige Vertiefung im Boden, zeigt das untere Ende oder die Fortsetzung der Zersetzungszone längs der Kluft unter der Steinbruchsohle an.
(Nach einem Lichtbild des Verfassers)

Beiderseits einer steilen Kluft war im frischen, blaugrauen Kalkglimmerschiefer das Gestein auf 1 bis2dm Breite schwarzbraun verwittert und so weich, daß der Inhalt aus diesem zersetzten Streifen mit einer Bauklammer, dem Hammer, ja mit den blossen Fingernägeln herausgekratzt werden konnte. Die Grenze gegen den gesunden Fels war ohne jeden Übergang messerscharf. Die gut erhaltene Gesteinsstruktur im zersetzten Streifen, Schichtung, Schieferung und Mittelkluft, bewiesen eindeutig, daß das verrottete Gestein ohne Ortsveränderung als das Umwandlungsprodukt des ehemals dort befindlichen Kalkglimmerschiefers vorliegt und daß die Gesteinszersetzung von der den Streifen durchziehenden Mittelkluft ausging. Keinesfalls handelt es sich um Material, das nachträglich in einen vorgebildeten Hohlraum eingeschwemmt wurde! Nur in einem etwa 30 m breiten Streifen muss dann irgendein Wasserlauf die weiche, erdige Zersetzungsmasse längs der Klüfte herausgespült haben, eben in dem Bereich, der dann im Steinbruch als Karrenfeld angetroffen wurde.

Damit ist auch erklärt, warum bei ganz verschiedener Breite der zwischen den Karren stehengebliebenen Gesteinspfeiler die Karren selbst immer annähernd dieselbe Breite von wenigen dm hatten. Müßte man nämlich von der Annahme ausgehen, die Karren seien durch die auslaugende oder scheuernde Wirkung von Wasser entstanden, das die Klüfte durchfloss, so müßte man die äußerst unwahrscheinliche Zusatzannahme treffen, daß das Wasser alle Klüfte des Bereichs genau in gleicher Intensität und deshalb mit gleicher erodierender Wirkung durchströmte.

Die oben erwähnte Feststellung einer ausgeprägten, ja gar nicht so selten messerscharf ausgebildeten Grenze zwischen gänzlich verrotteten und frischem Kalkglimmerschiefer ist übrigens auch eine Tatsache, mit der man sich abfinden muss; auch wenn sie den "üblichen Anschauungen" widerspricht, die zwischen Gesteinsmulm und frischem Gestein gerne ein ganzes Spektrum vermittelnder Verwitterungsgrade wissen möchten.

Eine andere Beobachtung konnte ebenfalls an einer kleinen Kluftwandfläche im Kalkglimmerschiefer des Kapruner Tales gemacht und durch Lichtbilder belegt werden:

Im allgemeinen gilt der Glimmer in geschieferten Gesteinen als der Anteil, der in jeder Hinsicht die Gesteinsfestigkeit am ungünstigsten beeinflußt. Da kommt es aber auf die Art der Beanspruchung und auf die Lage der Kräfte zu der der glimmerreichen Bänke an. So konnten an einer frisch blossgelegten, vom Wasser angelaugten Kluftwand in gebändertem Kalkglimmerschiefer mit dm-breiten glimmerärmeren und glimmerreicheren Lagen Scharen typischer Zugrisse quer zur Gesteinsschichtung festgestellt werden (vgl. Abb.2), die sich bemerkenswerterweise fast ausschliesslich auf die glimmerarmen Lagen beschränkten. Die glimmerreicheren Lagen blieben dagegen von ihnen verschont. Es sei dahingestellt, ob diese Erscheinung darauf zurückzuführen ist, daß in den glimmerreichen Lagen bruchlose Gleitungen die Formänderungen erlaubten, die in den glimmer-

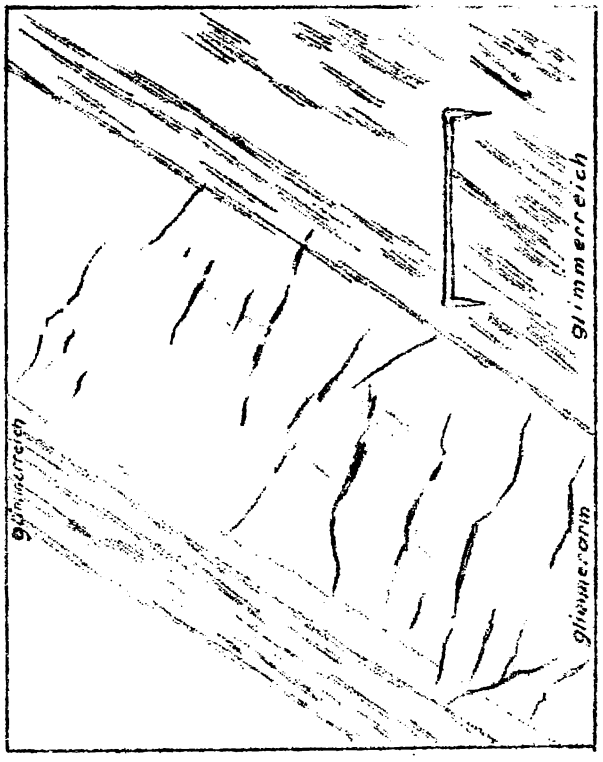

Abb. 2
Blick auf eine Kluftfläche N 85° W, 70° S eines Kalkglimmerschieferblocks mit glimmerreichen und glimmerarmen Schichten nach N 11° W, 38° O. Zugrisse fast nur in der glimmerarmen Lage.

Grössenmaßstab : Bauklammern.

(Nach einem Lichtbild des Verfassers)

armen Schichten durch das Aufreissen von Querspalten erfolgten, oder ob die glimmerreichen Schichten, wie der Stahl im Beton, in Richtung der Schieferung als "Bewehrung" wirkten. Jedenfalls kam es in den glimmerreichen Lagen zu keinen Brüchen. Die Beobachtung war dadurch möglich, daß in der vom Wasser angelaugten Kluftwandfläche sowohl die glimmerreichen Lagen als auch die im frischen Gestein wohl nur als kaum sichtbare Haarrisse vorhandenen Zugklüfte durch das Wasser so deutlich herauspräpariert worden waren.

Das Muschelkalk-Konglomerat der Südalpen.

Von Franz und Gustava KAHLER,
Klagenfurt.

Eines der auffallendsten Schichtglieder in der gewaltigen Folge von Gesteinen, die sich in den Karnischen Alpen von der Karbontransgression bis in die obere Trias hinein aufbaut, ist zweifellos das Muschelkalk-Konglomerat.

Seine Verbreitung ist beträchtlich. Wir kennen es z.B. aus Südtirol, den Karnischen Alpen, den Karawanken und erkennen, was uns besonders wichtig erscheint, auch seine Verbreitung in den Dinariden.

KLEBELSBERG hat das Verdienst, in seiner Geologie von Tirol übersichtlich dargestellt zu haben, wie in Südtirol schon im Verbande der obersten Werfener (Campiller) Schichten stellenweise dünne Konglomeratlagen mit kleinen Geröllen auftreten, wie aber erst als Abschluss der Campiller Schichten mit scharfer Grenze das Muschelkalk-Konglomerat abgelagert wurde, das 1 bis höchstens 10 m mächtig wird. Es enthält hauptsächlich Gerölle aus Gesteinen der Werfener

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Der Karinthin

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Horninger Georg

Artikel/Article: Kleine Beobachtungen am Kalkglimmerschiefer. 268-270