

so beruht das auf ihrer molecularen Eigenart. Bei der Erde, die ein so ungeheuer zusammengesetzter Körper ist, kann man das nicht gerade so voraussetzen, da wir ja vor Allem von den Bedingungen des Erdinnern keine messbare Vorstellung haben.

(Dr. Ampferer.)

J. Günther. Glaciale Denudationsgebilde im mittleren Eisackthal. Sitzungsbericht der math. - phys. Classe der königl. bayrischen Akademie in München 1902, Heft III.

Die glacialen Ablagerungen der Umgebung von Brixen erfahren eine eingehendere Besprechung. Es lassen sich zwei scharf voneinander getrennte Lagen unterscheiden, eine grobe obere, fluvioglaciale und eine feinere untere, die viele Eigenschaften von Grundmoränen zeigt, andererseits aber auch dem Schlamm eines glacialen Stausees ähnelt, so dass es wahrscheinlich ist, dass an ihrer Bildung flüssiges und gefrorenes Wasser beteiligt war. Die obere Lage wird mit den Niederterrassenschottern in Beziehung gesetzt, die stellenweise mit einer Nagelfluhe (Deckenschotter) verbunden sind. Der Höhenzug zwischen der Eisenbahn und dem Eisack wird für einen Drumlin erklärt.

Am Westabfall des Schabser Rückens gegen den Eisack finden sich getrennt eine Colonie von geologischen Orgeln und eine von Erdpyramiden. Die Entstehung der ersteren wird auf die vereinigte Erosion von atmosphärischem und strömendem Wasser zurückgeführt, von den letzteren wird gezeigt, dass nicht so sehr Schutz durch grössere Steine oder Pflanzenhüte die Bildung der Pfeiler bedingt, als vielmehr erst nach Zerlegung des Schuttkörpers in schmale Streifen jene Detailarbeit des Wassers beginnen kann, deren auffallendstes Stadium die Pyramiden sind.

Man kann diese Beobachtung übrigens an vielen Stellen im Gebirge machen. Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass im Kalkgebirge, zum Beispiel im Karwendel, an vielen Orten, wo annähernd saiger gestellte Schichten (Wettersteinkalk, Raibler Schichten, Hauptdolomit) vorliegen, die weicheren Zonen vom Wasser herausgefressen werden, worauf dann die stehengebliebenen Schichtbretter zu Zäunen von Felspfählen zerschnitzelt werden. Hier bilden Structurverschiedenheiten den Anlass zur Zerlegung in schmale Kämmе, es können aber auch andere Umstände eine solche begünstigen. Ich kenne Stellen zum Beispiel in der Rumer Mur bei Innsbruck, wo ganz structurloser zermalmter Dolomit ganz ähnliche Thurmreihen bildet, wie man dies bei Erdpyramiden sieht, und nebenbei noch Thurmzonen aus Höttinger Breccie und aus Rauchwacken zum Vergleich in der Nähe stehen.

Aber auch fast ebene Sedimentlagen, wie zum Beispiel die Stubai Kalkkögel, gewähren freilich in riesigem Masse ein solches Bild. Wir sehen von der Scheitellinie des Kammes nach Süden und Norden zahlreiche tiefe und steile Felsgassen sich absenken, welche das Gebirge in schmale, quer zum Kamm streichende Mauern theilen. Diese Mauern bilden nun wieder Scheitel für weit schmalere und steilere Rinnen, welche sich nach beiden Seiten hin fast senkrecht in die Hauptgassen giessen. Beide Systeme zusammen schneiden so aus dem Bergleib jene zahlreichen kühnen Felsthürme heraus, die allenthalben unsere Bewunderung erregen. Das erste System mag wie das zweite vielfach von Sprüngen vorgezeichnet sein, doch ist der Fortschritt des ersteren ein weit rascherer, da es der Hauptabflussrichtung des langgestreckten Kammes entspricht. Ich möchte auf Grund solcher Beobachtungen, die leicht zu wiederholen sind, keinen wesentlichen Unterschied zwischen der Verwitterung von Schutt oder Felsmassen zu Thurmreihen befürworten, da er bei sonst gleichen Umständen nur in der Widerstandskraft der bearbeiteten Massen zu suchen ist.

(Dr. Ampferer.)