

A. Cathrein: Über Chloritoidschiefer von Grossarl. (Tschermak, min. u. petrogr. Mitth. 1887. VIII. 331—337.)

Am Ausgang der Lichtensteinklamm im Grossarthal (Salzburg) kommen Geschiebe von Schiefen vor, welche in gelblichweisser Grundmasse zahlreiche schwärzlichgrüne, halbmatt bis harzig glänzende rundliche Blättchengruppen von ca. 1 mm. Durchmesser enthalten. Es ist ein zu Büscheln, Garben und Sphärolithen verwachsenes Chloritoid mit kräftigem, zwischen gelbgrün und blaugrün wechselndem Pleochroismus. Basale Schnitte zeigen lappige Umriss. Die leistenförmigen sind meist mehrfach zwillingsartig nach der Tafelfläche verwachsen und die Auslöschungsschiefe beiderseits der Zwillingsnaht beträgt 14° . Die Grundmasse des Gesteins besteht aus Quarz, Rutil, Titanit, Pyrit und Titaneisen.

Zur Analyse wurde das Gesteinspulver mit verdünnter H_2SO_4 gekocht, wodurch sämtliches Chloritoid und Erz und etwas Titanit und Rutil in Lösung gingen. Der lösliche Theil ergab die unter I, der unlösliche die unter II angeführten Werthe:

	I	II
SiO ₂	25,50	92,82
TiO ₂	1,88	6,93
Al ₂ O ₃	38,69	—
FeO	27,19	—
CaO	0,40	0,76
MgO	0,08	—
H ₂ O	6,67	—
Summe	100,41	100,51.

Aus I berechnet sich die Formel des Chloritoid annähernd gleich $H_2FeAl_2SiO_7$, und aus I und II die Zusammensetzung des Gesteins wie folgt: 63,98 % Chloritoid, 30,16 Quarz, 4,03 Rutil und Erz, 1,83 Titanit. Der Gehalt an Chloritoid ist also grösser als in allen andern bekannten Chloritoidschiefern.

G. Linck.

A. Penck: Der alte Rheingletscher auf dem Alpenvorlande. (Jahresber. d. geogr. Ges. München für 1886, Heft 11.)

Ein im Nordwesten etwas eingedrückter Halbkreis mit 60 km. Radius um Romanshorn umgrenzt ungefähr das Areal, welches der Rheingletscher auf dem Alpenvorlande einnahm, er füllte so im Westen das ganze Gebiet zwischen Alpen und Jura, sich zwischen Schaffhausen und Riedlingen an den Gehängen dieses bis zu 700 m. emporschiebend. im Osten überschritt er die Wasserscheide zur Donau und endete mitten auf dem Alpenvorlande bei Biberach in 600—630 m., zwischen Ochsenhausen und Legau in 700 m. Höhe. Beim Austritt aus dem Gebirge überschritt die Oberfläche die Höhe von 1200 m. bei einer Mächtigkeit von mindestens 500 m., der tiefste Endpunkt liegt in etwas über 300 m. Höhe unterhalb Waldshut. — Die Grundmoräne enthält, wie üblich, sämtliche Gesteine des Rheinthals, das Vorkommen von dem Hegau entstammenden Basalten und Phonolithen deutet

auf eine Ablenkung des Gletschers nach Nordost durch den Jura. Die Endmoränen, wegen ihres Charakters in Württemberg Schuttmoränen genannt, bilden in lang gedehnten, parallel angeordneten Hügelzügen die Moränenlandschaft, welche 10—20 km. vor den äussersten Grenzen des Moränengebietes enden. Die Moränenlandschaft zeigt dem Relief der Gegend entsprechend drei grosse Ausbuchtungen im westlichen Bodenseethal, im Schussen- und im Argenthal, daneben kleinere Buchtungen, das Moränengebiet hat eine gleichmässige Umgrenzung, die Verbreitungsbezirke beider sind von verschiedenen Regeln beherrscht. — Nach Erwähnung verschiedener ausgezeichnete erratischer Blöcke und der Riesentöpfe auf dem Molassehügel von Lauterbach unweit Bregenz und event. von Überlingen geht der Verf. zu den fluvioglacialen Gebilden über. Wie auch sonst wird hier die diluviale Nagelfluh als älterer Glacialschotter gefasst. Auf den Höhen des Landes tritt sie im östlichen Theile nördlich vom Bodensee als zusammenhängende Decke in Gestalt eines Schuttkegels auf, im Westen und Süden in isolirten Vorkommnissen in verschiedenen Niveaus, die nach BRÜCKNER event. verschiedenen Alters sind, gekritzte Geschiebe wurden unweit des Dorfes Bellenbrunn bei Heiligenberg am Abhange des Sennberges eingebettet gefunden. Im Gebiete des alten Rheingletschers treffen sich der deutsche und der Schweizer Typus in der Ausbildung der Nagelfluh. Daneben finden sich zwischen den Höhen in den Thälern jüngere Glacialschotter als Liegendes der Endmoränen, fluvioglaciale Bildungen nach Material und nach Auftreten. Als interglaciale Bildung wird das Lager der Schieferkohlen von Mörschwyl erwähnt; in die Rückzugszeit der Vergletscherung fällt die Bildung einiger Ablagerungen an der Schussenquelle, sowie die alten Strandmarken des Bodensees, dessen Spiegel damals 30 m. über dem heutigen gewesen zu sein scheint.

Erich von Drygalski.

O. Gumprecht: Der mittlere Isonzo und sein Verhältniss zum Natisone. Inaug.-Dissert. Leipzig 1886.

C. von Czörnig hat in mehreren Aufsätzen den Isonzo als jüngsten Fluss Europas geschildert, und behauptet, dass derselbe noch zu Römerzeiten von Karfreit zum heutigen Natisone geflossen sei. Eine genaue Untersuchung der Gegend führte den Verf. zum Ergebnisse, dass diese Anschauung unhaltbar ist. Zunächst lässt sich durch Verfolgung der Schotterterrassen erweisen, dass der Isonzo schon während der Diluvialperiode seinen heutigen Lauf über Tolmein durch die Enge von Rončina nach Görz besass, ferner finden sich bei Karfreit tief unter der Wasserscheide von Staroselo Römergräber, dadurch ist ausgeschlossen, dass in Römerzeiten der Isonzo über jene Scheide zum Natisone floss. Dagegen hat der Isonzogletscher, dessen Moränen bis Sela (unterhalb Tolmein) reichen, einen Arm in das obere Natisone-Thal gesendet, und Schmelzwasser dürften durch letzteres der Poebene zugeflossen sein.

Penck.