

Der Vergletscherung wird keine nennenswerte erodierende Wirkung zugeschrieben, wohl aber sollen durch das Eis die Dolinenformen vor der Zuschüttung und Wassererosion geschützt und so erhalten worden sein. Dieselbe Entstehung nimmt März auch für den Soiernkessel an. Die Lage der Seen entspräche hier dem Beginne der ehemaligen Erosionsrinne, die durch spätere Faltung in ein oberes abflußloses Becken und ein unteres abflußfreies Stück zerlegt wurde.

Im Anhang findet sich noch ein Verzeichnis von Tiefen- und Oberflächentemperaturen und von Organismen des hinteren Soierensees. Eine Tiefenkarte desselben Sees sowie Durchschnitte und Karprofile bilden eine weitere Ergänzung.

Die hier kurz gezeichnete Erklärung der Karbildung ist eine unzulängliche und unbefriedigende. Einmal ist die Erscheinungsform der Kare in Kalk, Dolomit, Schiefer, Gneis, Granit . . . Gebirgen in allen wesentlichen Formen dieselbe, was durch die Arbeiten zahlreicher Forscher erwiesen ist. Jetzt noch für die Kare eines bestimmten Gebirges, eines bestimmten Gesteines eine eigene Erklärung aufzustellen, welche auf die meisten anderen an Karen reichen Hochgebirge unanwendbar ist, scheint mir verfehlt.

Außerdem erweist sich aber die obige Erklärung auch fürs Karwendel als unrichtig. Schon die Annahme des Vorhandenseins von flachliegenden Kalkplateaus mit Karstoberflächen vor der Auffaltung ist unerweislich. Die Anschauungen von präalpinen Hebungen und Senkungen des Karwendelgebietes sind völlig binfällig geworden. Außerdem müßten doch die Wettersteinschollen höchstwahrscheinlich noch mit Raibler Schichten und Hauptdolomit bedeckt gewesen sein, welche Gesteine nicht zur Dolinenbildung neigen.

Aber selbst wenn eine solche Karstfläche vorhanden gewesen wäre, ist es kaum denkbar, daß aus ihren Dolinen nach den gewaltigen tektonischen Aufrichtungen und Überschiebungen die Kare in solcher Anordnung hervorgegangen wären. Die Kare sind ganz gleichmäßig in flache oder seigere Schichten, in Mulden oder Sättel eingesenkt, was unbegreiflich wäre, wenn sie aus gefalteten Dolinen beständen. An einigen Stellen liegen Kare an der Stirn von Überschiebungen so, daß ein Teil der Nische in die Decke, ein anderer in das unterliegende Gebirge eingebettet ruht. An anderen Orten hinwiederum sind die Kare in überkippte Schichtfolgen in einer Weise eingefügt, daß ihre Entstehung nur nach der Überkippung Platz greifen konnte. Kurz, sie liegen gleichmäßig verbreitet in den verschiedenartigsten und verschiedenartigsten gebauten Teilen des Gebirges. Dazu entspricht ihre Anordnung genauestens dem jetzigen tektonischen Bau, der jetzigen Tal- und Kammordnung in allen Einzelheiten, so daß ihre Ausbildung wenigstens zum größten Teil erst in dem gefalteten Gebirge vor sich gegangen sein kann. Die Vorstellung, daß aus einem Dolinensystem auf flachen Kalkplateaus nach so gewaltigen Faltungen, Überkippungen, Überschiebungen die überall gleichartig angelegten Kare entstanden sein sollten, ist durchaus unhaltbar. Übrigens besitzt gerade östlich vom Karwendel der Plateaustock des Sonnwendgebirges ebenfalls ausgezeichnete Karformen.

Auffallend erscheint an der ganzen Arbeit die geringe Beachtung der so deutlich und oft in großartigen Massen erhaltenen Glazialablagerungen mit ihren innigen Beziehungen zu den Karräumen und Taltrögen. Ebenso muß es verwundern, daß mit keinem Worte der grundlegenden Untersuchungen Pencks über Talüberbetung, Karbildung und Vergletscherung der Alpen Erwähnung geschieht.

(Dr. O. Ampferer.)

A. Tornquist. Ergebnisse einer Bereisung der Insel Sardinien. Mit 2 Profilen. Sitzungsber. d. königl. preuß. Akad. d. Wissensch. Berlin 1902, pag. 808—830.

A. Tornquist. Der Gebirgsbau Sardiniens und seine Beziehungen zu den jungen circum-mediterranen Faltenzügen. Sitzungsber. d. königl. preuß. Akad. d. Wissensch. Berlin 1903, pag. 685—700.

In der ersten Schrift berichtet der Verfasser seine Beobachtungen über Schichtenfolge und Schichtenbau der Insel Sardinien, soweit er sie kennen lernte.

Triasablagerungen sind nur auf der Westseite der Insel und da in außer-alpiner Entwicklung vorhanden.

Im mittleren und östlichen Abschnitte fehlen Bildungen aus der Triaszeit, hier transgredieren Juraschichten über das paläozoische Grundgebirge, welches allenthalben von einer bereits im Carbon eingetretenen Faltung beherrscht wird. Da schon im Ostteile von Korsika und weiter in Italien die Trias in alpinen Art entwickelt ist, gehört Sardinien teilweise jener Bodenschwelle an, welche zur Triaszeit die alpine und außeralpine Ausbildung trennte. Entsprechend diesen alten Schichtentwicklungsgrenzen laufen auch die tektonischen, indem das Gebiet der außeralpinen Trias eine jungkretazische Faltung erlitt, während eine solche den übrigen Teil der Insel nicht berührte.

Der zweite Bericht enthält die Deutung der tektonischen Verhältnisse in weiterer Ausführung und Beziehung.

Das Gebiet der gefalteten außeralpinen Trias Sardinien wird als Außenfaltenzone, der übrige Teil der Insel als ungefaltete Vorlandszone bezeichnet. Erstere entspricht tektonisch dem Juragebirge, letztere der schweizerischen und bayrischen Hochebene, mit der sie auch tiefe Einbrüche und vulkanische Zentren gemein hat. Den Alpen gleichgeordnet erscheint die Ostküste von Korsika (gefaltete alpine Trias) und der Apennin.

Als Schluß sind noch Bemerkungen über den wahrscheinlichen Zusammenhang der Tektonik Sardinien mit der des Festlandes angefügt. Die ungefaltete Vorlandszone Sardinien und Korsikas wird mit dem Aufbruche der Montagne des Maures in Zusammenhang gedacht, die Außenfaltenzone hingegen mit der Faltungs- und Überschiebungszone von Toulon. Die Fortsetzung der tektonischen Zone der Ostküste Korsikas ist bei Nizza zu suchen. (Dr. O. Ampferer.)

Dr. A. Dannenberg. Der Monte Ferru in Sardinien I. Mit 5 Profilen. Sitzungsber. d. königl. preuß. Akad. d. Wissensch. Berlin 1903, pag. 852—867.

Das mächtige Eruptionsgebiet von Macomèr mit dem Monte Ferru gehört nach Tornquist zu der Zone des ungefalteten Vorlandes, welche der schweizerischen und bayrischen Hochebene in tektonischem Sinne gleichgeordnet ist. Die vorliegende Arbeit, welche nur als Vorbote einer größeren Untersuchung des Vulkan-systems Monte Ferru bezeichnet wird, sucht dessen Lavaergüsse gegen andere benachbarte abzugrenzen, was teilweise nicht genau möglich ist.

Der Verfasser unterscheidet drei Gruppen von vulkanischen Bildungen, als die ältesten trachytische oder rhyolithische Gesteine (mittel- oder untermiocän), darüber die Ergüsse des Monte Ferru (spätmiocän oder postmiocän) und endlich die noch frisch erhaltenen Lavaströme und Schlackenkrater. Die großartige Basaltdecke der Campeda, welche vielfach mit gleichen Laven des Monte Ferru aufs innigste verknüpft erscheint, wird von diesem jedoch wegen ihrer Niveauverhältnisse als unabhängiges System abgetrennt und für älter als die Basaltlaven des Monte Ferru erklärt. Genauere Angaben über die vulkanische Tätigkeit dieses Berges werden für eine folgende Veröffentlichung in Aussicht gestellt.

(Dr. O. Ampferer.)

O. Reis. Über Stylolithen, Dutenmergel und Landschaftenkalk. (Anthrakolith z. T.) Mit 4 Tafeln. Geognostische Jahreshefte. München 1902.

Hier liegt eine sehr genaue Untersuchung interessanter Strukturformen vor, die sich alle auf Vorgänge chemischer Auflösung zurückführen lassen und so wertvolle Einblicke in die nachträglichen Veränderungen im Innern von Gesteinslagen ermöglichen.

Der erste Teil dieser Abhandlung bringt noch mehrfache Ergänzungen zu der früheren Arbeit über Stylolithenbildung, welche in den Geognostischen Jahresheften 1901 (Referat darüber siehe Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt, Wien 1903, Nr. 4, S. 83) veröffentlicht wurde.

Die mikroskopische Durchforschung des reichen Materials zeigte viele bruchlose Durchschneidungen von Kalzitkörnern und Versteinerungen durch Stylolithen.