



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 31. August 1873.

Inhalt: Eingesendete Mittheilungen: Dr. F. Stoliczka. Reise nach Yarkand. Dr. G. Stache. Der Graptolithenschiefer am Osternigberg in Kärnten. — Carl v. Hauer. Analysen von Eruptivgesteinen aus dem Orient. — Reiseberichte: — Dr. G. Stache. Notizen aus den Tiroler Centralalpen. — Dr. O. Lenz. Aus dem Brengener Wald. — Einsendungen für das Museum: Sendung von Petrefacten aus verschiedenen Schichten im östlichsten Thelle Galiziens. — Petrefacten-Suite aus dem Stramberger Kalk. — Literaturnotizen: F. L. Appellius, O. Feistmantel. — Einsendungen für die Bibliothek.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Eingesendete Mittheilungen.

Dr. F. Stoliczka. Reise nach Yarkand. (Aus einem Schreiben an Herrn Director v. Hauer de dt. Kurree Punjab 13. July 1873.)

„Nachdem ich hier einen ganzen Monat gewartet habe, ist unsere Expedition endlich formirt und wir verlassen diesen Ort übermorgen den 15. Etwa am 26. werden wir in Kashmir sein, am 20. August in Ladak und etwa Ende October in Yarkand. Von da werden wir wohl über Kashgar nach Aksu, dem Sitz des Königs vom östlichen Turkistan, gehen. In Aksu sollen wir gegen Ende December eintreffen und da etwa zwei Monate überwintern, dann so viel wie möglich von Turkistan sehen und über Badakschan, Kofiristan und Kabul nach Indien zurückkehren, was wohl gegen Ende nächsten Jahres sein wird. Auf den geologischen Durchschnitt über die Pamirsteppe und Badakschan, dem östlichsten Ende des Wiener-Ungarischen-Caspischen Miocänmeeres freue ich mich unendlich“.

G. Stache. Der Graptolithen-Schiefer am Osternig-Berge in Kärnten und seine Bedeutung für die Kenntniss des Gailthaler Gebirges und für die Gliederung der paläozoischen Schichtenreihe der Alpen.

Die unter diesem in unserem Jahrbuch (2. Heft) erschienene Arbeit bildet als Nr. I den Anfang einer Reihe von Studien in den paläozoischen Gebieten der Alpen, welche derselbe nach einem bestimmten Plane durchzuführen und zu veröffentlichen gedenkt. Ebenso wie der Abschnitt Nr. I, welcher vorzugsweise bestimmt ist, auf Grund der neuesten Beobachtungen im Gailthaler Gebirge die einer richtigen Anschauung von der Gliederung der paläozoischen Schichtcomplexe der Alpen hinderlichen Meinungen und zwar besonders den Begriff der Gailthaler Schichten und den der Casanna-Schiefer aus der alpinen Stratigraphie

hinwegzuräumen, wird auch der zunächst folgende Abschnitt Nr. II vorwiegend einleitender Natur sein. Derselbe soll nämlich eine gedrängte Uebersicht aller aus den verschiedenen paläozoischen Gebieten unserer österreichischen Alpen bisher vorliegenden Thatsachen und Ansichten enthalten, darunter auch in Kürze die von mir selbst in dem inneralpinen Zuge des Zillerthaler und Brenner-Gebietes gesammelten Erfahrungen, und überdies den Plan, nach dem die weiteren Specialstudien der einzelnen Abschnitte des nördlichen, südlichen und inneralpinen Verbreitungsbezirkes sich am besten ordnen lassen werden, angedeutet enthalten.

Das Voranschicken einer solchen Orientirung über das vorliegende Material wird, wie ich hoffe, das Interesse für die später folgenden Mittheilungen über Einzelgebiete vorbereiten und das Verständniss des dort unvermeidlichen Details erleichtern.

Die Hauptresultate, zu welchen ich in dem ersten oben genannten Abschnitt meiner Studien gelangt bin, sind in Kürze folgende:

1. L. v. Buch's Auffassung über den Bau des Gailthaler Gebirges ist eine in den allgemeinsten Zügen ganz richtige.

2. Die Grundzüge der Gliederung der Schichtencomplexe vom Glimmerschiefergebirge aufwärts zur Trias, welche Lipold für das nordöstliche Kärnten aufstellte und insbesondere die Zweitheilung des alten, in der Folge unter dem Namen „Gailthaler Schichten“ gänzlich der Steinkohlenformation einverleibten, Buch'schen Transitions-Gebirges der Südalpen in ältere Grauwacken-Schichten und Schichten der Steinkohlenformation finden durch die neuesten Beobachtungen ihre Bestätigung.

3. Der Begriff und die Eintheilung der „Gailthaler Schichten“, welche vorzugsweise dem Glauben an die tektonische Einfachheit des Gailthaler Gebirges ihre Entstehung verdanken, entsprechen in keiner Weise mehr unseren Kenntnissen von der Gliederung und den Altersverhältnissen der paläozoischen Schichtenreihe im Gailthaler Gebirge und in den Südalpen. Es ist daher, um ferneren Missverständnissen vorzubeugen, diese Bezeichnung aus der Stratigraphie zu streichen.

4. Die von Lipold vermuthete Discordanz der älteren Grauwacken-Schichten gegen das Glimmerschiefer- und Thonglimmerschiefer-Gebirge scheint, nach den Verhältnissen des Gailthaler Gebirges und der Karawanken zu urtheilen, in der That vorhanden und zwar durchgreifend zu sein.

5. In völlig eviderter Weise und nicht nur durch eine Reihe neuerer Beobachtungen, sondern schon seit v. Buch sowie durch Lipold, Peters und Stur, ist die durchgreifende Discordanz der Schichtencomplexe vom rothen Dyas-Porphyr aufwärts, also vornämlich der Trias gegen das ältere Gebirge constatirt.

6. Es unterliegt keinem Zweifel mehr, dass die Zuziehung der krystallinischen Schiefer des Gailthales zu dem Complex der Casanna-Schiefer und die denselben von Succs auf Grund dieser Annahme zugeschriebene tektonische Bedeutung und stratigraphische Stellung als eines normal zwischen den Schichten des Gailthaler Grauwackengebirges und des Lienz-Villacher Triasgebirges eingeschobenen obersten Gliedes der Steinkohlenformation, ein aus der Verallgemeinerung einiger ganz localer Verhältnisse entspringender Irrthum ist.

7. Die Grauwacken- und Steinkohlenformation des Gailthaler Gebirges steht discordant auf der gegen Ost abwärts gedrückten aber unter das Gailthaler Grauwackengebirge einwärts hineinstreichenden Südflanke eines aufgebrochenen Falzensattels des krystallinischen Schiefergebirges, welcher die Tektonik des nördlich der Drau gelegenen grossen Glimmerschiefer- und Phyllitgebietes fortsetzt.

8. Die Hauptmasse des Gailthaler Gebirges besteht aus Schichten, welche verschiedenen paläozoischen Formationen angehören und nicht der Steinkohlenformation allein, und im östlichen Abschnitt wenigstens steht die Steinkohlenformation mit Bezug auf Mächtigkeit und Verbreitung der Entwicklung des älteren Grauwackengebirges sogar nach.

9. Durch den Nachweis des sicheren, als Grenzniveau zwischen dem Ober- und Unter-Silur geltenden Graptolithen-Horizontes inmitten eines grossen Complexes petrographisch verschiedenartiger, aber gleichartig streichender und mit gleichartiger Fallrichtung tektonisch untereinander verbundener Schichten, ist die Vertretung der unteren Abtheilung des Ober-Silur in den Südalpen mit Evidenz und die Verbindung dieser Abtheilung theils mit noch höheren theils mit tieferen Gliedern der silurischen Schichtenreihe mit Wahrscheinlichkeit erwiesen.

10. Eine Reihe von Gründen spricht dafür, dass sich die Schichtenfolge des Gailthaler Grauwackengebirges in überkippter Lagerung befindet.

11. Wie im Ostabschnitt, so ist auch im Westabschnitt der Schichtenbau des Gailthaler Gebirges ein gestörter, und es ist fast mit Sicherheit anzunehmen, dass auch dort innerhalb der in steiler Falten- und Fächer-Stellung blosgelegten Schichtenfolgen gleichfalls Formationsglieder von höherem Alter, als das Präcarbon, zu Tage treten.

12. Dass die Steinkohlenformation und der bunte (permische) Breccienkalk mit Fusulinen nicht nur im Süden sondern auch im Norden der steil aufgerichteten Schichten des nahezu West bis Ost streichenden silurischen Hauptzuges erscheint, ist ein für die weitere Erkenntniss unseres Gebirges wichtiges Moment, welches allein, wenn es dessen noch bedürfte, die früheren Ansichten von dem einfachen Bau und der regelmässigen Folge der Schichten von Nord gegen Süd ausschliesst.

13. Da das obere Carbon im Gailthaler Gebirge nicht nur in der Form der marinen Fusulinen Kalke sondern auch mit Landpflanzen führenden Schichten auftritt, so ist Hoffnung vorhanden, hier über die Art der partiellen Stellvertretung der productiven Steinkohlenformation durch die Fusulinen-Niveau's sowie über die Küsten des präcarbonischen Landes Aufschlüsse zu erhalten. Auch für die Beziehungen der obercarbonischen Bildungen zu denen der Dyas scheint das Gailthaler Gebirge durch seine Fusulinen führenden Breccien wichtig werden zu können.

14. Das wichtigste Resultat, welches das Gailthaler Gebirge in seiner Verbindung mit den Karawanken nur durch zwei sichere silurische Horizonte bietet, liegt in der dadurch angebahnten Möglichkeit einer Parallelisirung der südalpinen und nordalpinen Grauwackenzone unter sich und mit den Verhältnissen der mitteldeutschen als der zunächst verwandten Grauwacken-Gebiete.