

Jahrbuch
der k. k. geologischen
Reichsanstalt.



13. Band.
Jahrgang 1863.
Heft II.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 16. Juni 1863.

Herr k. k. Bergrath Franz Ritter von Hauer im Vorsitz.

Von Herrn Director W. Haidinger kommen folgende Mittheilungen zur Vorlage:

Kurz vor seiner Abreise am 30. Mai hatte mein hochgeehrter Freund, Herr Director Hörnes, mir zwei Werke, Abdrücke aus den Abhandlungen der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, von Herrn K. R. Staatsrath und Akademiker H. Abich, für die k. k. geologische Reichsanstalt bestimmt, mit dem Ausdrücke des Bedauerns übergeben, dass es ihm die Zeit nicht gestatten würde, sie in einer unserer Sitzungen persönlich vorzulegen, wie er dies so sehr hätte wünschen können. Ich führe dies nun in seinem Namen aus. Es ist dies 1. der Bericht über eine im Caspischen Meere erschienene Insel (Kumani), nebst Beiträgen zur Kenntniss der Schlammvulcane der Caspischen Region, mit 4 Tafeln, und 2. *Sur la Structure et la Géologie du Daghestan*, das letztere dem Raume nach nördlich an ersteres anschliessend, das erste aber, aus Veranlassung der Erscheinung jener Insel, welche am 7. Mai 1861, von dem Capitän Kumani, Commandeur des Schooners Turkmen, zuerst wahrgenommen worden war, eine umfassende gründliche Studie über die Caspischen Schlammvulcane selbst, und über die Natur dieser höchst merkwürdigen Erscheinungen überhaupt. Glücklich war Abich eben in Tiflis anwesend, mit Vorbereitungen zu einer Reise in das kaukasische Hochgebirge beschäftigt. Aber der Eindruck des Berichtes war so mächtig, dass er von dem Präsidenten der kaukasischen Abtheilung der K. Russischen Geographischen Gesellschaft, General-Lieutenant v. Karzof, aufgefordert wurde, selbst die Mission der Untersuchung der Insel zu übernehmen, was denn auch sogleich in's Werk gesetzt wurde. Abich gibt nun die historischen Vorbemerkungen über die vorhergegangenen Erdbeben, von Schemacha 30. und 31. Mai 1859 an, den Feuersausbruch im caspischen Meere, südlich von Baku am 11. Juni 1859, die Erdbeben an mehreren Orten, bis zum April und Mai in Schemacha, Schuscha, der Kura-Thalebene, Bojje Promysl, die Nachrichten über die Erscheinungen der Insel selbst von Capitän Kumani, die zweite Nachricht von Lieutenant Petrof, Abich's Abreise von Tiflis und Ankunft, Landung auf der neuen, südlich von Baku, unter 39° 34' 14" N. B. und 67° 15' 20" Ö. L. von Ferro emporgestiegenen Insel, von Abich „Kumani“ genannt, am 20. Juni. Die Insel hatte eine elliptische Gestalt, etwa 400 bis 500 Schritte im Umfang, bei ganz flacher Wölbung, mit einem kleinen Hochplateau von thoniger Beschaffenheit mit schlüsselförmigen Vertiefungen, deren sumpfiges Wasser durch aufsteigende Gasblasen in lebhafter Bewegung gehalten wurde. Ihre Höhe, die von Capitän

Kumani 18 Fuss gefunden war, betrug schon nicht mehr als 11·5 Fuss, die Insel war 286 Fuss lang, 225 Fuss breit. Gegen Ende Juli ragte sie nur mehr 6 Fuss über dem Wasser empor, im November wurde sie nicht mehr gesehen. Eine sumpfige Stelle, 2 Fuss unter der Wasseroberfläche zeigte die frühere Lage der Insel. Im Laufe des Jahres 1862 nahm die Meerestiefe allmählig zu. Die letzte Sondirung im Jänner 1863 gab an dem Orte 12 bis 13 Fuss Wassertiefe. Sie stieg aus flachem Meeresboden von etwa 75 Fuss Tiefe, welche in einer Entfernung von 1000 Fuss erreicht war, als ein wahrer Gipfel eines submarinen Hügels auf. Die Abbildungen geben ein treues, anregendes Bild der Zusammensetzung, auf dem ursprünglichen Meereshoden von Sandstein und thonigen Mergeln die Masse, welche nach Abich unzweifelhaft einen endogenen Charakter besass, sie war unzweifelhaft aus der Tiefe eruptionsartig herausgestossen, von dem höchsten Punkte gegen den Umkreis zu ausgebreitet. Der petrographische Charakter ist „der eines Frictionsgesteines, anscheinend zusammengesetzt aus den hydrochemisch veränderten Producten der Zerstörung psammitischer und pelitischer Glieder derselben Molassenformation, welche sich als Fundamental-Bildungen für Kurinsky kamen und Pogorella plita gezeigt hatten.“ Die Temperatur nahm gegen die Tiefe zu. Nach Kumani war das Innere bei der Entdeckung eine zähe und heisse Masse. Eine gute Beobachtung gab Abich noch $28^{\circ}4$ R., bei Lufttemperatur von $20^{\circ}3$ R. Die späteren genaueren Untersuchungen und vergleichenden chemischen Analysen gaben unverkennbare Analogien zwischen diesen Schlammlaven der caspischen Region und den italienischen Tuffgesteinen, von der Insel Vivara, von Nola, Pausilipp, dem Epomeo, endlich in den „in Salzsäure unlöslichen Bestandtheilen der Schlammlava von Kumani und den normalen kieselreichsten Trachtyporphyren von eruptivem, theils lavischem, theils nichtlavischem Charakter in Armenien (Ararat, Agmangan, Kiotandag, Besobdal) wie auf den Ponza-Inseln (Palmarola, Zannone).“ Abich schliesst aus der von ihm so genau studirten Erscheinung, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit sich eine grösstentheils verdeckte Trachtyporphyrfornation in der mittleren Region des caspischen Meeres verbreite, und dass die eigentliche Schlammlava aus einem gangartig aufgestiegenen trachyttuffartigen Gesteine ihren Ursprung nehme. Offenbar treten auf zwei Systemen sich schiefwinkelig durchschneidender Spalten, die, in Tafel II, so charakteristisch orientirten Schlammvulcan-Inseln Duvani und Bulla; die Eruption von Alat im Sommer 1860, die Gasquellen, dazu die Inseln Glinoi, Loss, Svinoi; dann wieder Hamam mit Kumani; Agh Sibyr und Bandovan mit den Inseln Oblivnoi und Pogorellaja Plita aus der Tiefe hervor. Der Schlammlava von Kumani analog zusammengesetzte Felsarten erscheinen gangartig im Erhebungsthale von Salalaki bei Tiflis. Ausgedehnt auf die an Gasquellen, Naphtaquellen, Salzquellen, Mineralquellen verschiedener Art, Schlammvulcanen so reiche Halbinsel Apscheron, und auf die Umgebungen der caspischen Mittelregion überhaupt entfaltet sich unter Hermann Abich's Meisterhand ein wundervolles Bild der ganzen Reihe von Erscheinungen dieser von ihm so treffend benannten „intermediären Stellung des Schlammvulcan-Processes zwischen den warmen Quellen und den eigentlichen Vulcanen.“ Welche hohe Befriedigung würde nicht unser Humboldt in demselben gefunden haben, in dem Verfolge dieser Darstellung der „Reaction des Innern des Weltkörpers gegen seine Rinde und Oberfläche (Kosmos, I, S. 209). Abich bringt seine Forschungen in Zusammenhang mit den Erscheinungen in der pontischen Region der Halbinseln Kertsch und Toman in ihren Schlammvulcanen, welchen eine zweite eigene Abhandlung gewidmet ist, welche bereits dem Drucke übergeben wurde. Dann aber auch mit den Forschungen unseres Freundes Freiherrn