

Unterbrechungen in der Ablagerung der Sedimente, welche sich am Meeresboden vollziehen; die Versuche über die Spalten und Dislocationen, welche an der Oberfläche unseres Planeten stattfanden, und über den Zusammenhang, welcher zwischen dem einen und dem anderen obwalten könne — das sind alles verfrühte Versuche von sehr zweifelhaftem Werthe.

Ausgehend von der, selbst nicht sehr tiefen Kenntniss einzelner Punkte, werfen sich die Theoretiker in die Mitte von Allgemeinheiten, deren Werth im Interesse des Fortschrittes der Geologie sehr zweifelhaft ist.

Aber da es in der Natur des Menschen gelegen ist, immer theoretisiren, und vom Einzelnen auf das Allgemeine übergeben zu wollen; und da man andererseits die einfachen Erklärungen und die Anschauungen „a priori“ liebt; so lässt man sich leicht zur Bewunderung derer hinreisen, welche die Natur zu entschleiern, und sich zu Herren ihrer Geheimnisse zu machen scheinen, und welche dann diese in einige brillante mathematische Regeln bringen, gehoben durch die Anziehungskraft überwundener Schwierigkeiten und entschleierter Geheimnisse.

Vergebliche Versuche! das sind nichts als täuschende Trugbilder. Zehn, zwanzig oder dreissig Jahre der Beobachtung zerstören sie und zeigen deren Unzulänglichkeit und Fehler. Es gibt nichts als Beobachtung. Beobachten! immer beobachten! Man lasse keinen Winkel des Erdalles ohne minutiöse Beobachtung von Seite reisender und stabiler Geologen, dann erst wird man generalisiren können, und die Geheimnisse der Geschichte unseres Planeten werden entschleiert sein und systematisirt in einer soliden Synthese, im Einklang mit den Thatsachen, allgemeingültig und wahrhaft philosophisch.

F. Keller. Ueber die am 19. Jänner dieses Jahres in Rom verspürten Erdstösse.

Ich habe versucht, die Zone auszumitteln, in welcher diese Erdstösse fühlbar waren; obgleich ich dabei auf keine absolute Vollständigkeit Anspruch machen kann, so glaube ich doch mich der Wahrheit bis auf einen ziemlichen Grad genähert zu haben. Ich besuchte zu diesem Zwecke eine Menge Ortschaften, wobei ich genaue Erkundigungen über die Erschütterungen, die Zeit, in welcher sie statthatten, sowie über ihre relative Stärke, einzog.

Es ist bemerkenswerth, dass sich dieselben auf dem rechten Tiberufer sehr wenig bemerklich machten; dies ist ein Umstand, welchen man schon bei frühern Erdbeben bemerkt haben will. So wurde es in Fornonovo ganz sicher verspürt, in dem gegenüberliegenden Procajo vecchio hingegen nicht, ebenso verhält es sich mit Ostia und dem gegenüberliegenden vier Kilometer entfernten Fiumicino. Doch darf man desshalb keineswegs glauben, dass die Tiber oder das Tiberthal überall genau die Grenze der bewussten Zone bildete, denn in Rom selbst wurde das Erdbeben auf den beiden Ufern der Tiber wahrgenommen, ebenso in La Storta, welches Casale doch acht Kilometer rechts von der Tiber entfernt liegt.

Nirgends war die Erschütterung so bedeutend um Schaden anzurichten. In Marino wurde, wie mir von glaubwürdiger Seite versichert worden ist, einige Augenblicke vorher ein unterirdisches Getöse ver-

nommen. Allem Anschein nach war das Erdbeben in Frascati am stärksten. Man könnte deshalb auf den Gedanken kommen, dass der Sitz des Erdbebens im Albanergebirg zu suchen sei, welches bekanntlich vulcanischer Bildung ist; doch liegt das Centrum der Zone nicht genau im Centrum des Gebirgs, sondern mehr gegen Rom hin. Wie man sieht beschränkte sich die Erschütterung auf einen ziemlich kleinen Raum.

Anders verhält es sich mit dem Erdbeben vom 12. März dieses Jahres, dieses war nicht local, wie das vorhergehende sondern erstreckte sich auf einen grossen Theil Italiens. Dieses Erdbeben hatte um 9 Uhr 5 Minuten statt und dauerte durch volle 12 Secunden; am stärksten scheint es in Ancona und Urbino aufgetreten zu sein; ich werde vielleicht später im Stande sein, über die Ausdehnung dieses zweiten Erdbebens genauer berichten zu können. Auffallend ist, dass es in den höher gelegenen Ortschaften der Berge von Palestrina und Subiaco nicht verspürt wurde, so in Canterano, Civitella, Affile, Rojate etc., während es in Subiaco, Cicaliano, Olevano, Castel Madama, Tivoli sehr deutlich bemerkt wurde. Aehnliches ereignete sich bei dem Erdstoss vom 19. Jänner; auch dieser war in dem hochgelegenen S. Angelo und Monticelli nicht fühlbar, wohl aber in Mentana und Tivoli.

Da ich in den erwähnten Excursionen auch S. Angelo besuchte, so benützte ich diese Gelegenheit, um neuerdings die Temperatur des Fosso vuoto, auch zuweilen Vulcanetto genannt, zu beobachten. Dies ist eine Felsenspalte von ungefähr zwei Quadratmeter Oeffnung, aus welcher fortwährend warme Luft ausströmt, und welche die Leute aus der Umgegend für einen kleinen Vulcan halten. Diese Spalte hat eine sehr unregelmässige Form, ist schwer zugänglich und befindet sich an dem Abhang eines Kalkberges, Poggio Cesi genannt, 317 Meter über dem Meere. Dieser Berg sowie alle andern der Umgegend wie auch der nahe Monte Gennaio besteht ganz aus secundären Kalkfelsen und trägt nirgends eine Spur von vulcanischer Bildung, denn der vulcanische Tuff, welcher sich an seinem Fusse abgelagert findet, stammt gewiss aus weiter Ferne. Die Tiefe der Spalte ist nicht leicht zu bestimmen, denn sie nimmt weiter unten eine schiefe Richtung an; eine Sonde berührte den Boden bei $19\frac{1}{2}$ Meter. Ich habe bis jetzt die Temperatur der ausströmenden Luft dreimal beobachtet und dabei die folgenden Resultate erhalten:

4. November 1869	Temperatur der Spalte	20.5° C.	Lufttemperatur	13.6° ,
13. März	1870	20° C.	"	13.4° ,
30. "	1873	20.4° C.	"	12.5° .

Die Temperatur der ausströmenden Luft ist also wahrscheinlich constant und näherungsweise zwischen 20 und 21° C. Die Luftströmung war am 4. November 1869 viel stärker als die beiden andern Tage; sie soll im Winter überhaupt stärker als im Sommer sein.

Dr. C. Doelter. Vorläufige Mittheilung über Untersuchung von Dolomiten und Kalksteinen aus Süd-Tirol.

Die mikroskopische Untersuchung, welche so manches Licht auf die Fragen der Petrographic und Petrogenesis geworfen hat, dürfte auch, besonders wenn sie Hand in Hand mit der chemischen Untersuchung geht, für die Frage nach der Entstehung und Zusammensetzung der Dolomite und Kalksteine manche Resultate zu liefern im Stande sein.