

Ueber

die mexicanische Vulcanspalte.

Von

F 1938
Johannes Felix und H. Lenk
in Leipzig.

Sonderabdruck aus der Zeitschrift der Deutschen geologischen
Gesellschaft, Jahrgang 1894, Heft 3.



8/11/94 J. D. D. A. B. B. B.



2. Herr J. FELIX und Herr H. LENK an Herrn C. A. TENNE.

Ueber die mexicanische Vulcanspalte.

Leipzig, den 4. October 1894.

Auf pag. 574 des Jahrganges 1893 dieser Zeitschrift berichtet Herr SAPPER, dass er im Februar des genannten Jahres die mexicanischen Vulcane Popocatepetl, Nevado de Toluca und Pic von Orizaba bestiegen habe und dass die Aussicht, welche er von diesen Hochwarten genossen habe, ihn zu ganz anderen Anschauungen über die benachbarten vulcanischen Erscheinungen geführt habe, als wir sie in unseren betreffenden Publicationen kundgegeben haben.

Wir haben seiner Zeit mit freudigem Interesse die Nachricht begrüsst, dass ein deutscher Forscher berufen wäre, die Kenntnisse von der Geologie jenes Landes weiter zu fördern, welches durch A. v. HUMBOLDT für unsere Wissenschaft sozusagen zu einem classischen Boden geworden ist. Wir selbst haben uns bei unserem Aufenthalte in demselben überzeugt, dass es eine fast unerschöpfliche Fundgrube für geologische Arbeiten darstellt, und uns bemüht, in durchaus objectiver Weise mit unseren besten Kräften zur Lösung einiger der zahlreichen sich dort anbietenden Probleme beizutragen. Wenn unsere Anschauungen über manche Punkte von jenen A. v. HUMBOLDT's mehr oder weniger abweichen, so kann dies bei dem Fortschritt

unserer Wissenschaft nicht auffallen; manche andere Ansicht v. HUMBOLDT's von viel grösserer principieller Bedeutung ist diesem Umschwung zum Opfer gefallen, ohne dass die Hochachtung der Naturforscher vor diesem Heros unserer Wissenschaft gelitten hätte.

Allein es will uns doch scheinen, als ob die erwähnte Mittheilung des Herrn SAPPER etwas verfrüht wäre. Denn obwohl er unseren „neuen Ideen“ entgegentritt, bringt er keine exacten Beobachtungen zur Stütze für seine eigenen, abweichenden Ansichten. Seinem Aufsatz würde ein erheblich anderes Gewicht beizulegen sein, wenn er vor dieser Publication sich etwas länger in Mexico umgesehen und noch einige der westlichen Vulcane dieses Landes und damit jene Gegenden besucht hätte, von denen er noch immer angeben muss, dass „ihre topographische und geognostische Kenntniss noch sehr mangelhaft sei“. Das, was darin über die östlichen Vulcane gesagt wird, ist im Wesentlichen eine Wiederholung der Ansichten v. HUMBOLDT's, welchem die Mexico durchsetzende mächtige Transversalspalte lediglich eine „Spalte vulcanischer Thätigkeit“ ist und welcher daher ihre Richtung einfach nach der Lage der vulcanischen Hauptessen bestimmte.

Es erscheint uns bei Weitem weniger gekünstelt, wenn wir die vulcanischen Erscheinungen eines Landes in Verbindung mit dessen tektonisch-orographischen Verhältnissen betrachten -- Dinge, die doch nach den modernen Anschauungen im engsten causaln Zusammenhange mit einander stehen -- als wenn man ohne Rücksicht auf den orographischen Gesamtcharakter (wir denken dabei an den Steilabfall des mexicanischen Hochlandes nach Süden und Osten) Vulcanspalten lediglich in der Weise construirt, dass man die höchsten und bedeutendsten Vulcane auf der Karte durch eine Linie verbindet! Ob man heutzutage mit der Ansicht, „dass die vulcanischen Erscheinungen für sich allein betrachtet werden müssen“ bei der Mehrzahl der Fachgenossen Beifall findet, möchten wir billig bezweifeln.

Der Gegensatz zwischen Herrn SAPPER's Auffassung von der Anordnung der mexicanischen Vulcane und der unserigen, beruht auf dem Unterschied in der Auffassung des Begriffs „Vulcanspalte“ überhaupt. Für Herrn SAPPER ist eine Vulcanspalte, wie es scheint, einfach die Linie, durch welche man je zwei Vulcane mit einander verbinden kann, während wir darunter eine Bruchlinie der Erdrinde verstehen, an welche vulcanische Erscheinungen -- und zwar sowohl Stratovulcane als Massenergüsse -- geknüpft sind und welche gewöhnlich sich auch schon in der Orographie eines Landes bemerkbar macht (z. B. Ostasien, Nordböhmen).

Obwohl uns hinlänglich bekannt ist, dass die mexicanischen Karten in gar vielen Punkten unrichtig sind, so können wir doch nicht annehmen, dass durch neuere Aufnahmen die Lage der beiden Vulcane Iztaccihuatl und Nevado de Colima derart anders bestimmt worden ist, dass dieselben nicht mehr wie bisher rein nördlich von ihren Nachbarvulcanen Popocatepetl bezw. Volcan de Colima liegen, sondern ausgesprochenermaassen nord-westlich, wie dies SAPPER auf seiner Kartenskizze dargestellt hat. In dieser Lage würden sie allerdings bedeutend besser in SAPPER's Vulcanspalte heineinpassen; dies bezieht sich besonders auf die beiden Vulcane von Colima. Indessen liegen gerade für diese auch die bekannten Bestimmungen französischer Geologen vor, so dass man vorläufig keinen Grund hat, an ihrer bisher angenommenen gegenseitigen Lage zu zweifeln. Der mächtige vulcanische Kamm, der sich zwischen dem Pic von Orizaba und dem 4090 m hohen Cofre de Perote unmittelbar am östlichen Bruchrand des Centralplateau erhebt, wird ignorirt, dagegen erscheint die Malinche mit dem Pic von Orizaba durch die Spaltenlinie verbunden, obwohl sich zwischen beiden die weite, nur von unbedeutenden Höhen unterbrochene Poblaner Ebene ausdehnt. Den Vulcan von Tuxtla in eine Beziehung zu den übrigen Vulcanen zu bringen, haben wir uns vorsichtiger Weise enthalten, da wir denselben weder besucht haben, noch in der Orographie des Landes Anhaltspunkte für die Annahme einer tektonischen Verbindung zwischen ihm und dem Pic von Orizaba finden konnten. Herr SAPPER aber hat kein Bedenken, die mexicanische Vulcanspalte schon zwischen diesen beiden Vulcanen auf seiner Karte einzutragen, obwohl ihre Entfernung ca. 240 km beträgt. Da könnte man mit dem gleichen Grad von Berechtigung vielleicht auch zwischen Höhgau und Rhön, die ebensoweit von einander entfernt sind, eine Vulcanspalte construiren. Die Art und Weise, in welcher er seine Hauptspalte construirt, findet eine eigenthümliche Illustration durch die Fussnote auf p. 576, in welcher offen eingestanden wird, dass er „unsicher sei, ob er die Vulcane von Zamora und San Andres oder jene von Patzcuaro und den Patamban auf der Hauptspalte eintragen“ . . . mit anderen Worten, wie er überhaupt hier die Hauptspalte verlaufen lassen solle!

In seinem Aufsatz finden wir lediglich die an sich ja ganz interessante Mittheilung, dass er anderer Meinung über die Anordnung der mexicanischen Vulcane ist, als wir; jedoch vermissen wir zu unserem Bedauern einen sachlichen Nachweis, dass unsere Darstellung auf irrthümlichen Beobachtungen oder Annahmen beruht. Zum Vergleich werden zwar die Verhältnisse in Guatemala herangezogen. Dieser Vergleich ist aber nichts we-

niger als ein Beweis; er zeigt nur, dass Herr SAPPER sich in sehr eingehender Weise mit den guatemalteckischen Vulcanen beschäftigt hat, lässt aber auch befürchten, dass er nun mit einer gewissen Voreingenommenheit, die gleichen Verhältnisse wiederzufinden, auch an die mexacaischen Vulcane herantritt.

Herr SAPPER wird in seiner Stellung bei der geologischen Commission der Republik Mexico Gelegenheit haben, sich viel länger und eingehender mit diesen Problemen zu beschäftigen, als es uns während der relativ kurzen Zeit unseres Aufenthaltes in Mexico möglich war. Mit grösstem Interesse werden wir jede Belehrung, jede eventuelle Berichtigung unserer Ansichten begrüssen, sofern dieselbe durch wirklich exacte Beobachtungen begründet ist; in dem erwähnten Aufsatz des Herrn SAPPER aber scheinen uns keine Thatsachen angeführt zu sein, welche geeignet wären, unsere Anschauungen zu erschüttern; die Gründe, welche uns zu letzteren geführt haben, sind von uns früher ausführlich dargelegt worden, so dass wir von einer Wiederholung derselben beziehentlich von einer sachlichen Discussion für jetzt absehen können.