

ches Verhältniss zu Kalgan zu liegen kommt, dass sie das Fehlen der Südhälfte des oben (S. 389) bezeichneten Einbruchskessels erklären würde. Während wir es (S. 387) in Abrede stellen mussten, dass die Grenze des Steppenlandes mit einer Verwerfung zusammenfällt, müssen wir die Bruchspalte des *Nan-Yang-hö* als diejenige Linie bezeichnen, welche die wesentlichste orographische und geologische Scheide bedingt; und es ist kein Zufall, dass die Mittellinie der Grossen Mauer ihr parallel gerichtet ist. Besondere Bedeutung erhält sie noch dadurch, dass sie die flachen Gewölbe des Gneiss von den steilen Faltungen desselben trennt, wie wir oben (S. 383) darstellten.

Südlich von dieser Linie beginnen die Bruchspalten im Kalk, von denen ich nur diejenige am *Hwang-yang-shan* hervorheben will. Sie ist mit einer Schleppung der Schichten verbunden, indem die horizontal gelagerten Kalksteine sich steil nach Südost herabsenken¹⁾, um südlich von *Pau-ngan-tshou*, vielleicht gegen eine andere Verwerfungsspalte, anzusteigen.

Ausser diesen Längsverwerfungen, welche ein staffelförmiges Absinken des Gebirgsbaues von den Höhenzügen der Mongolei gegen das Nankou-Gebirge verursachen, scheinen auch Verschiebungen entlang transversalen Bruchspalten vorhanden zu sein. Die deutlichste Spalte folgt dem Thal des *Yang-hö*, von *Sha-ling-pu* oberhalb *Hsüen-hwa-fu* bis dorthin, wo dieser Fluss das Becken von *Hwai-lai* verlässt. Die Schlucht, in welcher er das Nankou-Gebirge durchbricht, scheint wenigstens zum Theil der unmittelbaren Fortsetzung dieser Spalte zu folgen, und die letztere ist vielleicht noch in demjenigen Theil des Laufes des *Yung-ting-hö* zu suchen, welcher die Tempelhügel bei Peking von dem höheren westlichen Gebirge scheidet. Meine Beobachtungen reichen nicht hin, um zu beweisen, in wie weit eine verticale Versenkung des einen Theils gegen den anderen entlang dieser Linie stattgefunden haben mag; aber die Ungleichmässigkeit der Fortsetzungen des Gebirgsbaues über die Spalte hinweg scheint anzudeuten, dass der östliche Theil eine Verschiebung nach Südost erfahren hat. So erscheint z. B. der *Ki-ming-shan* als die verschobene Fortsetzung des *Hwang-yang-shan*, und in der nordöstlichen Verlängerung der Linie des *Nan-Yang-hö* erstrecken sich die gefalteten krystallinischen Schiefer weiter nach Süden, als es der Fall sein würde, wenn sie auch dort die Trennung der Faltungen gegen die flachen Gneissgewölbe bezeichnete.

Es ist bemerkenswerth, dass die Linie des *Dzookha-ghool* oder *Tung-Yang-hö*, welche in mehrfacher Hinsicht eine scharfe Grenze bildet und die Gneissketten nicht ohne eine erhebliche Verwerfung zu durchbrechen scheint, der ersten Linie parallel gerichtet ist. Auch die Spalte des Nankou-Passes hat das gleiche Streichen.

Eine andere Erscheinung, welche von heftigen Bewegungen Zeugnis gibt, ist die Bildung von Einbruchskesseln, in denen die Eruptionen von porphyrischen und vulcanischen Gesteinen stattfanden. Ich kenne deren nur zwei, nämlich nordöstlich von *Pau-ngan-tshou* und bei *Kalgan*. Es mag in dem ausgedehnten Gebiet noch mehrere geben. Doch scheint ihre Lage bestimmten Gesetzen zu folgen;

1) S. oben Fig. 69 auf S. 344.