

Der Gegensatz ist um so auffallender, als die Trennungslinien zwischen den Formationen der westlichen Seite rechtwinklig zum Lauf des Wéi-hö streichen. Die tektonischen Verschiedenheiten, die an dieser Stelle besonders in die Augen fallen, weil sie nur durch ein sandiges Flussbett getrennt werden, sind maassgebend für die beiden Abtheilungen des Gebirgslandes, welche wir als das westliche und östliche Shantung bezeichnet haben. Wir betrachten Beide getrennt und bemerken im Voraus, dass sich dieses in seinem Bau an Liautung, jenes an Shansi anschliesst. Es ist bemerkenswerth, dass der Contrast sich hinsichtlich eines recenten Gebildes wiederholt; denn im westlichen Shantung ist die Lössbedeckung sehr allgemein verbreitet; im Osten findet sich noch ein Rest davon auf dem niederen Land zwischen Wéi-hö und Kiau-hö; dann ist sie spurlos zu Ende.

Tektonik des östlichen Shantung.

Hier waltet das Grundgebirge vor. Gneiss, in Verbindung mit Gneissgranit, nimmt den grösseren Theil der Bodenfläche ein. Das daraus bestehende Land aber zeigt in Beziehung auf die Oberflächenformen zwei ganz verschiedene Typen; nämlich einerseits ein flachwelliges Terrain von ganz zersetztem Gestein, aus dem einzelne feste Kerne aufragen, andererseits schroffe Gebirge, die an Wildheit der Formen nur von den jäh aufsteigenden Felscolossen des Korea-Granits übertroffen werden. Das Streichen des Gneiss, dessen Normalrichtung ungefähr N 30° W — S 30° O ist, kommt in demjenigen der Gebirge zum Theil, aber doch nur untergeordnet zur Geltung, und ist z. B. deutlich erkennbar in dem schroffen Abfall, an welchem der Weg von *Lai-tshóu-fu* nach *Ping-tu-tshóu* hinführt. Grössere Herrschaft in den Gneissgebirgen der Halbinsel hat die Sinische Streichrichtung WSW—ONO, wie wir es auch in Liautung fanden. An diesem Grundgerüst theiligt sich die ältere, kalkfreie Glimmerschieferformation in der Weise, dass sie das Schichtenstreichen des Gneiss theilt, und die äussere Sculptur durch dessen Richtung wenig beeinflusst wird, während die jüngere, aus Glimmerschiefer und krystallinischem Kalk bestehende Formation Faltungszonen bildet, die von SW nach NO, also entsprechend dem vorherrschenden Gebirgsstreichen, gerichtet sind.

Auf diesem in sich abgeschlossenen Urgebirgsland lagern, wahrscheinlich nur in geringer Verbreitung, solche Formationen, welche an den Zusammenfaltungen derselben nicht theilgenommen haben. Ich selbst lernte nur die Thatsache ihres Vorhandenseins in den untersinischen Riffquarzen und Sandsteinen bei *Töng-tshóu-fu* (S. 218) kennen¹⁾. Ob das östliche Shantung in einer früheren Periode, als Liautung, dauernd aus dem Meer gehoben wurde, oder ob es gleich diesem eine zweite Submersion in

1) Dass sie weiter verbreitet sind, ersah ich auf einem Ausflug von Tshifu nach den heissen Quellen am *Ai-shan*. Ich habe den Weg weder in die Karte aufgenommen, noch ihn oben bei den Aufzeichnungen aus dem Tagebuch erwähnt. Der Ausflug geschah in angenehmster Gesellschaft, aber in grösster Eile, zum Theil bei Nacht. Die Anfertigung eines kartographischen Bildes war dabei ebenso unmöglich, wie die gründliche Beobachtung. Kalksteine, wahrscheinlich von obersinischem Alter, und Porphyry walten neben dem krystallinischen Kalkstein der älteren Formation vor.