

A. *Erste Hauptperiode:*

Bildung des Archaischen Grundgerüsts.

Hinsichtlich dieser Periode sind wir wesentlich auf die im nördlichen China und im Kwenlun erkennbaren Vorgänge angewiesen. Wir werden später aus den südlichen Provinzen nur Weniges hinzuzufügen haben. Es lassen sich eine Anzahl ausserordentlich langer, auf einander folgender Gestaltungsphasen deutlich unterscheiden.

1. Urgneiss und Gneissgranit.

Diese Gesteine setzen das tiefste Grundgebirge in *Shantung* und *Liautung* zusammen¹⁾. Die Art wie sie sich gebildet und ihre durch ein gleichbleibendes Streichen nach NNW und steile Einfallswinkel charakterisirte Lagerung erhalten haben, entzieht sich, wie überall, jeder sicheren Erwägung. Man darf es als wahrscheinlich annehmen, dass sie in gleicher Stellung, als Unterlage aller spätern Gebilde, mindestens eine sehr weite, vielleicht eine allgemeine Verbreitung in China haben. Durch gleiche Streichrichtung schliesst sich dem Urgneiss der Glimmerschiefer von *Tshifu* an²⁾.

2. Erste Abrasion.

Die Schichtenköpfe des Urgneiss in *Shantung* und *Liautung* werden abgetragen, und es wird dadurch eine ebene Fläche als Boden für den Niederschlag der nächstfolgenden Formationsreihe (4) gebildet. Dies ist aus der übergreifenden Lagerung derselben auf den Schichtenköpfen des Gneiss und Glimmerschiefers zu ersehen³⁾. Jedenfalls erstreckt sich die Abrasionsfläche weit über ihre jetzt noch erkennbaren Grenzen hinaus. Doch wird sie zum Theil durch die erhaltene Bedeckung mit anderen Gesteinen der Beobachtung entzogen; zum Theil verschwand sie, als nach Ablagerung des gesammten archaischen Grundgebirges eine weitgreifende Abrasion mit der Hauptmasse der aufgelagerten Gebilde auch einen Theil des Gneiss hinwegführte⁴⁾.

3. Jüngere Gneisse.

In einem Theil der ausserordentlich langen Periode, welche erforderlich gewesen sein muss, um auf dem Urgneiss den Boden für die Ablagerung der unter 4 genannten Sedimente vorzubereiten, lagerten sich die Hornblendegneisse und Chloritgneisse des nördlichen *Tshili* und *Shansi* ab, welche durch ihren abweichenden petrographischen Charakter, ihre ganz andere Streichrichtung, das Fehlen von Gneissgranit und die zum Theil verhältnissmässig geringe Aufrichtung, welche sie erfahren haben, bekunden, dass sie einer jüngeren Altersstufe angehören als der Urgneiss von *Shantung* und *Liautung*, aber doch noch vor Eintritt der nächsten

1) S. oben SS. 105, 106, 123, 220, 230—232, und die Tabelle auf SS. 378, 379.

2) S. oben SS. 215, 220.

3) S. oben Fig. 49 (S. 216) die muldenförmige Einlagerung von 2 in 1.

4) S. unten S. 710 »Zweite Periode der Abrasion«.