

welcher fast ganz aus Gneiss zusammengesetzt ist. Hier wechseln Glimmergneiss und Hornblendegneiss, oft in dünnen Lagen. Sie treten in vielfachen Abänderungen auf. Vorherrschend sind graue Farben, bei mässig feinem Korn. Dazwischen aber lagern rothgefärbte, grosskrystallinische Varietäten, meist mit geringer Regelmässigkeit in Hinsicht auf Mächtigkeit und Begrenzung der Schichten. Die grauen Gesteine, gleichviel ob sie Glimmer oder Hornblende enthalten, sind in den höheren Theilen granatenführend. Während in den oben genannten Randgebirgen des Plateau's die Schichten zusammengefaltet sind, lagern sie hier in flacher Ausbreitung. Das Gesamtstreichen wird durch die Richtung des Gebirges (SW—NO) angezeigt. Doch senkt sich die Formation gleichzeitig sanft nach Osten. Im Querschnitt gibt sich eine gewölbartige Anordnung zu erkennen, indem die Schichten sich an beiden Flanken des Gebirgs gegen den Fuss desselben hinabneigen, wie das Profil Fig. 77 zeigt.

Analog ist die petrographische Entwicklung und Tektonik der Gneisszone am Nordabhang des *Wu-tai-shan* (S. 364 und Taf. IV Fig. 1). Auch hier bilden die Schichten ein flaches, von SW nach NO streichendes Gewölbe, indem sie in der Mitte horizontal liegen und am Nordwestabhang unter 45° nach NW, weiter südlich aber nach SO, gegen das Innere des Gebirgs hin, einfallen. Rother, dickschichtiger Glimmergneiss herrscht am Boden der Schlucht des *Ngo-shui* vor; aber wenn man südöstlich die hangenden Schalen des Gewölbes verquert, folgt erst Hornblendegneiss, darauf Hornblende-Glimmergneiss mit Granaten. Dann gelangt man zu anderen Schichten, welche aus Hornblendeschiefer mit und ohne Granaten, Chloritschiefer etc. bestehen, die wir zu den Wutai-Schichten rechnen.

Das letzte Vorkommen von Gneiss ist an dem steilen Nordgehänge des *Hsi-tshóu-shan* (S. 371). Es fehlen mir Aufzeichnungen über den petrographischen Charakter desselben.¹⁾

Die Gneisse unseres ganzen Gebietes haben somit, soweit ich sie kennen lernte, das übereinstimmende petrographische Merkmal, dass diejenigen Abänderungen, welche Chlorit und Hornblende statt des Glimmers enthalten, vorherrschen und den Charakter bestimmen, aber mit Glimmergneissen von grauer und rother Farbe wechsellagern. Ausserdem kommen körnige Gemenge von Feldspath und Quarz mit wenig Glimmer vor, und in den höheren Theilen werden alle Abänderungen granatenführend, zum Theil mit einem Uebergang in Granulit. Es scheint somit dass wir es hier mit Einer grossen, zusammenhängenden Gneissformation zu thun haben, welche sich von den Glimmergneissen der Umgebungen des Gelben Meeres unterscheidet. Insbesondere fehlen die dort so häufigen Uebergänge in Gneiss-

1) Ausser den hier genannten Orten ist das Vorkommen von Gneiss noch durch PUMPELLY an folgenden Stellen bekannt geworden: 1) bei *Hwai-ngan-hsiên* (WSW von *Hsüên-hwa-fu*), wo ein glimmerarmer Gneiss conform mit der darüber folgenden Sinischen Formation gelagert ist, also ein ähnliches Verhältniss stattfindet, wie am *Man-tóu-shan* und *Wu-tai-shan*. 2) Bei *Sha-tshöng*, nordwestlich von *Hwai-lai-hsiên*, wo Chloritgneiss auftritt. 3) in dem Gebirge südlich von *Hsi-wan-tszé*, welches in dem Durchschnitt bis *Tshau-tshwan-pau* aus Chloritgneiss mit Hornblendegneiss besteht.