

ich beide Localitäten flüchtig und mit einem Intervall von über zwei Jahren besuchte. Eine besondere Aufklärung bedarf noch die Thatsache, dass die 13 Flöze der *Hu-tsau*-Gruppe nicht in den höheren Theilen des Tempelgebirges bekannt sind, wo man sie doch nach der muldenförmigen Lagerung erwarten müsste. Vielleicht spielt dort der Diorit mit seinen Tuffen eine grössere Rolle, als sich ahnen lässt. Ueberhaupt mögen diese submarinen Eruptiverscheinungen manche Abweichung in der Schichtenentwicklung verursacht haben, wie es ja in derartigen Gebieten häufig der Fall ist. Ich brauche nur an die localen Verschiedenheiten zu erinnern, welche im südlichen Tyrol in den Ablagerungen aus der Periode des Augitporphyrs stattfinden. Die *Méiling*-Schichten mit ihren Anthracitflözen müssen selbstverständlich eine grössere Verbreitung haben, als es nach den wenigen und zerstreuten Kohlenruben jetzt erscheinen würde, und es wäre nicht schwer, sie am Südrand wie am Nordrand der Tempelhügel zu erbohren. Doch könnten die Flöze nur durch Tiefbau nutzbar gemacht werden, und es ist kaum wahrscheinlich, dass dieser lohnend sein würde, so lange man Aussicht hat, von *Mönn-ta-kou* aus durch einen tiefen Stollen die 13 Flöze der *Hu-tsau*-Gruppe anzuschlagen.

IV. Der *Yang-shan* (den 9ten und 10ten August 1869).

Während im Tshaitang-Profil (Taf. III) eine regelmässige Entwicklung der Kohlen-schichten vom Thal des *Liu-li-hö* bis zur Grenzlinie der Sinischen Gebilde des *Nankou*-Gebirges stattfand, legt sich dem letzteren am Rand der Ebene von Peking noch ein bedeutendes Gebirge vor, welches gewöhnlich *Hsi-shan* (das Westgebirge) genannt wird, aber auch mit dem Namen *Yang-shan* bezeichnet wird. Während sein von Süd nach Nord gerichteter Ostabhang ziemlich steil nach der Ebene abfällt, schliesst sich ihm unmittelbar im Westen in dem *Miau-föng-shan* ein besonderes und höher aufragendes Gebirgs-glied an; letzterer wurde von FRITSCH bestiegen und zu 4000 Fuss bestimmt. Von ihm aus überblickt man nach Westen und Süden hin eine weite und wilde Gebirgswelt. Ich selbst lernte ausser dem Ausläufer gegen die Kohlenruben von *Yang-kia-fang* (S. 311) nur einen Theil des Ostabhanges kennen, wo ich mich in dem Tempel *Ta-kiau-sz'* der gastfreundlichen Aufnahme von Seiten des deutschen Gesandten Herrn VON REHFUES erfreute. Der Tempel liegt 150 Fuss über dem Thal, am oberen Ende des breiten Schuttkegels, der sich dem Fuss des Berges vorlegt. In seiner Umgebung steht Syenit an, ein mittelkörniges Gestein von weisslicher bis perlgrauer Farbe. Zwei schwer zu unterscheidende Feldspathe scheinen in ungefähr gleicher Menge vorzukommen. Quarz konnte ich nicht mit Sicherheit beobachten. Tombakrauner Glimmer tritt in lebhaft glänzenden Tafeln auf, Hornblende in dünnen Säulen. Ein wesentlicher Bestandtheil ist Titanit, der nie fehlt. Ausserdem kommen schwarze metallische Körnchen vor. Dieses Gestein setzt in einer Zone von wechselnder Höhe als Tiefstes am Abhang hin gegen Norden fort, scheint aber nirgends bis über die halbe Höhe des Gebirges heranzureichen. Insbesondere bildet es einen langen, mit steiler Mauer abfallenden Ausläufer, der mitten aus dem Bergabhang heraustritt und wie ein Lavaström sich in die Ebene hinein bis gegen das Dorf *Yang-fang* erstreckt; nach seinen Formen würde man Porphyre erwarten.

In engem Verband mit dem Syenit stehen porphyritische Conglomerate. Abgerollte, z. Th. fussgrosse Bruchstücke von Porphyrit, Syenit, Schiefer, Quarzit und Kalkstein sind so dicht zusammengedrängt, dass sie oft kaum das porphyritische Bindemittel erkennen lassen. Ferner finden sich verschiedene Varietäten der vorher beschriebenen violetten Schiefer, besonders die fleckigen; doch enthalten sie hier braune, glimmerige anstatt der grünen, seidenglänzenden Einschlüsse. Ausserdem kommen epidotische Sandsteine, und dunkelgraue Sandsteine von jedem Korn vor, welche dieselbe Zusammensetzung haben wie die Conglomerate. Alle diese Schichten stehen steil, in ganz unregelmässiger, gestörter Lagerung. Die Grenze gegen den Syenit fand ich nicht aufgeschlossen. Fast möchte man ihm die starke Metamorphosirung der Schichtgesteine zuschreiben. Allein da dieselbe auch Schichten betroffen hat, welche den späteren Gliedern der Kohlengebilde angehören, und so jugendliche granitische Eruptionen mir sonst in China nicht bekannt geworden sind, müssen doch wol die Diorite in erster und die Porphyre in zweiter Linie als die Gesteine angesehen werden, mit deren Ausbrüchen die Metamorphosirung in Beziehung steht.