

Reste vor; in der dritten fand ich keine Spur von organischen Gebilden. Indessen lässt sich die Aequivalenz der Schichten mit der productiven Steinkohlenformation theils aus Pflanzenresten bei Pa-ta-tshu (s. unten S. 312), theils aus stratigraphischen Analogien mit den Kohlengebilden von Shansi nachweisen.

b. *Zweite Abtheilung* (Taingan-Gruppe).

Die gänzliche Aenderung im petrographischen Charakter, wie in der Richtung des Streichens und Fallens, bedingt die strenge Sonderung der mit 34) beginnenden Schichten von der vorigen Abtheilung. Die schwankende Mächtigkeit des oberen Gliedes der letzteren scheint anzudeuten, dass die grünen tuffartigen Gebilde Denudation erlitten hatten, als die schwarzen Schieferthone sich darauf ablagerten, während die Aenderung des Streichens dadurch zu erklären ist, dass jene auch bereits eine geringe Hebung erfahren hatten, die mit den der Tuffablagerung wahrscheinlich zu Grunde liegenden eruptiven Ereignissen in Verbindung gebracht werden kann.

Die Schichten dieser zweiten Abtheilung setzen ein Kohlenrevier zusammen, das zu *Tai-ngan-shan* gehört und am besten nach diesem Ort benannt wird, wenn auch bei dem Dorf selbst nur die tieferen Lagen der ersten Abtheilung vorkommen. Jene würden bei weitem das wichtigste Glied unter allen kohlenführenden Gebilden in der Umgebung von Peking sein, wenn sie in grösserer Verbreitung erhalten wären. Lithologisch stellen sie die in europäischen Gegenden am häufigsten vorkommende Entwicklung der productiven Steinkohlenformation dar, obgleich sie jedenfalls jünger als diese sind. Die örtlichen Aufschlüsse sind ebenso klar für das Verständniss, als vorthellhaft für den Bergbau. Denn die Gesteine werden rechtwinklig zur Streichrichtung von einer tiefen Schlucht durchschnitten, deren Wände bis 1200 Fuss hoch aufsteigen. Die grösste Tiefe erreicht sie dort, wo man sich in den mit 40) bezeichneten Schichten befindet. Lange Haldenlinien zeigen an beiden Gehängen die Stellen des ehemaligen Ausbeissens der steil fallenden Flöze. Wo eines derselben einen kleinen untergeordneten Rücken quer durchsetzt, ist es zuweilen in seiner ganzen Mächtigkeit herausgenommen, und in der Profilansicht zeigt noch ein offener Spalt die Stelle, wo einst die Kohlentafel in steiler Aufrichtung eingeschaltet war. Bei meiner Anwesenheit fand ich in der Schlucht nur eine einzige grosse Grube im Betrieb. Sie heisst die *Hu-tsau* (»dickes Flöz«) -Grube. Das Flöz streicht WSW—ONO und fällt 65° NNW. Seine Mächtigkeit soll in der Regel 11 Fuss betragen, oft auch weit darüber und etwas darunter. Man gewinnt einen lebhaft glänzenden, deutlich lamellaren Anthracit von kleinmuscheligen Bruch und grosser Härte. Es wird ausschliesslich Stückkohle gefördert, da sich nur für diese ein Markt bietet, und zwar bricht man würfelförmige Blöcke von 2 bis 3 Cubikfuss. Ich bemerkte keine wesentliche Verunreinigung und keinen Unterschied in der Qualität der Kohle nach der Stelle im Flöz, von der sie stammt. Das Hangende wird durch ein grobes Conglomerat von Quarz und Kalkstein (41) gebildet, das mit einigen thonigen Einlagerungen als eine 100 Fuss mächtige, schroffe Bank längs aller Abfälle zu verfolgen ist. Ich werde dasselbe als *Hutsau-Con-*