

glomerat bezeichnen; für die vergleichende Niveaubestimmung der Schichten in der weiteren Umgebung erweist es sich aus PUMPELLY's Darstellung als ausserordentlich wichtig. Die Kohle wird an die Händler in *Hung-méi-tshang* für den Preis von 10½ Taels (63 Mark) für 10,000 *kin*, oder 10.40 Mark die Tonne, geliefert. Bei diesem durch die Transportkosten noch erhöhten Preis kann die Kohle die Concurrenz in Peking mit dem leichter zu beschaffenden Product von anderen Localitäten nur vermöge ihrer vorzüglichen Beschaffenheit aushalten; denn unter allen Arten von Anthracit, welche nach der Hauptstadt kommen, wird ihr der Vorzug gegeben.

Ich bezeichne die in Rede stehende 1200 Fuss mächtige, mit dem Hutsau-Conglomerat abschliessende Schichtenfolge als die Hutsau-Stufe. Man zählt in ihr im Ganzen 13 Flöze, von denen einige dieselbe Mächtigkeit wie das genannte erreichen sollen. Durch einen Erbstollen liesse sich ein grossartiger Bergbau einleiten, da sämtliche Flöze unter den seitlichen Gehängen in bedeutender Tiefe verquert werden könnten. Was ihre Fortsetzung betrifft, so ziehen sie westlich hinüber nach dem vorher beschriebenen Parallelthal, in das man von dem *Tai-hai*-Pass und dem *Miau-ngan*-Pass hinabblickt. Ich sah die Reihen der Halden dort sich in einen gegen 1500 Fuss tiefen Kessel hinabsenken, in dessen Grund ein grosses Dorf liegt. Oestlich erstrecken sie sich mit Wahrscheinlichkeit nach *Mönn-ta-kóu*, wo nach PUMPELLY (a. a. O. p. 18) ebenfalls dreizehn Anthracitflöze bearbeitet werden. Der dortige Abbau lässt sich der Zeit nach bis in die MING-Dynastie hinauf verfolgen, und man kann daraus auf eine erhebliche Ertragsfähigkeit auch an dieser Localität schliessen. Die *Tö-yi*-Grube hat eine Horizontalausdehnung von 8500 Fuss. Die Anthracitflöze liegen, wie bei der Hutsau-Grube, zwischen Sandsteinen und Schieferthonen, welche von einem mächtigen, sehr groben Conglomerat überlagert werden. Die Uebereinstimmung dieser Bank mit der eben beschriebenen (41 des Profils) ist um so wahrscheinlicher, als die von PUMPELLY (auf p. 11) angegebene Fortsetzung der Schichtenfolge nach oben derjenigen am *Tai-hai-ling* und *Miau-ngan-ling* ganz analog ist.

Die Flöze in den Schichten 43) und 45) werden nicht mehr von der *Tai-ngan-shan*-Schlucht durchschnitten. Der Weg zwischen den zwei Pässen führt über sie hinweg; in 45) war eine Grube in Betrieb. Auch dort wird Anthracit gefördert, der nach *Hung-méi-tshang* hinabgeführt wird. Leider fehlt es an jedem Anhalt zur Bestimmung des Alters dieser interessanten und wichtigen kohlenführenden Abtheilung.

c. *Dritte, flözleere, Abtheilung* (46).

Dieses mächtige System hat in seinem petrographischen Charakter keine nahe Aehnlichkeit mit den vorhergehenden Schichtengruppen und bezeichnet eine Periode ruhiger, wenig gestörter Ablagerungen. Eine Besonderheit gibt sich durch das Streichen zu erkennen, welches nun SSW wird. Die Gesteine bauen sich, ehe man den *Miau-ngan-ling* erreicht, massig auf. Beim Abstieg folgt man der Neigung der Schichten, und zwar des oberen Theils derselben. Hier sind grüne, weisse und