

Hier fanden wir Sandsteine und Conglomerate als das Liegende des Kohlenkalkes; bei *Tshai-tang* sind es die Schiefer von *Hung-mei-tshang*. Ich vermag nicht sicher festzusetzen, ob zwischen beiden Gegenden eine Abweichung in dem Aufbau der Formation des Kohlenkalkes stattfindet. Bei *Tshai-tang* scheint er indess wesentlich mächtiger zu sein, und nirgends fand ich ihn lithologisch so mannigfaltig entwickelt. In beiden Gegenden endet mit dieser Formation die Kalksteinbildung gänzlich; und zwar schliesst sie mit Dolomiten, ebenso wie in Shantung und dem südlichen Shansi, wo aber noch weiterhin Einlagerungen von Kalksteinbänken mit der Fauna des Kohlenkalkes zwischen den kohlenführenden Schichten auftreten. Die Bildung der Kohlschichten von *Kai-ping* (S. 287) und derjenigen des *Méi-ling* (S. 293) dürfen wir als gleichzeitig annehmen. Der Charakter der Gesteine und das Vorkommen von Resten von Landpflanzen beweisen, dass hinfert eine tiefe Meeresbedeckung in beiden Gebieten nicht mehr stattfand. Aber gerade nun beginnen die grössten Unterschiede in den Strandniederschlägen. Die Entwicklung bei *Kai-ping*, durch eine Reihe grauer und weisser Sandsteine, Mergel und schwärzlicher Schieferthone hindurch zu den mächtigen flözleeren rothen Sandsteinen, werden wir in vielen Theilen von China in ähnlicher Weise antreffen. Bei *Peking* und *Tshai-tang* sind schon Anfangs neben Schieferthonen und Sandsteinen die schwärzlichen Thone mit senkrecht gestellten Glimmerblättchen auszeichnend, und darüber beginnen die dioritischen Sedimente, mit Tuffgesteinen aller Art, Lagern und Strömen von Diorit, Blattersteinen, Conglomeraten u. s. w. Die Flora von *Pa-ta-tshu* erweist ihre Zugehörigkeit zur Steinkohlenformation, und doch finden wir nirgends in China in dieser eine Analogie bezüglich der petrographischen Ausbildung.

Die ganze Reihe der auf die Steinkohlenformation folgenden Sedimente bei *Tshai-tang* ist durchaus eigenartig. Wenn in dem benachbarten offenen Meer gleichaltrige Bildungen entstanden sind, so kennen wir sie nicht, da sie der Erosion unterlagen, oder unter den Anschwemmungen der Grossen Ebene vergraben sind. Aber in anderen Theilen von China, z. B. in *Sz'-tshwan*, werden wir Formationsentwickelungen finden, welche in ähnlicher Weise durch mehrere Perioden hindurchreichen; doch ist ihr Charakter ein ganz verschiedener. Bei *Tshai-tang* wiederholt sich die Steinkohlenführung in mehreren, weit von einander getrennten Niveau's, und zwar findet sich bis hinauf zum Rhät nur Anthracit; erst darüber kommt noch bituminöse Kohle vor. Eine besondere Frage bietet die Zufuhr des Materials für die mächtigen Schichtgebilde. Die Quarzmassen in den Conglomeraten deuten auf krystallinische Gesteine, und deren Herstattungsgegend ist wol im Westen anzunehmen. Dort sind auch, wie wir sehen werden, die Sinischen Gebilde beinahe vollständig weggeführt; ihrer Denudation mag ein grosser Theil des Materials für die Sedimente von *Tshai-tang* entnommen sein.

Den Schluss der Entwicklungsgeschichte, soweit sie den Aufbau betrifft, bezeichnen die Porphyrausbrüche. Am Fuss des Nankóu-Gebirges sind diese Gesteine in grossen Massen aufgestiegen. Sie bilden Gänge, breiten sich über die Sedimente aus und dienen ihnen als schützende Decke, setzen hohe Gipfel