

nung ist es, dass gewöhnlicher dichter Kalkstein mehrfach mit sehr feinkörnig krystallinischen Abänderungen wechsellagert. Als besondere Merkmale sind zu bezeichnen: das massenhafte Auftreten von Kalken, bei denen schwarze und braune Färbung auf dem Bruch in wolkiger Zeichnung angeordnet sind, besonders in den oberen Theilen der Formation, und das Vorkommen von Dolomiten. Die angegebene Färbung fanden wir bei den Kalken im Liegenden der Kohlschichten bei Kai-ping (S. 287), in Liautung und in Shantung; den Dolomiten begegneten wir in derselben Stellung bei Po-shan (S. 203), und wir werden sie später bei Ping-yang-fu wiederfinden. Ausser Korallen und Zweischalern in 18) fand ich keine Versteinerungen. Doch glaube ich nach den Lagerungsverhältnissen unbedenklich das ganze System als Kohlenkalk bezeichnen zu dürfen. Seine grosse Mächtigkeit neben der viel weniger bedeutenden bei Kai-ping und seinem gänzlichen Fehlen im Osten¹⁾ kann nicht dagegen sprechen. Die gewaltige Entwicklung der Triaskalke in den Alpen bietet einen analogen Fall.

C. Kohlenführende Schichten.

a. Erste Abtheilung (Méiling-Gruppe).

Dies ist das verbreitetste Kohlengebilde bei Peking. Die Schichtgruppen 22 bis 26 entsprechen denjenigen vom Pass *Méi-ling*. In dem engen Kessel von *Tai-ngan-shan* ist das Ausbeissen beschränkt und des Schichteneinbruchs wegen für den Bergbau nicht günstig. Dennoch sind Spuren alter Halden, aus denen sich aber eine Folgerung auf die Zahl der Flöze nicht ergab, vorhanden. Auch am *Méi-ling* sind die Schichten sehr glimmerreich, und hier wird dies Merkmal durch die eigenthümliche, eine spätere Bildung verrathende Stellung der Glimmerblättchen charakteristisch. Es lassen sich unterscheiden:

1) eine kohlenführende Stufe, 600';

2) eine aus ähnlichen Gesteinen bestehende, nicht kohlenführende Stufe, 500';

3) eine 1100' mächtige, ebenfalls kohlenfreie Stufe, in der aber grüne thonige Tuffgesteine die Hauptrolle spielen. Die letzteren bilden prallige Felswände, und es sind enge Schluchten in sie eingeschnitten; sie zeichnen sich durch Abwesenheit von Schichtungsflächen aus und erinnern an gewisse grüngefärbte porphyrische Schlammtuffe, wie wir sie auf der Insel *Tshóu-shan* (Tshusan) bei Ningpo finden werden. Aber während dort eine Absonderung in senkrechte Schalen stattfindet, sind hier die Gesteine von parallelen Kluftflächen durchsetzt, welche auf der Schichtungsebene und der Linie des Fallens rechtwinklig stehen.

Aus den Durchschnitten an den Felswänden ringsherum schien sich mir zu ergeben, dass die Mächtigkeit der Ablagerung schon in geringen Entfernungen schwankt. Die grüne Farbe, der Tuffcharakter und manche Unregelmässigkeiten in der Lagerung sind den sehr zahlreichen Dioritausbrüchen zuzuschreiben, welche, wie wir bei Betrachtung der Tempelhügel (S. 308) sehen werden, den Absatz der Schichten begleiteten. In der ersten und zweiten Stufe kommen Fucoiden-ähnliche

1) Bei *Sai-ma-ki*, s. oben S. 94, 95.