

heit bestimmbar und bei Peking sehr verbreiteten Formation nach unten festsetzen lässt, ist es doch gegenwärtig noch unmöglich, die obere zu finden. Bei *Kai-ping* (S. 287) gehört ihr offenbar die ganze kohlenführende Reihe von 4) bis 11) an, während die darauf folgenden mächtigen rothen Sandsteine (12) als ein wirkliches Aequivalent des Rothliegenden davon zu trennen sein dürften. Westlich von Peking umfasst sie die Méiling-Schichten mit ihren stets wiederkehrenden Anthracitflözen, bis hinauf zu den durch Dioritausbrüche grüngefärbten Schichten, in denen die Pflanzenreste von *Pa-ta-tshu* auftreten. Wir kennen ihre unterste, kohlenführende Abtheilung: 1) an dem letztgenannten Ort (S. 312); 2) am Tempel *Pi-yün-sz'* (S. 311); 3) am *Yü-tsüen-shan* (S. 308); 4) am Tempel *Héi-lung-tan* (S. 310); 4) am Pass von *Tshai-tou* (S. 311); 5) am Pass *Méi-ling* (S. 293); 6) bei *Fang-shan-hsién* (S. 294).

Ist schon der Unterschied bemerkenswerth, welcher in der Entwicklung der productiven Steinkohlenformation im Osten und Westen von Peking stattfindet, so steigert sich derselbe in den nun folgenden höheren Gebilden. Es lässt sich nicht feststellen, was im Westen den rothen Sandsteinen entspricht, welche bei *Kai-ping*, in Liautung und in Shantung die kohlenführenden Schichten überlagern. Im Osten fehlen fortan Einlagerungen von Kohlenflözen, während sie im Westen jetzt erst zur grössten Ausbildung gelangen. Es folgen:

6. Die Schichten der *Tai-ngan*-Gruppe, eine sehr mächtige, mit der Steinkohlenformation discordant gelagerte Schichtenreihe, welche sich durch die Wiederkehr von Sandsteinen und Schieferthonen auszeichnet, auch einzelne Conglomeratbänke enthält und eine grosse Anzahl Flöze von vorzüglichem Anthracit umschliesst. Die Schichten füllen einen Theil der Lücke zwischen dem Rothliegenden und dem Rhät aus; aber welchem Niveau der Permischen oder der Trias-Formation sie entsprechen, lässt sich nach den bisherigen Untersuchungen nicht festsetzen. Sie wurden oben (S. 301) ausführlich beschrieben, und wir erwähnten, dass ihnen unzweifelhaft das Kohlenrevier von *Mönn-ta-kéu* angehört.

7. Die flözleere Schichtengruppe des *Miau-ngan-ling*. — Bunte thonige Gesteine herrschen weitaus vor; selten nehmen sie den Charakter von Sandsteinen an, oder werden conglomeratisch. Sie bilden ein höheres, aber nicht bestimmbares Glied in der eben bezeichneten Lücke.

8. Die *Tatsau*-Gruppe, welche durch ihre wohlbestimmbaren Pflanzenreste als dem Rhät zugehörig erwiesen ist. In ihrer (S. 303 beschriebenen) Zusammensetzung aus schwarzen Schieferthonen, grauen mürben Sandsteinen, eisenschüssigen, nicht schieferigen Thonen und grauen Mergeln unterscheidet sie sich von den Gruppen 6) und 7). Sie erinnert an die *Taingan*-Schichten und hat viel Aehnlichkeit mit der europäischen productiven Steinkohlenformation.

9. Die *Futau*-Gruppe. — Sie besteht aus grauen Sandsteinen, Mergeln und etwas schwarzem Schieferthon. Dem Alter nach ist sie mit Sicherheit nicht älter als die Rhätische Formation, und wahrscheinlich nicht jünger als der untere Jura, welchen wir weiterhin als das jüngste gebirgsbildende Formationsglied nachweisen