

In grossartigerer Entwicklung treten die archaischen Formationen ausserhalb des grossen Kohlenfeldes, in der Südwest-Ecke der Provinz, auf. Schon die äusseren Umrisse des mächtigen *Yö-shöng-shan* deuteten auf krystallinische Schiefer¹⁾; die Gerölle im *Sö-shui* bestätigten die Vermuthung dieser Zusammensetzung²⁾. Mit geringerer Sicherheit konnten wir diese für den im Südwesten sich anschliessenden *Tshu-yu-shan* annehmen, während sie sich für den *Föng-tiau-shan* aus der Gestalt der Kammlinie und Gehänge, sowie aus dem Gebirgsschutt mit Sicherheit schliessen liess³⁾. Wir fanden bei *Kiai-tshou* und westlich davon Glimmergneiss und Hornblendegneiss nebst vielen Abänderungen von Granit. Letzteren beobachtete ich nirgends gebirgsbildend. Er scheint nur als Eruptivgestein in den Gneissen vorzukommen und ist, ebenso wie im nördlichen Shansi, älter als die Sinische Formation. Gneissgranit scheint ebenso zu fehlen wie dort.

Die Wutai-Formation habe ich nicht beobachtet. Doch scheint sie südlich vom *Yö-shöng-shan* vorzukommen. Der Missionar Herr WELLMANN in Peking berichtete mir, dass er auf dem Weg von *Yuën-kü-hsiën* (am Hwang-hö) gegen Norden fortdauernd über grüngefärbte Schiefer gegangen sei, welche ein wildes und schluchtenreiches Gebirge zusammensetzen.

Die Sinische Formation kommt wenig zur Geltung. Wir hatten ihr die mächtig entwickelten festen rothen Sandsteine zuzurechnen, welche südlich von *Yü-hsiang-hsiën* dem Gneiss des *Föng-tiau-shan* in Muldenform auflagern⁴⁾. Unzweifelhafte Obersinische Kalksteine fanden wir etwas weiter nördlich, wo sie die Gebirge im Norden von *Wönn-hsi-hsiën* zusammensetzen und den Südrand des grossen Kohlenbeckens zu bilden scheinen⁵⁾. Auch nehmen sie am Bau des *Hsiau-Miën-shan* theil⁶⁾, und sie verrathen sich durch ihre Gebirgsformen im nördlichen Theil des *Hö-shan*. Aus Gebilden der Sinischen Formation besteht ausserdem der Ostrand des ganzen Gebirgslandes bei *Hwo-lu-hsiën*⁷⁾. Der schroff aufragende Zug, den sie aufbauen, tritt in solcher Weise auf, dass ihm eine gegen Süden an Bedeutung wachsende Rolle zugeschrieben werden muss. Wahrscheinlich wird in anderen Theilen des Ostabfalles der Gebirge des südlichen Shansi gegen die Grosse Ebene eine erhebliche Entwicklung Sinischer Gebilde nachgewiesen werden.

Es bot sich an meinem Reiseweg keine Gelegenheit zur Sammlung hinreichenden Beobachtungsmaterials, um die stratigraphische Entwicklung der Sinischen Formation im südlichen Shansi mit derjenigen in anderen Gegenden zu vergleichen.

3. Carbonische Formationsreihe. — Allem Älteren gegenüber nehmen die nun folgenden drei grossen Gruppen durch die Gleichförmigkeit ihrer Lagerung eine Stellung als geschlossenes Ganzes ein. Es sind: der Kohlenkalk, die Gruppe der productiven Steinkohlengebilde und die flözleeren Plateau-Sandsteine. In grossartiger Einfachheit breiten sie sich über den grössten

1) S. oben S. 417.

2) S. oben S. 447.

3) S. oben S. 450.

4) S. oben S. 450.

5) S. oben S. 447.

6) S. oben S. 445.

7) S. oben S. 443.

S. Shansi
(Kr)