

3. So klar dieser Gebirgsbau bis *Pai-kia-tiën* aufgeschlossen ist, und so deutlich sich dann wieder die Lagerungsverhältnisse von *Föng-hsiën* aus gegen Süden entwickeln, vermag ich doch nicht mit gleicher Sicherheit über die schmale, zwischen den beiden genannten Orten gelegene Zone zu sprechen, und doch ist gerade sie für das Verständniss des ganzen Zusammenhanges wichtig. Schon nördlich von *Pai-kia-tiën* hatten wir auf den Wutai-Schichten eine sehr ungleichförmige Auflagerung anthracitführender, stark metamorphosirter Kalke angetroffen<sup>1)</sup>, und aus den Thälern kommen Gerölle von Conglomeraten und Sandsteinen herab, welche wir derselben Formation mit Wahrscheinlichkeit zurechnen dürften. Da ich in diesem Theil von China keine Steinkohle kenne, welche älter als Carbonisch ist, so können wir als beinahe sicher annehmen, dass die Gebilde der wirklichen Steinkohlenformation angehören. Südlich von *Pai-kia-tiën* hatten wir dann Schichtencomplexe von rothen schieferigen Gesteinen, Conglomeraten mit schieferigem Bindemittel und echten Grauwackengesteinen getroffen, welche flach nördlich fallen. Da Aehnliches sich am Wu-tai-shan findet<sup>2)</sup>, war ich bei der Beobachtung an Ort und Stelle geneigt, die Gesteine der Wutai-Formation zuzurechnen. Endlich folgten dann zu beiden Seiten des Thales bis *Föng-hsiën* horizontal gelagerte, nicht metamorphosirte graue Kalksteine, welche in Folge leichter Löslichkeit zur Höhlenbildung neigen. Obgleich ich auf dem an Ort und Stelle gezeichneten Profil (Tafel VII) diese Kalke mit den gleichfalls nicht metamorphischen verband, die ich südlich von *Föng-hsiën* traf, dürfte es doch wahrscheinlicher sein, dass sie, zusammen mit den Conglomeraten, Schiefen und Grauwackengesteinen, das System der steinkohlenführenden Gebilde aufbauen. Zu dieser Vermuthung führt zunächst das Lagerungsverhältniss, indem die das Grundgerüst des Gebirges aufbauenden Formationen sonst durchaus steile Neigungen haben, diese Gebilde aber, welche sich zugleich petrographisch von allen steil gestellten Sedimentgesteinen des Gebirges unterscheiden, flach liegen und, wenn ich auch den Schichtenverband wegen der Lössbedeckung nur an Einer Stelle (s. Fig. 105) beobachtete, doch wahrscheinlich nur die Ueberreste einer abnorm aufgelagerten Formation sind. Dieser Schluss findet seine Bestätigung in dem Umstand, dass theilweis nicht metamorphosirte Steinkohle an verschiedenen Stellen des Gebirges vorkommt, wo sie den das Grundgerüst aufbauenden Schichtgebilden nicht entstammen kann. Zwei dieser Orte liegen im Südwesten von *Föng-hsiën* und müssen ungefähr in die westliche Verlängerung der in eine silurische Antikline eingeschnittenen Längsfurche des *San-tsha-hö* fallen. Sie wurden auf S. 570 erwähnt. Andere Stellen liegen nordöstlich von *Föng-hsiën*, und ich werde noch einige in grösserer Entfernung gelegene anzuführen haben<sup>3)</sup>.

4. Von *Föng-hsiën* aus führte der Weg über ein mit grosser Klarheit aufgeschlossenes Schichtensystem, das erst nach einer Wanderung von 140 *li* oder 42 g. M. mit dem Granit von *Liu-pa-ting* sein Ende erreicht. Rechtwinklig zu

1) S. oben S. 566.

2) S. oben S. 367.

3) S. unten die Zusammenstellung der Beobachtungen von Abbé DAVID.