

an der Basis eines von Süd nach Nord gerichteten Schichtenabbruchs, welcher die mauerartige Ostseite des *Wo-hu-shan* bildet. Dieser Bergrücken ist ein sehr hoher, oben ausgezackter Kalksteinwall mit horizontalen Schichtungslinien. Wir stehen offenbar auf einer tieferen Stufe. Die Oberfläche derselben ist sehr uneben, der Schichtenbau verworren. Der *Nan-tshwan* stürzt sich nach Osten in steile Engen; die Strasse aber folgt einem kleinen nördlichen Zufluss. Steil geht es hinauf, 10 *li* bis *Tshai-tóu*, dann noch 10 *li* nach *Pai-tsing-yi*, das kurz vor einer Passhöhe liegt. Der letzte Theil des Weges war vorwiegend im Löss; bei dem genannten Dorf aber steht die Kohlenformation, hier flözleer, an. Wir befinden uns ungefähr in der Höhe von Lo-ping, so dass die Ueberwindung der ersten Staffel uns trotz des hohen Mauerabbruchs für den Abstieg scheinbar nichts eingebracht hat. Dies kommt daher, dass die Schichten von Westen her nach dem Bruchrand hin ansteigen und an der Ostseite desselben nicht durch eine einfache Verwerfung herabgesunken sind, sondern starke Biegungen erlitten haben, so dass hier der Charakter eines Faltungsflügels noch gewahrt ist. Der Pass liegt in Kalkstein und Dolomit; ebenso der Abstieg nach dem 600 Fuss tiefer befindlichen Dorf *Hwai-tshóu-pu* (35 *li* von *Tshai-tóu*). Um diesen Ort selbst aber breitet sich ein Kohlenbecken mit noch immer sehr gestörter Lagerung aus. Man fördert Anthracit; doch ist er durch die Schichtenbiegung zertrümmert, so dass nur eine schlechte Kleinkohle gewonnen werden kann. Es scheint, dass man hier eine zweite Staffel überschritten hat, die aber vielleicht nur in einer welligen Biegung des Kalksteins besteht.

Bald kommt man, in östlicher Richtung, wieder in die liegenden Kalksteine. Tief geht es in sie hinab nach einer wildromantischen Enge. In ihr liegt der Engpass *Ku-kwan*. Er ist zu dem Hauptthor in jener Strecke der Grossen Mauer benutzt, welche der Grenze von Shansi und Tshili entlang verläuft. Es ist nur Raum für Bachbett und Strasse vorhanden. Zu beiden Seiten streben die Felsen erst senkrecht auf, um darüber in wilden Gehängen fortzusetzen. Die Mauer, hier und da mit Wachtthürmchen versehen, zieht im Zickzack an ihnen hinauf. Dort ist sie stark verfallen, am Thor selbst aber gut in Stand gehalten. Das letztere liegt ungefähr 1000 Fuss tiefer als der Pass bei *Pai-tsing-yi*.

Die Strasse folgt der Schlucht noch etwas weiter hinab, bis diese den Kalksteinriegel verquert hat, und die horizontalen Schichtenabbrüche des letzteren abermals in langen nach Ost abfallenden Mauern anstehen. Dann wendet sie sich wieder nördlich hinauf nach dem Pass am »nördlichen Himmelsthor« (*Péi-tiën-mönn*). Anstieg und Pass sind im Kalkstein, und man befindet sich nur 120 Fuss höher als das Thor *Ku-kwan*. Damit verlassen wir das Becken des *Nan-tshwan* und erreichen die südliche Grenze desjenigen des *Tau-hö*, desselben Flusses, den wir bei *Shi-pa-tsui* verliessen. Erst geht es steil hinab, noch auf Kalkstein. Nach 10 *li* sind wir schon 600 Fuss tiefer als der Pass, bei dem Dorf *Hö-tau-yüen*, angekommen. Hier beginnt das Kohlenbecken von *Tsing-hsing-hsiën*. Das Lagerungsverhältniss bietet fast eine genaue Wiederholung des ersten. Wir können den Pass als eine dritte Staffel betrachten; denn zwischen ihm und der *Ku-kwan*-Kette ist eine starke Verwerfung, und das Kohlenbecken bildet die vierte Staffel. Sie ist die breiteste, und obwohl es an Verwerfungen und Faltungen nicht fehlt, findet sich doch in ihr kein bedeutender Absatz des Terrains.

Von *Hö-tau-yüen* bis *Tsing-hsing-hsiën* ist eine Entfernung von 35 *li*. Der ganze Weg führt über Kohlschichten. Man kommt bei mehreren Gruben vorüber. Auf allen wird zertrümmerter Anthracit gefördert. Das Thal von *Tsing-hsing-hsiën* bot einen erfrischenden und romantischen Anblick. Der *Tau-hö*, an dem die Stadt liegt, kommt als ein Gebirgsstrom mit klarem Wasser und starkem Gefäll aus den Bergen heraus und ermöglicht die Bewässerung alles niedrigen Landes entlang seinem Lauf. Daher ist er von einer Zone von Feldern, Gärten und hohen Bäumen begleitet. Daraus steigt allseitig welliges Terrain auf, und in weitem Umkreis erhebt sich ein Kranz von hohen Gebirgen. Westlich ist der mächtige Kalksteinzug, den wir im *Ku-kwan*-Pass durchschritten haben. Im Norden zieht sich, gewissermaassen aus jenem Gebirge heraus, ein langer, schroffer, anscheinend fast sählig geschichteter Kalksteingrat gegen Ostnordost. Er kehrt uns die Schichtenabbrüche zu und scheint eine Verwerfung nach einer zweiten Richtung anzuzeigen. Da 40 *li* nördlich von *Tsing-hsing-hsiën* Kohlen vorkommen sollen, so können die Gruben nur nördlich von der Mauer sein, und wir dürfen daher annehmen, dass diese jenseits die Kohlschichten auf ihrem Rücken trägt. Der überraschendste Blick aber bietet