

Thalsperre bestehen die Hügel zur rechten Seite des Thales aus festen thonigen Quarzsandsteinen von gelber, brauner und rother Färbung, welche SW—NO streichen und 60° bis 30° NW fallen. In dem Riegelzug stehen neben denselben Sandsteinen weissliche, sehr harte, fast quarzitische Sandsteine an, welche ebenfalls 30° NW fallen. Darauf lagert eine 200 Fuss [60 m] mächtige, starre Bank von Kohlenkalk, grau, splitterig, bituminös, zuweilen mit etwas krystallinischem Gefüge, mit Spuren von Versteinerungen, aber ohne Hornstein oder Feuerstein. Er lagert in dicken Bänken, welche in einander verzahnt sind. Es folgt im Hangenden ein sanftes Gelände von Grus und Schieferthon. Hier waren verlassene Kohlengruben sichtbar. Man hatte dort angeblich an mehreren Orten Kohle gegraben, um sie zum Kalkbrennen zu benutzen, so lange man welche fand und sie mit Vortheil extrahiren konnte. Dann ging man zur Holzfeuerung der Kalköfen über. Der Verfall dieser Gruben datirt vor der Taiping-Zeit.

Die Mächtigkeit der kohleführenden Schichten beträgt nur 60 bis 80 Fuss [18—25 m]. Darüber folgen hellfarbige, zum Theil etwas kieselige und daher klingende dünnplattige Kalksteine, in denen ich keine Versteinerungen fand. Sie ziehen sich an den Gehängen herum und scheinen beträchtliche Mächtigkeit zu erreichen. Gewisse Sorten dieser Kalksteine werden mit Vorliebe gebrannt. Das Vorkommen der Kohle entspricht demjenigen von *Kau-tszĚ*, nur dass dort noch die Feuerstein-Schichten dazwischen gelagert sind, und *Lung-tan*.¹⁾ Der Fluss durchbricht die Sandstein-Zone von *Ning-kwo-hsiĚn* aus im rechten Winkel zur Streichrichtung, also von SO nach NW; zuletzt wendet er sich nach WNW und W. Indem er den Kalkstein durchbricht, biegt er ganz nach NO herum und fliesst der Linie der Kalkstein-Hügel parallel.

Von dem Pass auf dem Thalriegel sieht man die Schichtgebilde jenseits des Flusses nach Südwesten fortziehen. Die Sandstein-Zone erreicht grössere Höhe als diejenige des Kalksteins; aber letztere wird im Nordwesten wieder von einem höheren Zug überragt.

Nach den Kohlengruben von *Kiu-li-tshwan*. — Ich kehrte erst nach *Shui-tung-tshönn* zurück. Der Ort liegt an einem nach Osten gerichteten Knie des breiten Bettes des *Tung-hö*, welcher hier in mehrere, durch Kiesbänke getrennte Arme getheilt ist. Das schiffbare Hauptbett schnitt jetzt den Bogen in einer Sehne ab. An der Stelle, wo man ihn mittelst einer Fähre zu überschreiten hatte, stand ein Dorf von Rohrhütten, welche bei Hochwasser weggenommen werden. Hier war lebhaftes Treiben, wesentlich bedingt durch die Holzflösserei, welche an dieser Stelle beginnt. Auch kleine Boote gehen hinab; doch ist für sie die Fahrt beschwerlich wegen der bis *Ning-kwo-fu* noch häufigen Stromschnellen. Von dort gelangen grössere Fahrzeuge in vier bis fünf Tagen über *Tai-ping-fu* nach *Nan-king*.

Es war hier nicht leicht, den Weg zu finden; die Pflasterung hatte zwar, trotz der fast allgemeinen Verwilderung, die nach allen Richtungen sich hundertfach kreuzenden Fusstiege sichtbar erhalten. Aber die wenigen Menschen, denen ich begegnete, waren fast sämmtlich neue Ankömmlinge und mit der Topographie der Gegend durchaus nicht bekannt. Mit manchen kleinen Umwegen erreichte ich endlich den Grubenplatz, nach dem ich strebte. Bis *Yang-lin-pu* ging es durch das fruchtbare, aber meist uncultivirte Alluvial-Land des *Tung-hö*; dann über eine breite, ostwärts bis zu diesem Fluss ausgedehnte, 80 bis 100 Fuss [25—30 m] hohe, wellig-hügelig gestaltete Terrasse, in deren tieferen Theilen verwilderte terrassirte Reisfelder und Gebüsch wechselten. Ich erkannte sofort die am *YangtszĚ* auftretenden *Tatung-Schichten*.²⁾ Es sind 10° bis 12° NW fallende rothe Conglomerate von halbgerollten Kalkstein-Fragmenten mit rothem, thonig-sandigem Bindemittel. Dann stieg ich wieder hinab in ein in die Terrasse eingesenktes, beiderseits von deren Abbrüchen begleitetes, von einem aus WSW kommenden kleinen Flüsschen durchströmtes Alluvial-Thal. Hier war die herrlichste Reis-Ebene, in vollem, reichem Anbau. Der Gegensatz der Verwendung des kaum den Hügeln entsprungenen Gewässers, im Vergleich zu dem bereits breit dahinfließenden *Tung-hö*, zur Berieselung war klar bemerkbar. Nach Norden ist die Aussicht ziemlich offen und frei; die Landschaft wird dort, wie es scheint, von der Terrasse mit eingesenkten Alluvial-Thälern gebildet. Bei *Kiu-lung-shan*, höher hinauf

¹⁾ [S. Capitel XIII. — Danach ist es fraglich, ob nicht auch die Kohle von *Hsü-tsun* bereits dem Perm angehört, was von der, freilich einen höheren Horizont einnehmenden, Kohle von *Kiu-li-tshwan* sicher ist.]

²⁾ [S. oben, S. 562. — Tagebuch: Man kann sie hier als das beinahe unterste Glied der *Tatung-Schichten* ansehen.]