

mit Lehm ausgeschmiert werden. Am Boden wird ein Kohlenfeuer gemacht und dann das Grubenklein darauf geschüttet. Die Füllung wird mit Thon und nassem Kohlenstaub bedeckt. Die Gase entweichen durch sechs eingesetzte thönerne Essen. Man erhält einen vorzüglichen, reinen Coke. Die Preise sind wegen der kostspieligen Arbeit hoch. Der Transport geschieht auf Schiebkarren, und zwar ausschliesslich in der Richtung nach Osten, da nur dort keine Kohle vorkommt. Die Stückkohle wird in I-tshóu-fu selbst verbrannt. Weiterhin kann nur noch der Coke die Kosten des Transportes vertragen, da eine Ladung desselben einen viel bedeutenderen Betrag an Heizkraft enthält, als ein gleiches Gewicht Steinkohle.

Die Eisenerze (Rotheisenstein und Brauneisenstein) werden, trotz ihrer vorzüglichen Qualität und grossen Quantität, technisch nicht verwendet. Die Bewohner kennen ihren Werth, sagen aber, dass sie das Verschmelzen nicht verstehen, und haben kein Bedürfniss, sich in der Provinz Shansi, von der sie ihr Roheisen beziehen, mit der Technik bekannt zu machen. Allerdings gibt es, wie überall in den Kohlendistricten, einige Eisenhütten. Aber es sind nur Giessereien, in denen man das alte Eisen der Gegend mit Zusatz von Roheisen aus Shansi verschmilzt. Sie sind nicht nur wegen der Trefflichkeit ihrer Producte rühmenswerth, sondern auch wegen ihrer praktischen Einrichtungen. So besteht eines der Hauptproducte in Pflugeisen. Der Bauer oder der Unternehmer, welcher sie in der Gegend aufammelt, gibt die alten, stumpf gewordenen Eisen ab, und erhält für jedes ein neues gegen Entrichtung von 50 *tsiën* (18 Pfennig).

Das Kohlenfeld von *I-tshóu-fu* hat eine beträchtliche Ausdehnung nach Westen und Süden, weit über die hier beschriebenen Grenzen hinaus, und dies ist der Grund, weshalb der Transport von den angegebenen Gruben nur nach Osten und Südosten stattfindet. Auch beschränkt sich der Bergbau auf die äussersten Grenzen, da man von ihnen aus die weitere Gegend am billigsten versorgen kann. Von Bedeutung sollen besonders die Gruben im Norden von *I-hsiën* sein, da von hier die Kohle auf dem Grossen Canal nach weiten Entfernungen gebracht werden kann. Tiefe Bohrlöcher sind nie gestossen worden. Ein einziges derselben, zweckmässig angelegt, würde, der regelmässigen Lagerung wegen, leicht das ganze System der Kohlschichten aufschliessen und seinen vermuthlich bedeutenden Werth darlegen. Die wichtigste geologische Frage ist die Altersbestimmung der rothen Sandsteine. Sind dieselben, wie es wegen des gleichmässigen Einfallens und mancherlei Analogie mit südlicheren Gegenden scheinen möchte, und wie ich es an Ort und Stelle mit Sicherheit annahm, jünger als die Kohlengebilde, so würde man diese unzweifelhaft unter den Schichten bei *I-tshóu-fu* und *Li-kia-tshwang* antreffen; ebenso, wiewohl in grösserer Tiefe, unter dem Hügelland des *Tshang-shan* und des *Ti-kiu-shan*. Ich werde erst bei Betrachtung des Gebirgsbaues die Gründe erörtern können, welche mir später die angegebene Altersbestimmung der rothen Sandsteine unsicher und ihre Zugehörigkeit zu den Sinischen Schichten möglich erscheinen liessen. Sollte dies sich bestätigen, so würde die Zukunft des Kohlenfeldes von *I-tshóu-fu* eine wesentlich geringere sein. Immerhin wird es auch im ungünstigsten Fall einen besonderen Werth wegen seiner Lage und seines Reichthums an guten Eisenerzen erhalten. Die Qualität der Kohle wird sich voraussichtlich bedeutend verbessern, wenn man tiefer arbeitet. Ein einfacher Schienenweg, selbst ohne Dampfkraft, würde genügen, um die Kohle billig auf die Fahrzeuge des Grossen Canals zu bringen.

Von *I-tshóu-fu* nach *Tai-ngan-fu*

(31sten März bis 5ten April 1869).

Entfernungen in *li*:

I-tshóu-fu — *Pan-tshöng* 45 — *Tsing-to-sz'* 45 — *To-tshwang* 45 — *Tau-kü-tsi* 45 — *Möng-yin-hsiën* 25 — *Ngan-shan-yi* 68 — *Hsin-tai-hsiën* 22 — *Tshing-ko-tshwang* 30 — *Yang-liu-tiën* 35 — *Kwan-kiau* 14 — *Tswi-kia-tshwang* 35 — *Tai-ngan-fu* 43 *li*. — Zusammen 452 *li* oder 113 g. M.

Bei *Pan-tshöng*, 45 *li* nördlich von *I-tshóu-fu*, ist der Bau der langen, flachen, durch breite lehmigsandige Thalebene getrennten Höhenzüge zu Ende. Einmal noch treten an dem Weg von der Stadt nach diesem Dorf die Kohlengebilde zu Tage,