

Kohlenfeld von *Tshang-kiu* (12ten April).

Aus derselben Quelle erfuhr ich von der Existenz von Kohlenruben an einem Ort *Pu-tsüen*<sup>1)</sup>, 40 *li* von *Lung-shan* und 50 *li* von *Tshang-kiu-hsiën* entfernt, und ich unternahm einen Ausflug dorthin. Der Weg von ersterem Ort führt ganz und gar auf Löss, meist in 10 bis 25 Fuss tief eingeschnittenen Hohlwegen. Das Kohlenfeld beginnt dort, wo die Sedimente mit kaum merkbarer Neigung aus dem Löss aufsteigen. Eine Gruppe verlassener Gruben liegt bei *Hwang-hai*, 8 *li* südöstlich von *Pu-tsüen*. Dort hat die katholische Mission von *Tsi-nan-fu* einen Besitz. Nach Angabe der Missionare hätte das Flöz eine Mächtigkeit von 6 Fuss. Der Wasserandrang zwang zum Einstellen der Arbeit. Eine zweite Gruppe erstreckt sich nordwestlich von *Pu-tsüen* bis zur Entfernung von 8 *li* von diesem Ort. Der lebhafteste Bergbau war zur Zeit meiner Anwesenheit 3 *li* vom Dorf. Von geologischen Verhältnissen vermag ich nur zu sagen, dass ein grauer Sandstein ansteht, ein an Pflanzenabdrücken reicher Schiefer die Halden bedeckt, die Mächtigkeit des Flözes 4 Fuss betragen und seine Lagerung ungestört, nur ein wenig geneigt, sein soll, sowie dass das Wasser nicht gestattet hat, nach der Existenz eines zweiten Flözes zu suchen. Der unübersehbare, uns dicht umdrängende und zu Thätlichkeiten geneigte Menschenknäuel, in dem wir uns langsam und nicht ohne Gefahr nach dem Dorf zurückzogen, machte jede weitere Beobachtung, sowie das Sammeln auch nur eines einzigen Stückes, unmöglich.

Die Förderungsmethode ist hier verhältnissmässig vervollkommnet. Der Schacht, welchen ich besuchte, war kreisrund, mit einem Durchmesser von 15 Fuss, und in seinem oberen Theil mit Backsteinen ausgemauert. Das Mundloch war mit einem festen Gerüst versehen und überdacht. Daneben dehnte sich ein niederes Dach ungefähr 80 Schritt weit aus. Der Mechanismus der Förderung bestand in zwei horizontalen Wellen, welche über dem Schacht befestigt waren. Ueber dieselben hingen die beiden Enden eines Seiles mit daran befestigten Eimern herab. Von der ersten Welle lief das Seil unter dem langen Dach bis an's Ende fort, war dort um eine senkrecht gestellte Welle geschlungen, und ging von dieser nach der zweiten Welle am Schacht zurück. An das Seil waren acht Pferde gespannt, welche, im Trab hin und zurücklaufend, abwechselnd den einen und den anderen Eimer hoben. Es wurden, nach Angabe des Eigenthümers, 32 Pferde für den Dienst in je 24 Stunden verwendet, so dass man sich an die mexicanischen Silberbergwerke erinnert findet. Die Eimer waren aus Rindshaut gearbeitet und von beträchtlicher Grösse. Die Tiefe des Schachtes betrug nur 120 Fuss. Ueber Förderquantum und Wasserhebung konnte ich keine richtigen Angaben erhalten. Der Preis der Kohle auf der Grube ist  $2\frac{1}{2}$  *tsiën* das *kin* (\$ 3.12 oder M. 14.05 die Tonne); der Tagelohn beträgt 150 *tsiën* insgesamt, oder 75 *tsiën* und Kost.

Auf dem Rückweg nach *Tshang-kiu* kam ich noch einmal kurz vor diesem Ort über horizontal gelagerte graue Sandsteine, welche denjenigen des Kohlenfeldes gleichen. Das letztere scheint mithin eine nicht unbedeutende Ausdehnung zu haben. Da auch die Lage eine günstige ist, das Flöz wegen seiner fast horizontalen Lagerung und nicht unbeträchtlichen Mächtigkeit einen leichten Abbau zulässt, und die Analogie mit *Po-shan* es nicht unwahrscheinlich macht, dass mehrere Flöze vorhanden sind, so dürfte dieses Kohlenfeld, sobald europäischer Unternehmungsgeist dem chinesischen Bergbau zugewendet werden wird, einige Beachtung verdienen. Die Verhältnisse müssten zunächst durch ein nicht zu weit südlich angelegtes Bohrloch aufgeschlossen werden.

Von *Tshang-kiu-hsiën* nach *Po-shan-hsiën* (den 13ten und 14ten April).

Entfernungen in *li*:

*Tshang-kiu-hsiën* — *Tsôu-ping-hsiën* 60; — *Tshang-shan-hsiën* 25; — *Tshôu-tsun-tshönn* 18; — *Tshÿ-tshwan-hsiën* 45; — *Po-shan-hsiën* 45. — Zusammen 193 *li* oder 48 g. M.

Der Strasse nach *Tshifu* stellt sich nun ein kleines, aber durch seine starren Formen imposantes Gebirge in den Weg, das sie nördlich umgehen muss. Aus dem verzweigten

1) Ich schreibe diese Namen nach dem Gehör nieder. Die Charaktere blieben mir unbekannt.