

cretere Gestalt an, und mit Bedauern sah ich mich durch den schlechten Zustand der Strassen verhindert, den Weg über die Fundstätten zu nehmen. Gold findet sich an vielen Orten. Es wird gewaschen. Allein der Ertrag ist so gering, dass die Wäscher nicht einmal eine Abgabe zu zahlen haben. Sie suchen sich dadurch in solchen Zeiten, wenn es keine Feldarbeit gibt, einen kleinen Verdienst zu sichern, der kaum für die geringen Bedürfnisse ihres Lebensunterhaltes hinreicht. Von mehreren Seiten erhielt ich die Nachricht, dass an einem Ort *Kwa-ma-tiën* Schwefel gewonnen werde; auf welche Weise, konnte mir aber Niemand angeben. Wichtiger ist das Vorkommen von Eisenerz, und zwar Magneteisenerz und Brauneisenstein, an den Bergen *Kung-shan* (Erzberg) und *Ti-sung-shan*, 50 *li* südwestlich von *Sai-ma-ki*, und 40 *li* nordwestlich von *Tshü-yü-péi*. Nach der Aussage der Leute muss die Lagerstätte sehr bedeutend sein. Das Erz wird nach *Sai-ma-ki* gebracht und mit Coke verschmolzen. Das Verfahren ist ähnlich wie ich es in Shansi näher zu beschreiben haben werde. Es werden 170 cylindrische Gefässe von feuerfestem Thon, jedes 4 Fuss hoch und 8 Zoll weit, nebeneinander aufgestellt und mit einer Mischung von kleingeklopftem Erz und Holzkohle (ohne Beschickung) gefüllt. Der Raum zwischen den Gefässen wird mit Coke versetzt, und derselbe zu einem Haufen um die Schmelztiegel und über ihnen ausgebreitet. Die ganze Masse wird entzündet und mit einem Blasebalg angeblasen. Das gewonnene Roheisen wird dann noch einmal in einem Miniatur-Hochofen umgeschmolzen, um Gusswaaren zu machen. Auch eine Art primitiven Frischprocesses wird vollzogen, um Schmiedeeisen zu erhalten. Ein Loch im Boden erhält die Beschickung. An einer Seite desselben ist eine Wand aufgebaut. Durch eine Oeffnung am Boden derselben wird der Blasebalg eingeführt, der durch vier Männer bewegt wird.

Von *Sai-ma-ki* nach *Pönn-hsi-hu* (vom 14ten bis 19. Juni).

Entfernungen in *li*:

Sai-ma-ki — *Sz'-fang-la-tszé* 25 — *Tsüën-su-tiën* 35 — *Hsiau-sörr* 40 — *Ta-ling-Pass* 30 — *Wu-lo-pu* 45 — *Pönn-hsi-hu* 35. — Zusammen 210 *li* oder 63 g. M.

Wenn man von *Sai-ma-ki* dem Hauptbach aufwärts, nach Westen, folgt, so befindet man sich zwischen Hügeln der Kohlenformation, deren söhlig geschichtete rothe Sandsteine hoch ansteigen. Eine auffällige Form nehmen sie am Berg *Sz'-fang-la-tszé*, oder dem viereckigen Berg, an, an dessen Ostvorsprung das Thal sich theilt. An seinem Nordfuss liegt das gleichnamige einzelstehende Wirthshaus. Von hier steigt man 6 *li* an, um den Pass *Hsi-su-ling* zu erreichen, mit dem man das Gebiet des *Ya-lu* verlässt und dasjenige des *Liau* betritt. Auch geologisch bildet er eine Scheide. Denn während am Anstieg tiefrothe, meist feinkörnige, zum Theil auch gröbere und stark eisenhaltige Sandsteine in welliger Lagerung herrschen¹⁾ und unter ihnen die steilen Schichtenköpfe eines quarzitähnlichen, aber schwer definirbaren thonigkieseligen Gesteins von schwarzer Farbe anstehen, verschwinden am Pass alle Gesteine der Gegend von *Saimaki*. Es erscheinen noch ein paar schwarze metamorphische Schichtenköpfe; dann beginnt *Korea-Granit*. Der Pass liegt 650 Fuss über *Sai-ma-ki* und 400 Fuss über *Sz'-fang-la-tszé*. Ein kurzer Abstieg führt nach dem von Westen aus demselben Granit kommenden Bach *Tang-hö*, welcher, von zahlreichen Quellen gespeist, schnell zum reissenden Wildbach anwächst. Jetzt war er besonders durch die Regen der letzten Tage geschwellt. In einem Engthal stürzt er hinab. Die einschliessenden Wände sind voll romantischer Schönheit. Zackige Felsen streben kühn auf, und die Vegetation ist überaus üppig. Am wildesten wird das Thal an einer Stelle, wo der Granit von *Porphyrit* durchbrochen und der Bach zu einer scharfen doppelten Biegung veranlasst wird (Fig. 24). Es sind kühne, säulenförmig zerklüftete Felsmassen. Das Gestein kannte ich längst aus zahlreichen Gechieben am

1) Wenn ich diese mächtig entwickelten rothen Sandsteine als ein Glied der Steinkohlenformation bezeichne, so ist diese Bestimmung nicht sicher. In ihrem Ansehen gleichen sie, ebenso wie diejenigen im SW von *Sai-ma-ki*, den *Yung-ning-Sandsteinen*. Aber ein so hohes Alter lässt sich mit ihrer Lagerung nicht in Einklang bringen, und die grössere Wahrscheinlichkeit ist daher auf Seiten der auch auf der Karte befolgten Bestimmung.