

n) Diorit, in nicht näher erkennbarer Verbindung.

Wiederum ist die Schichtfolge durch Ackerland unterbrochen. Darin treten einmal auf:

r) Braune und schwarze feinkörnige und feingeschichtete, glimmerige Sandsteine.

Oestlich davon ist der Boden mit Stücken von Brauneisenstein besät. Es folgt:

u) Weisser Letten. Ziemlich mächtig.

v) Schwärzlicher Kohlenschiefer, auf einer Reihe von alten Halden ausgeworfen. Er ist voll von Pflanzenresten; doch liess sich wegen seines bröckligen Charakters nichts sammeln.

w) Nach einer Unterbrechung durch Ackerboden folgen rothe verhärtete Thongesteine mit viel Rotheisenstein.

x) Kalkstein 30 Fuss.

y) Rothgelbe, feste, tuffartige Gesteine mit viel Rotheisenstein. Sie stehen bei *Hung-tu-trörr* an und veranlassen diesen Namen; 50 Fuss.

z) Fester, dickgeschichteter grauweisser Sandstein. Es sind nur 40 Fuss davon sichtbar; aber doch fehlt es nicht an Spuren von altem Bergbau. Dann haben wir den Ostrand erreicht, und es folgt angelagertes Alluvium.

Geht man von dem unter a) genannten Kalkstein weiter nach Westen, so gelangt man in ein Thal, welches von dem nach Süden gerichteten *Su-hö* durchströmt wird. Darin liegt ein ansehnliches Dorf mit mehreren Eisenschmelzwerken. Westlich davon erhebt sich eine zweite Anschwellung, welche etwas höher und breiter als die erste ist. Auch in ihr fallen die Schichten unter einem Winkel von  $30^{\circ}$  nach Ost. In dem Raum zwischen beiden Schwellungen ist an einer Stelle eine Fläche von einigen Morgen von altem Kohlenbergbau geschwärzt, aber ohne anstehendes Gestein zu zeigen. Auch an dem leichten Anstieg nach Westen lässt sich zunächst solches nicht wahrnehmen; wohl aber erscheinen zahlreiche alte Halden, welche in mehreren Reihen angeordnet sind. Das erste anstehende Gestein ist Kalkstein. Unter ihm liegen nahe zusammen drei Flöze, auf denen jetzt ein lebhafter Abbau stattfindet. Der Ort ist 40 *li* von *I-tshóu-fu* entfernt, und da ich zu Fuss war, konnte ich nicht weiter westlich gehen.

Ueberblickt man den hier leider nur unvollständig beschriebenen Durchschnitt, so ist es klar, dass man es mit einer nicht geringen Anzahl von Flözen ausgezeichneten Kohlenfeld zu thun hat. Allerdings kann es, trotz des gleichförmigen Fallens nach Osten, nicht als festgestellt gelten, dass nicht eine oder mehrere dem Streichen parallel gerichtete Verwerfungen dieselbe Kalksteinbank mit den begleitenden Flözen wiederholt an die Oberfläche bringen. Aber wahrscheinlich ist es nicht, und selbst wenn es der Fall sein sollte, würde sich doch aus der Verschiedenheit des Hangendgesteins ergeben, dass mehrere Flöze vorhanden sind. Ein anderer bemerkenswerther Umstand ist das Vorkommen von Kalkstein mit den marinen Versteinerungen des Kohlenkalkes als Einlagerung in den kohlenführenden Schichten. Wir werden derselben Erscheinung bei *Po-shan-hsiën*, und später am *Yang-tszë*, begegnen. Auch fanden wir sie bereits bei *Wu-hö-shui*<sup>1)</sup> wiewohl nicht klar aufgeschlossen.

Das wichtigste Kohlenflöz unter denen, welche jetzt abgebaut werden, ist das unter b) angegebene. Bei einer Mächtigkeit von 3 bis 5 Fuss liefert es eine sehr reine bituminöse Kohle. Die Förderung geschieht durch eine grosse Anzahl von Saigerschachten, die zur Tiefe von 30 bis 50 Fuss gesunken sind. Wasser und Kohle werden in Eimern aus Kuhhaut vermittelt eines doppelt wirkenden Haspels heraufgezogen. Ein Eimer geht herab, während der andere steigt. Der Haspel ist roh gezimmert, ganz ohne Verwendung von Eisen, und es bedarf der Arbeit von fünf Mann, um ihn in Gang zu halten. Der Wasserandrang ist beträchtlich, und man wagt nicht tiefer als 50 Fuss zu gehen. Aus demselben Grund werden, wie der Werkführer einer der Gruben sagte, einige unterhalb des liegenden Kalksteins (a) befindliche Flöze nicht abgebaut. Die Arbeiter wohnen in zeltförmigen Hütten aus Rohr und Lehm. Gegen fünfhundert von ihnen sammelten sich von den verschiedenen, nahe gelegenen Gruben um mich. Ein beträchtlicher Vorrath von Kohle war, nach der Stückgrösse gesondert, auf grossen Haufen aufgeschichtet. Die Staubkohle wird zu Coke verbrannt. Es wird zu diesem Zweck ein Loch von 5 Fuss Durchmesser und 5 Fuss Tiefe gegraben, dessen Wände

1) S. oben S. 76.