

Während am Fluss nur diese beiden, im Alter weit von einander verschiedenen Formationen neben dem Alluvium vorhanden sind, macht sich eine dritte, im Alter zwischen beiden gelegene, nämlich die Steinkohlenformation, bemerkbar, [aber nur] durch die an den Uferdörfern zum Verkauf gebotene Kohle [nicht durch anstehende Schichten]. Der erste dieser Orte ist *Hwang-tshau*, 2 g. M. [3,5 km] östlich<sup>1)</sup> von *Lui-yang-hsiën*. Hier waren zwei Niederlagen von Anthracit von auffallend guter Beschaffenheit. Die Hälfte bestand aus Stücken von grosser Festigkeit und grosser Reinheit. Es ist bei weitem die beste Kohle, welche ich in Hunan gesehen habe. Die Gruben liegen 12 *li* östlich, scheinen aber nur in kleinem Maassstab verarbeitet zu werden. Der zweite Ort ist *Hsin-tshöng-kiai*. Hier wird ein dem vorigen vollkommen gleicher Anthracit zu Markt gebracht. Die Gruben sollen 30 *li* östlich vom Ort liegen. Der Grubenbetrieb ist angeblich gering, die Mächtigkeit der Flöze 2 bis 4 Fuss. Der Preis der Kohle auf der Grube ist 160 *tsiën* für 100 *kin*, während er südlich von *Lui-yang-hsiën*, wie erwähnt, nur 100 *tsiën* beträgt. Jedenfalls ist dieser nördliche Theil des Grubenfeldes einer besonderen Beachtung werth. Es findet sich hier wahrscheinlich eine Wiederholung der häufigen Thatsache, dass, wo ein Grubenfeld bergig und die Arbeit leicht ist (wie bei allen Gruben im Süden von *Lui-yang-hsiën*), die Chinesen die grösste Ausbeute machen, sich aber gern mit schlechter Kohle begnügen, während sie dort, wo das Gelände flach ist, nicht thatkräftig genug sind, um die Schwierigkeiten des Grubenbaues, selbst bei viel besserer Beschaffenheit der Kohle, zu bewältigen. [Von den vorher genannten Vorkommen dürfte nur die Kohle von *Lui-pa-kóu* einen Vergleich mit der in dieser Gegend gewonnenen aushalten.]

Nachdem das chinesische Neujahr durch zweitägiges Verbleiben bei dem stillen, interesselosen Dorf *Hsiau-tshang-kóu* verbracht war, fuhr ich den Strom weiter hinab. Die Landschaft wird einförmig; es wechseln nur rothe Hügel und Alluvial-Ebene, die ersteren an Areal vorwiegend. Sie sind nur 60 bis 150 Fuss [20—50 m] hoch und zeigen dem Fluss entlang stellenweise an steilen Abbrüchen ihren Schichtenbau. Auch hier herrschen dünngeschichtete rothe Sandsteine, aber wahrscheinlich sind sie schon ein höherer Theil der Formation; sie lagern fast ungestört und sind nur ein wenig flachwellig aufgebogen. Im Allgemeinen ist das Fallen nach NW gerichtet, doch ist vom Liegenden nach dem Hangenden, bis auf die Abwesenheit der Conglomerate im höheren Theil, kaum ein Wechsel des Gesteins bemerkbar. Die Mächtigkeit des ganzen Gebildes dürfte mehrere Tausend Fuss betragen. Im Fluss selbst mehren sich seichte, sandige Stellen, welche in dieser Jahreszeit kaum ein einziges Boot ganz vermeiden kann. Auch das meinige lief wiederholt auf; aber es war stets leicht, wieder freizukommen. Dort, wo der Fluss in den grösseren *Hsiang-kiang*, den Hauptstrom von Hunan, mündet, liegt der Ort *Lui-hö-kóu*, an dem sich eine Zollstation befindet.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> [Das Tagebuch hat: nordöstlich.]

<sup>2)</sup> [Die einzige Reise auf dem oberen *Hsiang-kiang*, die eine Beschreibung erfahren hat, ist die von BICKMORE im August bis October 1866 (*Journ. North China Branch Asiat. Soc., new ser., vol. IV (1867), p. 1—20, mit Profilen; Journal R. Geogr. Soc., vol. XXXVIII (1868), p. 50—68, mit Karte; auch Bull. Soc. Géogr. Paris, 1867, S. 173—181*). In Notizen hat Verf. folgende Angaben aus dem Bericht herausgehoben: Die Reise ging von Canton den West-Fluss hinauf. Der Kalkstein in den oft beschriebenen Engen bei *Tshau-king-fu* wird stark krystallinisch genannt; bis *Wu-tshóu-fu* ein Wechsel von festen (quarzitischen) und mürben Sandsteinen, mit Zwischenlagerungen von theils weichen, theils stark verhärteten Thongesteinen, erwähnt. »Es sind offenbar dieselben Gebilde, welche die Gebirgszüge am *Péi-kiang* zusammensetzen. BICKMORE will ihre Auflagerung (in fast horizontalen Schichten) auf Granit an einer Stelle (kurz unterhalb der Provinz-Grenze) beobachtet haben. Das einzig fremdartige Gebilde tritt dicht vor der Grenze gegen Kwangsi in Gestalt horizontaler Schichten auf.« Am *Kwéi-kiang* ist das Land bergig; auf eine offenere Strecke oberhalb *Tshau-ping-hsiën* folgen Engpässe, in denen der Fluss auf 50—150 Fuss (15—45 m) Breite beschränkt wird; die Gesteine sind den vorerwähnten analog. Bei *Ping-lo-hsiën* erheben sich barocke Felsgestalten bis 1200 Fuss (365 m) Höhe und von angeblich noch grösserer ursprünglicher Mächtigkeit, wieder in fast horizontaler Schichtung. Von einer Stelle am Flussufer konnten 192 zugleich sichtbare, einzeln aufragende Felsgebilde gezählt werden. »BICKMORE hält sie für Kalkstein, doch deutet die horizontale Lagerung eher auf den jüngeren Sandstein.« Die Mauern der in ziemlich ebenem Land gelegenen Hauptstadt *Kwéi-lin-fu* bestehen