

beschränken müssen, Andeutungen zu geben, welche spätere Besucher zu einer mehr eingehenden Beobachtung werden benutzen können.

Die Stadt *Lui-yang-hsiën* ist ohne Bedeutung. Im Westen und Osten erheben sich hier noch einmal einige Hügel von 300 bis 600 Fuss [90—180 m] Höhe; dann sinken sie gegen Norden mehr und mehr herab. [Nur noch einmal, dicht hinter der Stadt *Lui-yang*, erhebt sich über das allgemeine Niveau ein Kalkstein-Zug, und zur Rechten ist in einiger Entfernung jenes höhere Granit-Gebirge sichtbar, welches die Axe des Steinkohlen-Gebirges bildet.] Die Verebenungen, welche bald das eine, bald das andere Ufer begleiten, bestehen zum grossen Theil aus Schotterbänken, welche von Sand überlagert und an den 50 Fuss [15 m] hohen, steilen Uferbänken deutlich aufgeschlossen sind. Zum Theil aber entblößen die Letzteren Schichtgesteine, welche durch ehemalige seitliche Erosion des Flusses in einer ebenen Fläche abgeschnitten und nur mit dünnen Lagen von Schotter und Sand bedeckt sind. Diese Schichtgesteine nun, welche den einzigen Aufschluss über die geologische Zusammensetzung dieses Theils von Hunan geben, sind einerseits Kalksteine, andererseits rother Sandstein, welcher ungleichförmig über dem Ersteren lagert [Fig. 43]. Die Kohlengebilde kommen hier am Fluss selbst nicht mehr vor. Derselbe hat die von ihnen eingenommene Mulde durchschnitten und lässt sie östlich liegen. Die genannten Sedimentgesteine haben eine ganz bestimmte Anordnung. Der Fluss macht unterhalb *Lui-yang-hsiën* drei grosse Biegungen nach Osten; bei jeder steht im östlichsten Theil Kalkstein an, während die rothen Schichten den ganzen Rest des Flusslaufs begrenzen, so weit derselbe nicht in Alluvialgebilden liegt. Ueberall bewahren sie ein nord-südliches Streichen und ein westliches Fallen von

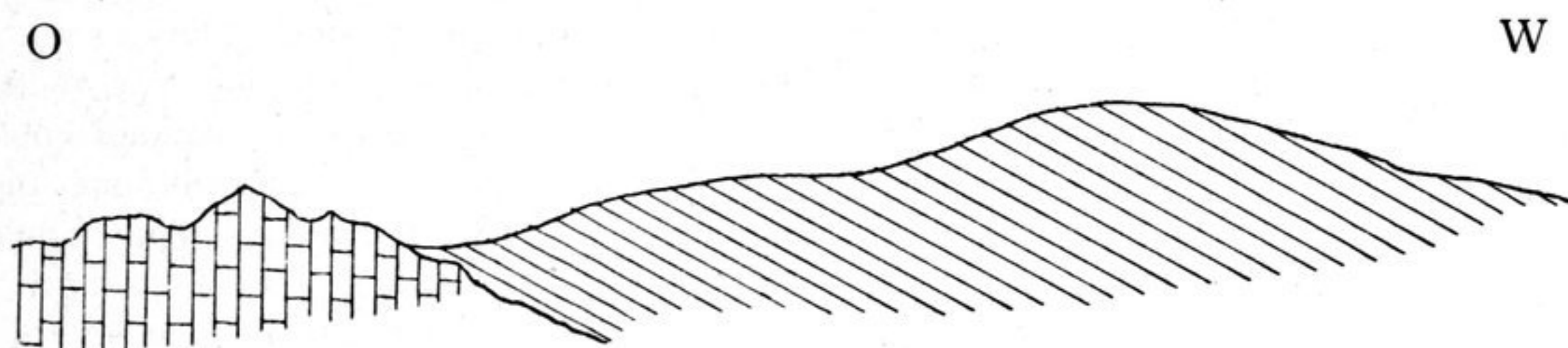


Fig. 43. Anlagerung der rothen Sandsteine an steilgestellte Kalksteine, 3 km östlich von *Lui-yang-hsiën*.

20—30°¹⁾; nur als locale Aufbiegung erscheint auch östliches Fallen. Die rothen Sandsteine sind so dünn geschichtet, dass eine Parallelstellung mit dem dickbankigen Deck-Sandstein südlicherer Gegenden [z. B. der *Tiger-Insel*²⁾] zweifelhaft erscheinen könnte; doch verhalten sie sich lithologisch und stratigraphisch wie jene. Dies wird klar z. B. an einem Orte, 15 g. M.³⁾ [28 km] nordnordöstlich von *Lui-yang-hsiën*, wo grosse Kalkbrüche und Kalkbrennereien angelegt sind. Hier finden sich die untersten Schichten entblösst. Es sind Kalk-Conglomerate wie an den früheren Stellen, wo wir derselben Formation begegneten; doch ist es bemerkenswerth, dass diese Conglomerate hier auch Bruchstücke von rothen Sandsteinen selbst umschliessen, so dass eine ältere Formation derselben Gesteine vorhanden sein muss⁴⁾. In der That werden wir dieser weiterhin begegnen.

¹⁾ [Das Tagebuch hat hier »20—50°«. Das Notizbuch, das für diese Strecke auch sorgfältige Karten-Skizzen enthält, vermerkt: »50° (bei der Pagode), dann 45° West, sichtbare Mächtigkeit 800'; dann etwas weiter, bei einer Flussbiegung nach Norden (Ende der Schlinge des Flusses), wieder steilstehende Kalke, wahrscheinlich krystallinisch«. — Für diese Stelle sagt das Tagebuch: »Hier ist das Fallen der angelagerten rothen Schichten 50° nach Westen, die sichtbare Mächtigkeit mindestens 1200 Fuss«.]

²⁾ [Das Tagebuch nennt für diese Formation ausser der *Tiger-Insel* an dieser Stelle noch die Gegenden von *I-tshang-hsiën* (s. oben, S. 446) und von *Ki-mönn* in der Provinz *Ngan-hwéi* (s. oben, S. 447, Anm. 1).]

³⁾ [Das Tagebuch schreibt nur 5 g. M.]

⁴⁾ [Das Tagebuch sagt hier etwas klarer: dass einzelne Schichten aus Conglomeraten von rothem Sandstein mit einzelnen Kalkstücken bestehen, so dass es scheint, als ob ein Theil der rothen Sandsteine älter als die *Tiger*-Schichten sei.]