

2. Alt-paläozoische Gebilde, stark aufgerichtet und gefaltet. Hierher gehören:
- a) die Gesteine des *Hsiën-shan*. Ich sah sie bei *Shi-hwui-yau*,¹⁾ wo Kalk gebrannt wird, nur vom Fluss aus. LOCZY beschreibt sie als stark gefaltete, steil aufgerichtete, schieferig-plattige Kalksteine, die mit Thonschiefern und Phylliten wechsellagern;²⁾
 - b) die sehr festen grauen Quarzite des klippigen *Yüshan*-Zuges, welche in Hornfels mit Quarzdrusen übergehen. Die Schichten fallen mit starken Windungen nach NNW.
3. Feste quarzitisches Sandsteine und Conglomerate, weiss und röthlich gefärbt, oft mit Blättchen von Roth-Eisenerz. Sie stehen stets in gestörter Lagerung an und bilden eine Anzahl vereinzelt aufragender Kuppen. Diese sind zwischen *Han-yang-fu* und *Han-tshwan-hsiën* dicht geschaart; ausserdem ist am *Han* nur noch eine bei *Ma-liang* vorhanden. Um so mehr haben wir sie östlich von der Mündung des *Han* vorgefunden.³⁾ Bemerkenswerth ist ihr widersinniges Streichen, welches hier durchweg um SO—NW ist; das Fallen ist immer nach NO. Ich habe Gründe angegeben,⁴⁾ welche ein carbonisches Alter dieser Schichtgesteine wahrscheinlich machen. Am *Han* kommt Kohle in ihnen nicht vor.⁵⁾ Die Berge, welche aus diesen Sandsteinen bestehen, sind kahl und unfruchtbar.

¹⁾ [Nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen Ort am Yangtszëkiang (s. oben, S. 520).]

²⁾ [S. LOCZY, a. a. O., S. 392.]

³⁾ [S. oben, S. 517 ff.]

⁴⁾ [S. oben, S. 465, Anm. 2; 519.]

⁵⁾ DAVID (*Journal de mon troisième voyage*, 1875, vol. II, S. 95) sagt zwar, dass in den Hügeln um *Ngan-lu-fu* Steinkohle gewonnen werde, und fügt hinzu, dass ihnen die Kohle entstamme, von der er höher hinauf Schiffsladungen gesehen habe (ebenda, S. 92). Diese Angabe, welche LOCZY (a. a. O., S. 392) als Argument für das mesozoische Alter der Sandsteine verwendet, beruht jedoch ohne Zweifel auf Irrthum, da entlang dem ganzen Lauf des *Han* bis *Fan-tshöng* nur Kohle von Hunan verfrachtet und verwendet wird. — [Nach einem Bericht von W. PATTEBERG, der in *Zeitschr. f. prakt. Geol.* 1899 (September-Heft) abgedruckt ist, wird das Vorkommen von Kohle in diesem Gebiet zum Mindesten sehr wahrscheinlich. Darin ist von Versuchs-Schachten die Rede, die im Auftrag der Chinesischen Regierung in dem Bezirk westlich von *Han-kóu*, zwischen dem W—O gerichteten Unterlauf des *Han-kiang* und dem Yangtszëkiang (oder z. Th. nördlich vom *Han-kiang*?), abgeteuft wurden. Die angegebenen Ortsnamen vermag ich nicht zu identificiren, doch wird für einen Platz (*Taosse-fuh*?) die Position 30° 20' n. Br., 113° 12' ö. Lg., für einen anderen (*Ma-ngan-shan*) die Lage 80 km westlich von *Wu-tshang-fu* verzeichnet. An zwei Orten (*Wang-san-shi* und *Li-shi-teng*) wurden zwei südlich (45—52°) einfallende Flöze von 6 bezw. 3 m Mächtigkeit festgestellt, von denen das untere eine Mager-, das obere eine Fettkohle führt; leider erwies sich die Mächtigkeit als sehr schwankend. Als abbauwürdig wird nur eine stark gashaltige Kohle bezeichnet, die bei *Ma-ngan-shan* in einem steil aufgerichteten Flöz von 2 m mittlerer Mächtigkeit zwischen Kalkstein und Sandstein ansteht; aber auch hier beeinträchtigt ein starker Schwefelgehalt. Die Ablagerungen sollen eine W—O streichende Mulde bilden. Da als Nebengestein, ausser Schiefer, Conglomerat und Sandstein, auch Kalk genannt wird, so ist das Auftreten dieser Flöze innerhalb des Deck-Sandsteins unwahrscheinlich. Eher sollte man ein carbonisches bis dyadisches Alter vermuthen, wie bei den Kohlevorkommen am Yangtszë unterhalb *Hankóu*.]