

dort nur schwach krystallinisch, von gelben und braunen Farben und führen an der [Contact-] Grenze viel Epidot und etwas Granat. An einigen Stellen werden sie so herrschend in der Zusammensetzung der Berge, dass man auf grosse Mächtigkeit schliessen muss. In der Regel treten sie in Verbindung mit halbmetamorphosirtem Schiefer und Sandstein auf; so z. B. auf *Silver Island*, wo sie die Ersteren überlagern¹⁾.

- 4) Weisser Marmor. Er ist von geringer Mächtigkeit und findet sich immer in Verbindung mit Quarziten, gewöhnlich in unmittelbarem Contact mit Granit. In seiner Begleitung finden sich Eisenerze, und zwar Eisenglanz und Magnet Eisenstein; zuweilen auch Granat.

Die Aufeinanderfolge der Schichtgesteine vermochte ich nicht festzustellen. Ausser ihnen und Granit findet sich nur noch:

- 5) Löss. Ich sah hier zum ersten Mal die im Nördlichen China zu so grosser Herrschaft kommende Bodenart. Sie ist so charakteristisch, dass ich ihr sogleich die richtige Benennung geben konnte. Ich besichtigte sie bei *Tshönn-kiang* zusammen mit KINGSMILL. Die aus Löss bestehenden Hügel ragen hier 160 Fuss [50 m] hoch auf. Er bricht in senkrechten Flächen, zeigt keine Spur von Schichtung und enthält keine fremden Einlagerungen. Erst am Boden findet sich eine durch keine Schichtungsfläche abgeordnete, der Oberfläche des unterliegenden Gebirges folgende Lage von unregelmässig gestalteten knolligen Concretionen, den sogenannten Löss-Männchen, von denen manche mehrere Fuss im Durchmesser haben. Ich fand in frischen Anbrüchen, 60 bis 80 Fuss [18—25 m] unter der Oberfläche, gebleichte Schalen von *Helix*-Arten als einzige organische Reste. Wie anderwärts, besitzt auch hier der Boden hinreichende Festigkeit, dass man grosse Höhlungen darunter ausgraben könnte, ohne Gefahr des Zusammenbruchs.

[Das Tagebuch vom August 1871 und andere Manuscripte haben noch einige genauere Angaben über die unmittelbare Nachbarschaft von *Tshönn-kiang*: »Das den Fremden zur Ansiedlung überlassene Terrain ist nördlich vom Fluss begrenzt; westlich lehnt es sich an Hügel, welche theils aus Fels theils aus Löss bestehen. Es standen sechs Häuser darauf, von denen drei die Consulars-Flagge trugen«. An diesem Consular-Bluff, wie er genannt wird, wurde die obige Schichtfolge beobachtet. Ausserdem besuchte Verf. die Hügel 8 li südlich der Stadt, die eine Höhe von 120 m haben und entsprechend den Schichten SW—NO streichen. Hier wurde ein Profil verzeichnet, das aus meist steil nach NW fallenden Kalksteinen und Quarziten besteht. Darin setzen »Gänge eines Eruptivgesteins mit Ausscheidungen von schwarzem Glimmer und Feldspath in feinkörniger Grundmasse« auf; ihr Streichen ist, bei saigerer Stellung, SO—NW. Die Sedimente sind im Contact nicht verändert. Die mittleren Kalkbänke sind schwarz, krystallinisch und mit Feuerstein erfüllt; die hangenden mergelig-sandig, grau mit weissen Adern. In den mittleren Bänken wurden auch viele ausgewitterte Versteinerungen bemerkt, über die aber nichts Weiteres gesagt wird, als dass »Schwämme« unter ihnen vorwalten.]

Von *Kau-tszë-kang* nach *Tshu-sz'-kang*.

Durch einen Canal erreicht man das Dorf *Kau-tszë*, 7 g. M. [13 km] westlich von *Tshönn-kiang*. Hier kommt von Süden ein Bach heraus, welcher zwar nur eine Gesamtlänge von 9 g. M. [17 km] hat, aber dadurch bemerkenswerth ist, dass er in flachem Land südlich von der Gebirgszone entspringt²⁾ und in seinem Lauf von Süd nach Nord, quer gegen die Richtung

¹⁾ [Diese etwas unklare Fassung wird durch das Tagebuch berichtigt, wo es ausdrücklich heisst, dass auf der Silber-Insel der Kalkstein den Schiefeln auflagert. Die Schiefer werden im Tagebuch als etwas veränderte Lushan-Schiefer bezeichnet, und danach würde, worauf das Tagebuch auch nochmals hinweist, der Kalkstein muthmaasslich dem Matsu-Kalkstein entsprechen, das Ganze also dem oberen Sinicum zuzutheilen sei. Im Schlussabschnitt aber, sowie auf dem Entwurf zur geologischen Karte hat Verf. diese Sedimente allgemein zum Devon gestellt. — Der Marmor (4) wird vom Tagebuch in ebenso hypothetischer Weise mit dem Hsihsia-Kalkstein (s. unten) in Verbindung gebracht, der sich später als Unter-Carbon herausgestellt hat.]

²⁾ [Nach neueren chinesischen Aufnahmen entspringt der Bach auf einer Höhe unweit *Tshu-sz'-kang*.]