

darüber veröffentlicht,<sup>1)</sup> in der er auf Grund des devonischen Alters der in chinesischen Apotheken verkäuflichen Brachiopoden und im Anschluss an seine darauf gestützte Schlussfolgerung, dass alle Kalkstein-Formationen in China devonisch seien, auch der hier gesehenen, von ihm auf 11600 Fuss Mächtigkeit geschätzten Kalksteindecke dieses Alter zuweist. — Es sind ferner viele touristische Beschreibungen gedruckt und, von BLAKISTON<sup>2)</sup> an, mehrfach auch sorgfältige kartographische und hydrographische Aufnahmen des Stromlaufs für praktische Zwecke gemacht worden; aber eine geologische Aufnahme, die sich doch damit leicht hätte verbinden lassen, ist noch nicht ausgeführt worden.<sup>3)</sup>

Im Folgenden will ich einige der wesentlichen Züge in der Formationsfolge hervorheben:

Es lassen sich drei grosse Hauptgruppen unterscheiden, nämlich 1. das Grundgebirge bei *San-tou-ping*; — 2. eine ältere, durch das Vorwalten mächtiger Kalksteine ausgezeichnete Formationsreihe; — 3. eine jüngere, in welcher klastische Gesteine den allgemeinen Charakter angeben, und zwar *a)* eine Abtheilung, in welcher die klastischen Gesteine zwar vorherrschen, aber Kalksteine häufig zwischengelagert sind; *b)* eine andere, kalksteinfreie, durch Sandsteine von meist rother Farbe, Schieferthone und Kohlenflöze ausgezeichnete; *c)* eine dritte, welche kalksteinfrei ist und nur aus rothen Sanden und Thonen besteht.

### 1. Das Grundgebirge.

Es ist offenbar, dass der Granit von *San-tou-ping* nebst den ihn begleitenden metamorphischen Gesteinen<sup>4)</sup> älter ist als das Kalkgebirge; denn nirgends greift er in dieses ein, und in seiner Nachbarschaft zeigt jenes keine Aenderung, wie es im Fall späterer Intrusion zu erwarten sein würde. Ueber sein Alter, sowie über dasjenige der Quarzite und der amphibolischen und chloritischen Schiefer-

<sup>1)</sup> R. PUMPELLY, *Geological researches in China, Mongolia, and Japan*, in *Smiths. Contrib.*, No. 202 (1866), S. 4—6.

<sup>2)</sup> BLAKISTON, *Five Months on the Yangtze*, London 1862.

<sup>3)</sup> Nunmehr ist ein wichtiger Beitrag zur wissenschaftlichen Kenntniss von Herrn BAILEY WILLIS zu erwarten, welcher im Auftrag der *Carnegie Institution* und in Begleitung des Paläontologen und Stratigraphen Herrn BLACKWELDER im Jahr 1904, mit den besten Hilfsmitteln reichlich ausgestattet, in einem kleineren, aber besonders lehrreichen Theil der hier behandelten Stromstrecke, nämlich zwischen *Wu-shan-hsiën* und *I-tshang-fu*, geologische Untersuchungen ausgeführt hat. Auch diese Forscher legten den Weg auf flüchtiger Bootfahrt stromabwärts zurück, doch konnten sie etwas häufiger anlegen, als es mir möglich gewesen war. Herr BAILEY WILLIS hat die Liebenswürdigkeit gehabt, mir einige stratigraphische Aufzeichnungen mitzutheilen. Es geht aus ihnen hervor, dass die Beobachtungen dieser Herren auf dem bei *Wu-shan-hsiën* von Norden einmündenden *Ta-ning-hö* Ergänzungen von Interesse versprechen. Die demnächst zu erwartende Veröffentlichung der Arbeiten, welche auch andere Sondergebiete in China umfassen, wird voraussichtlich ein ungemein wichtiger Beitrag zur geologischen Kenntniss von China sein. — [Das schon mehrfach citirte Werk (s. o., S. 39) ist in den Haupttheilen 1907 erschienen und wird im Weiteren Berücksichtigung finden.]

<sup>4)</sup> [S. oben S. 106 f., 109.]