

zum Carbon reichenden Schichtgebilde der Gegend zwischen *Ning-yuën-tshóu* und *Tshau-tiën* concordant abgelagerten, durch eine breite und tiefe, langgezogene Mulde getrennt war, in welcher sich die klastischen Zerstörungsproducte der benachbarten Gebirge in einer sehr bedeutenden, oben (S. 587) auf 20,000 Fuss angegebenen Mächtigkeit, wahrscheinlich während einer fortdauernden Senkung des Bodens, niederschlugen. Die Mulde erinnert an diejenige, welche in der Eocänperiode nördlich vom Himálaya am oberen Indus mit nummulitenführenden Schichten von grosser Mächtigkeit erfüllt wurde<sup>1)</sup>. Aehnliche Verhältnisse bietet die Steinkohlenformation in keinem anderen Theil von China; aber wir befinden uns am Tsin-ling-shan überhaupt in dem Gebiet der gewaltigsten und am meisten eigenartigen tektonischen Vorgänge. Erst in der zweiten Hälfte der Steinkohlenperiode, als die Transgression in einem Theil der Nordhälfte des Tsin-ling-shan stattfand, scheinen auf dem Raum der Südhälfte die Verhältnisse sich denen, wie sie allgemein herrschten, ähnlich gestaltet zu haben. Die Steinkohlenflöze<sup>2)</sup> gehören diesem oberen Theil an.

c. Der Raum, welcher durch Faltung zu dem jetzigen Gebirgsland von *Tshau-tiën* zusammengeschoben ist, war durch die tektonischen Bewegungen am Schluss des devonischen Zeitalters nicht betroffen worden. Hier folgen Silur, Devon, Kohlenkalk und klastische Sedimente der Steinkohlenformation normal übereinander<sup>3)</sup>. Die letzteren sind grösstentheils fortgeführt; ein Kohlenflöz fanden wir nur in dem oberen Theil des Kalksteins<sup>4)</sup>.

d. Das Westliche *Shantung* zeichnet sich durch Reichthum an Steinkohle aus. Sie findet sich theils, wie bei *I-tshóu-fu*<sup>5)</sup>, in den auf ein oscillirendes Meeresniveau deutenden Grenzsichten zwischen Kohlenkalk und klastischen Ablagerungen, während sie an anderen Orten, wie bei *Po-shan-hsiën*<sup>6)</sup>, ebensowohl in diesen als in höheren Schichten vorkommt und bei *Wéi-hsiën*<sup>7)</sup> auf die klastischen Sedimente beschränkt ist. Allenthalben ist die Lagerung concordant mit der des Kohlenkalkes; aber an der obern Grenze des letzteren finden sich die eben erwähnten Spuren einer Unterbrechung des Absatzes durch Zerstörung von Theilen des Fertiggelagerten.

e. Die Stellung des Oestlichen *Shantung* zu den Vorgängen in der Steinkohlenperiode lässt sich nicht erkennen. Entweder ist es von Ablagerungen in derselben frei geblieben, oder diese sind durch Erosion mindestens zum grössten Theil wieder entfernt worden.

f. In *Liantung* ist die Concordanz der Schichtung zwischen den sinischen Gebilden und denen der Steinkohlenformation weniger vollkommen als im westlichen Shantung. Die durch die ersteren gebildete Unterlage hatte erhebliche Unebenheiten. Daher ist die Entwicklung in den verschiedenen Theilen des verhältnissmässig kleinen Gebietes verschieden. Im Allgemeinen findet sich die gewöhnliche

1) S. Bd. I, SS. 236, 240.

2) S. oben S. 630.

3) S. oben SS. 595—602 und 609 ff.

4) S. oben S. 600.

5) S. oben S. 184 ff.

6) S. oben S. 201 ff.

7) S. oben S. 210.