

erstes Synklinorium wird durch die später metamorphosirten Silur- und Devon-Schichten dargestellt. Auf den abgeschliffenen Köpfen ihrer damals wahrscheinlich weniger stark geneigten Schichten lagerte sich in der Carbonzeit ein zweites mächtiges Schichtensystem ab, und nirgends erreichte diese Formation eine so grosse Mächtigkeit. Dann wird das erste System noch weiter zusammengesoben und das zweite zu ebenfalls beinahe senkrechtem Schichtenbau gefaltet, und zwar in einer Richtung (WSW—ONO), welche einen erheblichen Winkel zu dem Kwenlun-Streichen bildet.

c. Die südlich angrenzenden Regionen erfuhren Faltung nach der Richtung WSW—ONO und südwärts gerichtete Ueberschiebung, wie oben (SS. 593—603 und 617—623) ausführlich dargestellt worden ist.

d. Im Nördlichen *Hönan* fand Schollenverwerfung statt, begleitet von Eruptionen verschiedener Massengesteine. Es gehören hierher die Porphyre am Nordrand des *Fu-niu-shan*¹⁾, sowie die basischen Eruptivgesteine des Kohlenfeldes zwischen *Lu-shan* und *Fu-tshou*, des *Wönn-tshü-shan* und anderer Gebirge²⁾. In den Verwerfungslinien herrscht das Kwenlun-Streichen; entlang jeder von ihnen geschieht Emporhebung des nördlichen oder Versenkung des südlichen Flügels; alle Schollen sind nach Norden geneigt³⁾. Eine fernere Meeresbedeckung ist nicht nachweisbar.

e. Im Westlichen *Shantung* setzten die früher begonnenen Schollenbewegungen fort. Die Verwerfungslinien folgen keiner bestimmten Streichrichtung, sondern sind eigenthümlich radial angeordnet, während kleinere Brüche die Radial-schollen gliedern⁴⁾. Auch hier ist in jedem einzelnen Fall der Nordflügel gehoben, der Südflügel gesenkt, und alle Schollen haben eine nördliche Neigung. Abgesehen von diesem Verwerfungsgesetz, welches den verwickelten Gebirgsbau im nördlichen Theil des westlichen *Shantung* beherrscht, wird durch eine andere Verwerfung, die von West nach Ost über *I-thou-fu* geht, das ganze Land in zwei Hälften getrennt⁵⁾. In der nördlichen geschehen fernere, einem nicht bestimm- baren Zeitalter angehörende Ablagerungen in einzelnen geschlossenen Becken; die südliche ist einer unmittelbar fortschreitenden Sedimentbildung unterworfen, welche durch den gleichzeitigen Ausbruch von Porphyren charakterisirt wird⁶⁾.

f. Im Oestlichen *Shantung* vermochte ich nicht tektonische Bewegungen aus dieser Periode nachzuweisen, da ich die Formationen, an denen sie erkennbar sein würden, nicht beobachtete. Doch stehen mit den allgemeinen Ereignissen der Zeit vielleicht die Porphyre und porphyrischen Sedimente in Zusammenhang, welche sich am Weg von *Tshifu* nach dem *Ai-shan* finden.

g. In *Liautung* schliesst die Steinkohlenperiode mit porphyrischen Ausbrüchen, die sich in den Prophyrconglomeraten von *Pönn-hsi-lu*⁷⁾ zu erkennen geben. Es fehlt an Spuren fernerer Meeresbedeckung.

1) S. oben S. 498.

2) S. oben SS. 500, 502, 504, 514.

3) S. oben S. 515.

4) S. oben S. 236 ff.

5) S. oben S. 243.

6) S. oben S. 227.

7) S. oben SS. 102, 103.