

Das Gebirgssystem verschwindet jedoch wahrscheinlich nicht so plötzlich. Die zahlreichen, von West nach Ost gerichteten niederen Höhenzüge, welche schon unweit Barkul beginnen und weiterhin aus dem alten Meeresgrund des Shamo aufragen (s. oben S. 33), dürften die weite Ausdehnung eines Faltungssystemes bezeichnen, dass wenigstens hinsichtlich seiner Richtung mit dem des Tiën-shan identisch zu sein scheint. HUMBOLDT glaubte die directe Verlängerung des letzteren im Yin-shan zu finden, und hielt diese Ansicht gegen RITTER's Einwendungen<sup>1)</sup> noch in seinem *Asie Centrale* aufrecht. Die vorgeschrittene Kenntniss des Tiën-shan verbietet jede Idee eines derartigen Zusammenhanges.

Der geologische Bau der Tiën-shan-Ketten ist noch wenig bekannt. Ausser den bahnbrechenden Forschungen von SEMENOW, deren Resultate ich bereits in kurzen Worten erwähnte (S. 214) hat SSEWERTSOW manche schätzenswerthe Nachrichten gegeben, welche im Allgemeinen bestätigen, dass azoische und paläozoische Formationen bis herauf zum Bergkalk an dem regelmässigen Bau der nördlichen Ketten theilnehmen, und neben ihnen Granit und Syenit in grosser Verbreitung auftreten. Eine wesentliche Bereicherung haben STOLICZKA's Forschungen an dem Weg von Kashgar nach dem Tshatyr-kul gegeben. Der Brief, in welchem seine Beobachtungen niedergelegt sind, ist das letzte Vermächtniss, welches dieser unglückliche Forscher der Wissenschaft, der er mit seltenem Erfolg diente, hinterlassen hat<sup>2)</sup>. Er unterscheidet von Norden nach Süden, entlang dem Toyan-Fluss, drei Parallelketten, welche »annähernd von West nach Ost« gerichtet sind und diese Anordnung zur Zeit der Hebung des Tiën-shan erhalten haben. Die Terek-Kette, deren durchschnittliche Höhe 16000 bis 17000 Fuss beträgt, und die im Norden nach dem 11050 Fuss hohen Tshatyr-kul, im Süden steil nach einem 12000 bis 13000 Fuss hohen, zwischen ihr und der Koktan-Kette gelegenen Plateau abfällt, besteht im Durchschnitt von Süden nach Norden aus 1) weissem dolomitischen Kalkstein, 2) einer Folge von metamorphischen Schiefen und dunklen Kalksteinen. Die Schichten dieser für alt-paläozoisch (devonisch oder silurisch) gehaltenen Formationen stehen senkrecht, oder sind sehr steil nach NzW geneigt. Es folgt 3) eine nördliche Vorlage von dunklen Kalksteinen, welche dem weiter südlich vorkommenden Triaskalk genau gleichen, hier aber keine Versteinerungen enthalten. Dem Südfuss des Gebirges ist ein zähes Kalkstein-Conglomerat jüngern Ursprungs angelagert. Die Koktan-Kette, deren Bau im Durchbruch des Toyan besonders klar aufgeschlossen ist, besteht von Süd nach Nord 1) aus wellig gelagerten grünlichen oder blaurothen Schieferthonen, die von dunklen, meist schwarzen Kalken in dünneren und dickeren Schichten überlagert werden. Letztere bilden die Höhen und verursachen ihre schroffen Formen. Sie enthalten *Megalodon triqueter* und andere triassische Versteinerungen, unter welchen diejenigen einzelner Lagen

1) RITTER's *Asien* Bd. I. (1832) S. 355.

2) *Geological observations made on a visit to the Chaderkul, Thian Shan range, by Dr. STOLICZKA, naturalist attached to the Yarkand Embassy.* (*Records Geol. Survey of India*, Nr. 3, 1864, p. 81—85). Die Notizen sind einem aus Kashgar den 16. Januar 1874 datirten Brief entnommen.