

1) und 2) behandelten Gegenden. Der geologische und der orographische Bau stehen in ihnen in eigenthümlichem Verhältniss. Denn während man bei der im Allgemeinen horizontalen und plateau-artigen Ausbreitung der Schichten der Sinischen Formation erwarten sollte, auch in der äusseren Plastik des Bodens den Plateau-Charakter wiederholt zu finden, sehen wir die Schichtgebilde in ungefähr parallele Höhenzüge aufgelöst und durch weite Thalbecken von einander getrennt. Da jene, ebenso wie diese, gleiche Richtung mit dem Streichen der Gewölbe und gefalteten Stauungen des Gneiss haben, so liegt es nahe, ihre Existenz in Verbindung mit Bewegungen zu bringen, welche in der Structur der Gneissunterlage ihren Sitz haben und eine Berstung der Kalke nach parallelen Linien zur Folge hatten. Berücksichtigt man ferner die Thatsache, dass die tiefsten Sinischen Sandsteine bei *Hsi-ying-tszë* ungefähr 5000 Fuss hoch liegen, bei *Hwai-ngan-hsiën* sich gegen 3000 Fuss tiefer befinden, und bei *Fan-shan-pu*, dessen Meereshöhe 2400 Fuss ist, wenigstens 2000 Fuss unter den daselbst anstehenden Schichten lagern müssen<sup>1)</sup>, so ist es klar, dass sie in einem von NW nach SO gerichteten Durchschnitt nach und nach in ein tieferes Meeresniveau hinabrücken. Mehrere Umstände sprechen dafür, dass dies staffelförmig geschieht, und die einzelnen, wahrscheinlich ziemlich zahlreichen und einander parallelen Staffeln eben so viele Verwerfungen bezeichnen, sowie dass in der Regel die Schichten einer Staffel nach Süden sanft ansteigen und an einer Firstlinie entweder mauerartig abgebrochen, oder steil umgebogen sind. Wir werden ähnliche Systeme gleichsinniger paralleler Verwerfungen im südlichen Shansi, insbesondere am Weg von *Ping-ting-tshou* nach *Tshönn-ting-fu*, mit grosser Bestimmtheit nachweisen. Wie dort die Steilabbrüche nach Osten gerichtet sind, so kehrt hier, auf dem ganzen Weg von Tshai-tang bis in die Mongolei, jedes Gebirge seine Steilseite nach Süden, die flacheren Gehänge nach Norden.

Wie weit diese gleichsinnigen longitudinalen Verwerfungen in dem Gebirgsbau der Mongolei vorhanden sind, lässt sich nicht ermessen. Von *Hsi-ying-tszë* an gegen Südost lassen sie sich aber verfolgen. Gegen den *Tshing-shan* steigen die Schichten an, um durch den steilen Südostabfall desselben abgeschnitten zu werden. So weit ich die Umriss der folgenden, im Norden des *Tung-Yang-hö* gelegenen Gneissketten sah, stürzt jede derselben steil nach derselben Richtung ab. Die bedeutendste Verwerfung fällt in die Linie des südöstlichen Fusses jenes hohen Gebirgswalles, welchen PUMPELLY als *Barrier-range* bezeichnete, und wird durch das Thal des *Nan-Yang-hö* bezeichnet. Die Gneisse, welche nördlich von diesem Fluss noch einen hohen, schroff abfallenden Gebirgszug bilden, befinden sich an der Südseite sehr tief und sind von den untersten Sinischen Sandsteinen überlagert. Es ist beachtenswerth, dass die nordöstliche Verlängerung der Scheidelinie in ein sol-

<sup>1)</sup> S. oben S. 317. Oberhalb *Fan-shan-pu* stehen die Kalke der Stufe *d* an. Darunter folgen die Stufen *c*, *b*, *a*, von denen die beiden letzteren allein eine Mächtigkeit von 2000 Fuss haben. Erst im Liegenden von *a* kommen die Sandsteine.