

Yünnan, einen besonders geschärften Blick für Kalkstein gehabt, so dass dieser unter Ausschluss anderer Gesteine genannt wird, auch wo er sicher nicht allein vorhanden ist, so werden wir doch dem Kalkstein einen hervorragenden Antheil an dem Bau des Gebirges zuerkennen müssen. Von negativen Thatsachen ist hervorzuheben, dass Gneiss, Granit und Porphy, welche BABER kannte, da er sie anderwärtig nennt, hier nirgends angeführt werden. Von den beschriebenen Bergformen ist nur der sägeförmige Grat im südöstlichen *Liang-shan* als (möglicherweise) Gneiss zu deuten. Auf die Bemerkung von BABER, dass die *Lolo* und *Sifan* ein Land von hartem Kalkstein bewohnen ¹⁾, ist kein Werth zu legen; immerhin deutet die Ueberzeugung, zu der er gelangt ist, darauf hin, dass Kalkstein eine bedeutende Rolle im Gebirgsbau dieser Gegenden spielt.

[Trotzdem in den letzten Jahren die Zone zwischen *Kiën-tshang* im Westen und dem *Min-kiang* im Osten, dem *Kin-sha-kiang* im Süden und dem *Ya-hö* im Norden, durch die erwähnten Reisen von D'OLLONE (im südlichen Theil) und von FERGUSON und LEGENDRE (im nördlichen Theil) auf gänzlich neuen Wegen durchquert worden ist, ist eine hinreichende Aufklärung der schwierigen und besonders bedeutsamen Verhältnisse des Gebirgsbaues nicht erfolgt. D'OLLONE ²⁾ hat das grosse Verdienst, der weiteren Forschung im südlichen *Ta-liang-shan* die Bahn gebrochen zu haben, indem er als Erster die gefürchtete Hochburg der *Lolo* durchdrang. Seinen spärlichen orographischen Notizen ist für den südlichen Theil eine Bestätigung der Beobachtungen von BABER zu entnehmen: Das Massiv endet mit mehreren Parallel-Ketten von mehr als 4500 m Höhe; die Pässe erreichen im Mittel 3500 m; die Thäler sind tief eingeschnitten. Die Gestaltung ist zu beiden Theilen des *Kin-sha* völlig gleich. Ein grosser Gegensatz aber enthüllte sich im Innern des *Ta-liang-shan*, den D'OLLONE auf einer Linie von *Ning-yuën-fu* östlich über *Sha-ma* nach *Hö-kou* durchquerte. Hier herrschen Gebirge mit sanften Gehängen und breiten Thälern. Der Anbau zieht sich bis nach den Gipfeln hinauf, die von Wiesen eingenommen werden, sofern sie nicht mit (ewigem?) Schnee bedeckt sind. Die höchsten Kammzüge werden von den Chinesen *Sha-ma-hsüë-shan* und *Lung-tou-shan* genannt und wurden auf etwa 5000 m geschätzt. Über Streichrichtungen fehlt leider jede Angabe. — LEGENDRE hat das nördlichste Gebiet der morphologisch wahrscheinlich grösstentheils zum System des *Ta-liang-shan* zu rechnenden Gebirgszone, zwischen dem *Ya-hö* und dem unteren *Ta-tu-hö* auf drei verschiedenen Wegen durchkreuzt. Seinen bisher sehr kurzen Mittheilungen ³⁾ ist die wichtige Angabe zu entnehmen, dass die Lagerung der Gesteine stark gestört ist. Neigungswinkel von 25° bis 90° wechseln mit horizontalen Ausbreitungen, die einige 100 miles am Reisewege anhielten. Im Ganzen aber wird das Land als eine Faltungsregion bezeichnet. Wiederum fehlen leider Notizen über Streichrichtungen. Als Gesteine werden genannt: Kalkstein (auch

¹⁾ S. BABER, a. a. O., S. 141.

²⁾ [D'OLLONE in *La Géogr.*, Bd. XVI (1907), S. 72f., 267f., 270f., mit Kartenskizze auf S. 248; Bd. XVII (1908), S. 438f.]

³⁾ [LEGENDRE in *La Géogr.*, Bd. XVIII (1908), S. 395—398.]