

und den Abflusssystemen der Schichtungstafelländer am Colorado. Aber doch begegnen wir ihm auch in den höheren, aus krystallinischen Gesteinen aufgebauten Gebirgen, z. B. in den Tauern bei denjenigen Flüssen, welche an der Stelle, wo sie in andere einmünden, auf felsigem Bett fließen. In Skandinavien steigt man aus engen Fjords hinauf bis zu den flachen Thalmulden, in denen die Quellbäche sich vereinigen. Aehnlich ist die Gestalt der Thäler, durch welche der westliche Abfluss der Californischen Sierra Nevada stattfindet. Grossartigere Beispiele scheint der östliche Himälaya darzubieten. Aber ihm dürfte das Scheidegebirge zwischen dem nördlichen und südlichen China durch die ausgezeichnete Ausbildung der Erscheinung voranstellen. Aehnlich wie an unserem Weg fand sie Capt. GILL, als er von *Tshöng-tu-fu* am *Min* hinaufreiste. Aus den furchtbar wilden Engen, in welchen der Fluss bei *Kwan-hsiën* in einer Meereshöhe von nur 2347 Fuss das Gebirgsland verlässt, kam er nach allmäligen Uebergängen bei dem 9470 Fuss hoch gelegenen *Sung-pan-ting* zu sanfteren Thalformen, wo, trotz der Nähe mit ewigem Schnee bedeckter Gebirge, die flachen Gehänge hoch hinauf angebaut waren<sup>1)</sup>. Wir werden in den dortigen Gebirgen die sehr entwickelte Fortsetzung der Südhälfte des *Tsin-ling-shan* kennen lernen.

Wenn man die hier angeführten Fälle, nebst zahlreichen analogen Beispielen, die sich aus einzelnen Gruppen der Alpen oder aus anderen Gebirgen anführen liessen, mit einander vergleicht und in ihrer Gesammtheit jenen vielleicht noch zahlreicheren Fällen gegenüberstellt, wo die Flüsse, wie in den Voralpen, sich in mannigfaltiger Weise winden und in oftmaligem Wechsel engere Schluchten und breite Thalböden durchfliessen, so scheint es, dass die Abflusssysteme der ersten Classe am reinsten die Wirkung der während der Entstehung des Gebirges allmäligen und gleichsinnig fortgeschrittenen Erosion darstellen, während dort, wo gleichzeitig Brüche, Verwerfungen und überschobene Faltungen eine wesentliche Rolle spielen, oder wo von primären und längst gebildeten Gebirgsansätzen aus weitere und weitere, von Sedimentgesteinen eingenommene Regionen in den Process der Gebirgsbildung hereingezogen wurden, Bedingungen hinzutreten, welche oftmalige Abweichungen der Bahnen der Flussläufe, Ausfüllung grosser Becken und das Einschlagen neuer Richtungen verursachen.

An ausgefüllten ehemaligen Seebecken fehlt es an der Strasse über den *Tsin-ling-shan* gänzlich, wenn man die Thalweitung bei *Föng-hsiën* abrechnet, welche ihrer geringen Ausdehnung wegen kaum diesen Namen verdient, selbst wenn ihre Sedimente ein tieferes Becken ausfüllen sollten. Wahrscheinlich lagern dieselben nur auf einem durch Unterwaschung der beiderseitigen Kalksteingehänge etwas verbreiterten ebenen Thalboden. Noch sind die Ströme bemüht, ihre Betten zu vertiefen. Es lässt sich kaum annehmen, dass das sehr hohe Alter des Gebirges nicht hinreichend gewesen ist, um es dem fließenden Wasser zu ermöglichen, die Furchen tief genug auszuhöhlen, dass sie in schiffbare Wasserstrassen hätten ver-

1) W. GILL, *The river of golden sand*. London 1880, vol. I, p. 334—375.