

der Engen, durch die er seinen Lauf nimmt, verlassen, führt über einen hohen Pass (*Föng-ling*) nach einem seiner linken Zuflüsse, und von diesem über einen in einer Längsfurche gelegenen, niedrigen Pass (*Tshai-kwan-ling*) hinüber nach einem Zufluss des im Westen des Ta-pai-shan aus zahlreichen langen Thalfurchen entspringenden *Héi-lung-kiang*, welcher einem anderen grossen Stromsystem, nämlich dem des *Han*, angehört. Sie erreicht diesen Fluss in der Nähe von *Han-tshung-fu* und zieht dann, den langen bogenförmigen Umweg vollendend, wieder dem *Kia-ling-kiang* zu.

Die Thatsache der Benutzung so unbequemer Flussverbindungen durch die kunstvoll angelegte Strasse macht es wahrscheinlich, dass die natürlichen Schwierigkeiten des Ueberganges an anderen Stellen, wo ein einzelner Pass von einem Zufluss des *Wei* nach einem Zufluss des *Han* geführt haben würde, noch grösser sind, als hier.

Die gesammte Breite des Gebirges in dem Meridian  $107^{\circ}$  O. v. Gr. beträgt 78 g. Meilen, von denen 9 auf den im Norden und 69 auf den im Süden der Wasserscheide gelegenen Theil kommen.

Zu den hervortretenden Merkmalen im äusseren Charakter des Gebirges entlang unserm Weg gehört der gänzliche Mangel an grösseren Längsthälern. In geringer Ausdehnung, wengleich ziemlich vollkommen entwickelt, finden sich Einsenkungen, welche dem Streichen folgen, südlich von *Föng-hsiën*, insbesondere bei *Wu-kung-kwan*, wo der regelmässige zonale Wechsel härterer und weicherer Gesteinsgruppen die Ausfurchung der letzteren erleichterte. Eine Annäherung an die Gestaltung von Längsthälern ist auch im Bereich der Wutai-Schichten vorhanden, und die Tendenz zu ihrer Bildung ist sowohl in der nördlichen Gneisszone, wie in der südlichen Zone krystallinischer Schiefer zu erkennen; in beiden aber kommt sie zu untergeordneter Entwicklung, indem die an Länge und Bedeutung weitaus vorherrschenden Querthäler das Gebirge so zerschneiden, dass nur verhältnissmässig kurze, aber tief eingeschnittene secundäre Schluchten von den ebenfalls quer verlaufenden Scheiderücken in der Längsrichtung herabziehen können. Sie reichen hin, um diese Scheiderücken auf ihren Höhen in zahlreiche rechtwinklig zu ihnen gerichtete, zum Theil sehr wilde Kämme aufzulösen, welche dem Streichen der Schichten folgen und in ihrer Ausdehnung durch die Querthäler beschränkt sind. Der Mangel an grossen Längsthälern ist um so überraschender, als die Streichrichtungen der Formationen und des Gebirges im nördlichen Theil übereinstimmen und im südlichen nicht erheblich von einander abweichen. Die Hauptwasserläufe sind hier quer gegen beide Linien gerichtet.

Ein anderes Merkmal ist die Steilheit beider Abfälle. So nahe die Hauptgipfelreihe und die Wasserscheide dem Nordfuss des Gebirges liegen, ist doch der Absturz nach Süden noch schroffer. Bei dem Abstieg von *Ki-tau-kwan* nach *Pau-tshöng-hsiën*, und bei der weiteren Wanderung bis *Miën-hsiën* sah ich, so weit die Aussicht reichte, das sehr steil und unvermittelt in die Thalebene abfallende Gehänge geradlinig fortziehen und darüber Gipfel aufsteigen, deren Höhe