

Siebenter Tag. Von *Wu-kwan* bis *Ma-tau*.

Von *Wu-kwan* aus führt der vereinigte Strom den Namen *Héi-lung-kiang* d. i. »Fluss des schwarzen Drachens«. Die wilden Engen, die hier beginnen und an Grossartigkeit Alles auf der bisherigen Strecke hinter sich zurücklassen, haben wol den Namen veranlasst; denn es sind die schaurigen, felsigen Bergschluchten, welche der schwarze Drache beherrscht.

In der ersten kurzen Strecke, bis *Tië-fu-tiën*, welche wegen des bald eintretenden grossen Wechsels für die Beurtheilung des geologischen Baues von Wichtigkeit zu sein scheint, waren leider meine Beobachtungen lückenhaft. Die Berge steigen massiger an, die Gehänge werden steiler. Ich sah unvollkommene Glimmerschiefer, metamorphische Sandsteine, krystallinischen Kalkstein mit Graphitblättchen, ähnlich dem von *Pai-kiä-tiën* (S. 566), und Gneiss, Alles in scheinbar verworrener Lagerung, mit wechselndem Streichen und Fallen.

Bei *Tië-fu-tiën* wird die Richtung des Flusses SzW. Die Wände der engen Felschlucht steigen unmittelbar zu 2000 bis 2500 Fuss über ihm an, und in Seitenschluchten blickt man nach weit höheren Gebirgen hinauf. Nur an ganz kleinen Stellen ist etwas Boden für künstlichen Anbau gewonnen worden; um so mehr sprosst spontane Vegetation zwischen den starren Felsen und über ihren Steilwänden. Die Strasse verlässt nicht mehr das rechte Ufer und muss manchen schroffen Felsvorsprung übersteigen.

Bei dem genannten Dorf steht mit steilem südlichem Einfallen ein schöner normaler Glimmergneiss an, aus weissem Feldspath, grauem Quarz und regelmässigen, lebhaft glänzenden Tafeln von Glimmer zusammengesetzt. Bald ist dieser nur in einzelnen, parallel gestellten Blättern eingemengt, bald bildet er zusammenhängende Lagen in dem Gemenge von Feldspath und Quarz. Zahlreiche Abänderungen entstehen einestheils durch die mehr oder weniger dichte Stellung der Glimmerlagen, wodurch der Gneiss dünn-schieferig oder dickschieferig bis grob-flaserig wird, anderentheils durch Wandlungen in der Textur und im Ueberwiegen des einen oder des andern Gemengtheils, aber nicht durch das Hinzutreten neuer Mineralien. Hornblende kommt eben so wenig vor, wie Chlorit, Granat oder sonstige accessorische Einschlüsse. Dagegen ist der Gneiss von zahlreichen Gängen und Trumen von Granit durchzogen, oft dicht von ihnen durchschwärmt. Sie sind ganz unregelmässig in der Gestalt; oft verdicken sie sich plötzlich, so dass linsenförmige Durchschnitte entstehen. Wo man das Gestein am normalsten entwickelt findet, gleicht es dem Granit von *Liu-pa-ting*. Daneben kommen Gänge von Quarz vor.

Kurz vor dem Dorf *Wu-kü-pu* tritt eine Aenderung im Gesteinscharakter ein. Es erscheinen Quarzmassen von 20 bis 30 Fuss Mächtigkeit. Neben ihnen ist der Gneiss so von Quarz imprägnirt, dass man kaum sagen kann, wo das eine der beiden Gesteine aufhört und das andere anfängt. Stellenweise ist der Quarz mit Blättern von Bleiglanz erfüllt. Neben ihm tritt Kalkspath in grösseren Massen auf, und gleich darauf beginnt geschichteter, sehr grobkörnig krystallinischer Kalkstein, der z. Th. mit metallisch glänzenden Blättchen imprägnirt ist. Mit ihm wechsellagert Gneiss, theils in dickeren, theils in ganz dünnen Lagen. Der Kalkstein ist nur in einzelnen Schichten rein. Meistentheils erhält er durch Glimmerlagen eine Parallelstructur. Dazu findet sich Feldspath ein, und in vielen Lagen auch Quarz, so dass man einen wahren Kalkgneiss hat, wie bei Point de Galle auf Ceylon. Gänge und Trume von grobem Granit durchsetzen diese Gesteine. Er weicht aber hier von dem vorigen ab, indem er aus rothem Orthoklas, hellem Quarz und Tafeln von bald weissem bald schwärzlichrothem Glimmer, die bis zwei Zoll Durchmesser erreichen, besteht.

Der Kalkstein zeigt eine Parallelstructur, die man auf den ersten Blick als der Schichtung entsprechend zu betrachten geneigt ist. Allein es ist eine falsche Schichtung, welche der Durchschnittslagerung der ganzen Formationsfolge conform ist; denn an grossen Querabbrüchen erkennt man, dass die wahren Schichten des Kalksteins sehr dünn und auf's Aeusserste zusammengefaltet und gewunden sind. Eine Eigenthümlichkeit ist das Erscheinen von Knotenreihen, welche auf den Querbrüchen allen Windungen der Schichten folgen. Die Knoten bestehen theils aus unreinem Quarz, theils aus Kalkspath, der mit kleinen Krystallen von rothem Granat und hellgrünem Vesuvian erfüllt ist.

Ein Bach, der bei *Wu-kü-pu* von rechts mündet, bezeichnet eine der Streichrichtung folgende Einsenkung der Oberfläche in den Kalkstein. Jenseits folgt bald wieder Gneiss