

erste anstehende Gestein am Rand des Gebirges sind Quarzsandsteine. Bei einem Ausflug nach der 40 *li* ostnordöstlich von *Miën-hsiën* gelegenen Schlucht von *Thin-kia-po* (p. 335) zeigten sich in dieser kalkige Schiefer mit schönen Abdrücken von Farnwedeln und Blättern, die an Bambus und Cycadeen erinnerten. Ein dünnes, nicht abbauwürdiges Kohlenflöz liegt zwischen harten bläulichen Schiefen, welche von glimmerigem Sandstein überlagert sind, während unter ihnen Granit folgt. Die Schichten fallen 40° N.¹⁾ Dreissig *li* westlich von dem Ort wird Steinkohle bergbaulich gewonnen.

An einer anderen Stelle (p. 352) wird folgende Reihe von Formationen angegeben, über welche man auf dem Weg von der Thalebene nach dem Gebirge, also in der Richtung von Süd nach Nord, gelangt:

1. Quaternäre Hügel (Gebirgsschutt).
2. Höhere und steilere Hügel, wo der Erdboden mit vielen weissen, gelben und schwarzen quarzigen Kieseln gemischt ist. An anderen Stellen wird Lydit unter diesen Kieseln besonders genannt.
3. Glimmerige, schieferige Sandsteine, mit viel Quarz.
4. Schwärzliche und bläuliche Schieferthone mit Spuren von Steinkohle und Pflanzenabdrücken.
5. Glimmeriger Sandstein mit Quarz.
6. Schieferthone mit Pflanzenabdrücken.
7. Schieferiger Sandstein.
8. Dicke Lagen von unreinem, mit viel Quarz gemengtem bläulichem Kalkstein, der zum Theil in weissen Marmor verwandelt ist.

Alle diese Schichten sind stark und unregelmässig gehoben, im Allgemeinen aber »gegen Norden gehoben« (*soulevées vers le nord*).

Von *Thin-kia-po* wurde der im Gebirge gelegene Ort »*Ho-chen-miao*« besucht. Der Weg (eine Tagereise) führte nördlich, nicht im Thalgrund, sondern über Höhen, die auf 3 bis 4000 Fuss geschätzt wurden. Im Osten erhob sich ein Berg zu ungefähr 3000 Meter. Es wurden am Weg der Reihe nach beobachtet: Verschiedene Schiefer, schieferige Sandsteine, Kalkstein in mächtigen Bänken, der grossentheils in Marmor verwandelt ist, »Gneiss oder geschichteter Granit«, dann Granit fortdauernd bis zum Zielpunkt der Reise. Die christliche Kapelle von *Ho-chen-miao* liegt 1390 Meter hoch in ganz granitischer Umgebung. Ausflüge führten bis zur Meereshöhe von 2200 Meter hinauf, ohne dass die Gipfel erreicht wurden. Im Nordwesten waren Berge sichtbar, die auf 3500 Meter geschätzt wurden.

Nach der Rückkehr nach *Wang-kia-wan* wurde am 20sten März ein Ausflug nach dem 100 *li* südlich gelegenen Ort *Pa-ko-shan* unternommen (p. 362). Vom Südufer des Han an bis zu dem Dorf war nichts als Granit sichtbar, zum Theil in stark zersetztem Zustand. Er bildet Hügel, die bis 500 Meter über die Thalebene ansteigen, und setzt 30 oder 40 *li* südlich fort bis an die hohe Kette des *Nan-shan*, dessen Gipfel auf beinahe 3000 Meter geschätzt wurden. Durch Versteinerungen, die sich in einem eingemauerten Gesteinsblock in einem Dorf *Föng-kia-ying* zeigten, aufmerksam gemacht, besuchte Abbé DAVID am 26sten März die 40 *li* westlich von Han-tshung-fu gelegene, weithin sichtbare und wegen ihres Kohlenbergbaues und ihrer trefflichen Gesteinsplatten berühmte Berggruppe *Liang-shan*, deren Gipfel 400 bis 600 Meter über die Ebene ansteigen (II, p. 2). Sie liegt 10 *li* nordwestlich von dem letzten Granitberg der *Pa-ko-shan*-Gruppe und wird vom Han bespült. So weit ich die etwas unklare Darstellung verstehe, ist der *Liang-shan* aus Schichtgesteinen aufgebaut, in denen ein Theil unsrer obersilurischen und Steinkohlenformation vertreten ist. Von Weitem sieht man den Berg in seinem unteren Drittheil von einem anscheinend fast horizontalen rothen Band umgürtet. Es besteht aus buntgefärbten zumeist rothen thonigen Kalksteinen. 100 bis 150 Meter unter dem Gipfel lagert eine steinkohlenführende Schicht. Der oberste Theil des Berges besteht aus grauem hartem Kalkstein, der beim Anschlagen wie Glas tönt.

Vom Fluss gegen den Gipfel kommt man über eine Reihe von Gebilden, welche nahezu gleichförmig lagern und 45 bis 55 Grad südlich fallen (II, p. 10), und zwar:

1. Grobkörnige gelbliche Kalke.

1) Ob die Bezeichnung »*toute la série de ces roches est soulevée jusqu'à quarante degrés du côté du nord*« so zu verstehen ist, oder nicht vielmehr ein südliches Fallen ausdrücken soll, wurde mir nicht klar.