

chenden Fallrichtung, wahrscheinlich ein später eingelagertes Gebilde, wie sie in diesem Becken mehrfach vorkommen, bezeichnen. Ich betrachte sie als eines der Fragmente der kohlenführenden Liasformation.

Der *Sang-kan-hö* ist, wo ihn der Weg überschreitet, in mehrere breite Arme getheilt, die in schnellem Lauf über sandige Betten hinabgleiten, aber doch wenig Wasser führen. Sie durchströmen ein breites ebenes Thal, das sich an der linken (nördlichen) Seite 12 li weit, bis zum Fuss des Gebirges, ausdehnt. Der Boden ist ein sandiger Lehm von weisslichgelber Farbe, der guten Ertrag gibt und besonders für Gemüsebau geeignet ist. Der Weisskohl (*Pai-tsai*) von Pau-ngan ist berühmt und wird nach Peking geführt.

Aus dem ebenen Thalboden von *Kiu-Pau-ngan* steigt an der Nordseite steilwandig das Kalkgebirge des *Hwang-yang-shan* (»Antilopengebirge«) an. Seine Höhe schätzte ich zu ungefähr 3500 Fuss über dem Thal, oder etwa 5300 Fuss über dem Meer. Es ist breit, massig und ungegliedert bis auf die Zinne, über der sich pyramidale Spitzen erheben. Ich berührte es nur am Ostrand, zunächst dem Tempel *Ta-kwéi-sz'*. Die Gesteine sind den zuletzt beschriebenen ähnlich; es sind weissliche, graue und röthliche krystallinische Kieselkalke, mit Zwischenlagen von Chalcedon; einzelne Schichten kann man

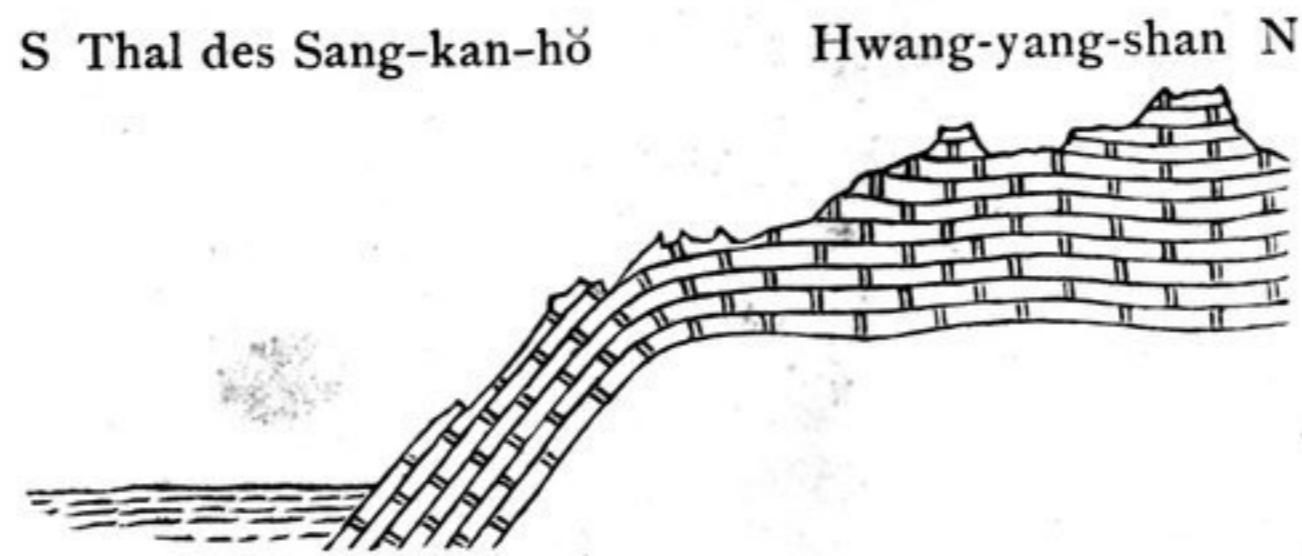


Fig. 69. Schichtenbiegung der Untersinischen Kalke bei *Ta-kwéi-sz'* am Südfall des *Hwang-yang-shan*.

als schieferigen Chalcedon mit Zwischenblättern von Kalk bezeichnen. Das Streichen am Tempel ist N 40° O, das Fallen 65° SO; höher hinauf biegen die Schichten in der in Figur 69 angegebenen Weise um und scheinen ziemlich horizontal zu lagern, so dass eine Gebirgsverwerfung mit Schlepplage vorliegen dürfte. In der Fortsetzung des Streichens, wiewohl etwas gegen Süden verschoben, liegt, jenseits des *Yang-hö*, und an der grossen Strasse, der *Ki-ming-shan* (»Hahnenschrei-Berg«),

welcher wegen seiner auffälligen steilen Form fast von Allen, welche eine Beschreibung der Reise zwischen Peking und Kalgan veröffentlicht haben, erwähnt worden ist. Er besteht jedenfalls aus demselben Glied der ältesten Kalkreihe, wie die Felsen bei dem Tempel.

Kohlenregion von *Pau-ngan*. — Bei *Ta-kwéi-sz'* fällt zwar das Kalkgebirge ab; aber es schliesst sich ihm noch eine Hügelgruppe von ganz verschiedener Zusammensetzung an. Die Strasse führt über sie auf einem Pass, welcher 630 Fuss über *Pau-ngan* (2390 Fuss über dem Meer) liegt. Zu unterst lagert eine kohlenführende Formation, deren Schichten NzO streichen und 45° OzS fallen. Schiefer und Sandsteine wechseln miteinander und umschliessen mehrere Kohlenflöze nebst einigen von Eisenerz erfüllten Schichten. Alle Flöze führen bituminöse Kohle. Die Ausbeissen sind mit alten Halden bedeckt. Der Abbau bis zum Wasserniveau war leicht, und es scheint bis zu demselben der ganze Kohlenreichtum erschöpft zu sein. Versteinerungen fand ich nicht. — Auf halber Höhe des Anstiegs beginnen über diesen Schichten plötzlich Lagen von Porphyrconglomeraten, welche sich über die Schichtenköpfe ausbreiten und bis zum Pass mit veränderlichem Streichen und Fallen fortsetzen. Sie bilden alle Gipfel der Hügel

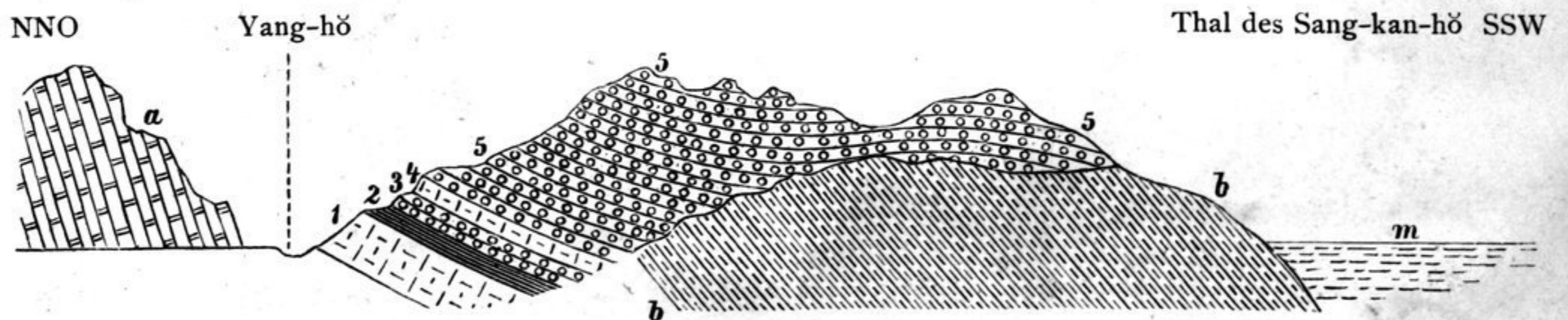


Fig. 70. Lagerung der kohlenführenden Schichten und der Porphyre nordöstlich von *Pau-ngan-tshóu*.  
a. Untersinischer Kalkstein (Stufe *d*); — b. Kohlenführende Schichten (wahrscheinlich Lias); — 1—5 Porphyry und porphyrische Sedimente; — m. See-Ablagerungen.

und reichen an der Nordseite bis zum *Yang-hö*. Das vorstehende Profil (Fig. 70) gibt annähernd ein Bild der Lagerung.