

Von *Fan-shan-pu* über *Kalgan* nach *Hsi-wan-tszě*
(den 1sten bis 7ten November 1871).

Entfernungen in *li*:

Fan-shan-pu — (*Kiu*-) *Pau-ngan-tshóu* 50 — Furth des *Yang-hö* 35 — *Hsüèn-hwa-fu* 35 —
Tshang-kia-kóu (*Kalgan*) 60 — *Hsi-wan-tszě* 100. — Zusammen 285 *li* oder 85,5 g. M.

Der Weg von *Tshai-tang* nach Norden hatte uns bis in das erste grosse Lössbecken geführt, dessen Seiten sich südlich und nördlich allmählig nach den Gebirgsgehängen hinziehen. Im Boden der Mulde liegt *Fan-shan-pu*, berühmt wegen seiner ausgezeichneten Trauben, die nach Peking gebracht werden. Da die Meereshöhe 2400 Fuss beträgt, so findet offenbar vor der Einmündung des Thales in dasjenige des *Yung-ting-hö* noch ein bedeutender Fall gegen Osten statt; denn die wahrscheinliche Höhe des letzteren ergab sich (S. 339) zu ungefähr 1650 Fuss. Der Weg geht nun in nördlicher Richtung 20 *li* auf dem Löss hinan nach einem 700 Fuss über *Fan-shan* gelegenen Pass, von dort erst 10 *li* in einer Gebirgsschlucht abwärts, dann 30 *li* am Abhang hin, auf Löss. Zuletzt hat man einige Arme des *Sang-kan-hö* zu überschreiten, ehe man *Kiu-Pau-ngan*¹⁾ in der Meereshöhe von 1760 Fuss erreicht. Das Scheidegebirge zwischen den zwei Thälern trägt mehrere flache Gipfel, die im Osten zu 4000, im Westen zu mehr als 5000 Fuss über dem Meere aufsteigen. Wie an Höhe, so nimmt es nach Westen auch an Breite zu. Die Beobachtung, bisher so leicht in allen Gebieten, in denen wir uns bewegten, wird nun bedeutend erschwert. Denn der Löss verhüllt die Gesteine und schneidet die schönsten Schichtenprofile ab.

Wir hatten zuletzt im Süden von *Fan-shan-pu* ein mächtiges System untersinischer Kalke mit geringem südlichem Fallen verquert. Das tiefste Glied am Weg, das wir (oben S. 307) mit *d* bezeichneten, waren blaue krystallinische Kieselkalke mit dicken Zwischenlagen von Hornstein. An der nördlichen Thalseite sieht man unter dem Löss, nach langer Wanderung, in Schluchten entblösst:

- 1) ein kleines Ausbeissen von sehr mürben glimmerigen Schiefeln mit Quarzgängen. Nach längerer Unterbrechung erscheinen:
- 2) dünnschichtige, weissgraue Quarzite, die W—O streichen und 20° N fallen. Es stehen nur 20 Fuss von ihnen an; sie sind unmittelbar überlagert von:
- 3) Grobem rothem Sandstein, der ebenfalls nur in einer Mächtigkeit von 20 Fuss sichtbar ist. Nach 700 Fuss Unterbrechung folgt:
- 4) Rosarother krystallinischer Kalkstein; Schichten 1 bis 3 Fuss dick, dann ist wieder eine Unterbrechung von 1 *li*.

Der Pass selbst liegt im Löss; auf der nördlichen Seite aber folgen bald:

- 5) Grauweisser krystallinischer Kalkstein. Complexe von dünnen, z. Th. fast schieferigen Schichten wechseln mit solchen von dicken Bänken. Es finden sich darin hier und da continuirliche dünne Zwischenschichten von schwarzem Hornstein. Der Kalkstein selbst ist sehr hart und kieselig. Die Mächtigkeit des beobachtbaren Theils ist ungefähr 300 Fuss.
- 6) Hornsteine; kalkige, weisse Kieselgesteine; grüne dichte Kieselkalke; rothe, breccienartige Kieselkalkgesteine; Kalke mit dicken Hornsteinlagern; Hornsteinschiefer — überhaupt eine grosse Mannigfaltigkeit von Gesteinen, denen die kieselige Beschaffenheit gemeinsam ist.

Die Schichtgruppen 5) und 6) bauen, in einer sichtbaren Gesamtmächtigkeit von mindestens 2000 Fuss, im Wesentlichen das Gebirge auf. Da sie von den früher beschriebenen Gesteinen der Schichtfolge verschieden sind und ungefähr 20° SSO fallen²⁾, so dürften sie mit 4) zusammen ein noch unter *d* der früheren Reihe folgendes Glied bilden, während die Schichten 1, 2, 3 ebensowohl wegen ihres jüngeren Aussehens, als wegen ihrer abwei-

1) Die Stadt *Pau-ngan-tshóu* wird gewöhnlich *Kiu-Pau-ngan* d. i. »Alt-Pau-ngan«, im Gegensatz zu dem weiter östlich an der Reichsstrasse nach *Kalgan* gelegenen Marktflecken *Hsin-Pau-ngan* (»Neu-Pau-ngan«), genannt.

2) Ich habe oben (S. 317) die Schichtgruppen 6, 5, 4 als drei verschiedene Stufen, mit der Bezeichnung *a*, *b*, *c*, an die Basis der Sinischen Kalksteinreihe gestellt.