

ausschliesslich krystallinischer Schiefer zu erwarten ist. Er enthält *Pupa*-Gehäuse und Knochen von Säugethieren, von denen früher, als die Station noch französisch war, Père DAVID eine Sammlung veranstaltete. Im Süden erhebt sich der stumpfe Gipfel des *Ta-Wang-shan*, des höchsten Berges der Gegend, welcher 2500 bis 3000 Fuss Höhe über dem Dorf erreichen dürfte. Nach allen Seiten steigen die Gebirge um das anmuthige Thal zu 1500 bis 2500 Fuss an. Terrassirte Felder auf Löss reichen bis ungefähr 1000 Fuss hinauf.

Ueber die Gegend im Osten und Nordosten vermochte ich keine Erkundigungen einzuziehen. Nach Süden ist sie durch PUMPELLY bekannt, welcher über die Gebirge nach *Tau-tshwan* ging. Er überschritt dabei zwei Höhenzüge von Hornblendgneiss und Chloritgneiss.

Von *Hsi-wan-tszë* über das Mongolische Plateau nach *Hsi-ying-tszë*  
(den 9. bis 11. November).

Entfernungen in *li*:

*Hsi-wan-tszë* — *Sha-wan-tszë* 60 — Plateaurand bei *San-han-pa* 20 — *Shibartai* 35 — *Tsaghantolghai* 15 — *Khanörtai* 80 — *Hsi-ying-tszë* 85. — Zusammen 285 *li*, oder 85,5 g. M.

Von *Hsi-wan-tszë* bis zum Plateaurand. — Der ungemein lehrreiche Weg führt quer über einige Gebirgsrippen hinweg. Erst geht man 12 *li* thalaufwärts, nach Norden, dann 3 *li* westlich hinauf zu einem 4770 Fuss hohen Pass, dann 15 *li* südwestlich hinab nach einer Schlucht, welche 40 *li* unterhalb *Hsi-wan* in das Thal des *Tsing-hö* mündet. Man ist hier in nahezu gleicher Höhe (3920 F.) mit diesem Ort. Dann geht es 5 *li* nordwestlich hinauf nach einem Pass, der 230 Fuss höher ist als der erste, dann 25 *li* abwärts nach dem Thalboden des *Baitsa-ghool*, welcher sich 20 *li* oberhalb Kalgan mit dem *Tsing-hö* vereinigt. Der niedrigste Punkt des Weges ist bei dem Dorf *Sha-wan-tszë*, das ungefähr 400 Fuss tiefer als *Hsi-wan-tszë* (3510 Fuss hoch) liegt. Von hier ist ein abermaliger Anstieg von 1400 Fuss; dann gelangt man auf ebenem Weg nach dem 4 *li* entfernten chinesischen Dorf *San-han-pa* (4924 F.), das bereits auf dem abflusslosen Plateau steht.

Der ganze Weg bis hierher führt über krystallinische Schiefer, die NO—SW streichen und 45—50° NW fallen. Es finden sich Hornblendgneiss, Chloritgneiss und zwei Arten von Glimmergneiss, nämlich ein grauer, sehr dünnschieferiger, und ein rother dickschieferiger. Letzterer hat granitähnliche Felsformen. Sämmtliche Gesteine sind gangförmig durchsetzt von Granit und Pegmatit. Dieser nimmt gegen Westen zu, und am letzten Anstieg (von *Sha-wan-tszë*) bildet er ein ähnliches polygonales Netzwerk von sich gegenseitig vielfach verwerfenden Adern, wie dort wo die krystallinischen Schiefer die sanften Küstenabfälle zusammensetzen<sup>1)</sup>. Unter den Graniten ist eine rothe Abänderung mit grossen Orthoklaskrystallen bemerkenswerth, welche an den Granit des *Ai-shan* in Shantung<sup>2)</sup> erinnert. Die Gneisse gehen in quarzitische Gesteine mit Lagen von Feldspath und Glimmer über.

Mein Hauptzweck bei dem Einschlagen des Weges durch ein Stück der Mongolei war, den Charakter der abflusslosen Becken kennen zu lernen, um die Richtigkeit der im ersten Band dargestellten Ansicht über die Entstehung des Löss, welche sich mir andert-halb Jahre früher aufgedrängt hatte, zu prüfen. Eine deutlichere Belegstelle als hier hätte ich wol kaum finden können. Denn wenn wirklich die Lössländer, welche wir durchwandert haben, früher abflusslose Steppen waren, und die mächtigen Ausfüllungen der Depressionen mit Schutt an den Rändern und Löss in der Mitte ihre Entstehung sub-aërischen Vorgängen, insbesondere dem spülenden Wasser und den Staubwinden, verdanken; und wenn es ferner richtig ist, dass die jetzige Gestalt der Lössbecken nur durch die Herstellung eines Abflusses in jedem von ihnen hervorgebracht worden ist, so muss die Wirkung hier, am unmittelbaren Rand des Plateau's und zwischen nahe benachbarten, verhältnissmässig hohen Bergrücken besonders deutlich sein. Und in der That ist hier die Verbreitung des Löss derartig, dass die ehemalige vollständige Ausfüllung der tiefen

1) S. oben S. 115, 213, 235 und andere Stellen.

2) S. oben S. 214.