

von Quarz und krystallinischen Gesteinen. Es fehlt auch hier gänzlich an Fragmenten von Gesteinen aus den eben betrachteten höheren Schichtenreihen.

Unter den Conglomeraten folgen, ohne einen Wechsel in der Landschaft, unmittelbar krystallinische Schiefer, und zwar Gneiss, der hier von NW nach SO streicht und 50° NO fällt. Bis *Pi-tszě-wö* bildet er mehrere flache Wellen, welche durch breite, sanderfüllte Thäler getrennt sind. Die Oberfläche der Wellen ist kahl; in den Thälern sind kleine Dörfer mit viel Gebüsch zerstreut, die ihnen einen malerischen Anblick geben.

Vergleicht man dieses Profil mit dem der Westküste, so kann es wenig zweifelhaft sein, dass die Quarzite und Sandsteine der unteren Abtheilung den Schichtgebilden von *Hsiung-yö*, *Li-kwan-tshun* und *Yung-ning-kiën* entsprechen, während von der ganzen oberen Abtheilung nur die mittlere Etage bei *Fu-tshóu* vertreten ist.

Einer Erwähnung verdienen noch die Oberflächengebilde. Ich suchte stets nach Spuren recenter Meeresablagerungen, konnte aber keine finden. Die nördlichen Baien von Port Adams endigen sämtlich in Salzmarschen zwischen Hügeln. Es wird an diesen Stellen viel Salz gewonnen. Ein besonderer Charakter stellt sich in dem Gebiet der weichen Sandsteine östlich von dem Quarzit von *Yung-ti-tiën* ein. Die Oberfläche ist hier mit einem schwarzen Marschboden bedeckt, auf dem Lehm und Humus lagern. In ersterem findet sich ein Torflager mit kleinen Schalen von *Planorbis*. Analoge Vorkommnisse zeigen sich weiter östlich. Wahrscheinlich war, als dieses Land noch weiter aus dem Meer herausragte, ein grosser Theil desselben mit der Fortsetzung derjenigen Wälder bedeckt, welche jetzt noch das nördliche Korea bekleiden. Sie werden ein feuchtes Klima veranlasst haben.

Pi-tszě-wö (31sten Mai und 1sten Juni 1869).

Bei *Pi-tszě-wö*, einem der wichtigeren Schiffahrtsplätze von Liautung, besteht die Küste aus langgedehnten, niedrigen, aber klippigen Abfällen des krystallinisch-schiefrigen Wellenlandes. Sie sind von sandigen Buchten unterbrochen, und der Strand bei dem Ort ist Sand. Der Hafen ist schlecht, der Meeresboden in ihm so flach, dass die Ebbe ihn in der Breite von mehr als 1000 Meter trocken legt. Er besteht aus einem sehr

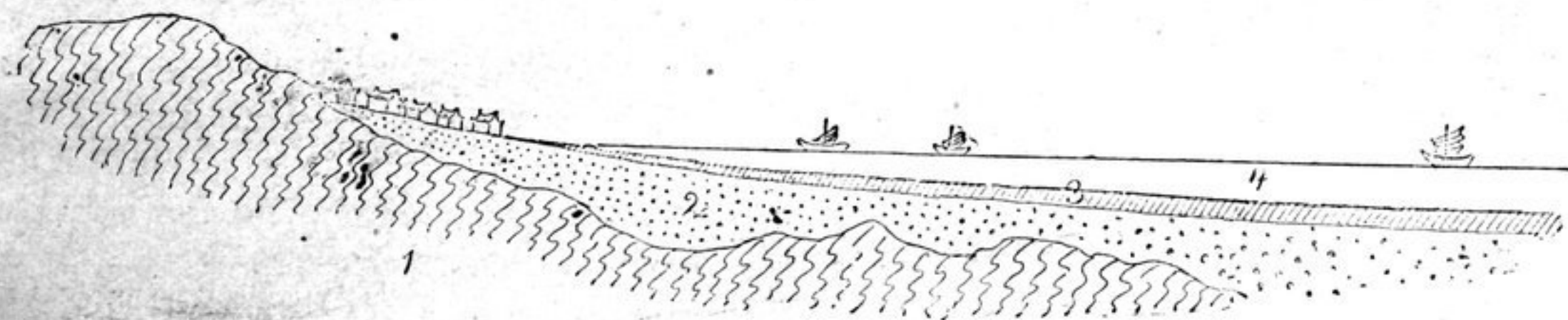


Fig. 12. Strand bei *Pi-tszě-wö*.

1. Gneiss. — 2. Sand. — 3. Schlamm. — 4. Meer.

weichen Schlamm, der auf dem Sand lagert. Ueber der Fluthöhe fehlt die Schlammbedeckung. Die krystallinischen Schiefer setzen unter dem Meeresboden fort und ragen in Reihen zahlreicher Klippen auf. Auch setzen sie den südlich gelegenen Inselkranz zusammen, so weit deren Formen Schlüsse gestatten. Die Zahl der Inseln ist bedeutender, als die Karte sie angibt. Sie schützen den Hafen einigermaassen, aber nicht vollständig.

Von *Pi-tszě-wö* nach *Ta-ku-shan* (vom 2ten bis 6ten Juni 1869).

Entfernungen in *li*:

Pi-tszě-wö — *Kan-tszě-ki* 70 — *Ta-tshwang-hö* 80 — *Tshing-tai-tszě* 70 — *Ta-ku-shan* 85.
— Zusammen 305 *li* oder 91½ g. M.

Die Küstengegenden sind nun für eine beträchtliche Strecke sehr einförmig. Die Gegend besteht aus flachen Wellen von Gneiss mit Hornblendeschiefer. Diese Gesteine sind in hohem Grad zersetzt, und geben einen fruchtbaren Boden. Daher sind die sanften Gehänge mit Feldern bedeckt. Es ist hier eine Kornkammer von Feldfrüchten