

entsteht; manchmal ist letzteres durch kurz abgesetzte Lamellen nur gewissermaassen angedeutet. Durch weitere Uebergänge verschwindet die schieferige Structur, und es entsteht:

- (2) Gneissgranit, welcher stellenweise weitaus vorherrschend wird, wie z. B. am *Lo-ku-shan* (S. 87) und in grossen Theilen des Wellenlandes an der Südküste. Er wird nördlich vom *Ta-ku-shan* von Korea-Granit und verschiedenen Grünsteinen durchbrochen (S. 87). Ersterer, auf den wir sogleich zurückkommen, ist leicht von ihm zu unterscheiden. Der Gneissgranit zeichnet sich durch gleichmässiges feines Korn, das Fehlen von Hornblende, das Vorkommen von weissem neben schwarzem Glimmer und die selten auf grössere Erstreckung ganz fehlenden Spuren einer lamellaren Anordnung desselben aus.

Dieser Gneiss, welchen wir in vielen Theilen von China als das Fundamentalgebilde kennen lernen werden, wird in seinen schieferigen, wie in den granitischen Abänderungen, überall wo ich ihn in Liautung beobachtete, von zahlreichen turmalinhaltigen Pegmatitgängen durchsetzt.

- (3) Der Gneiss am *Tai-tszë* unterhalb *Hsiau-sörr* (S. 101), welcher von Granit und Grünstein durchbrochen wird, ist vielleicht nur eine örtliche Abänderung der Gebilde der genannten Gneissformation. Er weicht von deren herrschenden Gesteinen durch seine dicken Lagen von schwarzem Glimmer und den Reichthum an Quarz ab.
- 2) Schwarze Quarzite und Hornblendeschiefer, fast stets mit einander vorkommend. Ihre grösste Verbreitung haben sie in dem Wellenland, welches das Thal von *Mukden* im Südosten begrenzt, wo sie eine 34 g. M. breite Zone fast ausschliesslich zusammensetzen (S. 105). Hierher gehört das Gestein vom *Ka-pa-ling* (S. 87) und das Quarzitgebiet von *Tshü-yü-pëi* (S. 90). So stark die Verkieselung ist, beweist doch der durch Zersetzung entstehende fruchtbare Boden, dass man es nicht mit einem typischen Quarzit zu thun hat, sondern das Gestein in seiner Zusammensetzung thonigem Sandstein entsprechen dürfte. Auch sind die Formen der daraus bestehenden Hügel stets gerundet, wie die Ansicht auf S. 91 zeigt. Die Gesteine dieser Gruppe sind von Graniten verschiedener Abänderungen und Grünsteinen durchbrochen. Ich bin geneigt, davon eine andere Gruppe zu trennen, welche ich stets nur von dem Gestein des Föng-hwang-shan und Porphyriten durchsetzt fand, nämlich
- 3) Die Formationsgruppe des *Ta-ku-shan*. Das herrschende Gestein ist
- (1) Der Takushan-Quarzit. Es sind dies feste und wohlgeschichtete Gesteine von gelblichen und weisslichen Farben. Sie bilden nicht gerundete Formen, wie die schwarzen Quarzite, sondern steigen in riffartigen Rücken, oft aus anderen Formationen, auf.
 - (2) Thonschiefer, Thonglimmerschiefer und
 - (3) Krystallinischer Kalk. Diese beiden treten in engster Verbindung mit den Quarziten auf. Doch ist nicht ersichtlich, ob sie jünger oder