

das Gestein eine deutlich ausgeprägte Kristallisationsschieferung. In der Gesteinsmasse sieht man einzelne Quarzsplitterchen.

Anstehend in einem steilen Felsenvorsprung bei Aghar-dschaghar, 1.5 Kilom. nordwestlich des Lagerortes 172, mit dem Fallen 12° gegen S. 30° W. Dasselbe Gestein wurde auch weiter westwärts bei Samijang angetroffen mit dem Fallen 60° gegen N. 10° O.

442. Grauer **Mesogneissquarzit** (Taf. V, Fig. 3).

Das Gestein besteht aus *Quarz*, *Orthoklas*, *Hornblende*, *Muscovit*, *Biotit*, *Magnetit*, *Apatit* und *Turmalin*. — Der *Quarz* bildet polygonale, nicht verzahnte Individuen, alle von ungefähr derselben Grösse, 0.20—0.35 mm, oft in eine Richtung ausgezogen. Die Auslöschung normal, nicht undulös. Zusammen mit den Quarzen kommt ab und zu ein einheitlich struierter *Orthoklas* vor mit scharfen, dicht gelegenen Spaltrissen auf *M* (010) nach *P* (001). Zwischen diesen Bestandteilen liegen dünne Schuppen eines farblosen *Muscovites*, gemischt mit ähnlichen Schuppen eines gelben resp. braunen *Biotites*, der jedoch immer an Menge gegen den *Muscovit* stark zurücktritt, sowie schmale Stengel blassgrüner, resp. gelber *Hornblende* und schmale hemimorphe, im Querschnitt neunseitige Kristalle von *Turmalin*, dessen *c* farblos oder schwach grünblau, *a* tiefblau ist. Der *Turmalin* ist offenbar authigen. Dazu treten auch regelmässige *Magnetit*- und *Apatit*kristalle. Alle diese gestreckten Mineralspecies liegen in derselben Richtung angeordnet, parallel der längsten Achse der Quarze, und dadurch eine deutlich ausgeprägte Kristallisationsschieferung hervorrufend. — Kataklastische Erscheinungen sind nicht wahrgenommen worden; die Umkristallisation überwiegt. Hieraus geht hervor, dass die Metamorphose nicht in der obersten, sondern in der mittleren Tiefenstufe (GRUBENMANN) vor sich gegangen ist. Der Gesamtcharakter der Kontaktminerale (*Turmalin*, *Glimmer*) und die Kristallisationsschieferung geben an, dass der Umwandlungsvorgang als eine Piëzokontaktmetamorphose charakterisiert werden kann. Das von der Metamorphose betroffene Sediment sollte folglich präecän sein.

Anstehend in der nächsten Nähe des Lagers 173.

443—445. Grauer, seidenglänzender, **phyllitischer Schiefer** mit Quarznestern.

Der Schiefer ist petrographisch mit (338), (431) etc. identisch. (443) wurde anstehend beim Lager 174 angetroffen; das Fallen 11° gegen S.; (445) steht 5 Kilom. westlicher an mit dem Fallen 55° gegen S. 35° W.; (444) bildet ein Quarznest im Schiefer.

446 und 448. Grauer, **quarzitischer Sandstein**.

Das Gestein besteht aus abgerollten Quarzkörnern von 0.5—0.8 mm Durchmesser und zwischen diesen gelegenen kleineren, eckigen Fragmenten von Quarz, Mikroklin und (seltenem) Plagioklas; dazu treten einzelne Turmaline, Glimmerschüppchen und Chloritaggregate. Diese Bestandteile werden durch eine minimale feinkristallinische Quarzitschiefermasse cementiert, von demselben Aussehen wie die Verkittungsmasse des quarzitären Sandsteins (418), mit welchem (446) und (448) auch in anderen Beziehungen grosse Ähnlichkeiten aufweisen.

Anstehend 1 Kilom. nordwestlich des Lagers 175 in einer Felsenecke nahe dem Tale Lublung; das Fallen ist nördlich.

(447. Stück eines grossen **Bergkristalles** von unbekanntem Fundorte.)

449. Dunkelbrauner, **sandiger Schiefer** mit helleren Zwischenbändern.

Die Hauptmasse bildet eine äusserst feinkristallinische Mischung von Quarzpartikelchen und Glimmerschüppchen mit schieferiger Textur, umschliessend eckige Fragmente von Quarz