

men aus dem Brahmaputratäl gleich nordwestlich von Schigatse, südlich von Nahtschak und aus der Umgebung der Quelle des Brahmaputra, sowie aus der Gegend nördlich vom Rakastäl. Es wurde hier oben (S. 160) erwähnt, dass sowohl diese amphibolisierten Gesteine wie ihre pyroxenführenden Muttergesteine als jungeocän angesehen werden. Aus den kurzen geographischen Notizen hier oben geht hervor, dass diese jungeocäne dioritische Gangformation sowohl in den östlichen wie in den westlichen Teilen der Talniederung zwischen dem Transhimalaya und Himalaya auftritt.

3. Pyroxenamphibolit.

Eine granoblastische Mischung von gewöhnlichem oder omphacitartigem *Augit*, *Hypersthen* oder aus diesen hervorgegangener *Hornblende*, sowie von *Andesin* und *Labradorit*. Eine Reliktenstruktur ist deutlich wahrnehmbar, indem man ab und zu sieht, dass die nunmehr kurzen Plagioklasindividuen aus lang leistenförmigen hervorgegangen sind. Das Muttergestein scheint ein ophitstruierter Hypersthenaugitdiorit oder -diabas gewesen zu sein.

Hierher gehören die Stufen (524), (525). Das Gestein ist in der Talniederung südlich vom Transhimalaya, wo der Kubi-tsanpo, Tschemajundung und Marium-tschung zusammenfließen, gefunden worden.

4. Albitamphibolit und Chloritglaukophanalbitschiefer.

Diese auf der tibetanischen Hochebene entblösten Gesteine sind im Kapitel I hier oben unter den Nummern (163) resp. (146—147) beschrieben worden.

5. Leptite.

Graue, dichte bis feinkörnige, schieferige Gesteine, die aus *Quarz*, *Biotit*, *Orthoklas*, *Ers*-partikelchen sowie vereinzelt *Granaten* und zuweilen auch *Turmalinkristallen* bestehen.

Die *Quarz*- und *Orthoklas*individuen sind von derselben Grösse, in einander mit gezahnten Rändern greifend, eine alliotriomorphe Masse bildend. — Die gelben resp. braunen *Biotit*-blättchen liegen so orientiert, dass ihre längsten Achsen dieselbe Richtung innehaben. — Die *Granate* sind schwach hellrot. — Die *Turmaline* bilden authigene, nadelförmige Kristalle mit regelmässiger Begrenzung; c = farblos, a = tiefblau.

Die Struktur ist lepidoblastisch, schwach porphyroblastisch mit zuweilen sehr schön ausgebildeter Kristallisationsschieferung.

Der Gehalt an authigenem Turmalin deutet auf pneumatolytische Prozesse oder Kontaktmetamorphose, die Schieferung auf Dynamometamorphose als Ursache der Umwandlung des Muttergesteins in den jetzigen Leptit; man könnte vielleicht den Umwandlungsvorgang als eine Piëzokontaktmetamorphose (WEINSCHENK) bezeichnen, für welche Annahme auch der Reichtum an Glimmer und die Abwesenheit eigentlicher Kontaktminerale spricht. Ohne chemische Analyse des Leptits ist es natürlich schwer, die Natur des Muttergesteins desselben zu bestimmen. Der allgemeine Habitus des metamorphosierten Gesteins spricht indessen sehr für die Annahme, dass es sich hier um ein prägranitisches, d. h. präeocänes, sandig-toniges Sediment handelt, das bei der Gebirgsfaltung in Zusammenhang mit Graniteruptionen umgewandelt wurde.