

tionsfeld z. B. mit dem des Kimberlithes von der Lion Hill-Grube<sup>1</sup> und sehr nahe mit dem des Wehrlithes von Red Bluff<sup>2</sup> zusammenfällt. Sowohl sein *s* wie sein *n* scheidet jedoch (686) von den beiden erwähnten Peridotiten.

Anstehend in einem kleinen Felsenhügel in der Nähe des Lagerortes 226, an der südöstlichen Ecke des Sees Rakas-tal, wo der Lherzolith nebst Diabas (688) und Granit (689) Gänge im roten Radiolarienjaspis (690) bildet. Dieselbe Peridotitformation ist, wie hier oben angegeben wurde, an mehreren Orten längs Doktor HEDIN's Route zwischen Schigatse und Rakas-tal, z. B. (392), (538), (558—569), (591), angetroffen worden. Auch längs dem Südufer von Rakas-tal sowie weiter nordwestlich in Hundés fand HEDIN mehrere Repräsentanten derselben ultrabasischen Formation, die überdies schon früher durch die Untersuchungen von R. STRACHEY<sup>3</sup> und GRIESBACH<sup>4</sup> von verschiedenen Fundorten in Hundés bekannt waren. Weiter kennt man schon seit lange diese Peridotite als Intrusionen in den tertiären Ergussgesteinen von Ladak.<sup>5</sup> Die jurassischen Schiefer und Quarzite sind nach HAYDEN<sup>6</sup> »full of basic intrusions, including diabas at Drongtse and serpentine at Nupu-chöndzö« (dieser Serpentin enthält grosse Einsprenglinge von Bastit) . . . »a dyke of similar character was also noticed among the limestones regarded as of cretaceous age, between Trölung and Nyetang in the valley of Kyi-Chu. They are therefore not older than upper Cretaceous and may be younger, possibly contemporaneous with the basic intrusions which are found in the Tertiary volcanic series of Ladak and in the Palæozoic beds of Spiti and Rupshu, and it further seems reasonable to unite these occurrences of basic igneous rocks, as well as the dacites of the Tsangpo gravels, with the volcanic series of Malla Johar in Kumaon and the neighbourhood of Manasarovar and Rakas-tal and to regard them all as Tertiary (later eocene) in age.« — Leider war es bisher nicht möglich, das Alter des radiolarienführenden Jaspis (690) mit Intrusionen von Peridotit und Granit genau festzustellen, und also auch nicht das genaue Alter dieser Intrusivmassen auf Grund eigener Beobachtungen. Alle die Verfasser, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, sind jedoch betreffs der Altersbestimmung einig: *die Peridotite sind späteocän.*

#### 687. Weissgelber **Kalksinter.**

An demselben Felsenhügel, aus dem (686) entnommen wurde.

#### 688. Dunkler, mittelkörniger **Hunnediabas** (Taf. II, Fig. 5 und 6).

Das holokristallinische, ophitstruierte Gestein besteht aus *Plagioklas*, *Augit* (*Hornblende*) und *Magnetit*.

Der *Plagioklas*, in lang leistenförmigen, wirt angeordneten Individuen von 0.55—1.90 mm Länge und 0.15—0.45 mm Breite, setzt sich aus Zwillingen nach dem Albit- und Periklingesetz zusammen. Gemessenes Maximum der zu *M* (010) symmetrischen Auslöschungsschiefe der Zwillingslamelle = 33°; es sollte also ein *Labradorit*,  $Ab^1An^1$ , vorliegen. Die Plagioklasleisten sind oft mit nadel- bis staubähnlichen Partikelchen imprägniert in derselben Weise wie z. B. die Plagioklase der Hyperitformation (der »schwarzen Granite«) Südschwedens. Man hat diese Imprägnationen als Titaneisenglimmer gedeutet, eine Deutung, die, in Anbetracht des relativ grossen Titansäuregehaltes des tibetischen Diabases (1.81 %), auch was dies Gestein betrifft, für sehr möglich gehalten werden kann. — Der *Augit* erfüllt die Lücken zwischen den Plagioklasleisten.

<sup>1</sup> ROSENBUSCH, Elemente d. Gesteinslehre, Stuttgart 1910, S. 239, Fig. 35, Analyse 52.

<sup>2</sup> ROSENBUSCH, *ibid.*, Analyse 54.

<sup>3</sup> Geology of the Himalaya, Quart. Journ. Geol. Society, London 1851, S. 308.

<sup>4</sup> Geology of the Central Himalayas, Mem. Geol. Survey of India, Vol. 23, Calcutta 1891, S. 130.

<sup>5</sup> OLDHAM, Manuel of Geology of India, Sec. Edit., Calcutta 1893, S. 346. — MC MAHON, Petrolog. notes on some Peridotites etc. from Ladakh, North-Western Himalaya, Mem. Geol. Survey of India, Vol. 31, Part 3, Calcutta 1901, S. 309.

<sup>6</sup> Geology of the provinces Tsang and Ü, Mem. Geol. Survey of India, Vol. 36, Part 2, Calcutta 1907, S. 38 und 58.