

welche Hedin zwischen Lager XIII und XIV im S und SO sichtete, roter Radiolarien-hornstein vorkommt (Koll. Stahl in Berlin), der nach Analogie mit sonstigen Vorkommnissen als mesozoisch angesprochen werden darf. Man kann von unserem grünlichen Hornstein bzw. feinen Quarzit also vielleicht auch ein mesozoisches Alter vermuten.

Probe 34 B. 23. 1. 06. Bryozoenkalk. Bildet im Kuh-i-neklek bei 1004 m und darüber rote Bergwände, Fallen 30° N 40° O. U. d. M. erweist sich dieser Kalk als ziemlich großkristallinisch. Ästige Stöckchen nicht näher bestimmbarer Bryozoen und Echinodermentrümmern charakterisieren ihn etwas näher.

Probe 36. 24./25. 1. 06. O. P. I, p. 17. Fossilreicher, roter Kalk bei Tschupunun in 904 m, Fallen 14° S 30° W. Nach einer ziemlich häufigen, 1,5 — 2 mm großen Rotaliide, deren Bestimmung mein Kollege Quenstedt ausgeführt hat, kann man das Gestein Calcarinakalk heißen (Taf. 1, Fig. 3). Er enthält außerdem Echinodermen- und Bryozoenrümmern; Reste von Mollusken- und Brachiopodenschalen sind seltener. Ziemlich häufig dagegen ist *Lithothamnium*. Zwei Vertikalschnitte eines kleinen Nummuliniden (*Nummulina* oder *Operculina*) sind ebenfalls beobachtet.

In dem Auftreten von *Lithothamnium* ist nach Analogie mit den anderen Vorkommnissen ein Kriterium für Alttertiär gegeben.

Probe 37. O. P. I, Taf. 2 A und B. Polierter Rillenstein-Dreikanter. Bei Tschupunun in einer Düne am Fuße des Hügels gefunden. Das Schlibbild dieses Echinodermenkalkes ist von dem von 34 und 36 durch das Auftreten von Calcit-rhomboedern von 50—100 μ größter Länge verschieden. Molluskenschalentrümmern sind häufiger, *Lithothamnium* und *Calcarina* scheinen seltener.

Diese roten marmorisierten organogenen Trümmerkalke (34, 36, 37) dürften ein und demselben Schichtstoß des Alttertiärs entstammen, da die Route zwischen Lager XV und XVII sehr spitzwinklig zum Schichtstreichen verlief.

Proben 39, 40 und 41. 27. 1. 06. O. P. I, p. 18, Pl. 3. Die beiden ersten von den Gehängen des Kuh-i-hesar dere, die letzte ein wenig südlich von Haus-i-seh. Es liegen rosafarbige, dichte metamorphe Kalke von hoher Kristallinität vor; sie sind nicht gerade foraminiferenarm und können nach den hauptsächlichsten Formen als Miliolinenkalke (*Quinqueloculina* u. a.) bezeichnet werden. Auch Rotaliiden kommen vor. Die Schälchen sind infolge der Umkristallisation des Kalkes schlecht erhalten. Sie lassen sich auch absolut nicht aus dem festen Gestein isolieren. Ihre Bestimmung ist unmöglich. U. d. L. sieht man viel besser als u. d. M., daß das Gesteinsgewebe z. T. versteckt oolithisch ist. U. d. M. zeigen die Schlibbe ungleichförmiges Calcit-mosaik, d. h. es grenzen sich rundliche Flecken von höherer oder geringerer Kristal-