

nur, dass in den oben (S. 315) angeführten archaischen Gesteinen die Wutai-Formation mit einbegriffen ist.¹⁾

c. Die der Kwenlun-Transgression nachfolgenden Formationen.

1. Silur (?) und Devon. — Wir folgen zunächst BOGDANOWITSCH. In den von ihm untersuchten Gebirgstheilen lagern auf der Abrasionsfläche grob klastische, oft sehr veränderte Gesteine.²⁾ Sie gehören zu seiner Gruppe d₁, welche wesentlich aus thonigen und kalkigen Sedimenten in verschiedenen Graden der Metamorphose besteht und von ihm für Silur oder Devon gehalten wird. Dann folgt, von ihm als d bezeichnet, eine Gruppe von Kalksteinen von verschiedener Beschaffenheit. Eine Facies derselben ist das erste Niveau, in welchem BOGDANOWITSCH Versteinerungen fand, und zwar am *Ayalyk-tagh* in 4500 m, am *Mussuluk-tagh* in 4800 m und am *Akka-tagh* in 5400 m Höhe. Es sind Korallen. FRECH³⁾ hat sie bestimmt und beschrieben. Nach den darunter vertretenen Gattungen *Actinostroma* und *Clathrodictyon* ist der Kalkstein als *Stromatoporen-Kalk* bezeichnet worden. Ausser diesen fanden sich noch zwei Arten von *Favosites* und ein *Amplexus*. Das Alter konnte von FRECH als oberes Mittel-Devon, also ein als Korallen-Facies entwickeltes Aequivalent des Rheinischen *Stringocephalen-Kalkes* festgestellt werden.⁴⁾ Dem gleichen Horizont gehören zwei ebenfalls von FRECH bearbeitete Faunen aus dem *Tiën-shan* an.

Ueber diesem Kalkstein folgen wieder klastische Ablagerungen, wesentlich Sandsteine und sandige Schiefer, e₁ der Tabelle.

Im *Nan-shan* fand, wie erwähnt, OBRUTSCHEW in den transgredirenden Schichten eine *Brachiopoden*-Fauna, welche er dem Ober-Silur von *Tshau-tiën* gleich stellt.⁵⁾

Da LOCZY in seinen »alt-paläozoischen Kalken« keine Versteinerungen gefunden hat, ist es nicht möglich, sie auch nur muthmaasslich in Parallele mit den beiderlei eben erwähnten Formationsgliedern zu stellen. Obgleich er sagt, dass die Kalksteinschichten mit Thonschiefern und Phylliten wechsellagern, sind doch nach seiner Darstellung die Ersteren so überwiegend, dass eine Parallelstellung kaum zulässig erscheint. Auch widerspricht einer solchen der Umstand, einerseits dass sie theilweise als Klippen im Nanshan-Sandstein aufragen sollen, andererseits dass die grosse Faltung erst nach ihrer Ablagerung angesetzt wird. Dann aber fehlt das obersilurische Glied, welches OBRUTSCHEW anführt.

¹⁾ BOGDANOWITSCH, a. a. O., S. 505.

²⁾ S. bei SUESS, a. a. O. [*Central-Asien*], S. 435.

³⁾ FRECH in SUESS, a. a. O., S. 445—447.

⁴⁾ BOGDANOWITSCH hatte (*Mitthl. Geogr. Gesellsch. Wien*, 1895, S. 505) die Aehnlichkeit der *Stromatoporen-Kalke* mit den korallenreichen obersilurischen (*Wenlock*-) Schichten von *Tshau-tiën* und besonders die Analogie der Wechsellagerung dichter Kalksteine und schieferthonartiger Gesteine und das Erscheinen von Kalksteinschiefern hervorgehoben.

⁵⁾ S. über das Vorkommen von *Tshau-tiën* hier, Bd. II, S. 597 ff., 610, und über die Fauna hier, Bd. IV, S. 37—74.