

Dagegen ist ein harter kieseliger Schiefer von einem Hügel nördlich der Eisenmine von Liën-tshwang bei Tai-yang südlich von Kau-ping-hsiën von den bituminösen Kohlschiefern von San-tiau-hö verschieden. Doch findet sich an beiden Orten *Productus semireticulatus* und bei Kau-ping *Productus longispinus*.

Wiederum petographisch abweichend ist ein rother eisenschüssiger Schiefer, der bei Tai-yüen-fu, der Hauptstadt von Shansi, einige Versteinerungen geliefert hat. Das Britische Museum besitzt von dort ebenfalls aus den Aufsammlungen des Reverend SHOCK zahlreiche Exemplare von *Orthothes crenistria* sowie einen vereinzelt Abdruck von *Productus semireticulatus*.

Alles in allem lässt sich sagen, dass untercarbonische Schiefer von sehr verschiedener Ausbildung mit einer artenarmen aber individuenreichen Thierwelt in der Provinz Shansi weit verbreitet sind und wahrscheinlich die unmittelbare Unterlage der dort weit verbreiteten dyadischen Kohlschichten darstellen; zum Theil wechseln sie wie bei San-tiau-hö mit älteren Kohlenflözen, zum Theil handelt es sich bei dem bitumenfreien eisenreichen oder quarzitischen Schiefer der übrigen Fundorte wohl um das Liegende der Kohlschichten.

Es lässt sich mit einem hohen Maass von Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die werthvollen flach lagernden Anthracite und Kohlen (s. u.), aus denen von ZEILER die Pflanzenreste beschrieben wurden, in Shansi wie in Tshili und der Mandschurei dyadisch sind, während die untercarbonischen Kohlen von San-tiau-hö weniger Bedeutung besitzen. Eine grosse dem ganzen Obercarbon entsprechende Lücke ist auch sonst in Mittel- und Nord-China beobachtet worden. Immerhin ist trotz der grossen Zahl der jetzt aus Shansi vorliegenden Arten der Umstand misslich, dass alle Bestimmungen erst in Europa ausgeführt worden sind. Sehen wir von F. v. RICHTHOFEN selbst ab, dessen bewundernswerther Scharfblick im Gelände richtiger urtheilte, als die palaeontologische Untersuchungsmethode E. KAYSER's, so waren die späteren Bergingenieure, ja auch die Geologen der Carnegie-Expedition, nicht immer mit den bereits vorliegenden palaeontologischen Forschungen vertraut. Eine Erforschung China's durch Geologen, die — wie F. v. RICHTHOFEN — im Stande sind, gleich im Gelände die Tragweite der gemachten neuen Funde abzuschätzen und ihre Reiseroute demgemäss zu bestimmen, erscheint unbedingt notwendig. Die in Nordamerika und England übliche Trennung der Arbeiten des »geologist« und »palaeontologist« ist gerade bei einer Pionier-Aufnahme unbedingt vom Uebel.

Beschreibung der Versteinerungen von San-tiau-hö in Shansi.

Euphemus Orbignyi, PORTL.

Taf. 13, Fig. 9a, b, 12.

Euphemus Orbignyi, DE KONINCK, *Calcaire carbonifère de Belgique*, 4e part., (*Ann. Mus. Royal* T. VIII. p. 156, t. 4, f. 5—7, non. l. c. t. 43, f. 9—13, wo nach Angabe der Tafelerklärung die Spiralstreifen zu eng gezeichnet sind.)

Die wesentliche Verschiedenheit zwischen dem grossen (20—30 mm) *E. Orbignyi* und dem um die Hälfte kleineren *E. Urei*, SOW. besteht weniger