

mit excentrischen und eine andere mit centralen Siphos. Doch scheint die Gleichartigkeit der Aussenseite dafür zu sprechen, dass die Lage des Siphos variiert.

Die Darstellung der chinesischen Formen auf Taf. XIX f. 6—10 ist durchaus gelungen; ich halte es jedoch für nothwendig, eine Abbildung von *O. cyclophorum* s. str. zu geben (Taf. 14, Fig. 3). Es ergibt sich hieraus, dass *O. cyclophorum* im Jugendstadium dem *O. oblique-annulatum* ähnelt. Bei vorschreitendem Wachsthum werden die Wülste von *O. cyclophorum* immer kräftiger, während sie bei *O. oblique-annulatum* unverändert bleiben; T. XIX, f. 6 bei KAYSER ist von T. 6, f. 8 bei WAAGEN gänzlich verschieden.

Für die Altersbestimmung würde die nothwendige Berichtigung der KAYSER'schen Bestimmung keinen Unterschied machen: Sowohl *O. oblique-annulatum* wie *O. cyclophorum* gehören dem oberen Productuskalk d. h. den Aequivalenten des oberen Zechsteins an.

Die Aehnlichkeit der beiden WAAGEN'schen Arten unterliegt keinem Zweifel. Der Hauptunterschied von *O. cyclophorum* und *oblique-annulatum* besteht darin, dass die Ringsculptur bei *Orth. cyclophorum* s. str. mit dem Alter an scharfer Ausprägung d. h. an Höhe der Rippen und Tiefe der Furchen zu-, bei *O. oblique-annulatum* dagegen abnimmt. D. h. Exemplare von 1 cm Durchmesser sind schwer unterscheidbar; schon bei 1,5 cm Durchmesser ist dagegen eine Verwechslung von *O. cyclophorum* und *oblique-costatum* kaum mehr möglich. Auch der Siphos liegt verschieden: bei *Orthoceras oblique-annulatum* subcentral, bei *Orthoceras cyclophorum* (jung) marginal und rückt bei vorschreitendem Wachsthum etwas nach der Mitte.

*Orthoceras orientale* FLIEGEL von Padang steht *Orth. cyclophorum* sehr nahe; der Siphos liegt marginal und die kräftige Sculptur stimmt ebenfalls mehr mit der Art der Salt Range überein.

Alle vorliegenden Arten konnten in den Originalen studirt werden; von *O. oblique-annulatum* (Lo-ping), liegen fünf Exemplare vor.

#### *Orthoceras* cf. *bicinctum* ABICH.

— — *Orthoceras bicinctum* ABICH bei KAYSER IV T. 9 f. 13.

Von Djulfa liegen mir zwei selbstgesammelte, zweifellos mit *Orth. bicinctum* ABICH idente Bruchstücke<sup>1)</sup> vor; der Vergleich mit dem Stücke von Lo-ping ergab, dass Letzteres etwas gröber gerippt ist. Auf drei Querringe von *Orthoceras bicinctum* s. str. kommen nur etwa zwei bei *Orthoceras* cf. *bicinctum*. Eine genauere Beschreibung oder Abtrennung verbietet sich durch die fragmentare Erhaltung des einen vorliegenden Exemplars.

<sup>1)</sup> Auf der Etiketle von ARTHABER unrichtig als *Orthoceras annulatum* bezeichnet. — Vergl. *Orth. bicinctum* ABICH, *Djulfa* T. 4 f. 5 und f. 9 (*Orth. annulatum*). Letzteres ist kaum von *Orthoceras cyclophorum* zu unterscheiden.