

Während *Limoptera Counilloni* aus Tongking auf Amerika hinweist, ist die ebenfalls in Indochina vorkommende *Pterinaea Counilloni* ein Ueberbleibsel der im europäischen Unterdevon häufigen Gruppe der *Pterinaea lineata*. Das Vorkommen beider Arten entspricht also gut der Verbreitung und Altersstellung der Leitfossilien: *Calceola sandalina* und *Spirifer speciosus*. Als Beleg dafür, dass auch in Ostasien dieselben devonischen Leitfossilien wie in Europa in der gleichen Vergesellschaftung vorkommen, wurde das ostsibirische Vorkommen besprochen, an dem ebenfalls ein breitflügeliger *Spirifer* (*Spir. paradoxus*) zusammen mit *Pterinaeen* auftritt. (*Pt. laevis* var. *asiatica* und *Pt. cf. Follmanni*.)

Der *Spirifer*, dessen Abbildung beigelegt wird, gehört jedoch zu der unterdevonischen Art *Spirifer paradoxus* und die *Pterinaeen* sind zweifellos oder fast zweifellos mit der bekannten Art des rheinischen Unterdevon zu vergleichen. Es ergibt sich somit der beinahe unerwartete Schluss, dass im Süden und Norden Ostasiens die Oberstufe des Unterdevon und die Unterstufe der mittleren Abtheilung durch das Zusammenvorkommen derselben Leitfossilien gekennzeichnet ist. In Sibirien tritt *Spirifer paradoxus* mit *Pterinaea laevis*, in Tongking *Spirifer speciosus* mit *Calceola sandalina* zusammen auf.

Eine wirklich ältere, der Grenze von Silur und Devon entsprechende Kalk-Fauna hat dagegen C. REED aus den Shan-Staaten (Birma¹⁾) beschrieben.

Es sei daran erinnert, dass auch die europäischen Grenzschichten (die Kalke mit *Beloceras*, *Anarcestes*, *Tornoceras* und *Aphyllites* der karnischen Alpen und die schwarzen Plattenkalke (F₁) in Böhmen, am Harz und dem Wolayer Thörl) in ihrer Altersstellung mannigfach umgedeutet werden.

Ich sehe auf Grund des Auftretens einer neuartigen Ammoneenfauna all diese Grenzschichten nach wie vor als Devon an. Das Vorkommen einzelner silurischer Superstiten kann weder in Europa noch in Indochina einen positiven Grund für Zurechnung zu der älteren Periode abgeben.

Maassgebend ist stets das Auftreten neuer Hauptgruppen — nicht das Ueberleben einzelner älterer Typen. Für die Schiefer mit *Sp. tonkinensis* und die Kalkschiefer von Yen-bac handelt es sich bei der Angabe von »silurischen« Species um ganz unsichere Bestimmungen.

In Obërbirma reicht also die Meeresbedeckung bis in das unterste Devon hinein; nur mittleres und oberes Unterdevon sind nicht bekannt und in diesen Zeiten lag demnach wohl Indochina wie das ganze chinesische Gebiet trocken.

¹⁾ COWPER REED, *The Lower Palaeozoic Fossils of the Northern Shan States, Birma. Palaeontolog. India. New series. Vol. II. Memoir. N. 3, bes. p. 153.* Die Zebingyi-Kalke enthalten *Tentaculites elegans*, *Dalmaneta Swinhoei* C. REED (verwandt mit *D. Hausmanni*) und andere Formen aus der Verwandtschaft der *Phacops Bronni* und *Ph. cephalotes*.