

die untere Trias sicher nachgewiesen ist, kann in der Zwischenzeit nicht einfach verschwinden.

4. Den einzigen sicher nachweisbaren Zuwachs erfährt der offene Ocean ¹⁾ in Australien; besonders aus dem Osten und Südosten von Neuholland liegen marine Schichten vor, deren faunistische Beziehungen auf Timor (z. B. *Spir. tasmaniensis*) und das nordwestliche Indien (*Spir. Darwini*) verweisen.

Das australische, vielfach mit driftenden Eisbergen erfüllte Meer scheint während einer kurzen Episode weit in die Binnengewässer des indoafrikanischen Festlandes eingedrungen zu sein; das Erscheinen australischer, von der mediterranen Marinfrauna durchaus abweichender Typen in der Salt Range ist palaeontologisch sicher gestellt.

II.

Die untere marine Dyas des Grossen Mittelmeeres wurde auf asiatischen Gebieten nachgewiesen: in Darwas, dem Pandschab, Tibet (Chitichun), Kaschgarien, S. W. China, Nanking und Timor etc. Aus Europa liegen mehr oder weniger gut bekannte Faunen vor, so aus Sicilien, Griechenland, den Ostalpen und Südfrankreich.

Die centralasiatische Fortsetzung der russischen, Cephalopoden führenden Artaschichten findet sich erst in Buchara (Darwas). In einem von Darwas stammenden Stücke von Cephalopodenkalk bestimmte zuerst KARPINSKI die Charakterformen der *Arta-Ammoniten* *Pronorites uralicus*, *Popanoceras*, *Propinacoceras* und *Medlicottia*. (Weitere Einzelheiten s. o.).

Weniger sicher ist die Altersbestimmung der Brachiopoden-Mergel des Flusses Gussas in Kaschgarien, welche der »tibetanischen Transgression« (BOGDANOWITSCH) entsprechen ²⁾. Die tibetanische Transgression ist jedenfalls wesentlich jünger als der hier verbreitete Fusulinenkalk mit *Prod. semireticulatus* und macht sich im mittleren Kwen-Lun durch rothe Sandsteine und Conglomerate kenntlich (Tshar-tshen-Darja, Togri-kolen, Sariktuss). Neben den indifferenten *Orthiden*, *Spiriferen* und *Producten* dieser Abtheilungen deutet das Vorkommen von *Spirifer (Martinia) planoconvexus* MEEK, *Productus cancriniformis* TSCHERN. und des ihm sehr nahe stehenden *Productus tibeticus* FRECH auf ein etwa der Arta-Stufe (»Permocarbon«) entsprechendes Alter; auch *Streptorhynchus difficilis* erinnert mehr an *Str. pelargonatus* als an ältere Formen.

Die gefalteten obercarbonischen Bildungen werden in Kaschgarien nach den vorliegenden Angaben discordant von den Conglomeraten und Brachiopodenkalken überlagert.

¹⁾ Ueber China s. o.

²⁾ FRECH bei SUESS, *Beiträge zur Stratigraphie von Centralasien*. Denkschr. d. Wiener Akademie 1894 und DIENER, *die Aequivalente der Carbon- und Permformation im Himalaya*. Sitz.-Ber. Kais. Ak. d. Wissenschaften Wien. Mitth. Natur Kl. Abth. 1. Bd. 106, 1897.