

## Der TRURNIT-Zyklus im mittleren Pazifik

### The TRURNIT-Cycle in the Middle Pacific

HEINZ-PETER JÖNS, Würzburg

**Key words:** Mittelpazifischer Ozeanboden, Deformation der Hawai'i-Kette, Tuamotu-Heißpunkte, Südwestpazifisches Becken, Fächerbildung

#### Zusammenfassung

Als Hinweise auf die Auswirkungen des nach Osten drängenden TRURNIT-Zyklus' müssen im mittleren Pazifik in erster Linie die räumliche Anordnung der dort vorhandenen Inseln bzw. Inselketten dienen. Auch die Altersabfolge der Inseln und der Verlauf einiger paläomagnetischen Anomalien weisen auf dynamische Beeinflussungen hin, die plattentektonisch nicht hinreichend erklärbar sind. Schließlich dokumentiert sich die Dynamik des gleichen Zyklus' auch in der Fächerbildung bei der Aus- und Umgestaltung des Südwestpazifischen Beckens und in der nachträglichen Verlagerung und Zerschering des unmittelbar benachbarten Ostpazifischen Spreizungsrückens.

#### Abstract

As the central Pacific does not command any massive plates with plate margins it is hard to identify the permanently eastward propagating dynamics of the TRURNIT-Cycle in that area. However, the spatial arrangement of island chains which are interpreted as hot spot traces, and the age succession of their islands are indicative of the existence and dynamics of that cycle. Moreover, that dynamics is indicated by the large-scale relief of the South-Western Pacific Basin with its remarkable fan-shaped features. It is also indicated by the reshaping of the Pacific-Antarctic Basin and the dislocation and shearing of the East Pacific Rise.

In this context the spatial arrangement of the Emperor Mountains - Hawaiian Islands is of special interest. The latter of which have been pushed aside, i. e. eastward, since appr. 47 Mill. years causing a sharp bend in the course of that structure. Appr. 1.5 Mill. years ago an additional bend of that volcanic chain has been formed which shows a tendency of turning back into the trend of the Emperor Mountains. In this paper it is demonstrated that this double bending of the chain of the Emperor Mountains - Hawaiian Islands only can be interpreted by the activity of three forces which act simultaneously: the southward moving of the Hawaiian hot spot, the northwest-facing moving of the ocean floor, and the east-facing pressure of the TRURNIT-Cycle.