

# STRIKING SMILARITIES BETWEEN THE ACTIVE TECTONICS OF THE EASTERN MEDİTERRANEAN AND ASIA

Levent Gülen\*

ÖZ:

Doğu Akdeniz ve Asya'nın aktif tektonikleri karşılaştırıldığım, bu iki bölgenin deformasyonları arasında çarpıcı bir simetri benzerlik gözlenmiştir. Her ne kadar ölçekleri farklı ise de, "simetri" eksenini Orta-Hint Okyanusu Sırtı Üçlü Ekleminden başlayarak, Carisberg Sırtı, Makran, Sistan Jeo-Kenetinden geçerek kuzeye doğru uzanır. Bu İM çarpışma sistemleri arasında aşağıdaki benzerlikler yapılabilir: Anadolu Plakası: Tibet, Toroslar=Himalayalar, Doğu, Anadolu-Kafkaslar=Hindi Kuş-Pamir, Ege Arkı=Java-Banda Arkı, Ege Denizi-Güney Yunanistan-Endonezya, Kara Denk = Tanın Baseni Fayların bire-bir karşılaştırılmasında da birçok benzerlikler olduğu görülür: Fayların bire-bir karşılaştırılmasında da birçok benzerlikler olduğu görülür: Kuzey-Anadolu=Altın Dağ, Doğu Anadolu=Karakorum-Antalya=Sagaing, Burdur=Red River,

"Deformasyon Bölgesi" ve "Kaçma Boşluğu" kavramları kıtasal deformasyonu yöneten en önemli etkenler olup, kıtasal deformasyonun şekli ölçeğe bağımlı değildir.

Yukarıdaki benzerliğe ve simetriye ilişkin gözlemler Doğu Akdenizin güncel olarak benimsenen levha tektoniği modellerine önemli ölçüde değişiklikler getirmektedir.

Levha tektoniğinin esasları, olasılıkla manto konveksiyon hücrelerimin hareket sağladığı, jeoid yüzeyinde dişi çarklar gibi dönen birkaç "Global Bölge" ile açıklanabilir.

Yukarıdaki model, Pangaea düzenlemesinde Hindistan plakasının Avusturalya plakasının batısına karşılık gelmesini gerektirir M, bu da Doğu Hint Okyanusunda henüz açıklanamayan levha tektoniği problemlerine

Paleo-Tetis kenet kuşağının simetri ekseninin her iki tarafında oldukça yakın benzerlik göstermesi, yukarıda önerilen "Global Bölge" modelinin en azından Permian'den beri geçerli olduğunu göstermektedir ki, bu dönem Pangaea kıtasının parçalanmasına karşılık gelmektedir. Yukarıdaki model aynı zamanda gelecekteki olası kıtasal parçalanma zonlarını da belirleyebilmektedir.

ABSTRACT:

Based on the active tectonics of the eastern Mediterranean (Greece to Iran) and Asia (Iran to Indonesia), deformation has been observed. Although the scales are from the mid-Indian Ocean Ridge triple junction, passing through Carlsberg Ridge, Makran, Sistan Geo-Suture extends towards north. The following analogies can be made for the two collision systems: Anatolian "plate" = Tibet, Taurides=Himalayas, Eastern anatolia-Caucasuses=Hindi Kush-Pamir, Aegean Arc=Java-Banda Arc, Indonesia=Aegean Sea-Southern Greece, Black Sea=Tarim Basin... Numerous analogies can also be made on a fault-by-fault basis: North Anatolian=Altyn Tagh, East Anatolian=Karakorum, Antalya = Sagaing, Burdur=Red River, Hakkari= Herat, Main Recent=Quetta-Chaman...

The pattern of continental deformation is independent of scale, and it is governed by "deformational domains" and the location of the available "escape spaces" on a regional scale. These observations on symmetry allow for considerable refinement of our current understanding of the plate tectonics of the eastern Mediterranean. Plate tectonic processes can be explained by a number of rotating, gear-like acting "global domains" on the geoid surface, which seem to be coupled to mantle convection cells. The above model may illuminate some of the complexities in the eastern Indian Ocean, suggesting for example that, the Indian plate may have once attached to the Australian plate. Based on the fairly good similarity and symmetry of the Paleo-Tethyan Suture Zone, on both sides of the axis, one can infer that the above model has been operational at least since Permian time, which also corresponds to the break-up of the Pangaea. The model can also predict possible continental break-up zones in future.

\* Department of Earth, Atmospheric, and Planetary Sciences Massachusetts Institute of Technology Cambridge, MA 02139 U.S.A.