

DOĞU ANADOLU YÜKSEK-SICAKLIK KUŞAĞI

Roland Oberhaensli¹, Osman Candan²,

Mete Çetinkaplan², Ersin Koralay², Romain Bousquet³

¹ *Institute of Earth & Environmental Sciences, University Potsdam, Germany*

² *Dokuz Eylül Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İzmir, Türkiye*

³ *Géosciences Rennes, University of Rennes I, France*

(roob@geo.uni-potsdam.de)

ÖZ

Bu çalışmada Güney Neotetis'e ait okyanusal havzaların paleocoğrafik dağılımına yaklaşımda bulunmaya çalışılmaktadır. Günümüzde, Afyon – Bolkardağ Zonu olarak tanımlanan, Neotetis'in bir güney kolunun Orta Anadolu'daki Kırşehir Bloğu'nun güney sınırı boyunca uzandığına yönelik veriler elde edilmiştir. Bunun doğuya uzanımı henüz ispatlanmamış olmasına karşın Ermenistan'daki Ammassia Kuşağı'nı işaret etmektedir. Tavşanlı Zonu'na paralel uzanan Afyon – Bolkardağ kuşağı bu zona kıyasla daha düşük dereceli yüksek-basınç metamorfizması ve daha genç metamorfik yaşlar göstermektedir. Bu birliktelik jeodinamik yorumlamalardaki ana çıkarımı oluşturmaktadır. Ayrıca bunların Bitlis eklojitleri ve mavişist kuşağı ile olan korelasyonu hala tartışmalıdır. Afyon – Bolkardağ Zonu ile karşılaştırıldığında, Bistun Bloğu ile ilişkili bu yüksek-basınç kalıntıları, daha güneydeki, tümüyle ayrı bir yitim geçmişine sahip, ayrı bir havzayı tanımlamaktadır. Bu durum günümüz Güney Anadolu'sunda Kretase yaşlı bir dizi karmaşık ufak okyanusal havzanın varlığını göstermektedir. Verilerimiz Bitlis ile Pütürge masifleri arasında Alpin metamorfik evrimi açısından belirgin farklılıkların varlığını ortaya koymaktadır. Bitlis Masifi yitimle ilişkili Alpin yüksek-basınç metamorfizmasına uğrarken Pütürge kesimi sadece Alpin yaşlı düşük dereceli yeşilist fasiyesi metamorfizması koşullarında başkalaşıma uğramıştır. İki yüksek-basınç metamorfizması kuşağı arasında belirgin yüksek sıcaklık toplulukları bulunmaktadır. Yüksek-sıcaklık metamorfizması toplulukları Berit Dağı, Doğanşehir, Çelikhan, Sürgü, Malatya metamorfikleri ve ayrıca Pertek'in KD'sunda gözlenmektedir. Bunlar Bingöl Dağları'ndaki ve Ağrı doğusundaki oluşumlarla kombine edilebilir. Bizim önemli öncü yaş verilerimiz ve Osman Parlak grubunun verileri açık bir şekilde Eosen yaşlı bir yüksek sıcaklık olayını işaret etmektedir. Bunlara dayalı olarak aşağıda bir hipotez sunulmaktadır. Biz Berit'ten Diyadin'e kadar uzanan söz konusu orta-yüksek sıcaklık olayının, çarpışan bloğun Pütürge kesiminin yitimden kaçtığı, Bitlis-Pütürge kompleksinin yitimiyle ilişkili ada yayı gelişim süreciyle bağlantılı bir magmatik işlevle ilişkilendirilebileceğini önermekteyiz. Berit ve Doğanşehir'de gözlenen aşırı sıcaklıklar, yitmekte olan levhanın kopması ve manto ısısının Bitlis-Pütürge bloğunun çarpışmasının bir neticesi olarak iletiminden kaynaklanmış olabilir.

Anahtar Kelimeler: Neotetis, yüksek-sıcaklık metamorfizması, Anadolu

THE EAST ANATOLIAN HIGH-TEMPERATURE BELT

**Roland Oberhaensli¹, Osman Candan²,
Mete Çetinkaplan², Ersin Koralay², Romain Bousquet³**

¹ Institute of Earth & Environmental Sciences, University Potsdam, Germany

² Department of Geological Engineering, Dokuz Eylül University, Izmir, Turkey

³ Géosciences Rennes, University of Rennes I, France

(roob@geo.uni-potsdam.de)

ABSTRACT

We aim to decipher the paleogeography of oceanic basins of the southern Neotethys. So far we are able to prove that a southern branch, the Afyon – Bolkaradağ zone, of the Neotethys runs along the southern border of the Kirsehir block in Central Anatolia. Its eastward continuation points towards the Amassia belt in Armenia, but this remains unproven. The Afyon-Bolkardağ parallels the belt of the Tavsanli zone, but in comparison to it, shows lower grade HP overprint and younger metamorphic ages. This duality has major implications for geodynamic interpretations. Furthermore, a correlation with the Bitlis eclogites and blueschist belt remains to be discussed. These Bistun block related HP relicts outline another, more southernly, basin with a separate subduction history as compared to the Afyon-Bolkardağ zone and thus add to the complexity of small oceanic basins that built up a Cretaceous archipelago in present southern Anatolia. Our investigations clearly revealed major differences in the Alpine metamorphic evolution of the Bitlis and Pütürge massifs. While the Bitlis massif underwent Alpine high-pressure and thus reveals a subduction related history, the Pütürge part only shows low-grade greenschist facies Alpine metamorphism. Between the two HP belts plentiful temperature dominated assemblages occur. The high-temperature metamorphic rocks are found in the Berit Mountains, near Doğanşehir, near Çelikhan and Sürgü, in the Malatya metamorphic nappes as well as further to the NE near Pertek. They can be combined with occurrences in the Bingöl Mountains and east of Ağrı. Important preliminary age data from our investigation and by the group of Osman Parlak clearly point to an Eocene HT event. We therefore promote a hypothesis. We propose to assign this medium to high grade temperature event, that can be traced from the Berit complex all the way to Diyadin, to magmatic processes related to island arc formation related to subduction of the Bitlis-Pütürge complex, where the Pütürge part of the colliding block escaped subduction. The extreme temperatures recorded in the western areas of Berit and Doğanşehir might be the result of slab break-off and advection of mantle heat as a consequence of the collision of the Bitlis-Pütürge block.

Keywords: Neotethys, high-temperature metamorphism, Anatolia