

BÜYÜK KAFKASLAR'DAN KÜÇÜK KAFKASLARA: K-G BİR KESİT BOYUNCA YÜZEY VE YERALTI VERİLERİNDEN ELDE EDİLEN YENİ BULGULAR (GÜRCİSTAN VE ERMENİSTAN)

**Marc Sosson¹, Shota Adamia², Rafik Melkonyan³, Carla Müller⁴,
Nino Sadrade², Lilit Sahakyan³, Yann Rolland¹, Victor Alania²,
Onise Enekidze², Ara Avagyan³, Ghazar Galoyan³, Marc Hässig⁴**

¹ Nice-Sophia Antipolis Üniversitesi, CNRS, OCA UMR Géoazur, 250 rue A. Einstein,
06560, Valbonne, Fransa

² Tbilisi Devlet Üniversitesi, M. Nodia Institute of Geophysics, Gürcistan

³ Jeoloji Bilimler Enstitüsü, Yerevan, Ermenistan

⁴ Bis rue Haute Rueil-Malmaison, Fransa

(sosson@geoazur.unice.fr)

ÖZ

Kafkasya bölgesinde çözüm bekleyen temel sorunlardan biri yapıların sürekliliği ve bunların Küçük Kafkaslar ve Büyük Kafkaslar'daki yer ve zaman içindeki evrimleridir. Birçok modelin bu bölgenin tektonik evriminin yeniden kurulması için çalışmasına rağmen, Gürcistan ve Ermenistan'da bulunan bazı kilit alanlarda Darius Programı'nın (nannofosiller, yapısal analizler ve yeni sismik hatların yorumu) güncel sonuçlarının da dikkate alınması gerekir. Biz burada Gürcistan ve Ermenistan'daki Büyük Kafkasya ve Küçük Kafkasya'yı K-G yönde bölen bir hat boyunca elde edilen sonuçlarımızı sunacağız.

Kesitin güney kesiminden elde edilen veriler Triyas, Erken Jura boyunca Avrasya kıta kenarında bulunan Variskan temel kayalarında muhtemel bir genişleme döneminin varlığını göstermektedir. Senomaniyen uyumsuzluğu Geç Kretase sonu boyunca (Erken Jura – erken Geç Kretase) sedimanter örtünün aşınma ve yükselmesini kanıtlar. Magmatizmanın takip ettiği bir ana genişleme dönemi, Acara-Trialeti havzasının çökmesi ile Geç Paleosen'den Erken Eosen'in sonunda kadar sürmüştür. Magmatik aktivitenin durmasıyla, Geç Eosen boyunca jeodinamik süreçteki muhtemel değişiklik oluşmuştur. Oligosen – Erken Miyosen yaşlı Maycop Formasyonu'nun kırıntılı çökelleri Büyük Kafkas ve Acara-Trialeti havzası içindeki bir ana aşınma sürecinin göstergesidir. Yüzeyde gözlenen Maycop Formasyonu'nun bu uyumsuzluk yüzeyi ve sismik hatların yorumu Acara-Trialeti havzasının tektonik terslenmesinin ilk göstergesidir. Havzadaki Geç Paleosen-Erken Eosen yaşlı normal fayların ters faylar olarak tekrar aktif hale gelmesi bu terslenmeyi günümüze kadar devam ettirmiştir. Derin Acara-Trialeti havza çökelleri Miyosen molaslarının üzerine kuzey yönlü bindirme ile gelir. Bu Miyosen molasları ayrıca Pliyosen-Kuvaterner yaşlı molasların üzerine güney yönlü bindirme ile gelmiştir. Bu bölge tipik bir üçgen bölgeye karşılık gelir.

Alazani ve Kura havzaları içindeki diğer sismik hatlar Büyük Kafkasya kıta önü havzasının Pliyo-Kuvaterner boyunca gelişen tektonik evrimini kesin olarak kanıtlar.

Anahtar Kelimeler: Kafkaslar, havza, Senozoyik tektonik, sismik hatlar

FROM GREATER TO LESSER CAUCASUS: NEW INSIGHTS FROM SURFACE AND SUBSURFACE DATA ALONG N-S TRENDING TRANSECTS (GEORGIA AND ARMENIA)

**Marc Sosson¹, Shota Adamia², Rafik Melkonyan³, Carla Müller⁴,
Nino Sadradze², Lilit Sahakyan³, Yann Rolland¹, Victor Alania²,
Onise Enukidze², Ara Avagyan³, Ghazar Galoyan³, Marc Hässig¹**

¹ University of Nice-Sophia Antipolis, CNRS, OCA UMR Géoazur, 250 rue A. Einstein, 06560, Valbonne, France

² Tbilisi State University, M. Nodia Institute of Geophysics, Georgia

³ Institute of Geological Sciences, Yerevan, Armenia

⁴ Bis rue Haute Rueil-Malmaison, France

(sosson@geoazur.unice.fr)

ABSTRACT

One of the main questions to solve in the Caucasus regions is the continuity of structures, and their evolutions in space and time in the Lesser Caucasus, Transcaucasus and Greater Caucasus. Even many models tried to reconstruct the tectonic history of this area, it remains to take into account the recent results of the Darius programme (nannofossils dating, structural analysis, and interpretation of new seismic lines) on some key areas in Georgia and Armenia. We present results along N-S transects from the Greater Caucasus to the Lesser Caucasus in Georgia and Armenia.

The southern part of the section evidences probable extension stages during Triassic, Lower Jurassic within the variscan basement of the Eurasian margin. The Cenomanian unconformity attests for an uplift and erosion of the sedimentary cover (Lower Jurassic to late Early Cretaceous) during the end of the Early Cretaceous. A main extension event followed by magmatism occurs from Late Paleocene to the end of Early Eocene, with subsidence of the Adjara-Trialeti basin. A probable change of geodynamic process occurred during Late Eocene, with stop of the magmatic activity. The detrital series of the Oligocene Lower Miocene Maykop Fm are witness of a main erosion stage within the Adjara-Trialeti basin and into the Greater Caucasus. That is the first event of the tectonic inversion of the Adjara-Trialeti basin as demonstrated by the interpretation of seismic lines and by the unconformity of the Maykop Fm on surface. The inversion occurs until present days, as evidenced by occurrence of the reverse faulting of the basin along reactivated Late Paleocene-Early Eocene normal faults. In deep the Adjara-Trialeti basin northward overthrust the Miocene molasses, which are in surface southward thrust over the Pliocene to Quaternary molasses. This zone corresponds to a typical triangular zone.

Other seismic lines within the Alazani and Kura basins allow to precise the tectonic evolution of the Greater Caucasus foreland basin during Plio-Quaternary.

Keywords: *Caucasus, basin, Cenozoic tectonic, seismic lines.*