

SEVAN-AKERA SÜTUR ZONU KB'SINDAKİ AMASİA OFİYOLİTİNİN JEOLJİSİ VE YAPISI, KÜÇÜK KAFKASLAR (ERMENİSTAN)

**Marc Hässig¹, Yann Rolland¹, Marc Sosson¹, Ghazar Galoyan²,
Ara Avagyan², Lilit Sahakyan²**

¹Univerité de Nice-Sophia Antipolis, Observatoire de la Côte d'Azur, Geoazur, Faculté des Sciences, Parc Valrose, 06108 Nice cedex 2, France.

² Institute of Geological Sciences, National Academy of Sciences of Armenia, 24a Baghramian avenue, Yerevan, 375019 Armenia.
(hassig@geoazur.unice.fr)

ÖZ

Sevan-Akera Süturu'nun KB sındaki Amasia Ofiyoliti, Güney Ermenistan Kıtasal Bloğu üzerine yerleşmiş okyanusal litosfer kayaları için çok iyi korunmuş bir örnek teşkil eder. Bu alanda yapılan ayrıntılı haritalama; (1) metamorfik olmayan okyanusal gabbroların, (2) serpantinitle ve yeşilist metamorfizması geçirmiş bir melanja ait deforme yastık lavların, radyolarit ve çörtlere, ve (3) ofiyolitle aynı birleşime sahip, granatlı amfibolit içeren bir taban diliminin varlığını ortaya koymuştur. Bu birimler Eosen sonrasında suture zonunun Güney Ermenistan Bloğu ile çarpışması ile ortaya çıkan sıkışmadan kaynaklanan deformasyon ve dilimlenmeden etkilenmiştir. Gabro amfibolitlerden yapılan ⁴⁰Ar/³⁹Ar yaş tayinleri 176 ± 8 My vermiştir. Bu yaş ve ofiyolitik kayaların birleşimi Ermenistandaki diğer ofiyolitlerle aynıdır. Granatlı amfibolitlerden yapılan yapısal ve mineralojik analizler bu kayaların yüksek sıcaklık ve orta basınç koşullarında (P = 6-7 kbar, T = 630°C) değişime uğramış ofiyolit tabanı metamorfizmasını temsil ettiğini göstermiştir. Amfibollerden yapılan ⁴⁰Ar/³⁹Ar yaş tayini 91.8 ± 3 My vermiştir. Bu yaş Vedi de ofiyolit yerleşmesi ile ilgili olarak gelişen ön-flaşten sağlanan nannofosil yaşları ile de uyum halindedir.

Tüm veriler Jura yaşlı okyanus içi bir yay ardı havzasında gelişmiş olan bir ofiyolit napının yaklaşık 92 My önce Ermenistan mikrolevhası üzerine yerleştiğini gösterir.

Anahtar Kelimeler: Küçük Kafkaslar, ofiyolit, üzerleme, ⁴⁰Ar/³⁹Ar yaş tayini, termobarometri

**GEOLOGY AND STRUCTURE OF THE AMASIA OPHIOLITES,
NW OF THE SEVAN-AKERA SUTURE ZONE,
LESSER CAUCASUS (ARMENIA)**

**Marc Hässig¹, Yann Rolland¹, Marc Sosson¹, Ghazar Galoyan²,
Ara Avagyan², Lilit Sahakyan²**

¹ Université de Nice-Sophia Antipolis, Observatoire de la Côte d'Azur, Geoazur, Faculté des Sciences, Parc Valrose, 06108 Nice cedex 2, France.

² Institute of Geological Sciences, National Academy of Sciences of Armenia, 24a Baghramian avenue, Yerevan, 375019 Armenia.
(hassig@geoazur.unice.fr)

ABSTRACT

The ophiolites of Amasia in the northwestern part of the Sevan-Akera suture zone (Lesser Caucasus, NW Armenia) correspond to a well-preserved example of a major obduction of oceanic lithosphere over the South Armenian continental block. Our mapping evidenced a series of (1) un-metamorphosed gabbroic oceanic crust, (2) serpentinites and a greenschist grade tectonic mélange composed of deformed pillow-basalts, radiolarites and cherts, and (3) a basal slice of garnet amphibolites bearing similar compositional features as the ophiolite. These units are sliced and deformed by post-Eocene thrusting related to the shortening of the suture zone after the collision of the South Armenian Block. ⁴⁰Ar/³⁹Ar dating on gabbro amphiboles yielded an age of 176 ± 8 Ma. This age and geochemical composition of ophiolite rocks are similar to those of other ophiolite outcrops in Armenia. Structural and mineralogical analysis undertaken on the garnet amphibolites suggest it to represent the obducted ophiolite metamorphic sole, deformed at high temperature and intermediate pressure ($P = 6-7$ kbar, $T = 630^\circ\text{C}$). ⁴⁰Ar/³⁹Ar dating on amphiboles yielded an age of 91.8 ± 3 Ma, similar to the paleontological age of nannofossils sampled in the frontal flysh related to obduction in Vedi. All these data are in agreement with the presence of a unique ophiolite nappe originating from a Jurassic intra-oceanic back-arc basin, obducted onto the Armenian microblock at c. 92 Ma.

Keywords: Lesser Caucasus, ophiolite, obduction, ⁴⁰Ar/³⁹Ar dating, thermobarometry