

## ANKARA MELANJININ OFİYOLİTİK BİRİMLERİ

Üner Çakır<sup>a</sup> ve Tijen Üner<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hacettepe Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara-Türkiye

<sup>b</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Van-Türkiye  
(ucakir@hacettepe.edu.tr)

### ÖZ

Ankara Melanjı, Ankara-Çankırı civarındaki kireçtaşı bloklu birimler ile ofiyolitlerden meydana gelen bir formasyonu ifade eder. Jeolojik veriler Ankara melanjı içerisinde yeralan Eldivan, Ahlat ve Edige ofiyolitlerinin, Apsiyen-Albiyen, Orta Turoniyen ve Erken-Orta Kampaniyen dönemlerinde yerleşmiş, Neotetisin farklı bölümlerine ait okyanusal litosfer parçaları olduğunu göstermektedir. KB-GD uzanımlı olan Eldivan ofiyoliti alttan üste doğru tektonitler, kümülatlar ve levha dayklarından oluşmaktadır. Tektonitlerin tabanında radyolaritik serie yaygın şekilde yer alır. Metamorfik birim tektonitlerle radyolaritik seri arasında ince tektonik dilimler halinde gözlenir. Tektonit, kümülat ve metamorfikler izole diyabaz daykları tarafından kesilir. Eldivan Ofiyoliti, Mart formasyonu olarak bilinen Senomaniye-Turoniyen yaşlı kırıntılı bir seri tarafından uyumsuz şekilde örtülür. Eldivan ofiyoliti ve Mart formasyonu üzerine Ahlat Ofiyoliti kuzeyden bindirme ile gelir. Doğu-Batı uzanımlı olan Ahlat ofiyoliti esas olarak tektonit, kümülat ve radyolaritik seriden meydana gelmekte ve Geç Turoniyen-Erken Kampaniyen yaşlı kırıntılı sedimanter bir seri ile uyumsuz olarak örtülmektedir. Güneye doğru, Karakaya formasyonu Eldivan ofiyoliti ve örtüsü üzerine bindirme ile gelmekte ve her iki birimi bindirme hattına paralel bir kuşak şeklinde tektonik bir melanja dönüştürmektedir. Melanj içerisindeki sedimanter birimlerden elde edilen fosiller Senomaniyen-Erken Kampaniyen olarak belirlenmiştir. Edige ofiyoliti tektonik melanj içerisinde diyabaz daykları ile kesilmiş tektonit ve kümülatlardan meydana gelen tektonik dilimler halinde gözlenir. Güneyde farklı bir durum ortaya çıkmakta, ofiyolitik tektonik karmaşık, kireçtaşı bloklu melanjın örtüsü üzerine bindirme ile gelmektedir. Dolayısıyla bu bölgede ofiyolitik tektonik melanj, üstte Karakaya ve altta Hisarlıkaya olarak bilinen kireçtaşı bloklu melanjlar arasında sıkışmış şekilde bulunmaktadır. Karakaya ve Hisarlıkaya formasyonları esas olarak kırıntılı sedimanter kayalarla çimentolanmış Karbonifer, Permian ve Triyas yaşlı kireçtaşı bloklarından oluşmakta, bazaltik lav ve damar kayalarına değişik seviyelerde rastlanmaktadır. Karakaya formasyonu altta metamorfik bir birim içermekte, Üst Triyasta gerçekleşmiş yoğun deformasyon izleri taşımakta ve Alt Jura-Üst Kretase yaşlı sedimanter bir seri tarafından uyumsuz olarak örtülmektedir. Buna karşılık Hisarlıkaya formasyonu metamorfizma izleri taşımamakta ve Üst Jura-Alt Kretase yaşlı, kireçtaşı ve kilaşından oluşan bir birim tarafından uyumsuz olarak örtülmektedir. Buna göre Karakaya ve Hisarlıkaya formasyonlarının Neotetisin Orta Triyasdaki riftleşmesi sırasında kırılan platformun parçalarını temsil ettikleri ofiyolitlerin üzerine bindiren Karakaya formasyonunun Avrasya, altta yeralan Hisarlıkaya formasyonunun Gondvanaya ait olduğu söylenebilir. Geç Triyasta Neotetis okyanusal litosferi Avrasya altına dalarak kenar birimlerin şiddetli deformasyonuna neden olmuştur. Açılma ve Gondvananın kuzeye göçü sırasında Eldivan ve Ahlat ofiyolitleri Anadolu burnunun batı ve kuzey kenarlarına yerleşmiştir. Edige ofiyoliti ise Neotetisin erken-orta Kampaniyende yerleşmiş parçalarını temsil eder.

**Anahtar Kelimeler:** Ankara Melanjı

## OPHIOLITES OF THE ANKARA MELANGE

Üner Çakır<sup>a</sup> and Tijen Üner<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hacettepe University, Geological Engineering Department, Ankara-Türkiye

<sup>b</sup>Yüzüncü Yıl University, Geological Engineering Department, Van-Türkiye  
(ucakir@hacettepe.edu.tr)

### ABSTRACT

Ankara Mélange represent the association of the limestone block mélanges with the ophiolites near of the Ankara-Çankırı region. Geological data revealed that ophiolitic units of the Ankara Mélange are composed of Eldivan, Ahlat and Edige ophiolites which represent different fragments of the Neotethyan oceanic lithosphere emplaced at Aptian-Albian, Middle Turonian and Early-Middle Campanian times respectively. Eldivan ophiolite is NE-SW oriented and nearly complete serie formed by tectonites, cumulates and sheeted dykes. Radiolaritic serie occurs largely at the base of the tectonites. Fossil data indicate Late Triassic-Barremian age. Metamorphic rocks outcrops as thin tectonic slices between tectonites and radiolaritic serie. Isolated diabase dykes cut tectonites, cumulates and metamorphites. Eldivan ophiolite is covered unconformably by detritic sedimentary unit of Cenomanian-Turonian age (Mart formation). At the North, Eldivan ophiolite and Mart formation are overthrust by Ahlat Ophiolite. It is an E-W oriented massif formed by tectonites, cumulates and radiolaritic serie. Late Turonian-Early Campanian sedimentary serie covers Ahlat ophiolite. Toward the South, Eldivan ophiolite and its cover are overthrust by Limestone block mélange (Karakaya formation) and are transformed to a tectonic mélange composed of several blocks derived from ophiolite and surrounding units. Fossil data from detritic sedimentary rocks within the mélange indicate Cenomanian-Early Campanian age. Edige ophiolite occurs as tectonic slices within tectonic mélange. It is formed by tectonites and cumulates cut by isolated diabase dykes. At the South, ophiolitic tectonic mélange (Dereköy formation) overthrust cover unit of the Limestone block mélange (Hisarlıkaya formation). Consequently it is sandwiched between Karakaya formation at the top and Hisarlıkaya formation at the bottom. Karakaya and Hisarlıkaya formations consist of Carboniferous, Permian and Triassic limestone blocks cemented by Middle Triassic detritic sedimentary rocks. Basaltic lavas and veins occurs at different levels. Karakaya formation comprehend metamorphic unit at the base. It was intensively deformed during latest Triassic time. It is covered unconformably by Lower Jurassic-Late Cretaceous transgressive serie. Nevertheless Hisarlıkaya formation is non metamorphic and it is covered by late Jurassic-Lower Cretaceous limestone-claystone unit. Consequently Karakaya and Hisarlıkaya formations have different characteristics and are interpreted as the remnants of the Eurasian and Gondwanian margins of the Neotethys. They should be formed by the fragmentation of the carbonate platform during the continental rifting of the Neotethys at Middle Triassic time. At latest Triassic Neotethyan oceanic lithosphere has subducted under Eurasian continent causing intense deformation of the marginal units. During spreading period and northern moving of the Gondwanian Continent, Eldivan and Ahlat ophiolites were emplaced onto the western and northern margins of the Anatolian promontory. Edige ophiolite represent the last fragments emplaced at Early-Middle Campanian, before the first collision of the Anatolian promontory with the Eurasian Continent.

**Keywords:** Ankara Mélange, Limestone Block Mélange, Ophiolites, Turkey