

OFİYOLİTİK PLASERLERİN AĞIR MİNERAL AÇISINDAN ÖNEMİ: BURDUR-ÇAMKÖY ÖRNEĞİ, GB-TÜRKİYE

Fuzuli Yağmurlu^a, Ezher Toker^b, Murat Şentürk^a, Nevzat Özgür^a

^aSüleyman Demirel Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Çünür, Isparta

^bPamukkale Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Kınıklı, Denizli

(fuzuliyagmurlu@sdu.edu.tr)

ÖZ

Alp-Himalaya orojenik kuşağı içinde yer alan Türkiye, ofiyolitik kaya topluluklarının oldukça geniş alanlar kapladığı bir ülkedir. Türkiye’de yer alan ofiyolitlerin büyük bölümü, Tetis okyonusunun Geç-Kretase- Erken Eosen döneminde kapanması sonucu oluşmuştur. Tetis okyonusuna ait okyonusal kabuk dilimlerinin kıtasal kabuk üzerine bindirmesi sonucunda, Kuzey Anadolu ve Toroslar bölgesinde geniş alanlar kaplayan ofiyolitik naplar, şimdiki konumlarına yerleşmişlerdir.

GB-Anadolu’da Likya napları içinde yer alan ofiyolitler, kuzeyde Menderes Masifi, güneyde ise Beydağlarını oluşturan otokton konumlu Mesozoyik karbonat istifi üzerine bindirmeli bir dokanakla oturur. Çalışmanın konusunu oluşturan Burdur-Yeşilova ofiyolitleri, egemen olarak dunit, peridotit, gabro ve diyabaz bileşenleri ile bunlara eşlik eden tabakalı çört ve radyolaritlerden meydana gelir. Burdur Yeşilova ve Salda Gölü çevresinde geniş yayılım gösteren dunitik bileşimli peridotitler içinde çok sayıda masif ve dissemine kromit içeren cevher yatakları yer alır. Çamköy yöresinde yer alan plaserler, Yeşilova bölgesindeki ofiyolitlerden türeyen kırıntılı tortulların, akarsular tarafından güneye doğru taşınıp, Acıpayam Grabeni kenarında biriktirilmesi sonucu oluşmuşlardır. Egemen olarak kromit, vanadyumlu magnetit ve ilmenit gibi ağır mineraller içeren Çamköy plaserleri, büyük bölümü ile zayıf pekleşmiş çakıltaşı, kumtaşı, siltaşı ve yersel çamurtaşından oluşan kırıntılı tortul bileşenlerinden yapıldır. Çamköy yöresinde yayılım gösteren Kuvaterner yaşlı plaserlerin tipik kesit yerindeki kalınlığı 100 metreye ulaşır. Bu yöredeki plaserlerin kalınlığı ve yayılımları, KB-uzanımlı Acıpayam grabenini sınırlayan aktif faylar tarafından kontrol edilmiştir. Saha gözlemleri, Çamköy plaserlerini oluşturan kırıntılı tortulların tane boyları ve kalınlıklarının doğudan batıya doğru azaldığını gösterir. Büyük ölçekli ve oluksal şekilli çapraz katmanlanma, binik çakıllar ve kanal dolgusu gibi tortul yapılar, Kuvaterner yaşlı Çamköy plaserleri içinde gözlenen olağan tortul yapılarıdır.

Çamköy Plaserleri içinde rastlanan ağır minerallerin boyutları egemen olarak 30-120 mikron arasında değişir. Plaserlerden elde edilen konsantre cevherin, kimyasal ve XRD analizleri sonucunda, bunların egemen olarak kromit, vanadyumlu magnetit ve ilmenitten oluşan ağır mineral bileşenleri içerdiği saptanmıştır. Kimyasal analiz sonuçlarına göre, plaserlerden, sallantılı masa kullanılarak elde edilen konsantre cevher, % 22 ile 27 Cr₂O₃; % 45 ile 60 Magnetite, % 3- 3.5 TiO₂ ve % 0.3 mertebesinde V₂O₅ içermektedir. Bu sonuçlara göre, yeni zenginleştirme yöntemleri geliştirildiği taktirde, Çamköy yöresindeki ofiyolitik plaserlerden, ekonomik sayılabilecek tenöre sahip cevher üretilebileceği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ofiyolitik plaser, ağır mineraller, Çamköy, GB-Türkiye

THE SIGNIFICANCE OF OPHIOLITIC PLACERS IN TERMS OF HEAVY MINERALS: A CASE STUDY FROM BURDUR-ÇAMKÖY, SW-TURKEY

Fuzuli Yağmurlu^a, Ezher Toker^b, Murat Şentürk^a, Nevzat Özgür^a

^aSüleyman Demirel University, Department of Geological Engineering, Çünür, Isparta

^bPamukkale University, Department of Geological Engineering, Kınıklı, Denizli
(fuzuliyagmurlu@sdu.edu.tr)

ABSTRACT

Turkey is located in the Alpine-Himalayan orogenic belt and considerably covered by ophiolitic rock assemblages. The large part of ophiolites located in Turkey was generated during the closing stages of Tethys ocean in the Late Cretaceous-Early Eocene period. As a result of the oceanic crust slices overthrusting onto the continental crust, the ophiolitic nappes settled into current location, spreading to the Northern Anatolia and Taurides regions.

The ophiolites within the Lycian Nappes in the SW-Anatolia sit tectonically on top of the Menderes Massif in the north and autochthonous Beydağları consisting of Mesozoic carbonate platform in the south. The Burdur-Yeşilova ophiolites, which are the subject of this study, is composed dominantly of dunite, peridotite, gabbro and diabase and accompanied with banded chert and radiolarites. There are several ore deposits consisting of massive and disseminated chromites within the dunitic peridotites in Burdur Yeşilova and the Lake Salda. The placers exposed in Çamköy formed as a result of transportation of clastic sediments derived from ophiolites belonging to Yeşilova region by rivers to the south and their subsequent accumulation at the margin of the Acıpayam Graben. The Çamköy placers dominantly consist of heavy minerals, such chromites, vanadous magnetites and ilmenites. Moreover, the large part of these placers is structured by clastic sediment components, such as weak gravels, sandstones, siltstones and locally mudstones. The thickness of the Quaternary placers in Çamköy area is up to 100 meters. The thickness and expansion of placers in this area are controlled by active faults bounding the NW trending Acıpayam Graben. Field observations showed that the grain sizes and thickness of clastic sediments making up the Çamköy placers decrease from the east to the west. The large scale and through cross-bedding, imbrications and channel-fill structures are typical sedimentary structures observed in the Quaternary Çamköy placers.

The dimensions of heavy minerals in Çamköy placers mainly change between 30 and 120 microns. The concentrated ore obtained from placers has been analyzed chemically, and the XRD results show that it dominantly consists of chromite, vanadous magnetite and ilmenite components. According to the chemical results, the concentrated ore obtained from placers by using shaking table is composed of 22-27% Cr₂O₃, 45- 60% Magnetite, 3-3.5 % TiO₂ and 0.3 % V₂O₅. All these results indicate that in case of new enrichment processes developed, an economically high-grade ore could be produced from ophiolitic placers in the Çamköy region.

Keywords: Ophiolitic placer, heavy minerals, Çamköy, SW-Turkey