

SOLARYA PLÜTONU (BALIKESİR): KB ANADOLU EPİZONAL PLÜTONLARINA BİR ÖRNEK

Alp Ünal^a, Ömer Kamacı^a, Şafak Altunkaynak^a

^aİstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi,
Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 34469 Maslak, İstanbul
(alp.unal@itu.edu.tr)

ÖZ

Solarya plütönu, KB Anadolu'da, Balıkesir ilinin kuzeyinde Solarya, Ilıca ve Şamlı dolayında, yaklaşık 220 km² lik bir alanda mostra verir. Plütönu bu alanda KB Anadolu magmatizmasının ürünlerinden olan yarı derinlik kayaları, andezit-dasit bileşimli volkanik kayalar ve Miyosen yaşlı gölgesel çökeller ile bir arada bulunmaktadır. Bu çalışmada Solarya Plütönu (Ilıca-Şamlı) ve çevresinde yürütölen bir araştırma projesinin ön sonuçları sunulacaktır.

Solarya plütönu (24-21 My), Sakarya Kıtasını'na ait Karakaya Kompleksi birimlerinden olan Nilüfer birimi içine sokularak bölgeye yerleşmiş yaklaşık K-G gidişli magmatik bir kütledir. Çevresinde dar bir alanda hornblend hornfels fasiyesi koşullarına ulaşan kontak metamorfizma geliştirmiştir. Saha çalışmaları ve petrografik verilere göre plütönu üç farklı kaya grubundan oluşur: K-Feldispat megakristalli granodiyorit, Mikrogranit-granodiyorit ve Aplogranit. K-Feldispat megakristalli granodiyorit plütönun egemen kaya birimidir. İnce taneli mikrogranüler doku sergileyen Mikrogranit-granodiyorit sıcak aplit daykları ile kesilmekte, ve plütönun hızlı soğumuş kenar zonunu oluşturmaktadır. Aplogranitler, yer yer yazı graniti özelliğinde olup, plütönu ince bir dış zarf gibi kuşatmaktadır. Her 3 kaya grubuna ait bazı örneklerde grafik ve granofirik dokular gözlenmiştir. Plütönu içinde diyorit-kuvars diyorit bileşimli mafik mikrogranüler anklavlar ve yine diyorit bileşimli mafik sin-plütönik dayklar yaygındır. Solarya plütönu yerleşimi sırasında çevresinde çembersel ve radyal kırıklar oluşturmuştur. Çembersel kırıklar boyunca, plütönu ile az çok eş zamanlı olarak aplogranit ve porfiri dayk ve stokları yerleşmiştir. Porfiri daykları diyorit ve kuvars diyorit bileşimli olup, çevreleyen andezit ve dasit bileşimli volkanik kayalarla iç içe bir konum sergiler ve onları besleyen bacalar olarak değerlendirilmiştir. Anklavlar, sin-plütönik dayklar, porfiri daykları ve andezitik-dasitik volkanik kayalar mineralojik, petrografik ve jeokimyasal olarak Solarya plütönu ile benzer özellikler sergiler.

Tüm bu veriler, Solarya plütönu'nun kendisi ile eş kökenli ve az çok eş yaşlı yarı derinlik kayaları ve volkanik kayalar ile iç içe bir konum sergileyen, kabukta sığ derinliklere kadar ulaşmış epizonal bir granit olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Solarya, Plütönu , Petrografi, Epizonal, Yarı derinlik

SOLARYA PLUTON (BALIKESİR): AN EXAMPLE TO THE EPIZONAL GRANITES OF NW ANATOLIA

Alp Ünal^a, Ömer Kamacı^a, Şafak Altunkaynak^a

^aIstanbul Technical University Mine Faculty,
Department of Geological Engineering, 34469 Maslak, Istanbul
(alp.unal@itu.edu.tr)

ABSTRACT

In NW Anatolia, Solarya pluton crops out around mount Solarya, Ilıca and Şamlı, North of the Balıkesir city, and covers an area of approximately 220 km². Pluton is spatially associated with Miocene lake deposits, hypabyssal rocks and andesitic-dacitic volcanic rocks which are the members of NW Anatolian magmatism. In this study, preliminary results obtained from a research project which has been carried out in Solarya pluton (Ilıca-Şamlı) and surroundings will be presented.

Solarya pluton (24-21) is a N-S trending magmatic body that intruded into the Karakaya complex (Niliüfer unit) and developed contact metamorphism around it in a narrow zone which reaches to hornblende-hornfels facies conditions. Based on the field and petrographic studies, three main rock groups distinguished in Solarya pluton: K-feldspar megacrystalline granodiorite, microgranite-granodiorite and haplogranite. K-feldspar megacrystalline granodiorite is the dominant rock type in the pluton. Microgranite-granodiorite, which has fine grained microgranular texture represents chilled margin of the pluton. Haplogranite surrounds the pluton as a thin outer zone. Graphic and granophyric textures are common in these three rock groups. Pluton contains mafic microgranular magmatic enclaves and syn-plutonic dykes of dioritic, quartz dioritic in composition. Solarya pluton developed radial and ring faults around it during its emplacement. Along these ring faults haplogranite, porphyry dikes and stocks were emplaced nearly coeval with the pluton. Porphyry dikes interfinger with the andesitic-dacitic volcanic rocks and considered as the feeder dykes which fed the volcanic rocks. Magmatic enclaves, mafic sin-plutonic dykes, porphyry dikes and andesitic-dacitic volcanic rocks have similar mineralogic, petrographic and geochemical properties with the Solarya pluton.

All of these data indicate that Solarya pluton is an epizonal pluton which was emplaced in the shallow depths in the crust, and spatially and temporal associated with cogenetic hypabyssal and volcanic rocks.

Keywords: Solarya, Pluton, Petrography, Epizonal, Hypabyssal