

55. Türkiye Jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

ÇAN GÜNEYİ (ÇANAKKALE) GEÇ TERSİYER RİYOLİT - BAZALT
KARAKTERLİ VOLKANİZMASI

Sinan ONGEN, Namık AYSAI, Direnç AZİZ,
İstanbul Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 34840, Avcılar İstanbul

Çan güneyinde yer alan Tepeköy - Çekiçler köyleri arasındaki sahada egemen volkanik kayalar riyolitler ve bazaltlardır. Bunun yanı sıra, sahanın batısında; riyolitler içinde Miyosen yaşlı andezitler gözlenmektedir. Ayrıntılı jeolojik incelemede volkanizmanın stratigrafisi Miyosen yaşlı andezitler, üst Miyosen yaşlı riyolitler ve Pliyosen yaşlı bazaltlar olarak ortaya konmuştur.

Andezitler ve tüfler gri, mor, kızıl renkli ve ancak derin vadilerin tabanında yüziek vermektedir. Ana mineralleri amfibol ve ortaç bileşimli pirojokiasır. Tipik porfirik dokulu andezitte öz şekilli pirojokias yeşil renkli amfibol fenokristalleri camı ve mikroiitik bir hamurda dağılmıştır.

Riyolit yaklaşık DB uzanımı olup tüm sahada gözlenmektedir. Mineralojik ve dokusal özelliğine göre alttan üste doğru 3 ayrı riyolit türü gözlenmiştir: beyaz renkli biyotitli riyolit, gri hamurlu riyolit ve beyaz gevşek yapılı riyolit. Bu istif Kariyaden hammadde sahasında yapılan sondajlarda da aynı düzende gözlenmiştir. Yaşlanmış gaz boşlukları ölçüleriyle riyolit akmasının güneydeki bir kaynaktan K - KB yönünde az eğimli olarak yayıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Beyaz renkli biyotitli riyolit 50 - 60 m kalınlıkta olup modal değeri % 51 geçmeyen psödoheksagonal kızıl renkli biyotit taneleri en göze çarpan bileşendir. Bunun yanında iri, yarı öz şekilli sanidinler bulunur, XRD ölçümlerinde cam hamur içinde kristobaitin varlığı saptanmıştır, Y - şeklindeki cam kıymıklarının yaygın bulunuşu gaza doygun, viskozitesi yüksek bir magmayı gösterir. Sanidin, tridimit ve kuvars da sferüitler oluşturur, Gaz boşluklarında özşekilli feldspat ve kuvars kristalleri bulunur. Sahanın orta kesiminde, Karatepe'de biyotitli riyolitlerin üzerine gri hamurlu, masif ufak taneli riyolitler gelir, iri sanidin kristallerine rastlamışa da hamur daha camı özelliktedir. XRD kayıtlarından hamur içinde tridimitin ön plana çıktığı anlaşılmıştır. Sahanın kuzey yamaçlarında üst birim olan yaklaşık 40 m kalınlığında, beyaz, gevşek yapılı ufak taneli riyolit yüziek vermektedir. Ufak sanidin ve kuvars tanelerinin yanında cam oranı yüksek ve buna bağlı olarak kaolinleşme de yaygındır.

Üst Miyosende etkin olan bölgesel yükselme sahanın düşey faylarla şekillenmesine ye açılan derin vadilerde Pliyosen bazalt lavlarının yerleşmesine neden olmuştur. İnceleme sahasında bazalt mostraları Çan güneyine D'dan GB'ya doğru yayılmaktadır. Kalınlığı 0 - 20 m arasında değişen bazalt akmasının altındaki riyolit mostralarında tipik kızıl renkli pişme zonu gözlenmiştir. Muhtemel volkan konileri Çan - Yenice karayolunun doğusundaki tepelerde bulunur. Farklı türlerdeki bazaltlarda fenokristaller olivin, ortopiroksen, klinopiroksen, kaerzütit, hersinit ve labradoritten oluşur. Siyah camı hamurda ise ufak piroksenler ve feldspat

55, Türkiye Jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

mikrolitleri yer alır, inceleme alanındaki bazaltlar alkali olivinli bazalt karakterinde olup kıtasal çatlak sistemlerinden çıkarak akmışlardır.

Önceki çalışmalarda andezit olarak adlandırılan bölgede ilk kez farklı türdeki volkanik kayaların bulunduğu yaş ilişkileri ile ortaya konulmuştur. Ayrıca ekonomik değeri olan gevşek dokulu beyaz renkli riyolitin dağılımı ve mineralojisi - petrografisi ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır.

RHYOLİTİ - BASALT VOLCANİZM LATE TERTIARY, SOUTHERN ÇAN AREA (ÇANAKKALE)

Rhyolites and basalts are the most common volcanic rocks south of Çan between Tepeköy and Çekiçler villages. Andésite of Miocene age occurs on the western part of the study area. Detailed geological investigation showed volcanic sequence: andésites of Miocene age, rhyolites of the Upper Miocene and basalts of Pliocene.

Gray, violet and red colored andésites, and tuffs occurs only at the base of deep valleys. Main minerals are amphiboles and intermediate plagioclase. Andésites show typical porphyric texture with euhedral plagioclase and green amphibole phenocrysts in an vitrohîric and microlithic ground mass.

Rhyolitic outcrops almost occupy the whole study area. From mineralogical and textural characteristic three different rhyolitic flows could be distinguished; white biotite rhyolite, gray colored felsitic rhyolite, and wide soft rhyolite. This sequence could be shown as the same order after drilling by Kaiemaden society. We consider coming from a sudden source and flowing to the N - NW after many observations of the vesicular samples. White colored biotite rhyolite reaches from 50 to 60 m thickness and composed chiefly large subhedral sanidine and few red biotites. Microscopic determination of Y - formed glass shards show a high viscosity and gas content of rhyolitic magma, Cristobalite also determined by X Ray methods in glassy ground mass. We observed also spherulites composed of sanidine, trydimite and quartz. Euhedral feldspar and quartz crystals could be seen microlithic cavities. Gray colored compact fine grained rhyolite overlay the biotite rhyolitic flow at Karatepe, middle section of the study area. Although we detect some sanidines ground mass is more vitrohîric (felsitic), Trydimite is most common ground mass component. On the northern hillside of the study area, upper lava level is represented by white colored soft rhyolitic flow which reaches 40 m thickness. Microscopic study showed sanidine and quartz crystals in a glassy ground mass and wide spread kaolinization.

Regional exhumation during upper Miocene formed the paleotopographic and Pliocene basalt flows invade deep valleys. Basaltic crop out in southern Çan area from E to SW. Red oxidized zone of the overlying basaltic flow. Probably volcanic cones are located to the east of the Çan - Yenice highway. Different basaltic rocks are composed of olivine, orthopyroxene, clinopyroxene, kaersutite, hercynite and labradorite. Small pyroxene and feldspar microlites occurs in black colored glassy

55. Türkiye Jeoloji Kurultayı

55th Geological Congress of Turkey

ground mass. In this area, main basaltic rock is alkaline olivine basalt which probably flowed from crustal fracture zones.

In southern Çan area, our study showed different volcanic rocks and their relationships represented formerly by andésites. We have dealt extension and mineralogy / petrography of soft rhyolitic flow and its economic value,