

PAPER DETAILS

TITLE: GEOLOGY AND PETROGRAPHY OF OYMAAĞ•AÇ (BEYPAZARI ANKARA) GRANITOID

AUTHORS: Oguz ZOROGLU, Yusuf KADIGOLU

PAGES: 299-308

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/83190>

OYMAAĞAÇ (BEYPAZARI -ANKARA) GRANİTOYİDİNİN JEOLJİSİ ve PETROGRAFİSİ

Oğuz ZOROĞLU*, Yusuf Kağın KADIOĞLU

*Ankara Üniversitesi Müh. Fak. Jeoloji Müh. Bölümü, 06100, Tandoğan, Ankara, TÜRKİYE, zoroglu@eng.ankara.edu.tr***ÖZET**

Çalışma alanı Beypazarı granitoidlerinin bir bölümünü oluşturmakta ve yaklaşık olarak Beypazarı'nın 50 km güneyinde Oymağaç ve çevresinde yer almaktadır. Saha çalışmaları ve petrografik inceleme sonuçlarına göre granitoidler; Oymağaç granodiyoriti, İsmailkayası granodiyoriti, Tavuktaş granodiyoriti ve Çayırpınar alkali feldispat graniti olarak ayırım yapılmıştır. Çayırpınar alkali feldispat granitleri diğer 3 granodiyorit birimlerini aplitik dayklar şeklinde kesmektedir. Plütonun merkezinden kenarına doğru amfibol oranı sırasıyla Oymağaç granodiyoriti, İsmailkayası granodiyoriti ve Tavuktaş granodiyoriti'ne doğru azalmaktadır. Mafik mikrogranüler anklavlar anakayaçta gözlenmekte ve bunlar sırasıyla kuvarsdiyorit, diyorit ve monzodiyorit bileşimi göstermektedir. İğnemi apatit, poiklitik feldispat mega kristalleri ve anakaya ile keskin dokanak ilişkisi anklavların magma karışım ürün kökenli anklavlar olduğunu göstermektedir.

*Anahtar kelimeler: Beypazarı, oymağaç, granit, anklav, petrografi***GEOLOGY AND PETROGRAPHY OF OYMAAĞAÇ (BEYPAZARI -ANKARA) GRANITOID****ABSTRACT**

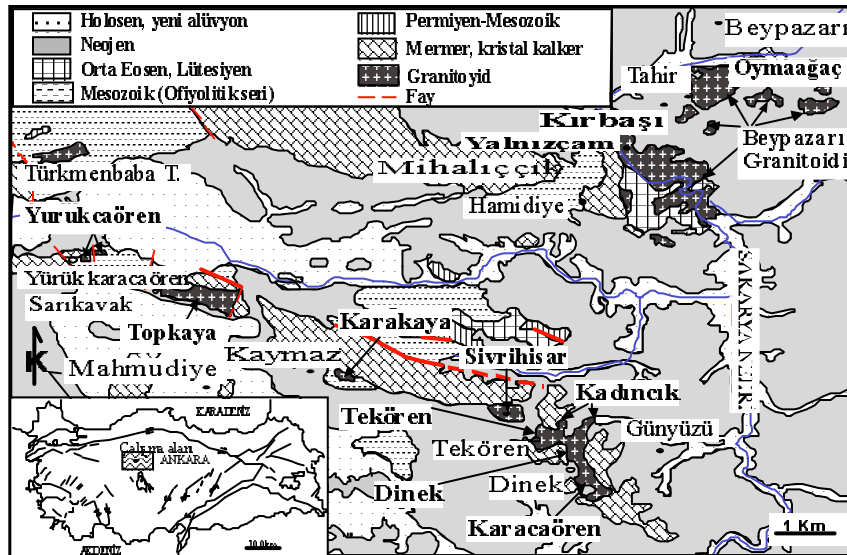
The study area comprises a part of the Beypazarı granitoids and is exposed in Oymağaç and its vicinity, appoximately to 50 km south of Beypazarı (Ankara). On the basis of field observation and petrographical features, the granitoid is differentiated into Oymağaç granodiorite, İsmailkayası granodiorite, Tavuktaş granodiorite and Çayırpınar alkali feldspar granite. The latter forms the youngest unit, cutting all the other subunits in the form of aplitic dykes. The abundance of amphibole minerals decrease from Oymağaç granodiorite at the rim of the pluton towards İsmailkayası and Tavuktaş granodiorite at the inner part of the pluton respectively. Mafic microgranular enclaves are observed within Oymağaç granodiorite, İsmailkayası granodiorite and Tavuktaş granodiorite and their compositions change from diorite to quartz diorite and monzodiorite respectively. Acicular apatite, poiklitic megacrysts of feldspars and sharp contact with the host rock are the main common features of the mafic enclaves, suggesting magma mixing/mingling origin for the enclaves.

Key Words: Beypazarı, oymağaç, granite, enclave, petrography

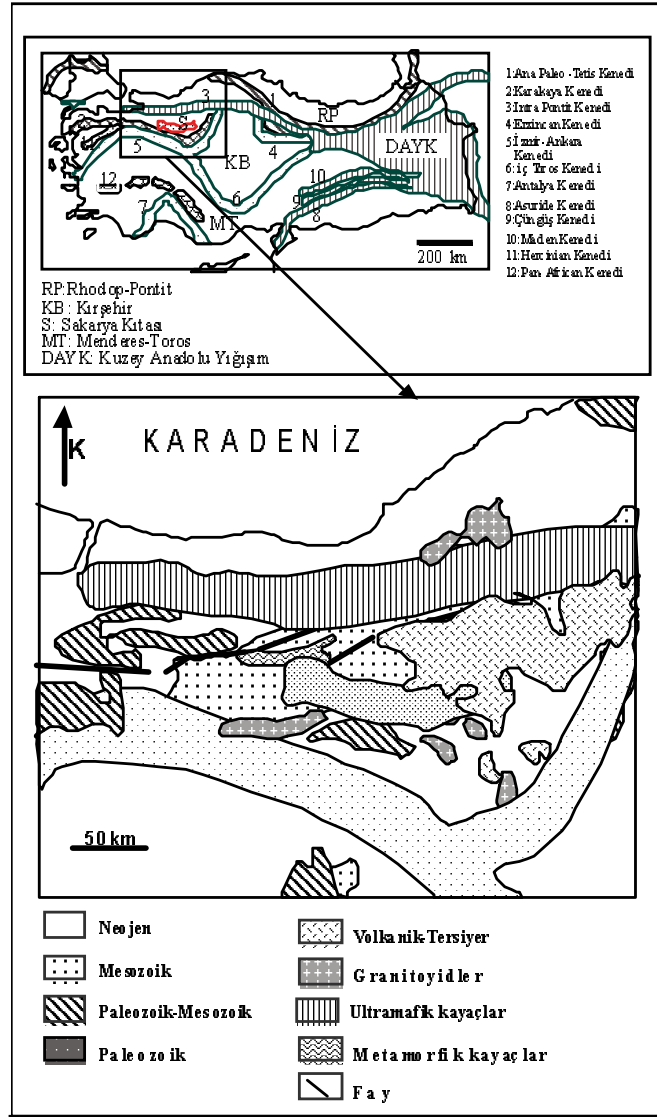
1. GİRİŞ

İnceleme alanı Orta Sakarya bölgesinde yer alan granitoidleri oluşturmaktadır. Bu alandaki çalışmaların çoğu genel ve bölgesel jeoloji amaçlıdır (1). Araştırmacı, bitümlü şeyller ile ilgili ayrıntılı çalışmada "Hırka (Beypazarı kazası) ve Karaköy (Nallıhan kazası) çevresindeki Bitümlü Şistler" üzerine ilk çalışmalarda bulunmuştur (2). Koyunağıl kömürlerini incelemiş ve granitlerin genel jeolojisine değinmiştir. Beypazarı havzası ve ortamın sedimanter çökelleri ile ilgili (3, 4, 5, 6, 7) ve Paleozoyik temel üzerine (8) ve aynı bölgenin hidrojeolojisi ile ilgili (9) çalışmalar yapılmıştır. Kuzeybatı Anadolu ve Sakarya masifine sokulum yapan granitoidler genel olarak 7 ayrı *plütondan* oluşmaktadır. Kuzeybatı Anadolu Granitoidleri (KBAG) Beypazarı-Mihalliçcik (Oymağaç, Kırbaşı), Karacaören, Sivrihisar, Karakaya (Kaymaz), Topkaya, Yürükçaören ve Türkmenbaba granitoidlerinden oluşmaktadır (Şekil 1). KBAG Pontid içi kenedi ile İzmir-Ankara kenedi arasında yer almaktadır (Şekil 2).

Granitler ile ilgili farklı amaçlı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda granitlerin kalkalkalin karakterli olduğunu ve bunların üzerini uyumsuzlukla Pliyosen yaşlı gölsel litofasiyeslerin örttüğünü belirtmişlerdir (10, 11, 12). Sivrihisar çevresindeki *felsik plutonik* kayalar monzonit, kuvars-monzonit bileşiminde olup mafik ve felsik dayklar tarafından kesilmektedir (13). Karakaya (Kaymaz) granitoidleri genel olarak biyotit granit bileşiminde olup magma karışım ürünü anklavlar içermektedir (14). Yürükçaören ve Topkaya'da granit bileşimli derinlik kayalarının sokulmuş ve daha sonrada ofiyolitlerin üstü tortul örtülerle kaplanmıştır (9, 15, 16, 17). Sivrihisar plütünü granodiyorit, granit ve siyenit olarak tanımlamışlar, K/Ar yöntemiyle yaptıkları yaş analizlerinde 47 ile 74 milyon yıllar arasında değişen yaşlar bulmuşlardır (18). Mihalliçcik granit kütlelerinin Rb/Sr yöntemiyle radyometrik yaş analizlerinde 72-77 milyon yıllık değerler bulmuştur (19, 20). Sivrihisar ve Mihalliçcik granitlerinin I tipi granitler olduğunu söylemiş ve bunların Üst Kretase yaşında olduklarını belirtmiştir (21). Sivrihisar civarındaki granitlerin batıya doğru, diyoritik, granodiyoritik bileşimde olduğu ve granitlerin yaşının Eosen'den genç olduğunu söylemişlerdir (22).



Şekil 1. Bölgesel jeoloji haritası (M.T.A., Zonguldak ve Ankara 1/500 000 jeolojik haritasından değiştirilerek alınmıştır).



Şekil 2. Çalışma alanının Türkiye tektonik birlikleri içerisindeki konumu (23' ten değiştirilerek)

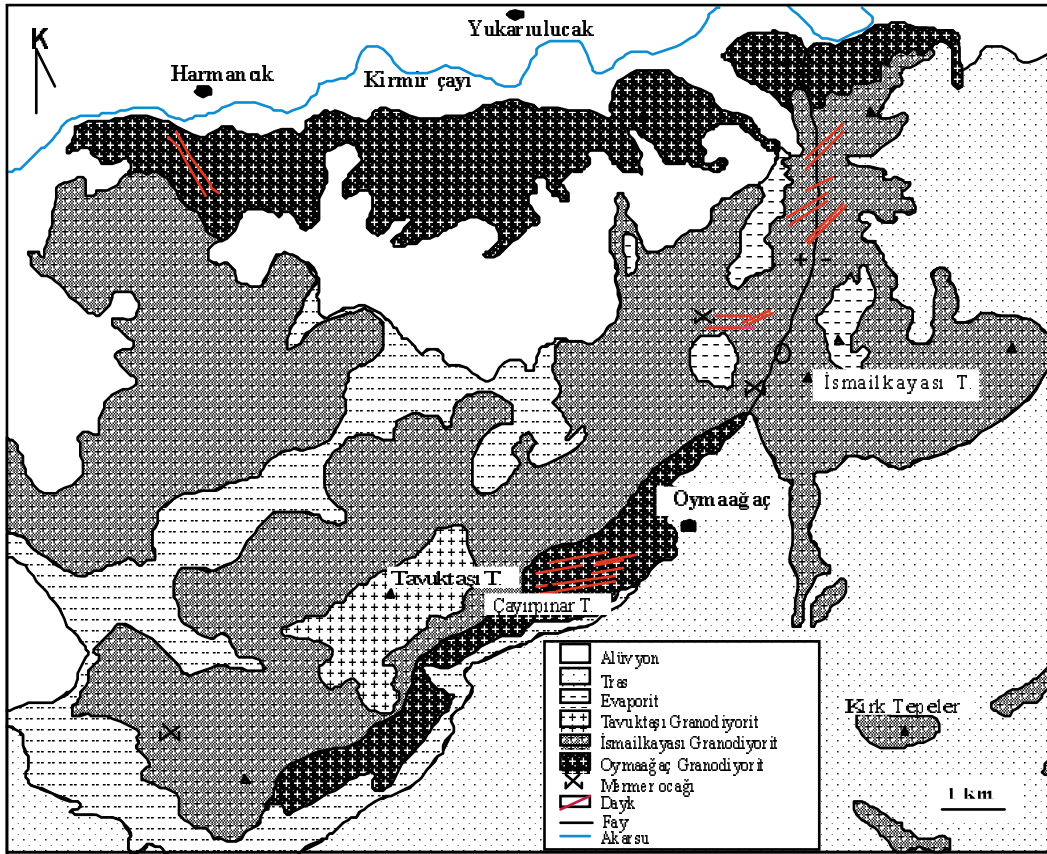
(24) Beypazarı granitoidinin (Dümrek-Yalnızçam) mineraloji-petrografi ve jeokimyasını incelemiştir. Bu çalışmada inceleme alanındaki granitlerin jeoloji ve petrografisinden yararlanılarak Oymağa granitlerinin fasiyes haritası ve ayrıntılı mineraloji ve petrografi sınıflamaları yapılmıştır (Şekil 3).

2. BÖLGESEL JEOLJİ

Çalışma alanı Türkiye tektonik birliklerinden Sakarya kuşağı içinde yer almaktadır (Şekil 2) (23). Beypazarı havzası, Kuzey Anadolu Fayı ile Eskişehir Fayları arasında olup, bu tektonik birlik içinde Gümele ve Nallıhan bindirmeleri bölgenin önemli tektonik yapılarını meydana getirmektedir. Beypazarı linyit havzası içerisinde Çayırhan ve Koyunağılı linyit sahaları, yaklaşık kuzeydoğu-güneybatı istikameti boyunca yer almaktadır. Beypazarı havzası Neojen yaşlı volkanosedimanterlerden oluşmakta ve içerisinde linyit dışında trona, bitümlü şeyl ve kil yatakları yer almaktadır. Beypazarı bölgesinde Paleozoyik'ten Kuvaterner'e kadar devam eden kayalar bulunmakta olup ve bunlar metamorfik kayalar, granit, ofiyolitler ve genç örtü birimleridir.

Beypazarı Linyit Havzasının güneyinde Paleozoyik yaşlı metamorfik kayalar ve granitler gözlenmektedir. Bu kayalar günümüzde bölgenin en önemli yükseltilerini oluşturmaktadır. Bununla birlikte, Beypazarı havzasının kuzeydoğusunda geniş bir yayılım gösteren Teke Volkanik kayaları

sedimanter birimlerle yanal geçişli olarak gözlenmektedir (25).



Şekil 3. Çalışma alanının (Beypazarı-Oymaağaç) jeoloji haritası

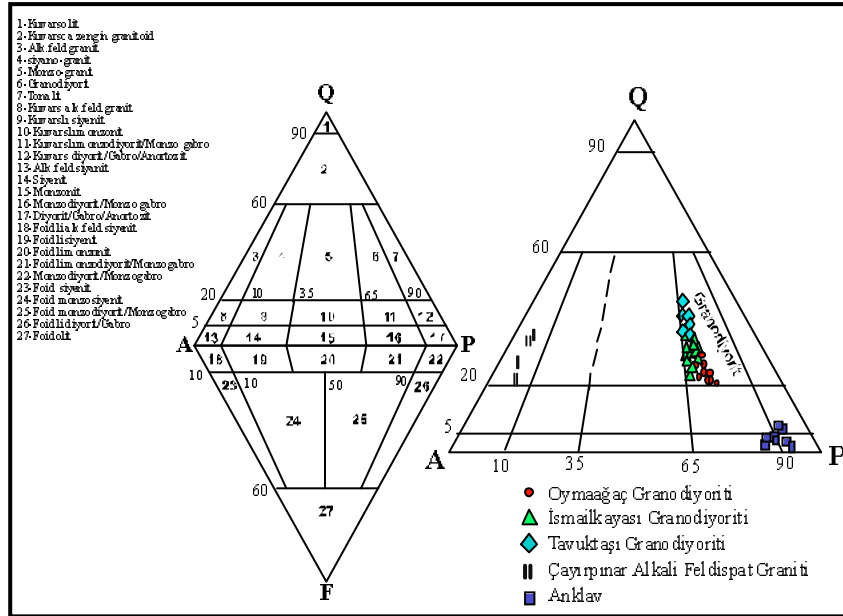
3. ÇALIŞMA ALANININ JEOLJİSİ

Çalışma alanı, Kuzey Batı Anadolu bölgesinde, Ankara ilinin 100 km kuzeybatısında yer almaktadır (Şekil 3). Çalışmanın konusunu oluşturan Beypazarı (Oymaağaç) granitoyidi, Orta Sakarya Masifini oluşturan Paleozoyik yaşlı metamorfik kayalarla keserek yerleşmiştir. İnceleme alanında genel olarak Beypazarı (Oymaağaç) granitoyidi, evaporit ve genç çökel birimleri yer almaktadır (Şekil 3).

Beypazarı (Oymaağaç) granitoyidi kendi içerisinde üç alt birime ayrılmaktadır. Bunlar yaşlıdan gence doğru sırasıyla Oymaağaç granodiyoriti, İsmailkaya granodiyoriti ve Tavuktaş granodiyoritidir. Her üç birimde yüzeysel etkiler altında kalarak, renk ve doku açısından farklılık göstermektedir (Şekil 3). Kayaların ayrıntılı petrografik incelemelerini yapmak üzere bölgeden 100' den fazla kayaç örneği toplanmıştır. Oymaağaç granitoidlerini açık kahverengi grimsi, bejimsi renkte, oldukça gevşek dokuya sahip görsel çökelleri temsil eden evaporit örtmektedir. Özellikle çalışma alanının güney ve güneybatı kesimlerinde yoğunluk kazanan evaporitler ince ve devamlılığı olmayan seviyeler halinde yersel olarak gözlenmektedir (Şekil 3). Alüvyonlar geniş düzlük alanında ve akarsu boyunca daha çok boyutları bir kaç mm'den bir kaç cm'ye kadar değişen kum ve çakıl boyutundaki malzemelerden oluşmaktadır. Çakıllar, granit, bazalt, kireçtaşı ve şist-gneys bileşimlerinden oluşmaktadırlar.

4. MİNERALOJİ ve PETROGRAFİ

Beypazarı (Oymaağaç) granitoidinin adlandırılması ve mineralojik bileşimlerinin tespiti mikroskop altında modal mineralojik bileşimleri Şekil 4'te verilmiştir. Kuvars, pilajiyoklaz ve alkali feldispat yüzdelерinden yararlanılarak kayaçların adlandırılmaları QAPF (26) üçgen diyagramında verilmiştir (Şekil 4).

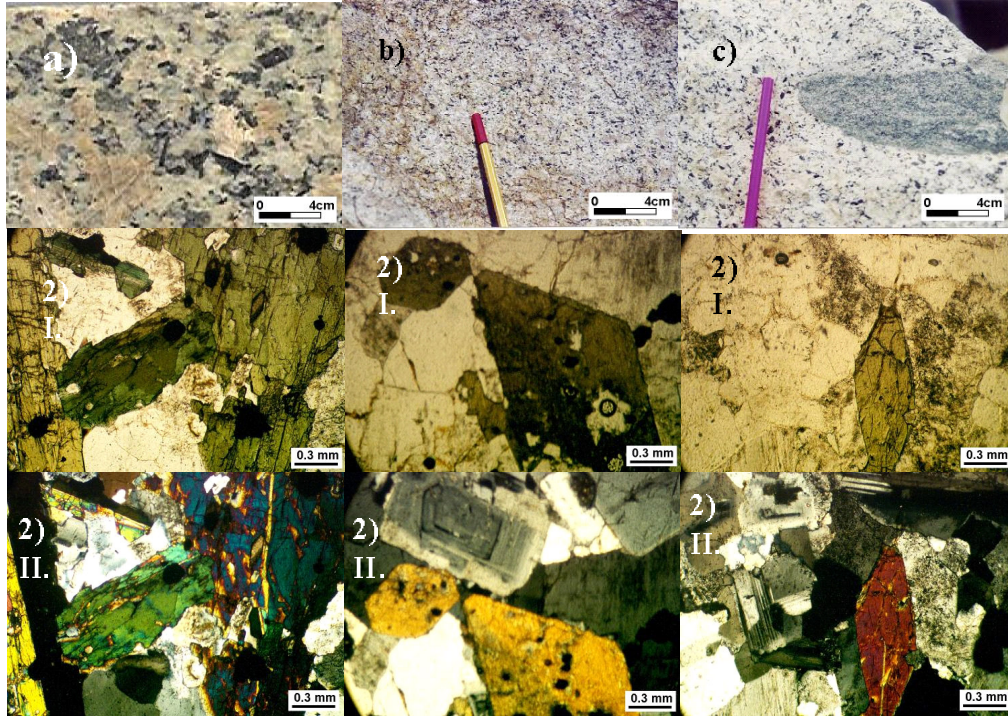


Şekil 4. Kayaçların QAPF diyagramı modal mineralojik bileşimleri (26).

Bunların içermiş oldukları kuvars, pilajiyoklaz ve alkali feldispat oranları kendi içerisinde yüzde olarak değişmektedir. Bu değişimin dışında bu kayaçların arazide tanımlanması ve mikroskop altında ayrımlanması sırasında mineral tane boyutu ve amfibol mineral yüzde içeriği klavuz olarak kullanılmıştır. Ancak kayaçların içerisinde mineral tane boyutunun ve amfibol oranının belirgin şekilde değişmesiyle kayaçların adlandırılması tipik olarak gözlemlendikleri bölge adının ön takısını alarak adlandırılmıştır. Bu granodiyoritler genel olarak, plütonun kenarlarından merkezine doğru birbirlerine tedrici geçişle dokanak ilişkisi gösteren Oymaa granodiyoriti, İsmailkayası granodiyoriti ve Tavuktaşı granodiyoriti olarak 3'e ayrılmıştır. Bu üç birimde genel olarak oldukça açık renkli, kuzeydoğu istikametinde oldukça ince taneli olup alkali feldispat granitler tarafından kesilmektedir. Alkali feldispat granit daykları tipik olarak çalışma alanını güneydoğu kısmında Çayırpınar mevkiinde gözlenmektedir.

4.1.Oymaa Granodiyoriti

Oymaa granodiyoriti çalışma alanını kuzey-güney ve güneybatı bölümünde plütonun çeperini oluşturacak şekilde yüzlek vermektedir. Dokanak kısımları genç sedimanter örtü birimleriyle örtülmüştür. İnceleme alanında Oymaa granodiyoritinin kendisinden yaşlı herhangi bir birimle dokanak ilişkisi gözlenmemiştir. Genel olarak grimsi-beyaz renkte olan bu kayaç içermiş olduğu iri, pembemsi ve sarımsı renk tonlarında feldispatlardan dolayı porfirik bir doku özelliği kazanmıştır (Şekil 5). Porfiro faneritik dokuya sahip olan Oymaa granodiyoriti genel olarak K 45° D ve K 30° B istikametinde iki ana eklem sistemine sahiptir. Oymaa granodiyoriti büyüklükleri 1cm'den 30 cm'ye kadar varan oval, yuvarlağımsı ve ana kayadan daha koyu renkte ve ana kayayla keskin dokanaklı mafik magmatik anklavlar içermektedir. Oymaa granodiyoritlerinin tane boyutu ortalama olarak 0.2 mm dir. Kayacın 1 m² sindeki porfiro feldispat kristallerinin oranı % 30, kuvars oranı % 20-30 arasında değişmekte ve amfibol oranı ise % 25'e kadar varabilmektedir (izelge 1).



Şekil 5. a) Oymaağaç granodioriti el örneği (1) ve ona ait mikroskop fotoğrafı (2) (I. ve II. Nikol)
 b) İsmailkaya granodioriti el örneği (1) ve ona ait mikroskop fotoğrafı (x40)(2) (I. ve II. Nikol) c)
 Tavuktaş granodioriti el örneği (1) ve ona ait mikroskop fotoğrafı (2) (I. ve II. Nikol)

Oymaağaç granodioriti mikroskop altında holokristalin taneli doku özelliği göstererek başlıca plajiyoklaz, ortoklaz, kuvars ve amfibol minerallerinden oluşmaktadır. Bu granodioritler içerisindeki amfiboller yer yer üst üste yığılarak glomeroporfirik doku özelliği de gösterebilmektedir (Şekil 5a). Kümelenmiş bu amfiboller içerisinde opak mineral, titanit, plajiyoklaz, zirkon kapanımları da gözlenebilmektedir (Şekil 5a).

Çizelge 1. Beypazarı (Oymaağaç) granitoidinin sınıflandırılmasında kullanılan petrografik ayırtma özellikler

Özellik	Oymaağaç Granodioriti	İsmailkaya Granodioriti	Tavuktaş Granodioriti
Feldispat fenokristal oranı (%)	30	20	5
Mineral tane boyutu (mm)	0,3	0,5	1,5
Kuvars (%)	20-30	30-40	40-50
Amfibol (%)	25	15	5
Anklav Bileşimi	Diyorit-Diyorit Gabro	Diyorit-kısmen Kuvarsdiyorit	Kuvarsdiyorit-Monzodiyorit

Oymaağaç granodioritleri, epidotlaşma, kloritleşme, killeşme ve karbonatlaşma göstermektedir. Plajiyoklazlar, oligoklaz bileşiminde olup belirgin şekilde polisentetik ve periklin ikizi göstermektedirler. Kloritleşme, karbonatlaşma ve epidotlaşma daha çok amfibol minerallerinin bozunmasıyla, killeşme ve serizitleşme ise plajiyoklaz ve ortoklazların bozunmasıyla meydana gelmektedir. Amfiboller daha çok özşekli olarak kayaç içerisinde gözlenebilmektedir. Titanitler özşekli olarak kayaç içerisinde gözlenmekte ve tane boyutları 0,25 mm'ye kadar varabilmektedir (Şekil 5a).

4.2. İsmailkayaı Granodiyoriti

İsmailkayaı granodiyoriti genel olarak K 40-50° D ve K 50-70° B istikametinde iki ana eklem sistemi içermektedir ve bu ana eklem sistemlerine uyumlu olarak aplitik alkali feldispat granit daykları tarafından kesilmektedir. İsmailkayaı granodiyoriti, çalışma alanında en fazla yayılım gösteren kısmı temsil etmekte ve plütonun çeperden içe doğru (Oymaa granodiyoritinden plütonun merkezine doğru) tedrici geçişle amfibol minerallerinin azalması, tane boyutu ve kuvars minerallerinin yüzde oranlarının artmasıyla ayırt edilmektedir (şekil 5b, izelge 1). İsmailkayaı granodiyoriti Streckeisen diyagramında görüldüğü gibi Oymaa granodiyoritine göre nisbeten kuvars ve alkali feldispat mineralleri açısından daha fazla zengin olduğu görülmektedir. Oymaa granodiyoritinde olduğu gibi oval, yuvarlağımsı, ana kaya ile keskin dokanaklı ve daha ince taneli mafik magmatik anklavlar görülmektedir. Ancak bu anklavların oranlarının Oymaa granodiyoritine göre daha az olduğu tespit edilmiştir. Feldispat fenokristalleri Oymaa granodiyoritine nazaran daha azdır ve kayacın en fazla ortalama % 20'sini oluşturabilmekte, ancak mineral tane boyutu ortalama 0,5 m civarındadır. Kuvars mineralleri ortalama olarak kayaç içerisinde % 30-40 civarında bir dağılım göstermekte ve genellikle iri kristaller şeklinde gözlenmektedir. İsmailkayaı granodiyoriti mikroskop altında holokristalin taneler doku özelliği göstermektedir. Başlıca kuvars, plajiyoklaz, ortoklaz ve amfibol minerallerinden oluşmaktadır (şekil 5b). Klorit ve kalsit ikincil mineraller olarak gözlenmekte, titanit, epidot, zirkon, apatit ve opak mineraller ise tali mineral bileşiminde gözlenmektedir (şekil 5b).

Kaya içerisindeki kuvars oranı % 30-40 civarında olup, genellikle iri kristaller halinde gözlenmektedir. Ortoklazlar pertitleşme özelliği göstermekte ve içerisinde bulundurduğu plajiyoklaz, amfibol ve opak mineral içerisinde kapanımlar şeklinde bulunarak poikilitik doku özelliği göstermektedir (şekil 5b). Amfiboller genellikle özşekilli olarak kayaç içinde bulunmakta (şekil 5b) ve kayacın % 15'ini oluşturmaktadır. Amfiboller opak mineral, plajiyoklaz ve titanit gibi mineral kapanımlarını da içermektedir. Kaya içerisinde amfiboller herhangi bir yönelim göstermemektedir. Plajiyoklazlar daha çok oligoklaz bileşiminde olup polisentetik ikizlenme ve bazende zonlanma özelliği taşımaktadırlar (şekil 5b). İsmailkayaı granodiyoriti mikroskop altında killeşme, serizitleşme, kloritleşme ve kısmen de epidotlaşma gösterebilmektedir. İsmailkayaı granodiyoritinde yer alan anklavlar daha çok diyorit ve kuvarsdiyorit bileşimindedir.

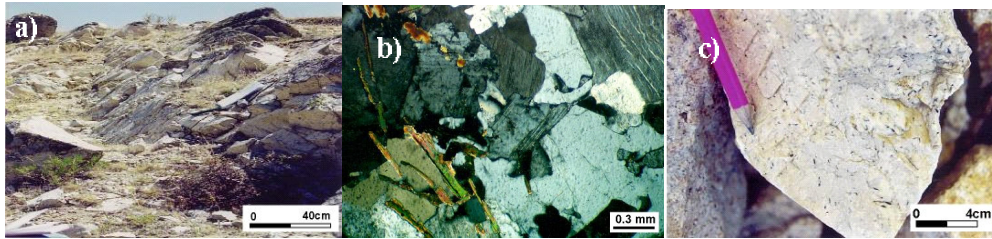
4.3. Tavuktaşı Granodiyoriti

Tavuktaşı granodiyoriti çalışma alanının güneydoğu ve Beypazarı (Oymaa) granitoidi ana kütlesinin orta kısmında yer almaktadır (şekil 5c). Tavuktaşı granodiyoriti İsmailkayaı granodiyoriti ile tedrici dokanakla ayrılmaktadır. Genel olarak açık bejimsi beyaz renkte, faneritik doku özelliğine sahiptir (şekil 5c). Yer yer porfiritik olan Tavuktaşı granodiyoritinde feldispat megakristallerinin oranı % 5 civarındadır. Saha gözlemlerinde Tavuktaşı granodiyoriti topografik olarak daha yüksek kısımlarda yüzlek vermekte ve renginin açık olması kuvars mineralinin fazla olması ve amfibol minerallerinin daha az oranda gözlenmesiyle İsmailkayaı granodiyoriti ve Oymaa granodiyoritinden kolayca ayrılabilir. Mikroskop altında Tavuktaşı granodiyoriti holokristalin taneler doku özelliği göstermektedir. Başlıca kuvars, plajiyoklaz ve amfibol minerallerinden oluşmaktadır (şekil 5c). Modal mineralojik bileşimine göre kayaç içerisinde kuvars oranı % 40-55 civarında olup, amfibol minerallerinin oranı ise % 5 civarında ve mineral tane boyutu ise ortalama olarak 1,5 mm boyutundadır (izelge 1). Zirkon, titanit, apatit ve opak mineraller tali bileşenler şeklinde kayaç içerisinde gözlenmektedir. Alkali feldispat minerali ise ortoklaz şeklinde olup ve genellikle poikilitik doku özelliği göstermektedir (şekil 5c).

Amfibol mineralleri kayaç içerisinde daha çok özşekilli olarak yer almakta (şekil 5c) plajiyoklaz mineralleri ise polisentetik ikizi göstermekte ve genellikle ortoklaz ile birlikte serizitleşme ve killeşme göstermektedir (şekil 5c). Epidotlaşma ve karbonatlaşma daha çok kayacın kırık ve çatlakları boyunca ikincil mineraller şeklinde gözlenmiştir. Oval, yuvarlağımsı, elipsi mafik magmatik anklavlar diğer iki kayaç grubunda olduğu gibi gözlenebilmekte ancak buradaki anklavlar diğer anklavlara rağmen daha açık renkli ve daha çok kuvars-diyorit ve diyorit bileşimindedir (şekil 5c).

4.4. Çayırpınar Alkali Feldispat Graniti

Alkali feldispat granitler çalışma sahasını hemen hemen her bölümünde aplitik dayk şeklinde ve kalınlıkları bir kaç cm'den 100 m ye kadar varan ve uzunlukları bir kaç km'ye kadar değişebilmektedir. Ana kaya ile keskin dokanak ilişkisi sergileyen alkali feldispat granitler mafik magmatik anklav açısından yoksun olan aplitik daykları temsil etmektedir. İnce taneli ve faneritik dokulu olan alkali feldispat granit daykları özellikle Çayırpınar mevkiinde yoğunlaşmaktadır. Alkali feldispat granitler ana kaya eklemiyle benzer doğrultu göstererek genel olarak K45°D istikametinde bir doğrultuya sahip olup, kuvars ve alkali feldispat açısından zenginlik göstermesinden dolayı daha çok yüksek topografik seviyeleri oluşturacak şekilde yüzlek vermektedir (Şekil 6a). Holokristalin tanesal dokuya sahip olan alkali feldispat granitler ortoklaz, kuvars ve kısmen plajiyoklaz ile biyotit minerallerinden oluşmaktadır (Şekil 6b). Alkali feldispat granitler yer yer kataklazma izleri de taşımaktadır. Grafik ve mirmekitik doku kayaç içerisinde yer yer gözlenmektedir. Killeşme ve serizitleşme kayacın bozunma ürünlerini oluşturmaktadır (Şekil 6b). Pertitleşme alkali feldispatların en önemli özelliğini teşkil etmektedir (Şekil 6b). Beypazarı (Oymaağaç) granitoidinde oval, yuvarlağımsı, yer yer köşeli, mafik minerallerce zengin anklavlar görülmektedir. Anklavlar Beypazarı (Oymaağaç) granitoidinin ana birimlerini temsil eden Oymaağaç Granodiyoriti, İsmailkayası Granodiyoriti ve Tavuktaş Granodiyoritlerinde gözlenmektedir.



Şekil 6. a) Çayırpınar alkali feldispat granitleri arazi görüntüsü b) mikroskop fotoğrafı (x40) (II. nikol), c) Pegmatitlerin arazi görüntüsü

4.5. Pegmatitler

Pegmatitler, mercekler şeklinde plütonun içerisinde görülmektedir. Oldukça iri kristalin kuvars ve feldispat minerallerinden oluşmaktadır. Feldispatlar içerisinde yer yer ince prizmatik siyah renkli turmalinler görülmektedir (Şekil 6c). Bu pegmatit merceklerinin boyutları birkaç m'den 100 m'lere kadar varabilmektedir. Büyük ölçekli bu pegmatitlerde özşekilli tek bir kuvars megakristalinin boyutu 50 cm'ye kadar varabilmektedir. Beypazarı (Oymaağaç) granitoidinin, kuzey kısmında yer alan pegmatitlerde alkali feldispatlardan yararlanmak için işletilmiştir.

5. SONUÇLAR

Beypazarı (Oymaağaç) granitoidi kuzeybatı Sakarya kıtasında yer almaktadır. Genel olarak kuzey-güney yayımlı granitoid kütlelerinin bir bölümünü oluşturmaktadır.

Beypazarı (Oymaağaç) granitoidi hornblendce zengin genç örtü birimleriyle sınırlanan bir plütonu oluşturmaktadır. Plüton kendi içerisinde içermiş olduğu amfibol, alkali feldispat, kuvars ve plajiyoklaz oranlarına göre 4 gruba ayrılmaktadır.

Bunlar kenardan merkeze doğru Oymaağaç granodiyoriti, İsmailkayası granodiyoriti, Tavuktaş granodiyoriti ve bunları kesen Çayırpınar alkali feldispat graniti şeklinde adlandırılmıştır. Amfibol ve anortitce zengin plajiyoklaz oranı plütonun kenarından merkeze doğru gidildikçe azalmakta, buna karşın, alkali feldispat ve kuvars oranları plütonun kenarından merkezine doğru gidildikçe artmaktadır.

Oymaağaç granodiyoriti, İsmailkayası granodiyoriti ve Tavuktaş granodiyoriti yayımlım açısından plütonun ana bileşenlerini oluşturmakta ve içerlerinde boyutları 1 cm den 30 cm'ye kadar varan, yuvarlağımsı ve kısmen köşeli mafik mikrogranüler anklavlar içermektedir. Mafik mikrogranüler anklavlar ana kaya ile keskin dokanlı olup plütonun çeperinden merkezine doğru gidildikçe bu

anklavlarda bileşimleri diyoritten kuvarsdiyorit ve monzodiyorite kadar değişebilmektedir.

Çayırpınar alkali feldispat granitleri birkaç cm den 100 m' ye kadar varan kalınlıkta, oldukça ince taneli, genel olarak kuzeydoğu istikametinde, plütonun ana eklem sistemine uyumlu olarak aplitik felsik daykları oluşturmaktadır.

Beypazarı (Oymaaç) granitoidlerinin içermiş olduğu magma karışım ürünü anklavlardan dolayı H tipi granitler olabileceğini göstermektedir.

6. TEŞEKKÜR

Bu çalışma Ankara Üniversitesi Araştırma Fonu Müdürlüğü 2000-07-05-015 nolu proje çerçevesince yapılmıştır. Yazar Ankara Üniversitesi Araştırma Fonu Müdürlüğü Yöneticilerine ve çalışanlarına teşekkür eder.

KAYNAKLAR

1. Zigler, K.G.J. "Eskişehir-Ankara-Bolu ve Çankırı vilayetlerinde yapılan monoton jeolojik tetkikata dair rapor" *M.T.A. Derleme*, (985): Ankara (basım aşamasında) (1939).
2. Siyako, F. "Beypazarı kömür havzasının jeolojisi" *M.T.A. Derleme*, (7431): Ankara (yayımlanmamış) (1983).
3. Kalafatçıoğlu, A. ve Uysallı, H. "Beypazarı-Nallıhan-Sebenin jeolojisi" *M.T.A. yayınları*, 11 (1964).
4. Erol, O. "Köroğlu-Işık dağları volkanik kütlelerinin orta bölümleri ile Beypazarı jeolojisi hakkında rapor" M.T.A. derleme no: 2279. Ankara (basım aşamasında) (1954).
- 5.Önal, M., Helvacı, C., İnci, U., Yağmurlu, F., Meriç, E., İzver, T. "Çayırhan kuzeybatı Ankara kuzeyindeki Soğukçam kireçtaşı, Nardin formasyonu ve Kızılçay grubunun stratigrafisi, yaşı, fasiyesi ve depolanma ortamları" *T.P.J.D. Bülteni*, 1:2, 153-163 (1988).
- 6.İnci, U. "Miocene alluvial fan alkaline playa lignite-trona bearing deposits from an inverted basin in Anatolia: Sedimentology and tectonic controls on deposition" *Sed. Geol.*, 71: 73-97 (1991).
7. Karadenizli, L. "Beypazarı havzası (Ankara batısı) Üst Miyosen-Pliyosen jipsli serinin sedimentolojisi" *T.J. Bülteni* 38:(1): 63-74 (1995).
- 8.Stchepinsky, V. "Beypazarı-Nallıhan-Bolu mıntikasının mineral zenginlikleri hakkında" *M.T.A. Derleme* (1332): Ankara (basım aşamasında) (1941).
- 9.Mohr, A. "Beypazarı Bölgesinde jeolojik ve hidrojeolojik çalışmalar" *M.T.A. Derleme* (2554): Ankara (basım aşamasında) (1956).
10. Kırkoğlu M. ve Yıldırım H., "Ankara-Beypazarı-Oymaaç köyü" AR:44884 nolu feldispat sahası maden jeolojisi raporu *MTA. Derleme*, (9514): Ankara (basım aşamasında) (1993).
- 11.Yohannes, E.B. "Geology and petrology of the Beypazarı granitoids" Y.Lisans Tezi, *ODTÜ Jeoloji Mühendisliği*, 102-109 (1993).
- 12.Helvacı, C. ve Bozkurt, S. "Beypazarı (Ankara) granitinin jeolojisi, mineralojisi ve petrojenezi" *T.J.Bülteni*, 37(2): 31-42 (1994).
- 13.Kibar M., Gökten E., Lünel T. ve Kadioğlu Y.K., "Sivrihisar İntruzif kompleksi ve civarının jeolojisi ve petrografisi" *T.J.K Bülteni*, 7: 78-86 (1992).
- 14.Kadioğlu, Y.K., "Kaymaz (Eskişehir) granitlerinde magma karışım ürünü gösteren bulgular" 47. *T.J.K. Bülteni*, Bildiri özetleri, 143 (1994).
- 15.Gautier, "Deformations et Metamorphismes Associes a la sture Tethysienne en Anatolie Centrale (Region de Sivrihisar, Turquie)" Doktora Tezi, *Paris Üniversitesi*, 180-189 (1984).
- 16.Çoğullu, E. "Etude petrographique de la region de Mihallıçık" *Schweiz mineral. Petrogr. Mitt.*, 47: 683-824 (1967).
- 17.Kulaksız, S., "Sivrihisar kuzeybatı yöresinin jeolojisi" *Yer bilimleri*, 8: 103-124 (1981).
18. Ataman, G., "Ankara'nın güneydoğusundaki granitik-granodiyoritik kütlelerden Cefalık dağının radyometrik yaşı hakkında ön çalışma" *Hacettepe üniversitesi Fen Müh. Dergisi*, 2: 44-49 (1973).
19. Bingöl, E. "Fiziksel(Radyometrik-Radyojenik) yaş tayini metodlarını sınıflama denemesi ve Rb/Sr ve K/Ar metodlarının Kazdağ'da bir uygulaması" *T.J.K. Bülteni*, 14(1): 1-17 (1971).

20. Bingöl, E. "Murat dağı merkezi kesiminin jeolojisi, magmatik ve metamorfik kayaların petrolojisi ve jeokronolojisi" Doktora Tezi, *İTÜ, Fen Bil. Ens.*, 105 (1974).
21. Gözler, M.Z., Cevher, F. ve Küçükayman, A. "Eskişehir civarının jeolojisi ve sıcak su kaynakları" *M.T.A. Dergisi*, 103/104: 40-45 (1985).
22. Yağmurlu, F., Helvacı, C., İnci, U. "Depositional setting and geometric structure of the Beypazarı lignite deposits, Central Anotolia, Turkey" *Int. Journal of Coal Geol.*, 10,337-360 (1988).
23. Şengör, A.M.C. "Structural classifications of the tectonic history of Turkey" *T.J.K. Ketin Sempozyumu*, 37-61 (1984).
24. Ünal, Ü. "Beypazarı granitoidinin (Dümrek-Yalnızçam) mineralojik-petrografik ve jeokimyasal incelenmesi" Yüksek Lisans Tezi, *H.Ü., Fen Bil. Ens.*, 67 (1997).
25. Varol, N.Ö., Karayığit, A.İ., Gayer, R.A. ve Yürür, T. "Zeolit içeren koyunağılı linyitinin jeolojik konumu kalitesi ve rezervi Mihallıçık-Eskişehir" *52. T.J.K. Bildiriler kitabı*, 10(12): 199 (1999).
26. Streckeisen A., "Classification and nomenclature of igneous rocks" *N.Jb.miner.Abh.*, Stutgard, 107 (1976).

Geliş Tarihi:24.04.2002

Kabul Tarihi:19.12.2002