

55, Türkiye Jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

MAFİK ANKLAVDA "PAPATYA" GÖRÜNÜMLÜ DOKUNUN METAZÖMATİK
m SELİSİMİ! DOĞU PONTİDLERDE FELSİK-MAFİK MAGMA ARASINDAKİ
ETKİLİ SİME BİR ÖRNEK, İSPİR-ERZÜRUM, TÜRKİYİ

Hasan KOLAYLI, Mehmet ARSLAN, Bülent YALÇINÂLP, Hakan ÇAVGÂ
Karadeniz Teknik Üniversitesi, üoloji Mühendisliği Bölümü, 61080 Trabzon

Magmatik kayaçlar içerisindeki anklavlar veya felsik-mafik magma arasındaki etkileşimler yıllardan beri petrologların ilgisini çekmektedir. Ancak felsik ve mafik ergiyikler arasında beklenen hibridleşme son derece sınırlı olmakta ve daha sonra gelişen metazomatik oluşuklar santimetreden metre Ölçeğine kadar değişebilmektedir, Paieo-yay nitelikli Doğu Pontidlerde değişik bileşim, boyut ve yaşta sokulumlar mevcuttur. Genelde I-tipi, kalkalkaien, volkanik yay ganitoyidi karakterindeki bu İntrüzyonlar, felsik-mafik magma etkileşimini gösteren pekçok özellik sunarlar. Bu çalışmada, Başmahalle köyü (Çamlıkaya-İspir, Erzurum) civarındaki monzogranitler içerisindeki mafik anklavlarda gelişmiş "papatya" görünümlü dokunun mineralojik, petrografik özellikleri ortaya çıkarılmış ve oluşumu irdelenmiştir.

İnceleme alanında, en yaşlı birim Üst Kretase yaşlı Çağlayan Formasyonu olup, andezit-bazait ve bunların piroklastitlerinden oluşur. Bunlar Üst Kretase-Alt Tersiyer yaşlı Marselavat Granodiyoriti, Asniyor Monzograniti ve Halkalıtaş Q-Monzodiyoriti tarafından kesilmiştir. Asniyor Monzograniti değişik boyutta mafik anklavlar içermekte olup, bunlardan biri mercek şeklinde (150x25 m) KKB-GGD doğrultusunda uzanmaktadır,

Mafik anklavda gözlenen "Papatya" görünümlü nodüller küresel veya elipsoidal olup, kayacın rastgele kesilebilecek bütün yüzeylerinde görülürler. Makroskopik olarak merkezde koyu yeşil ve bunu çevreleyen beyaz renkli iki elipsoitten oluşan bu nodüller 3-4 cm çapında olup, nodul ara uzaklıkları değişkendir. Anklavin dış kontağından iç kısmına doğru mineralojik-petrografik değişimler mevcut olup, başlıca 3 ana zon belirlenmiştir. A Zonu: 2-4 m genişliğinde olup, "papatya" görünümlü nodüllerin görülmediği en dış zondur. Kayacın İlksel dokusunu tespit etmek İmkansızdır, Bol klorit, serisit, epidot ve tremolitin bulunduğu bu zon tedrici olarak B zonuna geçiş gösterir. B Zonu; "Papatya" görünümlü nodüllerin çok seyrek olduğu (5-100 nodül/m²) 3-5 m genişliğinde bir zondur. Kayacın İlksel dokusu ender olarak görülür. Nadiren gözlenebilen doku İnce taneli porfirik ve yer yer poikilitiktir. Bol klorit, tremolit, serfzit, epidot içerir. C Zonu: Anklavin merkezinde, 8-12 m genişliğinde bir zondur. "Papatya" görünümlü nodüller oldukça sıktır (100-1000 nodül/m²). Nodülleri çevreleyen matriks ve nodüllerin çekirdeği koyu yeşil renklidir. Çekirdek, kalıntı piroksen ve hornblend ile yoğun tremolit ve kloritten oluşup, beyaz renkli genelde ışınal konumlu plajiyoklasiarla çevrelenir, Plajiyoklasiar son derece ayrılmış olup, serisit, kil, hidrogranat ve nadiren epidot ve pumpellite vücut vermiştir, Nodülleri çevreleyen matriksde, taneli ve poikilitik olan ilksel kayaç dokusu nadiren görülür. Matriksde plajiyoklas, piroksen, hornblend,

55. Türkiye Jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

biyotit, muskovit, zoisit, sfen yanında bol miktarda tremolit, klorit, serisit, daha az oranda hidrogranat, epidot ve pumpellit ile opak mineral mevcuttur.

İnceleme alanında bulunan daha küçük boyutlardaki mafik anklavlarda da "papatya" görümlü nodüller yer yer gözlenmektedir, "Papatya" görümlü nodul içeren mafik anklavlar, monzogranitik bir ana-kaya (host-rock) içerisinde bulunurlar, Pembe-beyaz renkli, yazı ve monzonitik dokulu ana-kaya, oligoklas (%30), ortoklas(%35), kuvars (%25), biyotit, mikroklin, partit, ikincil olarak serisit, epidot, klorit ve tali zirkon içerir, Nodüllü mafik anklav, yer yer 1-3 m kalınlığında kuvarşa zengin mikrogranitoid-biyotitli mikrotonalit ile kesilmektedir.

MITASOMATIC (?) DEVELOPMENT OF ¹DAİSY-LIKE TEXTURE IN MAFIC ENCLAVES AN EXAMPLE TO INTERACTION BETWEEN FELSIC AND MAFIC MAGMAS FROM EASTERN PONTIDES, İSPİR-ERİURUM, TURKEY

In intrusive rocks, enclaves or interactions between mafic and felsic magmas have attracted petrologist for many years. However, expected hybridization between contrasted felsic and mafic melts is very limited and late metasomatic occurrences vary at a centimetre to meter scale, As a Paleo-arc, the Eastern Pontides is characterized by widespread intrusions of varying composition, size and age. Generally, these intrusions have I-type, calcalkaline, volcanic arc granitoid characteristics and show many features of mafic-felsic magma interactions. In this study around Başmahalle village (Çamlıkaya-İspir, Erzurum), *daisy"-like texture developed in mafic enclaves within monzogranite is investigated in terms of mineralogy and petrography, and its formation was discussed.

In the studied area, the oldest unit is Late Cretaceous aged Çağlayan Formation, consisting of andesite, basalt and their pyroclastics. This unit is cross-cut by Late Cretaceous-Lower Tertiary aged Marselavat Granodiorite, Asniyor Monzogranite and Halkitaş Q-Monzodiorite, The Asniyor Monzogranite contains varying size of mafic enclaves, and one of these enclaves lies NNW-SSE direction as a lens-shaped (150x25 m),

*Daisy"-like nodules observed in mafic enclave are spherical or ellipsoidal in shape, and are seen in all faces of the rock, Macroscopically, nodules contain two ellipsoidal envelopes as dark green in centre and surrounding white coloured outer part. Nodules are 3-4 cm in diameter and inter-nodule distance varies. Enclave may be divided into three zones from outer contact to inner zone based on mineralogical and petrographical characteristics. Zone A: is the outer zone in 2-4 m, width and has no "daisy"-like nodules. The primary texture of the rock is impossible to see. This zone contains abundant chlorite, sericite, epidote and tremolite, and passes gradually to Zone B. Zone B: is in 3-5 m. width and has sparsely (5-100 nodule/m²) "daisy-like nodules. The primary texture of the rock is rarely observed as fine-grained porphyric and locally poikilitic. This zone includes

55. Türkiye jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

abundant chlorite, tremolite, seriate and epidote, Zone C: is in 8-10 m, width, located at the centre of the enclave. "Daisy"like nodules are very common (100-1000 nodule/m²). Matrix surrounding the nodules and the centre of the nodules are dark green in colour, The centre consists of relict pyroxene and hornblende with abundant tremolite and chlorite, and rimmed by white coloured plagioclase in radiating position, Plagioclases are heavily altered into seriate, clay, hydro-garnet, rare epidote and pumpellyite. Granular and poikilitic primary texture is rarely seen in matrix surrounding the nodules. Matrix contains abundant tremolite, chlorite and sericite as well as plagioclase, pyroxene, hornblende, biotite, muscovite, zoisite, sphene, hydro-garnet, epidote, pumpellyite,

"Daisy"like nodules are also observed in small-sized other mafic enclaves in the studied area. Mafic enclaves including "daisy"like nodules are within monzogranitic host rock. Pink-white coloured, graphic and monzonitic textured this host rock contains oligoclase (30%), orthoclase (35%), quartz (25%), biotite, microcline, perthite, secondary sericite, epidote and chlorite, accessory zircon. Mafic enclave having nodules is cut by locally 1-3 m thick, quartz-rich microgranitoid to biotite microtonalite.