

M. Akar



TÜRKİYE
YİRMİALTINCI JEOLOJİ
Bilimsel ve Teknik
KONGRESİ
TEBLİĞ ÖZETLERİ

22 - 23 - 24 - 25 - Şubat - 1972

Toplantı yeri :

Devlet İstatistik Enstitüsü Toplantı Salonu — ANKARA

I. Ü. Mu... JEOLOJİ KİTAP...	
Kayıt No. 1	000388
Tanıf No :	06.3/146



TÜRKİYE
YİRMİALTINCI JEOLOJİ
Bilimsel ve Teknik
KONGRESİ
TEBLİĞ ÖZETLERİ

22 - 23 - 24 - 25 - Şubat - 1972

Toplantı yeri :

Devlet İstatistik Enstitüsü Toplantı Salonu — ANKARA

TERTİP KOMİTESİ
Organizing Committee

Başkan	:	Selçuk BAYRAKTAR	Chairman
2. Başkan	:	Güngör UNAY	Vice Chairman
Genel Sekreter	:	Vedat ÇAĞLAYIK	Secretary - General
Program Sekreteri	:	Turgut ÇANLI	Secretary - Programs
Yayın Sekreteri	:	Yılmaz GÜNAY	Secretary - Publication
Organizasyon Sekreteri	:	Mustafa BAYSAK	Secretary - Organising
Nuhasip	:	Yüksel ATAMAN	Treasurer

BİLİNSEL VE TEKNİK KURUL
Scientific and Technical Committee

Tecman NORMAN	Ercan KOŞAR
Cengiz KESKİN	Ferruh DEMİRMEN
Esen ARPAT	Tamer AYAN
Yavuz ERKAN	Tuncer GÜVENÇ
Erman ŞAMİLGİL	Turan KAYIRAN

Kongre süresince telefon : 173557

Kurum telefonu : 177910

Yazışma Adresi:

P.K. 464 - Kızılay/ANKARA

Kurum Adresi :

Bayındır Sok. 7/1 ANKARA

KIZILDAĞ (ANTAKYA) MASIFININ JEOLJİSİ

Süleyman Türkünal

M T A Enstitüsü, Ankara

Coğrafi durum

Kızıldağ masifi; doğuda Amik ovası ile Antakya-Samandağ çöküntü zonu-
nunun büyük kısmı, Kuzeyde Akdeniz ve İskenderun düzlüğü, batıda Akdeniz,
güneyde Akdeniz ve Samandağ arazisi ile sınırlıdır. Başka bir deyişle;
uzunluğu 45 km, genişliği 15-25 km olan Kızıldağ masifi, Amanos sıradağ-
larının NE-SW yönünde gelişmiş, güney sonucunu teşkil eder.

Jeoloji

Bu başlık altında, ilgili bölgenin sırasıyla erüptif yeşil taşların-
dan, sedimanter arazilerinden ve tektoniğinden söz edilecektir.

Erüptif yeşil taşlar

Kızıldağ masifinin büyük kısmı :

- 1- Peridotitler, gabrolar ve doleritlerden meydana gelmiştir.
- 2- Serpantinitle melez taşlara "hybrite" az rastlanır.

Birinci grup taşlar, yüzeylerinde meydana gelmiş alterasyondan dol-
yu Kızıl renkli görünüşlüdürler (Kızıldağ deyimi bu özellikten ileri
gelmektedir). Halbuki ikinci grup taşlar siyaha yakın ve mat yeşil renk-
lidirler.

Kızıldağ masifinin ortasından kenarlarına doğru gidildiğinde, sınık
magmanın ayrışması "différenciation" sonunda meydana gelmiş ve başlık de-
recesi gittikçe azalan; Peridotitler; gabrolar ve doleritler sıralanması

görülür. Masifte Peridotitler çoğunluğu teşkileder. Başka bir deyişle, masifin 14-22 km genişliğindeki kısmı peridotitlerden meydana gelmiştir. Kenar kısımlarda raslanan gabroların genişliği 50-60 m arasında olmalıdır. Doleritler genellikle masifin doğu ve batı kenarları boyunca ve 1-4 km genişliğinde geritler halinde ve bozlaşmamış bir peridotit filonun içerisinde meydana gelmişlerdir.

Yukarıda belirtilen arazi gözlemlerine göre Kızıldağ masifi erüptif yeşil taşları için, eskilerden yenilerine, şöyle bir kronoloji tablosu tesis edilebilir :

Kızıldağ masifi çekirdek Peridotitleri.

Gabrolar.

Doleritler.

Filon halinde bulunan Peridotitler.

Bu parajenezdeki taşlardan; Kızıldağ masifi Çekirdek peridotitleri ile gabroların üst Kretase plütonikleri, doleritlerin Eosen-Oligosen ve deniz altı filonları ve filon halinde bulunan peridotitlerin ise Oligosen yaşlı, filonien taşlar olması gerekmektedir. Zira birinci tip taşlar; metamorfoze olmamış ve kimi seviyelerinde bu bazik ve ultra-bazik taşların parçacıklarını taşıyan lütetien kalkerlerinin altında bulunurlar. Başkibir deyişle bu taşlar Eosenden eskidirler. ☉

Sedimanter araziler.

İlgili bölgede sedimanter araziler, Kızıldağ masifinin doğu ve batı kenarları boyunca gelişmiştir. Bu arazilerin temsilcileri : Lütetien kalkerleri, Burdigalien formasyonları ile Tortonien ve Kuaterner arazileridir.

Tektonik.

Amanos sıradağlarının doğu yönünde bükülmüş bacak biçimli antiklinorium kıvrımının (Plı en genou) SE yönünde, Belen ile Topboğazı arasında, eksen dalımı yaparak son bulduğu yerde Kızıldağ masifi başlar ve Samandağı ile Dürüst burnu arasında biter. Ancak ultra-bazik ve bazik taşlardan meydana gelmiş

Kızıldağ erüptif taşlarının SW yönünde, Akdenizin dibinden Kıbrıs adasına kadar devam etmesi gerekmektedir. Zira Kıbrıs adası Kızıldağ masifinin eksen uzantısı üzerinde bulunur.

Diğer tarafta Kızıldağ Ofiolitleri, Amanos sıradağlarının NE yönünde uzantısı, İskenderun-Maraş arasındaki uzantısı, boyunca çeşitli arazilerle naplı bir yapı gösterir ve Maraş güneyinden geçtikten sonra Nurhak ve Engizek sıradağları ultra-bazik ve bazikleri ile birleşir.

Kızıldağ masifi ve dolayları arazileri belkide Laramienne, Rhodanienne ve Kuaterner kıvrımlanma fazlarının etkisi altında şekillenmişlerdir. Bu şekillenme arazide Kıvrım şariyaj ve fay tektonik elemanları ile temsil edilmiştir. Masifin batısını Samandağına kadar devam eden, Maraş-Antakya grabeni sınırlar.

Kızıldağ masifi tümü ile SE den NW 'e yönelmiş antiklinorium biçiminde bir kıvrımdır. Bu kıvrımın içinde, kimi yerde NW ve diğer kimi yerde SE yönlerine bakışlı normal ve ters faylar vardır. İkiztepelere Sarıkaya mevkiinde, işletilmiş bir kromit ocağında, SE yönüne bakışlı bir ters fayda meyilli atım 18 cm olarak ölçülmüştür.

İkiztepelere; eksen uzunluğu 4 km olan, N-S yönünde gelişmiş, dar açılı ve batı yamacı daha dik yatımlı olan bir antikalinal kıvrımına tekabül eder.

KOCAELİ YARIMADASI, TEPEKÖY TRIASI
MAKROFAUNASI VE BİOSTRATİGRAFİSİ

Ulker Yurttaş Özdemir

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, ANKARA

Kocaeli yarım adasını dikine kesen Mezozoik şeridinin orta kısmında yer alan inceleme alanımız, İstanbul'un 47 Km. doğusunda Gebze ile Şile ilçeleri arasında bulunmaktadır.

1850 yılından bu yana pekçok jeoloğun incelemelerde bulunduğu bu bölgedeki çalışmalar daha ziyade jeoloji, son iki yıldırda Sedimantoloji sahasında olmuş, fosil isimleri zikredilmekle beraber Paleontoloji tanımına ve tasvirine yer verilmemiştir.

Bölgede Paleozoik (Ordovisien, Alt devonien) ve Mesozoik'e (Trias, Üst kretase) ait oluşuklar vardır. Konumuzun ise Mesozoik'e ait Makrofauna teşkil etmektedir. Bu makalede ise sadece trias'a ait olan fauna işlenmiştir. Çalışmalarımızın birinci kısmında Stratigrafiye ikinci kısmında ise Paleontolojiye yer verilmiştir.

STRATİGRAFİ: Alp tipi olan Denizel trias'a ait Biostratigrafi birimleri aşağıdan yukarıya şöyle sıralanırlar.

A- Steril olan kırmızı renkli taban konglomeraları ve psamatik greler.

B- Naticella'lı sarnı plaket kalkerler.

C- Dolomitik kalkerler.

D- Lobites'li sarnı ara katkılı, yumuru görünümü kirli sarı renkli kalkerler. Ladinien faunasına havi pekçok türü ihtiva eden bu seriler

./..

içinde şu fosiller bulunur.

Lobites philippii MOJSISOVICS

" fraasi ARTHABER

Monophyllites anaticus TOULA.

" confucii DIENER

Gymnites toulai ARTHABER.

Arcestes (Proarcestes) münsteri MOJSISOVICS

" " Subtridentinus "

" " bramantei "

" " escheri " .

E- Joannitesli çığ kırmızı renkli yumrulu kalkerler.

Bugüne kadar Kocaeli yarımadasındaki Trias'ın son serisi olarak bilinen bu yumrulu kalkerler, Alt karnien için tipik bir fauna ihtiva ederler.

Romanites simionescu KITTL

Megaphyllites jarbas MÜNSTER

Asklepioceras helenae RENZ

" squammatum ARTHABER

Sphingites turcicus ARTHABER

Trachyceras (Protrachyceras) furcatum MÜNSTER

" " acutecostatum MOJSISOVICS

" " regoledanum ARTHABER

" " steinmanni MOJSISOVICS

Joannites deranicus ARTHABER

" salteri MOJSISOVICS

" diffissus HAUER.

Atractites ellipticus MOJSISOVICS

" mallyi TOULA

./..

F- Halobialı şistler,

Üst karnieni, karakterize eden şu fosiller bulunmuştur.

Halobia neumayri BİTTNER

Halobia n. sp.

Myophoria micrasiatica BİTTNER.

G- Bitki bakiyesi ihtiva eden sarı-boz greler.

PALEONTOLOJİ: Bu kısımda bütünü ile bu faunanın tek tek tayinleri, tasvirleri ve mukayeseleri, yayılımları araştırılmış, Münih'de Bayerische Statssammlung für Paleontologie" Stuttgart'da "Naturhistorisches Museum" ve Viyana'da ki "Museum der K.K. Geologischen Reichsanstalt" da bulunan koleksiyonlarla bizim fosillerimiz mukayese edilmiştir.

Yapılan çalışmalar sonucu, inceleme alanımızda, Güney Alplerde Trias'a ait seriler içinde ayırt edilen 7 Ammonit zonundan sadece 3 tanesinin bulunduğunu (*Trachyceras reitzi*, *Trachyceras archelaus*, *Trachyceras aon*) görürüz. Ladinien ve Alt karnien'e ait faunayı kapsıyan bu zonlar içinde Romanya, Sırbistan, ve Yunanistan da yaygın olan eş fosiller ve yayılımları tesbit edilmiştir.

Bu takdim, Tepeköy-Yağcılar-Kargacı bölgesinin jeoloji ve paleontoloji etüdü adını taşıyan doktora tezimizin sadece Trias'a ait faunasının Biostratigrafisi ile ilgili müşahedeleri aksettirmektedir.

SİVAS BÖLGESİNİN JEOLJİSİ

Fikret Kurtman

M.T.A. Enstitüsü, ANKARA

İncelenen saha Sivas ilinin doğusunda bulunur ve 5000 km² kadar bir sahayı kaplar.

Etüd sahasında bulunan en eski formasyon gnays, kuvarsit Amfibolitçist, mikaçist, serisitçist ve Mermerlerden teşekkül etmiş olan kristalin seridir. Fosilsiz olan bu serinin yağı tesbit edilememiştir. Ancak üst kretaseden daha yağlı olduğu ve muhtemelen paleozoik yağında olabileceği anlaşılmaktadır.

İncelenen sahada tesbit edilen fosilli formasyon üst kretase kalkerleridir (Tecer kalkerleri), gri ve siyahımsı grirenkte ve tabakalı, bol fosilli, yer yer dolomitik kalker tabakalarından oluşmuştur. Orbitoides media N. ARCHIAC ve Orbitoides d'orbigny gibi karakteristik fosillerde tesbit edilmiştir.

Üst kretase kalkerleri üstünde konkordan olarak paleosen kalkerleri (Gürlevik kalkerleri) yer almıştır. Bu kalkerler Tecer kalkerlerinin (üst kretase) devamı şeklindedir. Koyu gri ve siyah renkli kalkerler tabakaları ile yer yer marnlı kalker nöbetleşmesinden müteşekkildir. Kalker tabakaları fosillidir. Bilhassa bol miktarda paleosen yağı için karakteristik olan Laffitteina fosilleri tesbit ve tayin edilmiştir.

Eosen kalın konglomera (Bahçecik konglomerası) tabakaları ile bağlamakta ve havzanın ortasında marn, kumtaşı, çeyl ve kalker nöbetleşmesinden oluşmuş Kozluca formasyonuna yanal olarak bir geçiş göstermektedir. Bu formasyon içinde İpresien'i temsil eden Nummulites prealucasi H. DOUVILLE, Nummites burduğalensis de la HARPE Miscellanea cf. miscella d. ARCHIAC gibi fosiller tesbit edilmiştir.

/..

Lütesiyen de marn, kumtaşı, şeyl ve kalker nöbetleşmesi şeklinde gelişmiş ve bilhassa doğu ile kuzey doğuya doğru, Andesit lavları, Tüfit ve volkanik breş seviyeleri ile ara katkılı olarak teşekkül etmiştir. Bu formasyon içinde Lütesiyen'i temsil eden Nummulites cf. braghiarti d. ARCNIAC, Nummulites gallensis A. HEIME, Nummulites uroniensis HEIME ve Asterigerina rotula KAUFMAN gibi fosiller tesbit edilmiştir.

Oligosen tabanında ince konglomera tabakalarında bulunduğu jips seviyeleri ile başlamakta ve üstte doğru kırmızı, gri ve şarabi renkli ince elemanlı kumtaşı, silttaşı nöbetleşmesi şeklinde gelişmektedir. Silttaşı seviyeleri içinde Gyprideis sp ve Ilyocypris sp gibi ostracodlar bulunmuştur.

Miosen, oligosen tabakaları üzerinde aşısıl bir diskordans ile oturmaktadır. Denizel ve Lagüner olmak üzere iki ayrı fasiyeste gelişme göstermiştir. Denizel Miosen (Karacaören formasyonu) bej renkli kalker tabakaları ile başlamakta yukarı doğru marn, kumtaşı, şeyl ve kalker nöbetleşmesi şeklinde gelişmektedir. Bu formasyon içinde peneroplis Thomas HENSON, Archais Kirkukensis HENSON, Miogypsina Irregularis MICH, Turritella crossei COSTA, Ostrea aff gingensis SCHLOTHEIM gibi alt ve orta Miosen fosilleri ayırd edilmiştir.

Lagüner Miosen (Hafik Formasyonu) jips seviyeleri ile kırmızı, şarabi, yeşil, açık mavi renkli kumtaşı, silttaşı ve konglomera tabakalarının nöbetleşmesinden oluşmuştur. Bunlarda hiç bir fosil izine rastlanmamıştır. Denizel Miosen ile yanıl geçiş göstermektedir.

Pliosen genellikle konglomera tabakaları ile traverten tabakalarından oluşmuştur.

Kuaterner, tetkik sahamızda eski ve yeni aluvionlardan müteşekkildir. Yalnız Irmak boylarında oluşmuştur.

Etüd sahasında biri üst kretase de ve diğeri de Lütésien de olmak üzere iki önemli volkanizma faaliyeti olmuştur. Üst kretase de geniş çapta Ültrabazikler (ofiolitler) inisial magma faaliyeti olarak teşekkül etmişlerdir. Lütésien içinde ise Andexit lavları, Tüfit ve volkanik breş seviyeleri Lütésien sedimanları ile nübetteğe teşekkül etmişlerdir.

İncelediğimiz bölgede hakim olan tektonik kıvrım tektoniğidir. Havsanın tabanındaki metamorfiklerden Miosen sonuna kadar mevcut olan bütün formasyonlar kıvrımlanmışlardır. Bölgede muhtelif orojenik faslar etkin olmasına rağmen kıvrımlarda genel bir paralellik görülmektedir. Kıvrım eksenleri genellikle E-W ve ENE-NSW doğrultuludur.

Kıvrım tektoniği yanı sıra bölgede kırık tektoniğide etkin olmuştur. Kayaçlarda eklemeler teşekkül etmiş ve muhtelif tipte faylanmalar meydana gelmiştir.

Eklemelerin bir sistemi içinde oluştuğu ve kıvrım eksenleri ile bir simetri meydana getirdiği anlaşılmaktadır.

Fay teşekkülünde de bölgenin genel tektonik istikametleri ile bir paralellik göze çarpmaktadır. Bilhassa Tecer çarşıacı ile İnanlı fayı bölgenin genel tektonik yapısını meydana getirme açısından önemli rol oynadıkları anlaşılmaktadır.

Etüd bölgesinde Herainien ? orojenezini ile Alpin orojenezine dahil Gürlevik, pirene, Helvetik ve Attik fasları etkin olmuştur. Bu faslar bölgenin paleocoğrafik gelişmesinde çok önemli roller oynadığı anlaşılmaktadır.

ANADOLU PLATOSU İLE ORTA TOROS SIRADAĞLARI VE AMANOS DAĞLARININ, JEOLOJİ YÖNÜNDEN, BİRBİRLERİ İLE OLAN İLİŞKİLERİ

Süleyman Türkünal

M T A Enstitüsü, Ankara

İlgili coğrafya birliklerinin birbirleri ile olan ilişkilerini belirtmek için, bunların lito-stratigrafisi, petrografisi, paleocoğrafyası ile tektonik stillerini karşılaştırmak gerekmektedir. Aşağıda sırasıyla bu üç birliğin yukarıda belirtilen jeoloji özellikleri incelenecektir.

Anadolu Platosu

Bu platonun üzerinde ve Toros sıradağları yakınında kimi yerde ve diğer yerlerde substratunu teşkileden, ilerde adlarından söz edilecek, metamorfik ve erüptif taşlara raslanır.

Anadolu platosu; Huronien orojenezi ile ilgili, Ante Kambrien yağlı kristallofilien taşlardan meydana gelmiş bir plato diye tarif edilebilir. Substratunu teşkil eden bu kristalen çistlerin üzerinde, Miosen'den eski arazilerin çoğu meydana gelmemiş, veya önemsiz aflörmanlar halinde şurada burada bulunmaktadır. Platonun büyük kısmı, denizel ve kalın Miosen plastik sedimanları ile Miosenden Kuaternere kadar devam etmiş volkanizmalar sonunda meydana gelmiş, bazik, nötr ve asitik lavlarla kaplıdır.

Yukarıda söylendiği gibi, platonun substratunu teşkileden kristalen taşların yağının antekambrien olması gerekmektedir. Zira, Yahyalı ilçesi arazisinde Köşk deresinde, gri renkli kumtaşı, konglomera, kalker ve genellikle beyaz renkli kuarzit seviyelerinin arakatılanmasından meydana gelmiş bir Devonien formasyonu kristalen çistler üzerinde bulunur. Seydişehirin

Taraşçı köyü dolaylarında, yalnız bir yerde, bu formasyon içinde Ordovisien karakterize eden bol miktarda *Nothorthis* sp? fosilleri toplanmıştır. Burada bu Ordovisien formasyonu, Anadolu platosu'na ait, Sultan dağları kristalen çistleri üzerinde anormal kontaklı olarak bulunur.

Orta Toros Sıradağları

Genellikle SW-NE yönünde uzanan Toros sıradağları; Anadolu platosunun güney kısmında ve Silürienden önce oluşmuş bir jeosenklinal grubu içinde gelişmiş olmalıdır. Bu jeosenklinal grubu Silürien öncesinden Üst Kretaseye kadar var olmuştur.

Orta Toroslarda; Karakteristik faunali Devonien, Karbonifer, Permien, Trias, Jurasik ve Kretase arazilerine büyük aflörmanlar halinde raslanır.

Orta Toroslarda, genellikle bütün Toroslarda, Devonien'den Jüraya kadar olan araziler; dar açık kıvrımlar, değişik istikametlere yönelmiş yatık pliler (*plis couchés*), kısa atımlı çarıyaçlar, belki naplar ve fay tektoniği ile biçimlenmişlerdir. Kimi dağların örtüsünü teşkileden Kretase Kalkerleri ise dar açılı antiklinorium ve fay tektoniği ile karakterize olmuşlardır. Diğer bir deyişle Kretase ile Kretaseden önceki formasyonlar arasında değişik bir tektonik stili vardır.

Amanos Dağları

İskenderun ile Maraş arasında, SW-NE yönünde uzanan Amanos dağlarının en eski arazileri, belkide AnteKambriende meydana gelmiş bir jeosenklinal içinde gelişmiştir.

Amanos dağları tümü ile batıdan doğuya yönelmiş ve bükülmüş bacak biçimli bir antiklinorium (*anticlinorium en genou*) kıvrımı ile karakterize olmuştur. Bu antiklinorium Amanos'ların bütün formasyonlarını ilgilendirir. Bununla beraber, bölgede bulunan ultra-mafitler ve mafitler Amanos'ların iki

yamacının kimi yerinde, dağın temel yapısını etkilemeyecek biçimde, çeşitli arazilerle naplanmışlardır.

Sonuç :

Yukarıda, Anadolu platosu, Toros ve Amanos sıradağlarının jeolojisi kısaca anlatılmıştır. Toroslarda en eski ve fosilli arazinin Ordovisien, Amanoslarda ise fosilli Orta Kambrien'in çok altında Antekambrien olması gereken ve metamorfik olmuştan formasyonlar vardır. Bu durumda önemli iki nokta ortaya çıkmaktadır. Bunlardan birisi; Anadolu platosu metamorfiklerinin yaşı Antekambrien olmasıdır. İkincisi ise; çok eskiden beri birçok ünlü jeoloğun; Gondwana kıtasının kuzey parçası olarak kabul ettikleri Arap blokunun Toroslarla olan sınırlarının nerelerden geçtiğinin eleştirisidir. Bir kısım jeologlar Amanos'ları Arap bloku içine, diğerleri ise dışına koyarak, Gondwananın kuzey sınırlarını çizmeye çalışmışlardır.

"ÇOK GRANİT, AZ LİPARİT - ÇOK BAZALT, AZ GABRO"

İsmail Seyhan

M.T.A. Enstitüsü, ANKARA

ÖZET: Değişik kökenli mağmaların değişik intrusyon tekniği jeoloji literatürüne" çok granit, az liparit-çok bazalt-az gabro" deyimi ile girmiştir. Bu konu üzerinde çalışan ilim adamları asit mağmanın genellikle yeryüzüne çıkamamasını, bazik mağmanın ise bunun aksine büyük ölçüde ekstrusif oluşumu bu mağmaların değişen fiziksel ve kimyasal özelliklerinde aramışlardır.

Bazaltik mağmanın yeryüzüne çıkışı, yerkürede başlangıçtan beri vukubulan bütün jeolojik olayların sebebine, yani arsin soğuma ve katılma gayesine matuftur. Tabiat geniş kratojen blokların ve büyük konveksiyon akımlarının teşekkülünü bazaltik mağmanın yeryüzüne çıkmasını sağlamak için hazırlamaktadır. Asit mağmanın teşekkülü de aynı gayeye yönelmiş olup labil bölgelerin stabil hale gelmesini temin etmekte ve simaya kadar usanan basınç azalma zonlarının teşekkülüne imkân hazırlamaktadır.

"Çok granit, az liparit-çok bazalt, az gabro" sorunu maden yataklarının muayyen bölgelerde ortaya çıkmasında, yani maden proveneslerinin teşekkülünde mühim bir rol oynamaktadır; dolayısı ile konunun tatbiki jeoloji açısından önemi büyüktür. Bazaltik mağmanın istisnai hallerde yeryüzüne çıkamayıp sial assimile etmesi, asit mağmanın ise nadir durumlarda intrusyon kabiliyeti kazanarak cevher konsantrasyonuna muktedir olması maden yataklarının teşekkülü için şarttır. Gerek sial gerekse sima menşeli intrusif mağmaların genç sedimanlar, killi yan kayaçlar, serpantin ve fillat gibi sıkı kapanan tavanlar altında kalması ve ayrışması, dünyanın birçok bölgelerinde olduğu gibi Türkiye'de de, maden jeolojisinin temel hareket noktalarından biridir.

./..

ANDIZLIK-ZIMPARALIK SAHASI (FETHIYE, GÜNEYBATI ANADOLU) PERİDOTİTLERİNİN
SERPANTİNLEŞMESİ ÜZERİNE

Tandoğan Engin

M.T.A. Enstitüsü, ANKARA.

Andızlık-Zimparalık sahası (Fethiye, Güneybatı Anadolu) peridotitleri genel olarak harzburgitten meydana gelmiş olup hiç bozulmamışdan tamamen serpantinleşmiş harzburgite kadar bütün numuneleri bünyesinde bulundurur. Harzburgitlerin kimyasal analizleri bünyelerindeki H_2O^+ dikkate alınmadan hesaplanıp karşılaştırıldığında taze harzburgitle serpantinleşmiş harzburgitlerin kimyasal bileşimlerinin genel manada aynı kaldığını, yalnız peridotitlerde genellikle az bulunan Ca ve Al gibi elementlerin serpantinleşme derecesi ilerledikçe azalma gösterdiği izlenmiştir.

İzokimyasal serpantinleşmeyi (H_2O^+ nun artışı dikkate alınmadan) gösteren basit bir eşitlikte harzburgitin serpantinleşmesi sonucunda, haciminde % 39 oranında bir artış olacağı görülmektedir. Bu değer serpantinin normatif mineralojisinden faydalanarak hesaplanan ve doğrudan doğruya yoğunluk ölçmelerinden bulunan % 25-30 oranındaki hacim artışından fazladır.

Çoğu serpantinleşmiş kayaçlar gözeneklidir. Tabii ki kimyasal reaksiyon ve normatif mineraloji hesapları yapılırken kayacın gözenekli oluşu dikkate alınamamaktadır. Öte yandan kimyasal reaksiyonda basitlik sağlanabilsin diye kayaçta az bulunan bir kısım mineraller eşitliğe dahil edilmemiştir. Sözü edilen hacim artışları arasındaki mevcut farkın nedeni bu sayılan hususlar olabilir.

./..

KUZEYDOĞU İRLANDA KOMPOZİT İNTRÜZYONLARININ OLUŞUMU

Orhan Akısan

O.D.T.Ü Jeoloji Mühendisliği
ANKARA

Kuzeydoğu İrlanda'nın Mourne bölgesindeki granit masifini çevreleyen Tersiyer yaşlı bir kompozit intrüzyon incelenmiştir.

Intrüzyon, bir konik dayk karakterinde olup, farklı iki cins mağmanın birbiri ardı sıra ve aynı yere enjekte edilmesi sonucunda ortaya çıkmıştır.

Bir intrüzyonun kompozit intrüzyon mahiyetinde olabilmesi için başlıca 4 özelliğin mevcut bulunması gerekir:

- 1- Intrüzyonun dış kısımlarında bulunan mağmanın bileşimi, ortasını meydana getiren mağmanın kompozisyonundan farklı olmalıdır.
- 2- Intrüzyon esnasında sıcak olan dıştaki mağmanın meydana getirdiği kayacın yan taşlarla olan temas yüzeylerine yakın kısımları çok ince taneli bir dokuya sahip bulunmalıdır.
- 3- Intrüzyonun orta kısmı, dış kısmından kısa bir müddet sonra enjekte edilmiş olmalıdır.
- 4- Intrüzyonun dıştaki kısmıyla, orta kısmı arasında herhangi bir ani soğuma durumu bulunmamalıdır.

Çalışma sahasında adı geçen kompozit intrüzyonun dış kısmını meydana getiren ve orta kısmından daha önce enjekte olduğu görülen mağma, bazaltik kompozisyona sahiptir ve doleritleri oluşturmıştır. Orta kısım ise granitik bileşimli granofirlerden teşekkül etmiştir. Doleritlerin, yantaşlarla (gre ve şeyller) temas ettiği kısımlarda, ani soğumadan dolayı, afanitik bazalt karakterinde çok ince taneli bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Halbuki granofir-dolerit kontağında böyle bir çabuk soğuma hali yoktur. Ayrıca granofirlerden ayrılmış bazı ortaklaş

./..

tallerinin doleritlerin içine kadar girmiş oldukları da görülmüştür; bu durum hem granofirlerin ve hem de doleritlerin intrüzyon esnasında sıcak ve akışkan bir halde bulduklarına işaret eder. Bundan başka doleritlerin, granofirlerden daha önce enjekte edildiğini gösteren birçok dolerit ksenolitlerine granofirlerde bol miktarda rastlanılmıştır.

./..