

Maden Yataklarının Jeolojik Konumu

Bolkardağ maden yatakları genellikle Bolkardağ birimine ait Bolkardağ mermerleri içinde, bu birimin oluşturduğu antiklinalin kuzey kanadında yer alır. Ender olarak da ofiolitik birimler içinde zuhurlar saptanmıştır. Cevherleşme Horoz granodioritine ait muskovitli tonalit porfirleri keser, alt Lütesiyen taban konglomerası tarafından örtülür. Cevherleşme orta Paleosen, alt Lütesiyen arasında yerine konulmuştur.

Bolkardağ Pb-Zn-Ag-Au Cevherleşmesi

Bolkardağ cevherleşmesi niteliklerine göre iki bölümde incelenebilir: 1 — Sülfürlü cevher, 2 — Okside cevher.

1 — Sülfürlü cevherler: Sülfürlü minerallerden oluşan bu yataklar ilk cevherleşmeyi temsil eder. Bolkardağ mermerleri ve ender olarak da ofiolitik birim içinde damar ve tabakalanmaya paralel yığımlar şeklinde gelişir. Zuhurların genel uzanımı D-B yönündedir. Torosların yükselmesi ile gelişen karstlaşma evresinde kuvvetle oksitlenmişlerdir.

Cevheri galen, çinkoblent, pirit, arsenopirit ve katı kapanımlar şeklinde kalkopirit (çinkoblent içinde), arjantit, pirarjirit, freislebenit, meneginit,... bravoit, skutterudit ve gank minerali olarak da manganezli ankerit az kuvars, yer yer de barit oluşturur.

Kimyasal analizlerde iz element olarak ayrıca Cd, Hg, Au saptanır. Sülfürlü cevherlerden gelen 29 numunedeki analizi yapılan 11 elementin ortalama değerleri aşağıda verilmiştir:

Pb %2.7, Zn %10.5, Cu 1600 ppm., Sb 1508 ppm., As 777 ppm., Cd 670 ppm., Ag 430 ppm., Cr 257 ppm., Ni 196 ppm., Hg 96 ppm., Au 0.2 ppm.

2 — Okside cevherler: Sülfürlü cevherlerden türeyen ikincil cevheri temsil eder. Elementlerin karstik ortamda taşınması ile yer yer ilk cevherden uzaklaşmışsa da zuhurlar genel olarak D-B yönelimi gösterirler. Okside cevherler içinde üç ayrı tip ayırtdedilir: a) Yerinde okside cevher, b) Alüvyoner cevher, c) Çökelmiş cevher.

a) Yerinde okside cevher: Sülfürlü cevherlerin oksitlenmesi ile oluşan cevher tipidir. Cevher içinde; çoğu kez sülfürlü mineral olarak yalnızca galen görülür. Ayrıca içinde, plombo-jarozit, lepidokrosit, serüzit, anglezit, smitsonit, hidrozoinkit, arjanto-jarozit ve manganez oksitleri saptanmıştır. Bu tip cevherlerde çinko yıkanması belirgindir.

b) Alüvyoner cevher: Diğer tip cevherlerin suyun mekanik etkisi ile taşınarak mağaralarda depolanması sonucu oluşan cevher tipidir. Alüvyonun elemanlarını diğer cevherlerde izlenen mineraller ve çevre kayalık kırıntıları oluşturur. Bu tip cevherlerde çinko yıkanması buna karşılık altın birikimi izlenir. Yer yer Au 100 gr/t'a ulaşır.

c) Çökelmiş cevherler: Suların etkisi ile cevherin kimyasal yollarla aşınarak taşınması ve uygun ortamlarda çökmesi sonucu oluşan cevher tipidir. Genellikle karstik boşlukların duvarları üzerinde çinkoca zengin kabuklar veya sarkıt diktler şeklinde görülür. Kaynak sularının yüzeye ulaştığı yerlerde demirce zengin çinkolu kaynak konileri oluşturur.

Cevheri kil, demir hidroksitler, smitsonit, kalamın, az serüzit, plombo-jarozit ve kurşun oksitler oluşturur. Bu tip cevherlerde çinko zengin (%45'e kadar) olmasına karşılık altın çok fakirdir (1 gr/t).

Bolkardağ Maden Yatağının Kökeni

Sülfürlü cevherlerin G. Kruse (1966) Bolkardağ mermerleri ile sensedimanter olduğunu Helke (1929), Oelsner (1939), Kovenko (1946) hidrotermal bir yatak olduğunu savunur. Kökenin saptanması amacı ile yaptığımız çalışmalarla cevherin inen ve çıkan sıvılarla ilgili olduğunu, sensedimanter yatak olamayacağını saptadık.

Ekonomik Potansiyeli

Maden ve Gümüş köylerinde izlenen curufların fazla miktarda Pb, Zn, Ag içermesi yatağın bir kısmının çeşitli devirlerde altın için işletildiğini kanıtlar.

1938 yılında yapılan çalışmalarla %5.4 Pb, %4.7 Zn, 384 gr/t Ag ve 9.4 gr/t Au içeren 300.000 ton görülür rezerv saptanmıştır. Bu rezerv Yeşelli mağaralar grubunda izlenen okside cevhere aittir. Çalışmalarımız sonunda yukarıda belirtilenlerin dışında 700'e yakın okside cevher zuhuru ve bugüne dek önem verilmeyen sülfürlü cevher zuhurları saptadık. Suluca dere, Sulu-mağara filonu ve Kızıltepe zuhurları hesaplarımıza göre 2.400.000 to tuvenan muhtemel jeolojik rezerv sunar. Ayrıca maden jeolojisi ve yer kimyası çalışmalarımız Yeşelli grubu yatakların gelişme gösterebileceğini ortaya koymuştur.

SALİHLİ - SART ALTIN İÇERİKLİ PLASERLERİN EKONOMİK İŞLETİLEBİLİRLİĞİ

Dr. İSMET UZKUT

E. Ü. Mühendislik Bilimleri Fakültesi, Öğretim Görevlisi

Plaser tipi altın yataklarının işletilebilirlik koşulları ve 1977 yılında yapılan araştırma ve değerlendirmeler ışığında bu koşulların Salihli - Sart plaserlerine uygulanmasından elde edilen sonuçlar şematik olarak şu şekildedir:

İşletilebilirlik koşulu	Genel	Salihli - Sart'daki durum
A. Plasere bağlı koşullar		
A.1 Jeolojik konum	Ekonomik altın birikimleri çoğunlukla akarsu plaserlerinde bulunur	Gölkıyısı plaserler.
A.2 Plaser içindeki Au dağılımı	Belli bir fraksiyon içinde ve mümkün olduğu kadar homojen	Heterojen
A.3 Tenör	Au fiyatı 150 dolar-ons fiat üzerinden işletilebilir minimum tenör 0,52 g/t	3 ve 1 t'luk iki araştırmada 0,018 g/t ve daha altı bulunmuştur.

A.4 Rezerv	150 dolar/ons'luk fiat üzerinden işletilebilir minimum rezerv 5,2 t Au metali	Belli değil.
A.5 Fiziksel özellik	Mümkün olduğu kadar kolay parçalanıp kuru elenebilir	Ancak su ile ıslatıldığında.
B. Elde etme yöntemine bağlı koşullar		
B.1 Madensel üretim	Çakılıpompa, bager ve normal açık işletme yöntemlerinden en uygunu bager yöntemi	Bu yöntem, ancak plaser ıslatılırsa uygulanabilir.
B.2 Zenginleştirme ve metal elde edilimi ile ilgili koşullar	En ucuz yöntem siyanürlü yığın liçingi	Uygulanabilir.
C. Ekonomik faktörler		
C.1 Kapasite	En düşük üretim koşullarında en az 15.000 t/gün tüvenan	Ancak çok yüksek yatırımla mümkün.
C.2 Altyapı	Yol, elektrik, su, iklim, çevre ve hukuki sorunların uygunluğu	Ancak koşullu olarak uygun.
C.3 Metal fiyatları	1977 sonu itibariyle yatırımlar için cazip	—

Sonuç olarak, altın sektöründeki çok olumlu teknolojik ve ekonomik koşullara rağmen, Salihli - Sart plaserleri ile ilgili verilerden, bu yatağın günümüzde ve yakın bir gelecekte işletilebilirlik kapsamına girme olasılığının düşük olduğunu göstermektedir.

DÜNYA ÇELİK PAZARINDA TÜRKİYE KOLEMANİT CEVHERİNİN GELECEĞİ

Dr. İSMAİL SEYHAN *MTA Enstitüsü, Ankara*

Çelik üretiminde reaksiyon kabiliyeti yüksek bir curufun en kısa zamanda oluşabilmesi için kullanılan ve kalkerin erime derecesini düşüren florit cevherinin yerine kolemanit kullanılması konusunda 1969-1972 yılları arasında özellikle Almanya, Japonya ve Türkiye'de geniş araştırmalar yapılmıştır. Araştırmaların tatbikat safhasına intikal etmiş olması florit ve kolemanit ile ilgili pazar etüdlerini hızlandırmıştır. Bu gelişmelere paralel olarak dünya florit madenciliğinde önemli karşı tedbirler alınmaya başlanmıştır. Başlangıçta kolemanit teknik ve ekonomik üstünlükleri nedeniyle çok kısa bir sürede floriti önemli ölçüde ikame edebilecek gibi görünürken büyük fiyat artışları ve bazı pazarlama sorunları nedeniyle bugün bu üstünlüğünü kaybetmiştir. Dünya kolemanit pazarında monopol durumunda olan Türkiye bor bileşikleri sanayii için tesbit ettiği politikaya aykırı düştüğü için çelik sektörünü kolemanite yönlerecek tavizlere ve tedbirlere yanaşmamaktadır.

DÜNYADA HAMMADDE POLİTİKASI VE TÜRKİYE

Dr. İSMET UZKUT

E.Ü. Mühendislik Bilimleri Fakültesi

Bilindiği gibi, dünya gelirinin yaklaşık %4'ü, madensel hammadde üretimi ile karşılanmaktadır. 1975 yılında toplam 358,4 milyar dolara ulaşan ve ilk bakışta önemsiz gibi görünen bu üretimin ekonomik etkinliği çok geniştir. Zira, hammaddesiz mamul madde üretiminin çıkmaza gireceği ve hammadde üretimindeki herhangi bir darboğazın, kendi değerinin birkaçyüz misli bir ekonomik alanda belli edeceği örnekleriyle kanıtlanmış bulunmaktadır.

Bu üretimin %36,7'si endüstrileşmiş batı ülkeleri, %26,9'u sosyalist ülkeler ve %36,4'ü de az gelişmiş ülkelerce karşılanmaktadır. Ancak, bu hesaplamada Batı Bloku'na dahil edilmiş Güney Afrika ve Rodezya'nın üretimi az gelişmiş ülkeler grubuna dahil edilirse (zira bu ülkelerin gerçek sahipleri ırkçı beyaz azınlık değil, yerli halktır), az gelişmiş ülkelerin payı %40'ı aşarken, endüstrileşmiş ülkelerinki ise %33'e düşmektedir.

Dünya hammadde tüketimindeki durum ise bundan çok farklıdır; üretimin ancak 1/3'ünü karşılayan gelişmiş endüstri ülkeleri, toplam üretimin 2/3'ü (%64,5) gibi önemli bir bölümünü tüketmektedirler. Buna karşın, az gelişmiş ülkelerin tüketim payı ise %10,6'dır. Sosyalist ülkelerin dünya üretim ve tüketimindeki payı hemen hemen eşit olduğuna (%26,9 ve 27,2) göre, endüstrileşmiş ülkeler, ekonomik gelişmişliklerini sürdürülebilmek ve ilerletmek için zorunlu hammadde gereksinimlerinin yarısını az gelişmiş ülkelerden karşılamaktadırlar. Üstelik, bilinen dünya hammadde rezervlerinin de çok önemli bir bölümü (alüminyumun %56'sı, bakırın %45'i, petrolün %75'i, kalyanın %65'i,

fosfatın %55'i, nikelin %31'i, demirin %26'sı, kükürdün %68'i) az gelişmiş ülke topraklarında bulunmaktadır.

1973 sonbaharındaki Arap - İsrail çatışmasına kadar, dünya hammadde sektöründeki aslında sağlıklı olan bu denge, "para" ile sağlanmaktaydı. O döneme kadar, parası olan her ülke ve kuruluş gereksindiği hammaddeyi elde edebiliyor ve üstelik bu durum, üretici ülke hesabına sevindirici bir olay olarak değerlendiriliyordu. Ancak, 1973 yılı Arap - İsrail çatışması ve ondan sonra ortaya çıkan petrol ambargosu, hammaddenin parasal değerinden de öte bir öneme sahip olduğunu ve herşeyden önce en önemli politik güçlerinden biri olabileceğini kanıtlaması açısından dünya politikasında bir "dönüm noktası" oluşturmuştur. Nitekim, bu tarihten sonra, sayıları o zaman 77, şimdi 113'ü bulan ve çoğunluğu hammadde üreticisi durumundaki az gelişmiş ülkeler, hammaddesel çıkarlarına ortaklaşa sahip çıkan bir blok haline gelmişlerdir. Böylece, o döneme kadar politika sahnesindeki merkezini oluşturan doğu - batı deyimine, "kuzey - güney" deyimini de eklenmiştir.

Az gelişmiş hammadde üreticisi ülkelerin ilk ortak politik eylemi, 9 Nisan - 2 Mayıs 1974 tarihleri arasında yapılan Birleşmiş Milletler 6. Olağanüstü Genel Kurulu'nda gerçekleşmiştir. Bu toplantıda, az gelişmiş ülkelerin hazırladıkları "Dünyada yeni bir ekonomik düzenin kuruluş bildirgesi" ile "Yeni bir dünya ekonomik düzeninin kuruluşu ile ilgili aksiyon programı" "Consensus" yöntemi ile kabul edilmiştir. Az gelişmiş ülkelerin dünya hammadde ticaretindeki payını artırıcı, gelişmiş ülkelerin sermaye ve teknoloji üstünlüklerini azaltıcı nitelik taşıyan ve Türk kamuoyunda gerekli yankıyı maalesef bulmayan bu bildirge ve aksiyon programı, endüstrileşmiş ülkeler nezdinde bir "şok" tesiri yaratmış, sonunda gene de birleştirici bir etkide bulunmuştur.

Temelini hammadde oluşturan her iki ülke grubu arasındaki çatışma etkisini, nitelik değiştirerek bile olsa, halen sürdürmektedir. Şimdiye kadar elde edilen en somut sonuç, az gelişmişlerin zaferi olarak nitelendirilen ve Birleşmiş Milletler'in 29 uncu Genel Kurulu'nda kabul edilen "Devletlerin ekonomik hak ve yükümlülükleri bildirgesi" olmuştur. Birleşmiş Milletler'in Eylül 1975'teki 7. Olağanüstü Genel Kurulunda, Mayıs 1976'da Nairobi'de ve Eylül 1977'de Paris'te yapılan 4. ve 5. Dünya Ticaret Konferansı (UNCTAD = United Nations Conference on trade and Development)'nda ve çeşitli tarihlerde yapılmış Deniz Hukuku konferanslarında ise somut bir sonuç elde edilememiştir.

Bütün bunlar, "hammadde"nin dünya politikasının eskiden olduğu gibi aracından ziyade bir 'amacı' durumuna geldiğini belgelemektedir. Başka bir deyimle, hammadde sektörü dünya politikasının soyutlanamaz bir parçası durumuna gelmiştir. Bugün için, nasıl hammaddesiz bir kalkınma gerçekleşemezse, hammaddeyi gözönüne almayan bir ülke politikası da gerçekçi olamaz.

Buna karşın, Türkiye, tarihinin hiçbir döneminde belirgin ve somut bir "hammadde politikası" geliştirememiş, uygulanan politika ise, Enerji Ajansı'na katılmada olduğu gibi, ulusal çıkarlara ters yönde gerçekleşmiştir.

Oysa, Türkiye, kendi ekonomik kalkınmasını büyük ölçüde engelleyen bir "ulusal hammadde" sorunu ile karşı karşıyadır:

- Türkiye yılda yaklaşık 6 milyar TL hammadde üretmekte ve bu, toplam dünya üretiminin %0,09 gibi çok cüzi bir bölümünü oluşturmaktadır;

- Türkiye bu üretimi ile dünyada 45 inci sırayı almaktadır;
- Türkiye hammadde üretiminin Millî Gelir'deki payı %1'in çok altındadır ve bu, endüstrileşmemiş bir ülke için dünya ülkeleri arasında en düşük değerlerden biridir;
- Üstelik Türkiye, hammadde gereksiniminin 2/3'ünden fazlasını ithalâtla karşılamakta ve bu, döviz darboğazı yaratarak ülke kalkınmasını engellemektedir;
- Türkiye hammadde sektörü, yer yer dünya çapında ve küçümsemeyecek rezervlere sahip olmasına rağmen, bu kaynakları üretip ülke gereksinimine sunma güç ve yapısına sahip değildir.

Üstelik Türkiye, kısıtlı da olsa kendi hammadde kaynaklarının gereği bir "hammadde" politikası da geliştirememiş ve bu, ulusal hammadde sorununun çözümüne olumsuz bir şekilde yansımıştır. Türkiye'nin, maalesef bugün bile, dünya piyasasında önemli rol oynadığı bor tuzu, krom ve magnezitli rayiç fiatların altında satmamaktan öte bir endişesi yoktur.

Türkiye, anahatları belirtilecek olan somut bir "hammadde politikası" belirlemek ve bunu ısrarla uygulamak zorunludur.

SAFRANBOLU YÖRESİNDE KAMBRIYEN - DEVONİYEN İSTİFİ

ESEN ARPAT
KAYHAN TÜTÜNCÜ
ŞÜKRÜ UYSAL
ETHEM GÖĞER

MTA Enstitüsü, Ankara

Safranbolu'nun 35 km kadar kuzeydoğusunda yer alan Karadere yöresinde fosilli Paleozoyik kayaları ilksel taban ilişkileri ile Paleozoyik öncesi yaşta metamorfik kayaların üzerinde yer almaktadır. Bu yörede Paleozoyik istifinin stratigrafisini kuracak, taban ve tavan ilişkilerini ortaya çıkartacak çalışmalar yapılmış, bu çalışmaların sonunda yörenin bir bölümünün jeoloji haritası, genelleştirilmiş stratigrafi kesiti hazırlanmıştır; saptanan stratigrafik ve yapısal özelliklerin bölgesel jeoloji açısından önemi incelenmiştir.

Paleozoyik yaşta istif 3-4 m kalınlıkta silis çimentolu bir çakıltası seviyesi ile başlamaktadır. Kuvarsitler, yer yer kuvarsitlerle ardalanmalı siyah renkli sileytler, çapraz lâminalı kırmızı milttaşları daha ender olarak da mavi renkli kireçtaşları toplam kalınlığı 2800 m olan bir istif oluşturmaktadırlar. İstifin tabanındaki çakıltası tabakalarının üzerine gelen ilk sileyt seviyelerinde Alt Kambriyen formlarına benziyen brakyopotlar bulunmuştur. İstifin bazı kesimlerinde fosil bulmak mümkün olamamışsa da özellikle Alt Ordoviziyen yaşta çok zengin ve iyi korunmuş fosilli seviyeler saptanmıştır. İstifin üst sınırına yakın çeşitli yerlerde bulunan fosilli seviyeler ise Üst Silüryen'in orta kısımlarına ait fosiller kapsamaktadırlar. Yaşının Kambriyen'den

Silüryen'in üstüne kadar geniş bir zaman aralığını kapsadığı anlaşılmış olan bu istif, önemli sayılmıyacak bir uyumsuzluk ile Devoniyen yaşta kayalarla devam etmektedir. Kuvarsit, şeyl, kireçli şeyl, kireçtaşı ve yaygın olarak da dolomitten oluşmuş bu Devoniyen kayalarını örten en yaşlı birim ise Malm yaşta kireçtaşlarıdır. Bu ilişki çok geniş bir alanda izlenmiş olup genel özellik olarak belirmektedir.

Paleozoik yaşta istifin ölçülmüş kesitlerini ortaya koymuş, stratigrafisini ana çizgileriyle kurmuş, önemli bir bölümünün haritasının yapılmasına olanak sağlamış olan bu çalışma yazarların değerlendirmesine göre aşağıdaki sonuçlara da ulaşmıştır:

1 — Kuzey kuşakta yer yer Kambriyen'in alt seviyelerine kadar inen oldukça az derin bir ortamda çökelmiş yerli bir istif vardır.

2 — Kuzey kuşaktaki bazı granitler ve metamorfik kayalar Kambriyen öncesi yaştaadır.

3 — Kuzey kuşakta Paleozoyik yaşta kayalar önemli bir deformasyona ve metamorfizmaya uğramamışlar ancak belirli ve sınırlı alanlarda yüksek ısı - düşük basınç metamorfizmasından etkilenmişlerdir.

4 — Azdavay -Eflâni çizgisinin güneyinde Paleozoyik istif Devoniyenle son bulmakta, bundan sonraki çökeltme Üst Jurada başlamaktadır. Karadeniz kıyısında kömür bulundurmasıyla önemli olan Karbonifer ve üzerindeki Permian kayaları çok büyük bir olasılıkla hiç değilse Azdavay -Eflâni çizgisinin güneyinde hiç çökelmemişlerdir.

5 — Biyofasiyes ve litofasiyeslerinin taban ve tavan ilişkilerinin ayrıntılı olarak saptanabileceği yerli bir Paleozoyik istifinin varolması, bugün Kuzey Anadolu Fay'ı kuzeyinde kalan kıtasal kabuğun Paleozoyik sırasındaki yerini saptamayı amaçlayan çalışmalara önemli katkılar sağlayabilecektir.

SİMAV CİVARINDAKİ (MENDERES MASİFİ KUZEYİ) METAMORFİK VE ULTRAMAFİK KAYALARA İLİŞKİN SORUNLAR

NECATİ AKDENİZ

NEŞAT KONAK

MTA Enstitüsü, Ankara

Menderes Masifinin örtü şistleri içerisinde, biyotitli şistlerle yakından ilişkili; eş metamorfizma derecesi ve birlikte kıvrımlanma gösteren, fakat ilksel ilişkileri kesin olarak çözümlenemeyen metamorfik bazik ve ultrabazik kayalar vardır.

İnceleme alanında Masifin çekirdeği ile örtüsü arasında metamorfizma farklılığı ve olasılıklı açısız uyumsuzluk varlığı, örtünün de paleontolojik bulgulara dayanılarak Üst Triyas öncesi yaşlı oluşunun kesinlik kazanması, bunların yapısal evrimlerine ve birbirleriyle olan jeolojik ilişkilerine yeni yorumlar getirmektedir.

KUZEYBATI ANADOLU'NUN PALEOZOİK KABUK YAPISI: METAULTRAMAFİTİN JEOLJİ KONUMUNA YAKLAŞIM

Doç. Dr. ORHAN KAYA

E.Ü. Fen Fak, Yerbilimleri Bölümü, Bornova-İzmir

Kuzeybatı Anadolu'da belirgin veya izsel, çokkatlı başkalaşım yapı, do-ku ve mineralleri içeren harzburjit, dunit; katmanlı, katmansız gabroid ka-yalar **metaultramafitit** karmaşığı oluşturur. Güncel yayılımı, kuzeyden yak-laşık Şarköy - Gemlik - Sapanca - Bolu çizgisi ile sınırlanan karmaşık, Kuzey-batı Anadolu'daki tüm başkalaşmış ve başkalaşmamış kayalar için temel davranışı gösterir.

Ortaç dereceli amfibolit-bandlı gnays ve alçak dereceli yersel yarı duraylı yüksek basınç - alçak sıcaklık mineralleri kapsayan metatortullar, başkalaş-mış ilksel tortul dokanak aralıkları ile metaultramafititi örterler. Mineralojik, ana ve iz elementsel bileşenler, (a) metaultramafititten başkalaşmış örtü ka-yalarına olan başkalaşım derecelenmesinin varlığını, (b) ilk örtü tortullarının metaultramafitit ayrışma - aşınmasının ürünü olduğunu ortaya koyarlar. Me-taultramafitit, başkalaşmış örtü tortullarına karşı olan dış bölümünde, ilksel ayrışma - serpantinleşme derecesi ile kararlanan genişlikte başkalaşıma (ve-ya yeniden başkalaşıma) uğramıştır.

Metatortul topluluk, alttan üste, (a) metaklastik - metavolkanit, (b) me-takarbonat, (c) metavolkanit birimlerine ayrılır; amfibolit-bandlı gnays biri-mini izleyen aşınmaya bağlı olarak doğrudan metaultramafititi üstler. Meta-tortulların metaultramafitit üzerinde korunmuş düzenli ilksel stratigrafisi ve

yanal sürekliliği son ultramafitit yerleşiminin metatortul oluşumunu öncelendiğini yansıtır.

Metaultramafitit ve başkalaşmış örtü kayaları, başkalaşmamış Paleozoik Başı, Paleozoik Sonu, Mesozoik (Jura-Kretase) ofiyolit düzeyleri (denizaltı mafik volkanitleri, katmanlı çört) ve bunlarla girik filiş, filiş-benzeri kaya toplulukları tarafından uyumsuz tortul dokanaklarla üstlenir. İstanbul bölgesi Ordovisien kayalarının litoloji kopyası olan birimler tarafından üstlenişe göre (Gemlik, Almacık Dağ) metaultramafitit ve başkalaşmış kaya örtüleri Ordovisien öncesi veya Prekambriene ait oluşuklardır.

Metaultramafititin kuzey yapısal sınırının, Gemlik - Sapanca bölümü Ordovisien öncesinden kalıtsaldır. Burada, yalnızca (meta) ultramafititten kaynaklanmış çakıltaşlarından oluşan taban düzeyi ile Paleozoik Başı tortulları (Gemlik filiş topluluğu) (meta) ultramafititi örter. Aynı birim, Gemlik - Sapanca çizgisi aşırı, metaultramafititin başkalaşmış örtüsü olan amfibolit-bandlı gnays birimini üstler.

Kuzeybatı Anadolu'nun Paleozoik kabuk yapısı, yüzeylemiş birimlere göre (Şarköy) - Gemlik - Sapanca (- Bolu) tektonik bölümünün kuzeyinde, egemen amfibolit-bandlı gnays-mermer ve alçak dereceli metatortullar; güneyinde egemen metaultramafitit ve alçak dereceli metatortullarla simgelenir. Paleozoik kayalar, tektonik bölümün kuzeyinde düzenli katmanlı, 'miyojeosenklineal' nitelikte, güneyinde 'öjeosenklineal' bileşenler içeren düzensiz katmanlı kaya toplulukları oluşturur. Anaçizgilerde, türümsel (Şarköy) - Gemlik - Sapanca (- Bolu) tektonik bölümünün kuzeyi için sialik, güneyi için simatik bir kabuk yapısı öngörülebilir.

BATİ ANADOLU TEKTONİK BÖLÜMÜNDE YEMİ YERLERİ VE ÜSALLİ YÖRÜMLERİ

Doç. Dr. ERGİN BİNGÖL - İTZA Kurulunca Akademi

Yeni Anadolu'nun metatortul oluşumundan önceki tectonik ve hidrotermal süreçler, bölgenin tectonik ve hidrotermal süreçleri hakkında bilgi edinmek için gerekmektedir. Bu süreçlerin anlaşılması için tectonik ve hidrotermal süreçlerin anlaşılması gerekmektedir. Bu süreçlerin anlaşılması için tectonik ve hidrotermal süreçlerin anlaşılması gerekmektedir. Bu süreçlerin anlaşılması için tectonik ve hidrotermal süreçlerin anlaşılması gerekmektedir.

BATI ANADOLU JEOTEKTONİK EVRİMİNDE YENİ VERİLER VE OLASILI YORUMLARI

Doç. Dr. ERGÜZER BİNGÖL *MTA Enstitüsü, Ankara*

Batı Anadolu'nun metamorfik oluşuklarından elde edilen Petrolojik ve litostratigrafik veriler bölgenin Liyas öncesi Jeodinamik evrimini bugüne dek bilinenden farklı yorumlanmasına neden olabilecek önemdedir. Bölgede Alp devri tektoniği, eosimmeriyen ve olasılı daha eski orojenez üzerine gelmektedir. Böyle bir yorumlamada, Kuzeybatı Anadolu ile Toroslar'ın ilişkisi, Toroslar'ın stratigrafik ve yapısal durumu da belli bir açıdan aydınlanmaktadır.

Bildiride benzerlikler ve aykırılıklar tartışılacaktır.