

ULUSLARARASI BAZ VE DEĞERLİ METALLER ÇALIŞTAYI

INTERNATIONAL WORKSHOP ON "BASE AND PRECIOUS METALS"



20-27 MAYIS 2013
MAY 20-27, 2013

**MTA Genel Müdürlüğü, Tabiat Tarihi Müzesi
Konferans Salonu,
Ankara/Türkiye**

**General Directorate of MTA,
Natural History Museum Conference Hall,
Ankara/Turkey**



Düzenleme Kurulu

ONURSAL BAŞKAN

Mehmet ÜZER
MTA Genel Müdürü

Sekreteryaya

Yahya Çiftçi
Pınar Şen

MTA Genel Müdürlüğü
MTA Genel Müdürlüğü

DÜZENLEME KURULU

Abdülkerim Yörükoğlu
Abdurrahman Tablacı
Serkan Özkümüş
Cahit Dönmez
M. Kemal Revan
Aydın Olcay Çolakoğlu
Alev Bülbül
Okan Zimitoğlu
Oraj Parmaksız

MTA Genel Müdürlüğü
MTA Genel Müdürlüğü
MTA Genel Müdürlüğü
MTA Genel Müdürlüğü
MTA Genel Müdürlüğü
MTA Genel Müdürlüğü
MTA Genel Müdürlüğü
MTA Genel Müdürlüğü

DÜZENLEYEN

MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ





Hoş Geldiniz

Değerli Yerbilimci Meslektaşımız,

Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdürlüğü tarafından 20-27 Mayıs 2013 tarihleri arasında, Ankara'da, "**Baz ve Değerli Metaller**" konulu uluslararası bir Çalıştay gerçekleştirilecektir.

Yeni maden yataklarının keşfinin giderek zorlaşması ve mevcut kaynakların hızla tükenmesi, maden arama ve araştırma çalışmalarının daha da yoğunluk kazanmasına neden olmaktadır. 20-27 Mayıs 2013 tarihleri arasında gerçekleştirilecek olan bu Çalıştay, maden yatağı arama ve araştırmaları konusunda çok disiplinli bir sinerji doğuracaktır.

Çalıştay, özellikle porfiri, epitermal, skarn, volkanojenik masif sülfid (VMS), Olimpik Dam (IOCG) tipi ve sedimanter maden yatakları ve bunların alterasyon kuşakları konularında ayrıntılı ve güncel bilgi birikimini yansıtmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, hidrotermal sistemler, akışkan dinamiği, kristalleşme süreçleri, plaserler, cevher karakteristiği ve proses mineralojisi ile dinamik jeolojik modellemeler temaları da konferans konuları arasında yer almaktadır.

Çalıştay'ın bir amacı da baz ve değerli metallerin arama ve araştırma konularındaki güncel gelişmelere ışık tutmak, dünya piyasalarındaki gelişmeleri ve ülkemizin konumunun üniversitelerden, sanayi ve özel sektörden gelen uzmanlarla bilimsel bir platformda tartışılmasını sağlamaktır.

8 gün sürecek olan Çalıştay'ın, ilk 4 günü konferanslar, sonraki 4 günü de teknik gezi şeklinde gerçekleştirilecektir.

Baz ve değerli metaller konusunda çalışan tüm yer bilimci meslektaşlarımızı Çalıştay'ımızda görmekten büyük onur duyacağız.

Düzenleme Kurulu



Kayıt ve İletişim

Kayıt İşlemleri

Çalıştay'ın konferans programına katılım ücreti 2000 TL, Teknik Gezi programına katılım ücreti 1500 TL'dir. Çalıştay'ın her iki programına (Konferans + Teknik gezi) katılım ücreti ise 3000 TL'dir.

Konferans katılım ücreti; Çalıştay kitapçığı, Çalıştay çantası, Çalıştay armağanları, Sertifika, öğle yemeği, ikramlar ve Çalıştay açılış yemeğinden yararlanmayı içermektedir.

Teknik Gezi Katılım ücreti; Teknik gezi kitapçığı, ulaşım, 3 gece yarım pansiyon konaklama ve öğle yemeklerinden yararlanmayı içermektedir. Teknik Gezi için kontenjan minimum 20 kişi, maksimum 40 kişidir.

Katılımcılara, Çalıştay sonrası "Sertifika" verilecektir.

Ödeme Yöntemi

Katılım ücreti için aşağıda verilen hesap numaraları kullanılmalıdır. Banka dekontunda katılımcının T.C. Kimlik Numarası / Firma veya Kurum ise Vergi Numarası, Adı Soyadı yer almalıdır. Açıklama bölümüne de Çalıştay Delege Katılım (Konferans ve/veya Teknik Gezi) Ücreti olarak yatırıldığının belirtilmesi gerekmektedir. Ücret yatıran Kişi, Firma veya Kurumlar adına fatura tanzim edilecektir. Banka komisyonları katılımcıların sorumluluğundadır.

Hesap Adı :MTA Genel Müdürlüğü
Banka ve Şube Adı :Halkbankası Bahçelievler Şubesi
IBAN NO :TR250001200921000005000606

İletişim

- **Adres:** MTA Genel Müdürlüğü
Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı (Eskişehir yolu) No:139
06800 Çankaya/ANKARA
- **Web:** www.basemetal2013.com
- **telefon:** + 90 312 201 13 00
- **telefon:** + 90 312 201 13 62
- **telefon:** + 90 312 201 13 02
- **telefon:** + 90 312 201 13 92
- **Faks:** + 90 312 287 87 45
- **E-posta:** secretary@basemetal2013.com

ULUSLARARASI BAZ VE DEĞERLİ METALLER ÇALIŞTAYI

INTERNATIONAL WORKSHOP ON "BASE AND PRECIOUS METALS"



KONFERANS PROGRAMI

20 – 23 Mayıs 2013

**MTA Genel Müdürlüğü
Tabiat Tarihi Müzesi Konferans Salonu
Ankara/Türkiye**

KONFERANS PROGRAMI

Konferans programı 27 konferansın bulunduğu toplam sekiz oturumdan oluşmaktadır.

POSTER SUNUMLARI

Konferans programı süresince MTA Genel Müdürlüğü Maden Etüt ve Arama Dairesi tarafından yürütülen maden arama ve araştırma projelerini tanıtan posterler sergilenecektir.



Çağrılı Konuşmacılar

Franco PIRAJNO

**Batı Avustralya Jeoloji Araştırmaları Kurumu
Arama Hedefleri Merkezi, Batı Avustralya Üniversitesi**

Harald G. DILL

Yerbilimleri ve Doğal Kaynaklar Federal Enstitüsü
Johannes Gutenberg Mainz Üniversitesi, Almanya

David COX

SNL Metals Economics Group, Kanada

Dr. Yücel YILMAZ

Kadir Has Üniversitesi

Tandoğan ENGİN

Serbest Danışman

İlkay KUŞÇU

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği
Bölümü

Emin ÇİFTÇİ

**İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği
Bölümü**

Selahattin YILDIRIM

Aksu Madencilik San. ve Elk. Ürt. Tic. A.Ş.

Hüseyin ÖZTÜRK

**İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği
Bölümü**

Turhan ALPAN

Pomza Export A.Ş.

Nadir ASLAN

Tüprag Metal Madencilik San. Ve Tic. A.Ş.

Hayati KOYUNCU

Jeodijital Ltd, Ankara

Yücel ÖZTAŞ

Tüprag Metal Madencilik San. ve Tic. A.Ş.

Hüseyin YILMAZ

Eti Bakır A.Ş.



Pazartesi, 20 Mayıs 2013

- 9:00 Kayıt
- 9:30-10:15 **Açılış Konuşmaları**
- 10:15-10:30 Çay arası
- 10:30-12:00 **Türkiye Jeolojisinde Tektonizma ve Magmatizma İlişkisi**
Yücel YILMAZ
- 12:00-13:30 Öğle Yemeği
- OTURUM BAŞKANI: M. Bahadır Şahin
- 13:30-14:15 **Aramacı Gözüyle Maden Yataklarının Oluşumunda Temel İlkeler**
Franco PIRAJNO
- 14:15-15:00 **Türkiye'de Metalojeni Haritası Hazırlama Çalışmaları: Temel İlke ve Kavramlar**
Tandoğan ENGİN
- 15:00-15:15 Çay arası
- 15:15-16:00 **Türkiye'nin Jeotektonik Evriminin Maden Yataklarıyla Metalojenik İlişkisi**
İlkay KUŞCU
- 16:00-17:00 **Hidrotermal Sistemler ve Akışkanların Kristallenme Süreçleri İçinde Oluşumu**
Franco PIRAJNO



Salı, 21 Mayıs 2013

- OTURUM BAŞKANLARI: Yahya Çiftçi, Pınar Şen
- 9:30-10:30 **Porfiri tip Mineral Sistemlerinin Karşılaştırmalı Analizi**
Franco PIRAJNO
- 10:30-10:45 Çay arası
- 10:45-11:30 **Porfiri Sistemlere Türkiye'den Örnekler**
İlkay Kuşçu
- 11:30-12:00 **Porfiri Sistemlere Türkiye'den Örnekler (Kışladağ Au Yatağı, Uşak)**
Yücel ÖZTAŞ
- 12:00-13:30 Öğle yemeği
- 13:30-14:30 **Epitermal ve Orojenik Sistemlerin Karşılaştırmalı Analizi**
Franco PIRAJNO
- 14:30-14:45 Çay arası
- 14:45-15:30 **Epitermal tip Mineral Sistemlere Türkiye'den Örnekler**
İlkay KUŞCU
- 15:30-16:00 **Epitermal tip Mineral Sistemlere Türkiye'den Örnekler (Efemçukuru Au yatağı, İzmir)**
Nadir ASLAN
- 16:00-17:00 **Toros Kuşağı Karbonat yerleşimli Pb-Zn Yataklarının Mineralojik ve Jeokimyasal Özellikleri**
Emin ÇİFTÇİ



Çarşamba, 22 Mayıs 2013

OTURUM BAŞKANLARI: Serkan Özkümüş, Cahit Dönmez

- 9:30-10:30 **VMS Yatakları ve Mineral Sistemlerin Karşılaştırmalı Analizi**
Franco PIRAJNO
- 10:30-10:45 Çay arası
- 10:45-11:15 **VMS Yatakları ve Mineral Sistemlere Türkiye'den Örnekler (Küre Cu yatağı, Kastamonu)**
Hüseyin YILMAZ
- 11:15-12:00 **Doğu Pontid VMS Yataklarının Genel Özellikleri**
Emin ÇİFTÇİ
- 12:00-13:30 Öğle yemeği
- 13:30-14:30 **Skarn tip Maden Yataklarının Karşılaştırmalı Analizi**
Franco PIRAJNO
- 14:30-14:45 Çay arası
- 14:45-15:45 **Skarn tip Yataklara Türkiye'den Örnekler**
İlkay KUŞÇU
- 15:45-17:00 **Maden Yatağı Sınıflamalarında Yeni Yaklaşımlar "Satranç Tahtası" Sınıflama Sistemi**
Harald G. DILL



Perşembe, 23 Mayıs 2013

OTURUM BAŞKANLARI: M. Bahadır Şahin, Cahit Dönmez

- 9:30-10:30 **Sedimanter Maden Yatakları ve Jeolojik Ortamları**
Harald G. DILL
- 10:30-10:45 Çay arası
- 10:45-11:30 **Plaser Yataklar ve Ağır Mineraller**
Harald G. DILL
- 11:30-12:00 **Manisa – Salihli – Sart Plaser Au Yatağı**
Turhan ALPAN
- 12:00-13:30 Öğle yemeği
- 13:30-14:30 **Küresel Aramacılık Trendleri**
David COX
- 14:30-15:00 **Baz ve Değerli Metallerin Türkiye Ekonomisindeki yeri**
Hüseyin Öztürk
- 15:00-15:15 Çay arası
- 15:15-16:00 **Yeni Nesil Baz ve Değerli Metal Projeleri**
David COX
- 16:00-16:30 **Maden Arama Sonuçlarını Rapor Etme Standartları: JORC ve NI 43-101 Yönetmelikleri**
Selahattin Yıldırım
- 16:30-17:00 **Maden Yataklarında Cevher Karakterizasyonu ve Maden İşletmelerinde Proses Mineralojisi**
Emin ÇİFTÇİ
- 17:00-17:30 **Dinamik Jeolojik Modelleme**
Hayati KOYUNCU
- 17:30-17:45 **Kapanış Konuşması**
Abdülkerim Yörükoğlu

ULUSLARARASI BAZ VE DEĞERLİ METALLER ÇALIŞTAYI

INTERNATIONAL WORKSHOP ON "BASE AND PRECIOUS METALS"



TEKNİK GEZİ PROGRAMI

24 Mayıs Cuma - 27 Mayıs Pazartesi, 2013



Teknik Gezi Programı

Teknik Gezi Programı

24 Mayıs Cuma - 27 Mayıs Pazartesi, 2013

Çalıştay programı çerçevesinde 24 Mayıs-27 Mayıs 2013 tarihleri arasında 4 gün süresince (3 gece konaklama) Kuzeybatı ve Batı Anadolu'daki aşağıda yatak isimleri bulunan metalik maden sahalarında inceleme gezileri yapılacaktır (Şekil 1).

1. Gün Cuma, 24 Mayıs 2013

Ankara, MTA Genel Müdürlüğü Yerleşkesinden hareket
Eskişehir-Sivrihisar-Kaymaz Au Yatağı saha incelemesi
Balıkesir'e Varış - Konaklama

2. Gün Cumartesi, 25 Mayıs 2013

Balıkesir Şamlı Fe yatağı saha incelemesi
Balıkesir-Balya Pb-Zn Yatağı saha incelemesi
Balıkesir-Havran-Tepeoba Cu-Mo yatağı saha incelemesi
Ayvalık'a Varış - Konaklama

3. Gün Pazar, 26 Mayıs 2013

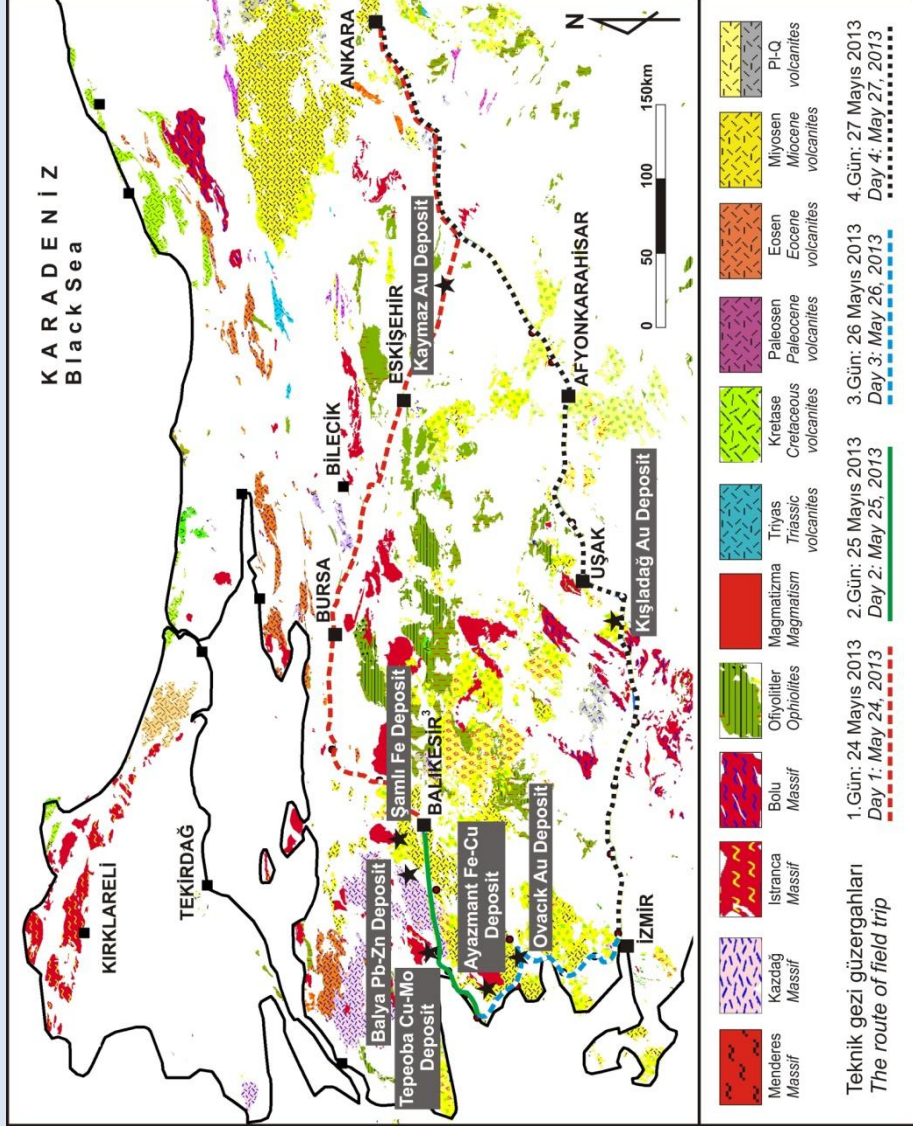
Balıkesir-Ayvalık-Ayazmant Fe-Cu Yatağı saha incelemesi
İzmir-Bergama-Ovacık Au Yatağı saha incelemesi
Bergama Kültürel Gezi
İzmir'e Varış - Konaklama

4. Gün Pazartesi, 27 Mayıs 2013

Uşak-Eşme-Kışladağ Au Yatağı
Ankara'ya dönüş



Teknik Gezi Güzergahları



Şekil 1. Teknik Gezi süresince saha incelemesi yapılacak lokasyonlar. MTA 1/500.000 ölçekli jeolojî haritasından (MTA, 2002) sadeleştirilerek alınmıştır.



Cuma, 24 Mayıs 2013

1.GÜN

CUMA, 24 MAYIS 2013

- ❖ MTA Genel Müdürlüğü (Söğütözü/Ankara) Yerleşkesinden hareket

Eskişehir-Sivrihisar-Kaymaz Au Yatağı saha incelemesi

Kaymaz Altın yatağı Eskişehir iline bağlı Sivrihisar ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Kaymaz bölgesi İzmir-Ankara zonu içerisinde yer alır. Bölgede başlıca temel kayaların oluşturduğu okyanusal kireçtaşları, şist ve serpantinler ve bu melanjı kesen Tersiyer yaşlı intrüzyon yer alır. Neojen yaşlı gösel tortullar ve Kuvaterner alüvyon en genç birimlerdir. Mineralizasyon silisleşmiş kireçtaşı serpantin ve intrüzyon ile ilişkilidir. Daha çok intrüzyonla ondan daha yaşlı olan kayaların kantağındaki silisleşmeye ve breşleşmeye bağlı gelişen mineralizasyonda serpantinler yüksek tenöre sahiptir. Bölgede ayrıca skarnla ilişkili küçük ölçekli bakır mineralizasyonu gözlenmektedir (<http://kozaaltin.com.tr>).

- ❖ MTA Genel Müdürlüğü, Kuzeybatı Anadolu (Balıkesir) Bölge Müdürlüğüne varış. Kuzeybatı Anadolu'nun jeolojisi ve maden potansiyeli konulu sunum
- ❖ Balıkesir- Konaklama.



Cumartesi, 25 Mayıs 2013

2.GÜN

CUMARTESİ, 25 MAYIS 2013

- ❖ Balıkesir'den saha incelemeleri için hareket

Balıkesir-Şamlı Fe Yatağı saha incelemesi

Şamlı Fe yatağı, Balıkesir ilinin 30 km kuzeyinde yer almaktadır. Şamlı Fe yatağı yüksek cevher tenörlü bir yatak olup, 1975 yılından beri işletilmektedir. Ana cevher minerali manyetit olan sahadan, bugüne kadar 1,6 milyon tonun üzerinde demir cevheri üretimi gerçekleştirilmiştir (<http://www.demirexport.com>). Şamlı Fe yatağı metadiyabaz/metasedimanter kayaçlar ve rekristalize kireçtaşları ile Tersiyer granitoid kütlelerinin dokanağı boyunca gelişmiştir (Kuşcu et al., 2005; 2010; Yılmaz et al., 2009; Yiğit, 2009).

Balıkesir Balya Pb-Zn Yatağı saha incelemesi

Balya cevher yatağı skarn veya damar tipi bir cevherleşme olup, Tersiyer volkanik kayaçları ile kireçtaşı bloklarının kontak zonlarında skarn zonu, volkanikler içinde saçınım ve damar şeklinde oluşmuştur. Cevherleşme, tektonik faaliyet ile yakından ilişkilidir. Tipik sülfür mineralleri sfalerit, galenit, pirit ve kalkopirittir. Alterasyon yaklaşık 1.5 km çapında bir alan kaplamaktadır. Çekirdek zonundan dışa doğru üç alterasyon türü tanımlanmıştır. Bunlar; i) çekirdek zonunda yer alan ileri arjilik alterasyon, ii) arjilik/fillik alterasyon ve iii) en dış zonda yer alan propilitik alterasyondur (Ağdemir ve diğ., 1994; Akyol, 1980).

Balıkesir Havran-Tepeoba Cu-Mo Yatağı saha incelemesi

Tepeoba Cu-Mo cevherleşmesi, Balıkesir ili Havran ilçesinin yaklaşık 10 km kadar kuzeyinde yer almaktadır. Sahada cevherleşme, kontak metamorfizma geçirmiş andaluzit-biyotit felsler içinde, yer yer breşik ve yer yer de ağsal damar ve damarcıklar şeklinde, granitik kayaçlarda ise dissemine, damar ve damarcıklar şeklindedir. Çalışma sahasının en yaşlı cevher mineralleri kontak metamorfik kayaçlarda saçınımlı olarak bulunan, ilmenit, rutil, manyetit ve pirittir. Sahanın ikinci grup ekonomik olarak işletilen cevher mineralleri ise, kontak metamorfik kayaçların kırık ve çatlakları içerisinde bulunmakta olup, çokluk sırasına göre kalkopirit, pirit, molibdenit, sfalerit, pirotin ve eser miktarda gözlenen galenit, aikinit ve emplekittir. Sahanın gang minareleri ise; kuvars, turmalin, biyotit, muskovit, filogopit, klorit, epidot ve kalsittir (Küçükkefe ve diğerleri, 2006).

- ❖ Ayvalık-Konaklama



Pazar, 26 Mayıs 2013

3.GÜN

PAZAR, 26 MAYIS 2013

- ❖ Ayvalık'tan saha incelemeleri için hareket

Balıkesir-Ayvalık-Ayazmant Fe-Cu yatağı (Skarn tip veya IOCG) saha incelemesi

Cevherleşme, Tersiyer yaşlı Kozak Masifi (granitik) ile Permo-Triyas metamorfik kayaçların dokanaklarına yakın kesimlerde yer alır. Genellikle kireçtaşları ve metasedimanter kayaçlar içerisinde bulunan cevher kütleleri mafik-ortaç bileşimli dayklar ile ilişkilidir. Ayazmant Fe-Cu yatağı sıg bir ortamda oluşmuş magmatik-hidrotermal bir sistemle ilişkilidir (Kara, 1984; Oyman, 2010).

İzmir-Bergama-Ovacık Au Yatağı saha incelemesi

Ovacık Altın Madeni, Batı Anadolu'da İzmir'in 100 km kuzeyindedir. Bergama'nın 12 km batısında ve Dikili'nin ise 20 km doğusunda bulunur. Ovacık altın yatağı andezit türü volkanik kayaçlar içerisinde epitermal olarak oluşmuş iki adet ekonomik kuvars damarından ibarettir. Altın, kuvars taneleri arasındaki çatlaklarda ortalama 0,005 mm (5 mikron) büyüklüğündeki serbest taneler ve az miktarda da altın-gümüş bileşimi (elektrum) halinde bulunmaktadır. Cevher içerisinde sülfürlü mineral yok denecek kadar azdır (<http://kozaaltin.com.tr>).

- ❖ Bergama Kültürel Gezi
- ❖ İzmir - Konaklama



Pazartesi, 27 Mayıs 2013

4.GÜN

PAZARTESİ, 27 MAYIS 2013

- ❖ İzmir'den saha incelemeleri için hareket ve Ankara'ya dönüş

Uşak-Eşme-Kışladağ Au Yatağı saha incelemesi

Kışladağ Au yatağı, Batı Türkiye'deki orta-geç Tersiyer yaşlı birkaç volkanik kompleksten biri içerisinde yer alan porfiri tip bir altın cevherleşmesidir. Kışladağ yatağı bir miktar yapısal değişim geçirmiş Miyosen stratovulkanik kompleksinin aşınmış çekirdeğinde yer alır.

Cevherleşme sahasındaki ana litolojik birimler, alkali bileşimli porfirik sokulumlara bağlı kuvars trakit-kuvars latit lav akıntıları ile volkanoklastik kayalardır. Kışladağ yatağı üçü cevherli ve biri de geç evre zayıf cevherleşmeli ve/veya steril olan intrüzif kütleler içermektedir.

Eser miktarda molibden, çinko, kurşun ve bakır içeren altın cevherleşmesi geç evre steril intrüzyon kütlelerinin etrafını sarmaktadır. Yüksek tenörlü altın cevherleşmesi (> 1 g/t Au) cevherli intrüzif kütleler ile ilişkili olup, steril kütle çevresinde at nalı şeklinde bir form oluşturmaktadır. Yüksek altın tenörü çok fazla kuvars sülfat stockwork ve yaygın silisleşme ile ilişkilidir. Pirit baskın sülfat mineralidir (<http://www.tuprag.com.tr>; Kışladağ Au Yatağı Teknik Raporu (Juras ve diğerleri, 2010).

- ❖ Ankara'ya varış



MTA Krokisi

Address: MTA Genel Müdürlüğü
Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı (Eskişehir yolu) No: 139
06800 Çankaya / ANKARA

