



## HÜZNÜN VE MAVİNİN BAŞKALAŞTIĞI YER...

### Kaletepe Andezit Lav Domu!..

*Kenti kuşbakışı selamlayan bir ressam Ankara Kalesi...*

İnsanlar henüz uykudayken yollara düşmenin telaşına günün ilk ışıkları eşlik ediyor ve gün, başkenti, Ankara Kalesi olarak bilinen Kale Tepe'den izlemenin tadıyla başlıyordu.

Ankara İli, ortasından Ankara Çayı'nın geçtiği bir ova kenarında kuruludur (Şekil-1). Bent Deresi,

İncesu Deresi ve Çubuk Suyu bu ovada, kente yakın bir noktada birleşirler. Bent Deresi'nin hemen üstünde yükseliverir kenti olanca görkemiyle selamlayan Kale. Ankara Kalesi'nin bulunduğu Kaletepe, Bent Deresi vadisiyle ovadan ayrılarak doyumsuz bir keyifle kenti izleme olanağı sunar.

Başkent'te bir simge haline gelmiş olan Ankara Kalesi'nin ne zaman yapıldığı kesin olarak bilinmiyorsa da üzerinde bulunduğu tepe 41-44 milyon yıl önce magmanın yeryüzüne çıkarak soğumasıyla oluşmuş volkanik bir yapıdır.

Halk arasında Ankara taşı olarak bilinen ve Orta-Üst Eosen dönemi karasal ortam koşullarında Kale Tepeyi oluşturan Andezitler bütün görkemiyle kenti selamlamayı sürdürüyor.

Litolojisi ve tarihçesi bilinmesine rağmen hiçbir araştırmacı tarafından adlanmayan bu tepenin artık bir adı ve kimliği var!...KALETEPE ANDEZİT LAV DOMU!.. Hüznün ve mavinin başkalaştığı yer!...



Şekil-1 Yerbulduru Haritası



## KALETEPE ANDEZİT LAV DOMU

**AD:** KALETEPE ANDEZİT LAV DOMU  
**YER:** KALETEPE  
**JEOLJİK AD:** KALETEPE ANDEZİT LAV DOMU  
**DENİZDEN YÜKSEKLİK:** 1040 m  
**NİSPİ YÜKSEKLİK:** 190 m  
**ÇAP:** 650 m  
**YAYILIM ALANI:** 0,4 km<sup>2</sup>  
**RENK:** Pembe, kahvemsî pembe  
**YAŞ:** 41-44 milyon yıl (Eosen)  
**OLUŞUM:** Magmanın yeryüzüne çıkarak soğuması  
**LAV ÖZELLİKLERİ:** Kale Tepe Andezit Lav Domu,  
açık (plajoklas grubu) ve koyu (piroksen grubu) renkli  
minerallerden oluşur.

Çeşitli festivallere de ev sahipliği yapan Kale Tepe, içerisinde otantik restoranlar barındırır. Roma dönemine ait kalıntıların da gözlendiği kale üzerinde izlenen heykel, lahit gibi yapılar yapım ve onarım için yakın çevrede bulunan malzemelerin de kullanıldığı bir göstergesi sayılabilir.

Kaletepe Andezit Lav Domu, tipik lav domu özelliklerini göstermekte porfirik doku çıplak gözle izlenebilmektedir.

Kale Tepe Lav Domu zirvede Ankara Kalesi ile kaplı olduğundan kayaçlar daha alt seviyelerde gözlenebilmektedir. Yüzey kesimler altere olmuştur.

Güneş sıcaklığını hissettirmeden zirveye çıkmayı hedeflediğimizden Kale Tepe'den inip karşı tepeye çıkmak için yola koyuluyoruz.

Yokuş boyu sıralanmış evleri inceliyoruz. Kim bilir ne yokluklara, acılara ve duygulanımlara şahitlik ediyor taş duvarlar diyerek iç geçiriyoruz sabahın bu en sakin saatlerinde. Bizim gibi sabahı erken edenlere de rastlıyor, selamlaşıyoruz yol boyu yüzümüzdeki duygu izlerini tüketmeden.

Yapılaşma nedeniyle istediğimiz incelemeyi güçlükle yapabiliyoruz. Zirveye vardığımızda oturup soluklanıyoruz. Numune alıp kırıyor ve heyecanla inceliyoruz. Ve işte bir kimlik kartı daha çıkıyor avuçlarımızın arasından.

Heyecanla kaleme sarılıyoruz. Hıdırlık Tepe Andezit Lav Domu



## HIDIRLIKTEPE ANDEZİT LAV DOMU

**AD:** HİDIRLIK TEPE ANDEZİT LAV DOMU  
**YER:** HİDIRLIK TEPE  
**JEOLJİK AD:** HİDIRLIKTEPE ANDEZİT LAV DOMU  
**DENİZDEN YÜKSEKLİK:** 1004 m  
**NİSPİ YÜKSEKLİK:** 154 m  
**ÇAP:** 800 m  
**YAYILIM ALANI:** 0.6 km<sup>2</sup>  
**RENK:** Pembe, kahvemsî pembe  
**YAŞ:** 41-44 milyon yıl (Eosen)  
**OLUŞUM:** Magmanın yeryüzüne çıkarak soğuması  
**LAV ÖZELLİKLERİ:** Hıdırlık Tepe Andezit Lav Domu, açık (plajiklas grubu) ve koyu (piroksen grubu) renkli minerallerden oluşur. Koyu renkli piroksen grubu mineraller çıplak gözle gözlenememiştir. Andezitler porfirik dokuludur ve çıplak gözle izlenebilmektedir.



Kaletepe'den Hıdırlık Tepe'ye Bakış



Hıdırlık Tepe Lav Domu; lav domlarının tipik özelliklerinden dolayı zirvede iki ayrı tepelik şeklinde izleniyor.

Bent Deresi'nden kafanızı kaldırıp baktığınızda çıplak gözle lavları izlediğinizi biliyor musunuz?

## Işıkdağ Majör Andezit Lav Domu

Dağlık ve ormanlık dokusuyla belirgin Kuzey Anadolu ile Konya Ovası arasında yer alan Ankara, Kızılırmak ve Sakarya Nehri havzaları ile çevrilidir. İlin, en yüksek noktasını 2.034 m yüksekliğindeki Işıkdağı oluşturur.

Rotamızı Işıkdağ'a çevirdiğimizde yol boyu karşılaştığımız doğanın yeşil dokusuna yeniden hayran kalıyoruz. Renk cümbüşü günün yorgunluğunu unutturuyor hepimize. Ve yeniden çalışmaya koyuluyoruz.

Işıkdağ Volkanik Majör Domu; Işık Dağı, küçük Işık Tepe ve 1852 rakımlı üç ayrı tepeden oluşur. Asidik volkanik aktiviteler piroklastik ürün çıkışı ile başlar. Magma odasından %18- 20 ürün çıkışı olduğunda ana baca tıkanarak tali bacaların oluşumuna zemin hazırlar. Bu nedenle kıta içi asidik volkanik fasiyeslerde bir ana çıkış merkezi ve birden çok tali çıkış merkezi oluşur. Ana çıkış merkezi genellikle çökerek Kaldera olarak adlandırılan volkanik yapıları bazen de çökmeyerek Majör Dom yapılarını oluşturur.

### IŞIKDAĞ MAJÖR ANDEZİT LAV DOMU

ADI: IŞIKDAĞ MAJÖR ANDEZİT LAV DOMU  
GENEL GÖRÜNÜM: KD-GB yönlü oval  
RAKIM: 2034 m  
NISPI YÜKSEKLİK: 251 m  
BÜYÜK EKSEN: 4 km  
KÜÇÜK EKSEN: 2.5 km  
KAPLADIĞI ALAN: 10 km<sup>2</sup>  
JEOLOJİK YAŞ: Üst Miyosen (8 milyon yıl)

## Işıkdağ Karagöl Asidik Maarı

Asidik volkanik aktiviteler sırasında tali bacalar oluşurken ana baca çöker ve kalderaları oluşturur. Oluşan tali bacalarda meydana gelen patlamalar sonucu ise Maar ve Tüf halkaları oluşur.(Tuffring)

Tüm bu oluşumları takiben lav çıkışı başlar. Piroklastik ürünlerin çıktığı bacaları kullanan lavların yeryüzüne çıkmasıyla volkanik aktivite son bulur.

### IŞIKDAĞ -KARAGÖL ASİDİK MAARI

ADI: IŞIKDAĞ-KARAGÖL ASİDİK MAARI  
RAKIM:1564m  
GENİŞLİK:25-55 m  
UZUN EKSEN:165 m  
ALAN: 0.007 km<sup>2</sup>  
JEOLOJİK YAŞ:Üst Miyosen (8 milyon yıl)

Piroklastik ürünlerin çıktığı bacaları kullanan lavların yer yüzüne çıkmasıyla volkanik aktivite son bulur.

Özetle;

Bir asidik volkanizma sürecinde üç aşamalı volkanik aktivite yaşanır.

1-Piroklastik ürün çıkışı ile ana bacanın tıkanması, tali bacaları (Tefra) oluşur.

2-Ana bacanın çöküp Kaldera ya da çökmeyip Majör Dom yapılarını oluşturur.

3-Tali bacalar patlar ve Maar oluşur.

Tali bacaların patlamasıyla oluşan Maarlar 200 m ile 2 km arasında değişen genişliğe ve ortalama 20-200 m derinliğe sahiptirler.

Bir başka ifadeyle; tali bacanın patlamasıyla oluşan çukurluk topoğrafya seviyesinin altına kadar iniyorsa Maar (Karagöl Asidik Maarı), topoğrafya seviyesinin üstünde kalıyorsa Tüf Halkası olarak adlandırılır. Kapadokya, Acıgöl Kalderası içerisinde Kaleci Tepe Tüf Halkası örnek verilebilir.

Ferotomagmatik patlama ile oluşan maarlara Ferotomagmatik ya da Sulu Maar, magmatik patlamayla oluşan maarlara Kuru Maar denir.

Kuru veya sulu patlamalarla piroklastikler maar ağzı ve çevresinde oldukça düzgün bir şekilde yığılırlar. Bu yığışım Maar Piroklastikleri olarak adlandırılır.

Maarlarda genellikle patlamanın oluşturduğu çukurluğun altında kalan bacadan lav çıkışı olur ve böylece Domlar oluşur. Lav çıkışının görülemediği durumlarda lavın baca içerisinde endojen dom yapılarını oluşturduğu düşünülür.

Bütün bu bilgilerle yeni bir kimlik kartı daha yazıyoruz sevinçle...

IŞIKDAĞ -KARAGÖL ASİDİK MAARI!....

## Kaynaklar

- 1-Erol,O.,1954,Köroğlu-Işık dağları volkanik kütlelerinin orta bölümleri ile Beypazarı-Ayaş arasındaki neojen havzasının jeolojisi hakkında rapor,MTA Report No:2279
- 2-Keller,J.,Jung,D.,Eckhardt,F.-J.andKreuzer, H.,1992, Radiometric ages and chemical characterization of the Galeatean andesite masif, Pontus, Turkey, Acta Vulcanologica,2,267-276.
- 3-Ketin,i.,1966,tectonic units of Anatolia,MTA Bulletin,66,23-34
- 4-Koçyiğit,A.,1991,An example of accretionary forearc basin from northern central Anatolia and its implications for the history of subduction of Neo-Tethys in Turkey, geol.Soc.Am.Bull.,103,22-36
- 5-Süzen,M.L.,&Toprak,V.,1998,Filtering of satellite images in geologic lineament analysis:an application to a fault zone in central turkey,international Journal of Remote Sensing,18,1101-1114
- 6-Tankut,A.,Satır ,M.,Güleç,N.&Toprak,V.,1995,Galatya Volkaniklerinin petrojenezi, TÜBİTAK,Prj.No:YBAG-0059
- 7-Toprak,V.,Savaşcın, Y.,Güleç,N.&Tankut,A.,1996,Structure of the galatean Volcanic Province, international geology review,38,747-758.
- 8-Türkecan,A.,Hepşen,N.,Papak,Y.,Akbaş,B.,Dinçel,A.,Karataş,S.,Özgür,Y.,Akay.E.,Bedi,Y.,Sevin,M.,Mutlu,G.,Sevin,D., Üney,E.&Saraç,G.,1991,Seben-Gerede(Bolu),Güdü-Beypazarı(Ankara) ve Çerkeş-Orta Kurşunlu(Çankırı) yörelerinin (Köroğlu Dağları)jeolojisi ve volkanik kayaların petrolojisi,MTA report No:9193
- 9-Yıldırım,T.,Toprak,V.,Süzen,M.L.,2000,Eruption centers of Galatean Volcanic province,Turkey Distribution and relation to regional tectonics,21st.international geology Congress,Riodejaneiro, Brasil,Agust 6-17.Session 6-2
- 10- Türkecan,A., Yıldırım,T.,Satır,M.,Açıkgöz,S.,Sevin,D., Ankara ve yakın çevresi tersiyer Volkanizması ,2000, TMMOB, Jeoloji Mühendisleri Odası Kurultayı,ANKARA