

Anadolu Obsidyen Oluşuklarının Tarihöncesi Yakındoğu Topluluklarınca Kullanımı¹

Ege Denizi'nden Hazar Denizi'ne ve Kafkaslar'dan İran Körfezi'ne dek Eskitaş Çağı sonu-Bronz Çağı geçişinde (günümüzden 14000-6000 yıl önceleri arasında) el-aletleri yapımında obsidyen yaygın biçimde kullanılmıştır.

Obsidyen, kesilebilme özelliği, işlenmeye elverişli oluşu ve büyüleyici görünümlü parlak siyah yüzeyi ile değerli bulunmuş; Mezopotamya ve Asur yazıtlarında ise büyü törenlerinde heykelciklere takı olarak kullanılmıştır.

Obsidyen, bulunuş yerine ve dolaşımında olduğu döneme göre günlük kullanım aracı ya da takıtaşı olabilmıştır. Ancak bu volkanik cam Altın Üçgen yöresinde (Lübnan Dağı-Amanos Dağları-Zagros Dağları arası bölge) bulunmaz; varolan kaynaklar kuzeyde, Anadolu ve Kafkaslar'dadır. Kafkaslar'daki obsidyen yatakları Transkafkas topluluklarınca yaygın biçimde kullanılmış; ancak Ortadoğu ile alışverişe çok az konu olmuştur. Bu açıdan Anadolu, tarihöncesi Ortadoğu yerleşkelerinde bulunmuş olan obsidyenlerin tek kaynağıdır. Bu doğal kaynak, uzak yöreler arası ticarete kullanılan bir değişim aracı olup, tarihöncesi toplulukları irdeleyenler için, dağılım yollarını belirleyebilmek açısından önemli bir bilgi kaynağıdır.

Obsidyenlerin Jeolojik ve Arkeolojik Tanımlanması

Jeokimyasal tanımlama, gerek

jeolojik ve gerekse de arkeolojik örnekler için yaygın biçimde kullanılır. Bunda amaç, oluşum sürecini tanımlamak değil, arkeolojik bulguların kökenini tanımlamaya olanak sağlayacak ölçütleri bulmaktır. Ana element farklılıklarına göre yapılan tanımlama, yararlı olmasına karşın yeterli değildir. İz element çözümlenmelerine ve özellikle de nadir toprak elementlerine dayandırılan bir ölçüm yöntemi geliştirilmiştir.

Obsidyenlerde yaşlandırma, jeolojik bulunuş ve arkeolojik parçalara göre yapılmaktadır. Bu yöntem, farklı yaşlardaki kaynaklardan alınan obsidyenlerin benzer kimyasal bileşime sahip olmaları durumunda kesin bilgiler vermektedir.

Anadolu'da bu işlem 4-8 milyon yıl yaşındaki Bingöl Alkalini ile 100 bin yıldan genç Nemrut Dağı ve çok yakın bileşimli Göllü Dağı-Batı (1.1 milyon yıl yaşında) ile Acıgöl-Doğu Kaldera (190-150 bin yıl yaşlı) için uygulanabilmıştır. Çoğu yaşlandırmalar fizyon izi yöntemi ile saptanmış olup, daha güncel olarak ⁴⁰Ar/³⁹Ar çözümlenmesi uygulanmaktadır. Tarihöncesi Yakındoğusu'ndan ise sadece birkaç arkeolojik örneğin Sr çözümlenmesi yapılabilmıştır.

Anadolu obsidyen yatakları ile (tüm) Yakındoğu arkeolojik obsidyen bulguları veri tabanlarının bir bileşimi bağlamında, Anadolu'da dört alan ayırtlanabilir:

-Obsidyen'in dağılık bulunduğu ve tarihöncesi çağlarda çok az kullanıldığı Batı Anadolu,

-Bol obsidyen oluşuğunun tarih-

öncesinde yoğun kullanıldığı ve Yakındoğu ile ticaret konusu oluşturduğu Kapadokya,

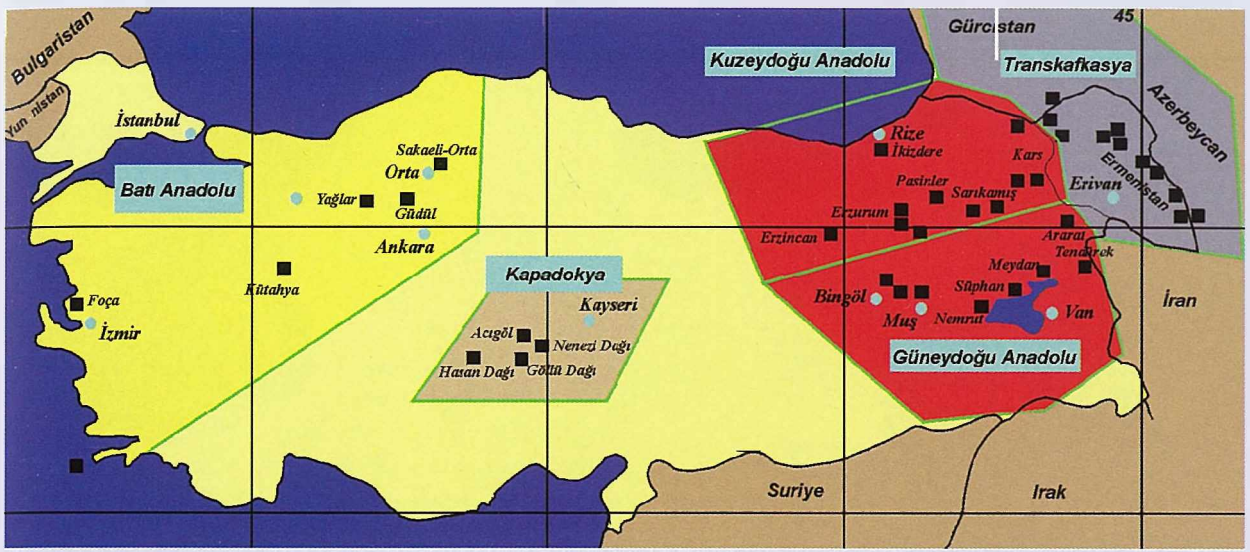
-Küçük obsidyen oluşuklarının bol bulunduğu, yörede bolca kullanılmış olmasına karşın, Yakındoğu'ya dağılmamış olduğu Doğu Anadolu (Erzincan-Ermenistan arası) ve

-Bol obsidyen oluşuklarının yoğun kullanıma ve Yakındoğu ile ticarete konu oluşturduğu Güneydoğu Anadolu (Bingöl-İran sınırı arası).

Batı Anadolu Obsidyenleri

Galatya Masifi'nde Yağlar, Galatya-X ve Sakaeli-Orta obsidyen alanları saptanmıştır. Bu oluşuklar 25-21 milyon yıl arasında yaşlandırılmış olup, Anadolu'daki en yaşlı obsidyen oluşukları oldukları düşünülmektedir (Şekil 1). Bu oluşukların özelliklerini taşıyan arkeolojik bulgular Marmara Denizi kıyılarında (Fikirtepe, Pendik ve Ilıpınar; Şekil 2 ve 3) bulunmuş olup, yerel bir Yenitaş Çağı kültürünün ürünüdür ve günümüzden 7000 yıl öncesine uzanır. Bu bulgular, Galatya Masifi kökenli obsidyenlerin tarihöncesi topluluklarca kullanılmış olduğunun belgelendiği tek kanıtlardır. Gündül yakınlarındaki Galatya-X arkeolojik obsidyen bulgusunun kökeni belirlenememiş olup, değişik bir kimyasal bileşim sergilemektedir. Kalabak Vadisi (Eskişehir-Kütahya) ve Foça yöreleri oluşukları ise ayrıntılı bilinmesine karşın, el-aletleri yapımı

¹ Chataigner, C. vd., 1998; Turkish occurrences of obsidian and use by prehistoric peoples in the Near-East from 14000 to 6000 BP, Journal of Volcanology and Geothermal Research, 85, pp 517-537'den özetlenerek çevrilmiştir.



Şekil 1: Anadolu ve Transkafkasya'da ana obsidyen oluşuklarının konumu. Güdül, Galatic-x kaynaklı el-aletleri alanıdır.

için elverişli olmadıkları saptanabilmiştir.

Kapadokya

Acıgöl Kuaterner Karmaşığı Obsidyenleri: Bu karmaşık üç evrelidir ve herbir evresinde obsidyen püskürtülmüştür. Boğazköy, Tuluçe-Kartal Kayası ve Taşkesik'teki obsidyen akıntıları en yaşlı aktiflik evresinin (190-150 bin yıl öncesi) ürünüdür ve "Acıgöl Doğu Kaldera-öncesi birimler" olarak tanımlanır. Kaldera içinde günümüzden yaklaşık 70 bin yıl önce riyolit ve obsidyen özellikli Hotamis Dağı (Kocadağ) Domu oluşmuştur ve "Acıgöl Doğu Kaldera-sonrası volkanikleri" olarak adlandırılmıştır. Karmaşığın batı bölümünde günümüzden yaklaşık 20 bin yıl önce gelişen genç domları ve maarları oluşturan volkanik faaliyet ise "Acıgöl Batı Volkanikleri"ni üretmiştir.

Bu Karmaşık içinde en yaşlı volkanik faaliyete bağlanabilecek olan ve arkeologlarca Ie-f Acıgöl Grubu adı ile tanımlanan obsidyenlerin özellikleri, Galatya ve Kapadokya'dan Doğu Anadolu ve Kafkaslar'a değin çoğu oluşuğun özellikleri ile uyduğundan, bu adlama obsidyenin kaynağı açısından bir anlam taşımaz. Bu yöre obsidyenleri, en yaşlı aktiflik döneminde

oluşmuş ve belirli alanlarda (Tuluçe Tepe) yayılmış iyi nitelikli olanlar dışında, işlemeye elverişli değildir ve tüm Yakınoğu'da son sekiz bin yıl için çalışılmış olan el-aletleri buluntularından sadece ikisi bu kaynağa bağlanabilir: Aşıklı (Aksaray) ve El-Kowm (Palmyra, Suriye) yerleşkelerindeki buluntular (Şekil 2).

Nenezi Dağı:Göllü Dağı kuzeybatısındaki Nenezi Dağı obsidyenleri, fizyon izi ve $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ ölçümlerine göre günümüzden 1.2-1 milyon yıl önceki bir püskürmenin ürünüdür ve genel çizgileri ile Göllü Dağı'nın yaşıttır.

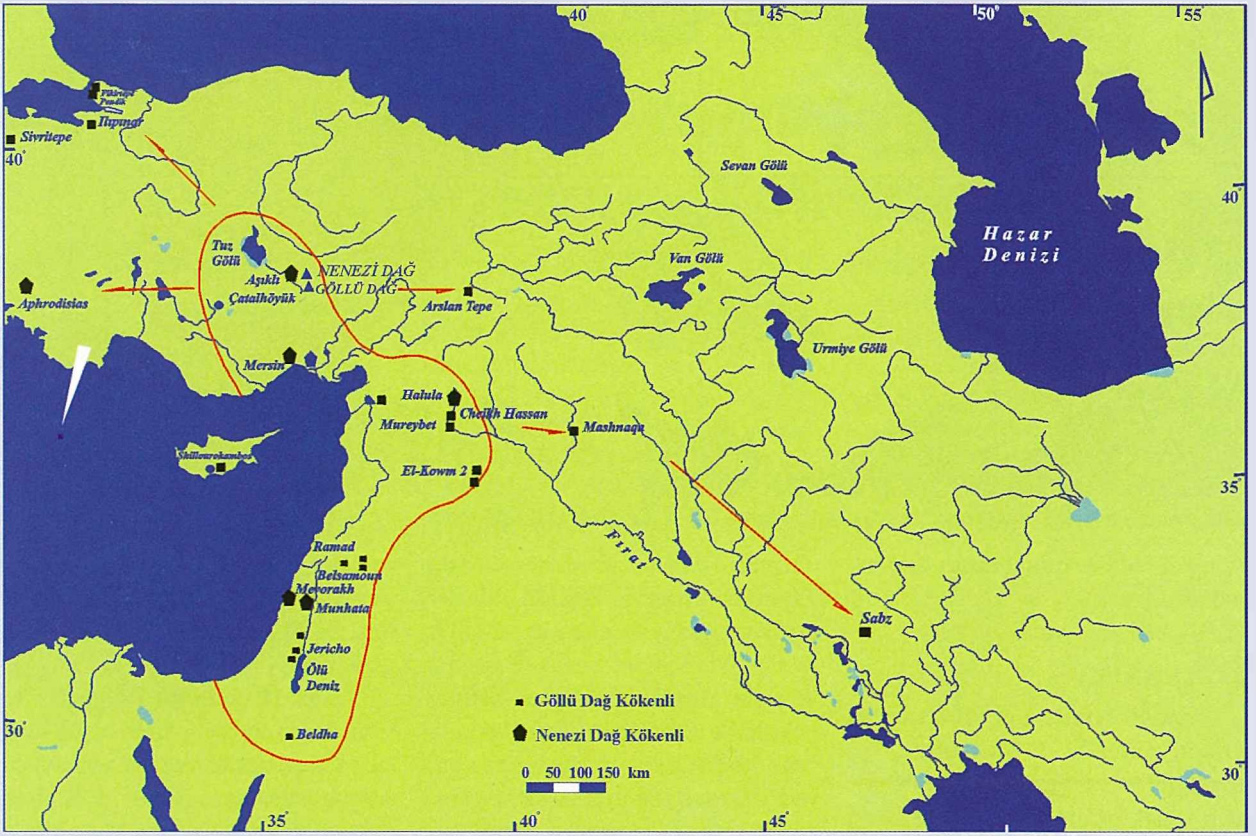
Bu obsidyen oluşuğunun özellikleri, Anadolu, Kıbrıs, Suriye ve İsrail'de bulunmuş olan tarihöncesi el-aletlerinin bu yöre kaynaklı olabileceğini doğrular. Bu kaynağın tarihöncesi dönemlerde işletilmiş olduğu, bu volkanın batı yamacındaki kırma (işletme) alanlarının varlığı ile kanıtlanmıştır.

Göllü Dağı: Bu volkanda tüm obsidyen oluşukları için Erken-Orta Pleyistosen yaşı (1.5 milyon-900 bin yıl) saptanmıştır. Bu nedenle, domlar, dom akıntıları, piroklastikler ve epiklastiklerden oluşan ve aşınmış bir katmanlı-volkana (stratovolkan) ait olan kayaç karmaşığı, batı sınırında bazaltik lav akıntularından oluşan taban düzeyine yakın yaşta, ancak ondan daha gençtir. Karmaşık ve taban düzeyi, sırası ile,

1.9±0.1 milyon ve 3.6±0.4 milyon yıl yaşlarını vermiştir. Bu veriler tüm Göllü Dağı'nın 4 milyon yıldan genç olduğunu gösterir.

Göllü Dağı-Doğu Bölgesi: Kayırlı doğusundaki akıntılar 70 m'yi aşan kalınlıktadır ve perlit-obsidyen ardalanmasından oluşur. Kömürcü Köyü dolayında ise üç ardıl oluşum evresi izlenmiştir.

Göllü Dağı-doğu oluşuğu günümüze dek bulunabilmiş en bol, homojen ve iyi nitelikli obsidyendir. Erken dönemden başlayıp, Yakınoğu'da yayılmıştır (Şekil 2). Mureybet'te (Orta Fırat), Levant kıyılarından gelen tarih-öncesi toplulukların, günümüzden 10500 yıl önceki ilk yerleşkelerinin 400 km uzağında bulunmuştur. Bu dönemde Kapadokya obsidyen yatakları yakınında hiçbir yerleşik kültür yoktur ya da en azından belgelenememiştir. Ancak, bu evrede obsidyenin alışveriş aracı olmaya değer görüldüğü ve hayvan kabukları ya da turkuaz gibi, uzak yöreler boyunca dolaşımında olduğu tahmin edilmektedir. Bu ilk evre sonrasında, 10300-9600 yıl önceleri arasında, Göllü Dağı obsidyeninin, kuzeyde Fırat Vadisi'nden (Cheikh Hassan, Jerf-el Ahmar) güneybatıda Şam yöresine (Aswad) ve Ürdün Vadisi boyunca Ölü Deniz'e (Jericho) değin uzanan alanda dolaşımında olduğu belirlenmiştir (Şekil 2 ve 3).



Şekil 2: Kapadokya obsidyeni er nir günümüzden 14 bin-6 bin yıl önceleri arasında Yakındoğu'da dağılımı.

9600-8000 yıl önceleri arası dönemde Kapadokya'da yerleşkeler (Aşıklı Köyü-Aksaray) kurulmuş ve yerel obsidyen kaynağı el-aletleri yapımında yaygın biçimde kullanılmıştır. Çömlekçiliğin ortaya çıkışı (8000-7000 yıl önceleri arası) ile bu kaynaktan obsidyen Konya Ovası'nda (Çatalhöyük) ve Kilikya (Mersin) kıyılarında yayılmıştır. Bir ölçüde Kıbrıs'ta da bilinen bu obsidyen, 7000 yıl öncesi dolaylarında Marmara kıyılarına (Fikirtepe, Pendik, Ilıpınar) ve Ege kıyılarına (Sivritepe) yayılmıştır (Şekil 2 ve 3). Yine bu dönemde Yukarı Mezopotamya (Mashnaqa) ve Güney Zagros (Tepe Sabz) yörelerinde de izlenir.

Gölü Dağı-Batı Bölgesi

Kayırlı yakınında pomzalar içinde bulunan obsidyen, Kuzey Bozköy Domu dış fasiyeslerinde de küçük mercekler biçiminde bulunur.

Günümüzde varılan sonuçlar,

Gölü Dağı-Batı kaynaklı tek bir el-aletin varlığını gösterir. Bu, olasılıkla obsidyenin kötü nitelikli oluşunun bir sonucudur. Bu el-aleti buluntusu ise, Gölü Dağı-Doğu ve Nenezi Dağı obsidyenlerini yaygın biçimde işletmiş olan, keramik-öncesi Aşıklı (Kapadokya) yerleşkesi topluluğundan gelmiştir.

Hasan Dağı

Kapadokya'nın ikinci büyük volkanı olan ve Konya Ovası'nda yükselen Hasan Dağı'nda obsidyen sadece son volkanik çevrimde ve ignimbrit içinde gözlenir. K/Ar ve fizyon-izi yöntemleri ile sırasıyla 170 bin ve 390 bin yıl yaşında olduğu saptanmıştır. Kafkaslar yöresinden bazı oluşuklar (Kojun Dağı-Gürcistan ve Tsakhkunjats-Ermenistan kaynakları) ile yakın bileşimli olan bu obsidyen, bileşimi açısından el-aleti yapımına elverişli değildir ve bu nedenle de, bulunan örneklerin hiçbiri bu kaynağa bağlanamaz.

Kuzeydoğu Anadolu Obsidyenleri

Bu bölgede, Erzincan, Erzurum, Pasinler, Sarıkamış, Kars ve İkizdere yörelerinde sayısız obsidyen oluşuğu bulunmasına karşın, bu kaynaklar Kapadokya kaynaklarından daha az bilinmektedir (Şekil 1).

Erzincan Havzası

Obsidyen, Boztepe ve Değirmen-tepe domlarında ve ilintili ignimbritler içinde bulunur ve $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ yöntemi ile obsidyenleri oluşturan püskürmenin 400 bin yıldan yaşlı olduğu bulunmuştur.

Pasinler-Erzurum

Volcano-sedimanter havza Miosen'de aktifleşmiştir. K/Ar yöntemi tüm volkaniklerin 8.3 ± 0.1 ve 6.0 ± 0.3 milyon yıl yaş aralıklarında püskürmüş olduğunu göstermektedir.

Erzurum dolayındaki üç obsidyen oluşuğundan; kentün güneydoğusunda, Tabya Dağı-Kıbla

Tepe'de Tambura Köyü yakınlarındakinin 6.90±0.32 milyon yıl öncesi, kentnin kuzeybatısında Ilıca Köyü çevresindeki 6.83±0.36 milyon yıl ve Erzurum batısında, Ömer-tepe Köyü yakınlarındakinin ise, ⁴⁰Ar/³⁹Ar yöntemi ile, 8.4±0.2 milyon yıl arası yaşta olduğu saptanmıştır.

Pasinler dolayında, Tizgi Köyü kuzeyindeki obsidyen, riyolitik domlarda, kırıntılar içinde ve akarsu çökellerinde yüzeyleyip ve ⁴⁰Ar/³⁹Ar yöntemi ile belirlenen yaş aralıkları 6.0-5.5 ve 5.5±0.1 milyon yıldır.

Sarıkamış

Sarıkamış'ın 30 km kadar yakınında en az altı obsidyen yüzleği bulunduğu ve bunların iki farklı magmatik faaliyet sonucunda oluşmuş (sırası ile 4.7-4.4 ve 3.8-3.5 milyon yıl yaş aralıklarında) olduğu, fizyon izi yöntemi ile belirlenmiştir.

Kars-Kağızman

Büyük Yağlıca Dağı, Aladağ, Akbaba Dağı ve Topuz Tepe'den (Çıldır Gölü yakınları) alınmış olan obsidyen örnekleri, en alt birim olan volkano-sedimanterler (6.9±

0.9 milyon yıl öncesi yaş aralığında) ve en üst birim olan cüruf-konileri ve sualtı tüfleri (4.1-1.9 milyon yıl öncesi yaşta) içinde bulunur.

İkizdere-Rize

İkizdere yakınlarında, Karatepe Dağı'ndaki obsidyen akıntısı K/Ar ve fizyon-izi yöntemlerinde 2.1-2.0 milyon yıl yaşını vermiştir. Bileşiminin çok değişken olması nedeni ile, tarihöncesi topluluklarca kullanılma derecesini kestirmek olanaksızdır. Ancak, ana yollardan uzaklığı ve erişim güçlüğü açısından çok da kullanılmamış ve yayılmamış olduğu düşüncesi geçerlidir.

El-Aletlerinin Bileşimi ve Jeolojik Oluşuklar

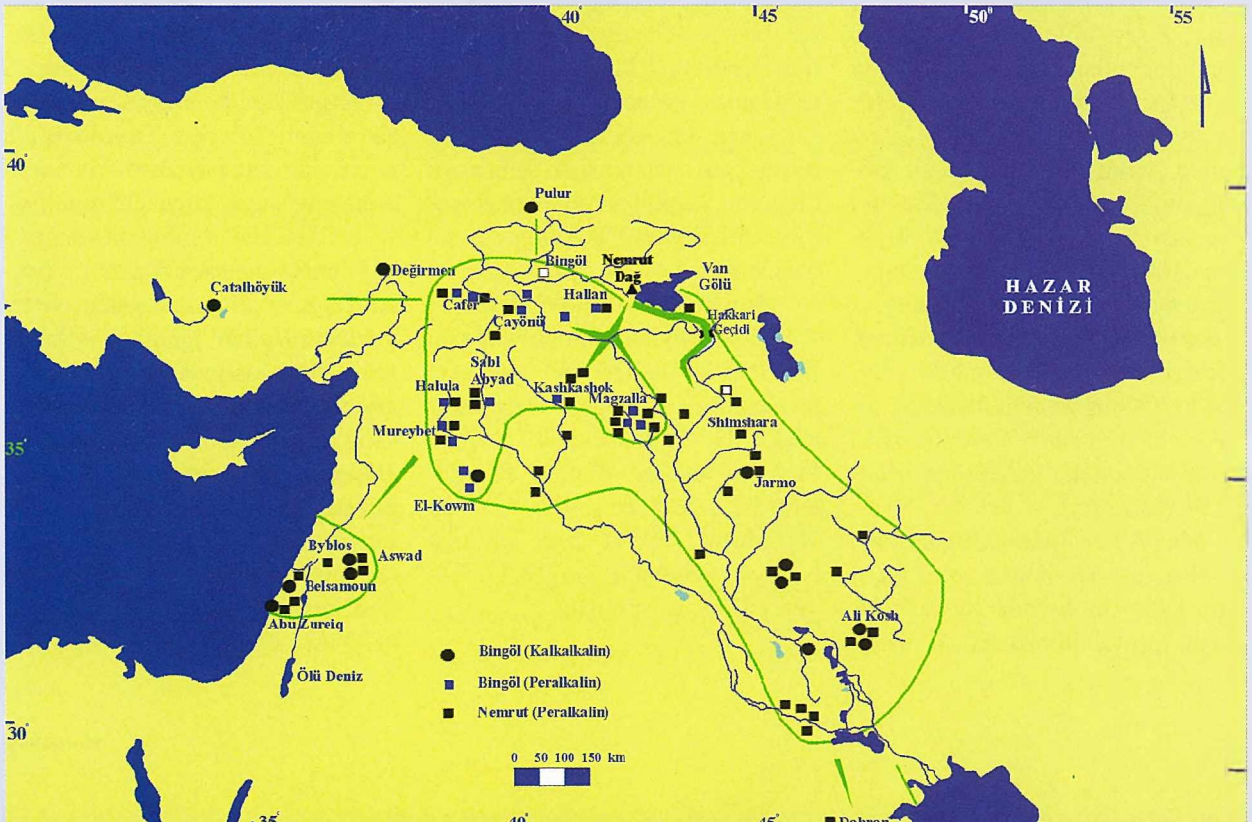
Bayburt ve Erzurum dolaylarındaki Bakır Çağı ve Geç Bronz Çağı yerleşkelerinde (Gundulak, Pulur, Sos Höyüğü, Büyük Tepe vd) ve bunların çevresindeki akarsu çökellerinde bileşimleri birbirlerinden değişik ve bilinen oluşuklar ile ilişkisi kurulamamış altı grup belirlenmiştir. Bu, çok sayıda yerel obsidyen oluşuğunun varolduğunun ve gerek birincil volkanik

oluşukların ve gerekse yeniden işlenerek akarsu çökellerinde depolanan ikincil gercin 4. ve 3. binyıllarda bölgede yerleşmiş topluluklarca yaygın biçimde kullanıldığının kanıtıdır.

Güneydoğu Anadolu Obsidyenleri

Bingöl'den İran sınırına dek uzanan bölge (Van Gölü alanı) değişik volkaniklerin birarada püskürmüş olması açısından dikkate değer (Şekil 1). İlk volkanizma evresi, 6 milyon yıl önceki ignimbrit püskürmeleri ile sonlanmıştır. İkinci evre ise Süphan Dağı ve Ağrı Dağı (Ararat) volkanlarının Pliyosen-Pleyistosen geçişindeki oluşumu ile başlamıştır. Geç Miyosen püskürmeleri bölgedeki volkanizmanın en yaşlı örnekleridir. Bunlar günümüzdeki Van Gölü ve batısındaki Muş-Bingöl yörelerini kapsamış olan bir büyük havzada gelişmiştir. Ardından, Nemrut bazik volkanının oluşması ile bu havza parçalanmıştır. Obsidyenler gerek Miyosen volkano-sedimanter-

Şekil 3: Nemrut/Bingöl alanı kökenli obsidyenlerin günümüzden 14 bin 6 binyıl önceleri arasında Yakindeğu'da dağılımı.



lerinden ve gerekse de genç volkaniklerden örneklenmiştir.

Bingöl Kalkalkalin Oluşukları

Alatepe akıntısı ve Çatak ve Çavuşlar ikincil oluşuklarından yapılan örneklemeler Ar/Ar yönteminde aynı yaşı (4.6 ± 0.1 milyon yıl) vermiştir. Bu örneklerin özelliklerini taşıyan çok sayıdaki elaleti buluntusu değişik gruplara (Ig, B2, D, XA, B, 2 ve Bingöl B) ayrılmış olmasına karşın, tüm bu grupların bileşimi aynıdır.

Bu kaynak alandaki obsidyen çok geniş alanda yayılmıştır (Şekil 3). 10600 yıl önce Yukarı Dicle Havzası (Hallan Çemi-Batman) topluluklarınca işletilmiş; ardından 10300 yıl önce, mimari özelliklerdeki ve taş-aletlerdeki teknolojik benzerliklerin kanıtlandığı gibi kültürel (ve ticari) ilişkilerin kurulmuş olduğu Orta Fırat Vadisi (Cheikh Hassan, Mureybet) ve Şam (Aswad) topluluklarınca kullanılmıştır. Günümüzden 9600 yıl öncesinde ve sonrasında ise Bingöl obsidyeni Zagros'a değin (Shimshara, Jarmo, Ali Kosh) yayılmıştır. Bu kaynak obsidyeni Halah (Asur kayıtlarında Khalashka) dönemine dek (günümüzden 7000-6500 yıl önceleri) Yukarı Mezopotamya, Zagros ve Orta Fırat bölgelerinde yaygın biçimde kullanılmış, ancak yakın bir dönem sonrasında görünmez olmuş ve bir diğer kaynağın ürünü bunun yerini almıştır. Bingöl kalkalkalini 6500-6000 yıl önceleri arasında Levant kıyılarında (Byblos, Abu Zureiq) yayılmış, bunu izleyen çağlarda (6000 yıl önce) ise Yukarı Fırat alanında, kaynağının (Değirmen Tepe) yakınında yeniden görünmüş ve son olarak da, oldukça uzak Uruk (Mezopotamya) yöresinde ara ara kullanılmış olduğu saptanmıştır.

Bingöl Peralkalin Oluşukları

Bingöl peralkalin obsidyeni Orta Düz Akıntısı'nda ve Çavuşlar yöresi kıvrıntılılarında ikincil olarak

saptanmış ve fizyon izi yöntemi ile 8-4 milyon yıl arasında yaşlandırılmıştır. Ar/Ar yönteminde ise, Orta Düz oluşuğu için 4.2 ± 0.1 , Çavuşlar kaynağı için ise 4.6 ± 0.1 milyon yıl yaşı saptanmıştır. Bileşimi, 80 km uzaklıkta ve 100 bin yıldan genç Nemrut obsidyen oluşuğu ile aynıdır ve bu nedenle de bu iki kaynağı ayırtlamada yaş çok önemli bir etmendir. 9500 yıl önce kurulmuş olan ve Bingöl kaynağından 100 km, Nemrut Dağı'ndan ise 200 km uzaklıktaki Çayönü (Diyarbakır) yerleşkesinde bulunmuş el-aletlerinin fizyon izi ölçümleri bunların en az yarısının Bingöl kaynağı ile iyi ölçüde denestirilebileceğini göstermiştir. Ancak genelde, Bingöl obsidyenlerinin dağılımının sınırlı kalmış olduğu düşünülür (Şekil 3). Günümüzden 9600 yıl önce Çayönü (Yukarı Dicle-Diyarbakır) ve Cafer (Aşağı Fırat) havzalarında yayılmış ve kalkalkalin obsidyenin Mureybet (Orta Fırat) yönündeki dağılımını izlemiştir. 8600 yıl öncesinde Magzalia (Kuzeybatı Irak) çevresinde, Cafer (Aşağı Fırat) yöresi ile ilişkili bir kültür gelişmiş ve aralarında Bingöl obsidyenlerinden yapıtlı olanların da yer aldığı, %75'i değişik kaynaklı obsidyen el-aletleri üretmiştir. Bu bölgede Bingöl kaynağından gerçek sağlanması en çok 7 bin yıl öncesine değin olagelmıştır. Bu, Halula (Orta Fırat) yöresi için de geçerli olup, bu kaynağın güneydeki yayılımı El-Kowm Vahası'nın ötesine geçmemiştir.

Muş Bölgesi Obsidyenleri

Muş kuzeyinde, Bingöl kaynağı ile Nemrut Dağı'na eşit uzaklıkta iki obsidyen oluşuğu bulunmuştur (Şekil 1). Mercimekkale oluşuğu Pliyosen yaşlıdır ve fizyon izi yöntemi ile 1.96 ± 0.16 milyon yıl yaşı verilmiştir. Ziyaret Tepe oluşuğu ise aynı yöntemde 2.67 ± 0.37 milyon yıl yaşını vermiştir.

Nemrut Dağı

Obsidyen, bu volkanın (Şekil 1) tüm yapılanma evrelerinde izlenmiştir. Kaldera öncesi obsidyen akıntıları güney ve doğu kanatlarda yoğun olmasına karşın, kuzeydoğu kanatta azdır. Kaldera doğu bölümü obsidyen ve riyolit bileşimli domlar ve akıntılar ile kaplanmıştır.

Yakınoğru'da çalışılmış buluntu el-aletlerinin önemli bir bölümü (750 buluntudan 250'si) Nemrut Dağı ve/veya Bingöl obsidyenleri grubundadır. Nemrut Dağı (kaldera-sonrası) obsidyeni, çağlar ve yöreler boyunca geniş yayıtlıdır (Şekil 3). Yakın yıllara değin göçerlerin göç dönemlerinde izlenmiş olduğu Bitlis-Dicle Havzası/Çayönü/Nemrik/Jezirah (Kashkashok) geçidi, olasılıkla, Nemrut Dağı obsidyeninin bu bölgede Yenitaş Çağı'ndan Bronz Çağı'na değin yaş verilmiş yerleşkelere yayılmış olduğu dönemlerden kalmadır. Aswad (Şam) dolayında, bu doğal kaynağın büyük uzaklıklara hızla yayılmış olduğunu belgeliyen ve 10300 yıldan yaşlı el-aletleri bulunmuştur.

Nemrut obsidyeninin Shanidar'a (Kuzey Zagros) yayılımı Geç Eski-taş Çağı'nda ve yakın dönemlerde gerçekleşmiştir. Shanidar yerleşkesi Van Gölü'nden 300 km uzakta olmasına karşın, Yüksekova geçiti ile erişimi kolaydır. Olasılıkla, bu geçit çok erken çağlarda da izlenmiş ve bu doğal kaynağın tüm Yenitaş Çağı boyunca güneydoğuya yayılımına olanak tanımıştır. Nemrut Dağı ve Bingöl kaynağı obsidyenleri, Hallan Çemi'de (Yukarı Dicle Havzası) 10600-10000 yıl öncesinde kullanılan taş-aletlerin %60'ının, Cafer'de (Yukarı Fırat Havzası) 9600-8600 yıl önceleri dönemde kullanılmış taşan el-aletlerinin %90'ının ve Shimshara'da (kuzey Zagros) 8000-7000 yıl önceleri arasındaki taş-aletlerin %80'inin hammaddesini oluştur-

muştur. 6500 yıl öncesinde Ürdün Vadisi'ne ve Levant kıyılarına (Munbata, Abu Zureiq), Aşağı Mezopotamya'ya ve İran Körfezi batı kıyılarına yayılmıştır.

Süphan Dağı

Nemrut Dağı'nın doğu sınırındadır (Şekil 1). Lavlarının Nemrut volkaniklerinden tümü ile değişik olduğu saptanmıştır. Zirvesinde asidik domlar ile dolu küçük bir kaldera yer alır. Güneybatı ve güneydoğu yamaçlarında koniler bulunur. Obsidyen kuzeyde ve güneydoğuda az bulunur. Yaşlandırma bulguları Süphan Dağı'nın 0.7-0.1 milyon yıl öncesi arasında aktifleşmiş olduğunu düşündürür. Yaş verilmiş olan kuzey obsidyenleri yapılanma sürecinin sonunda oluşmuş olup, bileşim açısından Acıgöl-Doğu (Kapadokya) oluşuğu ile aynıdır ve Ie-f grubu içinde yer alır.

Ziyaret Dağı/Meydan Dağı

Obsidyen oluşuğu, Meydan Dağı karmaşığının bir bölümünü oluşturan Ziyaret Dağı kalderası içinde ya da çevresindedir. K/Ar ve fizyon izi yöntemlerinden, birbirleri ile tam uyuşmasa da, Orta-Pleyistosen yaşlı bir volkanik faaliyet olduğu saptanmıştır. Süphan Dağı obsidyenlerinden daha farklı bileşimlidir.

Bileşimi Anadolu için alışılmadık olan, ancak "3a" olarak tanımlanan gruptan el-aletlerinde saptanmış olan bileşime çok yakındır. Bu özellikleri taşıyan el-aletleri 7000 yıl öncesinde Altın Üçgen kuzeydoğu bölümünde ve Van Gölü-Urmiye Gölü-Yukarı Mezopotamya arası bölgede görünmüştür. Bu bölge, izleyen dönemlerde, kuzeyde Aras Havzası'na dek yayılan ve "3a" grubunun kaynağı gibi daha önceleri erişilememiş olan obsidyen kaynaklarının işletilmesine olanak tanıyan Halah Kültürü'nün egemenliğinde olmuştur. Bu obsidyenden yapılmış el-aletlerinin sonraki dönemlerde Byblos (Levant kıyıları), Tepe Yah-

ya (İran) ve İran Körfezi kıyılarındaki varlığı belirlenmiştir.

Yüksek Rb Obsidyeni

Obsidyenden yapılmış onbir el-aleti buluntusunun irdelenmesi Anadolu ve Kafkaslar'da örneklenmiş obsidyen oluşuklarından daha değişik bir bileşim, yüksek Rb içeriği vermiştir. Bu buluntularda, iz elementlerin çoğunda olduğu gibi, bileşim açısından da bir benzerlik izlenmiştir. Bu nedenle de aynı kaynaktan sağlanmış olan gereçten yapılmış görünürler.

El-aletlerinin bir bölümü ve bunların yöreler (Akdeniz ve İran Körfezi kıyıları arası) ve çağlar (8600-6000 yıl önceleri arası) boyunca yayılımı, ara ara işletilmiş olması, olası bir ikinci kaynağı düşündürür. Buldukları alanlarda bu buluntular, Nemrut Dağı ve "3a" grubuna (Meydan Dağı/Ziyaret Dağı) bağlanabilen buluntular ile birliktedirler. Bu nedenle, rubidyumca zengin kaynak, Van Gölü alanında bulunmuş olsa gerekir.

Tartışma ve Sonuçlar

Anadolu'da obsidyen oluşukları çok sayıdadır ve olasılıkla, gelecekte, özellikle de kuzeydoğu Anadolu'da yenileri bulunacaktır. Bu obsidyen oluşuklarının, el-aletlerinin yapılmış olduğu obsidyen kaynaklarının saptanabilmesi için, bileşim açısından günümüzden de kesin tanımlanmaları gereklidir.

Anadolu'da çok sayıda obsidyen oluşuğu bulunmasına karşın; günümüzde bunlardan sadece Göllü Dağı-Doğu ve ikincil düzeyde Nenezi Dağı (Kapadokya) ve Bingöl, Nemrut Dağı ve Meydan Dağı/Ziyaret Dağı (Van Gölü) oluşuklarının günümüzden 14000-6000 bin yıl önceleri arasında Yakınoğu topluluklarınca işletilmiş olduğu bilinmektedir.

Bununla birlikte, dolaşımdaki obsidyenin miktarı oldukça fazladır ve kaynaktan 200-300 km uzaklığa

kadar olan bir alanı kapsayan "ilk elden sağlama kuşağı"ndaki yerleşkelerde, taş aletlerde obsidyen kullanımını %80'i aşmıştır. Ölü Deniz (İsrail) ve İran Körfezi'ne değin uzanan "bağlantı kuşağı"nda, bin kilometreye erişen uzaklıklarda obsidyenin sınırlı ölçüde, ancak sürekli kullanılmış olması, ticaret ağının yaygınlığını ve kalıcılığını kanıtlamış ve günümüzden 9600-8000 yıl önceleri arası dönemde obsidyen el-aletlerinin bulunduğu yerleşkelerin oranı %70'e ulaşmıştır.

Kaynak sınırlılığı ile dağılımın yaygınlığının karşılığı değişik etmenlere bağlıdır;

-Tarihöncesi topluluklarca yerleşilmiş alanların sınırlarındaki Güneydoğu ve İç Anadolu kaynaklarının coğrafi dağılımı,

-Doğu Anadolu'daki sayısız kaynağa erişme güçlüğü,

-Doğal kaynağın iyi nitelikli ve iyi işlenebilir olması gereği,

-Doğal kaynağın rezerv kadar blok eldesi açısından da elverişli olması gereği (Tuluçe Tepe-Acıgöl kaynağı, çok iyi nitelikli olmasına karşın, tarih öncesi topluluklarca sadece ara ara işletilmiştir),

-Dağıtım geçitleri (Kilikya kapıları) Kapadokya ile Çukurova ve Levant kıyıları arasındaki bağlantıyı sağlar. Bu geçit Göllü Dağı kaynaklı obsidyenin 10500-10000 yıl önceleri arasındaki dönemde Ürdün Vadisi, Şam bölgesi ve Orta Fırat Havzası'na yayılımını açıklar. Van Gölü bölgesi ise Yukarı Fırat ve Yukarı Dicle havzaları yakınındadır),

-Obsidyenin gerek günlük kullanımındaki elverişliliği ve gerekse de taşı taşı olmasından gelen ikili kullanımı, Akdeniz ve İran Körfezi kıyılarından deniz canlıları kabukları ile Sina Yarımadası'ndan turkuaz ile değişime ve uzak yöreler arası ticarete olanak tanımış olsa gerekir.

Çeviren:

Dursun Bayrak

Jeoloji Yüksek Mühendis . MTA Genel Müdürlüğü