

GÜĞÜ KÖYÜ AMETİST KRİSTALLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ (DURSUNBEY, BALIKESİR, KB TÜRKİYE) VE YÖRESEL EKONOMİYE KATKISI

Murat HATIPOĞLU*

* DEÜ İzmir MYO Taş ve Metal İşi. Prg.. IZMİR-murat.hatipoglu@deu.edu.tr

ÖZET

BalıkesİR-Dursunbey-Güğü köyü yakınlarında. Asar Tepe eteklerinde ekonomik rezervde ve sustası kalitesinde ametist (kristalin kuvars türü-SİGş) örneklerine rastlanır.

Ametistler, Akdağ (Karıboldere) Volkanitlei olarak adlandırılan. Miyosen-Pliyosen yaşlı andezitik ve dasitik kayalar içerisinde bulunurlar.

Ametist kristalleri arazide, tek yönde boşluk çeperinden merkeze doğru büyümüş düzgün yüzeylere sahip küçük dişler, yada som yapıli kökler halinde gözlenir. Siyahımsı mordan menekşe rengine, yüzeyde güneş ışınımına maruz kalanlar ise beyazımsı renklere sahiptir. Ametist ve diğeri silisli oluşuklar genelde jeod yapısında bulunurlar.

Ametist kristallerinin çıkartılarak aynı bölgede kurulacak işleme atölyelerinde mücevher taşı olarak mamul hale getirerek yapılacak ürünleinin geliri ile bu yöre insanların ekonomik refah düzeyleri yükselecektir

Ametist kristallerini sustası olarak kullanabilii bir obje haline getirmek için, sırasıyla aşağıdaki işlemleri takip etmek gerekir; 1. Ana kayadan ametist kristalleri zarar vermeden toplanır ve daha sonra hammadde stoklarında en ideal konumda depolanır. 2. İşlenecek yada koleksiyon olarak ayrılacak örnekler, boyutlarına ve şekillerine göre sınıflandırılır. 3. Bunlar ultrasonik yıkayıcılar ve kimyasal çözeltiler ile temizlenir. 4. Temizlenen ametist parçaları, malzemenin güzelliğini ortaya çıkarmak için uygun sustası işleme teknikleri (kabaşon veya faset) ile mücevher lası haline getirilirler 5. İşlem görmüş ametist örneklerinden bir kısmı, altın yada gümüş metaliyle montürlenirler.

Anahtar Kelimeler: Ametist. Türkiye-Balıkesir-Dursunbey-Güğü, Siistaşı işleme, Gemoloji, Mineraloji

EVALUATION OF AMETHYST CRYSTALS IN GÜĞÜ VILLAGE
(DURSUNBEY, BALIKESİR, NWTURKEY) AND ITS CONTRIBUTION TO
LOCAL ECONOMY

ABSTRACT

Amethyst sample* (crystalline quartz variety-SiO₂) that have economic reserve and gem quality were met by chance at Asar Hill near Güğü Village of Dursunbey-Bahkesir(NW Turkey).

Amethyst crystals are found in andésite and dacite rocks of Miocene-Pliocene aged, called Akdağ (Karaboldere) Volcanics.

The amethyst crystals exist as small teeth with smooth planes that terminated with the points oriented from the cavity wall to the centre, or as massive structured roots. They are in blackly violet to purple, and ones that were irradiated by sun are seemed pale or white. Amethyst and other siliceous formations were generally found in geodal aggregates.

Economic wealth of the people of ihis region will rise by the evaluation of the amethysl crystals, and by lapidary making as gemstone in workshops that will be constructed in the same area.

In order to give form the amethysl parts an usable objects of adornment as gemstone, it is necessary to make following works: 1. Amethyst material with crystals İs carefully taken out from the host rock because they should not be damaged, and then should be stocked properly. 2. The samples that will be separated as collection or will be cut classified according to (heir sizes and their shapes. .1 They are cleaned by ultrasonic cleaner machine and chemical solutions. 4. The cleaned amethysl parts are accomplished by shaping and polishing with the suitable lapidary techniques (cabochon or laccied cut) m enhance the beauty of the maierial 5. Some of accomplished amethyst materials are sel on gold or silver as jewellery mountings.

Key Words: Amethyst, Turkey-Balıkesir-Dursunbey-Güğü, Lapidary. Gemmology. Mineralogy

1. Giriş

Türkiye doğal taş potansiyeli içerisinde henüz ekonomik getirişi yeterince fark edilmemiş birçok kaynak vardır. Doğal taş sektörü için alternatif olabilecek önemli bir potansiyel de süstaşlandır. Anadolu'ya bakıldığında birçok yörede sustası çıkarılan ocaklar olduğu görülür fi]. Bunlardan bazıları yalnızca jeolojik değişimlerin bazı özel koşullarının etkisi altında kalan belirli bölgelerde bulunur ve buldukları yörenin dünyaca tanınmasını sağlayan doğal bir elçi olurlar. Buna göre çalışmanın başlıca amacı, hazırlanan bir proje kapsamında [2], Dursunbey (Balıkesir) yöresinde bulunan sustası kalitesindeki Ametist (kristalin kuvars türü-SiO₂)

kristallerinin çıkartılarak aynı bölgede kurulacak işleme atölyelerinde mücevher taşı olarak mamul hale getirmek, bunları takı üretiminde kullanmak, özellikle kırsal kesimde dar gelirli çiftçi ailelerine mesleki eğitim vermek ve böylece bu yöre insanları için hem karlı bir iş olanağı açmak hem de ekonomik refah düzeylerini yükseltmektir. İkinci olarak, ülkemizin başka yörelerinde bulunan, sustası yataklarına sahip olduğu halde ekonomik nimetlerinden yararlanamayan diğer köy veya kasabalar için de örnek olacağı düşünülmektedir.

Ametist örneklerine, Balıkesir ilinin, Balıkesir-Kütahya karayolu üzerindeki Dursunbey ilçesinin güney doğusundaki Güğü köyü yakınındaki Asar Tepe eteklerinde rastlanır. Güğü Köyüne, Dursunbey'in İstasyon Mahallesinden orman ürünleri işletmesinin yanındaki tali yoldan geçilerek ulaşmak mümkündür (Şekil 1 ve 2). Alaçam Dağları içerisinde bulunan bu bölgenin ormandan sonra en ekonomik doğal getiri malzemesi olarak düşünülmelidir.



Şekil 1. Ametist bölgesi yer buldum haritası.

Güğü Platosu olarak adlandırılan bu bölge, Alaçam Dağları'nın 1200 ve 1100 metreler arasından dik bir basamakla aşağı inildiğinde yaklaşık ortalama yükseklikleri 950-850 metre olan Güğü-Çeikler-Gökpınar köyleri ile çevrelenen bir alandır. Platoda morfoloji eğimi güneyden kuzeye ve doğudan batıya doğru süreklilik gösterir. Ametist içeren bu bölge doğudan Harman Tepe ile Emeksiz Köyü arasında kalan su bölümü sahası, batıdan

Göbül Köyü yakınlarından su bölümü hattı, kuzeyden Kurtlar Platosu ve güneyden Alaçam Dağları ve Çanakçı Platosu ile sınırlandırılmıştır [3].



Şekil 2. Güğü köyü ve ormanla kaplı Asar Tepe etekleri.

Bölge, jeolojik olarak mağmatizmanın ve volkanizmanın birçok evresini ve ürünlerini içermesi ve özellikle Batı Anadolu Senozoyik volkanizmasının açıklanmasındaki verileri içermesi bakımından, 19. yy ortalarından (Hamilton ve Stickland-1841) [4], günümüze kadar birçok araştırmacının ilgisini çekmiştir. Ancak bölgeyi tam ve en ayrıntılı çalışanlardan öncüleri Akdeniz ve Konak-1979'dur [5].

Doğada ya başka maddelerle bir arada, yada serbest olarak bulunan süstaşlarının işletilmeleri birkaç aşamadan geçmektedir. Ocaktan çıkarma, temizleme, kesme, yontma ve polisajlama işlemleri olarak bilinen bu aşamaların sonunda görmeye alışık olduğumuz biçimlerine gelen süstaşlarının kazandıkları değer bu tip çalışmaların sonucudur. Bu nedenle, bu tip çalışmaları bilinçli ve kendine has beceriyle yapan kent veya kasabalar, zaman içerisinde turistik bir bölge konumuna girerler. Hiçbir taklit veya sentetik sustası, doğal eşdeğeri kadar ilgi çekemez. Bunun bilincinde olan Avrupalı turistler ülkelerinde yaygın bir sanayi dalı haline gelen sentetik ve taklit süstaşları yerine, otantik ve doğal malzemelerini görmek ve satın almak için bu gibi üretim merkezlerine akın ederler. Eğer

Dursunbey (Balıkesir) yöresi bu konuda aktif bir faaliyet gösterirse, turistlerin uğrak yer merkezleri arasında yer alabilir. Cansız doğanın kendini yenileme olanağı yoktur. Yerinden alınan bir kristalin yerine yenisinin konması mümkün olmayacağından şimdiye kadar tükenmiş olan yatakları yerine yeni sustası ocaklarının aranması ve bulunması gerekmektedir. Yapılan gemolojik hammadde incelemelerinde. Batı Anadolu'nun bu bakımdan oldukça şanslı olduğu görülmektedir. Sustası işlemciliğinin otantik havası bozulmadan yapıldığında, turizm yönünden daha çekici olmaktadır. Bu yüzden, sustası işleme merkezleri, büyük şehirler yerine daha küçük kent ve kasabalarda odaklanmaktadır. Ayrıca el sanatına yönelik sustası işleme merkezlerinin Avrupa'daki birçok ülkede olduğu gibi tüketim merkezleri olan büyük şehirler yerine daha küçük kentlerde kurulması ülkeye gelen turistlerin daha çok yer dolaşmasını ve ülkede daha fazla kalmasını sağlayan bir etmendir. Turistik amaçlar veya çeşitli nedenler ile seyahat eden yabancıların, gittiği ülkeye özgü bir hediyelik eşya alması en büyük tutkusudur. Dünyada birçok bölge, önemsiz ve bilinmez bir konumda iken, o yörede bulunan sustası sayesinde bir anda dünya çapında tanınmış ve bu sustası sayesinde yöre ekonomisi canlanmış (örğ. İdar-Oberstein-Almanya. Mineas Gİreas-Brezilya), süstaşlarının yerini görmek ve bunları toplamak için özel turistik turların düzenlenmesi sonucu, bilinmeyen bu bölgeler turistik merkezler haline gelmiştir. Ülkemizdeki potansiyel süstaşlarından büyük ölçüde döviz sağlanacağını göstermektedir.

2. Ametist Kristali

2.1 Bazı mineralojik özellikleri

| | |
|------------------|--|
| Sustası İsmi: | Ametist (Amethyst) |
| Mineral: | Kuvars (Quartz) |
| Kimyasal Formül: | SiO ₂ |
| Renk: | Mor ve tonları |
| Mohs Sertliği: | 7 |
| Özgül Ağırlığı: | 2.65 |
| Kırılma İndisi: | Nü)= 1.54 - Ne= 1.55 |
| Optik Karakter: | Anizotrop - Tek optik eksenli - Pozitif (Uniaxial (+)) |
| Çift Kırılma: | 0.009 |
| Dilinim: | Yok |
| Kristal Sistemi: | Trigonal |
| Pleokroizması: | Yok |

2.2 İsmnin kökeni

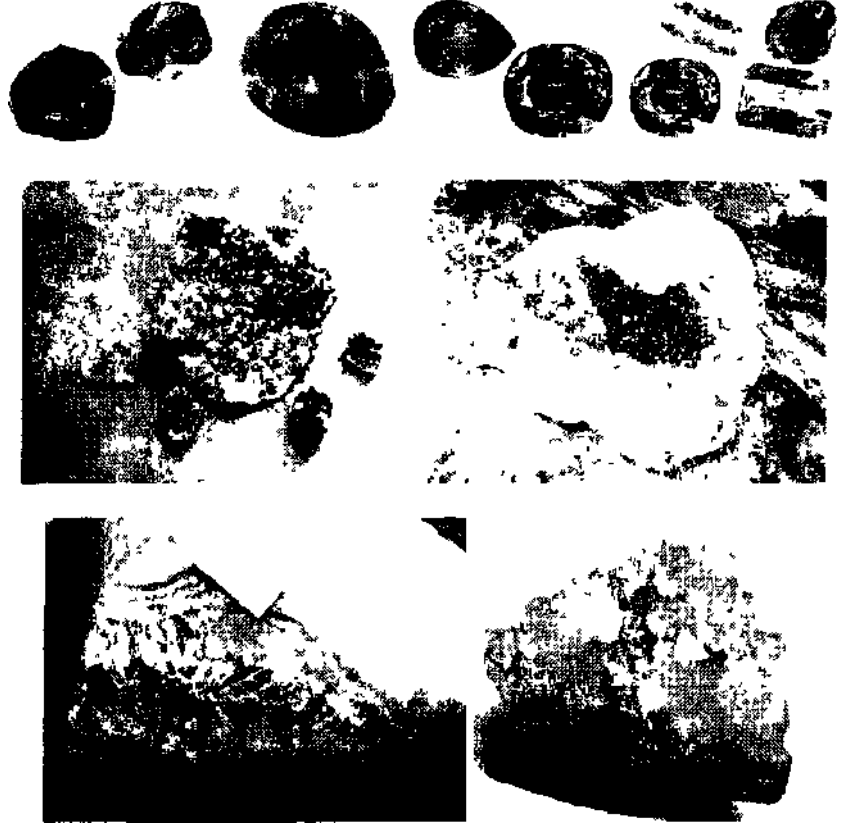
Ametist ismi; Grekçe, "sarhoşluğa iyi gelir (not drunken)" anlamındadır [6]. Ancak burada vurgulanan sarhoşluk alkolün verdiği sarhoşluk olmayıp, vücudun enerjik sarhoşluğudur. İnsan vücudunda düzenli bir elektrik dağılımı vardır. Buna pozitif enerji denilmektedir. Ancak bazen, nedeni tam olarak bilinmeyen, insan vücudunun salgıladığı bir enzim bu düzenli elektrik dağılımını bozarak vücudun negatif enerji ile yüklenmesine sebep olmaktadır. Fizyolojik bir rahatsızlığı olmamak kaydıyla, negatif enerjili bir insanda gözlenen semptomlar halsizlik, keyifsizlik, asabilik, huysuzluk gibi olumsuz davranış ve hareketlerdir. Bu durumun diğer bir adı da enerjik sarhoşluğudur. İşte bu durumdaki bir vücudun herhangi bir bölgesine "ametist" kristali değerse, vücuttaki negatif enerjiyi nötralize ettiğine ve böylece vücudun şifa bulduğuna inanılmaktadır. Bu inanış, ametist kristalinin, modern tıbbın dışında, yaklaşık 4 bin yıldır mistik tedavide kullanılmasına sebep olmuştur. Dolayısıyla ametist kristalinin böyle bir enerjik özelliği olduğu geçmişten günümüze farklı uygarlıklar tarafından benimsenerek, mineralojik isminin dahi bu özelliğine atfen verilmesini doğurmuştur.

2.3 Jeolojik bulunuş ve renklenme modeli

Ametist kristalleri arazide, tek yönde boşluk çeperinden merkeze doğru büyümüş ideal kuvars yapılı düzgün yüzeylere sahip dişler yada som yapılı kökler halinde gözlenir. Siyahımsı mordan menekşe rengine, yüzeyde güneş ışınımına maruz kalanlar ise beyazımsı renklere sahiptir. Ayrıca agat benzeri bantlanmış silisli oluşuklar da yaygındır. Bunlar genelde pembe ve beyazımsı ardalımalı renkler sunar (Şekil 3). Mn, Fe, Cr ve Sb elementlerinin ametistteki mor rengin kaynağı olabileceği [7] [8] ve bu elementlerin her birinin ametistin mor renginin derecesine (koyuluğuna) belirli Ölçüde katkıda bulunduğu, mor renge neden olan 5500 Å pikinin [(FeO₄)¹⁵ + Proton] modeli yanında [(SbO₄)¹ + elektron] modeliyle açıklanabileceği, renk merkezi oluşumunda doğal radyasyonun önemli faktör olduğu, bilinmektedir [7] [8]. Ancak ısı enerjisi ve ışmanın (güneş ışığı ve ısı gibi), renk merkezi yapısında geriye dönüşümlü bir bozulma yaparak, güzel mor rengin açılmasına hatta beyazlaşmasına sebep olmaktadır.

Fay kontrollü hidrotermal bir yığışım ürünü olduğu görülen ametist kristalleri, çevre kayaçlarının hidrotermal alterasyonunu izleyen evrede açığa çıkan hidrotermal silisli çözeltilerin (silisik asit-H₄SiO₄), Tersiyer'in Miyosen-Pliyosen dönemlerinde muhtemelen birkaç evreli volkanizma

ürünlerinden andezitik, dasitik, kayaların yanal devamlılığı az olan çatlak boşluklarında 200 °C üzerindeki sıcaklıkta ve alkalın bir ortamda çökeliyle oluştuğu düşünülmektedir. Ametist ve diğer silisli oluşuklar, arazide genelde jeod yapısında bulunurlar (Şekil 3).

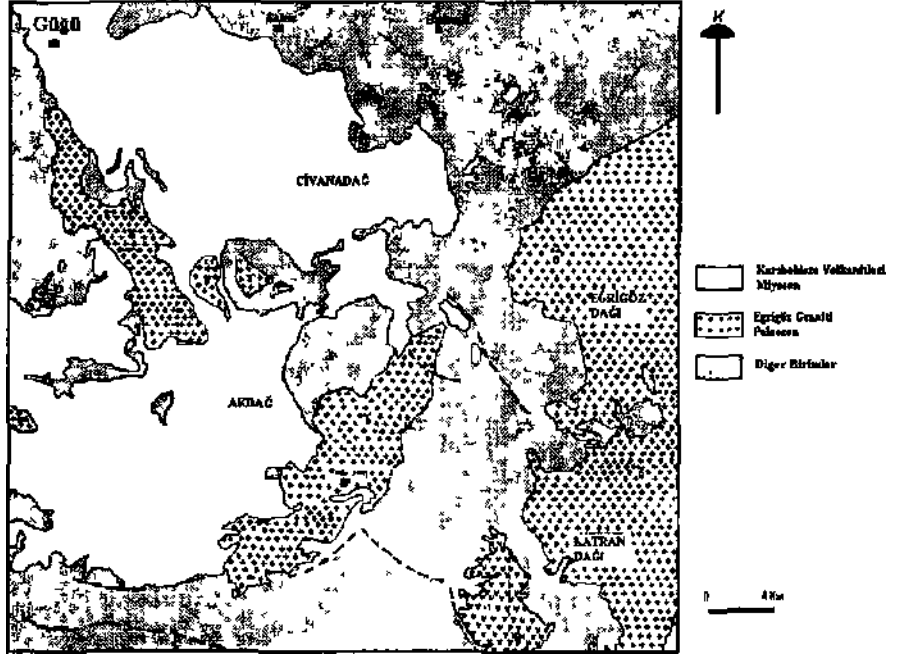


Şekil 3. Mor tonlarında işlenmiş ve jeodal yapılı ham ametist kristalleri. Son kristal güneş ışığı ile rengini kaybetmiştir.

2.4 Ametist içeren saha ve bölgenin jeolojik oluşumu ve yapısı

Dursunbey (Balıkesir) ametist sahasında, Miyosen ve Pliyosen'e (Tersiyer) ait volkanik birimler yaygın yüzlekler vermektedir. Petrografik incelemeler bu kayaların genelde andezitik, daha az dasitik, daha az da riyodasitik karakter sunduğunu göstermektedir [9], [5], [4], [10], [11], [12]. Ametist kristallerinin içerisinde yatakladığı bu volkanik birimleri bazı araştırmacılar, Akdağ Volkanitleri [5] (yada Karaboldere Volkanitleri [4]) genelinde ve Alt-

Orta Miyosen yaşlı Tafak Formasyonu ile Orta-Üst Miyosen yaşlı Odaköy Formasyonu, özelinde isimlendirilmişlerdir [5], [9] (Şekil 4).



Şekil 4. Güğü Köyü ve güneyi genelleştirilmiş jeolojik haritası (Akdeniz ve Konak, 1979'dan sadeleştirilerek).

Bölge oluşum modeli için daha geniş kapsamlı düşünüldüğünde, Balat Çayı çöküntü havzasını [3] oluşturan bu bölgede Tersiyer boyunca volkanizmanın aktif olduğu görülmektedir. Tersiyer volkanizmasının Kuzeybatı Anadolu'da Eosen, Üst Oligosen, Miyosen ve Pliyosen dönemleri olmak üzere farklı dört grupta toplanabileceği [12], yapılan jeokimyasal araştırmalarda Miyosen yaşlı lavların (andezitik, dasitik, riyodasitik) tamamen kalkalkalin nitelikte olduğu [11], kabuksal köken özelliği taşıdıkları ve kompresyonel tektonik rejimlerde oluşan orojenik volkanitler grubuna girdikleri söylenmektedir [11]. Bununla birlikte Oligosen genel anlamda karasal aşınmayı simgeler [11]. Bölgede muhtemelen Paleosen-Eosen yaşlı granit-granodiyorit (Eğriğöz Graniti [5]) ile başlayan istifin, Orta-Üst Miyosen yaşlı kireçtaşı-marn-kiltaşı ve tuf ardalanması ile bunlar üzerinde yer aldığı düşünülen andezit-dasit-riyodasit türü volkanitler (Tafak ve Odaköy Formasyonları [5]) ile devam ettirildiği ve Üst Pliosen'de gölse! ortam ürünleri olan kireçtaşı-kumtaşı-çakıltaşı ürünleri ile sonlandığı söylenebilir [11]. Batı Anadolu'nun

bu bölgesini oluşturan volkanitlerin, grabenleşmeye bağlı levha içi volkanitleri olduğu görüşü benimsenmiştir. Bu tektonik hareketlerin ortaya çıkardığı çanaklarda hem Orta-Üst Miyosende tortulları çökelmiş, hem de epirojenik eğimlenmeler, çarpılmalar kırılanmalar ve bunlarla ilgili bir volkanik faaliyet oluşmuştur. Volkanizmanın çöküntü havzası niteliğindeki gösel ortamda geliştiği [5], [9], [11], bu karakterdeki volkanizmanın Orta-Üst Miyosende başlayıp Pliyosen sonuna kadar etkili olduğu ve volkanitlerin kabuk kökenli olduğu, bu kabuk ergimesini sağlayan ısı kaynağının grabenler altına yerleşen konveksiyon akımları olduğu, söylenmektedir [9]. Bu yüzden denilebilir ki, volkanik kayaçlar Anadolu'nun batısında geniş alanlar kaplayan kabuk kalınlaşma ürünü andezitik-dasitik kalkalkalin birliğin bir üyesi olarak düşünülmelidir.

Bölgeyi etkileyen hidrotermal alterasyonu doğuran jeotermal akışkanın doğu-batı uzam mlı ana tektonik hatlara diyagonal gelişen çatlak ve tali faylardan geldiği, tektonik yapının da kuzey-güney ve kuzeybatı-güneydoğu yönlü kuvvetlerin etkisi ile oluştuğu özelliği, sahanın güney ve güney doğu kesimlerinde yapılan çalışmalardan [13] anlaşılmaktadır. Ametist içeren sahada ise, kuzeydoğu-güneybatı yönünde gelişen eğim atımlı esas fay boyunca gelişmiş genelde damar ve mercek şeklinde yapılar yaygındır. Özellikle andezitlerin yükselmesini sağlayan tektonik olaylar sonucu gelişen doğrusal kırık sistemleri ve değişik süreksizlik yüzeylerinin, sahada ametist oluşumları için uygun ortam hazırladığı söylenebilir. Ayrıca, bölgesel ölçekte birbirini takip eden faylanmaların kırık hatlar boyunca yüzeye kadar uzanan yer yer genişlikleri 30-40 metreyi bulan tümüyle çevreleyen kayacın parçalarını içeren breşik zonları da oluşturduğu, ilaveten bu tür ezik zonların gelişmesinde birbiri ile kesişen fayların ve fay zonlarının birinci derecede sorunlu olduğu, belirtilmektedir [11]. Bölgede Orta Mıyosen'i de içeren istifler az çok kuzey-güney yönlü bir sıkışma sistemi içerisinde, geniş dalga boylu kıvrımlarla kıvrılmış, yersel olarak kapalı kıvrımlar ve ters faylar da gelişebilmiştir [14].

2.5 Gemolojik islenti aşamaları

Ametist kristallerini sustası olarak kullanabilir bir obje haline getirmek için aşağıdaki aşamaları uygulamak gerekir;

Ametist kristallerinin araziden kristallere zarar vermeden, en güzel örneklerini bilinçli olarak toplamak (Şekil 5). Toplanan örneklerin kristallerini kırmadan, çatlatmadan paketleyerek işleme atölyesine kadar

sağlıklı bir şekilde getirmek. Hammadde stoklarında en ideal konumda depolamak.



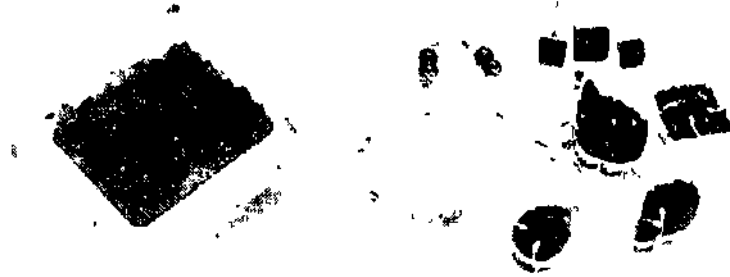
Şekil 5. Güğü Köyü, Asar Tepe eteklerinde açılmış ametist ocağı ve kristallerin toplanması.

İşlenecek yada koleksiyon olarak ayrılacak örnekleri boyutlarına ve şekillerine (kök yada dişli kristaller) göre sınıflandırmak.

Kristallerin yüzeyinde ve kristal aralarında bulunan toprak yada pekleşmiş kalıntıların fiziksel ve kimyasal yöntemlerle (basınçlı suyla yıkayarak-tel fırçalarla fırçalayarak-çeşitli asitlerde ve bazlarda bekleterek-ultrasonik temizleyicilerde yıkayarak) temizlemek.

Temizlenen örnekleri işleme tekniklerinden (kabaşon-faset-plaka-takoz-boncuk) hangisine uygun olduğunu tespit ederek ona göre işleme bölümlerine vermek.

Taş işleme atölyesinde işlenerek (kolye-küpe-yüzük-broş-anahtarlık-tespih vb taşlan halinde) mamul hale getirilen ametist örneklerini altın yada gümüş metaliyle montürlemek üzere kuyum atölyesine göndermek (Şekil 6).



Şekil 6. Ametist kristallerinin gümüşle montürlenmiş örnekleri.

2.6 Gemolojik işlenti mekanları

Ametist kristallerini değerlendirmek için kurulması gerekli mekanlar

- 1-) Sustası işleme atölyesi
- 2-) Metal işleme (kuyum) atölyesi
- 3-) Kimyasal işlem laboratuvarı
- 4-) Hammadde ve malzeme deposu
- 5-) Yönetim ve dinlenme salonları
- 6-) Satış yen ve sergi salonu
- 7-) Takı tasarım odası

ile bunlar için gerekli harcama kalemleri yaklaşık aşağıdaki sunulmuştur:

Taş işleme atölyesi makine ve yardımcı malzemeleri olarak; Otomatik büyük kesme makinesi, manuel küçük kesme makinesi, otomatik çok bıçaklı kesme makinesi, polisaj makinesi, doner veya titreşimli tambur, otomatik kabaşon işleme makinesi, manuel kabaşon işleme makinesi, sulu, devir kontrollü polisaj motoru, otomatik sustası tornası, muhtelif boyutlarda silisyum karbür (SiC) parlatma tozları, muhtelif kimyasal cila oksitler (seryum oksit, alüminyum oksit).

Kuyum atölyesi makine ve yardımcı malzemeleri olarak; 6 kişilik standart kuyumcu masası, plaka ve tel çekme haddesi, vakumlu cila makinesi, elektrikli eritme fırını, kaynak tüpü ve şakımaları, eritme tüpü ve şalomaları, muhtelif kuyumcu temel el aletleri, bilyeli metal parlatma motoru ve tamburu, şarniyel çekme makinesi, spiral kollu dişçi frezesi ve aksesuarları.

Kimyasal İşlem laboratuvarı makine ve yardımcı malzemeleri olarak; ısıtmalı ultrasonik yıkama makinesi, buharlı yıkama makinesi, çeşitli kimyasal asitler ve bazlar.

3. Ametist Kristallerinin Bölgeye Ekonomik ve Sosyal Getirilen

Ametist kristallerini aşağıda bahsedilen ürün gruplarında işleyerek uygun bir sergi salonunda ve/veya yurt içi ve/veya yurt dışı ihtisas fuar ve sergilerinde yapılacak satışlarla elde edilecek ciro, en düşük değerler göz önünde alınsa bile yaklaşık 500 Milyar TL/yıl'dır (1\$=1.400.000 TL).

Temizlenmiş özgün yapılı koleksiyonluk ametist kristallerinin piyasa değeri yaklaşık 50-300 Milyon TL'dir. Bu kristallerden yılda 100 tanesi kolaylıkla alıcı bulabilecektir. Temizlenmiş ve belirli formlarda kesilmiş dişli ametist örnekleri fason ve toptan satışta yaklaşık 500 Bin TL/gr fiyatından alıcı bulabilmektedir. Bu şekilde işlenen kristallerden her yıl yaklaşık toplam 50-80 Kg.lık yarı mamul fason ürün satışı yapılabilecektir. Ametist köklerinden yapılan kabaşon işlenmiş ürünlerin yaklaşık değeri 1 Milyon TL/gr'dır. Bu şekilde işlenmiş ürünlerden de yılda yaklaşık 20-50 Kg satılabilecektir. Ametist köklerinden kırılan düzensiz parçaların tamburlama yöntemiyle işlenip ortaların delinmesiyle oluşturulan işlenmiş parçaların yaklaşık değeri 800 bin TL/gr'dır. Bu şekilde işlenmiş ip yada misinaya dizilmiş ürünlerden yılda yaklaşık 10 Kg satılabilecektir. Ametist köklerden faset işleme ile yapılmış mücevher taşlarının değeri yaklaşık 5 Milyon TL/gr'dır. Bu tür örneklerden de yılda yaklaşık 10-20 Kg satılabilecektir. Ametist köklerden kesilmiş kenarları doğal formlu plakaların değeri yaklaşık 50 bin TL/gr'dır. Böyle kesilmiş ve parlatılmış ametist plaka örneklerinden de yılda yaklaşık 5-10 Kg satılabilecektir. Ametist köklerinden yapılan dekoratif kullanımlı ürünlerin değeri yaklaşık 200 Bin TL/gr'dır. Bu tür ürünlerden de yılda yaklaşık 15-25 Kg satılabilecektir. Yukarıda bahsedilen bazı işlenti ürün tiplerinin kuyum atölyesinde gümüş metali kullanılarak yapılacak kolye, küpe, yüzük, broş, bileklik vb. takıların değeri tipine ve modeline göre 5-80 Milyon TL/parça'dır. Bu tür takılardan da yılda yaklaşık 500-800 adet (parça) satılabilecektir.

Bu çalışma gerçekleştirildiğinde, Dursunbey yöresinde herhangi bir becerisi olmayan çok sayıdaki insan eğitilerek bir meslek sahibi olacak ve böylece bu kişilerin açacakları ev ve işyeri atölyelerinde elde edecekleri gelir ile, hem yöre halkına istihdam alanı açılacak, hem de ilave ekonomik gelir sağlanabilecektir. İlaveten, etkili bir tanıtım ile Dursunbey yöresinin sustası toplama ve işleme merkezi olduğu duyurularak buraya yerli ve yabancı turistlerin hem ametist kristalini toplama turları, hem de işleme merkezini gezme turları şekline getirilmesiyle yöre ekonomisine katkı sağlanabilecektir. Ayrıca bu konuyu öğrenen insanların, yeni sustaşlarının

bulunmasına ve ülkemiz ekonomisine kazandırılmasına şüphesiz katkıda bulunacaklardır.

4. Sonuç

Balıkesir ili, Dursunbey ilçesi, Güğü köyü civarında bulunan ametist kristalleri sustası potansiyeline sahip olup, bu bölgenin ormandan sonra en ekonomik doğal malzemesidir.

Ametist kristallerini sustası olarak kullanabilir bir obje haline getirmek için gerekli atölyeler, laboratuvar ve teşhir salonu ile bunlar için gerekli harcama kalemleri toplamı yaklaşık 60.000.000.000 TL'dir. Bunun sonucunda, Dursunbey yöresinde küçük bir sermaye ve işgücüsüyle kısa ve uzun vadede düşünüldüğünde büyük bir kazanç kapısı sağlanabilir; Kısa vadede, ametist kristallerini işleyerek uygun bir sergi salonunda ve/veya yurt içi ve/veya yurt dışı ihtisas fuar ve sergilerinde yapılacak satışlarla elde edilecek ciro, en düşük değerler göz önünde alınsa bile yaklaşık 500 Milyar TL/yıl*dır. Uzun vadede ise, Dursunbey yöresinde açılacak ev ve işyeri atölyelerinde elde edilecek gelir ile, hem yöre halkına istihdam alanı açılacak, hem de ilave ekonomik gelir sağlanabilecektir. Etkili bir tanıtım ile Dursunbey yöresinin sustası toplama ve işleme merkezi olduğu duyurularak buraya yerli ve yabancı turistlerin hem ametist kristalini toplama turları, hem de işleme merkezini gezme turları şekline getirilmesiyle yöre ekonomisine katkı sağlanabilecektir.

Kaynaklar

1. Hatipoğlu M., Gökçen, N., Batı Anadolu'nun Yarı Kıymetli Süstaşlarının Başlıca Mineralojik, Jeolojik ve Ekonomik Nitelikleri, Baksem-99 (1. Balı Anadolu Hammadde Kaynakları Sempozyumu, 438-447, (1999).
2. Hatipoğlu, M., Güğü Köyü'nde Ametist Madeni Potansiyeli ve Değerlendirilmesi, Alaçam Dağları ve Dursunbey I. Ulusal Sempozyumu, 173-180. (2003).
3. Soykan, A.. Balat Çayı (Dursunbey) Havzasının Jeomorfolojik Özellikleri, Alaçam Dağları ve Dursunbey I. Ulusal Sempozyumu, 195-212 (2003).
4. Ercan, T., Günay, E. ve Savaşçın. M., Y., Simav ve Çevresindeki Senozoyik Yaşlı Volkanizmanın Bölgesel Yorumlanması, MTA Dergisi. 97.98. 86-101, (1982).
5. Akdeniz, N. ve Konak, N., Simav-Emet-Dursunbey-Demirci Yörelerinin Jeolojisi, MTA Rapor No: 6547, (1979).
6. Mitchell, R. S., Mineral Names-What Do They Mean?, Van Nostrand Reinhold, New York, 229,(1979).
7. Hatipoğlu, M.. Minerallerin ve Süstaşlarının Doğal ve Yapay Renklenmeleri., DEU. Fen Bilimleri Enstitüsü (FBE/JEO-88-AR-205), izmir. 18 s (1991).
8. Birsoy, R., Doğal Ametistin Kirlilik İçeriği ve Renklenmesi, Türkiye jeoloji Bülteni. 30. 63-66(1987).

9. Akat. U., Çağlayan. A. ve Kak. M., Dürsunbey-Orhaneli-Susurluk-Kepsut Arasındaki Bölgenin Jeolojisi, MTA Rapor No: 6618, (1978).
10. Baş, H.. Tavşanlı-Domaniç (Kotalıya) Volkanitlerinin özellikleri ve Batı Anadolu Senozoyik Volkanizmasındaki Önemi. Türkiye Jeoloji Bülteni, 30. 67-80, (1987).
11. Gültekin. A., H.. Örgün, Y ve Yavuz. F . Tumanpınarı (Balıkesir-Dürsunbey) Fe-Mn Cevherleşmesinin Jeolojik, Mineralojik ve Jeokimyasal Özellikleri, Türkiye Jeoloji Bülteni, 41. 13-30,(1998).
12. Eican. T.. Ergul, E.. Akçören. F., Çetin. A-, Granit, S. ve Asutay. J.. Balıkesir Bandırma Arasının Jeolojisi, Tersiver VolkanumaMnm Petrolojisi ve Bölgesel Yayılımı, MTA Dergisi, 110. 113-130.(1990).
13. Şener. M. ve Gevrek, A., j . . Simav-Emet-Tavşanlı Yörelerinin Hidrotermal Alterasyon Zonlan. Jeoloji Mühendisliği. 28, 43-49 (1986).
14. Yılmaz. Y.. Ege Bölgesinin Aktif Tektoniği, Batı Anadolu'nun Depremselliği Sempozyumu, 3-14, (2000).