

Mücevher Taşları

Öğr.Gör.Gülten Gönen



*SÜS TAŞLARI OLUŞUMU VE SÜS
TAŞLARININ KRİSTAL YAPILARI*

SÜS TAŞLARI

Değerli ve yarı değerli taşlar, genel anlamıyla “Süs Taşları”, renkleriyle, göz alıcı parlaklığı ve albenisiyle, çok eski zamanlardan beri insanların dikkatini çekmiş, zenginlik ve güç simgesi olmuştur.

Bunun yanı sıra, insan topluluklarının yaşadığı mekânlarda, yapılarda ve sanatsal tasarımlarda kullanılarak uygarlıkların simgesi de olmuştur.

Jeolojik oluşum ve süreçlerinin bize sunduğu değerli ve yarı değerli taşlar, ender bulunuşları, belirli fiziksel ve kimyasal ayrıcalıkları nedeniyle özel bir yere sahip olup, hem kullanım alanları, hem de çevresindekileri etkilemeleri nedeniyle yeryüzü tarihindeki tüm kültürlerde yaygın bir etki bırakmıştır.

Kuyumculukta genellikle gümüş ile birlikte kullanılan mineral ve taşlar, yarı kıymetli taşlar olarak tanımlanmıştır.

Yarı kıymetli taşlar kuyumculuk ve süsleme eşyası yapımında ağırlıklı olarak kullanılırlar.

Altın ile kullanılan, ancak dünya çapında gelişmiş kullanıma alışkanlığı yaratılmadığı için pazarda önemli yer tutmayan özel taşlarda yarı kıymetli taşlar grubunda yer alırlar.

Bu tanımlamalar bize kıymetli ve yarı kıymetli taşların sınıflamasında kesin bir sınırın olmadığını göstermesine karşın elmas, yakut, safir ve zümrütün dışında kalan, kuyumculuk ve süsleme sektöründe kullanılan mineral ve taşlar yarı kıymetli taşlar sınıfında yer alırlar.

Günümüzde doğal taşlara olan talebin, iç ve dış dekorasyon malzemesi, tıp ve diş hekimliği alanında, dış cephe kaplamacılığı, kaldırım taşı olarak kullanımı, süs eşyası yapımı ve takı malzemesi olarak kullanımı ile arttığı bilinmektedir. Bu sebepten ötürü, değerli ve yarı değerli doğal taşlar (Süs taşları) konusunda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır.

Süs Taşlarının Oluşum Ortamları

Süs taşları dünyada farklı jeolojik ortamlarda oluşabilir. Süs taşlarının buldukları ve oluştukları yer kökenlerinin ortaya konulması açısından oldukça önemlidir.

Süs taşları genellikle yeryüzüne yakın lokasyonlarda oluşurlar. Bazı süs taşları yüzeye yakın konumda olan formasyonlarda oluşurken, bazıları ise faylanma gibi tektonik aktivite sebebiyle yüzeye erişmişlerdir.

Formasyon içerisinde bulunan süs taşları; yüzeye yakın veya yüzeydeki formasyonlarda oluşan süs taşları; hidrotermal depozitler, pegmatitlerde, magmatik kayalarda, metamorfik kayalarda ve Manto içerisindeki süs taşlarından oluşmaktadır.

Yüzeydeki formasyonlarda oluşan süs taşları genellikle silika yönünden zengindir. Ametist, akik ve opal bu gruplara örnek olarak verilebilir.

Hidrotermal depozitler, yerin muhtelif derinliklerindeki başkalaşım katmanları içinde hidrotermal etkilerle hidratlaşması sonucunda oluşmuş olup beril, turmalin ve lületaşı örnek olarak verilebilir. Pegmatitik magmada berilyumca zengin süs taşları görülür.

Magmatik kayaçların içerisinde zirkon, topaz ve yakut oluşur. Metamorfik kayaçlarda jade ve granat oluşumları gözlenir. Manto kökenli süs taşları derinlerde oluşan oluşumlardır. Olivinler ve daha derinde oluşan kimberlit ve elmas örnek olarak verilebilirler.

Organik kökenli süs taşları sedimanter kayalar içerisinde bulunan nadir süs taşlarıdır.

Oltu taşı da bitkisel kökenli olup çam reçinelerinin fosilleşmesi ile oluşmuştur. Sedef ise ince taneli aragonit kristallerinden oluşan bir süs taşıdır.

Süs taşlarının işletilmesi basit madencilik işlemleriyle gerçekleştirilir. Genellikle açık ocak işletmeleri olarak kazma, kürek ve kayacı kırıcı olarak el murçları ile benzinli kırıcı ve deliciler kullanılır.

Özellikle, pegmatitlerde yarı kıymetli taş cepleri, içerdikleri yarı kıymetli taşları tahrip etmeyecek şekilde dikkatli kazma işlemleriyle temizlenirler.

Süs Taşlarında Kristalin Yapı (Kristal Sistemi, Kristalin Bağlar)

Kristal Sistemi; Kristalin, atomların düzenli iç yapıda çatıya sahip olduğu bir katı için kullanılırken kristal, düzlemsel yüzeylere (kristal yüzleri), keskin köşelere ve düz kenarlara sahip bir geometrik şekildir.



Bu yüzden kristal, kristalin bir yapının dışı vurumudur. Mineraller, kendini oluşturan atomlarının, halit mineralindeki gibi düzenli, üç boyutlu bir çatıda dizildiği kristalin katılardır.

Boşluktaki gibi ideal koşullar altında mineral kristalleri gelişerek düzlemsel yüzeylere (kristal yüzleri), keskin köşelere ve düz kenarlara sahip mükemmel kristaller oluşturmaktadırlar.

Bir başka deyişle düzgün geometrik şekilli iyi oluşmuş bir mineral kristali, düzenli bir iç atomik yapının dışa yansımasıdır.

Kristalli yapılarda, atomlar veya moleküller homojen bir şekilde dağılım göstermektedirler.

Tüm katı maddeler, kristal yapılı değildir. Kristal olmayan yapılar 'şekilsiz' anlamına gelen amorf olarak adlandırılır. Örneğin, doğal ve yapay cam, düzenli atom diziliminden yoksundur ve amorf olarak adlandırılır.

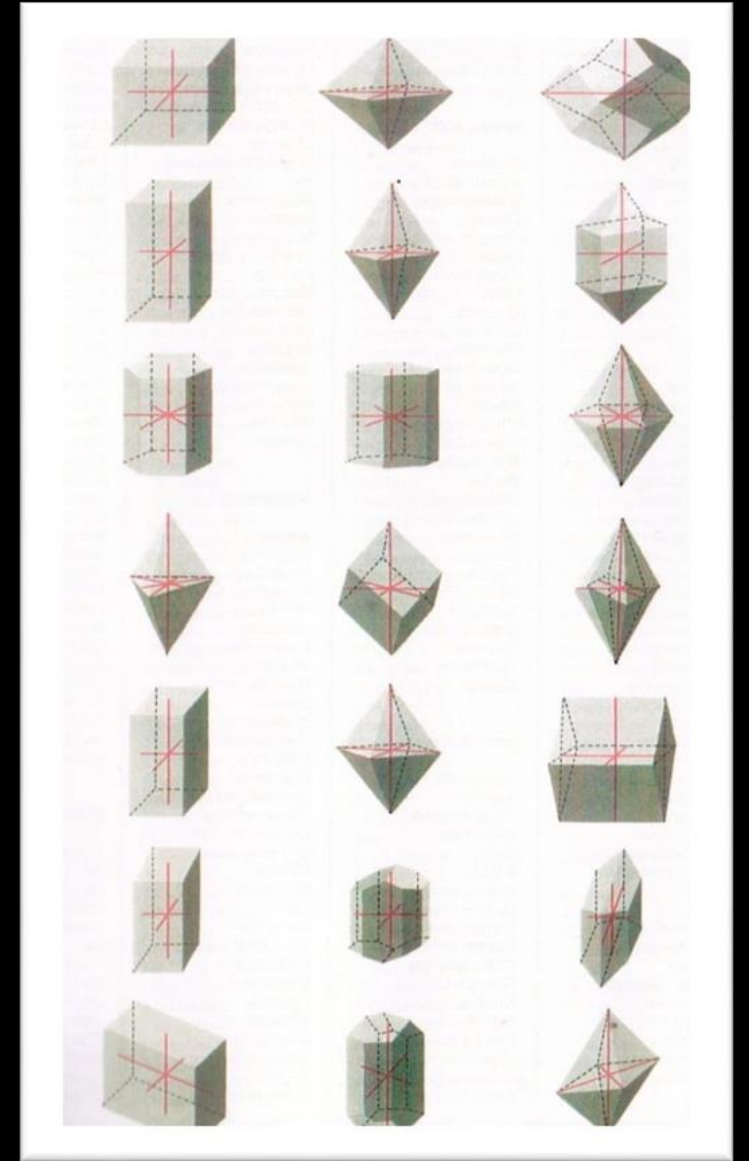
Kristaller oluşumu sırasında değişmez geometrik biçimlerde düzenlenmektedirler.

Uzayda üç eksenli (x, y, z) bir koordinat sistemine göre dizilen kristal kafes noktaları, üç doğrultuda periyodik olarak sıralanmış çok sayıda birim hücreler meydana getirirler.

Böyle bir birim hücrenin x, y, z doğrultularında, (a, b, c) gibi eksenleri ve bunlar arasında (α , β) açılarının değerine göre 7 geometrik biçimde bulunurlar.

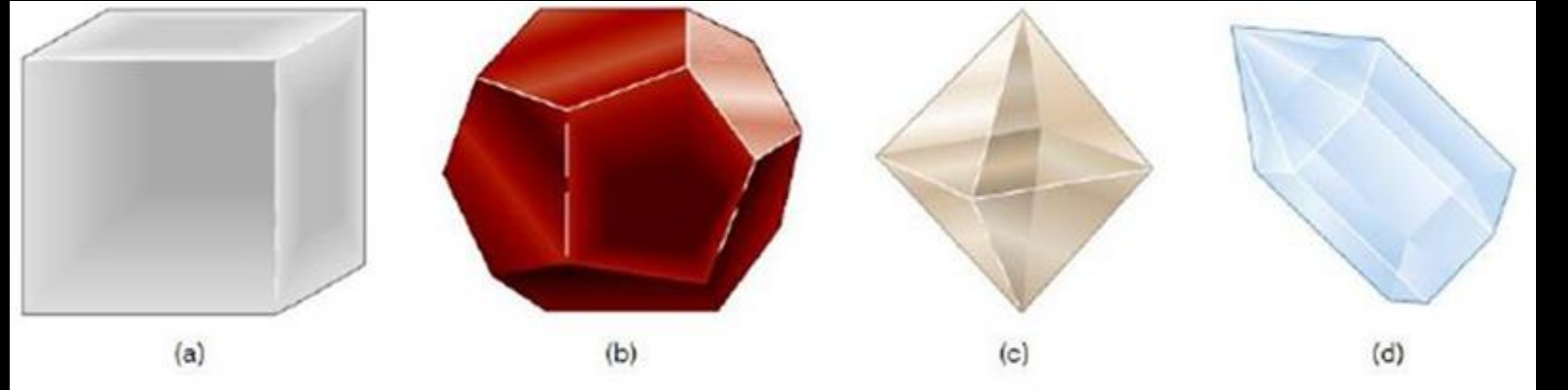
Bunlar: kübik, tetragonal, hekzogonal, trigonal, ortorombik, monoklinik ve triklinik olarak adlandırılan kristal sistemlerini oluştururlar.

Bazı kaynaklarda 6 geometrik kristal sistemden bahsedilmektedir.



Kristal Sistemler

Bazı minerallerin kristal şekilleri gösterilmiştir. Mineraller kristalleri çok çeşitli şekillerde gelişir. (a) Halit, galen ve pirit minerallerine özgü kübik kristaller.(b) Granat minerallerinde olduğu gibi dodekaedr kristallerin 12 kenarı vardır. (c) Elmas oktaedr ya da 8 kenarlı kristallere sahiptir. (d) Kuvarsın piramitle biten bir prizma şekilli kristali.



Bazı Minerallerin Kristal Şekilleri

KAYNAKÇA

Özdemir , R. *'Değerli Ve Yarı Değerli Süstaşları Ve Mücevherlerde Sahte Ve Ayıplı Ürünlerin Ayırt Edilmesinin Hukuksal Yönden Önemi Ve Adli Gemoloji'*, Bağımlılık Ve Adli Bilimler Enstitüsü Olay Yeri İnceleme Ve Kriminalistik Bilim Dalı, Üsküdar Üniversitesi , Yüksek Lisans Tezi İstanbul – 2018

Akyol , G. *Süs Taşlarının Endüstriyel Alanda Kullanımı Ve Pazarlama Stratejileri 'Using Of Gemstones In Industrial Area And Marketing Strategies'*