



MENTOR

AKADEMİK SANAT VE TASARIM DERGİSİ
ACADEMIC ART & DESIGN JOURNAL
e-ISSN: 3062 – 3022, <https://mentorakademik.com>
Mentor, Cilt:1, Sayı:2, 79-89, 2025
DOI: 10.64293/mentor.v1i2.10



ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

KUYUMCULUKTA KAKMA VE KABARTMA/REPOUSSE TEKNİĞİ

Abdullah DEMİREL¹

Özet

Kuyumculuk, tarih boyunca hem estetik hem de fonksiyonel özellikler taşıyan bir sanat dalı olmuş ve gelişen tekniklerle zenginleşmiştir. Kakma tekniği, bir metal yüzeyinde oyularak oluşturulan yuvalara farklı metal ya da taşların yerleştirilmesiyle uygulanırken, kabartma tekniği metal yüzeyine hacim kazandırılarak desen oluşturulması esasına dayanmaktadır. Her iki teknik de kuyumculuk sanatında estetik bir değer oluşturmaya yanı sıra, tarih boyunca farklı kültürlerin sanatsal ve sembolik ifadelerini yansıtmada önemli bir rol oynamıştır. Günümüzde, kakma ve kabartma teknikleri hem geleneksel hem de teknolojik yöntemlerle uygulanmaya devam etmektedir. Geleneksel elle işleme yöntemleri yerini lazer teknolojisi ve CNC makineleri gibi modern tekniklere bıraksa da, el sanatlarının derinliği ve sanatsal özü koruma konusundaki önem sürmektedir. Bu çalışmada, kuyumculukta kakma ve kabartma tekniklerinin tarihsel gelişimi, uygulama yöntemleri ve bu tekniklerin sanatsal ve kültürel değerleri ele alınarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Takı Tasarımı, Kakma, Kabartma/Repousse, Kuyumculuk Teknikleri, Zanaatkarlık.

REPOUSSE AND CHASING TECHNIQUE IN JEWELRY

Abstract

Throughout history, jewellery has been a form of art with both aesthetic and functional characteristics, and it has thrived with emerging methods. While the inlay technique is applied by placing different metals or stones into the slots created by carving on a metal surface, the relief technique is based on the principle of creating a pattern by adding volume to the metal surface. Both techniques have significantly contributed to reflecting the artistic and symbolic expressions of different cultures throughout history, as well as creating an aesthetic value in jewelry art. Today, inlay and embossing techniques continue to be practiced with both traditional and technological methods. Although the traditional hand processing methods have been replaced by modern techniques such as laser technology and CNC machines, the importance of preserving the depth of craftsmanship and artistic integrity persists. This study aims to examine the historical development of inlay and embossing techniques in jewelry, their application methods and their artistic and cultural values.

Keywords: Jewelry Design, Chasing, Relief/Repousse, Jewelry Techniques, Craftsmanship.

¹ Mücevher Tasarımcısı, abdemirel987789@gmail.com, ORCID: 0009-0003-3985-0010.

Giriş

Kuyumculuk, insanoğlunun tarih boyunca estetik ve işlevselliği bir arada sunmayı başardığı en köklü zanaat dallarından biridir. Yüzyıllar boyunca farklı kültürlerin etkisiyle zenginleşen bu sanat dalı, sadece değerli metallerin işlenmesiyle değil, aynı zamanda incelikle uygulanmış teknikleriyle de dikkat çeker. Kakma ve kabartma teknikleri, kuyumculuk sanatının bu yaratıcı gücünü en iyi şekilde yansıtan yöntemler arasındadır.

Kakma ve kabartma tekniklerinin kökenleri, insanlığın metali işlemeye başladığı erken dönemlere kadar uzanmaktadır. Mezopotamya’da, M.Ö. 3000’li yıllarda kakma tekniğinin kullanıldığı bilinen ilk kuyumculuk eserleri, zengin motiflerle süslenmiş şaheserler olarak dikkat çekmektedir. Bu eserlerde genellikle altın ve gümüş gibi değerli metaller üzerine taşların veya sedef gibi malzemelerin yerleştirildiği kakma uygulamaları görülmüştür (Türe ve Savaşçın, 2000:27).

Kakma sanatı, metal yüzeylere farklı malzemelerin yerleştirilmesiyle eşsiz desenler oluşturmayı hedeflerken, kabartma tekniği metale derinlik ve üç boyutlu bir yapı kazandırır. Antik uygarlıklardan Osmanlı’ya, Mezopotamya’dan günümüz modern tasarımlarına kadar kakma ve kabartma, kuyumculuğun estetik anlayışını şekillendirmiştir. Mezopotamya’nın ilk kuyumculuk eserlerinden, Antik Yunan’ın mitolojik tasvirlerine ve Osmanlı’nın zarif detaylarına kadar geniş bir yelpazede karşımıza çıkan kakma ve kabartma teknikleri, kuyumculuğun sanatsal derinliğini en iyi şekilde yansıtmaktadır. Osmanlı döneminde, bu teknikler özellikle saray mücevherlerinde, savaş zırhlarında ve dini objelerde zirveye ulaşmış, detaylara verilen önem ve ince işçilikle dönemin sanat anlayışının doruk noktalarını temsil etmiştir (Le Van, 2009:6).

Antik Yunan ve Roma dönemlerinde kabartma sanatı, mitolojik sahnelerin betimlendiği takılar ve dekoratif eşyaların yaratılmasında önemli bir yer tutmuştur. Bu dönemlerde kuyumcular, metalin üzerine şekil kazandırmak için ince el işçiliği ile kabartma tekniklerini kullanmışlardır. Özellikle Roma döneminde, kabartma özellikleriyle dikkat çeken broşlar ve bilezikler, toplumsal statü ve zenginliğin birer simgesi olmuştur. Orta Çağ boyunca kakma ve kabartma teknikleri hem Avrupa’da hem de İslam dünyasında geliştirilmeye devam edilmiştir. Avrupa’da gotik tarzdaki detaylarla süslenmiş kilise objelerinde kabartma teknikleri yoğun bir şekilde kullanılmıştır. Bu eserler, kuyumculuğun dini bir anlatı aracı olarak da değerlendirildiğini gözler önüne sermektedir. İslam medeniyetinde ise kakma sanatı, geometrik desenler ve bitkisel motiflerle öne çıkmıştır. Özellikle Abbasi ve Selçuklu dönemlerinde kakma sanatı, metal üzerine zengin desenlerin yerleştirilmesiyle ustalık seviyesine ulaşmıştır. Bu eserlerde, Kur’an ayetleri veya Arapça yazılarla süslenmiş kakma uygulamaları da sıkça tercih edilmiştir (Uysal, 2023:15).

Osmanlı İmparatorluğu, kuyumculuk sanatında kakma ve kabartma tekniklerini en ince detaylarına kadar geliştirerek bu alanı zirveye taşımıştır. Osmanlı döneminde kuyumcular, altın ve gümüş üzerine değerli taşları kakma yoluyla yerleştirirken, kabartma tekniklerini kullanarak görkemli ve çarpıcı desenler yaratmışlardır. Bu dönemde, kakma ve kabartma teknikleriyle süslenmiş zırhlar, kılıçlar ve şövalyeler için üretilmiş gösteri eşyaları, hem fonksiyonel hem de estetik değer taşımıştır. Özellikle saray için üretilen mücevherlerde kakma ve kabartma sanatı, Osmanlı sanatçılarının yarattığı estetik dorukları temsil etmektedir. Ahmed Teknecizade gibi ustalar, bu tekniklerde önemli birer figür olmuştur (Çakır, 2020:45-47).

Günümüzde ise bu geleneksel teknikler, modern teknolojilerle birleştirilerek daha yenilikçi ve özgün tasarımlara ilham vermektedir. Bilgisayar destekli tasarım (CAD) ve lazer kesim gibi yenilikler, kakma ve kabartma tekniklerinin geleneksel el işçiliğiyle uyum içinde uygulanmasını sağlamaktadır. Böylece, geçmişin ustalıklı işlenmiş zanaatkârlığı, çağdaş tasarımların ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.

1. Çalışmanın Önemi

Kakma ve kabartma sanatı, yüzyıllardır kuyumculukta kullanılan ve kültürel mirasın önemli bir parçası olan tekniklerdir. Bu çalışma, kuyumculukta kakma ve kabartma sanatının önemini vurgulayarak, bu geleneksel tekniklerin nasıl uygulandığını, hangi alanlarda ne tür malzemeler kullanıldığını ve

kuyumculuktaki önemini ele almaktadır. Bunun yanı sıra bu sanatın korunması ve gelecek nesillere aktarılması gerektiğini anlatmaktadır. Kakma ve kabartma teknikleri hakkında detaylı bilgiler sunarak, bu sanata ilgi duyanlar için özgün veriye sahip bir kaynak ve rehber niteliği taşımaktadır. Geleneksel tekniklerin modern tasarımlarda nasıl kullanılabileceğine dair fikir vererek, sanatın gelişimine katkıda bulunması amaçlanmıştır.

2. Çalışmanın Yöntemi

Bu araştırmada, konuyla ilgili mevcut kaynaklar incelenerek literatür taraması yapılmış ve araştırmacının kişisel deneyimlerinden faydalanılmıştır. Araştırma sürecinde elde edilen veriler düzenlenerek betimsel analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Bu çalışmada yer alan takı çalışmalarının bazıları kişisel koleksiyonlardan ve bahsedilen teknikler de kuyumculuk alanındaki sanatçı ve ustalardan kaynak alınmıştır. Çalışma, belirli sanat kriterlerine sahip olduğu düşünülen ve ulaşılabilir durumda olan, kakma kabartma tekniğiyle süslenmiş kuyumculuk ürünleri ile desteklenmiş ve bu seçilen örneklerin, araştırma evrenini yeterli düzeyde temsil edebileceği ve sanatsal nitelikler taşıdığı varsayılmıştır.

3. Kakma ve Kabartma Sanatı



Görsel 1: *Tutankhamun Mumyasının Altın Maskesi.*

Kaynak: https://tr.pngtree.com/freebackground/sarcophagi-statue_3364572.html,

Erişim tarihi: 12.12.2024.

Kakma ve kabartma/repousse, gümüş ve altın işçiliğinin en eski tekniklerinden bazılarıdır. Bu teknikler, ana hatları oluşturmak ve hacim kazandırmak için bir metal levhaya şekil vermek için kullanılan bir çekiç ve birkaç çelik kalem kullanımını içermektedir. Ünlü Tutankhamun maskesi de bu teknikler kullanılarak yapılmıştır (Görsel 1).

İsimleri Fransızca “chasser” (kovalamak) kelimelerinden türemiştir; metalin ön yüzünde bir desen oluşturmayı ifade ederken, “repousser” (yukarı itmek) metali arka yüzünden iterek kabartma oluşturma işlemini tanımlamaktadır. Bu iki teknik, genellikle birlikte uygulanarak metal yüzeylerinde detaylı ve estetik kompozisyonlar elde edilmesini sağlar.

Kakma ve kabartma/repousse terimleri genellikle birbiriyle kullanılan iki teknik olmasından dolayı sıklıkla karıştırılmaktadır. Her bir işleme özgü net bir tanım yapmanın ne kadar zor olduğunu anlamak için “kaydırma ve sürme” terimleri de düşünülebilir. Genel olarak repousse’yi öncelikle bir kabartma işlemi (üç boyutlu) ve kakmayı daha çok bir çukur baskı (iki boyutlu veya çizgisel) tekniği olarak düşünmek mümkündür (Smith, 2015:32-33).

Basit bir ifadeyle, parçanın sadece ön yüzünde çalışmaya kakma denir. Repousse, astarlar kullanarak parçanın ön tarafındaki tasarımın izini sürmek, farklı çelik kalem uçları kullanarak arkadan iterek bir kabartma oluşturmak ve son olarak parçanın ön tarafındaki detayları çalışmaktır. Bu yöntem klasik kabartma/repousse tekniğidir (Smith, 2015:32-33). Ayrıca, tasarımın parçanın arkasına çizildiği veya aktarıldığı ve kabartmanın doğrudan buradan yükseltildiği, böylece kakmanın tanımında açıklandığı gibi tasarımın ilk izini ortadan kaldıran “doğrudan” bir kabartma da vardır. Doğrudan kabartma tekniği önemli ölçüde daha yüksek beceri gerektirir, ancak zaman kazandırır ve çağdaş tasarımların uygulanması için daha uygundur (Morris, 2018:78).

Bir diğer önemli ayrım ise repousse’yi başlangıç sacının kalınlığını önemli ölçüde değiştirmeden kabartma yaratan bir işlem olarak düşünmektir. Metal itilir ve çekilir ancak kalınlığı aynı kalır. Bu, metalin sıkıştırma kabiliyetinin kabartma oluşturmak için kullanıldığı kakmadan farklıdır. Bazı alanların orijinal yüksekliklerinde kalmasına izin verilirken, bitişik alanlar daha alçak hale getirmek için aletlerle sıkıştırılır. Ancak bu iki tekniğin sıklıkla birlikte kullanıldığı unutulmamalıdır (Smith, 2015:33).

Kakma tekniği, döküm bir nesnenin formunu iyileştirmek için çelik zımbaların kullanıldığı döküm formlarla bağlantılı olarak uzun bir kullanım geçmişine sahiptir. Hala bu sürecin önemli bir parçasıdır. Kabartma muhtemelen sadece dekoratif bir teknik olarak değil, konturlu veya oluklu bir formun düz bir formdan çok daha güçlü olması nedeniyle geliştirilmiştir. Bu da daha ince bir metalin kullanılabileceği ve daha büyük nesnelerin ya da daha fazla kârın elde edilebileceği anlamına gelmektedir (MEGEP, 2006:30-31).

Bu teknikler, aralarında küçük mücevher parçaları veya büyük mimari veya heykelsi eserler üzerinde çalışılabilmelerinin de bulunduğu çeşitli özellikleri paylaşır. Her iki durumda da çekiçler, kalem benzeri çelik aletleri metale bastırmak, onu şekillendirmek veya sıkıştırmak ya da her ikisini birden yapmak için kullanılır. Hem kabartma hem de kakma tüm geleneksel mücevher metalleri üzerinde kolaylıkla çalışılabilir, tabii ki daha yumuşak metaller en iyi adaylar olarak önerilmektedir. Yüksek ayar altın, ince gümüş ve bakır çok iyi sonuçlar verirken, pirinç, nikel, gümüş ve çelik daha sert madenler olmalarından ötürü daha fazla çaba gerektirmektedir.

Günümüzde kakma ve kabartma teknikleri, kuyumculuğun hem geleneksel hem de modern yüzünü temsil etmeye devam etmektedir. Geleneksel el işçiliği ile dijital teknolojilerin birleştiği bu dönemde, lazer kesim ve 3D modelleme gibi yenilikçi yaklaşımlar, kakma ve kabartma sanatına yeni boyutlar kazandırmıştır.

4. Kakma Süsleme Tekniği

Kuyumculuk ve takı tasarımı, yüzey süsleme tekniklerinin temelini oluşturan kazıma uygulamalarının başlangıcı olarak “kalem işi” adıyla bilinir. Günümüzde, çelik uçlu özel kalemler kullanılarak, manuel veya otomatik yöntemlerle kazıma, talaş kaldırma ve oyma gibi işlemler gerçekleştirilmektedir. Bu işlemlerle metal yüzeylere istenilen motif, yiv veya oluklar oluşturulmaktadır (Görsel 2). Antik çağlarda ise bu tür desenler bronz çubuklar ve çekiç yardımıyla yapılmaktaydı (Kılıç, 2016: 39).

Açılan motiflerin içi, altın veya gümüş tel ve varak gibi değerli malzemelerle doldurulmaktadır. Yivlerin kenarındaki metal parçalar, çekiç darbeleriyle üzerine yatırılarak bu malzemeler sabitlenmektedir. Daha sonra, küre veya dar uçlu metal pinçonlar yardımıyla motif kenarları boyunca küçük darbelerle düzeltmeler yapılır ve aradaki boşluklar kapatılmaktadır. Böylelikle kakma işlemi tamamlanmaktadır. Genellikle bronz ve bakır gibi düşük değerli metallerin yüzeyine altın veya gümüş kakmalar uygulanmaktadır. Bu süsleme tekniği sadece takılar için değil, aynı zamanda dekoratif metal objelerde de sıkça kullanılmıştır. Bu işi yapan ustalar ise “kakmacı” olarak adlandırılmaktadır (Güney, 2023:125-126).



Görsel 2: Çelik Uçlu Kalemle Gümüş Metal Üzerine Kakma Tekniği Aşamaları.

Kaynak: <https://www.engravingschool.com/private/cut-together.htm>, Erişim tarihi: 18.12.2024.

5. Kabartma/Repousse Süsleme Tekniği



Görsel 3: Bakır Metal Üzerine Kabartma/Repousse Tekniği Uygulaması.

Kaynak: <https://www.goldsmiths-centre.org/career-profiles/profiles-chaser/>, Erişim tarihi: 22.12.2024.

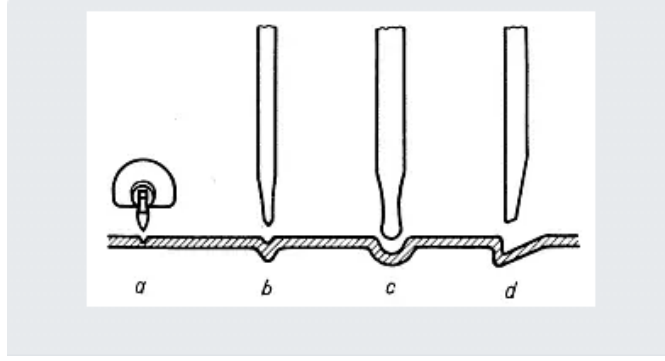
Kabartma/repousse tekniği, kuyumculuk sanatında metallere hacim ve desen kazandırmak için kullanılan geleneksel bir yöntemdir. Bu teknik, genellikle altın, gümüş ve bakır gibi yumuşak metallere uygulanmakta ve yüzeyde dikkat çekici desenler oluşturmayı amaçlamaktadır. Kabartma işlemi, kabartma için özel üretilmiş bir macunun üstüne sabitlenen metalin arka yüzüne özel aletlerle bir çekiç yardımıyla vuruşlar yapılarak ön yüzünde yükseltilmiş desenler elde edilmesi prensibine dayanmaktadır (Görsel 3). İnce işçilik gerektiren bu teknik, estetik bir değer katmanın yanı sıra eserin dokusunu ve detaylarını zenginleştirir (Şekerci, 2014:51-52).

Kabartma tekniğinin kökenleri binlerce yıl öncesine dayanır ve antik uygarlıklarda önemli bir yere sahiptir. Mezopotamya, Antik Mısır ve Anadolu'da bulunan arkeolojik eserler, bu yöntemin tarih boyunca ne kadar yaygın kullanıldığını göstermektedir. Özellikle Hititler ve Urartular, altın ve gümüş eserlerde kabartma tekniğini ustalıkla kullanmışlardır. Ortaçağ döneminde Avrupa'da dini objelerde sıkça görülen bu yöntem, Osmanlı döneminde saray kuyumculuğunda da büyük bir öneme sahip olmuştur. Zaman içinde değişen estetik anlayışlar ve teknolojik gelişmelere rağmen, kabartma sanatı kuyumculuk geleneğindeki yerini korumuştur (Türe ve Savaşçın, 2000:33).

Günümüzde kabartma tekniği, hem geleneksel yöntemlerle hem de lazer ve CNC makineleri gibi ileri teknoloji araçlarıyla uygulanmaktadır. Bu durum, sanatçıların daha hassas ve detaylı işler yapmalarını mümkün kılarken, tekniği kişiselleştirilmiş tasarımlar ve sanatsal objeler için de ideal bir seçenek haline getirmiştir. Kabartma, sadece teknik bir işlem olmanın ötesinde, sanatçının yaratıcı bakış açısını ve dönemin estetik anlayışını yansıtan bir ifade biçimidir. Tarih boyunca bu yöntemle yapılmış eserler, kültürel ve sanatsal değerleri ile dikkat çekmiş ve zanaatkarların ustalığını sergilemiştir.

6. Kullanılan Malzemeler ve Yapım Aşamaları

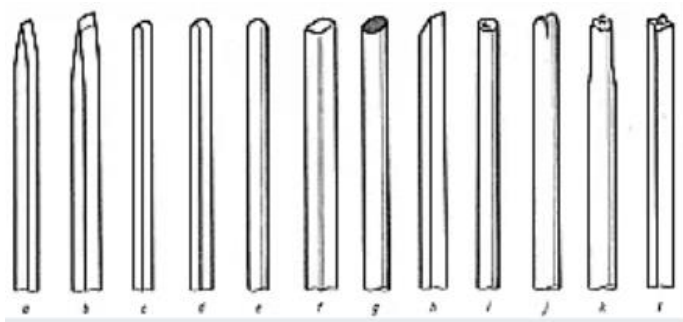
Çelik kalemler adı verilen aletler hem kabartma (repoussé) hem de kakma işlemlerinde kullanılır ve bu aletlerin birkaçı her iki teknikte de kullanılmaktadır. Bunlar yaklaşık 10-15 cm uzunluğunda çeşitli kalınlıklarda çelik çubuklardır ve yıllarca çalışarak şekillerini korumaları için sertleştirilmiş ve temperlenmişlerdir. Çekicinin vurduğu üst uç, o noktada kesik bir piramit veya koni oluşturmak için hafifçe eğimlidir. Bu, çekiç darbesinin vurulan noktaya kuvvetin odaklanmasını sağlamaktadır (Kalter, 1984:138).



Görsel 4: *Kakma ve Kabartma İşleminde Kullanılan Çelik Uçlu Kalemler.*

Kaynak: <https://www.ganoksin.com/article/goldsmithing-repousse-chasing/>,
Erişim tarihi: 04.01.2025.

Çalışma kalemleri birçok şekilde olabilmektedir. Tek bir iş için genellikle her şekilden birkaç boyuta ihtiyaç duyulduğu göz önüne alındığında, 100'e yakın çelik kalemden oluşan bir koleksiyon alışılmadık bir durum değildir. Genel stillerden birkaçı görselde gösterilmiştir (Görsel 4). Ancak bunların her birinin varyasyonları vardır ve her birinin birkaç boyutu gerekli olabilmektedir. Bu kalemler, tedarikçilerden satın alınabilir ancak bu tekniklerle çok zaman geçiren kuyumcular kısa süre içinde kendi benzersiz gereksinimleri için özel şekiller yaratma ihtiyacı duymaktadır. Her yeni proje, bir şekilde eksik olan bir şekil gerektirmektedir. Bu nedenle çelik kalem koleksiyonu sürekli olarak artmaktadır (Taş, 2021:1269).



Görsel 5: *Kakma İçin Kullanılan Çelik Uçlu Kalem Çeşitleri.*

Kaynak: <https://www.ganoksin.com/article/goldsmithing-repousse-chasing/>,
Erişim tarihi: 11.01.2024.

Kare veya dikdörtgen saplı aletlerin metal üzerinde yönlendirilmesi daha kolaydır ve kavraması daha rahattır. Bir aletin uygun uzunlukta olması kişisel bir konudur, ancak kişinin elinde kaybolacak kadar küçüklerse güvenle çekiçlemenin zor olduğu söylenebilir. Çok uzunlarsa sallanmaya meyillidirler, bu da hassasiyeti zorlaştırmaktadır. Bu kalemler, uç şekillerine her biri farklı bir amaçla kullanılmaktadır.

Şekilde a ve b harfleri ile gösterilen kalemler; çizgiler çizmek, harfler oluşturmak ve daha sonra diğer aletlerle daha fazla boyut kazandırılan şekillerin ana hatlarını çizmek için kullanılmaktadır (Görsel 5). Aletin ucu bir kama şeklindedir ancak kesmemesi için zımpara kâğıdı ile yumuşatılır veya yuvarlatılır. Geniş aletler uzun düz çizgiler yapmak için tercih edilmektedir. Küçük bir tasarım üzerinde çalışırken daha dar kalemlere ihtiyaç duyulmaktadır (MEGEP, 2006:4-5).

Modelleme-şekillendirme kalemleri ise (c, d ve e) modeller arasında en çok çeşitlilik gösteren kalemlerdir (Görsel 5). Çünkü metali itmek için kullanılan her türlü kalem ucunu içerir. Bunlar, bir metal rölyef heykeltıraşının malzemesini şekillendirmek için kullandığı parmaklar ve başparmaklar olarak düşünülebilir. Bunların bazıları parlatılıp uçları pürüzsüz hale getirilirken, bazıları da yüzeyi şekillendirilen metali daha iyi kavraması amacıyla ucu, zımpara gibi pürüzlü hale getirilmektedir (Baykal, 1986:49).

Şekildeki f harfi ile isimlendirilen kalem ise düzeltme kalemleridir (Görsel 5). Adından da anlaşılacağı üzere, bu kalemler kabartmayı veya arka planı düzeltmek için kullanılmaktadır. Bu kalemler, her zaman son derece cilalıdır ve yükseltilmiş bir bölümün kabartmanın zeminiyle ya da tabanıyla birleştiği alana düzgün bir şekilde ulaşabilmek için genellikle düz bir cidara sahiptir. Düzeltme kalemleri, üstten görünüşü onları kare, dikdörtgen, yuvarlak, üçgen vb. olarak göstermektedir.

Bu matlaştırma kalemleri (g) şekil olarak düzeltme kalemlerine benzemekle birlikte, farklı bir yüzeye sahiptirler ve arkalarında karakteristik yansıtıcı olmayan veya mat bir yüzey bırakacak dokular veya çizgilerle kazınmışlardır (Görsel 5). Zıt gölge alanları oluşturmak, diğer aletlerin bıraktığı izleri kamufle etmek ve kullanıma iyi dayanacak bir yüzey oluşturmak için kullanılırlar. Damga kalemleri de (l) diğer kalemler sahip oldukları şekli nasıl metale aktarırsa bu kalemler de üzerindeki motifi metale aktarmaktadır (Görsel 5).

Ahşap kalemler de tahmin edileceği üzere, sert ağaçtan yapılmış alternatif kalemler arasına girmektedir. Ucuz olmaları, kolay şekillendirilmeleri ve iş üzerinde zarar verici izler bırakmamaları gibi üçlü bir avantaja sahiptirler. Her zaman kullanılırlar, ancak özellikle alışılmadık şekillere ihtiyaç duyulduğunda veya sadece ince ayarlamalar gerektiğinde kullanılmaktadırlar.

En iyi kalemler bile çekiçle düzgün bir şekilde vurulmadıkları takdirde etkisiz kalacaktır. Herhangi bir küçük çekiç kullanılabilir ancak tasarımı 18. yüzyıldan bu yana evrim geçirerek yalnızca bu iş için en iyi alet haline gelmekle kalmayan, aynı zamanda tipik şekliyle kuyumculuk el işçiliğinin sembolü haline gelen bir aletin kullanılması, süreci büyük ölçüde kolaylaştırmaktadır.



Görsel 6: *Sarı (Prinç) Metal Üzerine Kabartma/Repousse Tekniği Uygulaması.*

Kaynak: <https://www.kernowcraft.com/jewellery-making-tips/texturing-patina-finishing-advice/beginners-guide-to-chasing-repousse>, Erişim tarihi: 09.01.2024.

Uygun çekiç, zorlanmadan saatlerce kullanılabilecek kadar hafif, ancak görevini yerine getirecek kadar ağırdır. Ceviz veya elma gibi uzun taneli bir ağaçtan yapılmış ince yaylı bir sap üzerine monte edilir.

Bu, çekicinin kullanıcının elinde neredeyse fark edilmeyecek şekilde vurulmasını sağlayarak her darbeye daha fazla güç vermektedir (Görsel 6).

Kakma kabartmada kullanılan bir diğer malzeme de zifttir. Her iki işlemde de metalin çalışmak için makul derecede dayanıklı bir yüzeye iyi bir şekilde sabitlenmesini gerektirmektedir. Her iki durumda da kuyumcu zifti adı verilen bir malzeme bu sabitleme işini görmektedir. Üç temel bileşen kategorisinden oluşur;

Zift - Aslen ağaç reçinelerinden elde edilen bir kalıntıdır, ancak artık bir petrol ürünü olarak da görülmektedir.

Bağlayıcı – Tuğla tozu veya kuru sıva, zifte daha fazla tutuculuk kazandırmak için eklenir.

Yağ - Zifti daha yumuşak hale getirmek için keten tohumu yağı veya balmumu eklenir.

Zift kullanıma hazır olarak satın alınabildiği gibi yukarıda listelenen hammaddelerden, 3 ölçü zift, 2 ölçü bağlayıcı ve 1 ölçü yağ tarifini izleyerek yapılabilir. Bu malzemeler bir tencerede iyice birbirine yedirilerek düşük ısıda karıştırılır. Çok ısınırse ziftin alev alması mümkündür, bu nedenle tencereyi gözetimsiz bırakmamak gerekmektedir.

Zift, tepsi gibi düz nesneler üzerinde çalışmak için sıg bir saca (örneğin bir tepsi), daha küçük nesneler üzerinde çalışırken ise ağır bir çelik tencereye dökülür. Tencere geleneksel olarak dökme demirden yapılır, bu da ona tezgâh üzerinde sabit kalmasını sağlayan bir ağırlık verir. Zifti korumak için çömleğin en az yarısı alçı, çimento, kurşun veya tuğla parçalarıyla doldurulur, bu katmanın üzeri işi tutmaya yetecek derinlikte taze ziftle kaplanır. Çanak, çalışma sırasında herhangi bir yöne yatırılabilir şekilde deri bir altlık veya lastik bir vagon lastiği üzerine oturtulur. Bu, metal üzerindeki darbe açısı eğimli olduğunda bile aletin dikey tutulmasını sağlar. Kabartma eylemlerini üç kategoriye ayırmak mümkündür: Astarlama, modelleme ve yerleştirme (Türe ve Savaşçın, 2000:34).

Astarlama işleminde, repousse için bir formun ana hatlarını çizmek, harfleri çizmek ve doğrusal bir desen veya süsleme yapmak için keski şeklindeki kalemler kullanılmaktadır. Sert bir yüzey üzerinde çalışıldığında, yol gösterecek hafif oyulmuş bir çizgiye benzeyen yardımcı çizgiler oluşturmak mümkündür. Kakma işleminde metal, genişten dara doğru bir vuruşa kolayca izin vermez. Zift gibi hafif akıcı bir yüzey üzerinde çalışıldığında, astar arka tarafta hayalet bir görüntü oluşturur. Bu özellikle repoussé için bir başlangıç noktası olarak kullanışlıdır.

Kalemler görselde gösterildiği gibi başparmak, işaret parmağı ve orta parmak arasında rahatça tutulur. Küçük parmak, aleti desteklemek ve tutan eli sabitlemek için perde üzerinde durmaktadır. Kalem tam dikey olarak değil, hafif bir eğimle tutulmalıdır. Bu, eğim doğru olduğu sürece kalemi yolu boyunca zahmetsizce ilerletecektir. Kalem çok dik tutulursa hareket edemez; çok fazla eğilirse temas noktaları arasında boşluklar bırakarak ve noktalı bir çizgi oluşturarak ilerler. Doğru açıyı keşfetmek için deneme yanılma yöntemi kullanılmaktadır. Çekiç darbeleri de kolaylıkla gelmeli, kol ve omuz yorulmadan saatlerce devam edebileceği kadar rahat olmalıdır. Çekicinin hareketi bilek veya ön koldan ziyade elin kendisinden gelmelidir. Bu vuruş, kalemin ucuna tutarlı bir şekilde küçük odaklı darbeler gönderecektir.

Kakma kabartma işleminde çalışılacak yüzey üzerine tasarım/desen aktarıldıktan sonra kabın içerisindeki zift ısıtılıp işlenecek metal ziftin üzerine sabitlenip ziftin soğuyup sertleşmesi beklenir. Isıtma işlemi sırasında ziftin yanmaması için şaloma sürekli gezdirilir. Metalin ziftin yüzeyine çok yapışıp işlem sonrasında çıkarma güçlüğü yaşanmaması için metalin zifte yapışan yüzeyine hafif zeytinyağı sürülebilir (Görsel 7).



Görsel 7: *Kakma Kabartma İşlemi Öncesi Ön Hazırlık ve Gümüş Metali Zifte Sabitleme.*

Kaynak: MEGEP, (2006). Kuyumculuk Teknolojisi, Kakma Kabartma. Ankara.

Zift, iyice soğuyup oda sıcaklığına geldikten sonra metal yüzeye çizilen desen uygun çelik kalemlerle takip edilerek desene uygun zımbalarla kabartmalar oluşturulur (Görsel 8). Çelik kalemlerde desen aktarma işlemi sırasında dikkat edilmesi gereken hususlardan biri; metalin delinmesine neden olacak metale uygulanan kuvvet aktarımıdır. Tasarımın ana hatları tamamlandıktan sonra zift ısıtılıp şekillendirilen parça, bir çift yardımı ile yüzeyden kaldırılıp üzerindeki kalıntı ziftten ısı yöntemi ile temizlenir. Zift yüzeyinde oluşan çukurlukların giderilmesi için zift, tekrar ısıtılıp yüzeyi düzleştirildikten sonra bu kez çalışılan parça tersine çevriliyerek tekrar zift yüzeyine sabitlenir ve ziftin oda sıcaklığına gelmesi beklenir. Zift oda sıcaklığına geldikten sonra yuvarlak veya kubbeli zımbalarla metale istenilen kabartmalar oluşturulur. Desen oluşturma işlemi sırasında sertleşen metal ara ara tavlaniş kabartma işlemine tekrar devam edilir. Metale istenilen şekil verildikten sonra son düzeltmeler yapıp metal zift yüzeyinden ayırıp temizleme işlemine geçilir (Görsel 9).



Görsel 8: *Çelik Kalem ve Çekiçle Gümüş Metali Kabartma.*

Kaynak: MEGEP, (2006). Kuyumculuk Teknolojisi, Kakma Kabartma. Ankara.



Görsel 9: *Ziftin Isıtılıp, Yumuşatılarak Metalin Alınması.*

Kaynak: MEGEP, (2006). Kuyumculuk Teknolojisi, Kakma Kabartma. Ankara.

2017 yılında kuyumculuk teknikleri dersi kapsamında Görsel 10 (broş/yaka iğnesi) ve Görsel 11 (kelepçe)'deki takılar kakma/kabartma tekniği ile yazar tarafından yapılmıştır. Görsel 10'daki broş, yukarıda bahsedilen teknik adımlar izlenerek pirinçten (sarı maden) yapılırken, Görsel 11'deki kelepçenin sadece tren kısmı kakma/kabartma tekniği ile yapılmıştır. Kelepçenin alt tarafı olan yani trenin ray kısımları, ezilmiş telden dikdörtgen şeklinde eşit uzunluktaki çubukların görseldeki gibi tren yayına benzetilecek şekilde kaynak yapılarak oluşturulmuştur. Kilit olarak yine el yapımı sürgülü kilit kullanılmıştır.



Görsel 10: *Kakma/Kabartma Tekniği, Pirinç (Sarı Maden), Broş, 2017.*

Kaynak: Yazarın Arşivinden.



Görsel 11: *Kakma/Kabartma Tekniği, Pirinç (Sarı Maden), Kelepçe, 2017.*

Kaynak: Yazarın Arşivinden.

7. Çalışma Bulguları

Kakma ve kabartma sanatında yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen bulgular, bu sanatın incelik ve ustalık gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Çalışma sürecinde aşağıdaki önemli noktalar tespit edilmiştir:

- **Teknik Yeterlilik:** Ustaların, metal işleme ve desen oluşturma konusunda uzun yıllar deneyim kazanması gerektiği gözlemlenmiştir.
- **Malzeme Kullanımı:** Kullanılan metallerin ve taşların kalitesi, ortaya çıkan eserin dayanıklılığı ve estetiği üzerinde doğrudan etkili olmaktadır.
- **Tasarım Süreci:** Başarılı kakma ve kabartma eserlerinin arkasında detaylı bir planlama ve özenle hazırlanmış eskizlerin bulunduğu görülmüştür.
- **Modern ve Geleneksel Yaklaşımlar:** Geleneksel yöntemlerin modern kuyumculuk tasarımlarında da uygulanabilir olduğu, ancak teknoloji ile birleştirildiğinde daha yenilikçi ve sürdürülebilir sonuçlar elde edildiği belirlenmiştir.

Sonuç

Kakma ve kabartma teknikleri, kuyumculuk sanatında hem tarihsel hem de sanatsal açıdan çok önemli bir yere sahiptir. Bu teknikler, geleneksel zanaatkarlığın modern teknolojilerle birleştirilmesine olanak tanıyarak kuyumculuk eserlerini zamansız hale getirmektedir. Kakma ve kabartma, kuyumculuğun sadece bir zanaat değil, aynı zamanda bir sanat dalı olduğunun çarpıcı bir kanıtıdır. Her iki teknik de dönemlerin sanatsal beğenilerini ve teknik becerilerini yansıtan çok yönlü birer ifade aracı olarak değerlendirilmelidir. Geleneksel yöntemlerin korunması ve modern teknolojilerle birleştirilmesi, bu tekniklerin gelecekteki potansiyelini de artırmaktadır.

Geleneksel kakma ve kabartma teknikleri, kuyumculuğun zengin kültürel mirasının bir parçası olarak korunmalıdır. Bu mirasın korunması, hem kültürel kimliğin devamı için hem de bu sanat dalının yeni nesiller tarafından benimsenmesi için önemlidir. Modern kuyumculuk, teknolojik yeniliklerle bu tekniklerin kapsamını genişletmiş ve yaratıcılığa olanak tanımıştır. Ancak bu teknolojiler geleneksel zanaatkarlığı tamamen ikame etmemeli, aksine onu destekleyen birer aracı olarak görülmelidir. Kakma ve kabartma, kuyumculuk sanatının hem estetik hem de kültürel boyutlarını anlamak ve takdir etmek için kilit birer öğedir.

Kakma ve kabartma tekniği, kuyumculuk sanatının zarif detaylarını ve insan yaratıcılığını yansıtan, geçmişten günümüze uzanan köklü bir gelenektir. Bu yöntemle işlenen eserler, hem görsel hem de kültürel bir zenginlik sunarak kuyumculuğun estetik mirasının önemli bir parçası olmaya devam etmektedir.

Bu çalışma, kakma ve kabartma tekniklerinin kuyumculuk sanatındaki önemini vurgulamış ve bu tekniklerin zamana meydan okuyan yapısını incelemiştir. Gelecekteki araştırmalarda bu tekniklerin farklı kültürlerdeki uygulamaları ve gelişim süreçleri daha derinlemesine incelenebilir. Bu bağlamda, kuyumculuk sanatının hem geleneksel hem de modern yönleriyle sanat tarihi içindeki yeri daha iyi kavranabilecektir.

Kaynakça

- Baykal, H. A. (1986). Gümüş kakmacılık. *Antik Dergi*, (11), 49–53.
- Çakır, F. (2020). *Osmanlı İmparatorluğu'nda kuyumculuk sanatı ve teknikleri*. Sanat Tarihi Araştırmaları Yayınları.
- Güney, H. (2023). Kakma, kabartma/repousse ve varak kuyumculuk – Takı tasarımı süsleme teknikleri ve Türk halk danslarına yansımaları. *XI. Uluslararası Müzik ve Dans Kongresi Bildiriler Kitabı*, (22), 124–132.
- Kalter, J. (1984). *The arts and craft of Turkestan*. Thames and Hudson.
- Le Van, M. (2009). *500 enameled objects*. Lark Books.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2006). *Kuyumculuk teknolojisi: Kakma kabartma*, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2006). *Kuyumculuk teknolojisi: Takının gelişimi*, Ankara.
- Morris, L. (2018). *Advanced metal crafting: Techniques and innovations in jewelry design*. Modern Art Publications.
- Şekerci, H. (2014). *İstanbul ilindeki gümüş işlemciliği* (Sanatta yeterlik tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Smith, J. (2015). *Traditional metalworking techniques: Repousse and chasing*. Artisan Crafts Press.
- Taş, E. (2021). Sakarya'da tespit edilen geleneksel el sanatları ve ustaları. *Sanat Tarihi Dergisi*.
- Türe, A. ve Savaşçın, M. Y. (2000). *Kuyumculuğun doğuşu*. Goldaş Kültür Yayınları.
- Uysal, Z. (2023). *Topkapı Sarayı Müzesi'nde bulunan 15. ve 16. yüzyıl Osmanlı padişahlarına ait bazı kılıçların tezeyinat açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.