

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANAT DALI

OLTU TAŞI'NIN KUYUMCULUK SANATINDAKİ
ÖNEMİ VE MODERN TAKI TASARIMLARI

KADİR PARLAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Özcan ÖZKARAKOÇ

ANTALYA- 2018

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANAT DALI

OLTU TAŞI'NIN KUYUMCULUK SANATINDAKİ
ÖNEMİ VE MODERN TAKI TASARIMLARI

KADİR PARLAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Özcan ÖZKARAKOÇ

ANTALYA- 2018



T. C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
Güzel Sanatlar Enstitüsü Müdürlüğü



Bilimsel Etik Sayfası

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

17/05/2018

Kadir PARLAK

İmzası

Akdeniz Üniversitesi
Güzel Sanatlar Enstitüsü Müdürlüğüne,

Kadir PARLAK'ın bu çalışması, jürimiz tarafından Sanat ve
Dalı Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tasarım Anasanat

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Özcan ÖZKARAKOÇ

Üye : Doç. Dr. Mehmet ÖZKARTAL


Üye : Dr. Öğr. Üyesi Menekşe SUZAN TEKER

Tez Konusu : “**OLTU TAŞI'NIN KUYUMCULUK SANATINDAKİ ÖNEMİ VE
MODERN TAKI TASARIMLARI**”

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 14/05/2018

Mezuniyet Tarihi :/..../2017


Yrd. Doç. Enver GÜNER
Enstitü Müdürü V.

Önsöz

Bu çalışmada, günümüzde Erzurum ili ve Oltu ilçesinde çıkarılan Oltu taşı, Oltu taşından yapılan ürünler, bu ürünlerin yapımında kullanılan araç-gereçler ve süsleme teknikleri incelenmiş, yapılan incelemelerde Oltu taşından yapılan ürünlerin çok geleneksel olduğu, modern dünyanın sürekli olarak değişen beğeni ve ihtiyaçlarını karşılamada yeterli olmadığı görülmüş, teknolojinin sürekli olarak ilerlemesi ve buna paralel olarak günümüz insanların beğeni ve ihtiyaçlarının da değişiklik göstermesi sonucu, halen geleneksel yöntem ve tarzda üretilen Oltu taşı ürünlerinin, farklı tasarımlar, teknikler ve malzemeler ile birleştirilerek, üretilen ürünlerin günümüz insanların beğenilerini karşılayacak şekilde yeniden tasarlanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Bu çalışma süresince yardım ve desteklerini esirgemeyen değerli hocam ve danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Özcan Özkarakoç'a minnet borçluyum. Çalışmalarım boyunca kaynak hususunda desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Ömer Zaimoğlu, Öğr. Görevlisi Gönül Zaimoğlu ve Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Parlak'a teşekkürlerimi sunarım. Eğitim hayatım boyunca varlığında ve yokluğunda desteğini her zaman hissettiğim atam, hocam, izinden yürüdüğüm babam Prof. Dr. Tahsin Parlak'a sonsuz minnetlerimi sunarım.

Özet

Anadolu ilk çağlardan bu yana yeraltı ve yer üstü zenginlikleri ile birçok uygarlığa ev sahipliği yapmıştır. Bu nedenle Anadolu kültürü; birçok kültürün sentezinden oluşan, kendine özgü, çok zengin bir kültürdür. Bu kültür içerisinde takının önemli yeri vardır. Takı ilk çağlardan bu yana çok çeşitli nedenlerden ötürü günümüzde önemini kaybetmemiştir. Takı; insanların süslenme, inanç, güç, üstünlük ve statü belirleme gibi ihtiyaçlarını karşılamada en çok kullanılan araçlardan olmuştur.

İlk çağlarda takı yapımında kullanılan malzemeler, çoğunlukla organik maddeler olmasına karşın, tarihsel süreç içerisinde değerli madenler ve taşların bulunmasıyla takı yapımında kullanılan malzemeler de değişiklik göstermiştir.

Bu çalışmada, günümüzde Erzurum ili ve Oltu ilçesinde çıkarılan Oltu taşı, Oltu taşından yapılan ürünler, bu ürünlerin yapımında kullanılan araç-gereçler ve süsleme teknikleri incelenmiştir. Yapılan incelemelerde Oltu taşından yapılan ürünlerin çok geleneksel olduğu, modern dünyanın sürekli olarak değişen beğeni ve ihtiyaçlarını karşılamada yeterli olmadığı görülmüştür.

Teknolojinin sürekli olarak ilerlemesi ve buna paralel olarak günümüz insanların beğeni ve ihtiyaçlarının da değişiklik göstermesi sonucu, halen geleneksel yöntem ve tarzda üretilen Oltu taşı ürünlerinin, farklı tasarımlar, teknikler ve malzemeler ile birleştirilerek, üretilen ürünlerin günümüz insanların beğenilerini karşılayacak şekilde yeniden tasarlanması gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada Oltu taşı kullanılarak modern takı tasarımları yapılmış olup tasarımlar fotoğraflarla “Ek bilgi formları” şeklinde sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kuyumculuk, Oltu Taşı, Tasarım, Değerli Taş

Abstarct

Since ancient times, Anatolia has been home to many civilizations because of its underground and aboveground treasures and its location. Thus, Anatolian culture, synthesized by many cultures, is a very rich and unique culture. Jewelry has an important place in this culture. Since ancient times, Jewelry hasn't lost its importance because of various reasons. Jewelry has become a commonly used tool is to fulfill people's needs, such as dolling up, religion, power, superiority and status determination.

In the ancient times, jewelry making supplies were mostly organic, but these supplies have changed in a historical process, because gemstones and precious minerals were found.

In this work, Oltu stone found in the region around Oltu, the products made by Oltu stone, the tools used for the products manufactured by Oltu stone, and ornamentation techniques were examined. In this examination, it is detached that the products manufactured by Oltu stone are very traditional and not enough to fulfill people's needs and to get their likes which are changing constantly.

It was concluded that Oltu Stones, which are manufactured by traditional methods and styles, should be redesigned to appeal to today's people by combining different designs, techniques, and materials as a result of constant technological advancement and the changes of people's needs and likes today in a parallel way. In this work, modern jewelry designs were made by using Oltu stone and the designs were presented in "the supplementary information forms" with pictures.

Keywords: Jewelry, Oltu stone, Design, Preciousstone

İÇİNDEKİLER

Bilimsel Etik Sayfası	i
Yüksek Lisans Tezi Kabul Formu.....	ii
Önsöz.....	iii
Özet	iv
Abstarct.....	v
Tablolar Listesi	xi
Şekiller Listesi	xii
Giriş.....	1
1. BÖLÜM: Kavramsal Çerçeve.....	3
1.1 Erzurum İli Oltu İlçesi Hakkında Genel Bilgi	3
1.1.1 Erzurum İli ve Oltu İlçesinin Tarihçesi.....	3
1.1.2 Erzurum İli ve Oltu İlçesinin Coğrafi Yapısı.....	4
1.1.3 Erzurum İli ve Oltu İlçesinin Jeolojik Yapısı	5
1.1.4 Erzurum İlinin ve Oltu İlçesinin Sosyo - Ekonomik Durumu.....	6
1.1.5 Erzurum El Sanatları	7
1.2 Kuyumculukta Kullanılan Ham Maddeler.....	8
1.2.1 Altın.....	8
1.2.2 Gümüş.....	10
1.2.3 Bakır.....	12
1.2.4 Kalay	13
1.2.5 Kurşun	14
1.3 Kuyumculukta Kullanılan Taşlar.....	14
1.3.1 Kuyumculukta Kullanılan Taşlar ve Özellikleri.....	16
1.3.2 Türkiye'de Bulunan Değerli Taşlar	16
1.3.2.1 Akik.....	16
1.3.2.2 Akuamarin (Aquamarine).....	17
1.3.2.3 Ametist.....	17
1.3.2.4 Apatit	18

1.3.2.5	Ay Taşı.....	18
1.3.2.6	Elmas	19
1.3.2.7	Firuze (Turkuaz)	20
1.3.2.8	Granat (Lal Taşı).....	20
1.3.2.9	İnci	21
1.3.2.10	Jasper.....	22
1.3.2.11	Kalsedon	22
1.3.2.12	Kaplan Gözü	23
1.3.2.13	Kehribar (Amber)	23
1.3.2.14	Kuvars	24
1.3.2.15	Mercan.....	25
1.3.2.16	Necef.....	25
1.3.2.17	Obsidyen.....	26
1.3.2.18	Oltutaşı (Siyah Kehribar)	26
1.3.2.19	Oniks.....	27
1.3.2.20	Opal.....	27
1.3.2.21	Peridot (Zebercet).....	28
1.3.2.22	Pırlanta	28
1.3.2.23	Safir.....	29
1.3.2.24	Topaz	29
1.3.2.25	Turmalin (Gökkuşığı) Taşı	30
1.3.2.26	Yakut	31
1.3.2.27	Yeşim Taşı	32
1.3.2.28	Zümrüt.....	32
1.4	Kuyumculukta Kullanılan Asitler	34
1.4.1	Altın Suyu (Kral Suyu).....	34
1.4.2	Nitrit (Nitrat) Asit	35
1.4.3	Sülfürik Asit (Sülfat Asiti: H ₂ SO ₄).....	35
1.4.4	Klorhidrik Asit (Klorür Asiti: HCl)	35
2.	BÖLÜM: OLTU TAŞI İŞLEMECİLİĞİNDE KULLANILAN ARAÇLAR, ALETLER, TEKNİKLER VE ÜRÜNLER.....	36
2.1	Oltu Taşı İşlemeciliği	36
2.1.1	Oltu Taşının Tanımı	36

2.1.2	Oltu Taşı Rezervlerinin Bulunduğu Yerler	37
2.1.3	Oltu Taşının Kimyasal ve Fiziksel Özellikleri.....	38
2.1.4	Oltu Taşının İncelenmesi.....	38
2.1.5	Oltu Taşının Kullanım Alanları	39
2.1.6	Oltu Taşını Taklitlerinden ve Diğer Taşlardan Ayıran Özellikler	40
2.2	Oltu Taşı İşlemeciliğinde Kullanılan Başlıca Üretim Teknikleri	40
2.2.1	Dövme Tekniği	40
2.2.2	Döküm Tekniği.....	41
2.2.3	Tornada Çekme Tekniği	42
2.2.4	Madeni Parçaları Birleştirme Tekniği.....	43
2.3	Oltu Taşı İşlemeciliğinde Kullanılan Süsleme Teknikleri.....	43
2.3.1	Telkâri (Filigre) Tekniği.....	44
2.3.2	Kabartma Tekniği.....	46
2.3.3	Kalıp İle Kabartma (Stampa) Tekniği.....	47
2.3.4	Kakma Tekniği.....	48
2.3.5	Kalemişi Tekniği	49
2.3.6	Kazıma (Kalemkar) Tekniği.....	50
2.3.7	Delik-işi (Ajur) Tekniği	50
2.3.8	Kaplama ve Yıldız Tekniği.....	51
2.3.9	Savatlama (Niello) Tekniği.....	52
2.3.10	Çalma - Kazıma (Gravür) Tekniği	54
2.3.11	Granül (Güherse) Tekniği	55
2.3.12	Minecilik Tekniği	56
2.3.13	Mıhlama Tekniği	57
2.3.14	Değerli ve Yarı Değerli Taşlarda Süsleme Tekniği.....	58
2.4	Oltu Taşı İşlemeciliğinde Kullanılan Araçlar.....	58
2.4.1	Silindir ve Hadde	58
2.4.2	Torna.....	60
2.4.3	Baskı Tekniği (Pres).....	61
2.4.4	Baskı ve Kollu Baskı.....	61

2.4.5	Hidrolik Baskı	62
2.4.6	Şarnel (Boru) İşlemi.....	62
2.4.7	Malafalar	63
2.4.8	Mengeneler	63
2.4.9	Freze ve Uçları	64
2.4.10	Matkaplar	65
2.4.11	Rötuşlama (Raybalama)	66
2.4.12	Mandren.....	67
2.4.13	Tartı Aletleri	68
2.4.14	Cila Makinaları	68
2.4.15	Pres Makinaları.....	69
2.4.16	Ultrasonik Yıkama ve İstim Makinaları.....	69
2.4.17	Kuyumcu Tezgâhı	70
2.4.18	Şide	71
2.4.19	Fisur.....	71
2.4.20	Amyant	71
2.4.21	Bilye Makinesi	72
2.5	Oltu Taşı İşlemeciliğinde Kullanılan El Aletleri	72
2.5.1	Çekiç Takımları	72
2.5.2	Örsler	73
2.5.3	Kesme Aletleri	73
2.5.4	Eğme Bükme Aletleri.....	74
2.5.5	Ölçme Aletleri	74
2.5.6	Eğeleme ve Delme Aletleri	75
2.5.7	Markalama Aletleri	75
2.6	Oltu Taşından Üretilen Ürünler	75
2.6.1	Tespah	76
2.6.2	Yüzük	77
2.6.3	Küpe	78
2.6.4	Kolye	78

2.6.5	Bileklik	79
2.6.6	Yaka İğnesi	80
2.6.7	Kol Düğmesi – Kravat İğnesi	80
2.6.8	Ağızlık - Nargile Marpucu - Pipo	81
2.6.9	Dekoratif Aksesuarlar	82
3.	BÖLÜM: Takı Tasarımın Önemi ve Teknikleri	83
3.1	Takı Tasarımı	83
3.1.1	Tasarımın Tanımı ve Önemi	83
3.1.2	Tasarımın Tarihi	84
3.1.3	Tasarımın İlkeleri	86
3.1.4	Tasarımda Yaratıcılık	87
3.1.5	Takı Tasarımında Kullanılan Terimleri	88
3.1.6	Takının Teknik Çizimi	90
3.1.6.1	Dizme Tekniği	90
3.1.6.2	Büküm Tekniği	90
3.1.6.3	Örgü Tekniği	90
3.1.6.4	Dokuma Tekniği	91
3.1.6.5	İşleme Tekniği	91
3.1.6.6	Bağlama Tekniği	91
3.2	Oltu Taşında Takı Tasarımının Önemi	91
3.3	Modern Takı Tasarımları	94
	Sonuç	111
	Kaynakça	115
	Özgeçmiş	122

Tablolar Listesi

Tablo 1. Altının Özellikleri Ve Kullanım Alanları	9
Tablo 2. Altının Özellikleri	10
Tablo 3. Gümüş cevherinin özellikleri	11
Tablo 4. Altın ve Gümüşün kullanım alanları	12
Tablo 5. Altının Özellikleri	13
Tablo 6. Kurşunun Özellikleri	14
Tablo 7. Türkiye'deki değerli taşlar ve buldukları yerler	33
Tablo8. Oltu Taşının Fiziksel ve Kimyasal Analizi	39

Şekiller Listesi

Şekil 1. Altının kullanım alanları	10
Şekil 2. Akik taşı	17
Şekil 3. Akuamarin (Aquamarine) taşı	17
Şekil 4. Ametist taşı	18
Şekil 5. Apatit taşı	18
Şekil 6. İşlenmemiş ay taşı	19
Şekil 7. Ham elmas	19
Şekil 8. Firuze (Turkuaz) taşı	20
Şekil 9. Granat (Lal) taşı	21
Şekil 10. İnci	21
Şekil 11. Jasper	22
Şekil 12. Kalsedon taşı	23
Şekil 13. Kaplan gözü taşı	23
Şekil 14. Kehribar (Amber) taşı	24
Şekil 15. Kuvars taşı	24
Şekil 16. Mercan taşı	25
Şekil 17. Necef taşı	25
Şekil 18. Obsidyen taşı	26
Şekil 19. Oltu Taşı (Siyah kehribar)	27
Şekil 20. Oniks Taşı	27
Şekil 21. Opal Taşı	28
Şekil 22. Peridot (Zebercet) Taşı	28
Şekil 23. Pırlanta	29
Şekil 24. Safir taşı	29
Şekil 25. Sarı Topaz taşı	30
Şekil 26. Turmalin (Gökkuşığı) taşı	31
Şekil 27. Ham yakut taşı	31
Şekil 28. Yeşim taşı	32
Şekil 29. Zümrüt taşı	32
Şekil 30. Oltu Taşı Merceğinin Görüntüsü	38
Şekil 31. Telkâri tekniği	46
Şekil 32. Kabartma tekniği	47

Şekil 33. Kakma tekniği	48
Resim 34. Kalemşi Tekniği	49
Şekil 35. Kalemkar (Kazıma) tekniği	50
Şekil 36. Delik işi (Ajur) tekniği	51
Şekil 37. Yıldız kaplama makinesi ve yıldız kaplama aksesuar	52
Şekil 38. Savatlama Tekniği	54
Şekil 39. Çalma - Kazıma (Gravür) Tekniği ile tüfek işlemesi	55
Şekil 40. Granül (Güherse) Tekniği ile yapılmış kolye	56
Şekil 41. Minecilik tekniği	57
Şekil 42. Mıhlama tekniği	57
Şekil 43. Kuyumculukta Kullanılan Çeşitli Silindirler	59
Şekil 44. Değişik Şekil ve Ölçülerde Haddeler	60
Şekil 45. El ve Elektrikli Torna	60
Şekil 46. Kollu Baskı Makinesi	61
Şekil 47. Hidrolik Baskı Makinesi	62
Şekil 48.Şarnel	62
Şekil 49. Malafa	63
Şekil 50. Mengene	64
Şekil 51. Freze ve Freze Uçları	65
Şekil 52. Küreli Matkap	65
Şekil 53. Elektrikli Matkap	66
Şekil 54. Raybalar	67
Şekil 55. Mandren	67
Şekil 56. Hassas Terazî	68
Şekil 57. Cila Makinesi	68
Şekil 58. Pres makinesi	69
Şekil 59. Ultrasonik Yıkama Makinesi	69
Şekil 61. Fisur	71
Şekil 62. Amyant	72
Şekil 63. Bilye Makinesi	72
Şekil 64. Çekiç	73
Şekil 65. Örs	73
Şekil 66. Kesme ve Bükme Aletleri	74

Şekil 67. Eğme Bükme Aletleri	74
Şekil 68. Mikrometre	75
Şekil 69. Markalama Takımı	75
Şekil 70. Oltu Taşı Tespih	76
Şekil 71. Gümüş İşlemeli Oltu Taşı Tespih	77
Şekil 72. Oltu Taşından Kadın ve Erkek Yüzükleri	77
Şekil 73. Oltu Taşından Yapılmış Küpe	78
Şekil 74. Oltu Taşından Yapılmış Kolye	79
Şekil 75. Oltu Taşı Bileklik	79
Şekil 76. Oltu Taşı Yaka İğnesi	80
Şekil 77. Oltu Taşı Kol Düğmesi ve Kravat İğnesi	81
Şekil 78. Oltu Taşından Pipo, Ağızlık, Marpuç	81
Şekil 79. Oltu Taşından Anahtarlık ve Zarf Açacağı	82
Şekil 80. İnci ve Oltu Taşı Yüzük Tasarımı ve Eskiz Çalışması	94
Şekil 81. İnci ve Oltu Taşı Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme	94
Şekil 82. Oltu Taşı Baston Tasarımı ve Eskiz Çalışması	95
Şekil 83. Oltu Taşı Baston Tasarımı ve 2D Modelleme	96
Şekil 84. Oltu Taşı Kolye Tasarımı ve Eskiz Çalışması	97
Şekil 85. Oltu Taşı Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme	98
Şekil 86. Oltu Taşı Kolye Tasarımı ve Eskiz Çalışması	99
Şekil 87. Oltu Taşı Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme	100
Şekil 88. Oltu Taşı Küpe Tasarımı ve 3D Modelleme	101
Şekil 89. Oltu Taşı Altın Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme	102
Şekil 90. Oltu Taşı Altın Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme	102
Şekil 91. Oltu Taşı Ağızlık Tasarımı ve 3D Modelleme	103
Şekil 92. Oltu Taşı Ağızlık Tasarımı ve 3D Modelleme	103
Şekil 93. Oltu Taşı Gümüş Küpe Tasarımı ve 3D Modelleme	104
Şekil 94. Oltu Taşı Altın Küpe Tasarımı ve 3D Modelleme	104
Şekil 95. Oltu Taşı Gümüş Küpe Tasarımı ve 3D Modelleme	105
Şekil 96. Oltu Taşı Altın Küpe Tasarımı ve 3D Modelleme	105
Şekil 97. Oltu Taşı Gümüş Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme	106
Şekil 98. Oltu Taşı Gümüş Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme	106
Şekil 99. Oltu Taşı Altın Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme	107

Şekil 100. Oltu Taşı Altın Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme	107
Şekil 101. Oltu Taşı Gümüş Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme	108
Şekil 102. Oltu Taşı Altın Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme	108
Şekil 103. Oltu Taşı Gümüş Sarma Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme	109
Şekil 104. Oltu Taşı Altın Sarma Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme	109
Şekil 105. Oltu Taşı Gümüş Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme	110
Şekil 106. Oltu Taşı Altın Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme	110

Giriş

Oltu taşı, Türk el sanatları içerisinde ülkemizin kültür yapısı ve farklılığının en güzel örneklerinden biridir. Erzurum yöresinde yoğun olarak kuyumculukta, kadın erkek süs eşyası ve aksesuar üretiminde kullanılmaktadır. El sanatlarımızın pek çoğunun günümüze ulaşmadan yok olduğu düşünülürse Oltu taşı işlemeciliğinin bugün halen devam etmesi bu sanatın geleceği adına bizlere umut vermektedir. Bu araştırmada da Oltu taşı işlemeciliğinin tarihi süreçteki gelişimi, bu üretimde kullanılan teknikler, araçlar, aletler, üretilen ürünler yörenin coğrafi kültürel ve sosyo-ekonomik yapısı da dikkate alınarak incelenecektir.

Oltu taşının üretim alanları dikkate alındığında bu kaynağın geniş bir yelpazeye sahip olduğu görülür. Fakat bu sanatın da diğer el sanatlarının akıbetine uğramaması adına şimdiye kadar uygulanan tekniklerin revize edilmesi, üretim araçlarının yenilenmesi, kullanım alanlarının genişletilmesi ve tanıtımının artırılması gerekmektedir. Sadece yerel ölçekte bir kitleye hitap etmesi ve insanların gelişen teknolojiyle yeni arayışlara girmesi, bu sanatı belli bir zaman sonra yok olma tehlikesiyle karşı karşıya getirecektir. Dolayısıyla Oltu taşının üretim alanı modern zevklere de hitap edecek şekilde genişletilmeli ve dünya pazarına sunulmalıdır. Nitekim Erzurum, bu el sanatının yaşatılacağı en önemli merkezlerden biridir. Bu çalışmanın da bu alandaki araştırmacılara ve el sanatları ile ilgilenen kişilere bir kaynak olması hedeflenmektedir.

Araştırmanın materyali; Erzurum ili ve Oltu ilçesinde çıkarılan Oltu taşının özellikleri, değerli madenler, kıymetli taşlar, Oltu taşından yapılmış araç gereçler, üretim teknikleri, üretim aşamasında kullanılan el aletleri ve araçlar, ürünlerin yapımda kullanılan süsleme teknikleri ile ilgili bilgiler, literatür taraması yapılarak yazılı ve görsel kaynaklardan oluşturulmuştur.

Konu ile ilgili literatür taraması yapılarak Oltu taşı işlemeciliği ile ilgili halen üretilen geleneksel ürünler ve üretim teknikleri hakkında bilgilere ulaşılmıştır. Geleneksel yöntemlerle üretilen takılar ve kullanılan hammaddeler araştırılmış ve bu çalışmada Oltu taşından modern takı tasarımları üretilmiştir. Modern tasarımlardan

da ilhamla yeni tasarımlar oluşturularak Oltu taşı tasarımlarına öncülük etmesi öngörülmektedir.

1. BÖLÜM: Kavramsal Çerçeve

1.1 Erzurum İli Oltu İlçesi Hakkında Genel Bilgi

1.1.1 Erzurum İli ve Oltu İlçesinin Tarihçesi

Doğu Anadolu Bölgesi'nin yüzölçümü bakımından en büyük şehri olan Erzurum'un tarihi geçmişi çok eskilere dayanmaktadır. Erzurum ilinin kuruluşunun MÖ 4900 yıllarına kadar dayandığı tahmin edilmektedir. Erzurum ilinin de içinde bulunduğu bölgede çok sayıda kavim ve millet hüküm sürmüştür. Bunlar; Urartular, Kimmerler, İskitler, Medler, Persler, Romalılar, Sasaniler, Araplar, Selçuklular, Bizanslılar ve İlhanlılardır. 1514 yılında bölgeyi fetheden Osmanlılar ise Cumhuriyetin ilanına kadar bölgeye hakim olmuşlardır.

Erzurum'un ilk adı, Doğu Roma (Bizans) İmparatoru II. Theodosios'aatfen Theodosiopolis'ti. Şehir 415 yılında Bizans Şark Ordu Kumandanı Anatolius tarafından kurulmuştur. Tarih boyunca İran ve Halep üzerinden gelen ticaret yollarının kavşağında bulunmuş stratejik ve coğrafi konumu sebebiyle kent-kale özelliği göstermiş, savunmaya elverişli bir konumda bulunmuştur.

Bugünkü Erzurum adı ise, Erzen' in Selçuklular tarafından fethedilmesinden sonra verilmiştir. Erzen ve Türk hâkimiyetinin ilk safhalarında bu adın sonuna, Meyyafarikin (Silvan) ile Siirt arasındaki Erzen' den ayırmak ve Anadolu'ya ait olduğunu belirtmek üzere Rum kelimesi ilave edilerek, Erzen al-Rum denilmiştir. Selçuklular döneminde Erzurum'da basılmış paraların üzerinde şehrin adı Arzan al-Rum şeklinde yazılmıştır. (Erzurum Valiliği, 2017).

İl merkezine 125 km uzaklıkta, Göle- Kars yolu üzerinde kurulan Oltu'nun adı Kıpçakların bir boyundan gelmektedir. Oltu'ya batı- güneyden komşu ve kalenin Ortaçağ'da "Tortum" da denen adı yine Kıpçakların bir boyundan geliyor Oltu ilçesinin bilinen tarihi MÖ VI. yy' a dayanmaktadır (Parlak, 1994: 15). Bölgede sırasıyla Sakalar, Saltuklular Beyliği, Selçuklular, Akkoyunlular, Atabekler, Osmanlılar bölgede hüküm sürmüştür.

Oltu ilçesi 1548 yılında Osmanlı himayesine geçmiş ve 1877 yılına kadar Ardahan iline bağlanmıştır. 1878 Ayestefanos Anlaşması ile bölge Ruslara bırakılmıştır. 1917 yılında Rusya da meydana gelen Bolşevik ihtilali ile Ruslar bölgeden çekilmiştir. Bu çekilme esnasında bölge Ermenilere bırakılmıştır. 1919'da yörede bağımsız bir örgütlenme gerçekleştirilerek Oltu Milli Şurası kuruldu. Bu yerel yönetim 17 Mayıs 1920'de TBMM hükümetine katıldı (Kırzioğlu, 1953: 373).

Oltu ilçesi, Şenkaya, Tortum, Uzundere, Olur, Yusufeli, Narman, ilçeleriyle çevrilmiş ormanlık bir bölgedir. Çoruh nehrinin bir kolu olan Oltu Çayı vadisindedir. Oltu Çayı havzası Kuzey Anadolu Dağları veya Alp Orojenik kuşağı içerisinde bulunmaktadır. Bu bakımdan, orojenik kuşaklara özgü özellikler baskın durumdadır. İklim bakımından Doğu Anadolu ve Karadeniz iklimini bünyesinde barındırır. Dolayısıyla özgün bir nitelik taşır (Parlak, 2001: 3).

Oltu taşı mamulü ağızlığın nikotin emme özelliği, bilezik ve gerdanlığın elektrik dengeleme özelliği vardır. Oltu taşından tespah, ağızlık, pipo, kolye, küpe, yüzük, gerdanlık, bronş gibi çeşitli süs eşyaları yapılmaktadır. Dokumacılık, halıcılık, kilimcilik ve taş yontma sanatı da ileri derecededir. Hat sanatının dünyaca meşhur hocası Hasan Çelebi, Oltu'da yetişmiştir. İlçedeki küçük üretim etkinliklerinden biri de ihram dokumacılığıdır. Mısır yetiştirilen köylerde hasır, sergi dokunmakta ve satılmaktadır (Parlak, 1994: 20).

Oltu taşı yataklarının işletilme tarihi hakkında kesin yazılı belgeler bulunmamakla birlikte 18. yy. sonunda çıkarılmaya başlandığı tahmin edilmektedir. Oltu ilçesinde yaşayan kişilerin ifadeleri bu sanatın babadan oğula geçmek suretiyle günümüze kadar geldiğini göstermektedir.

1.1.2 Erzurum İli ve Oltu İlçesinin Coğrafi Yapısı

Erzurum, Doğu Anadolu bölgesinin en engebeli bölümünde ve Erzurum ovasının güneydoğusunda kurulmuştur. Şehrin kurulduğu alan volkanik kayalar, alüvyal araziler ve birikinti konilerinden oluşmaktadır. Erzurum bölgesi tarihi çağlardan beri ormanlıktır ancak günümüzde bu ormanlık alanların büyük bir çoğunluğu yok edilmiştir (Karpuz, 1984: 30).

Erzurum’da şiddetli ve uzun kışlar hüküm sürer. Kar yağışları ortalama Ekim ayında başlar, 15 Mayıs’a kadar devam eder. Temmuz ve Ağustos ayları hariç yılın büyük bir bölümünde don olayları görülür (Karpuz, 1993: 33).

Oltu bölgesinin rakımı ortalama 1600-1800 mt. civarındadır. Bölge rakımının bu kadar yüksek ve arazinin engebeli olmasından dolayı maden çıkarma işlemi oldukça zor olmaktadır. Bölge ekonomisinin aynı zamanda tarıma dayalı olmasından dolayı madencilik ancak ekim ve mart ayları arasında yoğun bir şekilde yapılabilmektedir.

Oltu taşı galerileri Oltu ve Göle güzergahında bulunmaktadır. Bölgenin iklimsel özelliğinden dolayı kış mevsiminde galerilere araçlarla ulaşmak mümkün değildir. Bu nedenle köy halkı 3-5 saatlik bir yürüyüşle bölgeye gidebilmektedir (Parlak, 1994: 55).

Oltu Taşı rezerv olarak; Hankaskışla, Alatarla, Dutlu, Çataksu köylerinde yeterli miktarda bulunmaktadır. Oltu taşı rezervleri, çoğunlukla Oltu ilçesinin kuzeyinde bulunan Dutlu Dağı "Yasak Dağ" çevresinde bulunmaktadır (Parlak, 1994: 60).

1.1.3 Erzurum İli ve Oltu İlçesinin Jeolojik Yapısı

Bölgenin bugün sahip olduğu morfolojik durum, Neojen Dönemi sonlarına ait genç bir aşınım yüzeyinin yakın zamanda yükselmesi, “diskolasyon”a (yerkabuğunu oluşturan kütlelerin parçalanması, mevcut durumlarının değişime uğraması) uğrayarak çeşitli seviyelerdeki bölümlere ayrılması ve yüksek bölümlerin yarılmaması sonucunda meydana gelmiş olduğu izlenimini yaratmaktadır. Bölgede yer alan başlıca dağlar, bu aşınım yüzeyinin derin vadilerle yarılmaması sonunda sırtlar halinde beliren kısımlarına veya dik kenarlarına tekabül eder (Erzurum Valiliği, 2017).

Şehir, Doğu Anadolu’nun engebeli bir noktasında yer alır. Etrafında da volkanik kayaçlar, birikinti konileri ve yanardağ lavlarından oluşan alüvyal araziler yer alır(Karpuz, 1984: 32).

Oltu, Oltu ayı'nın oruh Nehri'ne dökülürken açtığı vadinin bulunduğu alana kurulmuştur. Kuzeydoğu - Kuzeybatı yönü Mescit Dağları, Akdağ ve Yanlızçam Dağları dizisiyle buna paralel Allahuekber Dağları arasında yer alan çöküntü alanı Oltu'nun yeryüzü şeklini kabaca belirtmektedir. Bölgedeki sıradağlar Kuzey Anadolu yani Alp orojenezi kuşağındadır. Bu sıradağlar güneyden Arabistan, kuzeyden Rusya'dan gelen plakaların sıkıştırması sonucu oluşmuştur. Bu sıradağlar, üçüncü zamanda tamamlanamadan peneplene dönüşmüştür. Sonraki süreçlerde toptan yükselmeyle birlikte kıvrım dağlar ve kırıklar meydana gelmiştir.

Erzurum yer altı kaynakları bakımından da oldukça zengindir ve bunlardan en önemlisi Oltu taşıdır. Bu taş; ağaçların reçinesi, kil ve linyit karışımından oluşmuştur (Özav,1996: 118; Parlak, 2001: 11).

Oltu taşı damarları, toprağın üst kısımlarında ve ince şeritler halinde uzanmaktadır. Bu damarlar bazı yerlerde sık sık görülmesine karşılık bazı yerlerde gayet seyrek. Bu sebeple taşın işletmesinde galeri açmak ekonomik değildir.

1.1.4 Erzurum İlinin ve Oltu İlçesinin Sosyo - Ekonomik Durumu

Erzurum ilinin geçim kaynağı ağırlıklı olarak tarım ve hayvancılıktır. Bölgede yoğun bir şekilde hayvancılık yapılmasına rağmen et ve süt verimi çok yüksek değildir ve bu durum bölgenin yaşam standardını etkilemektedir. Bölgede bulunan üniversite, askeri birlikler, memur ve işçi istihdamları ekonomik anlamda hareketlilik sağlamak ve sosyo-kültürel yönden de olumlu sonuçlar doğurmaktadır(Erzurum Valiliği, 2017).

Oltu ilçesi; ulaşım, iş imkanları bakımından gelişen ve gelişmekte olan bir tarım ve hayvancılık bölgesidir. Küçük nüfuslu bir yerleşime hakimdir ve tarım ve hayvancılığın yapıldığı kır yerleşimleri şeklindedir. Bu yerleşimlerin ortak yönü düzensiz bir şekilde dağılmış olmasıdır. Fakat Oltu ilçesinde yerleşim yerleri bir merkez etrafında toplanmıştır. Böyle bir yerleşimin nedeninin olarak o bölgenin coğrafi şartlarından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca Oltu ilçesi coğrafi konumu bakımından stratejik bir konumda olması nedeniyle tarih boyunca sayısız savaşlar ve saldırılara tanıklık etmiştir. Bu durum toplu yerleşimin nedeni olarak da

gösterilebilir. Başka bir sebep olarak da ulaşım ve su faktörü gösterilebilir. Oltu ilçesinde bulunan köyler, mezra ve kom ağıl biçimindedir; sadece bazı köylerinde mahalle bulunmaktadır. İlçedeki köylerin yerleşiminde bölgenin coğrafi özellikleri önemli bir rol oynamaktadır. Köyler çoğunlukla 1200 - 1750 mt. rakıma sahip yüksekliklerde ve vadilerin güney cephelerine kurulmuşlardır.

1.1.5 Erzurum El Sanatları

Bir toplumun en önemli unsurlarından biri olan el sanatları o toplumun yaşam biçimini, kültürünü, bireylerin yeteneklerini ve yaratıcılıklarını ortaya koydukları çok önemli bir alandır.

El sanatları, toplumların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla genellikle doğal hammaddeler ve basit el aletleri kullanarak yapmış oldukları ticari amaçlı etkinliklerdir. El sanatları, oluşturulduğu bölgenin coğrafi yapısı ve iklim koşullarından da etkilenmektedir.

El sanatları, insanların gereksinimlerini karşılayacak uğraşlar şeklinde ortaya çıkmış, yaşayış özellikleri ve iklim koşullarına uygun gelişmeler göstererek belli kültürlerin özelliklerini yansıtmıştır(Aytaç, 1982: 50).

Erzurum çok eski zamanlardan bu yana doğu ve batı arasında önemli bir köprü olmuştur. Tanzimat Dönemi'nden önce evlerde aba, ehram dokuma tezgâhları bulunurdu. Erzurum şimdilerde bölgenin önemli kültür, sanat ve ticaret merkezi konumundadır(Karpuz, 1993: 75).

Dolayısıyla el sanatları açısından da zengin bir potansiyel içermektedir. Kuyumculuk, Oltu taşı, halı dokumacılığı, bakırcılık gibi sanatlar büyük gelişme göstermiştir bölgede.Nitekim bakır işçiliği bölgede maden sanatının önemli bir koludur. Doğu Anadolu Bölgesi'nin zengin maden yatakları bu sanatın gelişmesini kolaylaştırmıştır. Erzurum, Selçuklu devrinden bu yana bakır işçiliğinin önemli bir merkezi olmuştur. Yine Osmanlı döneminde de bu alandaki cazibesini korumuştur.

Kuyumculuk da çok sayıda atölyede zengin tasarımlarla gelişme göstermiştir. Bu, sadece altın değil; bakır, tunç, gümüş, pirinç gibi diğer malzemelerin de bu

sanata dahil edilmesiyle paraleldir. Üretim aşamasında çok sayıda farklı tekniğin kullanılması da tasarımların çeşitliliğini artırmıştır.

Erzurum'un kendisiyle ön plana çıktığı en önemli alan Oltu taşı işlemeciliğidir. Dünya üzerinde nadir bölgelerde çıkıyor olması bu madenden üretilen tasarımları daha da cazip hale getirmiştir. Oltu taşı çıkarmak ticari bir sektör halini almıştır. Bu madenin çıkarılma işlemi belli dönemlerde icra edilen mevsimlik bir işçiliğe dönüşmüştür. Sonrasında işlenmesine ve ürün olarak piyasaya sürülmesine kadar geçen aşamalar tamamen el emeğine dayalıdır. Bölgede bu sanatla uğraşan kişilerin verdikleri bilgiler bu sanatın babadan oğula geçerek günümüze kadar ulaştığını göstermektedir. Yaygın olarak tesbih, yüzük, kolye, sigara ağızlığı ve pipo yapımı üretiminde Oltu taşından faydalanılır.

1.2 Kuyumculukta Kullanılan Ham Maddeler

1.2.1 Altın

Doğada yaygın bulunan altın, Yakın Doğu'da ilk keşfedilmiş ve işlenmiş madenlerden biridir. Keşif zamanı net olarak bilinmeyen altının, MÖ 5000 hatta 6000'den itibaren küçük süs eşyalarında kullanıldığı tahmin edilmektedir(Erginsoy,1978: 38).

Milattan önceki zamanlardan bu yana süs eşyası yapımında kullanılmış; darphanelerde para halini almış ve günümüz takıcılığının vazgeçilmezi olarak değerini sürdürmeye devam etmektedir.

Altın çoğunlukla dağlık alanlarda bulunan ırmakların yataklarında, alüvyon birikintilerinde külçe halinde olabildiği gibi parçacık halinde de bulunabilmektedir. Pas tutmama özelliği ve parlaklığından dolayı altın hemen fark edilmektedir. Altın, dere yataklarının dışında kuvars kayaların içerisinde damar şeklinde de bulunabilmektedir. Doğada elde edilen altın hiçbir zaman için saf değildir. İçerisinde bir miktar demir, bakır ve gümüş gibi metaller vardır (Erginsoy, 1978: 265).

Altın, yumuşaklık olarak gümüşten daha yumuşak, kalaydan ise daha serttir. Altın kuyumculukta çoğunlukla alaşım şeklinde kullanılır; bunun sebebi ise altına

sertlik ve renk kazandırmak içindir. Bu işlem için çoğunlukla bakır ve gümüş kullanılmaktadır. Altının bu alaşımlarında bakır oranı fazla olduğunda "kırmızı altın", gümüş oranı fazla olduğunda "yeşil altın", nikel ya da paladyum gibi soy metaller kullanıldığında ise "beyaz altın" olarak isimlendirilen alaşımlar ortaya çıkar.

Altın tüm dünyada ağırlık olarak "ons" ile ifade edilir ve saflık derecesi olarak da "ayar" ya da "karat" terimleri kullanılır. Altın standartları ülkelere göre farklılık göstermekle birlikte bizim ülkemizde 10, 14, 18, ve 22 ayar olarak kabul edilmektedir. Mücevher yapımında kullanılan en yüksek ayar 22 ayar altındır (Parlak, 2001:52).

Tablo 1. Altının Özellikleri Ve Kullanım Alanları

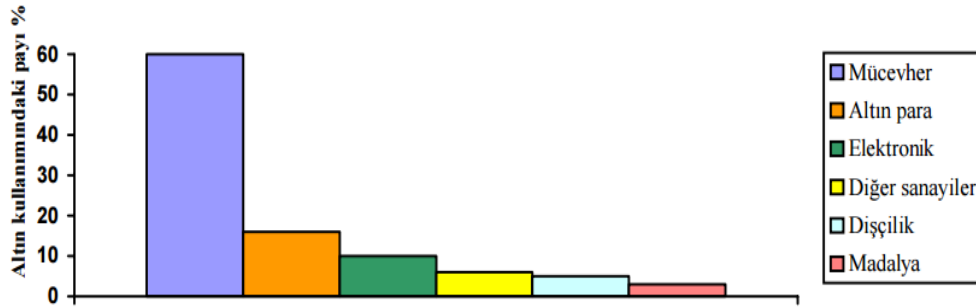
ALTIN AYARI	ALTIN ORANI (Binde)	Katkı Maddesi oranı (Binde)	Açıklama
24	1000	0	Çok yumuşak olduğu için kuyum ve mücevher yapımında nadiren kullanılır.
22	916	84	Bazı takılarda ve tasarruf altınlarında kullanılır.
18	750	250	Mücevher üretiminde kullanılır.
14	585	415	Genellikle kuyum üretiminde kullanılır
8	333	667	Elmaslı mücevherat üretiminde kullanılır.

Günümüzde altın madeni; kolay işlenebilmesi, oksitlenme yapmaması, ısıyı ve elektriği iyi iletmesi gibi özellikleri nedeniyle birçok alanda kullanılmaktadır.

Tablo 2. Altının Özellikleri

Sembolü	: Au
Özgül Ağırlığı	: 19-2
Atom Ağırlığı	: 197-2
Erime Noktası	: 1063° C
Kaynama Noktası	: 2600° C

Günümüzde altın, kolay işlenebilirliği, aşınmaması, elektriği ve ısıyı kolay iletmesi gibi nedenlerle elektronik, iletişim, lazer, optik, havacılık ve ilaç sanayilerinde giderek daha çok kullanılmaktadır. Ayrıca, alerji yapmadığı için tıp alanında da altından yoğun bir biçimde yararlanılmaktadır.



Şekil 1. Altının kullanım alanları

1.2.2 Gümüş

Gümüş; işlenebilir parlak, beyaz, işleme kolaylığı ve bileşiminde kurşun bulunan bir kristal, metal, maden diye tanımlanmaktadır (Erginsoy,1978). Gümüşe ilişkin ilk bulgular MÖ 3000'li yıllara dayanmaktadır. Çok eski zamanlardan beri bilinmekle birlikte yine de altın ve bakırdan sonra keşfedilmiştir. Ayrıca tabii halde gümüş az olup, çok derinlerde bulunmaktadır.

Doğada gümüş; cevher ve doğal gümüş olmak üzere iki şekilde bulunmaktadır. Doğal gümüş madeni, altın madeni gibi dere yataklarında ve damarlar halinde

kayalar içinde bulunur. Tarihte kullanılan ilk gümüş madeni, doğal gümüştür. Doğal gümüş, doğada çok az bulunmasından dolayı keşfinin altından sonra olduğu düşünülmektedir. Doğal gümüşün MÖ 4000 yıllarının başlarında süs eşyası olarak kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Gümüş elde edilen başlıca cevherler; galen ve gümüş klorürleridir. Kurşun-kükürt bileşimi olan galen cevheri, parlak ve madenimsi görünümündedir. Galen cevheri içerisinde, gümüş ve kurşun madenleri bir arada bulunmaktadır. Alaşım şeklinde bulunan bu cevherin uzun süre ısıtılması ile içerisinde bulunan kurşunun oksidasyonu sağlanarak gümüşün saf bir şekilde kalması sağlanır (Erginsoy,1978: 269).

Gümüş madeni ile ilgili yapılan araştırmalarda bu madenden yapılan eserlerin MÖ 3000 yıllarına dayandığı görülmektedir. Gümüş madeni yumuşak bir maden olduğundan kolay şekil verilebilmektedir. Gümüş madeni, diğer madenlere göre en parlak olanıdır. Gümüş madeni diğer bakır, altın ve platin gibi madenlerle alaşım şeklinde de bulunabilir. Kuyumculuk alanı, elektrik elektronik ve tıp gibi çok geniş bir kullanım alanına sahiptir (Parlak, 2001: 52-53).

Tablo 3. Gümüş cevherinin özellikleri

Sembolü	: Ag
Özgül Ağırlığı	: 10,5
Atom Ağırlığı	: 107,88
Erime Noktası	: 961,8 °C
Kaynama Noktası	: 2162 °C

Ülkemizdeki gümüş, kuyumculuk ve gümüş işlemeciliğinde kullanıldığı gibi dekoratif ev eşyaları sektöründe de kullanılmaktadır. En geniş kullanım alanı kuyumculuk ve gümüş işçiliğindedir. Ancak bu alanlarda kullanılan gümüş, 7,5oranında bakır ya da başka bir metal içerir. Gümüşün tüketildiği alanlar; fotoğraf sanayisi, elektronik, para imali, süs eşyası ve takı yapımı, alaşımlar, dişçiliidir.

Ayrıca, yapay yağmur yağdırmakta, ayna sırlarının yapımında, bilgisayar röle kontaklarında, pil yapımında da kullanılmaktadır.

Tablo 4. Altın ve Gümüşün kullanım alanları

ALTIN		GÜMÜŞ	
Sektör	%	Sektör	%
Kuyumculuk	50-70	Fotoğraf	40-50
Para-Madalya	10-12	Elektronik	20-30
Kaplama-Dekorasyon	8-10	Para-Takı	13-15
Elektrik-Elektronik	5	Dişçilik	5
Dişçilik	2	Alaşım	5
Diğer	3	Diğer	5

1.2.3 Bakır

Bakır; insanlar tarafından kullanımı MÖ 8000 yıllarına kadar dayanan, tabiatta serbest halde bulunan, elektrik ve ısıyı ileten, son derece iyi şekil alabilen bir madendir (Ayter, 1996: 65-66).

Bakır, doğada hem cevher hem de doğal maden olarak bulunur. Doğal bakır ilk keşfedilen madenlerdendir. Yapılan çalışmalar; bakır madeninin ilk olarak Anadolu'da kullanıldığını göstermektedir. Anadolu'da yapılan Çayönü, Catalhöyük ve Suberde kazılarında, bakırdan yapılmış iğne, biz, kanca gibi aletlerin yanı sıra yüzük ve boncuk gibi süs eşyalarına rastlanmıştır (Erginsoy, 1978: 12).

Bakır, eski yıllarda, özellikle Taş Devri'nden Tunç Devri'ne geçiş esnasında insan hayatında çok önemli bir rol oynamıştır. İlk defa dövülmüş bakırın kullanımı MÖ 4500'lü yıllara denk geldiği sanılmaktadır. Bunu takiben, MÖ 2500'lü yıllarda cevherden bakır üretiminin gerçekleştirildiği tahmin edilmektedir.

Bakır madeni, okside olan bir madendir. Doğal bakır madeni okside olduğunda bakırın yüzey rengi morumsu yeşil bir hal alır ve madenin fark edilmesi zorlaşır. Ancak bu okside olmuş maden parçaları yıkandığında içindeki bakırın kırmızı yüzeyi görünür (Erginsoy, 1978: 13).

Bakır madeni, altın ve gümüşe oranla daha sert bir madendir. Bu nedenle soğuk haldeyken dövülürse maden daha da sertleşir ve dövülme işlemi çok zorlaşır. Soğuk maden dövülme işlemine maruz bırakılırsa maden yüzeyinde yarıklar oluşmasına ve sertleşerek dağılmasına neden olur.

Kuyumculuk alanında bakır; altın ve gümüş kadar değerli olmamasına rağmen son derece önemli bir madendir. Bütün alaşımlarda renk ve sertlik kazandırmak için kullanılmaktadır. Altın madeniyle birlikte kullanıldığında altının mekanik dayanımını arttırmaktadır (Vitiello, 1995: 77).

Bakır madeni fiziksel ve kimyasal özelliklerinden dolayı günümüzde elektrik-elektronik sektörü, inşaat sektörü, ulaşım sektörü, kimya endüstrisi, boya endüstrisi, turistik eşya ve kuyumculuk sektörü gibi birçok alanda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Tablo 5. Altının Özellikleri

Sembolü	: Cu
Özgül Ağırlığı	: 63-53
Atom Ağırlığı	: 8-9
Erime Noktası	: 1083 °C
Kaynama Noktası	: 2310 °C

1.2.4 Kalay

Beyaz, yumuşak, dövülgen ve çok kolay şekil alabilen bir madendir. Kullanımı MÖ 3500 yıllarına dayanmaktadır. Diğer metallerle uyumlu bir şekilde alaşım

oluşturur. Erime sıcaklığı 231 °C gibi oldukça düşüktür. MÖ 1500 yıllarında Kafkasya'da bakır madeni ile birleştirilerek Tunç Çağı başlamıştır (Ayter, 1996: 112).

1.2.5 Kurşun

Kurşun doğadan saf maden olarak elde edilmez, bir kurşun sülfürü olan galen cevherinden tasfiye yöntemi ile ayrılır. Galen cevherine tasfiye yöntemi uygulandığında gümüş-kurşun karışımı bir alaşım oluşur. Bu karışıma "kupelasyon" yöntemi uygulanarak gümüş ve kurşun karışımı birbirinden ayrılır. Erimiş durumdaki bu kurşun ve gümüş karışımının üzerinden hava akımı geçirilerek kurşun metalinin okside olması sağlanır (Erginsoy, 1978: 12).

Tablo 6. Kurşunun Özellikleri

Sembolü	: Pb
Özgül Ağırlığı	: 11-34
Atom Ağırlığı	: 207-2
Erime Noktası	: 327,5 °C
Kaynama Noktası	: 1,750 °C

Kurşun; erime noktasının düşük olması itibariyle, İslam dönemi ve öncesinde çoğunlukla lehim olarak kullanılmaktaydı. Ayrıca okside olması çok kolay bir metaldir ve bu özelliği sayesinde diğer madenlerin saflaştırılmasında da kullanılmıştır.

1.3 Kuyumculukta Kullanılan Taşlar

Değerli ya da yarı değerli taşlar, dünyada ve Türkiye'de şüphesiz arz ve talep doğrultusunda gerçekten ciddi boyutlarda ticaretinin yapıldığı materyallerdendir. Yaşadığımız coğrafya ve çevresine baktığımızda, taşlar birçok yaşamış medeniyetler tarafından az çok işlenmiş ve kullanılmıştır. Bunlardan Hitit, Lidya, Frig, İyon,

Urartu, Asur, Milet, Efes, Pers, Roma-Bizans, Mezopotamya, Orta Asya, Selçuklu, Osmanlı vd. devlet ve uygarlıkları saymak mümkündür. Gerek alet ve gereçler olarak, gerekse mücevher taşı malzemeleri olarak kullanılan bu değerli ve yarı değerli taşlar, bazen de sağlık ve inanç mitolojisinde yerini almıştır. İlk insanlar ve sonrasında yaşayan topluluklar bu taşların cansız olmayıp, saf bir ruha, bazı doğaüstü güçlere sahip ve sihirli olduğuna inanmışlardır. Bu tür mistik felsefeye bağlı olarak değerli ve yarı değerli taşlar, altın veya metallerle beraber tasarlanarak kullanılmıştır. Bu öğeleri Efes, Roma-Bizans, Selçuklu ve Osmanlı toplumlarında daha net görmek mümkündür (Selim, 2015: 55).

Değerli taş işçiliğine ait örneklerin Anadolu'da yapılan arkeolojik araştırmalar sonucunda tarih öncesi dönemlere dayandığı görülmektedir. Değerli taşlar tarih öncesi dönemlerde çoğunlukla ok ve mızrakların uç kısımlarında kullanılmışlardır.

Yurdumuzun tarihi, değerli taşların çeşitliliği bakımından tarih öncesi devirlere kadar uzanır. Yapılan arkeolojik kazılar günlük hayatın çeşitli alanında kullanılmış pek çok değerli taşı günyüzüne çıkarmıştır. Bunun yanı sıra o dönemin savaş teknolojisini yansıtan kesiciler, oklar ve mızraklarda da değerli taşlardan faydalanılmıştır. Değerli taşların yapı itibarıyla sert oluşu; hayvan avlama, saldırı ve savunma durumlarında kullanımını kolaylaştırmıştır. Bu sahada yaygın olarak obsidyen taşı kullanılmıştır. Zira bu taş, sertliği ve keskinliğiyle bilinir.

Ülkemiz değerli taş potansiyeli bakımından oldukça zengindir. Hatta günyüzüne çıkarılmamış taşların var olandan çok daha fazla olduğu tahmin edilmektedir fakat bu potansiyelin yeterince farkında olmadığımız da inkar edilemez bir gerçektir. Günümüzde Türkiye'nin de değerli taş üretimi düşük seviyededir. Sahip olduğumuz potansiyeli yeterince kullanamamaktayız. Var olan üretim atölyeleri ise küçük çaplıdır. İhtiyaçların çeşitlenmesiyle birlikte değerli taş kategorisinde yer alan taşlar da doğal olarak değişmiştir. Birçok kayaç, mineral veya organik taş değerli taş kategorisine alınmıştır (Hatipoğlu, 2008: 213).

Ülkemizde aynı zamanda bu doğal ve değerli taşların çıkarıldığı, işlendiği ve piyasaya sunulduğu belli başlı bölgeler de vardır. Bu bölgeler söz konusu taşların tanıtılması noktasında önemli işlevler üstlenmişlerdir.

1.3.1 Kuyumculukta Kullanılan Taşlar ve Özellikleri

Değerli taşların geçmişten bugüne en fazla kullanıldığı alan şüphesiz kuyumculuk, süsleme ve eşya yapımıdır. Bu aynı zamanda bir zenginlik ve statü göstergesi olarak algılanmıştır. Taşlar, tek başına kullanıldığı gibi altın ve gümüş gibi değerli metallerle de birleştirilmiştir.

Kuyumculuk alanında en fazla tercih edilen taş elmadır. Ondan sonra pırlanta; bunları da sırasıyla yakut ve zümrüt takip eder. Kuyumculuk sektöründe her bütçeye uygun ve onların ihtiyaçlarına cevap veren ürünler bulmak mümkündür. Nitekim değerli taşlar kullanıldığı gibi yarı değerli taşlar da kullanılmıştır. Sentetik yani kimyevî yollarla üretilen kıymetsiz taşların kullanıldığı da bilinmektedir. Bunların tasarımları ve motifleri, kullanılan alana ve amaca göre farklılık göstermektedir(www.jewelrtyturk.com, 06 Haziran 2016).

1.3.2 Türkiye'de Bulunan Değerli Taşlar

1.3.2.1 Akik

Akik taşı; ışığı geçiren, sert yapıda, halka şeklinde ve çevresinde çeşitli renklerin bulunduğu bir yapıya sahiptir. Her halkada renk ton olarak farklılaşır. Adını Sicilya'da bulunan Achatos Nehri'nden aldığı düşünülmektedir. Yemen taşı olarak da bilinir. Başta Kütahya - Çaydere mevki olmak üzere Türkiye'de pek çok yerde bulunur.

Akik taşı; eski çağlardan beri süs eşyası, mücevher, bazende olumsuz enerjilere karşı koruyucu bir malzeme olarak kullanılmıştır. Agatolarak da ünlenmiştir. Halk arasında ise süs taşı olarak bilinir. Kırmızı, gri, beyaz, mavi ve kahverengi tonları vardır. Hz. Muhammed (S.A.V.)'in mühür olarak kullandığı yüzük de akik taşlıdır(Kocabaş, 2006: 69).



Şekil 2. Akik taşı(Kadir Parlak, 08 Ekim 2017)

1.3.2.2 Akuamarin (Aquamarine)

Deniz suyu anlamına gelen bu taş, yeşile çalan mavi ve sarı tonlarıyla bilinir. O da akik gibi şeffaf ve ışığı geçirgendir. Kuyumcuların en çok tercih ettiği taşlardandır. Yarı kıymetli taşlar sınıfındadır (Kuşoğlu, 2006: 19).



Şekil 3. Akuamarin (Aquamarine) taşı(Kadir Parlak, 08 Ekim 2017)

1.3.2.3 Ametist

Yunancada “sarhoşluğu gideren, alkolü etkisizleştiren” anlamlarına gelir. Nitekim bu taşın Antik Yunan’da alkolün sarhoş edici etkisini azalttığına inanılırdı. Bu taş üzerinde eflatun ve morun tonlarını taşıyan yarı değerli bir taştır. Rengin koyuluğuna bağlı olarak taşın değeri de artmaktadır. Genellikle kuyumculuk sektöründe mücevher yapımında kullanılır (Kocabaş, 2006: 91).

Türkiye’de bir çok bölgede rastlanılan ametist kristali, Balıkesir-Dursunbey, Ordu-Fatsa, Yozgat - Şefaati, Çanakkale - Lapseki, Ordu - Gölköy, Giresun ve Şebinkarahisar bölgelerinde çıkarılmaktadır. Ancak bu bölgelerden sadece Dursunbey’de bulunan ametist maden ocağı işletilmektedir (Gürbüz, 2007: 14).



Şekil 4. Ametist taşı(Kadir Parlak, 08 Ekim 2017)

1.3.2.4 Apatit

Apatit adı Yunancada “aldatıcı” anlamına gelir. Diğer taşlarla kolaylıkla karıştırılmasından dolayı bu isim verilmiştir(Kocabaş, 2006: 97).

Apatit taşı, volkanik kayaların birçoğunun üzerinde küçük de olsa bulunur. İçerisinde klor ve florür bulunur. Çoğunluğu yeşil renkte olmakla birlikte saydam, mavi, kırmızı, beyaz renkleri de vardır.



Şekil 5. Apatit taşı (www.gittigidiyor.com, 30 Nisan 2018)

1.3.2.5 Ay Taşı

Yavruağzı, beyaz ve mavinin karışımı renkte (ay renginde) bir kuvars türüdür. Cam yapımında kullanılır. Yanardöner bir taş olmasından dolayı bu ismi almıştır (Ethem, 2007: 133).

"Mavimsi boz renkli ve güzel parlatılabilen bir taş olup özellikle İsveç'te ve Seylan Adası'nda bulunur"(Kuşoğlu, 2006: 19).



Şekil 6. İşlenmemiş ay taşı (www.pirlantaemas.com, 06 Nisan 2018)

1.3.2.6 Elmas

Yunancada “yenilmez, fethedilmez” gibi anlamlara gelir. Doğadaki en sert mineraldir. Kimyasal bileşimi karbondur. Çoğunlukla toprağın derinliklerinde bulunurlar. Kaya içlerinde ve kıvrımlı yüzeylerde de bulunabilmektedir. Şeffaf görünümlü elmaslar hemen hemen renksizdir. Çeşitli sarı tonlarında veya nadiren kahverengiye çalan renkte olabilirler Çok nadiren mavi, donuk yeşil, pembe, menekşe rengi hatta kırmızı renk de olabilirler (Şenocaklı, 2008: 29).

Saf kömürden regüler düzeneğinde de kristallenir. Sertlik derecesi 10 ve özgül ağırlığı 3.52'dir; doğadaki en sert mineraldir. Renksiz, saydam, sarı, kül rengi, kırmızı, mavi ve kara renklerde olabilirler; fakat en değerli olanları saydam ve renksiz olanlarıdır. Farklı renklerde olanlar çoğunlukla sanayide sert maden ve taşların kesilmesinde kullanılmaktadır. Ağırlık ölçüsü kırattır.



Şekil 7. Ham elmas (www.cronista.com, 04 Nisan 2018)

1.3.2.7 Firuze (Turkuaz)

Ortasında güçlü bir renge sahip, yumuşak ve kuyumculukta yaygın olarak kullanılan değerli bir taştır. Halk arasında nazara karşı koruduğuna dair yaygın bir inanış vardır. Tercih edilen renk kuvvetli gök mavisidir (Şenocaklı, 2008: 59).

Bu taşın sertliği 5-6 aralığında, özgül ağırlığı ise 2.7'dir. Mavi renge çalan yeşil bir taştır. Madeni bakırdır ve bakır buharından olur. Geçmişten bugüne mücevher yapımında kullanılmaktadır. İran ve Mısır'dan Türkiye aracılığıyla Avrupa'ya ticareti yapıldığı için "Turkuaz" adını almıştır (Kuşoğlu, 2006: 125).



Şekil 8. Firuze (Turkuaz) taşı (www.taskral.com, 05 Nisan 2018)

1.3.2.8 Granat (Lal Taşı)

Parlak kırmızı ve saydam bir taştır. Latince de "nar" anlamına gelir. En güzel örneklerini Hindistan'da bulmak mümkündür. Doğada çoğunlukla kırmızı ve kahverengimsi bir halde bulunur. (Şenocak, 2008: 70)



Şekil 9. Granat (Lal) taşı (www.taslar.net, 01 Nisan 2018)

1.3.2.9 İnci

Doğadaki organizmalar tarafından oluşmuş taşlar arasındadır. Kalın kaplamasından dolayı sağlamdır. Şekli genelde yuvarlaktır ama istiridyeden çıkartılırken her zaman yuvarlak olmayabilir. Beyaz, siyah, gri pembe, gümüş pembesi, krem şampanya renkli incilerde bulunmaktadır. Günümüzde elmas kadar değerli incilerin var olduğu bilinmektedir. Doğal inciler, kültür incileri, plastik ve camdan yapılmış inciler, kuyumculuk sektöründe sıklıkla kullanılmaktadır (Karagöz, 2013: 39).



Şekil 10. İnci (www.pixers.com.tr, 12 Mart 2018)

1.3.2.10 Jasper

Halk arasında “çakmak taşı” olarak da bilinir. Daha önce adı geçen Agatın bir alt türüdür. Aynı zamanda bir kalsedon çeşididir. Yaygın olarak volkanik kayalarda bulunur. Saydam olmayan bir taştır. Çoğunlukla kırmızı, kahverengi ve sarı olarak bulunur. Kullanım alanı ağırlıklı olarak dekoratif ve mücevher yapımı amaçlıdır (Kocabaş, 2006).



Şekil 11. Jasper (www.rocktumbler.com, 29 Nisan 2018)

1.3.2.11 Kalsedon

Kuvars ailesindedir. İsmi ilk çıkarıldığı şehir yani Khalkedon’dan almıştır. Bunun da İstanbul’un Kadıköy ilçesi olduğu söylenir. Süs ve takı yapımında yaygın olarak kullanılır. Doğada yarı şeffaf ve saydam olarak bulunur. Neredeyse tüm renklerde bulmak mümkündür.

“İsmi, ilk çıkarıldığı veya naklinin yapıldığı Khalkedon şehrinden (İstanbul’un Kadıköy ilçesi) almıştır. Anayurdu Türkiye’dir. Genellikle yarı şeffaftır. Ancak saydam olanları da bulunur (Kocabaş, 2006: 141).



Şekil 12. Kalsedon taşı(Kadir Parlak, 08 Ekim 2017)

1.3.2.12 Kaplan Gözü

Bu taş da Kalsedon ailesindedir. Takı ve dekoratif amaçlı kullanılır yaygın olarak. Asıl olarak siyah olmakla birlikte gri, sarı, altınimsı ve kahverengi karışımli renklere sahiptir (Kocabaş, 2006: 151).



Şekil 13. Kaplan gözü taşı (www.tesbihcidede.com, 8 Ekim 2017)

1.3.2.13 Kehribar (Amber)

Çam ağaçlarında bulunan reçinelerin uzun yıllar basınç altında kalmasıyla oluşur. Adeta taşlaşmış bir sakız gibidir. Sarı, yeşil ve esmer renkleri vardır. İçerisinde bazen böcek gibi ufak canlı türlerinin fosillerini barındırır. Baltık

Denizi'nin kıyısında yaygın olarak bulunur. Pipo, nargile ağızlığı gibi çeşitli aksesuarların yapımında kullanılır (Kuşoğlu, 2006: 127).



Şekil 14. Kehribar (Amber) taşı(Kadir Parlak, 08 Ekim 2017)

1.3.2.14 Kuvars

Bu aileye mensup taşlar Antik Çağ'da en çok kullanılan taşlardır. Türkiye'de ve dünyada en yaygın olarak bulunan minerallerdendir. Şeffaflığı ve parlaklığıyla dikkat çeker. Magmatik, metamorfik ve sedimenter kayalarda yaygın olarak bulunur. Kuvars dumanlı, hatta siyah bir görüntüde sarı, kahverengimsi, sarı, mor veya pembe renklerde de bulunabilir. Şeffaf olanına kaya kristali, pembe olanına aşk taşı, beyaz kuvarsa süt kuvarısı, dumanlı kuvarsa rüya taşı adı verilmektedir (Şenocaklı, 2008: 65).



Şekil 15. Kuvars taşı(Kadir Parlak, 08 Ekim 2017)

1.3.2.15 Mercan

Ana malzemesi kalsiyum olan bu tür ılık veya sıcak denizlerin metrelerce derininden çıkarılan ve organizmalar tarafından oluşturulan bir taştır. Pembe, somon, siyah, beyaz, mavi ve kiremit tonları vardır (Şenocaklı, 2008: 89).



Şekil 16. Mercan taşı (www.elimdengeliyor.com, 12 Şubat 2018)

1.3.2.16 Necef

“Kaya kristali” olarak da adlandırılan ve çok güçlü kristal yapıya sahip olmasıyla bilinen kuvarz grubunda yer alan değerli bir taştır. Osmanlı döneminde billur olarak da bilinirdi. Necef’ten geldiği için bu ismi aldığı tahmin edilmektedir(Karagöz, 2013: 38).



Şekil 17. Necef taşı (www.tassandigi.com, 19 Ocak 2018)

1.3.2.17 Obsidyen

Yanardağ benzeri volkanik kökenli yerlerde oluştuğu için “volkan camı” olarak da bilinir. Yaygın olarak Hasan Dağı, Nemrut Dağı ve Sarıkamış yöresinde çıkarılır. Volkanizma faaliyeti sonucu çıkan yanardağ lavının hızlı veya ani bir şekilde soğuması ve kristalleşmeden donması halinde oluşur. Kristalleşmeden yoksun olduğu için kenar bölgeleri oldukça sert ve keskindir. Bu yüzden volkanik kayalar grubundadır. Nitekim ilk çağlarda bu özelliği sebebiyle ok ve mızrak ucu gibi kesici-delici alet yapımı ve savunma alanlarında veya heykel, masa, ayna gibi dekorasyon amaçlı da kullanılmıştır. Yaygın olarak siyah olmakla birlikte yeşil, kırmızı, kahverengi gibi tonları da vardır (www.degerlitaslar.gen.tr, 20 Mart 2017).



Şekil 18. Obsidyen taşı (Kadir Parlak, 08 Ekim 2017)

1.3.2.18 Oltutaşı (Siyah Kehribar)

Literatürde “gaget jet ve siyah kehribar” olarak da bilinen bu taş sendimenter yapıdadır. Yarı değerli taşlar grubundandır. Dünyadaki en meşhur ve geniş rezervlerine Türkiye’de sahiptir. Erzurum’un Oltu ilçesinin kuzeydoğusunda yöre halkı tarafından ilkel yöntemlerle çıkarılır. Oluşumu farklı şekillerde açıklansa da yaygın görüş fosilleşmiş reçineden meydana geldiği yönündedir. Oltu taşının jayet adında bir linyit türü olduğu tespit edilmiştir. Oltu taşı ,yeryüzüne çıkarıldığı ilk anda oldukça yumuşaktır ve hava ile temas etmediği sürece bu yumuşak dokusunu korur. Hava ile temas kurdukça sertleşir. Kolay işlenir ve kullanıldıkça parlaklığı artar. Siyah, kahverengi nadir de olsa yeşil ve gri renkleri de bulunur(Parlak, 2001: 11).

Kadınlar için gerdanlık, küpe, kolye, saç tokası gibi alanlarda erkeklerde ise tespih, anahtarlık, pipo ve ağızlık yapımında kullanılır.



Şekil 19. Oltu Taşı (Siyah kehribar) (Kadir Parlak, 08 Ekim 2017)

1.3.2.19 Oniks

Akik taşının bir alt türüdür. Gri siyah karışımı açık renkli bantlara sahiptir Eski çağlardan beri sertliklerinden ve cilalanmasından faydalanılmıştır. Yaygın olarak süs taşı yapımında kullanılır. Çoğunlukla Nevşehir bölgesinde çıkarılır (Şenocaklı, 2008: 81).



Şekil 20. Oniks Taşı(Kadir Parlak, 08 Ekim 2017)

1.3.2.20 Opal

“Gökkuşığı taşı” olarak da bilinir çünkü içinden ışığın geçmesi esnasında gökkuşağının renklerini oluşturur. Kuvars ile aynı kimyasal bileşime sahiptir. Beyaz

veya açık gri, soluk yeşil, gök mavisi, siyah, sarı ile turuncu arası renkleri mevcuttur. Oldukça popüler mücevher taşlarındandır(Şenocaklı, 2008: 76).



Şekil 21. Opal Taşı (www.entereanbilgiler.com.tr, 19 Şubat 2018)

1.3.2.21 Peridot (Zebercet)

Olivion taşının bir türü olan bu taş doğada nadir olarak saydam yeşil renklerde bulunur. Altın, koyu yeşil ve kahverengi tonları da vardır. Bu rengi belirleyen taşın içindeki demir oranıdır. Zebercet adının da verilmesinin nedeni Kızıldeniz'deki Zebercet Adası'ndan çıkıyor olmasıdır (Şenocaklı, 2008: 64).



Şekil 22. Peridot (Zebercet) Taşı (www.ortakfikir.com, 19 Nisan 2018)

1.3.2.22 Pırlanta

Elmasın işlenmiş haline denir. 800 derece ısıya kadar dayanır. Genellikle renksiz veya saman sarısıdır. Bu şekilde kusursuz renksiz pırlantalara daha fazla rağbet edilir. Günümüzde pırlanta 57 kesimdir. Pırlanta kesimi mükemmel olursa,

içerisine giren ışığın yüzde yüzü geri çıkar. Yuvarlak kesim, oval kesim, markiz (mekik)kesim, damla kesim, kalp kesim, zümrüt kesim,atbaşı, kelebek vb. gibi çeşitli kesimleri bulunmaktadır (Şenocaklı, 2008: 40-41).



Şekil 23. Pırlanta (www.pirlantamarka.com, 10 Ocak 2018)

1.3.2.23 Safir

“Gök yakut” olarak da bilinir ve dünyanın en değerli taşlarından biridir. Sert, ısıya dayanıklı ve göz alıcıdır. Berrak ve deniz mavisi olanları ise daha değerlidir. Kırmızı renkte olanı “yakut” ismini alır (www.degerlitaslar.gen.tr, 20 Mart2017).



Şekil 24. Safir taşı(www.hasimidogaltas.com, 25 Nisan 2018)

1.3.2.24 Topaz

Sert, ve saydam bir taştır. Beyaz, şeffaf ve süt beyazı renkleri mevcuttur ama bal rengi, pembe, altın kahverengi veya mavi daha seyrek olarak da kırmızımsı

renklerde de olabilir. Bu taş bentlerde ve granit katmanların çevresindeki halkalarda alinyon birikintilerde bulunur(Şenocaklı, 2008: 57).



Şekil 25. Sarı Topaz taşı (www.taslar.net, 1 Nisan 2018)

1.3.2.25 Turmalin (Gökkuşığı) Taşı

“Gökkuşığı taşı”olarak bilinen bu taş doğal taşlar grubunun en renklisidir. Doğada hemen her tonunu görmek mümkündür.

Bu değerli taşın bilinen bazı renkleri şöyledir: kırmızı, mavi, yeşil, sarı, kanarya... Eski bir Mısır inancına göre turmalin, yeryüzüne çıkarken gökkuşığından geçmiştir. Bu nedenden dolayı da gökkuşığının bütün renklerini barındırdığına inanılır. Gökkuşığı adı da bu efsaneden gelmektedir(www.degerlitaslar.gen.tr, 20 Mart 2017).



Şekil 26. Turmalin (Gökuşağı) taşı (www.ql.com.tr, 30 Nisan 2018)

1.3.2.26 Yakut

Mücevherat sektöründe elmastan sonra en değerli madenlerden biridir. Saydam bir taştır ve pembeden kırmızıya doğru giden bir renk skalasına sahiptir. Pembeye yakın olan rengine pembe safir denir. En kıymetlisi, kırmızı renginin en yoğun olduğu kan kırmızısıdır. Bu kırmızı rengini veren içindeki krom oranıdır. Orijinalini taklitlerinden ayırmak için ısıtma işlemi yapılır. Eğer taklit bir ürün ise taş kırılır (Şenocaklı, 2008: 49).



Şekil 27. Ham yakut taşı (www.taskral.com, 5 Nisan 2018)

1.3.2.27 Yeşim Taşı

Yarı değerli taşlar grubundadır. “Yağmur taşı” olarak da bilinir. Sertliği ve dayanıklılığı ile ortaya çıkar. İçinde yeşilin her tonunu görmek mümkündür. Zümrüt yeşili en bilineni ve kıymetlisidir. Bu tür bir yeşil son derece şeffaftır ve “imparator yeşili” olarak bilinir. Süs eşyası yapımında kullanılır (Karagöz, 2013: 38).



Şekil 28. Yeşim taşı (www.tr.pinterest.com, 12 Nisan 2018)

1.3.2.28 Zümrüt

Mitoloji efsane anlatımlarında yaygın olarak zümrüt taşı kullanılır. Nitekim Antik Mısır’da tarihi çok eskilere uzanan zümrüt madenlerinin olduğu bilinmektedir. Dünyanın en değerli taşları arasındadır. Yaygın olarak mücevher ve takı yapımında kullanılır. Zümrüt, elmasta da olduğu gibi pek çok kesim türüne sahiptir. Yeşil ve saydam olduğu gibi fazla da parlamaz. Maddi değeri de oldukça yüksektir (www.degerlitaslar.gen.tr, 20 Mart 2017).



Şekil 29. Zümrüt taşı (www.hasankocabas.com.tr, 15 Nisan 2018)

Tablo 7. Türkiye'deki değerli taşlar ve buldukları yerler

Değerli Taş Adı	Bulunduğu Bölge
Diaspor	Muğla/Milas
Ateş Opali	Kütahya/Şaphane
Rubellit	Yozgat/Sarıkaya-Çekerek-Sorgun
Morganit	Yozgat/Sarıkaya-Çekerek-Sorgun
Heliodor	Yozgat/Sarıkaya-Çekerek-Sorgun
Goşenit	Yozgat/Sarıkaya-Çekerek-Sorgun
Akuvamarin	Manisa/Demirci
Ametist	Balıkesir/Dursunbey
Dumanlı Kuvars	Aydın/Koçarlı-Karacasu
Kaya Kristali (Renksiz Kuvars)	Aydın/Karacasu, Hakkari/Yüksekova
Siyah Mercan	İzmir/Çandarlı Körfezi
Aytaşı (Adularya-Albit)	Aydın/Çine
Kemmererit	Erzincan/Çayırılı
Mavi Kalsedon	Eskişehir/Sarıcakaya, Bolu/Kıbrısık, İzmir/Seferihisar-Aliğa-Bergama, Afyon/Bayat, Ankara/Beypazarı, Tokat/Zile
Mor Kalsedon	Eskişehir/Sarıcakaya, Ankara/Beypazarı
Gri Kalsedon (Flint)	Çanakkale/Merkez
DruseKalsedon	Sivas/Yıldızeli, Yozgat/Çekerek
Çubuklu Agat	Ankara/Çubuk
Banlı Agat	Ankara/Çubuk, Eskişehir/Sarıcakaya-İnönü, İzmir/Aliğa, Bolu/Kıbrısık, Yozgat/Merkez
Yosun Agat	Ankara/Çubuk
Manzara/Agat	Ankara/Çubuk
Karneol	Ankara/Çubuk

Jasper	Eskişehir/Sivrihisar
Krizopras	Çanakkale/Biga, Eskişehir/Sivrihisar
Opal	Bolu/Kıbrısçık, Afyon/Bayat, Eskişehir/Sivrihisar, Kütahya/Yoncalı-Köprüören
Dentiritli Opal	Eskişehir/İnönü, Kütahya/Merkez, Bilecik/Bozöyük
Siyah Opsidyen	Nevşehir/Acıgöl, Niğde/Çiftlik-Bor, Çankırı/Orta
Kahverengi Opsidyen	Banlı Kars/Sarıkamış
Silislenmiş Ağaç	Ankara/Güdül, İzmir/Aliağa
Oltutaşı (Jet)	Erzurum/Oltu
Lületaşı (Sepiolit)	Eskişehir/Mihaliççık
Almandin	İzmir/Menderes
Spesartit	Yozgat/Sarıkaya
Rodonit	İzmir/Menderes-Güzelbahçe
Mor Jadeit	Bursa/Orhaneli
Nefrit	Manisa/Gördes
Şörl	Manisa/Gördes
Hematit	Balıkesir/Havran, Sivas/Divrii

1.4 Kuyumculukta Kullanılan Asitler

1.4.1 Altın Suyu (Kral Suyu)

Konsantre nitrat ve klorür asidinin üçte bir oranına altın suyu adı verilir ve bu asit karışımı bütün maddeleri eritebilen kimyasaldır (Parlak, 2001: 57).

Doğada parlak ve metalik halde bulunabilmesinden dolayı altın tarih boyunca insanların ilgisini çekmiştir. Fiziksel özellikleri ve estetik görüntüsüyle endüstri ve sanat alanında önemli bir metal olmakla beraber bir yatırım aracı olarak ve kalıcı eşya yapımında da kullanılmıştır. Altın metali, kararlı bir element olma özelliğinden

dolayı havadan ve sudan etkilenmez; ayrıca kolay tepkimeye de girmez. Bu özelliklerinden dolayı altın; paslanmaz, kararmaz ve rengi de matlaşmaz. Altının bir diğer özelliği ise; saf haldeyken çok yumuşaktır ve bu nedenle işlenmesi çok kolay bir metaldir.

“Bileşimi: $\text{NHO}_3 + 3 \text{HCl} \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{Cl}^- + \text{NOCl}$ meydana gelen doğum halindeki klor ve nitroziklorür yükseltgeme potansiyeli çok büyüktür. Bu karışım bütün metalleri ve altın ile platini çözer” (Parlak, 2001: 57).

1.4.2 Nitrit (Nitrat) Asit

Halk arasında “kezzap” olarak da bilinen nitrit etkili bir asittir. Öteki asitlerin gerçekleştiremeyeceği bir takım kimyasal olaylar nitrik asidin yükseltgenme özelliği sayesinde gerçekleştirebilmektedir. Normal şartlarda diğer asitlerle çok zor tepkimeye giren altın, platin, kurşun gibi metaller bu sayede çözülebilmektedir.

Nitrat asidi saf halde -41.59°C erime sıcaklığına sahipken kaynama noktası 82.6°C 'dir (Parlak, 2001: 57).

1.4.3 Sülfürik Asit (Sülfat Asiti: H_2SO_4)

“Sülfat asiti + 10.38 derecede eriyen yağ kıvamında bir likittir. Azeotropik bileşimi % 98.3' dür ve 338 derecede kaynar ($d=1.84 \text{ g/ml}$)” (Parlak, 2001: 57).

1.4.4 Klorhidrik Asit (Klorür Asiti: HCl)

Oda sıcaklığı ve normal şartlarda erimiş halde bulunan kimyasal bir bileşiktir. Halk arasında bilinen adı “tuz ruhu” dur. Genel olarak bütün metallere etki etse de altın ve platin gibi metallere nitrik asitle olan çözeltisi (kral suyu) ile etki ederler. Metaller üzerinde oluşan paslar bu asitle çözünürler.

“Kuvvetli bir asit olan klorür asidi (HCl), hidrojen klorürün suda çözülmesiyle elde edilir. Klorür asidi 110°C 'de kaynayan % 20.24 bileşiminde bir azeotropik karışım teşkil eder. Klorürler içinde gümüş klorür, bakır klorür suda çözünmez, diğer klorürler suda çözünürler” (Parlak, 2001: 57).

2. BÖLÜM: OLTU TAŞI İŞLEMECİLİĞİNDE KULLANILAN ARAÇLAR, ALETLER, TEKNİKLER VE ÜRÜNLER

2.1 Oltu Taşı İşlemeciliği

Oltu taşının tarihte ilk olarak ne zaman keşfedildiği ve işlendiği ile ilgili net bir bilgi bulunmamaktadır. Fakat 18. yüzyılın sonlarına doğru keşfinin gerçekleştiği ve bu dönemlerde işlendiği düşünülmektedir. Yaygın kanıya göre bu kaynağın işlemesi Rus işgali sırasında gerçekleşmiştir. Fakat yöre halkından edinilen bilgiler bunun tam tersini söylemektedir. Başlangıçta babadan oğula devreden bir halk sanatı şeklindedir. 19. yüzyılda “takımcılar” adı verilen, Türk ve azınlıklardan oluşan kırk sanatkâr, bu sanatı uygulamıştır. Oltu taşı işlemeciliği asıl dönemini Cumhuriyet’in ilanından sonra kazanmıştır. Tüm bu bilgiler göz önüne alındığında bu işlemeciliğin 250 yıla dayanan bir geçmişi olduğu söylenebilir. Bölgede ilk ruhsatlı arama çalışmaları ise 1955 yılında başlamış fakat köklü bir arama yapılamamıştır. Daha sonra çeşitli maden şirketlerinin ruhsat almasıyla çalışmalar artmış, bugün de Erzurum’un başta Dutlu olmak üzere farklı köylerinde halen sürdürülmektedir(Parlak, 1989: 10).

Erzurum’da günümüzde de Rüstem Paşa Hanı, Oltu taşının işlendiği ve pazarlandığı en önemli merkez durumundadır. Ayrıca; Vakıf İşhanı, Taş Mağazalar ve Cumhuriyet Caddesi’ndeki kuyumcu ve imalat atölyelerinde bu sanat sürdürülmekte ve bu işle uğraşan bireylere gelir getirmektedir. Ayrıca Oltu ilçesinde Oltu taşı işlemeciliği ile ilgili faaliyetler, Oltu Taşı İş Merkezi’nde bulunan atölye ve işyerlerinde, bu çevredeki diğer atölyelerde ve evlerde sürdürülmektedir. Erzurum’da ve Oltu’da ana geçim kaynağı olarak veya gelire katkı sağlamak için yapılan Oltu taşı işlemeciliği; çeşitli yaşlarda çoğunlukla erkek bireyler tarafından, sürdürülen bir sanat dalıdır ve yörede binlerce kişiye gelir sağlayan bir iş kolu olma özelliği ile büyük önem taşımaktadır (Parlak, 1989: 11).

2.1.1 Oltu Taşının Tanımı

Oluşumları çok çeşitli şekillerde açıklansa da araştırma sonuçları Oltu taşının aslında bir linyit çeşidi olduğunu ortaya koymaktadır. Oltu taşı, soyu tükenmiş bir

çam ağacında bulunan reçinenin fosilleşmesiyle oluşan, reçine parlaklığında bir taştır (Ethem, 1990). Erzurum ve çevresinde siyah kehribar olarak da bilinmektedir.

Yapılan araştırmalarda, Oltu taşının çok eski zamanlardan beri takı, para, süs eşyası yapımında kullanıldığı bilinmektedir. Oltu taşı, kolay parlatılabilmesi ve şekillendirilmesinden dolayı eski çağlardan başlayarak günümüze kadar Anadolu ve Avrupa'da kolye, yüzük, küpe, saç tokası, tarak, bilezik tespih, ağızlık yapımında kullanılmıştır.

Oltu taşı hammaddesinin, başta Dutlu olmak üzere, İğdeli, Güllüce, Güzelsu ve Gökçedere sakinleri tarafından çıkartılıp işlendiği, terk edilen ancak kalıntılarına dayanılarak çok eskilere götürülebilir. Oltu taşı sanatının, Erzurum'da işlenip pazarlanması da çok eskilere dayanmaktadır. Rüstem Paşa Hanı (Taşhan) Arapgirler çarşısı civarında sayıları kırka varan sanatkâr, bu sanatlarını XIX. yüzyıl boyunca icra etmişlerdir. Fakat Oltu taşı işlemeciliği, asıl önemini Cumhuriyet'ten sonra kazanmıştır. Bunda asıl rolü, Oltu taşından yapılan tespihlere ve yazı işlenmiş süs eşyalarına talebin giderek artması oynamıştır (Parlak, 1989: 15).

2.1.2 Oltu Taşı Rezervlerinin Bulunduğu Yerler

Ülkemizde Oltu taşının çıkarıldığı yer Erzurum iline bağlı olan Oltu ve Olur ilçeleridir. Oltu ilçesinin kuzeyinde bulunan ve Dutlu Dağı'nın güney yamaçlarında Alatarla, Sülünkaya, Taşlıköy, Güzelsu ve Dutlu köyleri başlıca Oltutaşı yataklarının bulunduğu köylerdir.

Siyah Kehribar olarak da bilinen Oltu Taşı tipik sedimenter teşekküllerdir. Neojen yaşlı birimlerinden 70-80 cm kalınlığında bir marangozu tabakası içinde azami birkaç santim kalınlığında, birkaç metre yataylık gösteren merccekler halindedir(Şekil 3. Oltu Taşı Merceğinin Görüntüsü)(Parlak, 1989: 20).

Oltu taşının çıkarılması için açılan madenlerde çok sayıda ağaç fosillerine rastlandığı ve bunun sonucunda Oltu taşının ağaç ve bitkilerdeki reçine, linyit ve kil maddelerinin empreyne edilmesinden meydana geldiği düşünülmektedir.



Şekil 30. Oltu Taşı Merceğinin Görüntüsü (Oltu Kaymakamlığı, 1 Ocak 2018)

2.1.3 Oltu Taşının Kimyasal ve Fiziksel Özellikleri

Kara Kehribar da denilen Oltu taşının en önemli özelliği yer kabuğundan çıktığında yumuşak olması, hava teması engellendiği sürece yumuşaklığını korumasıdır. Oltu taşı çıkarıldığında hava ile teması sonucu sertleşen değerli madendir. Bu özelliğinden dolayı Oltu taşının işlenmesi çok kolaydır ve işlendikçe hava ile temas ederek sertleşen, kullandıkça parlayan bir cevherdir. Genellikle siyah, bazen koyu kahverengi, nadiren gri ve yeşilimsi renklerde de bulunabilir. Sertliği 2-3 arasında, özgül ağırlığı 1,26 olan bir cins jayettir (Parlak, 1989: 21). Oltu taşının fiziksel ve kimyasal özellikleri Tablo 6.'da verilmiştir.

2.1.4 Oltu Taşının İncelenmesi

Madenlerden işlenmemiş halde çıkarılan taşlar teneke veya kilo ile imalatçılar tarafından satın alındıktan sonra, kullanılacakları zamana dek toprak altında muhafaza edilir. Çünkü Oltu taşı yeraltındayken yumuşak haldedir fakat havayla temas ettiğinde sertleşmeye başlar ve bu durumda işlenmesi zorlaşır. Taşların işlenmesi sürecinde taşlar nemli tutulmaları için su içinde muhafaza edilirler.

Oltu taşının işlenmesi iki şekilde yapılmaktadır. Bunlardan birisi torna yardımı ve el çarkı ile gerçekleştirilir. Hangi şekilde işleme yapılırsa yapılsın; torna, bıçak, keski, arda, bız, zemberek, testere, kıl testere, ege, zımpara ve tebeşir malzemelerine ihtiyaç duyulur (Parlak, 1989: 22).

Tablo8. Oltu Taşının Fiziksel ve Kimyasal Analizi

Kimyasal Formül	C
Kristal Sistemi	Amorf
Sertlik	3 "Mors sertlik cetveline göre"
Yoğunluk	1,5 gr/cm³
Karbon Oranı	%78
Oltu Taşı Kuru Esas Üzerine Kimyasal Analizi	
C	% 7.95
H₂	% 06.72
S	% 0.9
Kül	% 0.3
Uçucu Madde	Bocmer'e göre %45.35,A.S.T.M.'ye göre %51.37
Rutubet	%2.18
Kalori	8064 K.Kal/kg
Özgül Ağırlık	D: 1.25 (Jayet)

Manzaralı opal veya zümrüt opal ise maden çıkarıldıktan sonra biçimlerine göre ayıklama yapılır. Ayıklanan maden, kesme makinasından plakalar halinde geçirilerek şekil verilir. Taşın çok sert yapıda olmasından dolayı elmas aşındırıcılarla şekil verilir, zımpara tozları ile pürüzsüzleştirilir ve daha sonra keçelerle silinerek taşlar son hallerini alır. Farklı desen ve tonlarda olan taşlar gümüş ve altından hazırlanmış olan küpe, broş, kolye ve yüzüklere yerleştirilerek takı haline getirilir (Çam, 2007: 26).

2.1.5 Oltu Taşının Kullanım Alanları

Oltu taşı günümüzde ağırlıklı olarak süs eşyası ve takı tasarımı alanlarında kullanılmakla birlikte geniş bir kullanım alanına sahiptir. Bununla beraber elektrik ve

elektronik sanayisi ile yüksek gerilim alanlarında çok geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Mücevher yapımında genellikle altın, gümüş gibi malzemelerin üzerine veya içine yerleştirilmek suretiyle bir dolgu işlevi görür. Oltu taşları gümüş veya altından hazırlanan takılara yan ürün olarak kullanılır. Bunun dışında erkekler için sadece Oltu taşından üretilmiş tespih, anahtarlık, sigara-nargile ağızlığı, pipo, kravat iğnesi ve kol düğmesi yapımında kullanılır. Kadınlar için ise kolye, yüzük, gerdanlık, broş, bilezik yapımında faydalanılır. Oltu taşının Türkiye’de ağırlıklı olarak Erzurum yöresinde çıkması, kaynaklardan çıkarılması ve işletilmesi sürecinde kullanılan yöntemlerin eski usuller olması ister istemez Oltu taşının kullanım alanını geleneksel malzemelerle sınırlamıştır. Dolayısıyla bu taşın üretim alanının da daha fazla yaygınlaştırılması gerekmektedir.

2.1.6 Oltu Taşını Taklitlerinden ve Diğer Taşlardan Ayıran Özellikler

Oltu taşı kendine has karakteristik özellikleriyle taklitlerinden ve diğer taşlardan kolayca ayrılabilir. Bu özellikler:

Oltu taşını tanımak için toplu iğne ısıtılarak süs eşyası veya takıya batırılır. Eğer Oltu taşından yapılmışsa delinmeyecektir.

Oltu taşı bıçakla kazındığı zaman kahverengi bir toz bırakacaktır.

Oltu taşı sürtünmeyle elektriklenir.

Oltu taşının yüzeyi su buharını çektiğinden dolayı nemlidir.

Oltu taşından yapılan ürünler kullanıldıkça parlar(Parlak, 1989: 28).

2.2 Oltu Taşı İşlemeciliğinde Kullanılan Başlıca Üretim Teknikleri

2.2.1 Dövme Tekniği

En eski maden tekniği olan dövme tekniği günümüzde halen kullanılmaktadır. Altın, gümüş ve diğer madenleri demir üzerinde vurarak biçimlendirme tekniğidir (Erginsoy, 1978: 18).

Her çağın ön plana çıkan madeni ne ise dövme tekniğinin ana malzemesini o maden oluşturmuştur. Yani yüzyıllar ilerledikçe dövme aletleri ve usullerinin gelişmesi paralellik göstermiştir.

Dövme tekniği, metalürjik gelişmelere paralel olarak gelişim göstermiştir. Metalleri ısıtarak şekil verme işlemi olan tavlamanın bulunmasıyla iri halde bulunan parçaların da işlenmesi kolaylaşmıştır. Tavlama sayesinde daha büyük maden parçalarından istenilen şekilde eserler elde edilmiştir. Cevherlerden tasfiye yoluyla maden elde etme yönteminin keşfinden sonra, maden çeşitliliği artmıştır. Bu maden işleme tekniklerinin gelişiminde, tavlama kadar önemli yere sahip olan bir diğer teknik de; madenlerin potada eritilmesi tekniğidir. Potada eritilen madenler istenilen biçim ve şekilde kilden veya taştan yapılmış kalıplara dökülüp dondurulması ile döküm tekniği bulunmuştur. Döküm tekniğinin bulunmasıyla birlikte artık madenlerin istenen kalınlık ve büyüklükte olması sağlanmıştır. Ağır çekiçlerle dövülerek levha haline getirilen madenlerden, dövme usulüyle istenen şekil yapılabiliyordu (Erginsoy, 1978: 26).

Anadolu'nun bazı bölgelerinde çocuk doğduktan bir müddet sonra muska yazılarak üzerine ilâştirilmektedir. Bazen de hastalıktan, cinlerden, perilerden korunma vesilesiyle muska takıldığı görülmektedir. Muska Arapçada "yazılı şey" demek olan nüshadan dilimize galat olarak geçmiştir. Hamaylı kelimesi de, muska gibi Arapçadan dilimize geçmiş bir kelimedir ve aslı hamâil'dir. Kılıç bağı manasına gelen hamil zamanla bir süs unsuru haline dönüşmüştür (Kuşoğlu, 1994: 65).

Türkler başka dillerden aldıkları nüsha ve hamâil gibi pek çok kelimeyi kendi dil zevklerine göre muska ve hamaylı yaparak hayatlarının bir parçası halinde asırlarca yaşatmışlardır.

2.2.2 Döküm Tekniği

Çeşitli süs eşyalarının hazırlanmasında önceden ayarlanmış çamur, metal veya taştan kalıplara sıvı bir haldeki metal alaşımların dökülmesi sonucu yapılan şekillendirmelere döküm yöntemi denir. Dökümden sonra malzemenin kalıcı olarak

şekil alması için parlatma, tesviye ve ovma gibi farklı tekniklere de başvurulur (Word Gold Council, 2007: 10).

En genel tanımıyla dökümcülük, metallere şekil verme olarak tanımlanabilir. Dökümcülüğün tarihi madenciliğin tarihi kadar eskidir. İnsanoğlunun metal madenciliğine geçtiği Neolitik Çağ dökümcülüğün başladığı dönem olarak kabul edilebilir. Demir, bakır ve tunç aletlerinin ilk örneklerine bu çağda rastlanmaktadır.

İlk döküm teknolojisi olarak, balçıktan yapılmış olan kalıp içerisine sıvı halde bulunan metalin dökülmesi temeline dayanmaktadır. İlk döküm tekniği ile günümüz tekniği arasında pek bir farklılık yoktur. Değişen sadece teknoloji olmuştur.

Günümüzde yaygın bir şekilde kullanılan döküm yöntemi, kayıp mum tekniğidir. Kayıp mum tekniği denmesinin sebebi, eşyanın öncelikle mumdan bir modelinin yapılarak daha sonrasında ısıya dayanıklı bir malzemeyle çevrelenip kalıp oluşturulması ve bu kalıbın ısıtıldığında mumun erimesi yani kaybolmasından dolayı bu adı almıştır. Bu yöntem bir çok alanda kullanıldığı gibi kuyumculuk alanında da yaygın olarak kullanılan yöntemdir. Bu yöntemin kuyumculuk alanında kullanılmasını sağlayan etken, mücevherin mum modellerinin çok hızlı bir şekilde çoğaltılabilmesini sağlayan kauçuk kalıplarının geliştirilmesi olmuştur. Bu sayede kuyumcular altın, gümüş, paladyum vb. gibi metallere oluşan mücevherleri çok seri, ucuz ve hassas bir şekilde üretmeyi başardılar.

2.2.3 Tornada Çekme Tekniği

Yuvarlak madeni levhaların torna tezgâhında kullanılması sonucu yuvarlak gövdeli ve içi boş ürünler elde edilir. Bu şekilde elde edilen malzemelerde kullanılan yöntemle denir. Madeni eserler tornada iki farklı yöntemle şekillendirilir.

Birinci yöntem olarak; istenen şekilde tahtadan yapılmış bir kalıp torna tezgâhının ucuna yerleştirilir. Tavlanan metal levha, tahtadan yapılmış kalıba orta yerine çivilenir ve torna çalıştırılarak kalıbın hızlı bir şekilde döndürülmesi sağlanır. Daha sonra metale zarar vermeyecek bir alet ile metal levha kalıbın üzerine doğru bastırılır. Kalıbın şeklini alan metal kalıptan çıkarılır.

İkinci yöntem olarak; istenen şekil tahta bloğun içerisine oyularak kalıp hazırlanır. Daha sonra tavlanan metal levha kalıba kenarlarından sabitlenir ve torna çalıştırılarak kalıbın hızlı bir şekilde dönmesi sağlanır. Birinci yöntemde olduğu gibi metal levhaya zarar vermeyecek aletle levhaya bastırılarak oyunun şeklini alması sağlanır (Erginsoy, 1978: 28).

2.2.4 Madeni Parçaları Birleştirme Tekniği

Lehim: Lehim erime sıcaklığı düşük olan bir maden yada alaşıma denir. Birleştirilmek istenen cisimlerin kenarları yan yana getirilerek erimiş lehim sürülür. Lehim sürüldükten sonra ek yeri ateşe tutulu ve lehimin ek yerlerine iyice temas etmesi sağlanmış olur. Lehim olarak kullanılan metal ya da alaşımın erime sıcaklığının, birleştirilecek olan cisimlerin erime sıcaklığından daha düşük olması gerekir. Aksi durumda lehimle birlikte cisim metali de erimiş olur.

Lehimler yumuşak ve katı lehimler olmak üzere ikiye ayrılır. Yumuşak lehimler kurşun-kalay karışımı lehimlerdir ve erime sıcaklıkları düşüktür. Bu lehimler kurşun boruların ve kalay levhaların lehimlenmesinde kullanılır. Maden sanatında kullanılmaz. Katı lehimleri erime sıcaklıkları çok daha yüksektir. Gümüş, bakır, tunç, gibi malzemelerin bir araya getirilmesinde kullanılır (Erginsoy 1978: 29).

Perçin: Perçin işine çivileme de denir. Madeni levhalar ya da taş, ince matkaplarla delindikten sonra yapılan çivilerle perçinlenir. Çivileme işlemi yapılırken perçinin iki ucu dövülerek konikleştirilir. Örs üzerinde çeşitli çekiçlerle yapılan bu işte çok dikkat edilmelidir, aksi halde taş kırılabilir (Parlak,1989: 103).

Kaynak: Altın, gümüş, bakır gibi çeşitli madenlerin yüksek ısı ve basınçla yapıştırılma yöntemidir (Erginsoy 1978: 29). Isıtma işlemi alev ve elektrik enerjisiyle sağlanmaktadır.

2.3 Oltu Taşı İşlemeciliğinde Kullanılan Süsleme Teknikleri

Takının tarihi günümüzden 30 bin yıl kadar öncesinde başlamasına rağmen gerçek anlamda kuyumculuk, değerli metallerin ince bir çalışma ile işlenebilmesi, uzmanlık isteyen çalışmayı gerektiren teknolojik gelişme Anadolu, Mezopotamya ve

Mısır'da MÖ 4. binyıl sonlarında gerçekleşmiştir. İlk çağlarda takı üretiminde kullanılan tel farklı yöntemlerle elde edilmekteydi. Bu anlamda kullanılan yöntemler dönemin şartlarına uygun, imkânlarıyla sınırlı ince ve dar şeritlerin düzeltilmek, bükme veya sert yüzeylere sürülmek suretiyle yuvarlak ve yassı şeritlere dönüştürülmesi şeklindeydi (Türe ve Savaşın 2000, Köroğlu, 2004: 67).

Dövme ve döküm tekniği, eski çağlarda maddenin şekillendirilmesinde kullanılan yöntemlerdir. Zamanla çok daha farklı şekillendirme yöntemleri kullanılmıştır. Dövme ve döküm tekniği, İslamiyet döneminde oldukça yaygın olarak kullanılmıştır. Daha sonra tornada şekillendirme bulunmuş ve kullanılmıştır.

Maden sanatı teknikleri bu sanatın malzemesini oluşturan madenlerin bulunması ve özelliklerinin anlaşılmasına bağlı olarak gelişmiş ve eski çağlarda gerçekleştirilen madenlerle ilgili buluşlar yeni bir maden sanatı tekniğinin doğmasına neden olmuştur (Erginsoy 1978: 39).

Takı yapımında kullanılan metaller, öncelikli olarak temel işleme teknikleri kullanılarak levha, tel şekline getirilip kalıplara dökülmek suretiyle değişik formlara dönüştürülmüştür. Bu şekilde yapılacak olan takının ya da ürünün formu hazırlanmış olur.

Doğal madenlerin bulunup kullanılması ile başlayan dövme tekniği, erken dönemlerde madenlerin örsler üzerinde çekiçle döverek işlenmesidir. Tavlamanın bulunması ile çekiçle dövme işlemi kolaylaşmıştır. Bu işlemi daha da kolaylaştıran madenin potada eritilip kalıplara dökme yönteminin bulunması olmuştur. Döküm tekniği, potalarda eritilen madenlerin çeşitli materyallerden hazırlanmış kalıplara doldurulmasıdır. Kalkolitik Çağ'dan beri bilinen bu yöntemle büyük ürünlerin yapımı sağlanmıştır (Erginsoy, 1993: 345). Döküm tekniğinin geliştirilmesi ile değişik şekillerde döküm yapmak mümkün olmuştur.

2.3.1 Telkâri (Filigre) Tekniği

Altın, gümüş, bakır gibi yumuşak metallerin tellerini, bir kompozisyon meydana getirecek şekilde kıvrarak birbirine veya bir metal yüzeyine kaynak yapma

sanatına telkâri adı verilir. Bu tekniğin Latince adı olan filigran, filum (iplik) ve granum (buğday) sözcüklerinden oluşmuştur (Türe, 2000: 50).

Telkâri adından anlaşıldığı gibi tel ile yapılan sanat anlamına gelmektedir. Vav işi, çift işi gibi isimlerle de kullanılmaktadır. Genellikle bu isimleri, sanatkârlar kendi aralarında kullanmaktadır. (Kuşoğlu, 1994: 33) Telkâri, maden sanatlarında bir süsleme tekniğidir ve bu teknikle yapılan işler, ürünlerde telkâri adıyla da ifade edilmektedir.

Telkâri işçiliğinin adı tel ve Farsça kar (kari) kelimesinin birleşmesinden meydana gelmiştir. Kafesli kuyumculuk işi olarak nitelenen telkâride gümüş teller örülerek çeşitli desenler meydana getirilir ve bu desenlere istenilen biçimler verilir (Ergenekon, 1980: 50).

Telkâri tarihi üzerine yapılan çalışmalar MÖ 3000 yıllarının ilk yarısında Mısır ve Mezopotamya'da telkâri tekniğinin uygulandığını göstermektedir (Erginsoy 1978). Anadolu'da ise M.Ö. 2500 yıllarında kullanıldığı TroiaIIg tabakalarında bulunan buluntulardan anlaşılmaktadır. Yüzeyleri ince altın tellerle yapılan kıvrımlı filigran çalışmalarla oluşturulmuş takılar, Tunç Çağı'ndan Roma Dönemi'nin başlangıcına kadar geçen sürede bütün Akdeniz çevresindeki kültürler tarafından geniş ölçüde kullanılmıştır (Türe ve Savaşın, 2002: 139).

Trabzon, Gaziantep ve Diyarbakır, telkâri sanatının Anadolu'daki en eski ve önemli merkezleridir. Osmanlı İmparatorluğu'nun 17. yüzyıl sonları ve 20. yüzyıl başlarındaki ekonomik durumu ve savaşlar nedeniyle kaybolmaya başlayan telkâri işçiliğinin en önemli merkezi Mardin ilinin ilçesi Midyat olmuştur. Midyat telkârisi oldukça zarif ve kıymetlidir. Diğer merkezler; Diyarbakır, Sivas, Edirne, Elazığ, Trabzon, Bursa ve Ankara'nın ilçesi Beypazarı'dır. Bu sanat Avrupa'daki Osmanlı topraklarında da büyük ilgi görmüş, Yugoslavya ve Yunanistan'da yaygınlaşmıştır (Kuşoğlu 1994: 33-36).

Telkâri çeşitleri kaynaklarda hasır telkâri, kakma telkâri ve kafes telkâri olarak yer almaktadır. Hasır telkâri; Trabzon yöresinde uygulanan ve örgü işi veya Trabzon işi olarak adlandırılan, altın ve gümüş tellerin örülmesi ile ortaya çıkan, örüldükten

sonra silindirden geçirilen şerit örgülerdir. Kakma telkârîde; taş, maden veya ağaç üzerine kazınan şekil ve oyuklar içerisine tel yerleştirilir, yerleştirilen tel çekiçle vurularak sıkıştırılır. Yüzeyden taşan kısımlar eğelenerek parlatılır. Bu teknik daha çok süs eşyalarında yapımında kullanılmıştır. Kaynakla birleştirilmeden evvel tellere şekil vermek suretiyle bir ana iskeletin oluşturulması şeklinde yapılan işleme Kafes telkârî denir. Oluşturulan ana iskelet içerisine iskeletten daha ince teller kullanılarak dolgu yapılarak kaynakla tutturulur. Hem süs eşyası hem de takı yapımında kullanılan bir tekniktir.



Şekil 31. Telkârî tekniği (Kadir Parlak, 10 Ekim 2018)

2.3.2 Kabartma Tekniği

Bu teknikte esnek madeni zeminler üzerine çeşitli boyut ve şekillerde kalem ve çekiçlerle dövülerek süslemeler yapılır. Bu tekniğin diğer bir adı Repousse (çarpma, çakma) tekniğidir. Kabartmalar, maden tabakasını dıştan, içten veya hem dıştan hem de içten çekiçlemek suretiyle elde edilir.

Eğer alçak kabartma elde edilmek isteniyorsa dıştan çekiçleme yöntemi tercih edilmelidir. Bu yöntem daha çok tepsî ve tabak gibi malzemelerin süslemesinde kullanılır. Bu şekilde bir çekiçleme usulünde zemin çökertilip desen aktarılır. Eğer kabartmanın daha yoğun olması isteniyorsa içten çekiçleme yapılır. Desenler istenen yüksekliğe gelene kadar çekiçlemeye devam edilir.

Bu teknikte önemli olan kullanılan çekicinin ağırlığıdır şekli değil. Eğer içten vurularak kabartma yapılacaksa ağır ve yuvarlak uçlu bir çekiç kullanılmalıdır. Dıştan vurularak kabartma yapılacaksa, hafif, düz yüzü ve daha uzun saplı bir çekiç kullanılmalıdır (Erginsoy, 1978: 44).

Bu teknik, eski çağlardan bugüne kadar çok az değişiklik göstererek günümüze kadar ulaşmış bir tekniktir.

2.3.3 Kalıp İle Kabartma (Stampa) Tekniği

Bu teknikte tunç bir çubuğun ucuna kabartılacak ürünün pozitif ve negatifinin birlikte çıkarılması gerekir. Bu şekilde ortaya çıkan tunç çubuğun ucuna çekiçle vurulmak suretiyle istenen desen çıkarılmış olur. Yine bu teknikte uzun ömürlü, kolay bozulmayacak, pozitif ve negatif kalıplar kullanılır. İnce metal pozitif ve negatif kalıplar arasına yerleştirilerek çekiç darbesiyle desen biçiminin verilmesi sağlanır (Ülger, 1997: 33).

Diğer bir kalıpla kabartma usulünde kabartma yapılması istenen desenin negatifi tunç veya kurşundan bir kalıbın üzerine oyulur. Sonra tavlanmış haldeki madeni levha kalıptaki oyuğun içine konur ve arkasından çekiçle vurulur. Böylelikle levha oyuğun içine girer ve onun şeklini alır. Kalıba oyulan negatif desen madeni eserin üzerine çıkar. Bu işlem istenen yerlerde tekrar edilebilir (Erginsoy, 1978: 40).



Şekil 32. Kabartma tekniği (www.gumuscity.com, 15 Şubat 2018)

2.3.4 Kakma Tekniği

Madeni eserlerin üzerine açılan yivlerin ve yuvaların içine ya da zemine tel lehimleyerek elde edilen gözelere başka cins ve renkte bir malzeme doldurularak yapılan süslemeye “kakma” denir (Erginsoy, 1978). Madeni eserlerin üzerine delik ve yiv açılmak suretiyle elde edilen süslemedir. Bu işlem esnasında bu delik ve yivlere başka madenler de kakılır. Tüm bu teknikler arasında kakma tekniği Yakın doğu ve eski çağda da bilinmekle birlikte Selçuklu devrinde büyük gelişme kaydetmiştir. Bu yöntemde esas olan zemin üzerine uygulanacak madenin zeminle arasında kontrast yani zıtlık yaratacak başka bir rengin kullanılmasıdır. Bu teknikte esas olan eserin madeni ile kontrast yaratacak, eseri renklendirecek farklı bir malzemenin kullanılmasıdır. Altın, gümüş sedef ve çeşitli süs taşları kakmada kullanılır (Parlak, 2001: 67-68).

Mezopotamya`da Ur kral mezarlarında bu teknikle süslenmiş mızrak uçları ve baltalar bulunmuştur. Alacahöyük standartlarının üzerinde kazılarından çıkan ve Hatti kültürüne ait boğa ve geyik biçimindeki tunç gümüş veya elektrik kakmalar görülmüştür (Erginsoy, 1978: 39).



Şekil 33. Kakma tekniği (www.unutulmussanatlar.com, 30 Şubat 2018)

2.3.5 Kalemîşi Tekniği

Kalemîşi tekniği adı altında, farklı alanlarda, çok sayıda teknik mevcuttur. Çoğunlukla, ahşap oymacılığı, maden sanatında, i mimaride, taş işlemeciliğinde farklı tekniklerle kullanılmaktadır.

Kuyumculuk alanında kullanılan kalemler genelde 6-8 cm. uzunluğunda, keskin uçlu kalem ya da keskilerdir. Bu aletler burin olarak da bilinmektedir. Ustalar bu kalemleri altın veya gümüş üzerinde motifler oluşturmak için kullanırlar. Bu motifleri oluştururken bilek hakimiyeti çok önemlidir ve bu nedenle hakimiyetin sağlanması için bu aletin ucunda topuz vardır ve bu topuz sayesinde aletin sıkıca tutulması sağlanmış olur. Metal zerine bastırıldığında metal üzerinde bir yol oluşarak ileriye doğru hareket sağlanmış olur (Erginsoy, 1978: 44).

Bu yöntemde, hafifçe tıraşlanan yüzeylerde her kalem atımında yüzeyden parça kopar ve kopan parçanın bulunduğu yerde parlak bir yüzey oluşur. Kalemkarlar, kalemîşini uygulamadan önce metali mat bir şekilde yaldızlayarak daha iyi sonuç alırlar (Parlak, 2001: 94).



Resim 34. Kalemîşi Tekniği (Kadir Parlak, 15 Ekim 2018)

2.3.6 Kazıma (Kalemkar) Tekniği

Altın, gümüş, bakır, tunç ve pirinç gibi işlenmesi kolay madenler üzerine derin çizgiler açılması ile yapılan süslemedir. Bu teknikte ucu sivriltilmiş olan kalemler kullanıldığı gibi özel olarak “burin” denilen tahta saplı sivri uçlu bir kazıma aleti de kullanılmaktadır. Kazıma tekniğinde kalem veya keskinin ucu sivri ve keskin olduğundan, açılan yiv içindeki metali kesip yongalar halinde çıkarır (Gerdan, 2007: 55).

Bu usul ile açılan yivler yanlara itilmez, kesilerek dışarı çıkarılır. Madeni eserleri kazıma tekniği ile süsleme Tunç Çağ'ının başlarından itibaren kullanılan bir metottur. Bu devirde yivler genellikle altın gümüş gibi yumuşak madenler üzerine açıldığı için bunlar çoğunlukla çalma yivlerdir. Gerçek kazıma tekniği ile yapılan yivler ancak MÖ birinci bin içinde, çelik gibi sert madenlerin kullanılmaya başlandığı dönemde gerçekleşmiştir. İslâm maden sanatında da bu çalma ve kazıma teknikleri ustaca kullanılmıştır (Erginsoy, 1978: 33).



Şekil 35. Kalemkar (Kazıma) tekniği (www.yesilgiresun28.files.wordpress.com, 10 Ocak 2018)

2.3.7 Delik-işi (Ajur) Tekniği

Delik işi, kesme veya ajur olarak da adlandırılan bu teknikte maden üzerine delikli desenler çizilir, kesici-delici araçlarla desen oyulur ve kıl testere ile bu

oyuklar kesilir. Bu tekniğe delik-işi, kesme veya ajur denir. Bu işlem yapılırken kıl testereye balmumu sürülmelidir. Böylelikle malzemenin çabuk kırılmasının önüne geçilir. Böylece çizilen tüm desen oyularak delik işi tamamlanır. Bu teknikle süslemeler yapılırken bazen maden tabakasının üzerine çizilen desen ya zemin kısımları kesilerek çıkarılıryada zemine dokunulmadan çıkarılır. Sonrasında kesilen kısımlar törpülenerek pürüzleri giderilir. Çelik aletlerin kullanılmasına geçilmeden önce, Tunç Çağ'ında bu teknik yalnızca altın ve gümüş gibi yumuşak madenler üzerinde uygulanabilmiştir. Yakın Doğu'da ise bu teknik eski çağlardan beri kullanılagelmiştir. Selçuklu devrinde ise bu teknik büyük gelişme göstermiştir (Erginsoy, 1978: 34).



Şekil 36. Delik işi (Ajur) tekniği (www.alomarangozamca.com, 11 Ocak 2018)

2.3.8 Kaplama ve Yıldız Tekniği

Tunç, bakır, gümüş gibi madenler iki şekilde altınla kaplanabilir:

Mekanik usullerle altınla kaplama: Madeni eserlere mekanik usuller kullanılarak veya altın ve ince levhaların üzerlerine yerleştirilmesiyle yahut altın varakların yapıştırılmasıyla elde edilen kaplama biçimidir. Bu usulün MÖ üçüncü bin yıldan itibaren Yakın Doğu sanatında kullanıldığı bilinmektedir. Altının dövülerek ince varaklar haline getirilmesi eski çağdan itibaren kullanılmıştır. Nitekim eski

Mısır mezarlarında bu varaklar bulunmuş ve mezar resimlerinde de bu varakların nasıl dövüldüğü tasvir edilmiştir (Erginsoy, 1978).

Kimyasal usullerle altınla kaplama (Yaldız): Kaplama işlemi kimyasal yöntemler kullanılarak da gerçekleştirilebilir. Yaldız tekniği cıvanın keşfinden sonra icat edilmiştir. Bu usulde altın tozu ve cıva ile bir karışım elde edilir ve bu bir mantar parçası ile madene sürülür. Daha sonra eser fırınlanır. Fırının yüksek ısısının etkisiyle cıva buharlaşır. Altın ise madenin üzerine sıkıca yapışır ve eser yaldızlanır. Yine aynı usulle gümüş yaldızlama da yapılabilir. İlk olarak Yunan ve Roma dönemi eserlerinin üzerinde görülmüştür. İslamî dönem madeni eserlerinin süslenmesinde de bu yöntem sıklıkla başvurulmuştur (Erginsoy, 1978: 47).



Şekil 37. Yaldız kaplama makinesi ve yaldız kaplama aksesuar (www.bpazar.com, 10 Nisan 2017)

2.3.9 Savatlama (Niello) Tekniği

Niello, Latince “siyah” demek olan “nigellus” kelimesinden gelmedir. İslâm dünyasında da bu tekniği ifade etmek için “sevad” kelimesi kullanılır. Bu da yine siyah veya karartma demektir (Erginsoy, 1978: 42).

Niello tekniği kullanılarak yapılan dolgular İslam dñnyasında bu tür sanat çalışmaları sahasında özellikle İran, Türkistan, Kafkasya, Yakın Doğu ve Doğu Anadolu'da yaygın olarak kullanılmıştır. İslam maden sanatında kullanılan Niello'nun birleşiminde, genellikle dört ölçü kükürt, bir ölçü bakır ve bir ölçü kurşun bulunur. Bu karışıma bazen bir ölçü de gümüş ilave edilir. Potada eritilen bu siyah renkteki karışım, soğuduktan sonra havanda dövölerek toz haline getirilir. Bu toz, madeni eserlerin üzerine açılmış yivlere ve yuvalara doldurularak, eser alçak ısıda fırınlanır. Toz halindeki kükürt - maden karışımı, fırındaki ısı ile sıvılaşır ve yivlerin ve çukurların içine yayılarak eserin zeminine sıkıca yapışır. Çok sağlam bir dolgu olan niello soğuduktan sonra, eser bir deri parçasıyla, "Trablus toprağı" denen silisyumlu kil ve zeytinyağı karışımı ile cilalanarak parlatılır (Erginsoy, 1978: 43).

Savatlama tekniğinin XIII. yy.da maden sanatında ileri bir konumda olduğu bilinen ve Selçuklu Devleti'ne bağlı Musul'dan Anadolu'ya yayıldığı bilinmektedir. Osmanlıların ise maden işçiliğini sanat alanından ziyade silah üretiminde ilerlettikleri görölmektedir (Züber, 1991).Savatlama işlemi yüksek ayar gümüş üzerine uygulandığı zaman hem daha değerli hem de daha kalıcı olur. Zira gümüş hassas bir madendir ve içinde beyaz çizgiler barındırır. Savatın siyah çizgileri zeminle kontrast oluşturur ve daha gösterişli bir görüntü ortaya çıkar. Düşük ayarlı gümüşlerin çabuk karardığı ve bundan dolayı savatı örteceği bilindiğinden tercih edilmez. Nitekim müşteriler savatlı eserlerde yüksek ayar olduğu belirtilen tuğra damgasını arar olmuştur.

Yüksek ayarlı gümüş üzerine yapılan savatlı eserlere sahip olmak kimileri için statü göstergesi olmuştur adeta. Elde mevcut eserler bunu göstermektedir. Bu tekniğin en çok kullanıldığı alanlar ise tütün tabakaları, kamçılar, kemerler, tepsiler, muskalar, barutluklar gibi yüksek zümreye hitap eden malzemelerdir (Kuşoğlu, 1988: 33-35).



Şekil 38. Savatlama Tekniği (Y. Parlak, 2015: 91).

2.3.10 Çalma - Kazıma (Gravür) Tekniği

Altın, gümüş, bakır, tunç hatta pirinç gibi malzemelerin üzerine derin çizgiler uygulamak suretiyle yapılan süslemedir. Bunda da iki yöntem kullanılabilir:

Çalma: Ucu çelik kalemlere hafif bir vurma ile yapılır. İşlenen maden altın ve gümüşse tunç kalemler de kullanılabilir. Kalem geriye doğru meyilli olarak tutulur ve her çekiç darbesinde madenin içine girer ve açılan yivin içinde hafif bir iz bırakır. Kalemin tutulma şekli çizgilerin şeklini de etkiler (Erginsoy, 1978 :46).

Kazıma: Bu usul ile açılan yivlerin içindeki madenler yanlara itilmez. Kesilerek dışarı çıkarılır. Bu işlem yapılırken ucu keskin kalemler veya burin kullanılır. Bunlar ileri doğru itildikçe yivin içinden kesilerek çıkan maden aleti önünde bir lüle oluşturur. Yonga arttıkça kopar ve düşer. Bu kopma sonucu iz meydana gelir. Bu teknikte Tunç Çağı'ndan beri kullanılmıştır (Erginsoy, 1978: 47).



Şekil 39. Çalma - Kazıma (Gravür) Tekniği ile tüfek işleme (www.rasittunca.net, 30 Nisan 2018)

2.3.11 Granül (Güherse) Tekniği

Günümüzde de kullanılan bu tekniğin kökeninin Osmanlı Türkçesindeki taneleme anlamına gelen granül (granülasyon) tamlamasından geldiği düşünülmektedir. Bu teknikte genellikle gümüş ve altın eserlerin çeşitli bölümlerine konulan küçük pırıltılı kürecikler oluşturulur (Kuşoğlu, 1994: 166-167).

Tellerin eğip bükülerek oluşturulduğu desenlerin birbirine veyahut madeni bir zemin üzerinde sabitlenme tekniğidir. Bu işler için kolay eğrilebilen yassı teller kullanılır. Bu tarz filigre eserlerin üzerine zaman zaman ufacık pullar veya yassı, konik ya da piramidal toprak da yerleştirilir. Bu şekilde hazırlanmış altın ve gümüş taneciklerinin yan yana eklenmesiyle elde edilen süslemeye granül tekniği denir (Erginsoy, 1978: 50).

Zor bir teknik olmamakla birlikte dikkat ve incelik isteyen bir tekniktir. Arkeolojik kazılardan çıkan eserler bu tekniğin çok eski dönemlerden bu yana Mısır, Mezopotamya ve Anadolu'da kullanıldığını göstermektedir. Tel yapma usulleri de her tarih çağı içinde gelişme göstererek günümüze kadar ulaşmıştır.



Şekil 40. Granül (Güherse) Tekniği ile yapılmış kolye (Kadir Parlak, 30 Nisan 2018)

2.3.12 Minecilik Tekniği

Seramik, cam ve metal gibi maddeleri dış etkilerden korumak, renklendirmek ya da bunlara parlaklık kazandırmak için kullanılan camsı, saydam veya saydam olmayan maddelere mine denir (Antika Ansiklopedisi, 1998). Minecilik madenin bir kısmının veya tamamının çeşitli renklerdeki cam ile kaplanmasıdır. Mine, toz cam ve maden oksidi karışımından yapılır, mine için kullanılan toz cam içinde %50 oranında çakmaktaşı veya kum, %35 oranında kırmızı kurşun ve %15 oranında soda veya potas bulunur. Mine hangi maden oksidinden karışım yapılmış ise onun rengini ve adını alır (Ülger, 1997). Mine toz içine katılan renklendirici oksitlerden elde edilir ve bu malzeme tabakalar şeklinde kalıplara dökülerek soğutulur. Daha sonra kırılarak parçalara ayrılır ve havanda dövülen cam parçalarından yeni bir toz elde edilir. Yıkanan bu toz maden üzerinde önceden hazırlanmış yuvalara doldurulup kurutulduktan sonra fırınlanır. Isı ile eriyen cam, madene yapışarak parlak ve renkli mine dolgusunu oluşturur (Eruz, 1993: 33).

Bu tekniğin kaynağı hakkında çeşitli yorumlar olmakla birlikte İran orijinli olduğu düşünülmektedir. Bu tekniğin Sasani devrinde icat edildiği öne sürülür. Bizans sanatında da bu tekniğin örneklerini görmek mümkündür. 9, 10 ve 11. yüzyıllarda Constantinople`da bu teknikle yapıldığı düşünülen incil kapağı, kadeh,

ikon, ikon çerçevesi ve haç gibi çok sayıda dini eşya bulunmuştur (Erginsoy, 1978: 44).



Şekil 41. Minecilik tekniği (www.tekstilbilgi.net, 30 Nisan 2018)

2.3.13 Mıhlama Tekniği

Kalemişi ve ajurlama teknikleri ile beraber kullanılan bu teknikte öncelikle ajurlama işlemi yapılacak kısım çizilir, mıhlama yapılacak kısım ise boş bırakılır. Bu şekilde oyma işlemi tamamlanır. Maden üzerinde kullanılacak olan taşın şekline ve ölçüsüne uygun, metalin cinsine uyumlu astar kesilir, ölçüye uygun kesilen astarın üst kısmına testere dişleri şeklinde zikzak açılır ve astar lehimlenir. Lehim işleminin ardından yaldızlama ve kalem işçiliği yapıp, hazırlanan yuvaya taş yerleştirilir (Parlak, 2001: 94).



Şekil 42. Mıhlama tekniği (www.mahrecsanatevi.com, 30 Nisan 2018)

2.3.14 Değerli ve Yarı Değerli Taşlarda Süsleme Tekniği

Takı yapımında değerli taşlardan elmas, yakut, safir vb. değerli taşlar kullanıldığı gibi yarı değerli taşlarda kullanılmaktadır. Bunlar çıkarıldıkları yörenin ismiyle de anılabilir. Yarı değerli taşlar da örnek olarak mercan, kuvars, lapis, akik, Oltutaşı, lületaşı verilebilir.

Değerli taşlar, yine değerli madenler üzerine (altın, platin gibi) oturtularak kullanılmakta, yarı değerli taşlar ise yarı değerli madenler üzerine oturtularak kullanılmaktadır (Ülger, 1997: 55).

2.4 Oltu Taşı İşlemeciliğinde Kullanılan Araçlar

Kuyumculuk alanında metal ve taşları şekillendirme ve montaj işlemleri için çok çeşitli temel ve yardımcı aletler kullanılmaktadır.

Oltu taşı işlemeciliğine ait çok çeşitli araçlar kullanılmakla beraber bu çalışmada belli başlı aletlerin özellikleri ile ilgili genel bilgiler sunulmaktadır.

2.4.1 Silindir ve Hadde

Silindir: Kuyumculukta silindir; üzerinde bulunan ve döner hareket eden merdaneler yardımıyla gümüş tel ve astarları istenen inceliğe getirip şekil verilmesi için kullanılır. Silindirler iki tip olarak üretilmektedirler Bunlar; oluklu ve düz silindirlerdir. Oluklu silindirlerin üzerlerinde çeşitli geometrik şekillerde ve kesitlerde oluklar bulunmaktadır. Şerit veya plaka halinde gümüş elde etmek için çoğunlukla düz silindirler kullanılır (Vitiello, 1995: 62).



Şekil 43. Kuyumculukta Kullanılan Çeşitli Silindirler (www.alexmakina.com.tr, 25 Nisan 2018)

Haddeler: Silindirlerden elde edilen gümüş tellerin inceltmesi istendiğinde bu araçlar kullanılır. Haddeler üzerinde çapları birbirinden farklı mikron seviyesinde delikler bulunmaktadır ve inceltmek istenen tel bu deliklerden geçirilerek inceltmiş olur.

Haddeleme; doğal olarak hadde ile yapılan işlemlerdir. Yani kare olarak silindirden çıkmış telin, hadde ile yuvarlak olarak istenilen ölçüye getirilmesi veya şerit haline getirilmiş astardan şarnel (boru) oluşturulmasıdır (Vitiello, 1995: 67).

Teknolojinin gelişimi, haddelemeye özellikle şarnel üretiminde hız ve kolaylık getirirken ürüne de sipariş karşılamanın dışında yarı mamul olarak pazar oluşturmuştur (Vitiello, 1995: 68-69).



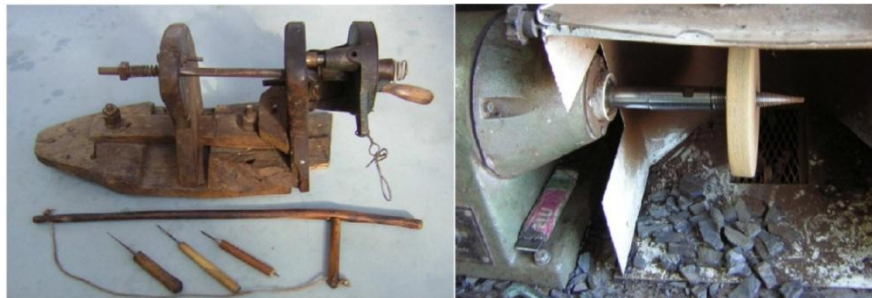
Şekil 44. Değişik Şekil ve Ölçülerde Haddeler (www.guvenhadde.com, 20 Nisan 2018)

2.4.2 Torna

Madeni veya ağaç malzemelerinden elips yada dairesel şekiller elde etmek için kullanılan aletler olarak tanımlanabilir. Kuyumculuk alanında gümüş ve diğer metallerde çok sık kullanılırken altın için çok fazla kullanılmamaktadır.

Tornada şekillendirme iki farklı şekilde yapılmaktadır. Bunlardan birincisi, kalıp yoluyla elde edilen nesnenin yüzeyinde bulunan çapak ve pürüzlerden temizlenmesi; ikinci olarak da kaba haldeki maddenin yontularak örneğine benzetilmesidir.

Oltu taşının şekillendirilmesinde torna aleti çok fazla kullanılmaktadır. Eskiden kol kuvveti ile çalışan tornalar kullanılırken günümüzde ise elektrikli tornalar kullanılmaktadır (Erginsoy, 1978: 28).



Şekil 45. El ve Elektrikli Torna (www.sahibinden.com, 10 Ocak 2018)

2.4.3 Baskı Tekniği (Pres)

Kuyumculukta takı yapımında kullanılan metaller oldukça değerlidir. Metallerin bu kadar değerli olmasından dolayı üreticiler takıları daha ucuza elde etme yolları geliştirmişlerdir. Kalıp ve presleme yöntemiyle hem zamandan hem de maliyetten tasarruf edilmiştir. Presleme yöntemi kullanılarak daha büyük; ancak değerli maden bakımından daha hafif takıların seri ve düşük maliyette üretimi sağlanmaktadır. Presleme yöntemiyle üretilen takılar içi boş takılardandır. İçi boş olan takılar başka bir yöntem olan döküm tekniğiyle de üretilmektedir; fakat bu yöntemin işçilik ve zaman yönünden bazı dezavantajları vardır. Bu dezavantajlar nedeniyle kuyumculuk sektöründe pek fazla tercih edilmemektedir. Presleme yöntemi ise kuyumculuk sektöründe çok geniş bir kullanım alanına sahiptir.

Maliyeti düşürmek için içi boş olarak üretilen takılara roleks takılar ya da pres takılar denilmektedir. Teknolojinin gelişimine bağlı olarak farklı yöntemlerle üretilen tüm takılar günümüzde presleme yöntemiyle de üretilmektedir (Vitiello, 1995: 69).

2.4.4 Baskı ve Kollu Baskı

Kuyumculuk alanında üretilcek parçaların özdeş ve üretim sayılarının fazla olması durumunda baskı makinalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu makinalarda kas gücü yerine bir dizi kol ile kuvvet sağlanmaktadır. Makinede çeşitli bilezikler üretilmekte aynı anda birden fazla ürün yapılabilir (Vitiello, 1995: 70).



Şekil 46. Kollu Baskı Makinesi (www.marmaksanmakine.com, 1 Ocak 2018)

2.4.5 Hidrolik Baskı

Hidrolik baskı, kalıp üretimi için ideal bir yöntemdir. Kullanılacak makinenin gücü belirlenirken maddenin alaşım kalitesine, kalınlığa ve yüzeye göre belirlenmelidir. Ayrıca bu makineler sessiz çalışma gibi bir avantaja sahiptir(Vitiello, 1995: 71).



Şekil 47. Hidrolik Baskı Makinesi (www.marmaksanmakine.com, 1 Ocak 2018)

2.4.6 Şarnel (Boru) İşlemi

Kuyumculukta tek başına veya çeşitli ürünlerde eklenti olarak, geniş bir kullanım alanına sahip, madenin kendi cinsinden oluşturulmuş boru.

Bu işleme türü uzun zaman alan el işçiliğinin yerini almaktadır. Kuyumculukta şarnel testeresi özellikle menteşelerde sıkça kullanılmaktadır. Mekanik işleme ile elde edilerek, perçinleme, geçme veya kaynak ile birleştirilmektedir (Vitiello, 1995: 72).

Yarı mamulün düzgün ve eşit uzunlukta kesilmesini sağlayan alettir (Kuşoğlu, 1994: 75).



Şekil 48.Şarnel (www.kuyumcuolaletleri.com, 1 Ocak 2018)

2.4.7 Malafalar

Yüksük ve bilezik gibi takıların iç çemberini ölçmeye yarayan alet olarak tanımlanabilir. Konik malafa ve yüzük malafa olmak üzere iki çeşittirler. Konik malafalar dar daire tabanlı ve ucu kesik konik biçiminde bir alettir. Üzerlerinde küçükten büyüğe doğru numaralandırılmış halkaların bulunduğu pirinç veya demirden yapılmış aletlerdir. Bunun dışında yüzük malafalar ise ufak çaplıdan büyük çaplıya doğru numaralandırılmış halkalardan oluşan çeşididir.

Bilezik ve yüzük üretiminde kullanılan demirden veya ahşaptan üretilmiş ve konik şekildedir. Bileziğe ve yüzüğe daire şeklini vermede kullanılır. Çeşitli boylarda geniş ve dar olanları vardır (Vitiello, 1995: 35).



Şekil 49. Malafa (www.piramtek.com, 1 Ocak 2018)

2.4.8 Mengener

Üzerine geçici olarak iş parçası bağlamaya yarayan aletlerdir (Gerdan,2007: 35).

Çoğunlukla cisimleri sıkıştırmak, sabitlemek için kullanılan aletlere mengene denilmektedir. Mengenerde sıkıştırma sistemi vida yardımıyla yapılmaktadır. Çalışma prensibi olarak hepsi aynı olmakla beraber; torna ve demir işleriyle uğraşanların işleyecekleri parçayı sabit tutmak amacıyla kullandıkları demirci

mengenesi en çok kullanılan çeşididir. Birçok alanda mengene kullanılmaktadır. Kuyumculuk sektöründe üretim süreçlerinde el aletleri ile tutulması mümkün olmayan ve eğeleme, kalemleme, mıhlama vb. işleme tekniklerinin uygulanmasına olanak sağlayan aletlerdir. Kuyumculuk sektöründe yaygın olarak kullanılmaktadır. Genellikle el ve tezgâh üstü olarak iki çeşittirler.



Şekil 50. Mengene (www.gittigidiyor.com, 10 Eylül 2017)

2.4.9 Freze ve Uçları

Ekseni etrafında dönebilen ve birden fazla ağızlı bir kesici ile sabitlenmiş metal iş parçasının doğrusal hareketi esnasında talaş kaldırma işlemine frezeleme, bu işin yapıldığı tezgâha ise freze tezgâhı denilmektedir.

Kuyumculukta ajurlu işlemin kesiminin hazırlanmasından, taş yuvası ve perçin işlemlerine kadar, delme, genişletme ve pürüz temizliği gibi işlemlerle üretimin her aşamasında kullanıma açık önemli aletlerdir. Küreli matkap ve yay matkap gibi klasik çeşitlerin yerini günümüzde el matkapları ve elektrikli matkaplar (freze) almıştır. El matkapları genellikle halka yapımı ve tel burma işlemleri gibi düşük devir ve kontrol gerektiren işlemlerde, frezeler ise yüksek devir gerektiren işlemler ve seri üretimde kullanılır(Kuşoğlu, 1994: 99).



Şekil 51. Freze ve Freze Uçları (www.gfb.com.tr, 1 Eylül 2018)

2.4.10 Matkaplar

Delme işlerinde basit bir çelik çubuk üzerine monte edilmiş bir başlık ve ağırlıkla onu döndürmeye yarayan, yay tertibatından oluşan matkap kullanılır. Bağlama ve birleştirme işlerinde ise telleri sarmaya yarayan el matkabı kullanılır.

Kürelî Matkap: Ekseni dikey olduğundan kullanımı daha kolay olmakta, küre denilen ağırlık delme işlemini çabuklaştırmaktadır. Matkabın alt kısmında delici uç ve yuvası bulunmaktadır. Onun üzerinde kullanım esnasında basınç ve denge sağlayan küre bulunmaktadır. Değerli taşların tutturulmasında kolayca ve emniyetli şekilde kullanılır.



Şekil 52. Kürelî Matkap (www.anadolulalmazemecilik.com, 30 Nisan 2018)

Elektrikli Matkap (Kuyumcu Frezesi): Kuyumcu frezesi düşük güçlü elektrik motoru bulunan ve uzun esnek bir mili (spiral mil) döndüren bir alettir. Motor hızı sabit olabileceği gibi, bazı modellerinde bu hız pedal ile kontrol edilebilir. Freze kuyumcu atölyeleri için çok kullanışlı ve randımanlı bir alet olmasına rağmen küre matkabın yerine geçememiştir (Vitiello, 1995 :75).



Şekil 53. Elektrikli Matkap (www.anadolualzemecilik.com, 30 Nisan 2018)

2.4.11 Rötüşlama (Raybalama)

Matkap gibi delme aletleri ile açılan delikler istenilen ölçülerde ve yüzey kalitesinde yapılamaz. Deliğin istenen kalitede olabilmesi için raybalama yapılır. Rötüşlama (Raybalama), açılmak istenen deliğin yüzeyini çok hassas bir şekilde istenilen ölçüye getirmek için kullanılan yöntemdir.

Bu işlem yapılırken önce matkapla açılan delik olması gereken ölçüden biraz daha küçük bir şekilde açılır, sonra istenen ölçüye getirilmesi için raybalama işlemi yapılır. Kullanım amacına ve yerine göre çok çeşitli raybalar vardır(Vitiello, 1995: 78).



Şekil 54. Raybalar (www.mumcularteknik.com, 10 Eylül 2017)

2.4.12 Mandren

Mandren, matkap, perdelama makinesi gibi elde taşınan aletlerde, aletin ucunda dönen parçayı tutmaya ve işe uygun olarak döndürmeye yarayan parçadır (www.nebunedir.blogspot.com.tr, 2018)



Şekil 55. Mandren (www.hepsiburada.com, 30 Nisan 2018)

2.4.13 Tartı Aletleri

Kuyumculuk sektöründe kullanılan hammaddeler olarak altın, gümüş, paladyum gibi metaller ve yakut, elmas, zümrüt vb. değerli taşlar sıralanabilir. Bu değerli taş ve metallerin işlenmeleri esnasında kayıplar yani fireler olur. İşlenme sonunda ortaya çıkan ürünlerin fiyatlandırılması esnasında hammaddede meydana gelen bu kayıplar fiyata yansıtılır. Bu nedenle çok hassas ölçüm yapan tartı aletleri kullanılır. Bu tartılar çok hassas olmalıdır. Kuyumculukta kullanılan tartılar 1gr ağırlığın binde biri oranında ölçüm yapabilmektedir(Ayter, 1996: 112).



Şekil 56. Hassas Terazi (www.yildirimtarti.com, 10 Ocak 2018)

2.4.14 Cila Makinaları

Mücevher veya takıların yüzeylerinin parlatılmasını ve üzerindeki kalıntıları almak için kullanılan çeşitli türdeki makinelerdir.



Şekil 57. Cila Makinesi (www.goldmakina.com, 30 Nisan 2018)

2.4.15 Pres Makinaları

Kuyumculukta pres makineleri, çeşitli türdeki madeni astarların düzeltilmesinde, bükülmesinde veya çeşitli şekiller elde edilebilmesinde kullanılan makinelerdir.



Şekil 58. Pres makinesi (www.tr.all.biz, 30 Nisan 2018)

2.4.16 Ultrasonik Yıkama ve İstim Makinaları

İşlenmiş olan hammaddeden elde edilen ürünün vitrin öncesinde son olarak temizliğinin yapıldığı makinalardır.



Şekil 59. Ultrasonik Yıkama Makinesi (www.hydraultrasonic.com, 5 Nisan 2018)

2.4.17 Kuyumcu Tezgâhı

Yapılan işin özelliğine göre, kuyumcu ustalarının rahat bir şekilde üzerinde çalışabildiği çok çeşitli malzemelerden yapılmış, aynı zamanda birden fazla kişinin çalışabilmesi için tasarlanmış çalışma tezgâhıdır (Kuşoğlu, 1994: 143).

Tezgâhın yerden yüksekliği 80 cm, bir ya da dört kişilik olarak yapılırlar. Tezgâhın ayakları 10 cm kare olmalıdır. Bunun nedeni kuyumcu ustası tezgah üzerinde çalışırken tezgahın hareket etmemesi sabit olması içindir. Kucağa gelecek kısımda açılıp kapanan kollar sayesinde Oltu taşı ya da kıymetli madenlerin fire vermesi önlenmiş olur (Enginova, 1990: 25).

Geçmişten günümüze kadar ulaşan kuyumcu tezgâhları önceki nesillerin deneyimlerinin bir sonucu olmakla beraber hala geliştirilmektedir. Kuyumculukta tezgâh; değerli madenlerin tekrardan kullanılması ve çalışma rahatlığı gibi iki önemli ihtiyacı karşılamak üzere kullanılmaktadır. Kuyumcu tezgâhları, teknolojinin gelişimine bağlı olarak kaynak, kaynak yapımında kullanılan malzeme ve ışıklandırma gibi özellikler dikkate alınarak üretilmektedir.

Tezgâh bir veya birden fazla kişinin aynı anda çalışmasına imkân sağlayacak şekilde ahşaptan yapılmaktadır. Tezgâh üzerinde kullanılan malzemelerin düşmesini engellemek için tezgâh tablası siperli bir şekilde yapılır. Kuyumcunun oturma hizasında yarım daire şeklinde bir girinti mevcuttur.



Şekil 60. Kuyumcu Tezgâhı (www.nafimakina.com, 30 Nisan 2018)

2.4.18 Şide

Hammaddenin eritilmesinden sonra kalıp haline getirilmesinde kullanılan aletlerdir.

2.4.19 Fisur

Yapılan takılar üzerinde yontma, temizleme, oyma işlemlerinin yapılması için kullanılan kesici aletlerdir. Konik, düz ve top şeklinde olanlar en çok kullanılanlarıdır (Gerdan, 2007: 15).



Şekil 61. Fisur (www.alexmakina.com.tr, 25 Nisan 2018)

2.4.20 Amyant

Amyant veya asbest; aşınmaya, kimyasal maddelere, yüksek ısıya çok dayanıklı lifli yapıda kanserojen bir mineral. Halk arasında ak toprak, çorak toprak, gök toprak, çelpek, höllük veya ceren toprağı gibi isimlerle de bilinir. Bir doğal silikat minerali olan asbest maddesinin, ısıyı iletmemesi yani iyi bir izolasyon maddesi olması nedeniyle kullanımını çok eski çağlarda başlamıştır.

Amyant ısıya çok dayanıklı olmasından dolayı kuyumculukta kaynak işlemleri esnasında kullanılır.



Şekil 62. Amyant (www.sabahattin.com.tr, 11 Eylül 2017)

2.4.21 Bilye Makinesi

Kuyumculukta işlenecek olan metalin üzerindeki artıkları ve pürüzleri temizlemek ve metali parlatmak için kullanılır. Makine içerisinde çelikten yapılmış çok miktarda bilyeler bulunmaktadır. Makine çalıştırıldığında yavaş yavaş titreşimli bir şekilde dönmeye başlar.



Şekil 63. Bilye Makinesi (www.marmaksanmakine.com, 1 Ocak 2018)

2.5 Oltu Taşı İşlemeciliğinde Kullanılan El Aletleri

2.5.1 Çekiç Takımları

Eskiden metal külçelerin levha durumuna getirilmesinde, günümüzde ise altın, bakır, ve gümüş astarının bir örs üzerinde biçimlenmesi ve her türlü tekniğin uygulanmasında kullanılan başlıca alettir. Çekiçler kullanıldıkları alana göre çok çeşitli isimler almaktadır.



Şekil 64. Çekiç (Kadir Parlak, 30 Nisan 2018)

2.5.2 Örsler

Dövücülükte külçe gümüşün astar durumuna getirildiği demirden yapılmış yüzeyi geniş aletin adı olarak tanımlanabilir. Bir başka ifadeyle de dövücülükte astar gümüşün istenilen hacme getirilebilmesi için değişik şekillerde olan madeni avadanlıklar olarak tanımlanabilir. Örs sayesinde darbeler daha etkili olmaktadır. Örsler kullanım yerlerine ve amaçlarına göre çeşitli şekil ve büyüklüklerde olmaktadır(Vitiello 1995: 56).



Şekil 65. Örs (Kadir Parlak, 30 Nisan 2018)

2.5.3 Kesme Aletleri

Makaslar, el testereleri, keskiler ve penseler bu gruba girmektedir.



Şekil 66. Kesme ve Bükme Aletleri (Kadir Parlak, 30 Nisan 2018)

2.5.4 Eğme Bükme Aletleri

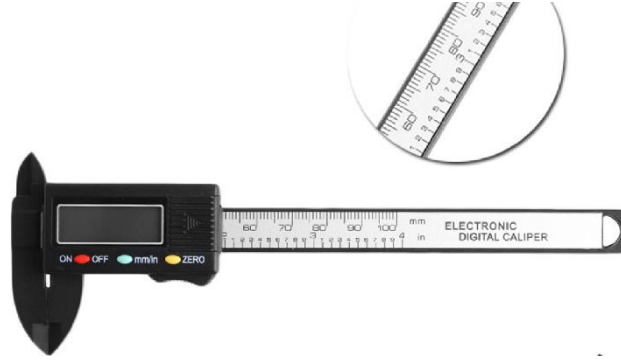
Genel olarak pense sınıfında adlandırılan ve telleri eğip bükmeye yarayan el aletleridir.



Şekil 67. Eğme Bükme Aletleri (Kadir Parlak, 30 Nisan 2018)

2.5.5 Ölçme Aletleri

Oltu taşı işlemeciliğinde kullanılan aletler çoğunlukla teraziler, mikrometreler, kumpaslar, gönyeler, pergellerden oluşur.



Şekil 68. Mikrometre (Kadir Parlak, 319 Nisan 2018)

2.5.6 Eğeleme ve Delme Aletleri

Bu gruptaki aletler farklı kalınlıklardaki lama, balıksırtı, üçgen, yuvarlak, kare şekillerden oluşur.

2.5.7 Markalama Aletleri

Üretilen mücevherlerin patentlenmesi ve mücevher ayarının belirtilmesi gerektiğinden üretilen her parçaya ayrı ayrı ayar ve patent nakşedilir. Bu işlem uçlarında milimetrik boyutlarda yazı-rakam, amblem ve marka gibi şekiller içeren 5-6cm boyunda çelik zımbalardır (Ayter, 1996: 112).



Şekil 69. Markalama Takımı (www.sahibinden.com, 10 Ocak 2018)

2.6 Oltu Taşından Üretilen Ürünler

Erzurum ve Oltu'da yapılan incelemelerde; Oltu taşı ve çeşitli teknikler kullanılarak değişik takıların ve ürünlerin üretildiğı görülmüştür. Bu ürünler; tespih,

yüzük, küpe, kolye, bilezik, künye, yaka iğnesi, kol düğmesi, ağızlık, pipo ve dekoratif aksesuarlar şeklinde sınıflandırılmıştır.

Oltu taşının tek başına kullanılmasının yanı sıra, Oltu taşı ile beraber altın ve gümüş tel ve levhaların ve çeşitli taşların kullanıldığı belirlenmiştir.

2.6.1 Tespih

Tespih; basit olarak değişik malzemelerden yapılmış, yuvarlak tanelerin ortalarından delinerek bir ip üzerine dizilmesinden ve iki ucun birleştiği yerde de tanenin üç veya beş misli uzunluğunda imameden meydana gelen bir şekildir (Kuşoğlu, 2006: 67).



Şekil 70. Oltu Taşı Tespih (Kadir Parlak, 30 Nisan 2016)

Oltu taşının en çok kullanıldığı üründür. Oltu taşından üretilen tespihleri iki sınıfa ayrılabiliriz:

a. Sayı olarak; tek sayı 33'lük ve üç sayı 99'luk tespihler.

b. Şekil olarak; yuvarlak, süzme, zeytin tipi, yarım yuvarlak, yarım zeytin, bademi yuvarlak, mercimek, tıraş, yarım tıraş, kesme, gümüş kakma, altın kakma şeklinde yapılan tespihler(Parlak, 1989: 26).



Şekil 71. Gümüş İşlemeli Oltu Taşı Tespîh (Kadir Parlak, 30 Nisan 2016)

2.6.2 Yüzük

Yüzük kısaca parmağa takılan halka olarak tanımlanabilir. Altın, gümüş, bakır gibi madenlerden yapılan yüzükler; ilk çağlardan bu yana her toplumda kullanılmış ve tarihsel, sosyal, dinsel bakımdan önemli sayılmıştır (Vitiello 1995: 76). Yüzükler süs olarak kullanıldığı gibi aynı zamanda bir düşünceyi, durumu belirtmek ve simgelemek içinde kullanılan takılardır.

Oltu taşından yapılmış olan yüzüklerde, altın ve gümüş gibi değerli metaller de kullanılmaktadır. Çok çeşitli geometrik şekillerde yüzükler yapılmaktadır. Bunlar; güllü oval, güllü beyzi, güllü S, gülsüz S, üç yapraklı yonca, dört yapraklı yonca, lale, vs. (Parlak, 1989: 29).

Oltu taşından yüzüklerde; altın ve gümüş madenleri ile kalem işi, güherse, döküm, delik işi gibi teknikler kullanılarak erkek ve bayan yüzükleri yapılmaktadır.



Şekil 72. Oltu Taşından Kadın ve Erkek Yüzükleri (Kadir Parlak, 30 Nisan 2016)

2.6.3 Küpe

Kulak memesinin delinmesinden sonra, ince bir tel çengelle kulak memesine geçirilen sayılamayacak derecede çok çeşitleri olan, kadınların ve kimi erkeklerin taktıkları ziynet eşyası (Kuşoğlu 2006: 85).

Oltu taşından yapılan yüzükler şekil olarak; üçgen, dikdörtgen, damla, yonca, mekik, kare, daire, balık çeşitlerinde yapılmaktadır. Ayrıca Oltu taşından küpe yapımında altın ve gümüş gibi değerli madenlerin delik işi, kalıpla kabartma, kakma, kalem işi tekniklerle uygulanmaktadır.



Şekil 73. Oltu Taşından Yapılmış Küpe (Kadir Parlak, 30 Nisan 2016)

2.6.4 Kolye

Sağlam bir ip ya da zincire geçirilmiş çeşitli maden, porselen, cam gibi nesnelere yapılmış boyuna takılan ziynet eşyası (Kuşoğlu 2006). Günümüzde halen çok yaygın bir şekilde kullanılmakta olan en eski takı çeşitlerindedir. Neolitik dönemlerde hayvan dişleri ve kemiklerinden, kabuklu hayvanların kabuklarından yapılırken günümüzde değerli madenler ve taşlarla yapılmaktadırlar.

Oltu taşı kullanılarak yapılan kolyelerde, Oltu taşıyla beraber altın, gümüş gibi madenler ve değerli taşlar beraber kullanılmaktadır. Oltu taşından kolyeler çeşitli tekniklerle yapılmaktadır. Bunlar; kalem işi, kakma, döküm, delik işi ve tornada şekillendirme teknikleridir.

Kolye taşları, geometrik şekillerine göre; yuvarlak çakma, beyzi çakma, üçgen çakma, damla çakma, kalp, uzun damla, baklava çakma, mekik çakma, oval çakma,

düz ajurlu, dört yapraklı yonca, balık vs gibi yüz elli çeşitten fazla kolye taşları yapılabilir (Parlak, 1989: 42).



Şekil 74. Oltu Taşından Yapılmış Kolye (Kadir Parlak, 30 Nisan 2016)

2.6.5 Bileklik

Çok eski zamanlardan bu yana kadınların kollarını ve bileklerini süslemek için kullandıkları halka olarak tanımlanabilir. Bu takılar döneminin özelliklerini yansıtmaktadır.

Yapılan arkeolojik çalışmalarda; tunç, demir, bakır, altın, gümüş vb. metallere ayrıca değerli taşlardan yapılmış bilezik ve bileklikler bulunmuştur.

Oltu taşından yapılan ürünlerde altın, gümüş değerli metallere birlikte çeşitli teknikler kullanılarak yapılan bileklikler mevcuttur. Bu bileziklerin yapımında, delik işi, kakma, kalem işi vb teknikler uygulanarak altın ve gümüş metalleri bir arada kullanılmıştır(Gerdan, 2007: 56).



Şekil 75. Oltu Taşı Bileklik (Kadir Parlak, 30 Nisan 2016)

2.6.6 Yaka İğnesi

Yaka iğneleri genellikle süsleme amacıyla giysilere takılan iğneler olarak tanımlanabilir. Giysilerin üzerine düz veya çengelli iğne ile takılır. Çok değişik şekil ve desenlerle süslenmiş, değerli metal veya taşlarla birlikte kullanılırlar. Kare, oval, dikdörtgen ve daire şeklinde biçimler kullanılarak üretilen takılara denilmektedir (Gerdan, 2007: 57).

Oltu taşı kullanılarak yapılan yaka iğnelerinde, yazılı ve sembolik motiflerin yanında bitkisel motifler de kullanılmaktadır. Bu motifler gümüş levha üzerine delik işi ve kalem işi teknikleri ile uygulanır. En çok kullanılan motifler; papyon, mekik, hayvan motifleri, baklava dilim ve yaprak motifleridir (Parlak, 1989: 43).



Şekil 76. Oltu Taşı Yaka İğnesi (Kadir Parlak, 30 Nisan 2016)

2.6.7 Kol Düğmesi – Kravat İğnesi

Kravat iğnesi ve kol düğmeleri genellikle erkeklerin kullandığı aksesuarlardır. Bu aksesuarlar sadece değerli metallere yapılabildiği gibi değerli taşlarla birlikte kullanılarak da yapılabilmektedir. Delik işi ve kalem işi teknikleriyle, altın ve gümüş levhalardan, dikdörtgen, daire, üçgen, kare şekillerde çeşitli motifler elde edilir ve Oltu taşıyla birlikte kullanılarak ürünler elde edilir.



Şekil 77. Oltu Taşı Kol Düğmesi ve Kravat İğnesi(Kadir Parlak, 30 Nisan 2016)

2.6.8 Ağzlık - Nargile Marpuçu - Pipo

Günümüzde Oltu taşından yapılan ağzlık, pipo ve marpuç, Oltu taşına çeşitli şekil verme (yontma, torna) yöntemleri uygulanarak elde edilen gereçlerdir. Bu gereçler, üzerine pirinç, bakır ve gümüş tel gibi madeni gereçler, kakma tekniği kullanılarak süslenirler(Parlak, 2001: 30).



Şekil 78. Oltu Taşından Pipo, Ağzlık, Marpuç (Kadir Parlak, 20 Nisan 2016)

2.6.9 Dekoratif Aksesuarlar

Oltu taşından çok çeşitli aksesuarlar yapılmaktadır. Bu aksesuarlardan bazıları; anahtarlık, isimlik, zarf açacağı ve ev aksesuarlarıdır.



Şekil79. Oltu Taşından Anahtarlık ve Zarf Açacağı (Kadir Parlak, 11 Mayıs 2016)

3. BÖLÜM: Takı Tasarımın Önemi ve Teknikleri

3.1 Takı Tasarımı

3.1.1 Tasarımın Tanımı ve Önemi

Takı, tarih boyunca çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Kimi toplumlarda salt süslenme amacıyla takılan takılar, kimi toplumlarda kültürel anlatımın bir parçasını oluşturur. Arkeolog Terrance Turner, bu farklılığı şu şekilde ifade eder: “Vücudun yüzeyi toplumsallaşma oyununun oynandığı bir sahneye, bedensel süslemeler de bunun anlatı aracına dönüşmüştür.”

Takı, takmak kelimesinden gelmektedir. Mücevher veya ziynet eşyası olarak da adlandırılan takı, insanların süslenmek amacıyla taktıkları çeşitli taş, maden, doğa ürünleri ve buna benzer malzemelerden yapılmış olan kullanım eşyalarıdır (Özbağı, 1993: 50). Takı, insanların süslenmek amacıyla takılan çeşitli tüy, cam, ağaç, hayvan kemikleri, muhtelif madenler ve benzeri malzemelerden yapılmış kullanım eşyasıdır (Gökçesu, 2002: 13).

Takı, vücudun çeşitli yerlerine takılan, çeşitli malzeme ve tekniklerle, çeşitli biçimlerde yapılmış olan süs eşyalarıdır (Barışta, 2002: 26).

Kendini yaratan toplumun sosyal, kültürel ve ekonomik yapısının, teknik ve estetik becerisinin ürünü olan takı, hem kendi toplumunun geçmişinden hem de etkileşim içinde olduğu kültürlerden beslenir, ardıllarına kaynak olur (Türe, 2005: 158).

Türk el sanatları içerisinde önemli bir yeri olan takılar geniş bir yelpaze oluşturmaktadır. Kullanılan malzeme, teknik, şekil ve süslemeleriyle dikkat çeken takılar Türk insanının zevkini, estetiğini, inançlarını ve duygularını yansıttığı en güzel örneklerdir (Erkaplan, 2000: 53).

Kişiler takıyı kullanırken onlara çeşitli anlamlar yükler. Kullanılan bir takının çok kişisel ve gizli bir anlamı olabilir. Bunu sadece taşıyan kişi bilir. Bu takımın ya bir anısı vardır ya da bazı kötü olaylardan kendisini koruduğunu sanır. Bu yüzden

takıyı kişisel duygularını rahatlatmak ve kendini güvenceye almak için kullanır (Meriçboyu,2001: 69).

Takı, kişinin günlük giysileriyle bir bütünlük ve renk uyumu sağlamak, kendi stilini yaratmak ve kişiliğini yansıtmak, ayrıca hoşluk hissi duyması gibi birtakım nedenlerle tasarlanmış çeşitli şekil ve malzemedен nesnelер ve aksesuarlar olarak tanımlanmaktadır. Tarih boyunca tüm toplumların ortak noktası takı kullanımını olmuştur. Bu neredeyse çıplak gezinen ilkel toplumlardan en kültürlü toplumlara kadar gözlemlenebilir.

3.1.2 Tasarımın Tarihi

Tarihi süreç içinde ortaya çıkan ve bugün bizlerin kültürel mirası olan takılar çağlar boyunca az veya çok süregelmiştir. Takıların geçmişte ne amaçla kullanıldıkları birçok kez gündeme gelmiş ve pek çok yorum yapılmıştır. Tarih öncesi çağların en eskisi olan Paleolitik Çağ'da, mağara yaşantısı içinde olan insan, doğada bulunan kemikleri, hayvan dişlerini, deniz ve kara hayvanlarının kabuklarını, çeşitli taşları toplayıp kolye şekline dönüştürerek ilk takıyı ortaya koymuştur. İnsanlık tarihinde ilk üretime geçilen Neolitik Çağ'da, doğadan toplanan malzeme ile yapılan kolyelerde, sürtünmeye uygun olan yüzeyleri parlatılmıştır. Kalkolitik Çağ'da taşın yanı sıra maden insan hayatına girer. İlk Tunç Çağ'ında madencilige dayalı yaşam başlamıştır. Madenin insan hayatına girmesiyle, takılar gerek malzeme, gerek form yönünden zenginlik kazanır. Özellikle kolyelerde, altın ve küçük boncuklar son derece büyük bir uyum içinde sıralanmışlardır. Truva, Kültepe, Alacahöyük mezarlarında bulunan ilk Tunç Çağ'ına ait takılar, ilkel takı kapsamına girmekle birlikte, malzeme- form ve işçilik düzeyi düşünüldüğünde gördükleri ilgiyi hak ettikleri bir gerçektir (Demirtaş, 1996: 85). Bu döneme dair bilgilerimiz henüz yazılı eserler ortaya konmadığından arkeolojik kazılara, tarihi buluntulara dayanmaktadır.

İnsanların bu alanda verdiği çabalar, tarih öncesinden günümüze, birbirini izleyen halkaların meydana getirdiği bir zincir gibi uzayıp gitmektedir. Tarihi süreç incelendiğinde, insanların, özellikle de kadınların yaşantısında önemli yeri olan

takılar, maddi açıdan güven kaynağı, estetik açıdan ise mükemmel süs unsuru olmuşlardır. Nitekim süslenmek ve güzel görünmek isteği, her insanda tarih boyunca var olmuştur. Bu sebeple ilk çağlarda dahi ilkel takının ilk örneklerini görmek mümkündür.

Neolitik ve Kalkolitik çağların süs taşı ve metal işlemeciliğindeki devrimsel nitelikteki değerli metal ve buluşlarıyla, değerli taşlar takı kompozisyonlarıyla bütünleşir.

Son Buzul Çağ'ının sona ermesiyle birlikte Avrupa'da yoğun bir kültürel geçiş süreci yaşanır ve geçiş ritüelleri (ergenlik, savaşçılığa geçiş, evlilik gibi seremoniler) süslenmede rol oynar. Yani bu aşamalardan her birine geçişe uygun süslenme motifleri geliştirilir. Nitekim insanların var oluşundan bu yana savaşta, şölende, düğünde ve günlük hayatta süslenmek doğa tutkusu olmuştur. Onun için medeniyetin ilk çağlarında dahi ağaçtan, hayvan kemiklerinden, sert taşlardan, camdan ve muhtelif madenlere kadar süs ve takı için göz kamaştırıcı eserler hazırladıkları görülmektedir. Bilim ve tekniğin çok kısır olduğu o zamanlarda insanların yaptığı eserler bugünkü teknikleri düşündürmektedir (Demirkan, 1981: 85).

İlkel toplumların süslenme geleneğinin altında büyük oranda yüksek bir bağlılıkla yerine getirilen törelere dayalı toplumsal yapının kuralları yatar. Dinsel ve ayinsel ritüeller bunların başında gelir. Ayrıca kişinin mensup olduğu klan veya kabile, topluluk içindeki statüsünün belirlenmesi, cinsel bakımdan vücudun çeşitli yerlerini çekici kılmak ve bulunduğu ortamdaki siyasi ve sosyal gücünü göstermek istemesi gibi motivasyonlar da etkili olmuştur.

Günümüzde ise hızla gelişen teknoloji, beğenilerin değişmesi ve farklılık arayışı, tasarımda çağdaş form ve çizgilerin hızla devreye girmesine neden olmuştur. Takı ürünü tasarımında, malzemelerin farklı teknikleri ve yorumlarla değerlendirilebilme olanaklarının gelişmesi, yeni arayışların önünü açmıştır. İnsan doğasında bulunan heyecan, tutku ve problemler tabiatından kaynaklı çok yönlülükle takı tasarımına da yansımıştır.

İlk buluntular, günümüzden 30.000 yıl kadar önce, üst Paleolitik Dönem'e ait mağara resimleri, küçük kadın yontuları ve takıları olmaktadır. Bu dönemde ki takılar; doğal biçimde kullanılan taşlar, deniz ve kara yumuşakçalarının kabukları, kemik, boynuz ve fildişi gibi kolay bulunabilen ve islenebilen malzemelerden üretilmişlerdir. Sonraları, kazıma ve sürtme yolu ile geometrik desenlerle süslenen takılar yapılmıştır. İnsanoğlunun yaşadığı her yenilik onların sanatsal yaratıcılıklarını, inançlarını, korkularını, umutlarını ve sosyal statülerini etkilemiştir.

Kalkolitik Dönem, kentleşmenin geliştiği ve gereksinimlerin arttığı bir yaşamı yansıtmaktadır. Bu dönemde, kuvars gibi yarı değerli ve sert süs taşları işlenip, yuvarlak boncuklar yapılmaya başlanmıştır. Geometrik takılar doğal biçimlerde oluşturularak kullanılmışlardır. Kalkolitik Çağ'da "kemane matkap" adı verilen, daha önce insanların ateş yakmada kullandıkları yay benzeri aletle, büyük bir sabır ve inanç sonucu yuvarlak biçimler üretilmiştir. Spiral formlu iğne, kolye, bilezik gibi takılardan oluşan bu buluntular, İç Anadolu'dan etkilenen Ege Adaları kültürünü yansıtmaktadır. Mezopotamya'da ilk kez gözlenen sandal biçimli küpe formlarına yaklaşık aynı zaman aralığında Truva'da da rastlanmıştır. Bu form Ay Tanrıçası'na atfedilmiştir. Aynı sandal biçimli küpeler, günümüzde de hala kullanılmakta ve Anadolu geleneğini sürdürmektedir. Truvalı sanatkârların altın zincir tekniğinde de ustalık ve becerilerini kanıtladıkları görülmektedir. Altın takıların kullanımı Helenistik Dönem'de yaygınlaşmış, dönemin çarpıcı ve etkileyici üslubu takılara da yansımıştır. Bu dönemde moda olan bir özellik ise "Herakles Düğümü" adı verilen motif olmaktadır. Bu motif gücün sembolü olmuş ve güç ile zekâyı ifade etmektedir. Arkaik dönemin yaygın olarak kullanılan takıları, uçları insan, başları boğa ve aslan gibi hayvanlarla biten zincir kolyeler olmuştur.

3.1.3 Tasarımın İlkeleri

Tasarım yaparken, diğer sanatlarda kullanılan tüm ilkeler geçerlidir. Tasarımcılar sanat prensiplerini kullanırken onları katı ve vazgeçilmez olarak görmek yerine, onları birer usul ve metot olarak algılamışlardır. Bu sanat prensipleri kalıcı olmakla birlikte modanın değişimi ile paralel esneklik gösterebilir. Bu prensipleri kısaca şöyle sıralayabiliriz (Becer, 2002: 15).

Tekrar (Repetition) : Çizgilerin veya şekillerin tekrarı anlamına gelmektedir. Dünya tasarım anlayışında, benimsenmiş ve sıkça kullanılmış bir ögedir.

Uyum (Harmony) : Bir sanat yapıtını veya bir tasarımı oluşturan öğelerin birbirine ters düşmeden bir düzen ve ahenk oluşturma durumudur. Bu düzen içerisinde olan öğeler belli bağlantılar ile bir sistem oluşturur.

Denge (Balance) : Tasarımı oluşturan öğelerin bütün içinde kompozisyon düzenini bozmayacak biçimde dağılışını ifade eder. Tasarımda denge önemli bir yer tutar. Simetrik ya da asimetric denge olmak üzere 2'ye ayrılır:

1: Simetrik Denge: Kompozisyonun merkezine eşit uzaklıklarla yerleştirilmiş ya da oluşturulmuş özdeş şekiller, simetrik denge oluşturur.

2: Asimetric Denge: Simetrik dengeye göre oluşum düzenlenmesinde hem merkez olmaması hem de kullanılan şekillerin boyutlarının farklı olmaları bakımından daha karmaşıktır.

Ritim (Ryhtm): Sanat yapıtında yer alan öğelerin kendi aralarında oluşturdukları ardışık zaman ve mekan aralıklarının belirlediği düzen ritim tasarımına hayat veren belli kalıplarda kontrast bir biçimde bulunan motif ya da dalgalı çizgilerin kullanımıyla ortaya çıkar.

Birlik (Unity): Tasarımda kullanılan tüm öğelerin baştan sona bir uyum içerisinde olması durumudur. Bu birliğı sağlayan unsurlar; form, malzeme, estetikdir. Birlik olgusu ile denge olgusu birbirine çok yakındır. Denge öğeleri tasarımda, bir bütün oluşturmak için bir araya geldiğinde bir birlik oluşmuş demektir (Becer, 2002: 20).

3.1.4 Tasarımda Yaratıcılık

Geniş kitlelere yaşam hakkı veren ve toplumun bireylerini fabrika üretimiymiş gibi tek tipleştiren endüstri çağında bireylerde yatan yaratıcı güçlerin uyandırılması adeta bir insanlık ideali haline gelmiştir. Günümüzde ülkeler teknik ve ekonomik gelişmeleri aynı aşamada olmadığı için büyük ayrılıklar göstermektedir. Ayrıca

gelişmemiş ülkeler de ortak bir insanlık anlayışından henüz çok uzak görünmektedir. Bu yüzden yaratıcılığın erdemli değerler arasına girmesi ve bu yaratıcılık potansiyeline sahip toplumların gelişmesinin önünde büyük engeller bulunuyor. Bu engellerin kaldırılması durumunda yaratıcılığın yüksek değerler olarak tanınacağı düşünülüyor. Yaratıcılığın da iki farklı temel faktöre dayandığı belirtilmektedir. Birincisi makinenin, endüstrinin ve seri üretim ilkesinin kaçınılmaz zorunluluğudur. İkincisi ise sanat ve zanaatın bütünlüğü birliğini ve ayrılmazlığını benimseyecek tasarımcının toplum karşısındaki görevi ve sorumluluklarıyla ilgilidir. Dolayısıyla çağdaş anlamda yaratıcı ürünlerini ya başkalarının kontrolünde başkalarına yaptıracak ya da sanatsal değeri olan eser üretmek zorunda kalacaktır(Gerdan, 2007: 66).

3.1.5 Takı Tasarımında Kullanılan Terimleri

Tasarlama: Bir düşünceyi gerçekleştirmek için zihinde yapılan ön hazırlığı ifade eder.

Tasarım: Tasarlama sürecinde meydana getirilmek istenen şeyin ön değerlendirilmesi, sonuçları vs tüm aşamaları kapsar. Yaşam standardını yükseltmek isteyen kişilerin ürün ortaya koymak için başladığı maddi ve manevi süreci ifade eder. Tasarım bu amaca yönelik ortaya çıkan problemleri çözme yöntemidir.

Tasarı: Kalemle alınan ilk şekil anlamına gelir. Zihinde gerçekleşen simülasyonun iki boyutlu düzlem üzerine çizilmesidir. Zihinde hayali kurulan nesne kağıt üzerine yansıtılarak ilk görüntü elde edilir. Çizmek suretiyle düşüncede oluşan ve gerçekten var olmayan bir şekil ortaya çıkmış olur. Böylece zihinde tasarlanan nesneyle gerçekte ortaya çıkan nesne arasında bir yapma imkânı oluşur. Böylelikle iki aşamadaki farklılıklar, eksiklikler ve fazlalıklar tespit edilir. Tekrarlarla geliştirilir.

Tasar: Bu tasarıdan sonraki aşamadır. Burada tasarım görselliğinden çok herhangi bir amaca hizmet edip etmediği, gözlem ve düşünce ürünü olması, üretilebilir ve yaratıcı özelliğinin olması, yani daha önce üretilenlerden farklılık arz etmesi gerekir.

Tasarımcı: Tasarımcı, alanıyla alakalı teknolojik, teknik, sanatsal bilgi ve beceriye sahip tüketici istekleri, trendler ve kullanım alanına vakıf ve bunlara uygun takı tasarlayan kişidir.

Görsel İdrak: Tasarımın tasarı hâline gelmesi aşamasında gözle zihin arasında kurulan hayali köprüye görsel idrak denir. Bu tasarımın tasarıma uygun olup olmadığına karar veren bir kontrol mekanizmasıdır aynı zamanda. Görsel idrakin çift yönlü çalışmasıyla hem beyinden kâğıda hem de kâğıttan beyine bir geçiş ve kontrol sağlanmış olur.

Zemin: Çeşitli şiddetteki ışınların görsel idrakte yarattığı etkileri farklıdır. Bu yüzden görüş alanımızda bulunan cisimlerden bir kısmı idrakimizde belirgin olarak yer alırken bazıları ise geri planda kalır. İdrakteki farklı etki durumlarını ortaya çıkaran şey zemindir. Düşük idrak yaratanlar zayıf etkili zeminler, kuvvetli idrak yaratanlar şekilsel ve hacimsel olarak güçlü zeminlerdir.

Şekil: Görsel idrakte önde görünen biçimler ya da biçim grupları hacimsel yani üç boyutlu gibi algılanırlar. Bu cisimlerden iki boyutlu olanlarda adeta üçüncü boyutları var da henüz görünmüyor gibi bir etki yaparlar. Bu tür biçim ve biçim gruplarına şekil adı verilir.

Biçim: Çevre çizgileriyle belirli bir hâle gelen herhangi bir şekil biçime sahip demektir. Bir kare, bir dikdörtgen ayrı ayrı biçimlerdir. Büyüklükleri aynı bile olsa bir dik üçgen, bir ikizkenar üçgen ayrı ayrı biçimlere sahiptirler. Buna karşılık büyüklükleri farklı iki dairenin biçimleri aynı, sadece ölçüleri farklıdır. Bir biçimin oluşabilmesi için o şeyin belirli ya da kuvvetli çevre çizgilerinin bulunması gerekmektedir.

Kreasyon: Yaratma işinin tamamına veya yaratılan şeye, ortaya çıkan buluşa kreasyon adı verilir.

Koleksiyon: Öğrenme, yarar sağlama veya zevk amacıyla bir araya getirilmiş ve özelliklerine göre tasnif edilmiş nesnelerin bütününe denir.

Stil: Tasarımdaki üslup, biçim, tarz anlamına gelir.

Moda: Değişiklik ihtiyacı veya süslenme arzusuyla toplum yaşamına giren kısa süreli ve geçici yeniliklere moda adı verilir (Gerdan, 2007: 80).

3.1.6 Takımın Teknik Çizimi

3.1.6.1 Dizme Tekniği

İp, deri, misina, hayalet tel vb. malzemelerin üzerine boncuk ya da farklı metallerin belirli bir sıraya göre ya da tamamen dağınık biçimde dizilmesi şeklinde oluşturulan bir tekniktir (Kalakenger, 2014: 55).

3.1.6.2 Büküm Tekniği

Çivi Kıрма: Deri ya da metal parçaları birbirine birleştirmede kullanılan çivinin boncuğun içinde geçirilerek iki ucuna yuvarlatıcı pense yardımıyla halka yapılarak kullanılan tekniktir. Bu şekilde hazırlanan boncuklar halkalar yardımıyla birbirine tutturulur.

Tel Kıvrma Tekniği: Öncelikle telin kalınlığına karar verilir. Kullanılacak boncuklar telden geçirilir. Tele geçirilen boncuklardan bir tanesi belirlenen takı tasarımına göre tele kıvrılarak sabitlenir. Daha sonra çeşitli sayılarda boncuklar alınıp şekil oluşturacak biçimde tel bükülür ve boncuk orada sabitlenir. Son olarak açma kapama aparatı takılıp tasarım tamamlanır (Kalakenger, 2014: 66).

3.1.6.3 Örgü Tekniği

Örgü yapımı tekniğinde kullanılan tekniklerinin takı yapımına adapte edilmesi sonucu oluşan bir tekniktir. 5 farklı çeşidi vardır (Kalakenger, 2014: 67).

Şiş Örgüsü İle Takı Yapımı: Çeşitli kalınlıktaki iplikler, boncuklar ve metal parçaların şiş örgü tekniği ile birbirine tutturulması sonucu oluşan takı modelleridir.

Tığ Örgüsü İle Takı Yapımı: Çeşitli iplikler, teller, boncuklar, taşlar kullanarak tığ örgüsü ile yapılan takı çeşididir.

Misina Örgü İle Yapılan Takı Yapımı: Öncelikle misinanın kalınlığı modele uygun olarak seçilir. Tasarlanacak ürüne göre misina ile ölçü alınır, ölçünün iki katı belirlenir ve ona göre kesilerek işlem yapılır.

Makrome (El Düğümü) İle Takı Yapımı: El düğümü teknikleri kullanarak yapılan takı modelleridir. Bu yapılırken mumlu ve deri iplikler çeşitli boncuklar ve metal malzemeler kullanılır.

Makara Örgü Tekniği İle Takı Yapımı: Yuvarlak ve ortasında delik bulunan makaranın etrafına çiviler çakılır ve bu sayede arasında boncuk yada farklı aksesuarlar konulabilecek örgüden oluşan bir tekniktir.

3.1.6.4 Dokuma Tekniği

İlk olarak ürüne uygun desen oluşturulur. İpe istenilen kalınlıkta kum boncuk dizilir. Daha sonra ipe boncuk almadan birer boncuk boşluk bırakarak diğer boncuklardan geçirilir. Sonra iğneye birer tane boncuk alarak devam edilir. Son olarak istenilen uzunluğa ulaşıncaya bitmiş parçanın iki ucuna kapama klipsi takılır (Kalakenger, 2014: 70).

3.1.6.5 İşleme Tekniği

Farklı özellikteki iplikler, boncuklar, kumaşlar vs. kullanılarak bir desen ya da özgün olarak tasarlanan takı çeşididir (Kalakenger, 2014: 70).

3.1.6.6 Bağlama Tekniği

Boncuklar ve metal parçaların mumlu ya da deri ip üzerinde düğüm yapılarak sabitlenmesi sonucu yapılan bir tekniktir (Kalakenger, 2014: 71).

3.2 Oltu Taşında Takı Tasarımının Önemi

Takı sektöründeki gelişmeler, takı üretiminde makineleşme, çok önemli bir yer almasına rağmen takı üretiminde özellikle tasarım aşamasında insan faktörü önemini korumaktadır. Dünya piyasalarında rekabet edebilecek takıların oluşması, piyasada

tercih edilen ürünler meydana getirebilmek her şeyden önce iyi bir takı tasarımcının zihninde planlanmasıyla oluşacaktır. Bu da araştırmacı, yaratıcı düşüncelerle iyi yetişmiş elemanlarla mümkündür. Takı sektöründe başarılı ve eğitimli takı tasarımcılara ihtiyaç vardır (Megep, 2007: 1).

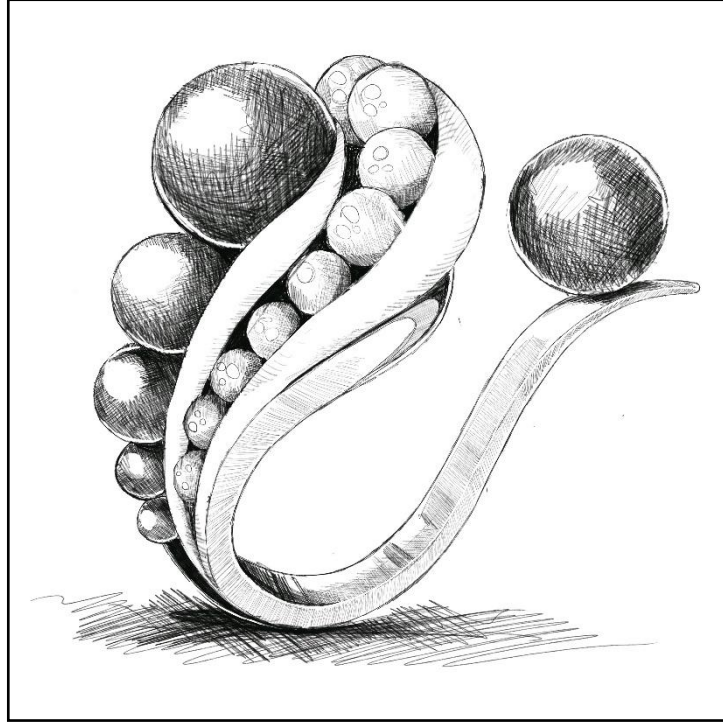
Oltu taşının tasarım aşamasında ve süsleme tekniklerinde çoğunlukla geleneksel yöntemler tercih edilir. Diğer taşlar için üretilmiş olan altın veya gümüş malzemeler içi boş olarak piyasaya sürülür. Oltu taşı da bu malzemelerin içine yerleştirilerek bir dolgu malzemesi işlevi görür. Bu takı tasarım sektöründe ağırlıklı olarak altın ve gümüşün kullanıldığını Oltu taşı gibi yerel malzemelerin ise yan ürün olarak kullanıldığına işaret eder. Oltu taşının çoğunlukla tespih veya pipo yapımında kullanılması da üretim aşamasındaki geleneksel ve eski metotların hâkimiyetini gösterir. Oltu taşının bu yerel ve geleneksel bir ürün olma durumundan çıkarılması gerekir. Nitekim bu taş yumuşak ve kolay işlenebilir olma gibi bir avantaja da sahiptir ve bu durum bu malzemenin farklı tasarımlara ve kalıplara uygulanmasını kolaylaştırır. Bilimsel açıdan strese ve çeşitli ruhsal sıkıntılara karşı etkili olduğu da tespit edilmiştir. Kullanıldıkça parlaklığının arttığı da bilinen bir gerçektir. Tüm bu nitelikleri kendinde toplaması farklı takı tasarımlarına ve modern bireyin zevk ve ihtiyaçlarına göre uyum sağlamasını ve her kesim her yaştan insan için cazip hale getirilmesini kolaylaştırır. Bu da Oltu taşının kullanım alanlarının genişletilmesi demektir.

İyi bir tasarımcı çizim yapmayı bildiği kadar piyasadaki rekabet ortamını, satış politikalarını iyi takip etmeli, güncel temaları, kullanılan metal özelliklerini aranan nitelikte, fiyatta ve uygun üretim teknolojilerini seçmede kararlı davranabilmelidir. Piyasadaki üretim öncesi, sonrası ve pazarlama aşamalarını bir bütün olarak değerlendirebilmek, iyi bir piyasa araştırması ve gözlemler ile gerçekleşir. Başarılı bir piyasa araştırması sonucunda üretilecek ürünler kısa sürede piyasada aranan, nitelikli ürünler olarak tüketiciye ulaşacaktır.

Piyasa araştırması yapılırken dikkat edilecek, önemle göz önünde bulundurulacak faktörleri şu şekilde sıralayabiliriz (Megep, 2007: 15):

- Günün moda akımlarının takıya etkisi
- Oltu Taşı için piyasada bulunan mağazaların satış politikaları
- Satışı düşünülen ürünün tavan ve taban fiyatları
- Ürünün hangi kitleye hitap ettiği (turizm, ihracat, çalışan kitle, kırsal kesim)
- İşletmelerde bulunan makine, araç, gereç gibi donanımlar⁷
- İşletmelerde kullanılan üretim metotları
- Yeni teknoloji ile ilişkileri, çalışmalarında teknolojik gelişmeden yararlanma seviyesi
- İşletmenin gelecekle ilgili projeleri, geleceğe yönelik eğilim ve üretimleri
- Kalite kontrol esaslarının uygulanması (kalite kontrol, ayar hesapları, son kontrol aşamaları)
- Kalite çemberinin uygunluğu (Ürünün amaca uygun olabilmesi, beklentilere cevap verebilmesi için daha kaliteli olması ve benzer özelliklere cevap vermesini sağlayan işlemlerin tümüdür.)
- Tüketici kitlesinin takı hakkındaki düşünceleri (hangi amaçla alındığı, yatırım, hediye, zevk)
- Tüketicilerin eğitim ve gelir düzeylerine göre takı eğilimleri

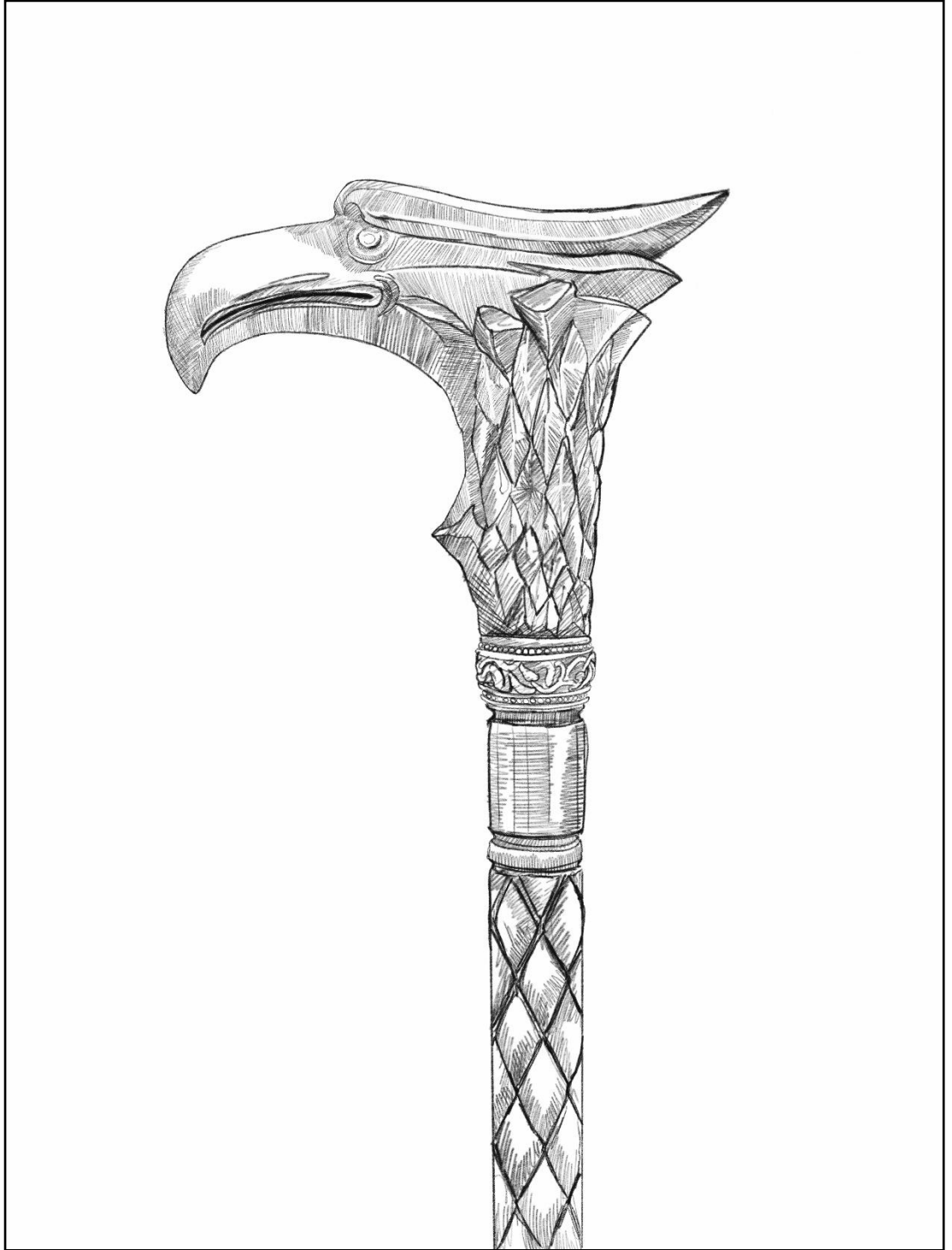
3.3 Modern Takı Tasarımları



Şekil 80. İnci ve Oltu Taşı Yüzük Tasarımı ve Eskiz Çalışması(Kadir Parlak, 2017)



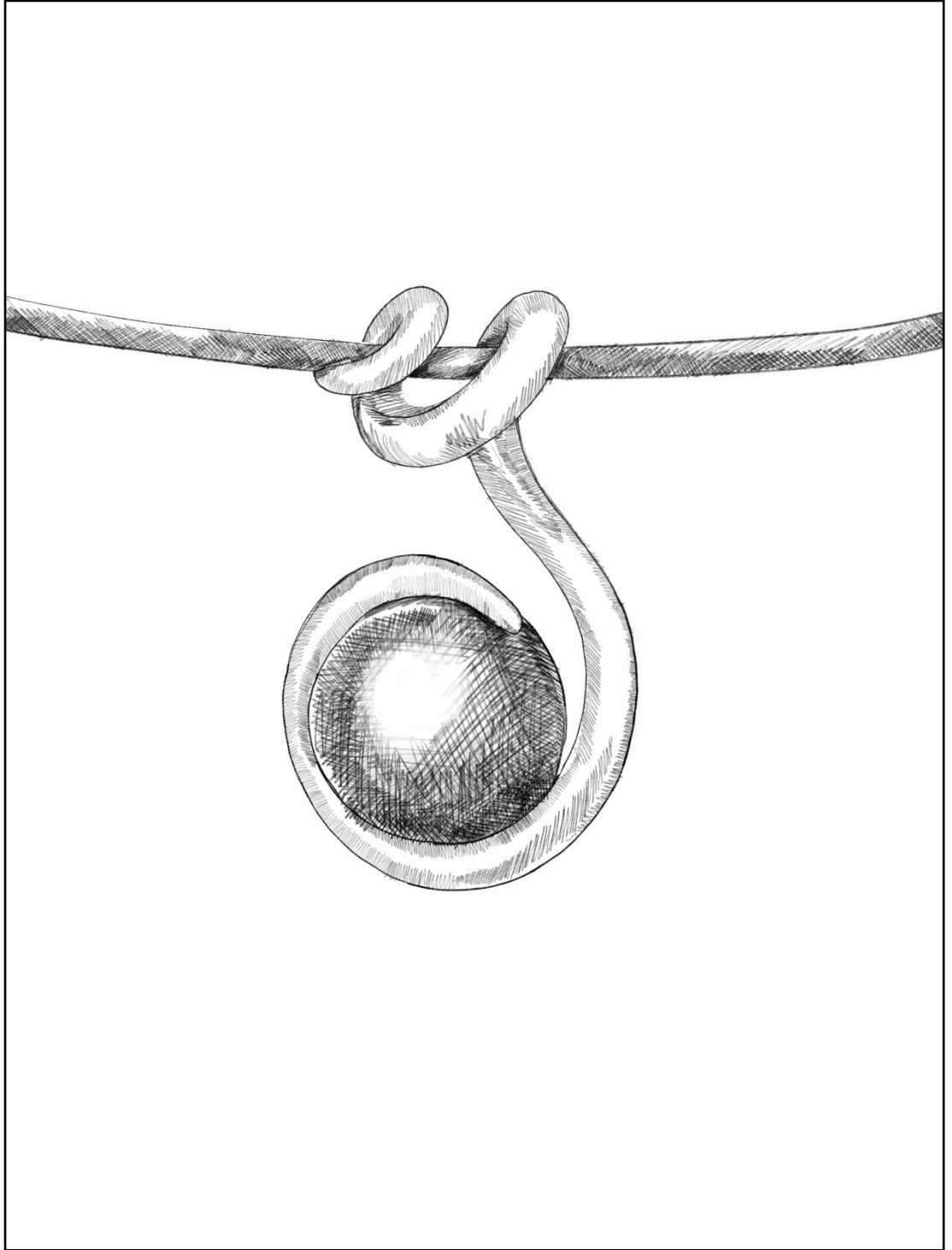
Şekil 81. İnci ve Oltu Taşı Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme (Kadir Parlak, 2017)



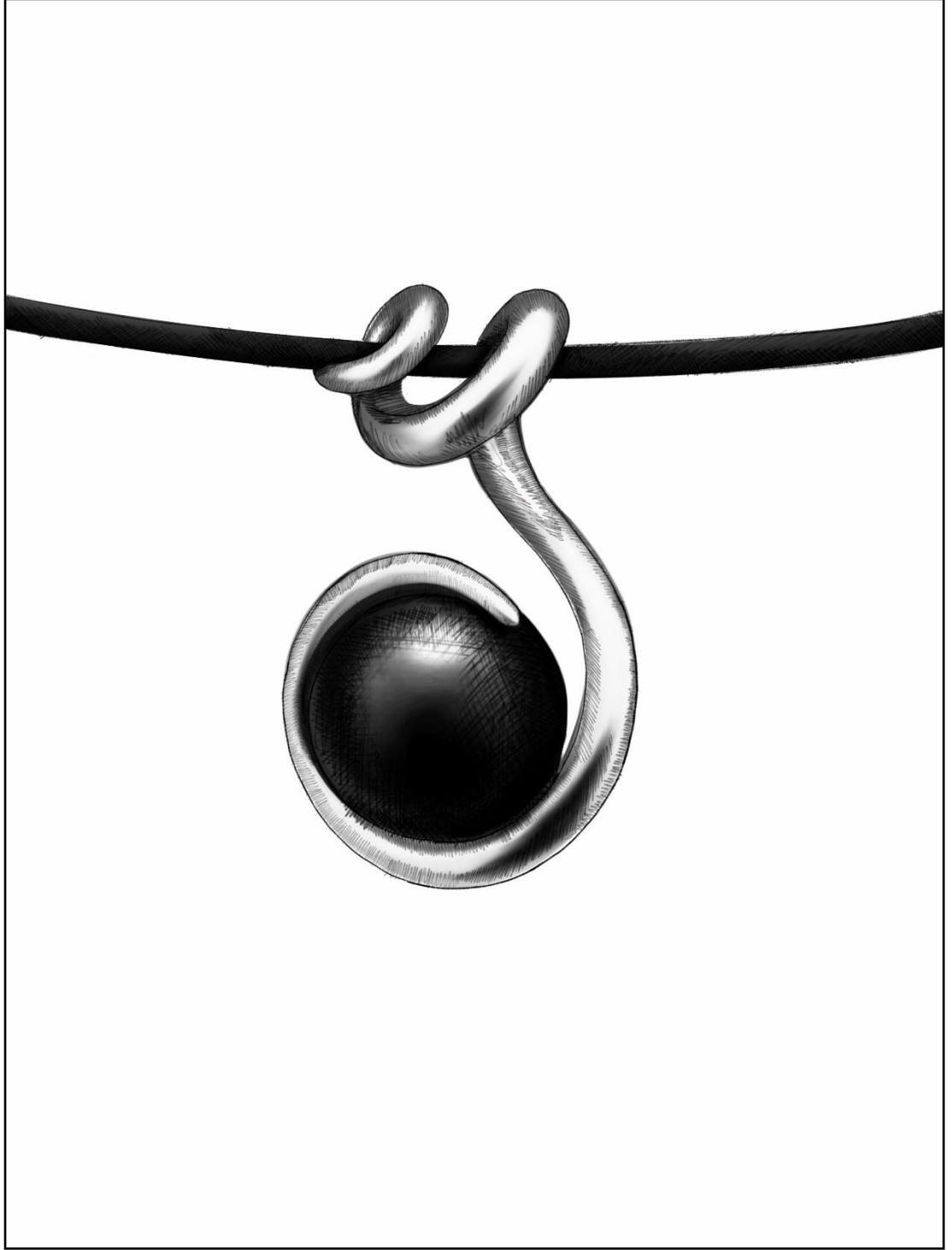
Şekil 82. Oltu Taşı Baston Tasarımı ve Eskiz Çalışması (Kadir Parlak, 2017)



Şekil 83. Oltu Taşı Baston Tasarımı ve 2D Modelleme (Kadir Parlak, 2017)



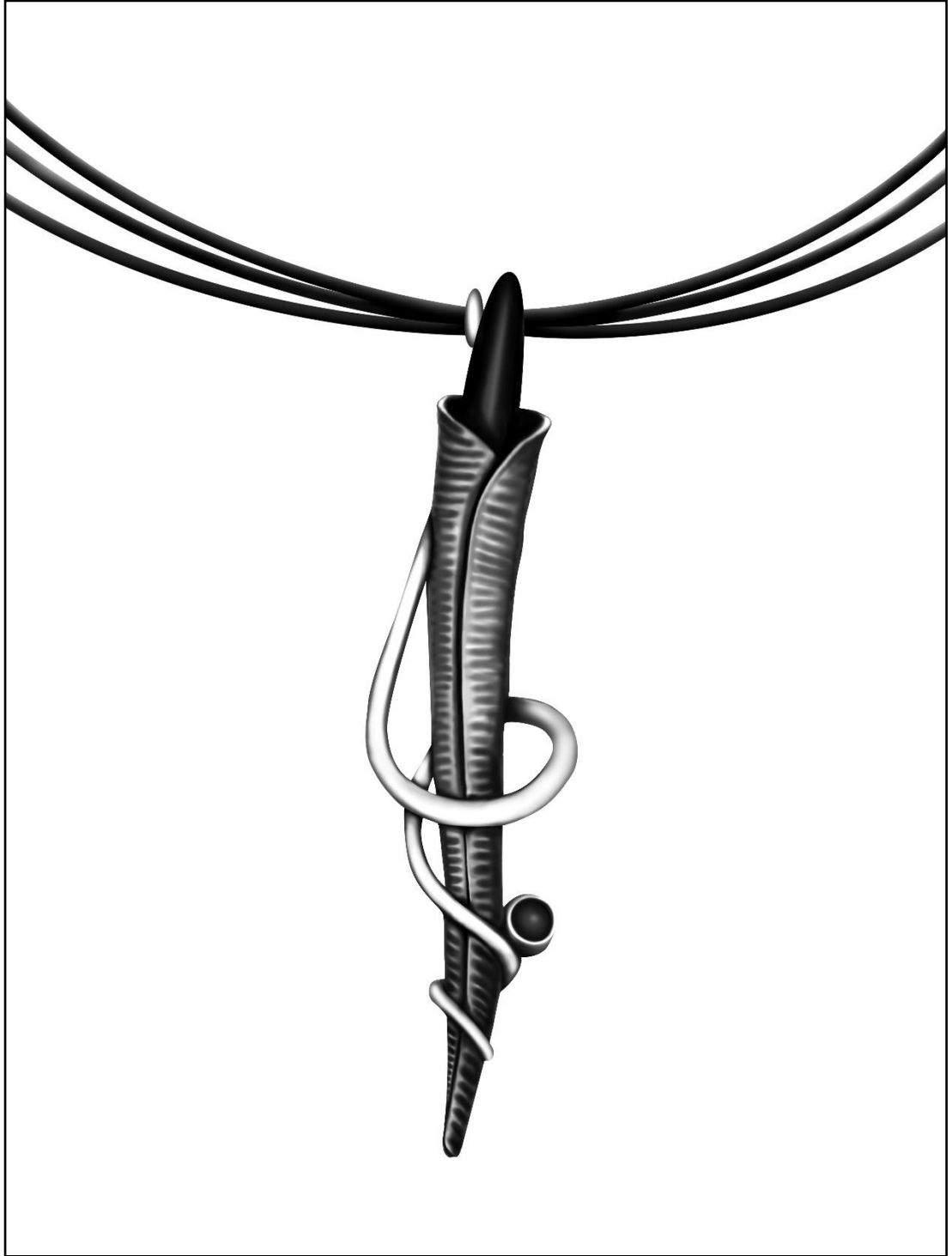
Şekil 84. Oltu Taşı Kolye Tasarımı ve Eskiz Çalışması (Kadir Parlak, 2017)



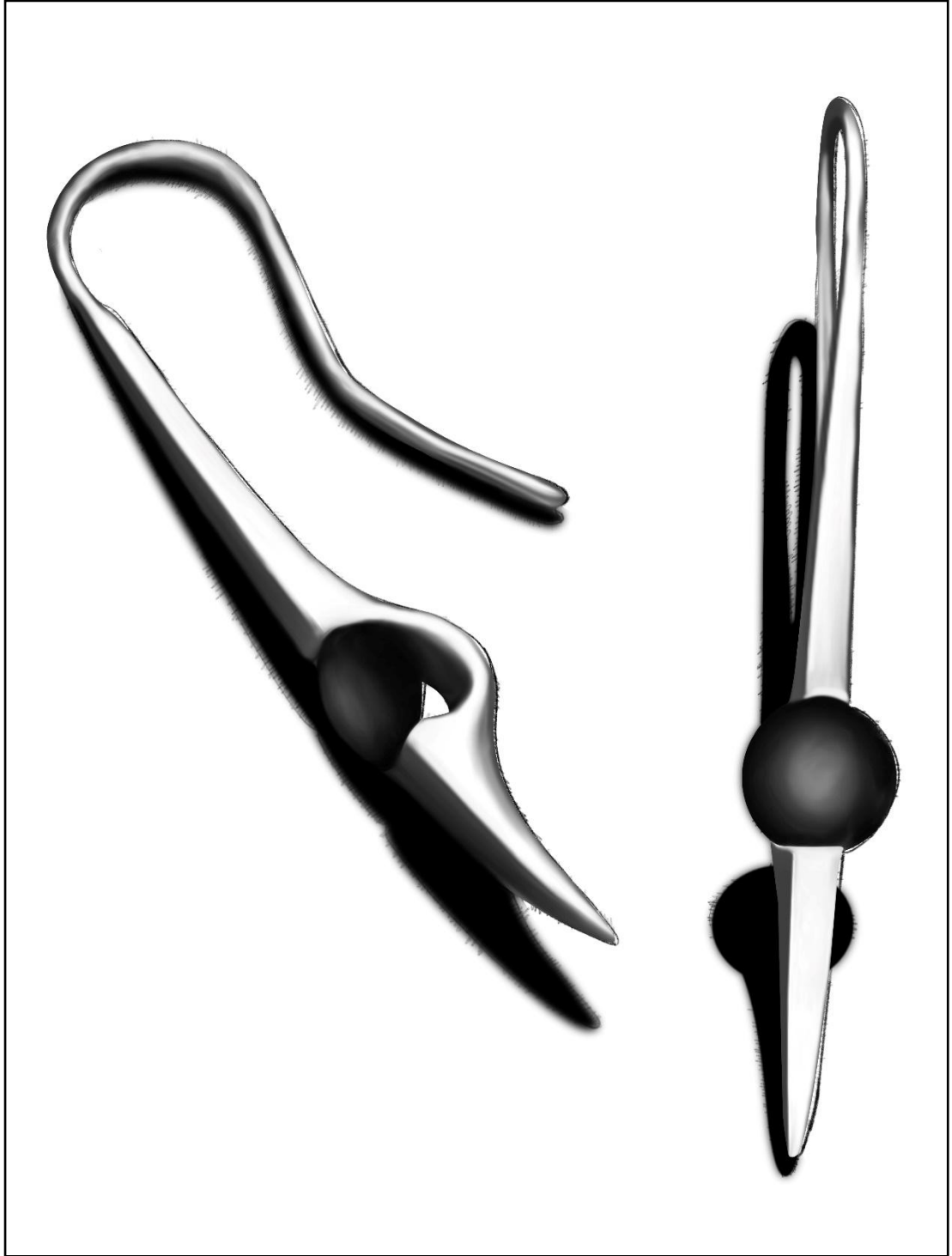
Şekil 85. Oltu Taşı Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme (Kadir Parlak, 2017)



Şekil 86. Oltu Taşı Kolye Tasarımı ve Eskiz Çalışması(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 87. Oltu Taşı Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 88. Oltu Taşı Küpe Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 89. Oltu Taşı Altın Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 90. Oltu Taşı Altın Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 91. Oltu Taşı Ağzılık Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 92. Oltu Taşı Ağzılık Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 93. Oltu Taşı Gümüş Küpe Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 94. Oltu Taşı Altın Küpe Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 95. Oltu Taşı Gümüş Küpe Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 96. Oltu Taşı Altın Küpe Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 97. Oltu Taşı Gümüş Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



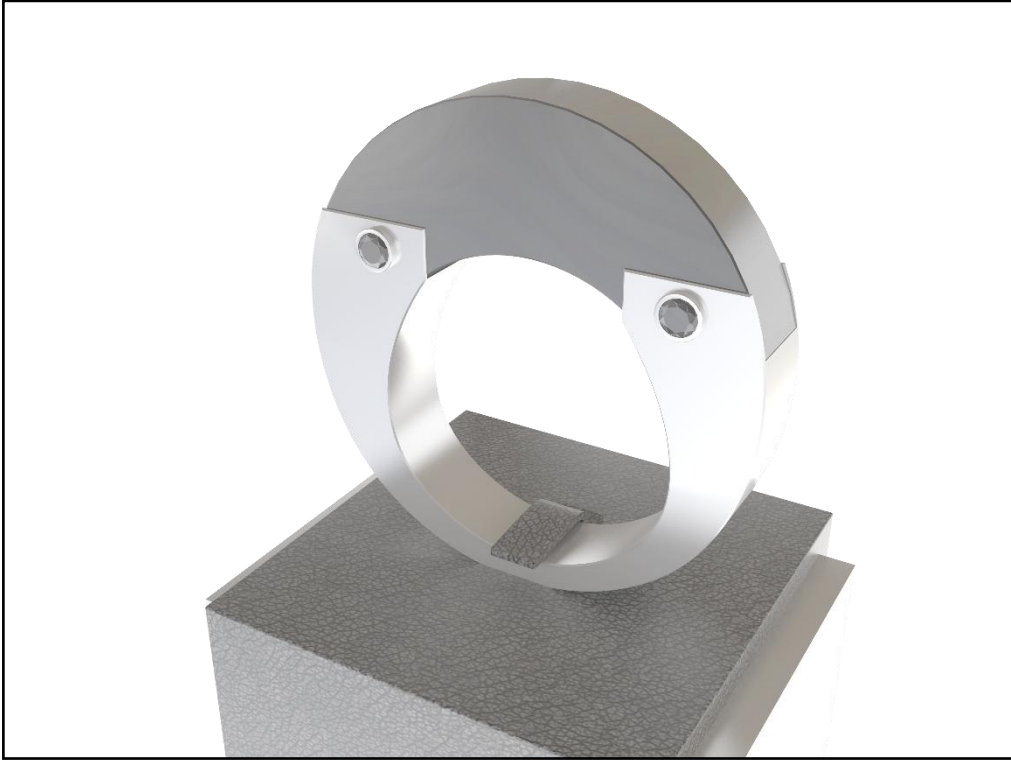
Şekil 98. Oltu Taşı Gümüş Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



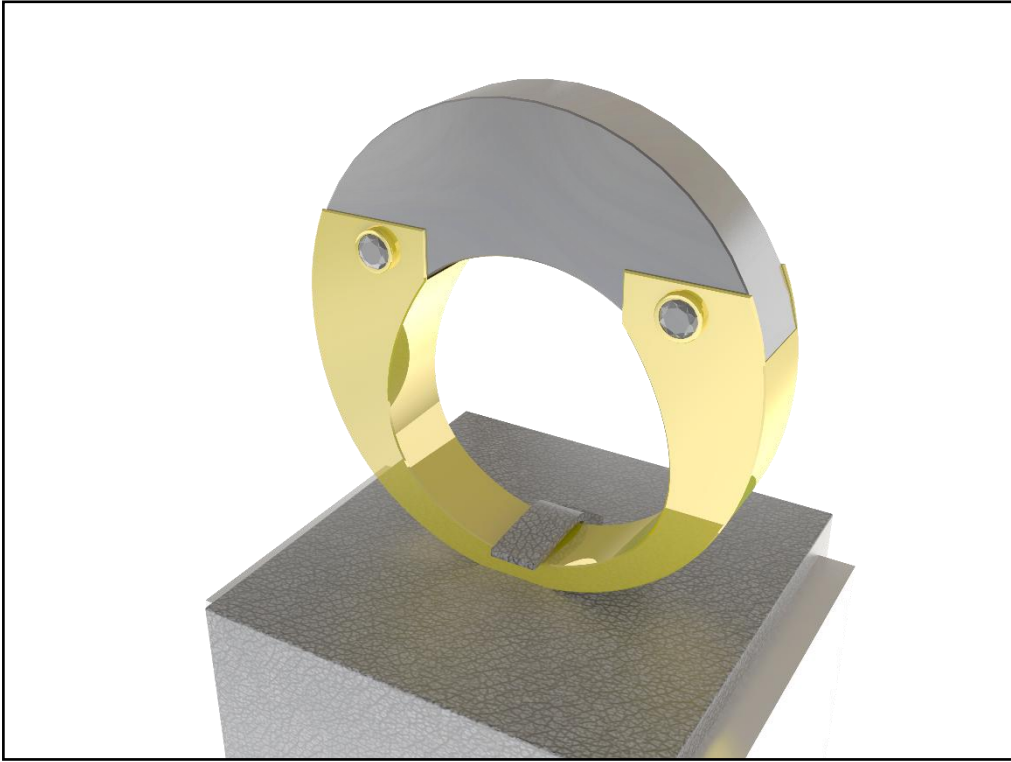
Şekil 99. Oltu Taşı Altın Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 100. Oltu Taşı Altın Kolye Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



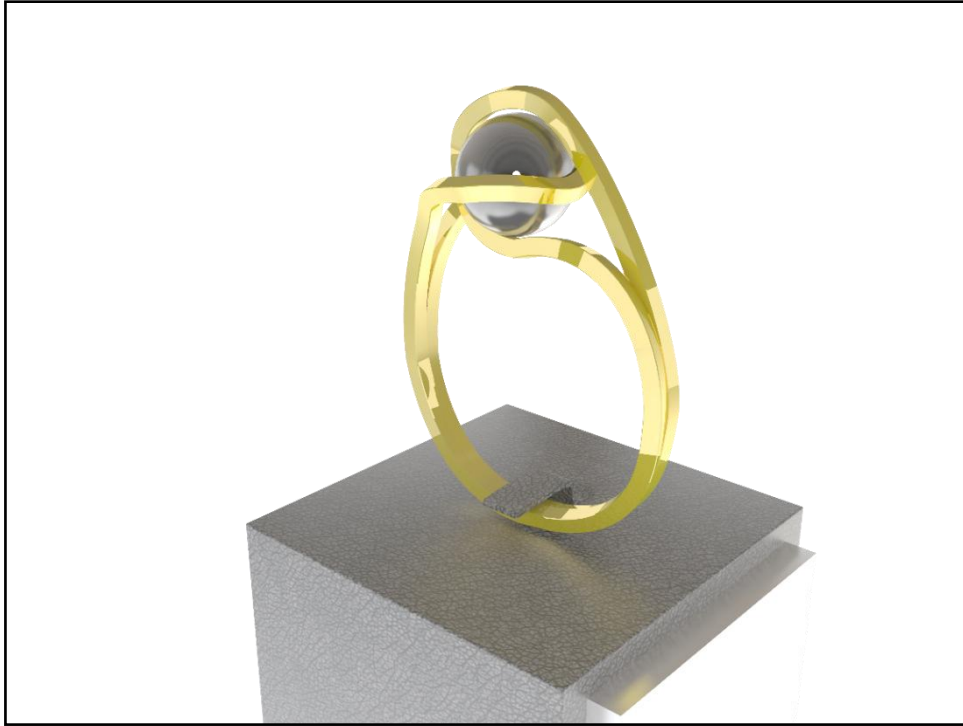
Şekil 101. Oltu Taşı Gümüş Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 102. Oltu Taşı Altın Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



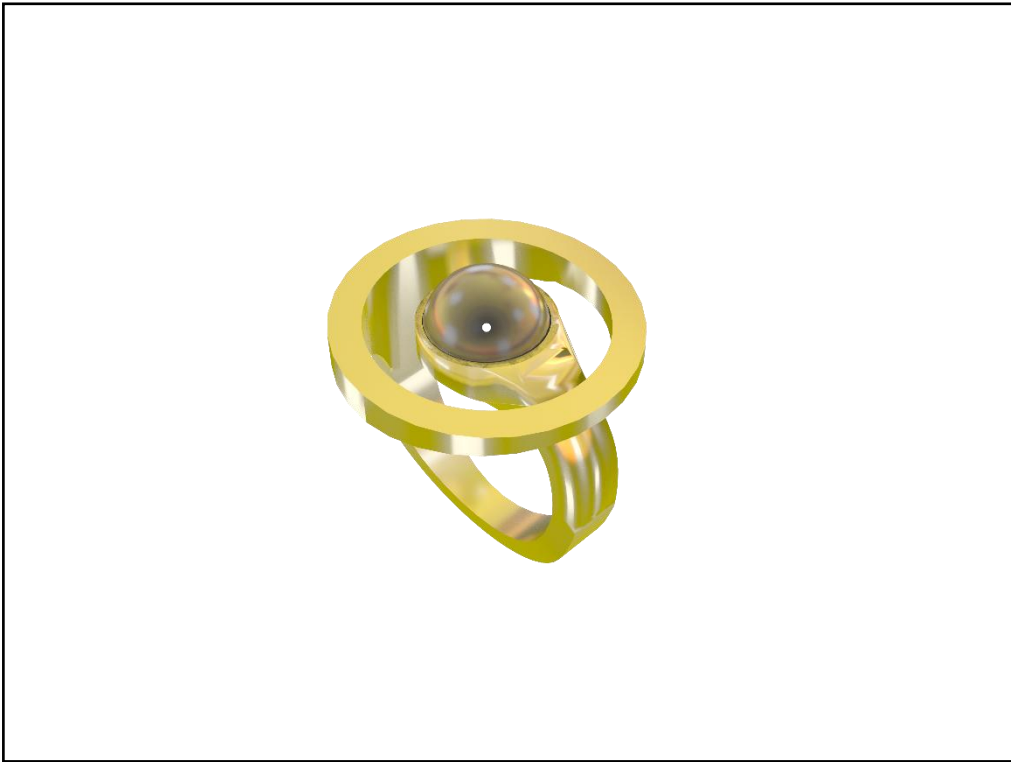
Şekil 103. Oltu Taşı Gümüş Sarma Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 104. Oltu Taşı Altın Sarma Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 105. Oltu Taşı Gümüş Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)



Şekil 106. Oltu Taşı Altın Yüzük Tasarımı ve 3D Modelleme(Kadir Parlak, 2017)

Sonuç

Bu çalışmada insanoğlunun kendi tarihi kadar eski olan süs ve süslenme gereksinimi ve bu ihtiyacını içinde bulunduğu çağa ve teknolojik imkânlarla göre her dönem yeniden şekillendirmesi, süslenme aracılığıyla var oluşunu ve düşüncelerini sembol yoluyla ortaya koyması ve tüm bu amaçlara hizmet eden nesnelere olarak takılar, madenler ve çeşitli süslenme materyalleri incelenmiştir.

Tarihin her döneminde farklı bir nesne insanoğluna ilham kaynağı olmuştur. Hayvan kemikleri, deniz kabukları, toprak, cam, madenler gibi her çağın dilini yansıtan eşyalar kullanılmıştır. Kimi zaman bu kaynaklar Oltu taşı örneğinde olduğu gibi belli bir yöreyle özdeşleşmiş, kimi zaman da altın, gümüş gibi kullanım alanı yaygınlaşıp uluslararası pazara sunulmuştur.

Üretim tekniklerinin gelişmesi ile birlikte tarih öncesi çağlarda başlayan bireysel üretim yerini küçük çaplı atölyelere sonrasında ise seri üretimin yapıldığı tasarım merkezlerine bırakmıştır. İhtiyaç fazlasının ortaya çıkması ise bu alanda bir sektörün ve pazarın oluşmasını sağlamıştır. Bu alanda eğitim veren kurumların artması da tüm bu gelişmelerle paraleldir. Zamanla bu faaliyet tasarım tekniklerinin, kullanılan malzemelerin yapısının ve bu alanın ilkelerinin belirlendiği bir disiplin halini almış ve geniş de bir literatürü oluşmuştur.

Bu çalışma ise bu literatüre bir katkı mahiyetinde olup sadece teorik düzeyde değil pratik anlamda da tasarım ve üretim atölyelerinde çalışanlara bu alanın nitelikleri ve teknikleri ile alakalı derli toplu bilgi vermeyi ve çalışmalarına katkı sağlamayı hedeflemiştir. Bilindiği gibi takı sektörü ülkemizin zengin tarihi ve kültürel iklimi içerisinde büyüyüp gelişmektedir. Günümüz üreticileri bu uzun geçmişe sahip sanatın modern temsilcileri konumdadırlar. Bu köklü mirası modern teknolojiler, nitelikli ve özgün tasarım anlayışlarıyla bütünleştirmişlerdir.

Dünya çapında ülkemiz, tarih boyunca farklı kültürlerle ve medeniyetlere ev sahipliği yapmış olması hasebiyle tasarımlar çeşitlilik gösterir. Roma, Bizans, Hitit gibi medeniyetlerden kalma eserler tasarımcılara ilham kaynağı olmuştur. Bu medeniyetlerin mirasından coğrafi anlamda yoksun olan rakip tasarımcılar bu

anlamda müzelerden ve tarih kitaplarından faydalanmak zorunda kalmışlardır. Sahip olduğumuz bu kültürel miras evrensel nitelikteki bir eğitimle dünya piyasasına sunulmalıdır.

Jeolojik oluşumlar göz önünde bulundurulduğunda hâlâ gün yüzüne çıkarılmamış taşların bulunma olasılığı da düşünülmektedir. Nitekim Türkiye'deki mevcut değerli taş potansiyelinin tahmin edilenden çok daha fazla olduğu ortaya çıkarılmıştır. Yani ülkemizde pek çok taşın üretim kapasitesi bulunmasına rağmen atıl bir vaziyettedir. Üretim potansiyeli bulunan bu taşların sağlıklı bir biçimde üretim sürecine katılması için bu alanda eğitimler yaygınlaştırılmalıdır.

Çalışmamızın hareket noktasını Erzurum yöresi, bu yörenin madencilik, takı tasarımı gibi alanlarda sektöre olan katkısı, bu alanların tarihi süreç içindeki gelişimi oluşturur. Nitekim Türkiye'de profesyonel anlamda madenciliği yapılan beş adet değerli taş ocağından biri de Erzurum Oltu taşı yataklarıdır. Tüm bunların anlaşılması için de tasarımın mahiyeti, aşamaları, üretim safhasına gelene kadar hangi süreçlerden geçtiğinin en azından teorik olarak bilinmesi gerekir. Bu kabulden hareketle, tasarımla alakalı ayrı bir başlık açılmış ve Oltu taşının tasarım kavramının neresinde yer aldığı incelenmiştir. Tasarımın ilkel veya modern insanlığın her döneminde var olduğu ve onun süslenme ihtiyacına her dönem cevap verdiği bilinmektedir. Erzurum'un da bu uzun ve hala devam eden tarihi sürecin hangi aşamasında olduğu ve bugüne kadar nasıl geldiği araştırılmıştır. Bölge halkının bu alandaki çabaları göz ardı edilmemelidir. Aynı zamanda Erzurum ilinde üretimi yapılmakta olan takı tasarımlarının incelenmesi ve sektörel sorunların belirlenmesi de önem arz etmektedir.

Araştırmada Erzurum ilinde kuyumculukta kullanılan hammaddeler, bölgeye özgü hammadde rezervi sonucu çıkarılan Oltu taşı, üretilen takıların üretim teknikleri, süsleme teknikleri, bölgedeki geleneksel takılar ayrı ayrı incelenmiştir.

Tarihte çok sayıda farklı milleti bünyesinde barındıran Erzurum ili takı kültürü ve kaynağı bakımından önemli şehirler arasında yer almaktadır. Farklı kültürlerin kaynaşmasıyla bir köprü vazifesi gören geçmişin izlerini taşıyan ve modern

tasarımcıların teknikleriyle buluşan bölge takıları hem geleneksel hem güncel anlamda çeşitlilik ve özgünlük arz etmektedir.

Bölgedeki atölyelerin sayısı ve kapasitesi dikkate alındığında bölgenin ve ülkenin ihtiyacını karşılayamayacak düzeyde olduğu ve geleneksel üretim tarzının ağırlıkta olduğu gözlemlenmiştir. Günümüze yönelik yapılan üretimler sınırlı kalmaktadır. Bölgede yapılan araştırmalar Oltu taşı altın ve gümüşün ağırlıklı olarak hediyeelik eşya amacıyla alındığını göstermiştir. Yine bölgedeki teknik ve mesleki liselerde veya yüksekokullarda tasarımcılık konusunda eğitim verilmekte fakat yaratıcı tasarımları destekleyecek atölyeler sınırlı kalmaktadır. Bu atölyelerin artırılması için kamu ve devlet desteği şarttır. Söz konusu eğitim kurumlarındaki eğitim müfredatı da yenilenmelidir. Üniversitelerin takı tasarımı bölümlerindeki derslerin içeriği modern standartlara kavuşturulmalıdır. Öğrenciler yarışma, sergi, konferans ve sempozyumlarla desteklenmelidir.

Üniversitelerin ve yüksek okulların bu alanda yetiştireceği kalifiye elemanlar sektörün iş gücü ihtiyacını da azaltacaktır. Böylelikle nitelikli insan gücü ihtiyacı da büyük oranda karşılanmış olacaktır. Üniversiteler araştırmalarını ve akademik çalışmalarını artırıp sektöre teorik ve pratik anlamda yol göstermelidir. Bu anlamda sahadaki tanıtım çalışmaları artırılmalı, bu alandaki eksikliğimiz en aza indirgenmelidir. Değerli taş ticaretinin hem hammadde hem de işlenmiş ve tasarlanmış bir biçimde dünya piyasasına sunulması ülkemizin değerli taş ticaretinden elde ettiği gelirini de artıracaktır. Coğrafi olarak Avrupa'ya yakınlığımız bize geniş pazar imkânları sunacaktır. Nitekim Avrupa'da, kaynaklarımızdan habersiz geniş bir alıcı kitlesi bulunmaktadır. Bu anlamda özel sektör yatırımcılarının yatırımlarını bu alana yöneltmeleri gerekmektedir.

Değerli taşların geniş kitlelere ulaşmasını engelleyen en önemli unsur bu işle ilgilenmenin yüksek zümreye has ve lüks sayılabilecek bir uğraş olduğu algısındanadır. Yaygın olan bu kanının değiştirilmesi ve sektörün toplumun her kesimine hitap edecek şekilde büyütülmesi amaçlanmalıdır.

Sosyal medya, kitle iletişim araçları ve reklamların da vasıtasıyla tanıtım çalışmaları artırılmalıdır. Ayrıca yöredeki Oltu taşı yataklarının tahribatını önlemek amacıyla bölge halkı bilinçlendirilmelidir.

Günümüz teknolojisine uygun aynı zamanda çevre dostu yöntemlerle rezervler gün yüzüne çıkarılmalıdır.

Tasarımla ilgili güncel ve süreli yayınlar takip edilmeli ve güncel tasarımlar üretilmelidir. Güncel tasarımların tanıtımı ve daha geniş kitlelere hitap edebilmesi ve satış oranlarını artırmak amacıyla ulusal ve uluslararası düzeyde fuarlar ve sergiler ve tasarım yarışmaları organize edilmelidir. Tüm bu tanıtım faaliyetleri bizatihi turistik değer taşıyan Oltu taşının farklı kitlelere ulaşmasını kolaylaştıracaktır.

Ağırlıklı olarak tercih edilen geleneksel motif ve kompozisyonlar güncellenmesi, modern tekniklerle desteklenmesi halinde bölge sektörünün dış pazara açılacağı ve çeşitli işbirliği kuruluşları ve şirketler ile ortak çalışmalar yürütülmesi yararlı olacaktır.

Önerilen bu yöntemlerle bölgenin kuyumculuk ve takı tasarımı sektöründe hatırı sayılır bir yer edineceği düşünülmektedir.

Kaynakça

AYTAÇ, Çetin (1982). El Dokumacılığı Temel Ders Kitabı. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

AYTER, Adli (1996). Kuyumculuk Meslek Bilgisi ve Mücevherat Sanatı. İstanbul: Arset Matbaacılık San. Tic.A.Ş.

BARIŞTA, H. Örcün (1998). Türk El Sanatları (Dizi 192). Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları Yayınlar Dairesi Başkanlığı Sanat Eserleri Dizisi. Türk Tarih Kurumu Basımevi.

BECER, Emre (2002). İletişim ve Grafik Tasarım. Ankara: Dost Kitapevi.

BİNGÖL, F.R. Işık (1999). Antik Takılar. Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 237.

ÇAM, Selim Uçar (2007). Turnalı' nın Yeşil İncisi Opal. (Aralık sayısı). İstanbul: Skylife Türk Hava Yolları Dergisi.

DEMİRKAN, Güner (1982). “Ülkemizde Kıymetli Taşların Tanımı ve Ekonomiye Katkısı”.İzmir: II. Ulusal El Sanatları Sempozyumu Bildirileri.

DEMİRKAN, Güner (1984). “Geleneksel Anadolu Takıları, Süs Taşları ve İşleme Sanatı”. İzmir: İzmir I Ulusal El Sanatı Sempozyumu Bildirileri.

DEMİRTAŞ, Pelin (1996). Takı Kültürü ve Tasarımı Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uygulamalı Sanatlar Tekstil Ana Sanat Dalı, İzmir.

ENGİNOVA, Naşit (1990). Kuyumculuk Sanatı. İstanbul: İstanbul Turistik El Sanatları ve Sanatkârlar Derneği Yayınları.

ERGENEKON, Cavidan (1980). Telkari Gümüş İşlemeciliğinde Kullanılan Araç Gereç ve Teknikler. Seminer. Kız Meslek Yüksek Okulu Yayını. Ankara.

ERGİNSOY, Ülker (1978). İslam Maden Sanatının Gelişmesi, İstanbul: Kültür Bakanlığı Yayınları, Türk Sanat Eserleri Dizisi.

ERGİNSOY, Ülker (1993). Türk Maden Sanatı, Başlangıçtan Bu Güne Türk Sanatı, Ankara.

ERKAPLAN, Emel (2000). Eskişehir İli Merkezinde Lüle Taşından Üretilen Takı Örnekleri ve Yeni Tasarımlar, Ankara.

ERUZ, Fulya (1993). Konuşan Maden–Tombak ve Gümüş Madeni Eserler Koleksiyonu. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları Ltd. Şti.

ERZURUM VALİLİĞİ. (1973). Erzurum İl Yıllığı. Erzurum.

ERZURUM VALİLİĞİ, (2017).

ETHEM, M. Yaşar (1990). A'dan Z'ye Kıymetli ve Yarı Kıymetli Taşlar, Ankara.

GERDAN, Yıldız (2007). Takı ve Takı Tasarımının Eğitimdeki Yeri ve Önemi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, El Sanatları Eğitimi Ana Bilim Dalı, Geleneksel Türk El Sanatları Bilim Dalı.

GÜRBÜZ, Meltem (2007). Göğü (Dursunbey – Balıkesir) Civarındaki Ametistlerin Oluşumunun İncelenmesi. Doktora tezi (yayınlanmamış). Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 139s, Adana.

GÖKÇESU, Zeynep (2002). Deri teknikler, İstanbul: YA-PA.

HATİPOĞLU, Oktay (2008). “Erzurum Oltu Taşı Geliştirme Projeleri”, Gazi Üniversitesi I. Ulusal El Sanatları Sempozyumu Bildirileri. 24-26 Nisan 2008, Ankara: Gazi Üniversitesi Yayınları.

KALAKENGER, Mehtap (2014). Kahramanmaraş Halk Eğitim Merkezlerindeki Takı Tasarımı Eğitim Programının İncelenmesi, Gazi Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü, El Sanatları Eğitimi Ana Bilim Dalı, Dekoratif Ürünler Eğitimi Bilim Dalı.

KARAGÖZ, Meltem (2013).Topkapı Sarayı Müzesi Ve Türk Ve İslam Eserleri Müzesinde Bulunan Osmanlı Dönemine Ait Takılarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi Ankara.

KARPUZ, Haşim (1984). Türk İslam Mesken Mimarisinde Erzurum Evleri. (1.Baskı). Ankara: Evren Ofset A.Ş.

KARPUZ, Haşim (1993). Türk İslam Mesken Mimarisinde Erzurum Evleri. (2.Baskı). Ankara: Kültür Bakanlığı.

KIRZIOĞLU, M. Fahrettin (1953). Kars Tarihi 1, İstanbul.

KOCABAŞ, Hasan (2006). Şifalı Taşlarla Sağlıklı Yaşam, Mozaik Yayınları, İstanbul.

KÖROĞLU, Gülgün (2000). Bizans Kuyumculuğu. P Dergisi, İstanbul.

KÖROĞLU, Gülgün (2004). Anadolu Uygarlıklarında Takı. Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Yayınları, İstanbul.

KUŞOĞLU, Mehmet Zeki (1988). Dünkü Sanatlarımızdan Savat. İlgi Dergisi, İstanbul.

KUŞOĞLU, Mehmet Zeki (1994). Dünkü Sanatımız- Kültürümüz. Ötüken Neşriyat A.Ş.Yayınları, İstanbul.

KUŞOĞLU, Mehmet Zeki (2006). Resimli Ansiklopedik Kuyumculuk ve Maden Terimleri Sözlüğü. Ötüken Neşriyat A.Ş. Yayınları, İstanbul.

KUŞOĞLU, Mehmet Zeki (2000). Türk Sanatında Güherse (Ağustos Sayısı), İstanbul: Sky Life Türk Hava Yolları Dergisi.

MERİÇBOYU, Yıldız Akyay (2001). Antikçağ'da Anadolu Takıları. İstanbul: Akbank Kültür ve Sanat Kitapları.

MERİÇBOYU, Yıldız Akyay (2000). Anadolu Eski Çağında Takıların Dili. P Dergisi, İstanbul.

MEGEP, (2007). Kuyumculuk Teknolojisi Takı Tasarımı, Ankara.

PARLAK, Tahsin (1989). Kaynaktan Vitrine Oltu Taşı, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Basımevi.

PARLAK, Tahsin (1994). Oltu Taşı Türk Halk Takıları. Erzurum: Doğu Ofset Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.

PARLAK, Tahsin (2001). Erzurum'da Oltutaşı ve Kuyumculuk Sanatı, Oltu Ticaret ve Sanayi Odası, Ankara, 2001.

PARLAK, Yusuf (2015). Erzurum'da Osmanlı Dönemi kuyumculuk eserlerinin tespiti ve geleneksel süsleme tekniklerinin çağdaş eserlerde yorumlanması. Yayınlanmış Sanatta Yeterlik Tezi Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Ana Sanat Dalı, Antalya.

SAVAŞÇIN, Mehmet Yılmaz ve TÜRE, Altan (2000). Kuyumculuğun Doğuşu. Goldaş Kültür Yayınları:1, İstanbul.

SAVAŞÇIN, Mehmet Yılmaz ve TÜRE, Altan (2002). Anadolu Antik Takıları. Goldaş Kültür Yayınları:2, İstanbul.

SELİM, H. Haluk (2015). Türkiye'nin Değerli ve Yarı Değerli Mücevher Taşları, Yayın No: 2014-4 İstanbul.

ŞENOCAKLI, Naci (2008).Mücevhercinin Sırları, Beta Yayınları, İstanbul.

TÜRE, Altan (2005). Dünya Kuyumculuk Tarihi 1 Takımın Öyküsü. Goldaş Kültür Yayınları:4, İstanbul

ÜLGER, Nihal (1997). Ankara İli Beypazarı İlçesi Kuyumculuğunda Günümüzde Üretilen Gümüş Bilezik Örnekleri ve Yeni Tasarımlar. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, El Sanatları Ana Bilim Dalı.

ÖZAV, Lütfi (1996). Oltu İlçe'sinde Geçici Yerleşme Şekilleri. Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi, Erzurum

ÖZBAĞI, Tevhide, (1993). Baş Süslemelerinde Kullanılan Anadolu Kadın Takıları. Türkiye İş Bankası Kültür ve Sanat, Ankara.

VITIELLO, Luigi (1995). Modern Teknik ve Pratik Kuyumculuk. Ankara: Ajans-Türk Matbaacılık Sanayi A.Ş.

WORD GOLD COUNCIL (2007). Altın Takı Üretim Teknik El Kitabı. İstanbul.

ZÜBER, Hüsnü (1991). Türk Süsleme Sanatı, Ankara.

İnternet Kaynakları

(www.jewelryturk.com, Erişim Tarihi: 06 Haziran 2016)

(www.degerlitaslar.gen.tr, Erişim Tarihi: 20 Mart 2017)

(www.nebunedir.blogspot.com.tr, Erişim Tarihi: 01 Nisan 2018)

(www.gittigidiyor.com, Erişim Tarihi: 30 Nisan 2018)

(www.pirlantaemas.com, Erişim Tarihi: 06 Nisan 2018)

(www.cronista.com, Erişim Tarihi: 04 Nisan 2018)

(www.taskral.com, Erişim Tarihi: 05 Nisan 2018)

(www.taslar.net, Erişim Tarihi: 01 Nisan 2018)

(www.pixers.com.tr, Erişim Tarihi: 12 Mart 2018)

(www.rocktumbler.com, Erişim Tarihi: 29 Nisan 2018)

(www.tesbihcidede.com, Erişim Tarihi: 8 Ekim 2017)

(www.elimdengeliyor.com, Erişim Tarihi: 12 Şubat 2018)

(www.tassandigi.com, Erişim Tarihi: 19 Ocak 2018)

(www.enteresanbilgiler.com.tr, Erişim Tarihi: 19 şubat 2018)

(www.ortakfikir.com, Erişim Tarihi: 19 Nisan 2018)

(www.pirlantamarka.com, Erişim Tarihi: 10 Ocak 2018)

(www.hasimidogaltas.com, Erişim Tarihi: 25 Nisan 2018)

(www.ql.com.tr, Erişim Tarihi: 30 Nisan 2018)

(www.tr.pinterest.com, Erişim Tarihi: 12 Nisan 2018)

(www.hasankocabas.com.tr, Erişim Tarihi: 15 Nisan 2018)

(Oltu Kaymakamlığı, Erişim Tarihi: 1 Ocak 2018)

(www.gumuscity.com, Erişim Tarihi: 15 şubat 2018)

(www.unutulmussanatlari.com, Erişim Tarihi: 30 şubat 2018)

(www.yesilgiresun28.files.wordpress.com, Erişim Tarihi: 10 Ocak 2018)

(www.alomarangozamca.com, Erişim Tarihi: 11 Ocak 2018)

(www.bpazar.com, Erişim Tarihi: 10 Nisan 2017)

(www.rasittunca.net, Erişim Tarihi: 30 Nisan 2018)

(www.tekstilbilgi.net, Erişim Tarihi: 30 Nisan 2018)

(www.mahrecsanatevi.com, Erişim Tarihi: 30 Nisan 2018)

(www.alexmakina.com.tr, Erişim Tarihi: 25 Nisan 2018)

(www.guvenhadde.com, Erişim Tarihi: 20 Nisan 2018)

(www.sahibinden.com, Erişim Tarihi: 10 Ocak 2018)

(www.marmaksanmakine.com, Erişim Tarihi: 1 Ocak 2018)

(www.kuyumcuelaletleri.com, Erişim Tarihi: 1 Ocak 2018)

(www.piramtek.com, Erişim Tarihi: 1 Ocak 2018)

(www.gittigidiyor.com, Erişim Tarihi: 10 Eylöl 2017)

(www.gfb.com.tr, Erişim Tarihi: 1 Eylöl 2018)

(www.anadolualzemecilik.com, Erişim Tarihi: 30 Nisan 2018)

(www.mumcularteknik.com, Erişim Tarihi: 10 Eylöl 2017)

(www.hepsiburada.com, Erişim Tarihi: 30 Nisan 2018)

(www.yildirimtarti.com, Erişim Tarihi: 10 Ocak 2018)

(www.goldmakina.com, 30 Nisan 2018)

(www.tr.all.biz, Erişim Tarihi: 30 Nisan 2018)

(www.hydraultrasonic.com, Erişim Tarihi: 5 Nisan 2018)

(www.nafimakina.com, Erişim Tarihi: 30 Nisan 2018)

(www.sabahattin.com.tr, Erişim Tarihi: 11 Eylöl 2017)

Özgeçmiş**Adı Soyadı:**Kadir PARLAK**Doğum Tarihi:** 08.10.1990**Doğum Yeri:**ERZURUM / Oltu**E-Posta:** kadirparlak@kadirparlak.com**Öğrenim Durumu:**

- Yüksek Lisans** : Akdeniz Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı, 2018, ANTALYA
- Lisans** : Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Sahne Sanatları Bölümü, Sahne Tasarım Anasanat Dalı, 2015, ERZURUM
- Lise** : Oltu Yusuf ZiyabeyLisesi,Eşit Ağırlık Bölümü, 2007, Oltu, ERZURUM

Lisans Bitirme Tezi Başlığı ve Danışmanı:

“Kuklanın Tarihsel Gelişimi ve Modern Yöntemlerle Örnek Bir Uygulama Çalışması” Tez Danışmanı: Öğr. Gör. Selim CİNİSLİ / Güzel Sanatlar Fakültesi, Atatürk Üniversitesi

Yüksek Lisans Semineri:

30 Mayıs 2015, “Türk Kültüründe Çadır”, Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Konferans Salonu, Antalya

İş Deneyimi:

Görev Ünvanı	Görev Yeri	Yıl
Taş İşlemecisi	Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Takı Tasarım ve Taş İşlemeciliği Atölyesinde Kıymetli ve Yarı Kıymetli Taş İşlemeciliği	2011-2015
Sözleşmeli Öğretmen	Geleneksel Türk El Sanatları Atölyesi - El Sanatları Sınıfı - Antalya Özel Büyükşehir Özel Eğitim Okulu ve Rehabilitasyon Merkezi	2015-2016
Takı Tasarımcısı	Ahyuka – İnci ve Değerli Taşların ve Değerli Taşlardan Takı ve Mücevher ile Bunların Parçalarının İmalatı Erzurum - Oltu	2015-2016
Grafik Tasarımı	Erzurum Büyükşehir Belediyesi Avrupa Birliği Yatırım Merkezi - Erzurum	2016-2017
Yönetim Kurulu Başkanı	Selam Medya İletişim Reklam A.Ş. - Süper Radyo	2017- Halen
Meclis Üyesi	Oltu Ticaret ve Sanayi Odası	2018- Halen

Ödüller:

- "Uyarma Sırası Bizde" adlı animasyon (stop-motion) filmi, Emniyet Genel Müdürlüğü "Trafik" konulu animasyon film yarışması 3. lük ödülü, 2013.

A. Sanat ve Tasarım Etkinlikleri:**Ulusal Kişisel Sergiler**

A1. 08 - 12 Ocak 2010, “Ateşte Açan Güller” , Oltu Tema Avm, Erzurum / Oltu.

A2. 22 Ocak – 04 Şubat 2017, “JewelryDesingExhibition”, Vocational School of Chemi, Graphics and Formative Professions, Austria, Vienna.

Ulusal Karma Sergiler

A3.9 – 18 Nisan Kasım 2012, “Sahne Tasarımı Sergisi I.”, Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Sergi Salonu, Erzurum.

A4.9 – 18 Nisan Kasım 2014, “Sahne Tasarımı Sergisi II.”, Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Sergi Salonu, Erzurum.

A5. 18-27 Mart 2015, “100. Yılında Çanakkale Ruhu, 253 Sanatçı 253 Eser”, Akdeniz Üniversitesi Olbia Sanat Galerisi, Antalya.

A6. 16 – 22 Mart 2015, “21. Yüzyılda Türk Sanatı Lisansüstü Eğitim Çalıştayı”, Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Fakültesi, Antalya.

A7. 28 – 08 Mayıs 2016, “Canlanan Şairler”, Erzurum Kitap Fuarı, Erzurum.

A8. 11 - 15 Mayıs 2016, “Lezzet Yansımaları”, Atatürk Üniversitesi, Turizm Fakültesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Erzurum.

B. Kurs Sertifikalar:

B1. 24 Nisan 2006 – 05 Şubat 2007, “Gümüş İşlemciliği Kurs Sertifikası”, Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Erzurum.

B2. 15 Ağustos – 15 Ekim 2007, “Taş Süsleme Kurs Sertifikası”, Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Erzurum.

B3. 5 Kasım – 4 Nisan 2007, “Bilgisayar Destekli Çizim Kurs Sertifikası”, Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Erzurum.

B4. 15 Ağustos – 15 Ekim 2007, “Taş Süsleme Kurs Sertifikası”, Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Erzurum.

B5. 15 Eylül – 15 Ekim 2008, “NedGraphicsTexcell Eğitimi Başarı Belgesi”, Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Erzurum.

B6. 1 Temmuz – 27 Ekim 2009, “Oltu Taşı İşleme Kurs Sertifikası”, Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Erzurum.

B7. 11 Ocak – 23 Şubat 2011, “Bilgisayarda Halı Deseni Çizimi Kurs Sertifikası”, Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Erzurum.

B8. 21 Ocak – 04 Şubat 2017, EuropassMobility “El Sanatlarından Teknolojinin Saltanatına”, Oltu Çıraklık Eğitim Merkezi , Erzurum.

C. Teşekkür Belgeleri:

C1. 12 Nisan 2007, “Müzikal Çalışmalar Teşekkür Belgesi”, Oltu Yusuf Ziyabey Lisesi, Erzurum.

C2. 16 Temmuz 2007, “Web Sitesi Teşekkür Belgesi”, Oltu Yusuf Ziyabey Lisesi, Erzurum.

C3. 1-14 Ağustos 2011, “Kuma Filmi Cast Çalışmaları”, Wega Film, Vienna

C4. 1-14 Ağustos 2011, “Kuma Filmi Cast Çalışmaları”, Wega Film, İstanbul

C5. 11 Mayıs 2012, “Tiyatro Gösterisi Teşekkür Belgesi”, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

C6. 12 Ocak 2013, “Mimari Tasarım ve Uygulama”, Memur-Sen Konfederasyonu Sağlık- Sendikası, Erzurum.

C7. 10 Mayıs 2013, “Animasyon Film Yarışması 3. Ödülü Teşekkür Belgesi”, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

D. Katılım Belgeleri:

D1. 30 Kasım 2010, “Geleceğe Değer, Kimsin Sen, İşin Mutfağı, 2 Arada 1 Derede, Geleceğe Bir Bakış, Madalyonun Öteki Yüzü Katılım Belgesi”, Tür, Erzurum.

D2. 18-27 Mart 2015, “100. Yılında Çanakkale Ruhu, 253 Sanatçı 253 Eser Katılım Belgesi”, Akdeniz Üniversitesi Olbia Sanat Galerisi, Antalya.

D3. 16 – 22 Mart 2015, “21. Yüzyılda Türk Sanatı Lisansüstü Eğitim Çalıştayı Katılım Belgesi”, Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Fakültesi, Antalya.

E. Makaleler:

E1. 2011, “Erzurum ve Yöresinde Dokuma Sanatı”, Orkestra Ekonomi ve İş Dünyası Dergisi, Erzurum.

E2. 2016, “Antik Yunan Toplumunda Bireyin Ortaya Çıkışı ve Tiyatrodaki Yansımaları”, Yayına hazır

E3. 2016, “Çağdaş Bir Tiyatro Yönetmeni: Robert Wilson”, Yayına hazır

E4. 2016, “Kavramsal Fotoğrafın Kurumsallaşması Ve Kuramsallaşması”, Yayına hazır

E5. 2016, “Ahlat Mezar Taşlarındaki Selçuklu Motifleri”, Yayına hazır

F. Tasarımlar:

Tiyatro:

F1. 27 Mart 2010 Tarihinde Erzurum Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sahne Sanatları Bölümü Tarafından Sahnelenen “YUSUF İLE MENOFİS” isimli tiyatro oyununun Dekor ve Kostüm Uygulama, Erzurum.

F2. 2011 WinterUniversiade Erzurum Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sahne Sanatları Bölümü Tarafından Sahnelenen “2011 WinterUniversiade Mobil Sahne ve Tiyatro Oyunu” Mobil Sahne Uygulama, Erzurum.

F3. 2011 - 2012 Yıllarında Erzurum Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sahne Sanatları Bölümü Tarafından Sahnelenen “Gözlerimi Kapatırım Vazifemi Yaparım” isimli tiyatro oyununun Dekor, Kostüm ve Işık Uygulama, Erzurum.

F4. 15 Mayıs 2012 Tarihinde Erzurum Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sahne Sanatları Bölümü Tarafından Sahnelenen “ADA” isimli tiyatro oyununun Dekor ve Kostüm Tasarım Uygulama, Erzurum.

F5. 15 Mayıs 2012 Tarihinde Erzurum Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sahne Sanatları Bölümü Tarafından Sahnelenen “HAYVANAT BAHÇESİ ÖYKÜSÜ” isimli tiyatro oyununun Işık ve Müzik Tasarım Uygulama, Erzurum.

F6. 15 Mayıs 2012 Tarihinde Erzurum Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sahne Sanatları Bölümü Tarafından Sahnelenen “UÇURTMANIN KUYRUĞU” isimli tiyatro oyununun Işık ve Müzik Tasarım Uygulama, Erzurum.

F7. 15 Mayıs 2012 Tarihinde Erzurum Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sahne Sanatları Bölümü Tarafından Sahnelenen “HADİ ÖLDÜRSENE CANIKOM” isimli tiyatro oyununun Dekor ve Kostüm Tasarım Uygulama, Erzurum.

F8. 21 Kasım 2013 Tarihinde Erzurum Devlet Tiyatroları Tarafından Sahnelenen “MERAKİ” isimli tiyatro oyununun Dekor Uygulama, Erzurum.

F9. 27 Mart 2014 Tarihinde Erzurum Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sahne Sanatları Bölümü Tarafından Sahnelenen “YİNE BAŞLADILAR ŞARKILARINA” isimli tiyatro oyununun Işık ve Müzik Uygulama, Erzurum.

Animasyonlar:

F10. 2013, “BİZİM MAHALLE” Kukla Çizgi Film Animasyon, Atatürk Üniversitesi, Erzurum

F11. 2013, “UYARMA SIRASI BİZDE” Trafik Konulu Çizgi Film Animasyon, Emniyet Genel Müdürlüğü, Ankara

Tasarım ve Uygulamalar:

F12. 12 Ocak 2013, “SAĞLIK SENDİKASI” MimariModelleme,Tasarım ve Uygulama, Erzurum

F13. 14 Ocak2014, “AYAKKABICIK MAĞAZASI” MimariModelleme,Tasarım ve Uygulama, Erzurum

F14. 29 Ocak2014, “EURO PLAST GÜZELLİK MERKEZİ” MimariModelleme,Tasarım ve Uygulama, Erzurum

F15. 10 Şubat2014, “FİDAN KIZ YURDU” MimariModelleme,Tasarım ve Uygulama, Erzurum

F16. 1 Mart2014, “SANAT OLTU TAŞI” MimariModelleme,Tasarım ve Uygulama, Erzurum

F17. 6 Mart2014, “BÖLGE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ” MimariModelleme,Tasarım ve Uygulama, Erzurum

F18. 18 Mart2014, “ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ HUKUK FAKÜLTESİ MAKAM ODALARI” MimariModelleme,Tasarım ve Uygulama, Erzurum

F19. 10 Nisan2014, “KİREMİT ET LOKANTASI” Mimari Tasarım ve Uygulama, Erzurum

F20. 14 Mayıs2014, “KOMPEDAN GİYİM MAĞAZASI” MimariModelleme,Tasarım ve Uygulama, Erzurum

F21. 25 Mayıs2014, “ERZURUM CANLANDIRMA MÜZESİ” Mimari Tasarım, Erzurum

F22. 12 Haziran 2014, “OLİMPİA HOTEL” MimariModelleme,Tasarım ve Uygulama,Iğdır

F23. 2 Ocak2014, “ARAS ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.” MimariModelleme,Tasarım ve Uygulama, Erzurum

F24. 25 Aralık2016, “OLTU TİCARET VE SANAYİ ODASI” MimariModelleme,Tasarım ve Uygulama, Erzurum