

Tombak

ALTINDAN SÜZÜLEN ZARAFET GOLDEN GRACE

Tombac

Tombak

ALTINDAN SÜZÜLEN ZARAFET GOLDEN GRACE

Tombac



Yapı Kredi Yayınları - 5250
ISBN 978-975-08-4371-6

Tombak: Altından Süzülen Zarafet
Tombac: Goldan Grace

Küratör Curator
Nihat Tekdemir

Sergi Danışmanları Exhibition Consultants
Sümer Atasoy
Güner Liman

Editör Editor
Derya Önder

Makale Çevirileri Article Translations
Merete Çakmak

Katalog Çevirileri Catalogue Translations
Begüm Kovulmaz

Düzeltili Proofreading
Filiz Özkan

Kitap Tasarımı Book Design
Hasan Fırat

Kapak ve Sergi Tasarımı Cover and Exhibition Design
Yeşim Demir Pröhl, Demir Tasarım

Proje Asistanı Project Assistant
Begüm Boztaş

Fotoğraflar Photographs
Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık için fotoğraflayan
Koray Şentürk

Bu sergi kitabı, Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık A.Ş. tarafından, 21 Kasım 2018 - 28 Nisan 2019 tarihleri arasında Yapı Kredi Kültür Merkezi'nde açılan "Tombak: Altından Süzülen Zarafet" sergisi dolayısıyla, Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. için hazırlanmıştır.

Müze ve Koleksiyonlar Museum and Collections
T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü
Topkapı Sarayı Müzesi
Sadberk Hanım Müzesi
Yapı Kredi Müzesi

Harbiye Askeri Müze ve Kültür Sitesi Komutanlığı

Semahat ve Nusret Arsel Koleksiyonu, Çiğdem Simavi Koleksiyonu, Gökhan Turhan ve Göksel Turhan Koleksiyonu, A. Naim Arnas Koleksiyonu, Adell Armatür Ab-ı Hayat Koleksiyonu, Ercan Topçu Koleksiyonu

Baskı Print
Ofset Yapımevi
Çağlayan Mah. Şair Sk. No: 4 Kağıthane / İstanbul
Sertifika No: 12326

1. baskı 1st printing İstanbul, Kasım November 2018

Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık Ticaret ve Sanayi A.Ş., 2018
Sertifika No Certificate No: 12334

Bütün yayın hakları saklıdır.
Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without prior written permission from the publisher.

Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık Ticaret ve Sanayi A.Ş.
İstiklal Caddesi No. 161 Beyoğlu 34433 İstanbul
Telefon: (0 212) 252 47 00 (pbx) Faks: (0 212) 293 07 23
<http://www.ykykultur.com.tr> e-posta: ykykultur@ykykultur.com.tr
İnternet satış adresi: <http://alisveris.yapikredi.com.tr>

Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık PEN International Publishers Circle üyesidir.

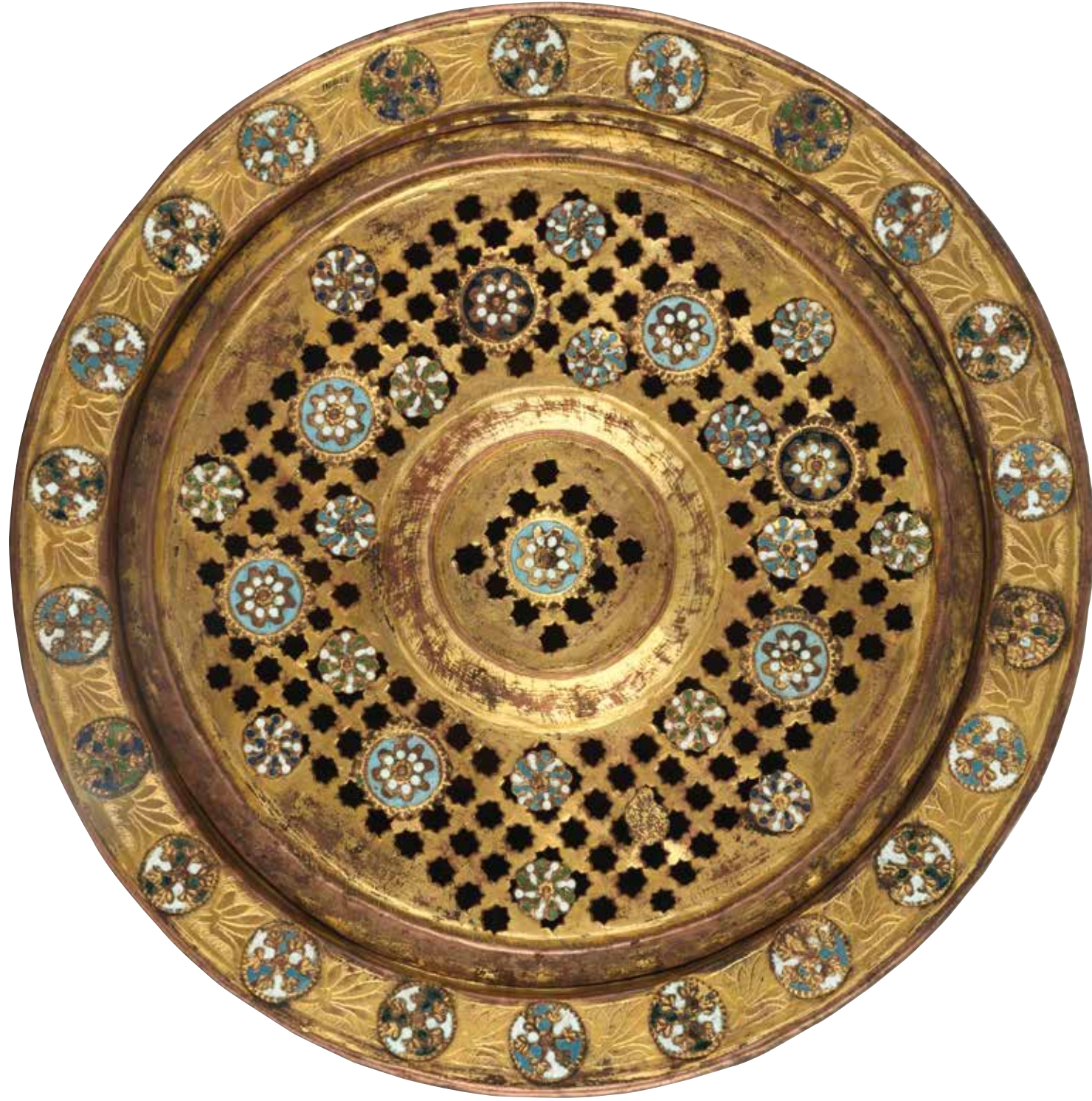
This catalogue has been prepared by Yapı Kredi Cultural Activities, Arts and Publishing Inc. for Yapı Kredi Bank Inc. on the occasion of the exhibition "Tombac: Golden Grace" held between 21 November 2018 - 28 April 2019.





çindekiler Contents

- 7 **Önsöz**
Foreword
Tülay Güngen
- 9 **Giriş**
Introduction
Nihat Tekdemir
- 11 **Bakırı Altına Dönüştüren Simya: Tombak**
Alchemy Turning Copper into Gold: Tombac
Nihat Tekdemir
- 43 **Anadolu'da Maden Sanatı**
Anatolian Metalwork
Sümer Atasoy
- 63 **Osmanlı Sultanlarının Topkapı Sarayı'ndaki Tombakları**
The Ottoman Sultans' Tombacs Ware at Topkapı Palace
Ömür Tufan
- 83 **III. Selim'in "Tombak" Konulu Fermanı**
Selim III's Edict Related to "Tombac"
Güner Liman
- 86 **Katalog**
Catalogue



Önsöz

Tombak: Altından Süzülen Zarafet sergisinin hazırlıkları sırasında önümüze büyüklü bir dünya serildi. Yapı Kredi koleksiyonundaki tombaklardan yola çıkarak çalışmaya başladığımızda, altınla yaratılan zarif ve görkemli kültürün arkasında binyıllara dayanan bilgi ve deneyim bulunduğunu gördük.

Çağlar boyunca altına yüklenen güç ve itibar, daha düşük değerli madenlerden yapılan eşyayı altınla kaplama düşüncesini doğurmuş ve altın kaplama yöntemlerinin geliştirilmesinde etkili olmuştur. Orta Asya'dan itibaren madeni eşya yapımında büyük rol oynayan Türkler bu alanda değerli bir kültür yaratmış, Osmanlı Dönemi'nde bu kültürü tombak tekniğiyle taçlandırmışlardır. Ancak 19. yüzyılda elektroliz tekniğinin bulunmasıyla birlikte tombaklama da zamanla terk edilmiştir.

Unutulmaya yüz tutmuş ve henüz hakkında yeterince araştırma yapılmamış tombak sanatını tanıtmak amacıyla hazırladığımız bu kitapta, erken dönemlerden itibaren altın kaplama konusuna eğilmekle beraber, Osmanlı maden sanatının zirvesini oluşturan tombak eserler üzerine yoğunlaşmıştır.

Nihat Tekdemir, kültür tarihinin farklı dönemlerinde uygulanan altın kaplama yöntemlerini irdeledi. Osmanlı tombak tekniğini kapsamlı bir şekilde ele alarak, diğer altın kaplama yöntemlerinden farkını ve tombağın kullanım alanlarını yazdı.

Prof. Dr. Sümer Atasoy, Anadolu topraklarında her zaman en çok tercih edilen maden olan bakırdan, bakırcılık sanatının serüveninden söz ederken, bakır eşyaların tombaklanmadan önceki üretim ve süslenmesi ile ilgili tekniklere değindi.

Topkapı Sarayı Müzesi Bakır ve Avizeler Seksiyonu uzmanı Ömür Tufan, Osmanlı sultanlarının Topkapı Sarayı'ndaki tombak eşyalarını, saray koleksiyonundaki tombakların karakteristik özellikleri ve kullanım alanlarını anlattı.

Foreword

A magic world unfolded before us during our preparations for the exhibition *Tombak: Golden Grace*. With Yapı Kredi's tombac collection as our starting point we discovered that behind the graceful and magnificent culture created with gold was in fact thousands of years of know-how and experience.

The power and prestige conferred on gold down the ages gave rise to the notion of covering items made from less valuable metals with gold and inspired the development of gold plating methods. Beginning in Central Asia, Turks played a vital role in the production of metal goods and created a valuable culture in this field, crowned during the Ottoman period with the tombac gilding technique. However, the discovery of the electrolysis technique in the 19th century, led in due course to the discontinuation of the tombac gilding method.

This book was produced to introduce the still insufficiently researched art of tombac that is about to sink into oblivion. While exploring the subject of gold plating from the early period, the focus is on tombac items which formed the pinnacle of Ottoman metal craft.

Nihat Tekdemir examined the gold plating methods used in different periods of the cultural history. He covered the Ottoman tombac gilding technique comprehensively, described the differences between this and other gilding techniques and named the areas in which tombac was used.

Prof. Dr. Sümer Atasoy explained that copper always was the most favoured metal in Anatolia, and while relating the story of coppersmithing, he also touched upon production techniques and the decoration of copper before the tombac gilding.

Ömür Tufan, expert at Topkapı Palace Museum's Copper and Chandelier Department, described the Ottoman sultan's tombac effects at Topkapı Palace, the characteristic features of the tombacs in the collection and where they were used.

Güner Liman, tombak üzerine tecrübelerini ve İstanbul Kadı Sicilleri'nde bulunduğu III. Selim'e ait bir fermanın suretini paylaştı.

Sergide, Yapı Kredi Müzesi Koleksiyonu, Türkiye'nin önemli müzeleri ve özel koleksiyonlarından seçilen 138 adet esere yer verildi.

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın ortaklığı ile açılan *Tombak: Altından Süzülen Zarafet* sergisine destekleri için Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü nezdinde Topkapı Sarayı Müzesi ile Vehbi Koç Vakfı Sadberk Hanım Müzesi yetkililerine şükranlarımızı sunarız.

Harbiye Askeri Müze ve Kültür Sitesi Komutanlığı'na bize sağladıkları destek için minnettarız.

Koleksiyonlarında bulunan nadide eserlerle sergimizi zenginleştiren Semahat Arsel'e, Çiğdem Simavi'ye, Gökhan Turhan ve Göksel Turhan'a, A. Naim Arnas'a, Adell Armatürleri Ab-ı Hayat Koleksiyonu'na, Ercan Topçu'ya teşekkürlerimizi sunarız.

Tülay Güngen

Güner Liman has shared his experiences related to tombac and provided a copy of a decree by Selim III found in Istanbul's Court Records

The exhibition contains 138 pieces from the Yapı Kredi Museum Collection, Turkey's prominent museums and private collections.

Tombac: Golden Grace opened in association with the Turkish Republic's Ministry of Culture and Tourism and we extend our sincere gratitude to Topkapı Palace Museum of the Directorate General for Cultural Heritage and Museums and Vehbi Koç Foundation's Sadberk Hanım Museum.

We are grateful for the support provided by Istanbul's Military Museum and Cultural Centre Command in Harbiye.

We thank Semahat Arsel, Çiğdem Simavi, Gökhan Turhan and Göksel Turhan, A. Naim Arnas, Adell Ab-ı Hayat Collection, Ercan Topçu for enhancing our exhibition with rare pieces from their collections.

Tülay Güngen

Giriş

İnsanın, eşyayı altına dönüştürme arayışı antik çağlara kadar gitmektedir. Bu arayış asıl gayesine hiçbir zaman ulaşamasa ve *Altın Dokunuşlu Midas* efsanesinde kalsa da en azından eşyalara altın görünümünü kazandırmanın yöntemleri bulunmuştur.

Başlangıçta kabaca altın plakalarla kaplanan eşyalar, zamanla cıva, altın ve ateşin kullanıldığı kimyasal yöntemin bulunmasıyla mükemmel altın yüzeylere kavuşturulmuştur. Bu yöntemle kaplanan eşyaların en güzel ve nadide örnekleri Osmanlı İmparatorluğu'nda özellikle 16.-19. yüzyıllar arasında üretilmiş tombaklardır.

Bu sihirli kimyayı tombak adıyla Türk maden sanatına kazandıran Osmanlı zanaatkarları, bakır ile altının mükemmel uyumunu fark ederek, hem korozyon sorununu ortadan kaldırmış hem de sivil ve askeri alanlarda kullanılabilen göz kamaştırıcı parlaklıkta zarif eşyalar üretmişlerdir. Tombak eşyaları değerli kılan sadece rengi ve parlaklığı değil, cıvanın sağlığı bozan etkilerini göze alarak bakırı altına dönüştüren ustaların fedakârlığı olmuştur.

Günümüze ulaşan göz alıcı güzellikteki bu kıymetli tombaklardan her biri, üzerinde ustasının hatırasını taşımaktadır. *Tombak: Altından Süzülen Zarafet* sergisi, tombak ustalarının hünerli elleriyle asırlar önce yaktıkları ateşe atılan ve bu hatıraları canlandıran bir çıradır.

Nibat Tekdemir

Introduction

Man's quest to turn objects into gold goes all the way back to antiquity. Even if the true aim of this search can never be achieved and it lingers like the myth of *King Midas and his Golden Touch*, at least the ways and means of how to give objects a golden appearance was discovered.

In the beginning, metal objects were simply and coarsely plated with gold but after the discovery of a chemical method including the use of mercury, gold and fire, perfect surfaces appearing like gold were finally obtained. Tombac wares produced in the Ottoman Empire between the 16th and 19th centuries are the most exquisite and rare examples of this method.

Ottoman craftsmen who implemented this magical chemistry technique called tombac, recognized the flawless harmony of copper and gold that resolved the problem of corrosion and they produced dazzling and elegant pieces, suitable for civilian and military purposes. Tombac wares were valuable not only for their color and splendor but also for the dedication and self-sacrifice of tombac artisans who risked the detrimental effects of mercury to their health.

Each and every one of these precious tombac wares of spectacular beauty harbors the memory of its master. *Tombac: Golden Grace* exhibition is a piece of kindling thrown into the fire, which was ignited by the ingenious hands of tombac craftsmen ages ago, in order to revive those memories.

Nibat Tekdemir



Tombak kalkan, Harbiye Askeri Müze ve Kültür Sitesi Komutanlığı Koleksiyonu. Foto: Bahadır Taşkın
Tombac shield, Harbiye Military Museum and Cultural Centre Command Collection. Photo: Bahadır Taşkın

Bakırı Altına Dönüştüren Simya: Tombak

N HAT TEKDEM R

*Yiğit Aineias'ın güçlü kargısı delemedi kalkanı,
tanrı armağanı altın kaplama tuttu onu,
iki kat tuncu, iki kat kalayı geçti kargı,
topal tanrı kalkana beş kat kaplama koymuştu, ikisi tunçtu,
ikisi kalay, birisi de altındı.
Homeros (İl.XX.270)*

Tarih boyunca bütün kahramanlar, güçlü hükümdarlar ve soylular ihtişamlarının göstergesi olarak altın ve altın görünümlü silahlar, eşyalar ve takılar kullanmışlardır. Altın kaplama yönteminin, ilk olarak kimler tarafından uygulandığı günümüzde halen tartışma konusudur. Kimi görüşler, bu yöntemin ilk olarak antik Yunan veya Roma dönemlerinde uygulandığını ileri sürerken, kimileri de Selçuklu ya da Osmanlı dönemlerinde uygulandığını ileri sürer. Orta Asya'da yapılan kurgan (mezar) kazılarında ele geçen metal buluntuların üzerinde altın kaplama izlerine rastlanması, bu yöntemin kökenini Hunlara, Mısır mezarlarında bu tür tasvirlere rastlanması ise Eski Mısır'a dayandırılması yönünde görüş farklılıklarına neden olmuştur (Yücel 1993; Batur 1984). Urartu kazılarında ele geçen altın kaplama *pektoraller* (göğüslük), düğmeler ve iğneler; bu sihirli kimyanın MÖ 1. binyılın başlarından itibaren Anadolu'da maden ustaları tarafından da bilindiğini göstermektedir (Çavuşoğlu 2011: 254-262) (Fig. 1).

Altın kaplama yöntemlerinin, Asya'dan Amerika'ya geniş bir coğrafyada ve kültürel tarihin farklı dönemlerinde uzun süre kullanılmasının nedeni, altının çağlar boyunca prestij, statü ve zenginlik göstergesi sayılmasından kaynaklanıyor olmalıdır. MÖ 2. binyılda Mezopotamya uygarlıkları ile Anadolu beylikleri arasındaki düzenli ticaret ilişkilerinde de temel değişim ve değer saklama aracı olarak altın kullanılmıştır. Hem bu derece kıymetli hem az bulunur olması, insanları, altına ulaşamadığı durumlarda "altına benzer", "altın görünümlü" objeler üretmeye

Alchemy Turning Copper into Gold: Tombac

*Aeneas' spear did not pierce the shield,
For the layer of gold, gift of the god, stayed the point.
It went through two layers, but the god had made the shield
in five, two of bronze, the two innermost ones of tin, and one of
gold; It was in this that the spear was stayed.
Homer (Il.XX.270)*

Throughout history all heroes, powerful sovereigns and aristocrats have used gold and golden weapons, objects and jewellery as a manifestation of their magnificence. It is still debated today who the first were to use the gold plating method. While some argue that it was first used in the ancient Greek or Roman periods, some also suggest that it was first used in the Seljuk or Ottoman periods. Traces of gold plating on metal objects unearthed in excavated *kurgans* (burial mounds) in Central Asia that point to the method as having derived from the Huns, and depictions in Ancient Egyptian tombs that link it to Ancient Egypt, have led to differences of opinion (Yücel 1993; Batur 1984). The gold-plated breastplates, buttons and pins from Urartu excavations, show that this magical chemistry has been known by the Anatolian metal craftsmen since the early 1st millennium (Çavuşoğlu 2011: 254-262) (Fig. 1).

The reason why gold plating methods have been used for such a long time and in different periods of the cultural history all around the world from Asia to America, must be because gold has been considered a symbol of prestige, status and wealth all through the ages. In the 2nd millennium BC gold was also used for exchange and to store value in the regular trade relations between the Mesopotamian civilisations and the Anatolian beyliks. When something of valuable is hard to come by, people are impelled to produce something that at least 'looks like' or 'appears as' gold. This is what brought about the notion of gold plating. Thanks to the gold-plated goods that have survived thus far, we can

itmiş ve böylece altınla kaplama düşüncesi ortaya çıkmıştır. Günümüze ulaşan altın kaplama eserler sayesinde, hem üretildikleri dönemin ekonomik ve sosyokültürel yapısı hakkında fikir edinebiliyor hem de kaplama yöntemlerinin zaman içindeki gelişimini izleyebiliyoruz. Çoğunlukla tunç, bakır ve gümüş (Fig. 2) gibi daha az değerli madenlerden yapılmış eşyalara uygulanan bu yöntemler mekanik, kimyasal ve elektrokimyasal olarak üç grupta ele alınabilir.

Altın Kaplama Yöntemleri

Mekanik Kaplama Yöntemi

Mekanik kaplama yönteminde, çekiçlenerek inceltiren altın levhalar, alt tabaka ile üst üste getirilerek madeni eşyanın ayrı bir altın tabaka ile kaplanması sağlanmaktadır (Oddy 1981). Bu yöntem tarihsel süreç içerisinde altın folyoyla ve altın varakla kaplama olarak iki farklı teknikte uygulanmıştır.



Fig. 1
Erzincan/Altuntepe kazısında bulunan altın kaplama düğmeler. Ankara, Anadolu Medeniyetleri Müzesi (Çavuşoğlu 2011: Fig. 19)
Gilt buttons uncovered in the Erzincan/Altuntepe excavation. Museum of Anatolian Civilizations, Ankara (Çavuşoğlu 2011: Fig. 19)

learn about the economical and sociocultural structure of the time they were produced, and also follow the development in gold plating methods through history. These were usually applied to less valuable metals like bronze, copper and silver (Fig. 2) and can be divided into three separate groups: mechanical, chemical or electrochemical plating.

Gold Plating Methods

The Mechanical Plating Method

For the mechanical plating method, the gold sheets are hammered thin, and these are placed on the surface of a metal object thus covering it with a layer of gold (Oddy 1981). Over time this method would be used with two different techniques when plating with gold foil and with gold leaf.

Research shows that gold foil plating was the earliest technique used in metal craft. In the ancient city of Tell Brak in northern Syria silver nails with gold foil plated heads dating from 3000 BC have been unearthed and these are now exhibited in the British Museum (Oddy 1981).

This technique was used as an effective plating method until the mid-1st millennium. The Oxus treasure found in Central Asia in the mid-19th century and now displayed at the British Museum features many gold foil plated objects. The most striking among these is the silver figurine of a young man with gold plated headgear. The headgear has two pieces of gold foil that have been burnished together (Oddy 1981) (Fig. 3).

To begin with the gold sheet technology was used to produce gold foil and as it advanced the sheets were beaten

Araştırmalar altın folyo ile kaplamanın, maden sanatında kullanılan en erken teknik olduğunu göstermektedir. Kuzey Suriye'deki Tell Brak yerleşiminde bulunan ve MÖ 3000 yıllarına tarihlenen başları altın folyo ile kaplanmış gümüş çiviler günümüzde British Museum'da sergilenmektedir (Oddy 1981). Bu teknik MÖ 1. binyılın ortasına kadar etkili bir kaplama yöntemi olarak kullanılmıştır. Orta Asya'da, 19. yüzyıl ortalarında bulunan ve günümüzde British Museum'da yer alan Oxus hazinesi, çok sayıda altın folyo ile kaplı obje içermektedir. Bu objeler arasında en dikkat çekici olanı, altın kaplama bir başlık taşıyan gümüş genç adam heykelciğidir. Başlık tepeliğinin iki yanında birbirine perdahlanmış altın folyo parçacıklar bulunmaktadır (Oddy 1981) (Fig. 3).

Başlangıçta altın folyo şeklinde uygulanan altın levhalar teknolojinin gelişmesi ile birlikte daha ince hale getirilmiş ve varak kaplama tekniği geliştirilmiştir (Habashi 2016).

MÖ 2500'e tarihlenen Mısır mezarlarında bu teknikle dövülmüş zar inceliğinde altın varaklar bulunmuş, mezar resimlerinde ise varakların dövülmesi tasvir edilmiştir. Anadolu'da Orta Assur Dönemi yerleşimi Üçtepe kazılarında açığa çıkarılan bir anne ile çocuğunun birlikte gömüldüğü mezarda sekiz altın küpe, bir altın hızma, altın varaklarla süslü iki adet taştan sembolik göz (Köroğlu 2018: 331) ele geçmiştir. Bir başka Anadolu Assur yerleşimi olan Tayinat kazılarında da altın varaklara ulaşılmıştır (Denel, Harrison 2018: 374).

Altın kaplama yöntemi sadece sivil eşyalarda/gündelik hayatta kullanılmamış, savaşlardan önce gücü ve kudreti motive edecek, zaferlerden sonra ise kazanmanın ihtişamını simgeleyecek şekilde pek çok savaş aletinde de kullanılmıştır. Özellikle Orta Asya kültürlerinde bu tür kullanımın yaygınlığı bulgularla ortaya koyulmuştur. MÖ 6.-2. yüzyıl arasına tarihlenen Pazırık Kurganları'ndan çıkarılan altın kaplı deri parçaları, grifon başı figürlü yular, kamçı ve bronz at koşum takımları bu maden sanatının Orta Asya kültürleri tarafından bilindiğini göstermektedir (Çoruhlu 2013). Benzer şekilde MÖ 4. yüzyıla tarihlendiği düşünülen Esik Kurganı'ndan çıkan örneklerin birçoğu da altınla kaplanmıştır. Altın ya da altınla kaplanmış eşyalar, özellikle hanedanlar tarafından statülerini belirleyici ve onları diğerlerinden ayırıcı bir unsur olarak tercih edilmiştir. Her objeyi, hatta hanedan mensuplarına ait cesetleri dahi ince altın tabakayla kaplamak, Hun Türkleri arasında yaygın bir gelenektir. Esik Kurganı'ndan çıkan "altın elbiseli adam" bunun iyi bir örneğini oluşturmaktadır (Özkan 2001).

even thinner and the technique of gold leaf plating was developed (Habashi 2016).

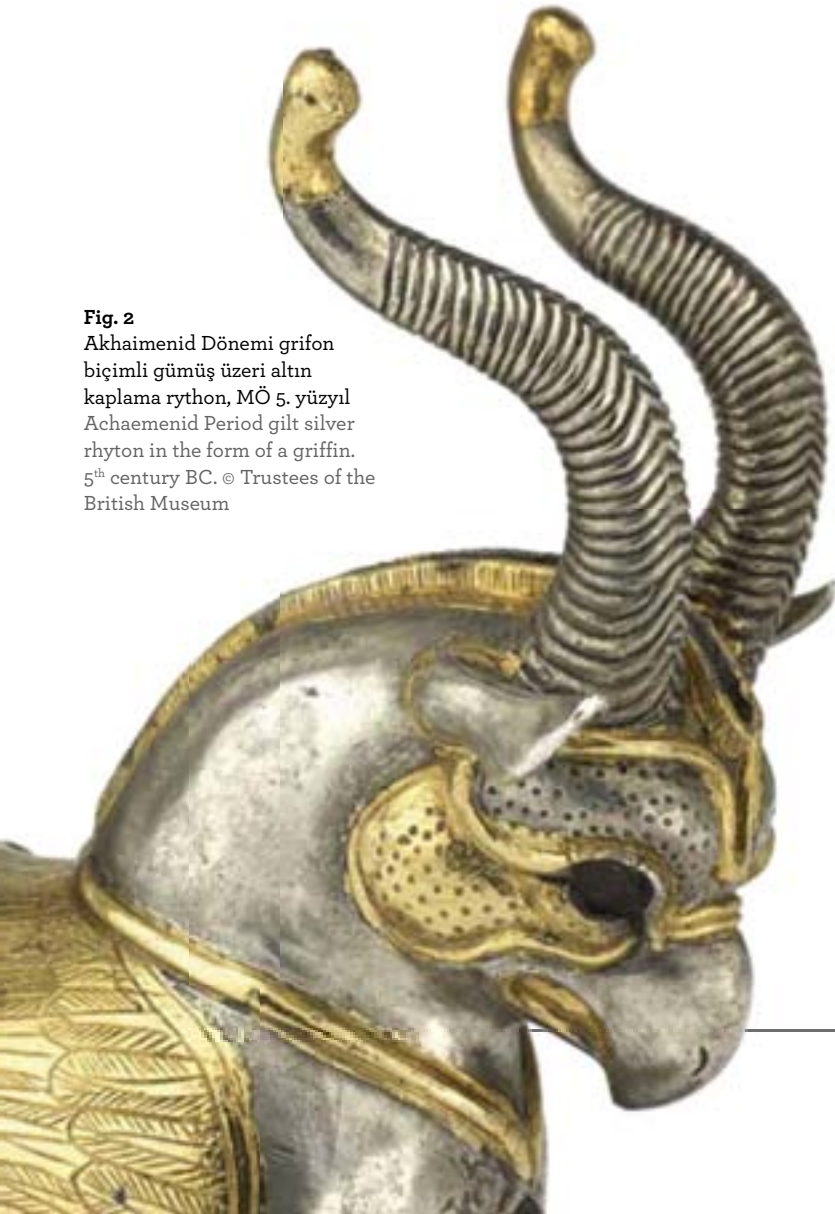
Gold leaf sheets beaten thin in this fashion have been uncovered in Egyptian tombs dating to 2500 BC, and gold-beating is depicted on tomb paintings. The grave where a mother and her daughter were buried in the Üçtepe Mound from the Middle Assyrian Empire in Anatolia, yielded six gold earrings, one gold nose stud, two symbolic eyes made of stone and decorated with gilding (Köroğlu 2018: 331). Gilding has also been uncovered in the Tayinat excavations in another Assyrian settlement in Anatolia (Denel, Harrison 2018: 374).

The gold plating method was not only used in civilian/ everyday contexts, it was also used for many tools of war, before battles to stimulate power and might, and after victory to symbolize pride of achievement. The prevalence of this type of use especially in Central Asian cultures is

Fig. 3
Oxus Hazinesi'nden altın kaplama başlık takan çıplak genç heykelciği
Silver figurine of a naked youth with a gilt cap from the Oxus Treasure. © The Trustees of the British Museum



Fig. 2
Akhaimenid Dönemi grifon biçimli gümüş üzeri altın kaplama rython, MÖ 5. yüzyıl
Achaemenid Period gilt silver rhyton in the form of a griffin. 5th century BC. © Trustees of the British Museum



Genç bir tigiine (prens) ait olduğu düşünülen elbise, başlık-tan çizmesine kadar altınla bezenmiştir. Orta Asya Kuray Ovaları'nda ele geçen altın yapraklarla kaplı madeni bir kuşbaşı, Hunların Avrupa'ya yayılışından önceki dönemlerde de (MÖ 220-MS 216 arası) bu tekniği uyguladıklarını göstermektedir (Yücel 1993: 110-114).

Folyo ve varak olmak üzere iki farklı teknikte uygulanan mekanik kaplama yöntemi giderek yaygınlığını yitirmiş ve yerini farklı bir teknolojiye dayanan kimyasal kaplama yöntemine bırakmıştır (Darque-Ceretti, Aucouturier 2013).

Kimyasal Kaplama Yöntemi

Madeni eserlerin altınla kaplanması sürecine Roma Dönemi'nden itibaren, mekanik kaplama tekniklerinin yanı sıra kimyasal kaplama yöntemi ve tekniklerinin de dahil edildiği kabul edilmektedir (Soydan 2004). Bu yöntem soğuk kaplama, korozyonla kaplama ve cıva ile kaplama olmak üzere üç ayrı teknikte uygulanmaktadır.

Soğuk Kaplama Tekniği

Mekanik kaplamanın gelişmiş halidir ve altın yapraklar madeni eşya üzerine cıva ile yapıştırılmaktadır. Yapılış tekniğini incelemenin zorluğu ve bu alandaki yetersiz veriler, ayrıca her iki teknikte de cıva kullanılması, bu tekniğin cıva ile kaplama tekniğiyle karıştırılmasına yol açmaktadır (Darque-Ceretti, Aucouturier 2013).

Korozyonla Kaplama Tekniği

Bu tekniğin ilk kez MS 100-800 arasında Peru'daki Moche uygarlığı tarafından kullanıldığı ve buradan kuzeye; Ekvator, Kolombiya, Venezuela, Panama boyunca Meksika'ya kadar yayıldığı düşünülmektedir. Kristof Kolomb öncesi Orta ve Güney Amerika'da ve belki de Roma İmparatorluğu'nun Erken Hıristiyanlık Dönemi'nde, daha düşük maliyetle altın görünümlü bir yüzey elde etmek için yaygın şekilde kullanılmış olmalıdır. Bu tekniğin başarısı Amerika kıtasını keşfedenlerin, uzun süre yerlilerin bol miktarda saf altına sahip olduklarını zannetmelerinden anlaşılmaktadır (Darque-Ceretti, Aucouturier 2013).

Latin Amerikalılar tarafından *Tumbaga* ve *Guamin* adı verilen korozyonla kaplamada, belli miktarda bakırın ortadan kalkması için altın-bakır alaşımı kontrollü olarak oksitlendirmeye tabi tutulur. Bu oksidasyon işlemi, neredeyse saf altın bir yüzey elde edilinceye kadar birkaç kez tekrarlanır. Eşyanın yüzeyi asitlerle aşındırılarak, gözenekli bir altın yüzeyin ortaya çıkması sağlanır. Bu yüzeyin

evidenced by archaeological finds. Gold plated skin pieces, a bridle with the head of a griffin, whips and bronze harnesses uncovered at the Pazyryk Kurgans dating to 6th-2nd century BC, show that this metal craft also was known by these cultures at that period (Çoruhlu 2013). Most of the artefacts uncovered in the Issyk Kurgan thought to date to the 4th century BC, were similarly gold plated. To cover every object, even the dead bodies of the members of the dynasty, was common practice among the Hun Turks. The Golden Man unearthed in the Issyk Kurgan is a good example (Özkan 2001). The garments believed to have belonged to a young *tigin* (prince) are ornamented with gold from headdress to boots. A metal bird's head covered in gold leaf recovered in the Central Asian Kuray Plains shows that the Huns also used this technique in the period (220 BC-AD216) before they advanced into Europe (Yücel 1993: 110-114).

The two mechanical gold plating methods, gold foil plating and gilding, eventually lost ground and were replaced by chemical plating, another technology (Darque-Ceretti, Aucouturier 2013).

The Chemical Plating Methods

It is generally acknowledged that from the Roman period on, chemical plating methods and techniques were added to the mechanical plating techniques in the process of gold-plating metal (Soydan 2004). For this method three different techniques are used: cold coating, depletion gilding and mercury plating.

The Cold Coating Technique

This is the developed method of mechanical plating and the gold leaf is attached to metal objects with mercury. The difficulty of examining this technique arises from the inadequate information on the subject. The fact that mercury is used in both techniques means that this method is easily confused with the mercury gilding method (Darque-Ceretti, Aucouturier 2013).

The Depletion Gilding Technique

This technique was first used in 100-800 BC by the Moche culture in Peru and it is thought to have spread northwards through Ecuador, Colombia, Venezuela, Panama as far as Mexico. In Pre-Columbian Central- and South America and perhaps also in the Early Christian Period of the Roman Empire, it would have been used widely to achieve a



Fig. 4
MS 600-1600 yılları arasına tarihlenen 19,5 x 10,1 cm ölçülerindeki Muisca Salı. Bogota Altın Müzesi
The Muisca Raft measuring 19,5 x 10,1 cm, dated to AD 600-1600. Gold Museum, Bogota
© CC Attribution ShareAlike 1.0

parlak altın bir görünüm kazanıncaya kadar cilalanması ile kaplama işlemi tamamlanmış olur (Darque-Ceretti, Aucouturier 2013).

Günümüzde Bogota'daki Altın Müzesi'nde sergilenen ve El Dorado ritüellerini tasvir eden "Muisca Salı", bu teknikle üretilip günümüze ulaşan nadir örneklerdendir. Salda, Muisca şefinin vücudunu altın tozuyla kapladıktan sonra Guatavita Gölü'ne dalışı ve altın adama dönüşmesi betimlenmektedir (Sparavigna 2016) (Fig. 4).

Cıva ile Kaplama Tekniği

Bu teknik cıvanın keşfinden sonra uygulamaya koyulmuştur ve cıva-altın karışımı olan bileşim ile ısının kullanıldığı kaplama prensibine dayanmaktadır. Cıva-altın karışımından elde edilen amalgamın fırça ile eşya yüzeyine sürülmesiyle veya kaplanacak eşyanın metal bir tele bağlanarak

golden look at a lower cost. The success of this technique meant that the discoverers of the Americas for a long time believed that the natives possessed plenty of pure gold (Darque-Ceretti, Aucouturier 2013).

The depletion gilding technique called *Tumbaga* and *Guamin* is done by the controlled oxidising of the gold-copper alloy to remove a set amount of copper. This oxidising process is repeated a few times until an almost pure gold surface is obtained. The application of acid to the surface of the object leaves a porous gold surface. The process is complete when the surface is burnished and shining gold appears. (Darque-Ceretti, Aucouturier 2013).

Exhibited in the Gold Museum in Bogota, the Muisca Raft representing the El Dorado ritual is one of the few examples produced with this technique to have survived to today. The raft depicts the chief being covered in gold