

MERSİN ARKEOLOJİ MÜZESİ'NDEN BİR GRUP ANTİK DÖNEM ETÜDLÜK SİKKESİNİN TEMİZLİK VE KORUMA ÇALIŞMALARI İLE TARİHLENDİRİLMESİ*

Arş. Gör. Fatih ERHAN
Çukurova Üniversitesi
Fen-Edebiyat Fakültesi
Arkeoloji Bölümü Klasik
Arkeoloji Anabilim Dalı
ferhan@cu.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. K. Serdar GİRGİNER
Çukurova Üniversitesi
Fen-Edebiyat Fakültesi
Arkeoloji Bölümü Başkanı
sergir@cukurova.edu.tr

Prof. Dr. Oğuz TEKİN
İstanbul Üniversitesi
Edebiyat Fakültesi
Tarih Bölümü Eskiçağ Tarihi
Anabilim Dalı Başkanı
tekin331@istanbul.edu.tr

ÖZET

Günümüze kadar yapılan arkeolojik araştırmalar neticesinde, Antikçağ'da Kilikia Bölgesi'nde 40 kadar şehrin sikke bastığı tespit edilmiştir. Bu şehirlere ait sikkelerin büyük bir bölümünün çeşitli iç ve dış aşındırıcı etkenlerden dolayı bozulmaya uğradığı, dolayısıyla müzelerimizde etüdlük olarak ayrıldığı ve bu sikkelerin ülkemizdeki tüm müzelerde olduğu gibi, Mersin Arkeoloji Müzesi'nde de en büyük sikke grubunu oluşturduğu saptanmıştır.

Çeşitli metallere imal edilmiş olan sikkelerdeki bu bozulma, kimyasal yapıları ve saklama koşullarından dolayı, müzelerde de ardışık reaksiyonlar halinde devam etmekte, dolayısıyla bu sikkelerin büyük bir bölümü arkeolojik buluntu niteliğini kaybetmektedir. Bu bozulmaya yol açan süreçlerin ayrıntılı biçimde saptanabilmesi için Mersin Arkeoloji Müzesi'nden bir grup etüdlük sikke seçilmiştir.

Çalışmalar esnasında sikkeler öncelikle mekanik temizlemeye tabi tutulmuş, ileri seviyede bronz hastalığı olan bir adet sikke üzerinde de konservasyon uygulaması yapılmıştır. Bu morfolojik ve kimyasal çalışmalardan sonra, teşhis ve tarihlendirme çalışmaları yapılarak, kronolojik bir katalog hazırlanmıştır.

Bu çalışma ile fiziksel ve kimyasal durumları ne kadar kötü olursa olsun, etüdlük sikkelerin, üzerinde yapılacak çalışmalar ile çok iyi korunabileceğine ve her birinin arkeolojinin ayrıntılı olarak bilinmeyen özel bir dönemine ışık tutabilecek tarihi kanıtlar olduğu gerçeğine dikkat çekilmek istenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kilikia, Sikke, Konservasyon, Mersin Müzesi.

* Bu yazıya konu olan araştırma, Arş. Gör. Fatih ERHAN tarafından Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Arkeometri Anabilim Dalı'nda Y. Doç. Dr. K.Serdar GİRGİNER ve Prof. Dr. Oğuz TEKİN'in danışmanlığında 2002 yılında tamamlanmış olan Yüksek Lisans tezinin bir bölümüdür. Bu çalışma, danışmanlar dışında; Prof. Dr. Sait BAŞARAN, Yrd. Doç. Dr. Mehmet YILDIRIM ve Yrd. Doç. Dr. Necdet SAKARYA'nın da bulunduğu bir jüriye karşı savunulmuş ve aynı proje (**Proje No : FBE 2002 YL-50**) Çukurova Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Çalışma, çeşitli nedenlerden dolayı, yazımından ancak 6 yıl sonra yayımlanacaktır. Bu süreçte, meydana gelen bilimsel gelişmelerden dolayı, çalışmanın bazı kısımlarında güncellemeler yapılması gerekmesine rağmen, etik kaygılardan dolayı, bu değişiklikler yapılmamış, 2002 yılında tamamlanan tez çalışmasına tamamen sadık kalmıştır.

ABSTRACT

CLEANING, CONSERVATION AND DATING OF A GROUP OF ANCIENT COINS FROM THE MERSİN ARCHAEOLOGY MUSEUM

Archaeological studies undertaken in Historic Cilicia revealed that approximately 40 cities had minted their coins. Due to internal and external abrasive conditions, coins were degraded and classified as survey specimen, and comprises major part of the coins in most of the museums in Turkey as well as the Archaeological Museum of Mersin.

Alteration of coins made from various metals, still continued due to their chemical structures and storing conditions which causes to lost the archaeological importance of the coins. Thus, for the detailed determination of the processes causing alteration a group of coins were selected from Archaeological Museum of Mersin. Coins were mechanically cleaned at the initial stage of the study and a conservation study was undertaken on one of the coin which faced a high level of Bronze Illness. Following morphological and chemical studies, a chronological catalog was prepared by means dating and designation studies.

This research revealed that at whatever stage of chemical and physical degradation, survey coins would be well conserved by means of careful studies. And attention is required that each coin with its historical evidence, will shed light on particular period of the archaeology, which were not known in detail.

Key Words : Cilicia, Coins, Conservation, Mersin Museum.

1.Giriş

İnsanlar Neolitik Dönem öncesindeki Paleolitik çağlarda göçebe olarak yaşamakta ve hayatlarını sürdürebilmek için gerekli olan her şeyi doğadan avcılık ve toplayıcılıkla temin etmekteydiler. Neolitik Dönem’de, gelişen mülkiyet bilinci ile insanların yerleşik hayata geçtiklerini, tarım ve hayvancılıkla uğraşarak köyleri oluşturduklarını ve dolayısıyla aralarında iş bölümü yaptıklarını görüyoruz (Atlan, S. 1993: 12).

Bu dönemin insanları, ticari hayatlarında takas (değiş-tokuş) yöntemini kullanmışlardır (Tekin, O. 1992: 1). Malların karşılıklı değişimi anlamına gelen takas işlemi esnasında; verdikleri mala karşılık, alışveriş ettiği diğer kişilerde istediği malı bulamayan insanlar, bunun yerine aynı değerde başka bir şey almaya başlamışlar ve bunun neticesinde, eşyanın değerinin tespit edilmesi zorunluluğu doğmuş ve bu dönemde bazı yararlı eşyalar, özellikle hayvanlar kıymet ölçüsü olarak kullanılmaya başlamıştır (Atlan, ay.). Netice olarak, değer ve buna bağlı olarak da eşdeğer düşüncesi ortaya çıkmış ve giderek bir değişim aracına, yani paraya gereksinim duyulmuştur (Tekin, ay.).

İlk zamanlarda insanlar para yerine tahıl ürünleri hayvan ve alet gibi malları kullanmışlardır. Aracı olarak kullanılan bu gibi malları muhafaza etmek, istendiğinde hemen kolayca ortaya koyabilmek, gerektiği kadar parçalara bölmek ve bir yerden bir yere taşımak güç olduğundan, zamanla yalnız madenler para anlamında kullanılmaya başlamıştır. Bu madenlerden; az bulunmaları, kolay korunmaları ve parçalandıklarında değerlerinde bir azalmanın olmaması nedeniyle, önceleri altın ve gümüş tercih

edilmiştir (Tekin, O. 1992 : 2). Başlangıçta sadece boyutu ve ağırlığı belirlenerek değeri saptanan bu metallerin daha sonra üzeri değerini gösteren bir işaretle damgalanmaya başlanmış ve bu sayede her bir alışveriş işleminde yeniden boyutunu ve ağırlığını saptamaya gerek kalmamıştır (Tekin, O. 1992 : 3). Pek çoğu çubuk şeklinde olan bu metal paraların değişik biçimleri, M.Ö. IV. binyıl sonlarından itibaren Mısır, Mezopotamya ve daha sonra da Anadolu ile birlikte tüm Akdeniz dünyasında, sikkenin icadına kadar kullanılmıştır.

Daha sonraki dönemlerde giderek artan ticaret, M. Ö. 7. yy.'ın sonlarına gelindiğinde, “ağırlığı ayarlanmış, kendisini darp edip tedavüle çıkaran ve üzerinde, istendiğinde tekrar geri almayı taahhüt eden yetkili idarenin ya da devletin arma ve işaretini taşıyan yuvarlak (disk şeklinde) ufak metal parçası” (Tekin, O. 1992 : 8) olarak tanımlanan ‘sikke’ nin icat edilmesini sağlamıştır. Altın-gümüş alaşımı elektrondan basılmış olan bu sikkelerin ilk icat edildiği yer, Anadolu’nun iç batı kısmında yer alan Lydia bölgesidir.

Sikkeler üzerine ilk çalışmalar, Ortaçağ’dan itibaren Avrupalı koleksiyonerler tarafından yapılmıştır. Ancak bilimsel bir amaçtan çok, sanatsal değer göz önünde tutularak gerçekleştirilen bu koleksiyonların, 18. yy.’dan 19. yy.’a geçerken bilimsel bir incelemeye tabi tutulması ile birlikte, sikke anlamına gelen Grekçe ‘*nomisma*’ (Grekçe ‘*kanun*’ anlamına gelen ‘*nomos*’ kelimesinden türetilmiştir) ve Latince ‘*nummus*’ (Tekin, O. 1992 :10) kelimelerinden dolayı ‘numismatik’ olarak adlandırılan sikke bilimi doğmuş, bu işle uğraşanlara ‘numismat’ denmiş ve eskiçağ tarihinin araştırılmasında arkeoloji, filoloji ve papiroloji gibi bilim dalları ile birlikte numismatik etkin yerini almıştır (Baydur, N. 1998 : 7). Geçtiğimiz yüzyıl bu çalışmaların altın çağı olmuş, sikkelerle ilgili birçok yayın hazırlanmıştır.

Günümüzde arkeolojik çalışmalarda, bir yerleşmenin tarihi konusundaki en değerli bilgiler, -eğer varsa- numismatik buluntulardan elde edilmektedir. Numismatik buluntulardan elde edilen bu kesin veriler sayesinde, bir çok antik yerleşmenin tarihindeki karanlık noktaları aydınlatılmış ve eksiklikler tamamlanmıştır. Dolayısıyla numismatik buluntular, dönemi uygun arkeolojik çalışmaların olmazsa olmazı haline gelmiştir.

2.Önceki Çalışmalar

2.1. Tarihlendirme ve Katalog

Antik çağlarda, özellikle Roma İmparatoru Augustus’un (M. Ö. 27 - M. S. 14) sikke koleksiyonu yaptığı bilinmektedir. Zaman içerisinde giderek gelişen koleksiyonculuk, Ortaçağ’dan sonra oryantalist akımlarla kendini geliştiren Avrupa’da, özellikle 15. yy.’dan sonra giderek yaygınlaşmıştır. Bu dönemde, aristokrat kesim içerisinde sikke koleksiyonculuğu önemli bir uğraş haline gelmiş: şair Petrarch, H. Goltz (1526 - 1583), J. Vaillant (1632 - 1706), J. Pellegrin (1684 - 1782) ve J. H. Eckhel ve D. Sestini (1750 - 1823) gibi koleksiyonerler tarafından ilk kataloglar hazırlanmıştır (Carradice, I. - Price, M. 2001 : 2).

Numismatik konusunda ilk sistematik çalışmalar 18. yy.’da başlamıştır. Bu konuda, 1792 - 1798 yıllarında J. H. Eckhel, “*Doctrina Numorum Veterum*” adlı eserini yayınlamıştır. Aynı dönemlerdeki diğer bir yayın ise, T. E. Mionnet tarafından, 1806 - 1813 yılları arasında, Grek ve Roma Sikkeleri üzerine hazırlanmış olan 6 ciltlik “*Description de Medailles antiques grecques et romaines*” adlı eserdir. Bireysel

çalışmaların yoğun olduğu bu yıllardan sonra, müzeler de sikke koleksiyonları oluşturmuşlar ve 19. yy'ın başlarından itibaren, müze koleksiyonları yayınlanmaya başlamıştır. İlk olarak 1814'te, British Museum'un Antik Yunan Sikkeleri'nin ilk katalogu yayınlanmıştır. Bu katalogun yayınlanması, sikkelere olan ilgiyi giderek arttırmış ve 1850 yılında British Museum'a çok sayıda sikke koleksiyonu satın alınmıştır. Satın alınan bu koleksiyonlar arasında Robert Ainslie ve Lord Elgin gibi ünlü diplomatların şahsi koleksiyonları ile Kraliyet Koleksiyonu da yer almaktadır. Aynı yıllarda, Viyana'da Eckhel, Roma İmparatorluğu'nun İmparatorluk Koleksiyonu'nu tanzim etmiştir. Bütün bu koleksiyonların kataloglarının yayınlanmaya başlamasıyla Antik Yunan Numismatiği'nde bilimsellik ortaya çıkmaya başlamıştır (Carradice, I. - Price, M. 2001 : 3 - 4).

Devlet müzelerinde sikke koleksiyonlarının oluşturulmaya başlamasıyla, 19. yy.'da, numismatik çalışmalarına ivme kazandırmak için bazı ülkelerde numismatik derneklerinin kurulmaya başladığı görülmektedir. Bu dernekler sayesinde, birçok yıllık dergi ve araştırma sonuçları düzenli olarak yayınlanmaya başlamıştır (Carradice - Price, ay.).

Ülkemizde ise numismatik çalışmaları, 20. yy.'ın ortalarına doğru, C. E. Bosch tarafından başlatılmıştır. Anadolu Numismatiği konusunda birçok yayını bulunan Bosch'un, 1949 yılında yayınlanan "Türkiye'nin Antik Devirdeki Meskukatına Dair Bibliyografya" adlı çalışması ile, o zamana kadar Anadolu Numismatiği ile ilgili olarak yayınlanmış tüm çalışmalar bir kitapta toplanmıştır (Tekin, O. 1993 : IX). Daha sonra, Türk Numismatiği'nin gelişmesinde çok büyük emekleri olan Prof. Dr. Sabahat Atlan ve Prof. Dr. Nezahat Baydur, sikkeler üzerine yapılmış bir çok çalışma yayınlamışlardır. 1980'li yıllardan sonra, bir çok değerli Türkçe kitap ve makaleyi Türk Numismatiği'ne kazandırmış olan Prof. Dr. Oğuz Tekin ile birlikte, ülkemizde numismatik çalışmaları büyük bir ivme kazanmıştır.

Kilikia Sikkeleri: Çalışmaya konu sikkelerin bir bölümünün Kilikia Bölgesi şehirlerine ait olması nedeniyle, daha önce bu konuda yapılmış çalışmaların bazılarında, kısaca değinmekte yarar vardır:

Bilimsel çalışmalarda bir çok atılımın yapıldığı 20. yy.'da, numismatik çalışmaları da altın çağını yaşamıştır. Bu yüzyıl içerisinde sikkeler üzerine sayısız çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalar içerisinde, bu çalışmanın örneklerinin büyük bir bölümünün ait olduğu Kilikia Sikkeleri üzerine de katalog, kitap ve makaleler hazırlanmıştır. Bu yayınlardan ilki, 1900 yılında yayınlanmış *BMC (Catalogue of Greek Coins in the British Museum)* kataloglarından, G. F. Hill tarafından hazırlanmış olan "*Lycaonia, Isauria, Cilicia*" cildir. 1942 yılında, Danimarka Ulusal Müzesi tarafından 43 ciltlik *SNG (Sylloge Nummorum Graecorum) Copenhagen* serileri hazırlanmıştır. Bu serilerden 33.cilt olan "*Lycaonia - Cilicia*" bir diğer yayındır. 1968 yılında, Almanya'da yayınlanan 18 ciltlik *SNG H. von Aulock* Katalogları'nın 13. cildi, "*Sammlung Kilikien*" yayınlanmıştır. 1985 yılında, Lindgren ve Kovacs, Lindgren Koleksiyonu'nda bulunan "Anadolu ve Levant Bölgesi Bronz Sikkeleri"ni konu alan kataloglarında, Kilikia Sikkeleri için de bir bölüm hazırlamışlardır. 1986 yılında, Eduardo Levante tarafından hazırlanmış olan "*SNG Switzerland I Levante Cilicia*" yayınlanmıştır. 1988 yılında, R. Ziegler tarafından, "*Münzen Kilikiens aus kleineren deutschen Sammlungen*", yayınlanmıştır. 1989 yılında, R. Ziegler, Anazarbos Darphanesi üzerine hazırlamış olduğu, "*Münzprägung und Kriegsführung. Die Rolle*

des kaiserzeitlichen Aes – Geldes in einem Heeresdurchzugsgebiet. Untersucht an der Münzprägung von Anazarbos in Kilikien”, isimli doçentlik tezini tamamlamış ve bu çalışma 1993 yılında yayınlanmıştır. 1993 yılında ise, yine E. Levante tarafından hazırlanan, “SNG France 2 Cabinet des Medailles-Cilicie” ve “SNG Switzerland I Cilicia - Supplement 1” yayınlanmıştır. Yukarıda bahsi geçen kataloglardan başka, Kilikia Sikkeleri üzerine, aynı yazarların bazıları ve değişik yazarlar tarafından 130 civarında makale hazırlanmıştır.

Kilikia Sikkeleri üzerine yabancı bilim adamları tarafından bu kadar çok inceleme yapılmış olmasına karşın, Türk bilim adamları tarafından yapılmış olan çalışmaların sayısı oldukça azdır. Prof. Dr. Oğuz Tekin tarafından 1993 yılında, Anadolu Numismatiği yayınları konusunda bu güne kadar hazırlanmış en kapsamlı yayın olan, “Antik Anadolu Numismatiği Bibliyografyası” adlı çalışma yayınlanmıştır. Anadolu Numismatiği konusunda birçok çalışması olan Tekin’in; 1998 yılında, “Elaiussa-Sebaste Sikkeleri” ve Mersin Müzesi’ndeki Bir Grup Leeuwendaalder”, 2000 yılında, “Elaiussa-Sebaste ve Sikkeleri”, 2001 yılında, Kilikia Numismatiği’nde Nehir Tanrıları konulu “River-Gods in Cilicia in the Light of Numismatics” isimli, Kilikia Sikkeleri üzerine hazırlanmış makaleleri bulunmaktadır.

Melih Arslan’ın da, Kilikia Sikkeleri ile ilgili olarak; 1993 yılında, “Anadolu Medeniyetleri Müzesi’nde Yer Alan Roma Dönemi Kilikia Şehir Sikkeleri”, 1998 ve 2000 yıllarında “Anadolu Medeniyetleri Müzesi Koleksiyonlarındaki Anazarbus Sikkeleri” adlı makaleleri yayınlanmıştır.

2.2. Temizlik ve Konservasyon

Arkeolojik kazılarla toprak altından çıkarılan eserlerden, kimyasal yapıları gereği en çabuk bozulmaya uğrayanlar, metalden (özellikle bakır ve alaşımları) yapılmış olanlardır. Bazı eserlerde, toprak altında, su ve asitler yüzünden başlayan bozulma, havayla temas ettiklerinde, ardışık reaksiyonlar halinde devam etmekte ve eser korozyona uğramaktadır. Bu eserler arasında, özellikle bronzdan basılmış olan sikkeler, büyük bir kısmı oluşturmaktadır.

Avrupa’da 15. yy.’da başlayan sikke koleksiyonculuğu, beraberinde bu eserlerin korunması gerekliliğini de getirmiş olmalıdır. Bu yüzden bu tarih, sikkelerin korunmasına yönelik ilk çalışmaların başladığı dönem olarak kabul edilebilir. Bu yüzyıllarda, bireysel yöntemler kullanılarak amatörcü yapılan koruma çalışmaları; 1683 yılında, Oxford Üniversitesi bünyesindeki Ashmolean Museum, 1759 yılında, kurulma çalışmaları başlayan British Museum ve 1793 yılında Louvre (Çığırın, E. 1995 : 1 vd.) gibi halk müzelerinin açılmasıyla, bu müzelerin bünyesinde kurulan laboratuvarlarda yapılmıştır. Ancak sikkelerin temizliği ve korunması üzerine ilk ciddi çalışmalar 19. yy.’da başlamış ve daha önce de bahsedildiği gibi, numismatik çalışmalarının da altın çağı olan 20. yüzyılda gelişerek devam etmiştir.

Ülkemizde ise taşınabilir kültür varlıklarını koruma ve onarım bilinci 19. yy’ın ortalarında Tophane Muşiri Fethi Ahmet Paşa’nın sancak, tuğ ve benzeri askeri malzemeyi Saint İren Kilisesi’nde toplaması ile başlamıştır. Osman Hamdi Bey 1906 tarihinde Asar-ı Atika Nizamnamesi’ni batılı yasaların örnekleri doğrultusunda düzenleyerek koruma bilincinin gelişmesini sağlamıştır. Ulusumuzun yeniden yapılandığı Cumhuriyet’in ilk yıllarında, daha önce batıdan alınmış olan Eski Eserler Yönetmeliği’nin değiştirilmeden devamına karar verilmiş ancak, toprak altında saklı

durumda bulunan kültür kalıntılarının gün ışığına çıkartılması konusunda önemli adımların atılmasına başlanmış ve ilk kazılar Cumhuriyetimizin kurucusu Mustafa Kemal Atatürk'ün direktifiyle başlatılmıştır (Başaran, S. 2000 : 5).

Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren sayıları artmaya başlayan arkeolojik kazılar ve müzelerimiz sayesinde taşınır kültür varlıkları üzerine yapılan çalışmalar da artmıştır. Ancak müzelerimizde yapılan bu çalışmalar zamanla yetersiz gelmeye başlamış, ancak 1980'li yıllara kadar bu açık giderilememiştir. Bu yıllarda ülkemizde restorasyon ve konservasyon çalışmaları, birkaç müze ile İ. Ü. Edebiyat Fakültesi Eski Önasya Dilleri ve Kültürleri Kürsüsü'ne bağlı kurulan laboratuarda yapılırken (Başaran, S. 1980 : 29), 1990'lı yıllarda, bu alanda çalışacak uzman restoratör ve konservatörler yetiştirecek ilk eğitim birimleri, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Restorasyon Anabilim Dalı ve Ankara Üniversitesi Başkent Meslek Yüksekokulu Taşınabilir Kültür Varlıkları Restorasyon-Konservasyon Yüksekokulu adı altında açılmıştır.

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Restorasyon Anabilim Dalı Laboratuvarı'nda kurulmasından bu yana bir çok arkeolojik metal buluntunun restorasyon ve konservasyon çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalardan büyük bir grubu Doğu Anadolu'da yapılan Urartu Dönemi kazılarında ele geçmiş olan bronz eserler oluşturmaktadır. Bunun dışında ülkemizde yapılan birçok kazıdan ele geçmiş sikkeler ile birlikte, Enez (Ainos) Kazıları'ndan ele geçmiş olan metal buluntular üzerinde de restorasyon ve konservasyon çalışmaları yapılmıştır.

Anadolu Medeniyetleri Müzesi bünyesinde kurulan Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarı da Japon Bilim Adamları ile birlikte, 1993 yılından itibaren, Müze'nin kendisine ait ve çeşitli kazılardan gelen küçük buluntularla birlikte etüdüklük sikkeler üzerinde restorasyon ve konservasyon çalışmaları yapılmaktadır. Bu konudaki en son örnek Çanakkale Gölü Kazısı'ndan gelen Roma Dönemi'ne ait 677 adet sikkelerin restorasyon ve konservasyon çalışmalarıdır.

3. Materyal

3.1. Sikke

M.Ö. 7. yy.'ın sonlarında, Lydia'da icat edilen sikke (Atlan, S. 1993 : 9), başlangıçta Lydia Krallığı dahilindeki topraklardan doğal olarak elde edilen elektrolit'ten yapılırken, ilerleyen yüzyıllarda, altın, gümüş, bronz ve bakırdan basılmaya başlanmıştır. Kullanımdaki kolaylığı nedeniyle ticari hayatın vazgeçilmez aracı haline gelen sikke, kısa sürede tüm Akdeniz dünyasına yayılmıştır.

Antik sikkeleri üç büyük grup altında incelemek mümkündür: Grek, Roma ve Bizans sikkeleri. Bu çalışmanın kapsamı ise, Grek ve Roma sikkelerini içermektedir.

Grek sikkeleri, genelde üç aşamada incelenir:

- a) Arkaik Dönem: Sikkelerin icadı (yani M.Ö. 7. yy.'ın ikinci yarısı) ile başlar ve M.Ö. 5. yy.'daki Pers-Yunan savaşlarında, Yunanlılar'ın üstünlük sağladığı M. Ö. 480 - 479 tarihine kadar sürer.
- b) Klasik Dönem: M. Ö. 480 - 479'tan, M. Ö. 336'da Büyük İskender'in (III. Aleksandros) Makedonia Krallığı'nın başına geçinceye kadar olan zaman dilimini kapsar.
- c) Hellenistik Dönem: M. Ö. 336 yılında başlar, Mısır'daki son Hellenistik krallık olan Ptolemaioslar'ın (M. Ö. 30) ortadan kalkmasına kadar sürer.

Ancak H. A. Seaby (Seaby, H. A. 1966) bu konuda daha ayrıntılı bir kronoloji verir:

- a) M. Ö. 700 - 480 Arkaik Evre
- b) M. Ö. 480 - 415 Klasik Geçiş
- c) M. Ö. 415 - 336 Yüksek Klasik Evre
- d) M. Ö. 336 - 280 Geç Yüksek Klasik Evre
- e) M. Ö. 280 - 146 Düşüş Evresi
- f) M. Ö. 146 - 27 Düşüş Evresinin Devamı

Grekler'den sonra en yaygın sikke kullanımı Romalılar tarafından yapılmıştır. Hellenistik Dönem'de, bir Cumhuriyet olan Roma ilk kez sikke ile tanışmış, İmparatorluk Dönemi'nde ise sınırlarını iyice genişletip üç kıtada hakimiyet kurmuştur. Özellikle imparatorluk devrinde, ihtiyacı karşılamak için merkezden başka, değişik coğrafyalarda yer alan bir çok şehir, Roma'nın resmi darphanesi görevini üstlenmiştir.

Roma sikkelerini genel olarak iki dönem altında incelemek mümkündür.

- a) Cumhuriyet Dönemi: M. Ö. 3. yy. başında, Latium'a egemen oldukları sırada başlar ve M. Ö. 27 yılında, devletin İmparatorluk olmasına kadar sürer.
- b) İmparatorluk Dönemi: M. Ö. 27 yılında, devletin İmparatorluk olmasıyla başlar ve merkezde (Roma) 5. yy.'a kadar devam eder (Baydur, N. 1998 : 7).

3.2.Kilikia Sikkeleri

Sikkenin icat edilmesiyle, kısa zamanda krallıklar, yerel yönetimdeki kent devletleri ve satraplıklar da sikke basmaya başlamışlardır. Çeşitli krallıklar ve kentler tarafından sikke basılan bölgelerden bir tanesi de, antik coğrafyacı Strabon (Strabon, XIV, V - 1) tarafından, Hellenistik ve Roma Dönemleri'nde, 'Pedias' ve 'Trakheia' olmak üzere iki kısma ayrılan Kilikia'dır (**Şekil 1**). Yazara göre; Kilikia Pedias, İskenderun Körfezi'nden batıda Lamos'a (Mersin/Limonlu) kadar olan ovalık alanı, Kilikia Trakheia ise, Lamos'tan Korakesion'a (Alanya) kadar olan dağlık alanı ifade etmektedir (Ayrıca bkz: Ünal, A. 2000 : 18; Ünal, A. - Girginer, K. S. 2007).

Antik çağda Kilikia Bölgesi'nde 40 kadar şehir bağımsız veya yarı bağımsız olarak sikke darp etmiştir (Arslan, M. 1993 : 197). Kilikia darbu ilk sikkeler M. Ö. 5. yy. ortalarında, Aegine standardında (11,6 gr.) basılan gümüş staterlerdir. Bunların kesin darp yerleri bilinmemekle beraber bölgenin büyük şehirleri olan Tarsus, Mallus (Karataş yakınlarında), Nagidus (Bozyazı-Mersin), Soloi (Viranşehir-Mersin), Kelenderis (Aydıncık-Mersin) ve daha sonra da Issus (Dört Yol-Hatay) en erken sikke basmaya başlayan Kilikia şehirleridir (Head, B. V. 1991 : 715). Basılan bu sikkeler Pers ağırlık sisteminde basılmış olup bu ağırlık sisteminde kullanılan en büyük birim ise gümüş stater ya da çift siglostur. Siglosun yanı sıra gümüşten alt birimleri olan sikkeler de basılmıştır. Diğer kentler M. Ö. 2. yy.'da ya da daha geç sikke basmaya başlamışlardır (Tekin, O. 1992 : 113).

M. Ö. 6. yy.'da Persler'in tüm Anadolu'yu işgal etmeleriyle birlikte Kilikia şehirleri de bol miktarda Pers standardında (10.3 gr.-11 gr.) sikkeler basmaya başlamışlardır. Kilikia bölgesinde kent sikkelerinin yanı sıra bu bölgede yoğun olarak faaliyette bulunan ve 4. yy.'da Kıbrıs ve Mısır ile bağlantı sağlayan Kilikia limanlarını kullanan Pers satrapları da kendi adları ve tiplerini betimleyen sikkeler basmışlardır. Pers etkisi Kilikia'nın batısında daha az hissedilmesine rağmen Kilikia'nın doğusunda oldukça kuvvetlidir. Bundan dolayı sikke yazıtları batı kentlerinde Yunanca ağırlıklı

iken, satraplık etkisinin yoğun olduğu doğuda ise Aramice'dir (Tekin, O. 1992 : 113 - 114).

M. Ö. 333'te İskender'in bölgeye gelişi ile birlikte Satrap sikkelerinin yerini kralın kraliyet paraları almıştır. İskender'in M. Ö. 323'te ani ölümü üzerine, İskender'in generalleri arasında başlayan 'diadokhlar' savaşları neticesinde, bölge M. Ö. 281 yılında Seleukos Hanedanlığı'nın eline geçmiştir. Bu dönemde bölgede Seleukos paraları kullanılmış (Mørholm, O. 2000 : 125 - 127) ve Kilikia şehirlerinin kendi adlarına sikke basma hakları ellerinden alınmıştır.

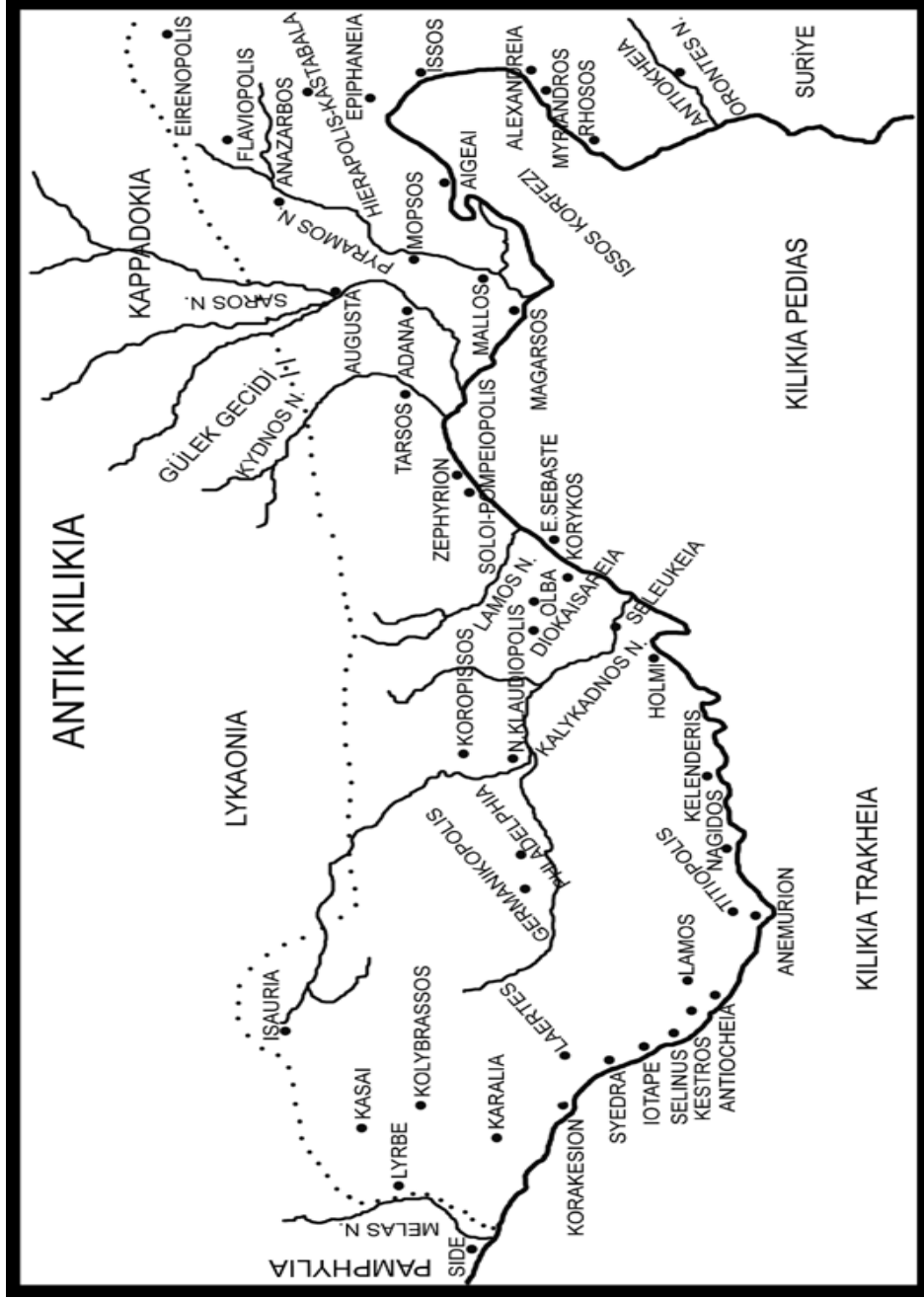
III. Antiokhos'un (M. Ö. 223 - 187) M. Ö. 190'da Magnesia Savaşı'nda Romalılar'a yenilmesinin ardından (Magie, D. 2001 : 1 vd.), Romalılar Anadolu'daki şehirlerin tekrar kendi adına sikke basmasına izin vermişlerdir (Head, B. V. 1991 : lxiii).

Magnesia Savaşı sonucunda M.Ö. 188 yılında yapılan Apameia (Dinar) Barışı'ndan sonra, Seleukos tahtına oturan IV. Antiokhos Epiphanes (M. Ö. 175 - 164), egemenliği altındaki bölgelerde ve şehirlerde hanedanlığın etkisini arttırmak ve onların bağımlılığını güçlendirmek amacıyla bir dizi ekonomik ve siyasi reformlar yapmaya çalışmıştır (Ünal - Girginer, ay.). Ancak bu reformlar çok kısa süreli olmuştur. Bu dönemde bazı kentler önceden var olan darphanelerini tekrar hayata geçirmişler bazıları ise ilk kez kendi adlarına sikke darp etmeye başlamışlardır. Bu dönem içerisinde, son Galat imparatorlarının sikkeleri de bu bölgede basılmıştır (Arslan, M. 1993 : 197).

Roma İmparatorluk Dönemi'nde Anadolu'da kendi isimleriyle sikke darp etmiş olan 400 şehirden 15 kadarına bazı zamanlarda gümüş para basma yetkisi verilmiştir. Bu ayrıcalıklı yetkiyi en fazla Kilikia şehirleri kullanmıştır. Bunlar, Tarsus, Aigeai, Mopsuestia, Seleucia ad Kalykadnum'dur (Arslan, ay.).

Roma İmparatorluğu 3. yy.'ın ikinci çeyreğinden itibaren Sasanilerle hayli uzun savaşlar yapmıştır. Bu savaşlarda bazen Romalılar bazen de Sasaniler galip gelmiştir. Seferler esnasında, Kilikia Bölgesi'ne birçok Roma imparatoru ve asker gelmiş ve burada konaklamıştır. Bu nedenle Kilikia şehirleri askerin ihtiyaçlarını karşılamak için çok fazla sayıda sikke bastırılmıştır.

Bu dönemden sonra da Roma İmparatorluğu tarafından doğuya bir çok seferler düzenlenmiş ve en son olarak; I. Valerianus (Senior) (253 - 260) 260 yılında doğuda sürekli sorun haline gelmiş ve Mezopotamya'ya kadar ilerlemiş olan Sasanileri durdurmak için üzerlerine yürümüş ve Edessa (Şanlıurfa) yakınlarında Sasani Kralı I. Shapur tarafından yenilgiye uğratılmıştır. Savaştan sonra imparatorun esir edilmesi sonucunda tüm doğu eyaletleri Sasaniler'in komutasına kalmış (Gough, M. R. E. 1952: 97) ve ayrıca Kilikia Eyaleti, Shapur'un generali Spartes tarafından işgal edilmiştir.



Şekil 1. Antik Kilikia Haritası

4. Metod

4.1. Temizlik ve Konservasyon Çalışmaları

Arkeolojik malzemeler, tarih boyunca yapılan savaşlar, yağmalar; doğal afetlerden volkan patlamaları, yangın ve depremler sonucunda tahribata uğradıkları gibi, topraktaki nem oranından, tuz ve asitlerden de etkilenmiş durumda bulunurlar. Bunun yanında bir kısım eserler, sağlam olarak ele geçirilebildiği gibi doğal bir patina ile korunmuş olanlarına da rastlanılmaktadır (Başaran, S. 1980 : 30). Eğer bu kalıntılar üzerinde korumaya yönelik gerekli çalışmalar yapılmazsa, hiç istenmeyen sorunlarla karşılaşılabilir.

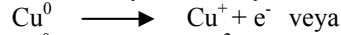
4.1.1. Sikkelerde Bozulma

4.1.1.1. Bronz Sikkelerde Bozulma ve Bronz Hastalığı

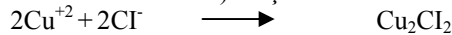
Arkeolojik kazılarda elde edilen metal buluntuların başında bronz gelmektedir. Bronzdan yapılmış arkeolojik buluntular, diğer cins buluntulara oranla atmosfer ile daha kolay tepkimeye girip çok daha çabuk bozulurlar. Bronz; bakır - kalay, bakır - antimon, bakır - arsenik, bakır - kurşun, bakır - çinko karışımından oluşur. Bu oluşum M. Ö. III. binyıldan beri bilinmektedir. Bakır, soğuk olarak çok iyi ve kolay işlenen bir maddedir. Ancak, bakırın eritilerek dökümün tek başına iyi bir sonuç vermemesi nedeniyle, buna yukarıda saydığımız madenlerden herhangi biri belli bir oranda karıştırılmıştır. Bronz buluntuların durumu, metalin cinsine ve bulunduğu ortamdaki iklimin (nemlilik oranı, farklı ısı) çeşitliliğine bağlıdır (Başaran, ay.).

Bronz Hastalığı: Bugüne değin üzerinde bir tabaka oluşmamış hiçbir toprak altı ya da toprak üstü buluntu görülmemiştir. Bronz buluntular tuz, oksijen ve nem aracılığıyla etkilenirler (Başaran, S. 1980 : 31). Bronz eserlerde en çok rastlanılan bozulma 'bronz hastalığı' olarak adlandırılan korozyon tipi (Kocabaş, U. 1998 : 23 - 24); bakır ve alaşımı olan eserlerde görülen ve klorür iyonlarının neden olduğu kimyasal bir değişmedir. Bu kimyasal değişme (bozulma) bir kez başladığında; bozulmaya neden olan koşullar değişmedikçe ve önlem alınmadığı sürece bozulmanın ardışık reaksiyonlar sonucu metal tükenene kadar devam eder (Özen, L. 1999 : 291).

Elektrokimyasal korozyonun anadunda metalik bakır yükseltgenerek iyonlaşır.



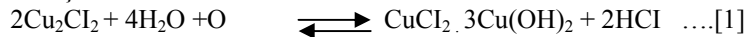
Eğer ortamda serbest klor iyonları bulunuyorsa, iyonlaşan bakır ile klor iyonları reaksiyona girerek, bakır (I) klorür (Başaran, ay.) (Nantokit: CuCl , beyaz, mumsu, kubik kristal formlu) oluştururlar.



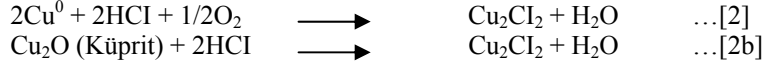
Bundan sonra meydana gelecek olayları aerobik ve anaerobik ortamlarda ayrı ayrı incelemek gerekir (Özen, ay.).

Aerobik Ortam: Oksijen seviyesi ve oksijen dolaşımı yüksek (genelde topraküstü).

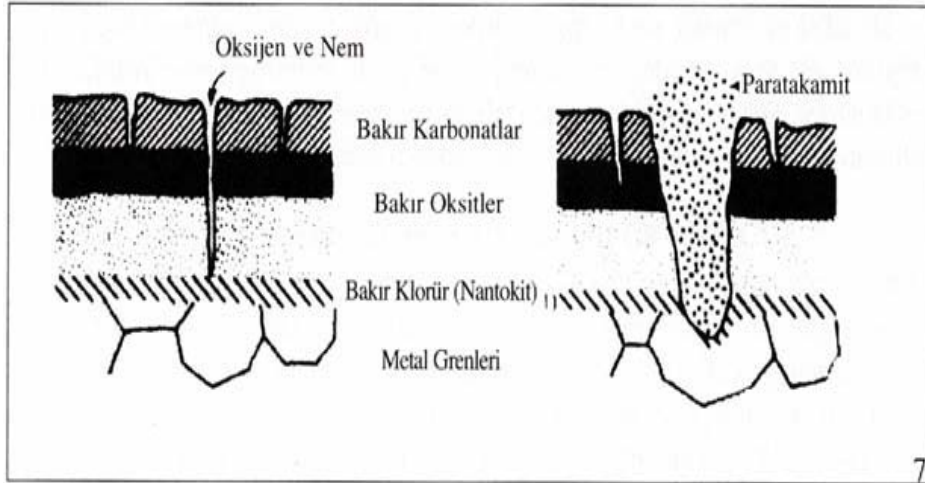
Klor iyonlarının varlığında, metalin hemen üzerindeki ilk tabaka olarak oluşan nantokit, nemli ve aerobik ortamda bazik bakır (II) klorür'e (paratakamit'e: $\gamma\text{-CuCl}_2 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$, açık yeşil, pudramsı yada atakamit'e: $\alpha\text{-CuCl}_2 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$, yeşil, hacimli) dönüşür.



...[1] reaksiyonu bir denge reaksiyonudur. Bu reaksiyon sonucunda açığa çıkan hidroklorik asit (HCl), aerobik ortamda çok hızlı bir şekilde metalik bakıra ve bakırın diğer korozyon ürünlerine etki ederek tekrar nantokit oluşturur.



...[2] reaksiyonları aerobik ortamda tek yönlüdür ([2b] reaksiyonu anaerobik ortamda bir denge reaksiyonudur) ve çok hızlı cereyan eder. Bu reaksiyonlar sonucunda açığa çıkan nantokit, bir denge reaksiyonu olan ...[1] reaksiyonunu, reaksiyon denkleminin sol tarafına madde yüklemesi alacak şekilde etkiler ve bu reaksiyonun sağ tarafa yani paratakamit oluşumu yönünde cereyan etmesini sağlayarak da tekrar bazik bakır (II) klorür oluşturur. ...[2] reaksiyonları sonucunda nantokitle birlikte açığa çıkan su, zaten sağ tarafa doğru ilerleyen ve bir denge reaksiyonu olan ...[1] reaksiyonunun ilerlemesine hız kazandırır. Böylece aerobik ortamda sağ tarafa hızlı cereyan eden ...[2] reaksiyonları birbiri ardına, bütün metal ve stabil haldeki bütün metal korozyon ürünleri, bazik bakır (II) klorür'e dönüşene kadar devam eder. Bu şekilde bakır ve bakır alaşımı olan bir eserin yok olma süreci başlamış olur (**Şekil 2**).



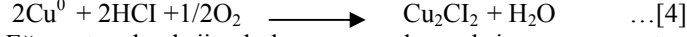
Şekil 2. Aerobik ortamda bronz hastalığının oluşum safhaları (Özen, a. g. e. 294 ; ayrıca bkz. Cronyn, J. M. 1990 : 227)

Anaerobik Ortam: Oksijen yok yada çok düşük seviyede (genelde toprakaltı). Oksijen yokluğunda, klor iyonlarının oluşturduğu nantokit suyla etkileşerek küprit oluşturur.



(Ortamda oksijen bulunmadığından) Tersinir denge reaksiyonu olan ...[3] reaksiyonu nemli ve anaerobik ortamda oldukça yavaş cereyan eder. Bu reaksiyon, ortamın nemine göre sağ tarafa yada sol tarafa doğru cereyan edebilir (Sağ tarafa doğru endotermik olan ...[3] reaksiyonun yönü için sıcaklıkta belirleyici bir faktördür). Ortamda suyun fazla olması durumunda bu reaksiyon sonucunda açığa çıkabilecek hidroklorik asit (HCl)

ortamdaki oksijen seviyesine bağlı olarak metalik formdaki bakıra etkiyebilir (Özen, a. g. e. 292).



Eğer ortamda oksijen bulunmuyorsa bu reaksiyon cereyan etmez ve eser ...[3] reaksiyonundaki denge durumunu koruyarak, koşullar değişmediği sürece stabil halde (herhangi bir reaksiyona uğramadan) kalır. Ancak toprak altı koşullarda az da olsa oksijen bulunur (toprağın içindeki boşluklarda, eserin bünyesindeki boşluklarda, metalin dökümü sırasında metalin içerisine hapsolmuş hava içerisinde, suda çözünmüş oksijen şeklinde, toprakta bulunan aerobik ve fotosentetik mikro-organizmaların aktiviteleri ile taşınmış veya üretilmiş şekilde, vb. durumlarda). Oksijen seviyesi yükseldiğinde ...[4] reaksiyonu oluşur. Ancak bu reaksiyonla oksijen tüketilir ve oksijen bittiğinde tekrar bir denge kurularak eser yeniden stabilleşir.

Anaerobik (toprakaltı) koşullarda klorür korozyonu olmuşsa bile, ortamda yeterince oksijen bulunmadığından, bazik bakır (II) klorürler (paratakamit veya atakamit) oluşmayabilir. Yani eserde ...[3] ve ...[4] reaksiyonları meydana gelse bile, oksijen seviyesinin çok düşük olmasından dolayı bu reaksiyonlar çok yavaş cereyan eder ve metal eser henüz bronz hastalığına yakalanmamış kabul edilir. Bu durumda bulunan eser, büyük ölçüde stabildir (Özen, age. 293).

Ancak toprak altında dengede bulunan eser, kazı sırasında topraktan çıkartılarak, sıcak ve kuru bir ortama alındığında; herhangi bir nedenden dolayı (hızlı kuruma, yanlış tutma sonucu olabilecek kırılmalar, kazı alanındaki ilk temizlik, ani ve sürekli sıcaklık değişimleri gibi) koruyucu korozyon patinasında çatlama olursa, atmosferdeki oksijen ve nem, korozyon patinasının en altında bir tabaka halinde bulunabilecek veya kuprit tabakası içerisinde gelişigüzel dağılmış olabilecek nantokite ulaşır. Böylece aerobik ortamda meydana gelen reaksiyonlar dönüşümlü olarak ardı ardına cereyan ederek bronz hastalığı denilen, metali yok edecek olan kısır süreç başlar ve nem oranı çok düşük kalsa bile devam eder. Kısa bir zaman sonra bronz hastalığının ürünü olan bazik bakır (II) klorür eserin yüzeyinde belirir.

...[1] ve ...[2] reaksiyonlarını alt alta topladığımızda, ortamdan eser bünyesine herhangi bir klor yüklenmesi olmadan, yani eserin bulunduğu ortamda klor iyonları bulunmasa bile sadece oksijen ve nemin vasıtasıyla mevcut koruyucu korozyon ürünlerinin ve metalin bazik bakır (II) klorür'lere dönüştüğü görülür (Özen, age. 294). Bu açık yeşil patina oluşumu eser için en büyük tehlikedir. Tabaka şeklinde oksitlenmiş ve aşınmış bir objenin klor, teşekkülü değişik incelik ve kalınlıkta olabilir. Aynı şekilde bu tür korozyon tabakaları üst üste gelmeyerek eser yüzeyi üzerinde lokal olarak tomurcuklar veya noktalar şeklinde dağılmış olabilir (Başaran, S. 1980 : 31).

Herhangi bir metalik materyalin hacmi, oksidinin hacminden küçük ise bu tür oksitler yüzeyde sıkışık bir tabaka oluşturduklarından koruyucu oksit olurlar. Bu tabaka molekül seviyesinde gayet ince bir film şeklindedir. Eğer oksit hacmi, metal hacminden daha küçük ise metalin yüzeyinde çatlaklar oluşur ve oksidasyon derinlere doğru sürer gider. Görüldüğü gibi genel olarak metal buluntuların birçok problemleri vardır. Metal eserler üzerinde oluşan bu reaksiyonlar, buluntu şeklini bozmakta, çatlaklara veya kırılmalara neden olmaktadır (Başaran, ay.).

Bundan başka buluntunun diğer madenlere (demir, çinko, kalay ve kurşun gibi) yakınlığı önemlidir. Bunların elektro-kimyasal olarak ayrışması ve farklı elementler arasındaki iyon alışverişi sonucunda bakır, korozyona uğrar (Başaran, ay.).

4.1.1.2. Gümüş Sikkelerde Bozulma

Saf gümüş; parlak beyaz renkte, yumuşak ve kolay işlenen bir metal olduğundan, bakır ve altın gibi metallerle karıştırılarak daha sert ve dayanıklı alaşımlar elde edilip, bunlardan sikke, takı ve diğer tür eşyaların imalatı yapılır. Doğal olarak bulunan altın ve gümüş alaşımına elektron denir. Bunlardan Lydia'da ilk sikkelerle birlikte; Mısır, Roma, Grek Dönemleri'nde değişik süs eşyaları yapılmıştır.

Bakırlı alaşımında gümüş yüzeyinde yeşil bakır tuzları görülür. Korozyon yapıcılar genel olarak klörürler ve sülfürlerdir. Bu oluşumlar; gümüş klorür (AgCl), gümüş klorür-bromür (Ag₂ClBr) ve gümüş sülfür (Ag₂S) şeklinde görülürler (Kocabaş, U. 1998 : 137).

Klorürler: Toprak altında (anaerobik ortam) çözülebilir tuzlarla gümüş reaksiyona girip gümüş klörürü oluşturur. Bazen eser tümüyle mineralize olur. Matlaşan yüzey bir daha eski parlaklığına kavuşamaz. Atmosferde klörürün bol olduğu bölgelerde (Örneğin, deniz kenarlarında gümüş üzerinde mat kirli beyaz grimsi bir tabaka oluşur), bozulmalar daha fazla olur. Ancak bu klörürler toprak altındaki eserlerde daha yaygın görülür.

Sülfürler: Yoğun yerleşme alanlarında atmosferdeki kükürtler gümüşe kolaylıkla etki eder, bozulmalara yol açar ve yüzeyi siyah mat bir gümüş sülfür tabakası kaplar. Ayrıca atmosferdeki kükürt hidrojen gazı oksijenli ortamda gümüşe etki ederek gümüş sülfürü oluşturur ve korozyon yapar.

4.1.2. Temizlik Çalışmaları

4.1.2.1. Bronz Sikkelerde Temizlik ve Mekanik Temizleme Yöntemi

Yapılan arkeolojik çalışmalarda en fazla ele geçen sikkeler bronzdan imal edilmiş olanlardır. Yukarıda değindiğimiz çeşitli etkenlerden dolayı bu eserler, hem toprak altında hem de toprak üstünde çeşitli bozulmalara uğramakta ve eserlerin yüzeyini korozyon tabakası kaplamaktadır.

Bronz eserlerin restorasyon ve konservasyon çalışmaları yapılmadan önce, eğer imkanlar varsa bu eserlerin, röntgen ve kimyasal analizleri yapılmalıdır (Başaran, S. 1980 : 31). Bu çalışmalarla, üzerinde çalışılacak örneklerin yüzey şekilleri, element içerikleri tespit etmek ve dolayısıyla temizlik - konservasyon çalışmalarını daha sağlıklı olarak yürütmek mümkündür.

Bronz eserlerin temizlenme yöntemlerini dört ana grupta toplamak mümkündür. 1) Mekanik, 2) Elektro kimyasal, 3) Kimyasal, 4) Elektroliz. Bazı müzelerde sık sık görülen asitle temizleme ve bunun sonucunda eseri yakma yöntemleri oldukça sakıncalıdır (Başaran, age. 33).

Mekanik Temizleme:

Bu çalışmada yer alan sikkelerin temizliği mekanik temizleme yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

Bu yöntemle eserlerin restorasyon ve konservasyonunu yapmak hem pratik çalışması kolay hem de eser için tehlikesizdir. Ayrıca bu yöntemle yapılacak çalışmalar için fazla araç gerece gereksinim duyulmamasının yanı sıra, oldukça ekonomiktir (Başaran, ay.). Bu yüzden genelde tercih edilen yöntemdir.

Temizlik öncesi en başta, sikkenin durumu çok iyi incelenmelidir. Çünkü her bir örnek farklı ortamlarda farklı etkenlere maruz kaldığı için korozyonu da kendilerine has olmaktadır. Sikke temizliğinde kullanılacak yöntem belirlendikten sonra, örneklerin

üzerinde mikroskopla çalışmak faydalı olacaktır. Bu sayede, eserin yüzey şekilleri ve kimyasal yapısı hakkında bilgi edinilerek konservasyon buna göre uygulanabilir.

Mekanik temizleme yöntemi ile eser üzerinde yapılacak çalışma esnasında, çelikten yapılmış sivri uçlu kazıyıcılar kullanılmalıdır. Bunlar üçgen şeklinde omuzlu veya ağız kısmı düz olan değişik aletlerdir. Eser bu aletlerle temizlenirken, yumuşak bir yere konarak üzeri çizilmeden, üzerindeki yabancı maddeler kazınarak uzaklaştırılır. Bu işlemi yaparken dikkat edeceğimiz önemli hususlardan biri korozyon tabakasını yani, eser üzerinde eskiden oluşmuş ve eseri koruyucu nitelikte olan patinaya kadar olan kısmın alınmasıdır. Bu işlemler gerekirse bir büyüteç, mikroskop veya bioküler mikroskop altında dikkatlice yapılmalıdır. Bu sayede eser üzerindeki yabancı elementler ve korozyon tabakasını seçme ve eser üzerinden uzaklaştırma daha iyi bir şekilde yapılabilir. Daha sonra bir dişçi frezesine takılan tel fırça ile (**Şekil 3**) eser üzerindeki toz alınır (Başaran, age. 34).

Bronz eserlerin temizliğinde bir dönem elektroliz yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem şu anda bırakılmış olmasına rağmen bazı eserler için geçerliliğini hala korumaktadır. Örneğin birbirine yapışık sikkelerin ayrıştırılması, çoğunlukla bu yöntemle yapılabilmektedir. Ancak bunun sonucunda, eserlerin üzerindeki patina yok olmakta ve biçimde önemli oranda bozulmaktadır (Başaran, ay.).



Şekil 3. Mekanik temizlemede kullanılan el matkabı ve değişik uçlar.

4.1.2.2. Gümüş Sikkelerde Temizlik

Gümüş sikkelerin temizliği için de mekanik temizleme yöntemi uygulanabilir.

Bu yöntem dışında ayrıca şu yöntemler kullanılabilir:

1) Hidroklorik asit temizlemesi: Bu işlem için genellikle %10'luk HCl tavsiye edilir. Bu işlemle gümüşün korozyon ürünlerini uzaklaştırmak mümkündür. Genellikle bu işlem

24 saat sürer. Fakat bazı durumlarda 1 hafta alabilir. Her gün asitin gücü kontrol edilmeli gerekirse yenisi ile değiştirilmelidir (Kocabaş, U. 1998 : 137).

2) Gümüş klörürü (mat gri renk), bistüri ve cam elyafı fırça ile temizlenir. Damıtık su içine thiourea %5 oranında hazırlanır. Küçük ağaç çubuk başına pamuk sarılır ve gümüşün yüzeyine sürülür. Derişik amonyak kullanılmamalıdır. Amonyum tiyosülfat hem gümüş klörür, hem gümüş sülfatları yok eder. Eser %5'lik karışıma konur veya yüzeye sürülür.

3) 1 Lt. Damıtık su içinde, 84gr. thiourea, 0,5ml. byprox (deterjan) 4ml. formik asit hazırlanır. Bu karışım tüm gümüşlerde kullanılabilir.

4) Gümüş sikke üzerinde %15 Formik asit çözeltisi içinde temizlenir. Daha sonra kurutulur. Matlaşan gümüş sikke üzerine alkol ve talk pudra karışımından oluşturulan macun sürülerek parlatılır.

4.1.3. Konservasyon Çalışmaları

Bu çalışmada sadece 1 adet bronz sikke konservasyonu yapıldığı için diğer metal ve alaşımlarının konservasyonu konusunda açıklama yapılmamıştır.

4.1.3.1. Bronz Sikke Konservasyonu

Bronz hastalığı kendisini yüzeyde oluşan veya korozyon tabakalarını parçalayarak yüzeye ulaşan açık yeşil renkli granül yapılı paratamit'in görülmesi ile belli eder. Bu granül yapılı korozyon ürününün temizlenmesi (hastalığın nihai ürünü olmasından dolayı) hastalığın önlenmesinde faydasızdır. Dolayısıyla hastalığı önlemede amaç, ya eseri çevreleyen ortamdan nem ve oksijenin uzaklaştırılması (ki bu çoğu zaman mümkün değildir) ya da bronz hastalığı işleminin hammaddesi konumundaki nantokit'in tamamen temizlenmesi veya tamamen stabile edilmesi olmalıdır. Nantokit'in kimyasal ya da mekanik olarak tamamen temizlenmesi bu korozyon ürününün çözünürlüğünün çok az olması ve korozyon tabakalarının en alt tabakası olması veya küprit tabakası içinde dağılmış olması (dolayısıyla erişimin güç olması) nedeniyle oldukça zor ve eserin formu açısından risklidir. Bu nedenlerden dolayı mevcut koruyucu tabakalara zarar vermeden eserin bünyesinde bulunan klorürlerin stabilizasyon işlemi oldukça önemlidir (Özen, L. 1999 : 294)

Bronz eserlerin konservasyonları yukarıda değindiğimiz gibi kimyasal yöntemlerle de yapılabilmektedir. Kimyasal yöntemlerle yapılan konservasyonun amacı, genellikle aktif durumda olan klorürleri uzaklaştırmak veya durdurmaktır (Başaran, S. 1980 : 34).

Eğer eserin temizliğinde, mekanik temizleme yerine sitrik asit kullanılmışsa ortaya temizlenmiş ve katı bir görüntü çıkar. Bu görüntü aldatıcıdır. Metalin üzerinde çıplak gözle görülemeyen birçok çatlak vardır. Bu çatlaklar klorürleri ve kalıntı sitrik asitleri içerirler. Eğer bunlar metal üzerinden uzaklaştırılmaz ise çok kısa sürede bronz hastalığı ortaya çıkar (Kocabaş, U. 1998 : 134). Bu yüzden bazı müzelerimizde uygulanan çeşitli asitler ile yapılan temizlik, eğer klorürler ve sitrik asit eser üzerinden uzaklaştırılmıyorsa eserler için oldukça tehlikelidir.

Klorürlerin Uzaklaştırılması: Klorürler ve kalıntı sitrik asit, bakır alaşımlarından sodyum seski karbonatın deiyonize su içindeki çözeltisine batırılarak uzaklaştırılır (Kocabaş, ay.). Kalıntının bu çözelti içerisine tamamen batırılması

gereklidir. Bakır alaşımları için % 4-5'lik sodyum seskikarbonat deiyonize su içerisinde kullanılmalıdır.

Sodyum Seskikarbonat Çözeltisinin Hazırlanışı: 20 gr. sodyum karbonat (Na_2CO_3) ve 20 gr. sodyum bikarbonatın (NaHCO_3) 1lt. deiyonize su içerisinde çözünmesi ile hazırlanır. Na_2CO_3 'ün çözünürlüğü yavaş olduğundan düzenli olarak karıştırılmalıdır.

İlk yıkama esnasında çözeltinin rengi korozyon ürünlerinden dolayı mavimsi olur. Takip eden yıkama işlemlerinde klorür miktarı düzenli olarak kontrol edilerek, çizelge olarak hazırlanmalıdır.

Bu yöntemin uygulanmasında dikkat edilmesi gereken birkaç nokta vardır. Birincisi klorür miktarının ölçülmesinin oldukça hassas yapılmasının gerekliliğidir. Bu hassasiyetin sağlanması volümetrik klorür titrasyonu ile zordur (Kocabaş, ay.).

Sitrik asit uygulamasından sonra bronzun yüzeyi parlak metalik renkli olur. $\text{Na}_2\text{CO}_3/\text{NaHCO}_3$ ile yıkama esnasında patina eser üzerindedir. Genellikle patina koyu kahverengi ve Cu_2O (kuprik) den oluşur. Estetik bir görüntü sağladığı ve metalin eskiliğini gösterdiği için genellikle patina uzaklaştırılmaz. Bazı bronzlar çinko (Zn) ve kurşun (Pb) içerir. Ve bronz üzerinde beyaz noktasal bozulma ürünleri oluştururlar (Kocabaş, ay.).

Bu beyaz lekeler çinko ve kurşun karbonatlarıdır. Bu oluşumlar sulandırılmış (0,01M veya 1ml./1lt. su) nitrik asit içinde 1 saat daldırma yöntemi ile temizlenebilir. Bu çözelti kurşun ve çinko karbonatları kolayca temizleyecek fakat patinaya zarar vermeyecektir.

Ayrıca klorürler için basit su yıkaması da tavsiye edilir. Klor çözücülüğü $\text{Na}_2\text{CO}_3/\text{NaHCO}_3$ yıkamasında daha fazla olmasına rağmen esere zararlı olabilir. Çünkü bazı bakır alaşımlarının içinde demir, çinko, kurşun olabilir ve bunlar deiyonize su içinde korozyona uğrarlar. Her iki yıkama yönteminde de klorürlerden arındırma 4-6 ayı alabilmektedir (Kocabaş, age. 135).

Yüzey İşlemleri: Klorürlerden arındırma işlemi tamamlandığında kalıntılar bu çözeltiden deiyonize su içinde yumuşakça fırçalanarak uzaklaştırılmalıdır. Daha sonra tiner ve aseton kullanılarak kurumanın hızlandırılmasına yardım edilmelidir.

Bu işlemten sonra kalıntı bronz hastalığına karşı korunmak amacı ile Benzotriazol (BTA) ile koruma altına alınmalıdır. İlk kez Madsen tarafından tanımlanan yöntem oldukça basittir. Kullanılan BTA yöntemlerinden ilkinde %3'lük BTA metil tineri içinde ve ikincisinde %3 BTA su içinde eritilerek kullanılır. Madsen, metil tinerinin sudan daha az yüzey tansiyonuna sahip olduğundan derinlere nüfuz etmesinin daha kolay olacağını belirtmektedir. Küçük kalıntılar vakum altında daldırma yöntemi ile büyük kalıntılar ise fırça ile sürülerek koruma altına alınır. Daldırma yönteminde kalıntının tamamen çözelti içine gömülmesine dikkat edilmelidir (Kocabaş, ay.).

Bazı durumlarda korozyonun ilerlemesi ile yüzey bezemeleri yok olarak tamamen korozyon haline gelir. Böyle durumlarda korozyon tabakalarının da eser ile korunmaları gereklidir. Bundan dolayı temizlemede kimyasalların kullanımı uygun değildir. Böyle durumlarda kimyasal temizleme yerine mekanik temizleme uygulanmalıdır. Yabancı kalıntılar uzaklaştırıldıktan sonra, eser $\text{Na}_2\text{CO}_3/\text{NaHCO}_3$ çözeltisi içerisine klorürleri uzaklaştırmak için konulmalıdır Yıkama işlemi yukarıda belirttiğimiz şekilde yapılmalıdır.

BTA uygulamasında sonra kalıntılar herhangi bir çözücü kullanılmadan kurutulmalıdır. Ayrıca Inkralak (az miktarda BTA içeren akrilik lak) ile bir yüzey koruması yapılabilir (Kocabaş, age. 136).

Yukarıda değindiğimiz konservasyon yöntemleri dışında başka uygulamalarda vardır:

Gümüş Oksit (Ag₂O): Daha çok noktasal konservasyon amaçlı kullanılır. Eser üzerinde mekanik temizlik yapıldıktan sonra, hastalıklı noktalar üzerine gümüş oksit uygulanır (Başaran, S. 1980 : 34) Gümüşün reaksiyonu eser içindeki klorür ile nemli havada oluşmaktadır. Bu yöntemin en sağlıklı şekli nem oranı yüzde seksen olan kapalı bir kavanoz içinde yapmaktır. Bu arada eser üzerinde yeni kusmalar oluşursa, eser kurutulur ve aynı yöntem tekrar edilir. Bu yöntemin uygulandığı eserlerde oluşan gümüş klorür, kahverengi bir renk alır ki bu, bronz eserlerin üzerindeki özgün patina ile renk yönünden canlı bir uyum sağlar. Gümüş oksit'in pahalılığına karşın, konservasyonda az miktarda kullanılması, bu yöntemin daha ekonomik olduğunu gösterir.

Bir başka yöntem, bakır karbonatlı korozyonlar için aşağıdaki çözeltinin kullanılmasıdır: 50 gr. Sodyum hidroksit ve 150 gr. Sodyum-potasyum-tartarik asit, 950 ccm. damıtık su ile karıştırılır. Gerekliğinde 10ccm %20'lik hidrojen peroksit (oksijenli su) ilave edilebilir. Bu çözelti 80 derece kadar ısıtıldıktan sonra eser bunun içine konur. Konservasyonu hızlandırmak için, eser çözelti içerisindeyken bir fırça ile fırçalanır. Bu işlem sonucunda yeşil karbonatlı kısmın kusması durdurulmuş olur. Diğer bir yöntem de bronz eserlerin konservasyonunda kullanılmaktadır. Örneğin: 100 gr. Saf suya 5gr. Asetik asit ve buna PH'sı 5.5 olacak şekilde amonyak ilave edilir. Bu çözelti 80 derece ısıtıldıktan sonra, temizlenecek eser içine konur, eser çözelti içindeyken, çözeltinin ısısının aynı ayarda tutulmasına dikkat etmek gereklidir. Ayrıca bu yöntem gümüş ve altın eserler için de kullanılabilir.

En çok kullanılan yöntemlerden biri de, amonyak-formaldehid buhar yöntemi ile konservasyon yöntemi önerilebilir. Bir kabın içine 1:1 oranında su-amonyak karışımı konur ve tunç eser aynı kabın içerisine asılı olarak tutulup çözelti 20 dk. kadar kaynatılır. Daha sonra bu çözelti dökülür. Aynı kaba 50ml Formalin (Formol) çözeltisi konarak 10 dk kadar kaynatılır. Yapılan bu işlemler, eserlerin patinalarına herhangi bir zarar getirmemektedir. Ayrıca gazın eserler içerisine girme olasılığı diğer sıvılara oranla, daha fazla olduğu düşünülürse, bu yöntemin diğerlerine göre daha sıhhatli olduğu görülür. Formaldehid suda çözülmeyen bakır hidroksit bileşimini oluşturur. Bakır hidroksit sıcaklık etkisiyle metal üzerinde kahverengi ve siyah bakır II oksit üzerine giderek etkisiz hale getirir. Amonyakın reaksiyonu ise tuncun metal kısmı üzerindeki tuzları hareketsiz hale getirir. Yapılan bu işlemlere karşın, tunç eserler üzerinde tekrar kusmalar olursa aynı işlemler yinelenerek, hastalığın önüne geçilmeye çalışılır. Kimyasal yöntemlerle yapılan bu konservasyonlarda eserler damıtılmış suda iyice yıkanmalı, gerekirse kaynatılmalıdır (Başaran, ay.).

4.2.Tarihlendirme ve Katalog Çalışmaları

Sikke tanımlamaları için yapılacak ilk işlem, bir ‘kayıt fişi’ (**Şekil 4**) hazırlamak olmalıdır. Bundan sonraki işlem, sikkelerin resmi kayıtlarının (kayıt, envanter ve geliş şekli) alınmasıdır.

Dönem / Grup :	No:
Darphane / Kent :	Foto / Çizim
İmparator :	
Ön Yüzü :	
Arka Yüzü :	Birim:
	Metal:
	Ağırlık:
	Çap:
	Kalıp Yönü:
	Env. No:
	Satın Alma:
Referans:	Kondisyon:
	Açıklama:

Şekil 4. Sikke kayıt fişi örneği

Bu ön çalışmalardan sonra sikkeler üzerinde çalışmaya başlanabilir. Bu işlemler:

- 1) Görsel Kayıtların Alınması: Bu çalışmalarda eserlerin fotoğraf makinesi, video v.b. cihazlar yardımıyla kayıtları yapılmalıdır. Bu çalışma yapılırken sikkelerin birebir görüntülerinin alınmasına dikkat edilmeli, eğer bu yapılamıyorsa profesyonellere çekim yaptırılmalıdır.
- 2) Ölçümler: Sikkeler üzerinde el kumpası ve hassas tartılar kullanılarak, ağırlıkları ve çapları tespit edilmelidir.
- 3) Şekil ve İşaretlerin Tespiti: Bu çalışmalarda, sikke üzerinde büyüteç, mikroskop v.b. araçlar kullanılarak sikkelerin ön ve arka yüzlerindeki; figürler, yazıtlar, monogramlar, karşı damgalar v.b. işaretler ve sikke metali tespit edilmelidir. Bu çalışmaların içerisinde eserin ön yüz ve arka yüz kalıp yönleri de tespit edilmelidir. Yukarıda belirtilen tüm çalışmalardan elde edilen bilgiler kayıt fişine işlenmelidir.

4) Kütüphane Çalışması: Bu çalışmada, daha önce konuyla ilgili olarak yayınlanmış kaynaklardan sikkelerin benzeri veya aynısı bulunarak, karşılaştırma yapılmalı, elde edilen bilgiler kayıt fişine işlenmelidir.

5. Araştırma Bulguları

5.1. Temizlik ve Konservasyon

5.1.1. Temizlik

Çalışmaya konu tüm örnekler üzerinde kimyasal yöntemler yerine mekanik temizlik yöntemi tercih edilmiştir. Yukarıda açıklanan teknikte yapılan çalışmalar neticesinde; eserlerin üzerindeki yabancı maddeler uzaklaştırılmış, dolayısıyla yazıtlar ve tasvirler daha net bir şekilde ortaya çıkarılmıştır.

Bu örnekler içerisinde temizlik çalışmaları ile en iyi sonuç aldığımız sikke, 20 numaralı bronz sikke olmuştur. Başlangıçta, örnek üzerinde tarihlemeye yardımcı olacak hiçbir yazıtı veya tasvire rastlanmamış bu yüzden sikke kayıt fişine ‘dönemi belirsiz’ olarak işlenmiştir. Ancak yapılan mekanik temizleme çalışması sonrasında, sikkenin ön ve arka yüz tasvirleri ile lejandları ortaya çıkarılmıştır (**Şekil 5**).



Şekil 5. Katalog 20 Numaralı sikkenin temizlik çalışması öncesi ve sonrası, ön yüz ve arka yüz görüntüleri.

5.1.2. Konservasyon

Çalışmaya konu sikkelerin 19 adedinin iyi denebilecek şekilde patina oluşturdukları görülmüştür. Bu yüzden bu sikkeler üzerinde konservasyon çalışmasına gerek duyulmamıştır. 20 numaralı örnek ise, yukarıda da belirttiğimiz gibi seçilen örnekler içerisinde en fazla korozyona uğrayan sikke olduğu için üzerinde konservasyon çalışmaları yapılmıştır.

Bu çalışmalar:

Temizlik: Eser üzerinde korozyon tabakası oldukça ilerlediğinden, asitik yöntemler yerine mekanik temizlik uygulanarak eser konservasyona hazır hale getirilmiştir.

Klorürlerin Uzaklaştırılması: Eser, üzerindeki klorürleri uzaklaştırmak için %4'lük sodyum seski karbonatlı deiyonize su çözeltisine batırılmıştır (bu yıkama yöntemi yerine eser su içerisinde fırçalanarak da uygulama yapılabilir). Bu yöntemde, ilk yıkama esnasında çözeltinin rengi mavimsi bir görünüm almıştır. Yıkama, çözelti

değiştirilerek sürekli uygulanmıştır. İlerleyen yıkamalarda eser yüzeyinin yer yer koyu kahverengi bir renk almaya başladığı gözlenmiştir.

Bu yöntemlerle klorürlerin uzaklaştırılması 4-6 ay sürebilmektedir. Ayrıca yıkamalar esnasında klor miktarı sürekli ölçülerek çizelge halinde hazırlanmalıdır. Ancak bu çalışmada klor miktarı ölçülemediğinden, yıkama işlemleri eser yüzeyi tamamen kahverengi oluncaya kadar devam etmiştir.

Yüzey İşlemleri: Klorürlerin uzaklaştırılması işlemi tamamlandıktan sonra, kalıntılar bu çözeltiden deiyonize su içinde yumuşakça fırçalanarak uzaklaştırılmış ve aseton (tiner de olabilir) kullanılarak kurumunun hızlanmasına yardım edilmiştir.

Eser üzerinde yapılan incelemelerde, her iki yüzeyde de noktasal bronz hastalığı tespit edilmiştir. Bu yüzden eser üzerinde, noktasal bronz hastalıkları için kullanılan gümüş oksit (Ag₂O) uygulaması yapılmıştır. Uygulama yapılırken, nem oranı % 80 olan vakumlu kap (eğer bu yoksa, bir kavanoz içerisine ıslanmış pamuk konularak da uygulama yapılabilir) içerisinde eser bekletilmiş ve yeni kusmaların olduğu tespit edilmiştir. Yeni kusmaların olduğu bu bölgelere tekrar gümüş oksit uygulaması yapılmıştır. Uygulamadan sonra eserin, gümüş klorür'den dolayı, kahverengi bir renk aldığı görülmüştür. Bu da eserin özgün patinası ile renk yönünden canlı bir uyum sağlamıştır.

Eğer imkan varsa ve eser tamamen bronz hastalığına uğramışsa, uygulanabilecek bir diğer yöntem ise, %3'lük Benzotriazol (BTA) su içerisinde (veya % 3'lük metil tineri de olabilir) eritilmesi ile elde edilen, çözelti uygulamasıdır. Bu uygulamada, eser çözelti içerisine vakum altında batırılır ve işlem bittikten sonra kurumaya bırakılır.

Gümüş oksit uygulamasından sonra, eserin hava ile temasını kesmek için; inkralak, pantorol, paraloid, peligom aseton çözeltisi gibi laklar, bir fırça ile tüm yüzeye sürülebilir. Örnek üzerinde bu laklardan, paraloid uygulaması yapılmıştır.

5.2. Tarihlendirme ve Katalog

Yukarıda açıklanan temizlik ve konservasyon çalışmaları neticesinde yapılan değerlendirmede, sikkeler iki ana gruba ayrılmıştır. Buna göre, kronolojik olarak ilk 9 sikke Helenistik Dönem'e, diğer 11 sikke ise Roma İmparatorluk Dönemi'ne aittir (**Bkz: Katalog**).

6. Sonuç ve Öneriler

6.1. Araştırma Sonuçları

6.1.1. Temizlik ve Konservasyon Çalışmaları

Bu çalışmada tüm örnekler üzerinde uygulanan mekanik temizleme yöntemi neticesinde elde edilen veriler şunlardır.

- 1) Başlangıçta, tanımlanamayan 20 numaralı sikeninin, temizlik çalışmaları sonucunda, Roma İmparator'u I.Licinius'a ait olduğu anlaşılmıştır.
- 2) Çalışmaya konu tüm sikkeler üzerinde mekanik temizleme yöntemi kullanılmıştır. Temizlik sonrası, kusmalar devam ettiği için üzerinde yeşil pudramsı tozlar (paratakamit ve atakamit) görülen 20 numaralı sikkenin, bronz hastalığı olduğu anlaşılmıştır (**Bkz: Şekil 5**). Bundan dolayı, bu eser üzerinde konservasyon uygulanmasına karar verilmiştir.

Bu sikke üzerinde yapılan konservasyon çalışmalarında: Temizlik sonrası klorürlerden arındırma çalışması için sodyum seski karbonat yıkaması yapılmıştır. Daha sonra eser üzerinde noktasal bronz hastalığı tespit edildiği için gümüş oksit uygulaması yapılmıştır. En son olarak eserin hava ile temasını kesmek için paraloid ile laklama işlemi yapılmıştır.

6.1.2. Tarihlendirme ve Katalog Çalışmaları

Tarihlendirme ve katalog çalışmalarında, üstte değindiğimiz yöntemler uygulandığı için, sikkelerin üzerindeki tasvirlerin, yazıtların ve karşı damga v.b. işaretlerin tespiti oldukça kolaylaşmış ve bir örnekten alınabilecek azami bilgiler elde edilmiştir. Buna göre:

- 1) Çalışmada 20 adet etüdlük sikkenin tarihlendirme ve katalog çalışmaları yapılmıştır. Dolayısıyla, sikkelerin tarihlendirme ve katalog çalışmalarında, üzerinde gerekli çalışmalar yapılmış olan etüdlük sikkelerde de çok iyi sonuçlar almak mümkün olmaktadır.
- 2) Sikkelerin, Erken Hellenistik Dönem'den Geç Roma İmparatorluk Dönemi arasındaki zaman süreci içerisinde basıldıkları tespit edilmiştir.
- 3) Sikkelerin, sadece ilgili coğrafyaya hakim devletler tarafından değil, yerel kentler tarafından, devlet adına veya kendi adlarına da basıldıkları tespit edilmiştir.
- 4) Roma İmparatoru Antoninus Pius tasvirli ve Anazarbos darplı, 11 numaralı bronz sikkenin (**Bkz: Katalog No:11**) unik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla, müzelerde etüdlük olarak ayrılmış olan sikkeler içerisinde, tarihin çok önemli bir kesitine ışık tutabilecek, daha önce hiç ele geçmemiş sikkeler bulunabilmektedir.

6.2. Öneriler

Çalışmanın neticesinde, etüdlük sikkeler üzerinde yapılacak çalışmaların bir bütünlük içerisinde değerlendirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Çünkü yapılan tüm çalışmalar birbirinin devamı ve birbirini tamamlayıcı niteliktedir.

Bir kazı alanında ya da çeşitli yollarla müzelere gelmiş olan etüdlük sikkeler üzerinde yapılacak çalışmalarda izlenecek yol; morfolojik özelliklerinin arkeometrik çalışmalarla tespiti, elde edilen sonuçlardan faydalanılarak temizliklerinin yapılması, temizlik sonucunda uygun konservasyon yöntemleri kullanılarak koruma altına alınmaları ve bütün bu çalışmalar sayesinde doğru tanımlama ve tarihlendirmelerinin yapılması olmalıdır. Yani, bir sikkenin toprağın altından çıkarılmasından, sergilenmesine kadar olan süreç içerisinde, üzerinde yapılabilecek her türlü çalışmanın önceden belirlenmesi ve malzemenin durumuna göre uygun yöntemlerin kullanılması gerekmektedir.

Bu çalışmalar yürütülürken bazı hususlara dikkat etmek gereklidir. Buna göre:

- 1) Kazılarda ele geçen metal buluntular üzerinde korumaya yönelik ilk uygulamalar, eğer imkan varsa, kazı evinde yapılmalıdır. Bu yaklaşım, metal eserler üzerinde yapılacak hem arkeometrik hem de daha sonra yapılacak arkeolojik çalışmalarda ve eserin korunmasında en sağlıklı sonuçların elde edilebilmesi için temel bakış açısı olmalıdır.
- 2) Etüdlük eserlerden azami bilgiler edinebilmek ve korunmalarını sağlayabilmek için, eğer imkan varsa kimyasal analizler, yüzey incelemeleri vs. arkeometrik uygulamalar mutlaka yapılmalıdır.

- 3) Özellikle etüdlük sikkelerde, her bir sikkenin kendine özgü özellikleri olduğu unutulmamalı, dolayısıyla her bir sikke üzerinde uygulanacak analiz, temizlik ve konservasyon teknikleri; eserler üzerinde makroskopik, mikroskopik ve radyografik incelemeler ile tespit edilen durumlarına göre belirlenmelidir.
- 4) Bu tespitler sonucunda yapılacak olan uygulamalar birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğu için ardışık olarak yapılmalıdır. Örneğin, asit ile yapılan temizleme çalışmaları, devamında konservasyon çalışmaları ve yüzey işlemleri yapılamayacaksa, kesinlikle uygulanmamalıdır. Çünkü, bu yöntemle yapılan çalışmalarda eser, ilk etapta oldukça temizlenmiş ve parlak bir görüntü vermesine karşın bu aldatıcı bir durumdur. Eser yüzeyindeki yarıklar içerisine giren asit kısa zaman sonra eserin çok daha hızlı bir şekilde bozulmasına yol açacak ve gerekli önlemler alınmazsa, eser yüzeyindeki tasvir, işaret vs. kaybolacaktır.
- 5) Patinası iyi durumda olan sikkeler üzerinde, esere zarar vermemek için yüzeysel temizlik uygulanmalı ya da hiç uygulanmamalıdır.
- 6) Bronz sikkeler saklanırken, özellikle bronz hastalığı olan sikkelerle diğer sikkeler bir arada bulundurulmamalıdır. Çünkü bu durum diğer sikkelerin de bozulmasına yol açabilmektedir.
- 7) Sikkeler üzerinde yapılacak tarihlendirme ve katalog çalışmalarında “Metod” kısmında belirttiğimiz hususlar göz önünde bulundurulmalıdır.

7. Katalog

Hellenistik Dönem

1- Büyük İskender (M.Ö. 336-323) veya III. Philippos (M.Ö. 323-317)

Öy.: Genç Herakles'in aslan postlu başı, sağa.

Ay.: Yazıt, okunaksız

Tahtta oturan Zeus, sola; bir elinde kartal, diğerinde asa tutuyor.

AR. Drahmi. 15 mm. 3.94 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: -



2- Büyük İskender (M.Ö. 336-323), Tarsos-Kilikia (M.Ö.c.323-c.317)

Öy.: Genç Herakles'in aslan postlu başı, sağa.

Ay.: ΑΛΕΞΑ[ΝΔΡΟΥ]

Üstte lobut, altta kılıf içerisinde yay.

AE. 17 mm. 5.49 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Price, M. 1991 : 3061.



3- I. Seleukos (M.Ö. 312-281), Antiokheia

Öy.: Defne taçlı Apollon başı, sağa.

Ay.: [ΒΑΣΙΛΕΩΣ / ΣΕΛΕΥΚΟΥ]

Ayakta duran Athena, kalkan tutuyor ve yıldırım demeti atıyor. Sağda, çıpa.

AE. 17 mm. 7.51 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Houghton, A. 1983 : 1, no : 5.



4- I. Antiokhos (?) (M.Ö. 280-261)

Öy.: Kral ? başı, sağa.

Ay.: ΒΑΣΙΛΕΩΣ / [ΑΝ]ΤΙΟΧΟ[Υ]

Omphalos üzerinde oturan, çıplak Apollon; altta ΒΜ ? Α.

AE. 11 mm. 3.53 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: -



5- I. Demetrios (M.Ö. 162-150)

Öy.: Stephane'li Artemis başı, sağa.

Ay.: ΒΑΣΙΛΕ[ΩΣ] / ΔΗΜΗΤ[ΡΙΟΥ]

Sadak ve yay.

AE. 18 mm. 8.70 gr., tırtıklı kenarlı.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Houghton, a. g. e. 10, no : 170.



6- I. Aleksander, Balas (M.Ö. 150-145)

Öy.: İskender olarak resmedilmiş, I. Aleksander'in mihferli başı, sağa.

Ay.: ΒΑΣΙΛΕΩΣ / [ΑΛ]ΕΞΑΝΔ[ΡΟΥ]

Kralın ismini taşıyan Nike, önünde monogram.

AE. 17 mm. 6.29 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Houghton, a. g. e. 12, no : 201-203.



7- Seleukeia – Kilikia (M.Ö. 2. - 1. yy.)

Öy.: Athena'nın korinth mihferli başı, sağa.

Ay.: ΣΕΛ[ΕΥΚΕΩΝ ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΤΩΙ ΚΑΛΥΚΑΔΝΩΙ]

Çelenk tutarak sola yürüyen Nike, solda iki monogram.

AE. 22 mm. 7.95 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Levante, E. 1986 : 680-689.



8- Aigeai – Kilikia (M.Ö. 2. - 1. yy.)

Öy.: Kent tanrıçası Tykhe başı, sağa.

Ay.: [ΑΙΓ]ΕΑΙ[ΩΝ]

Dizginli at başı, sağda monogram.

AE. 18 mm. 5.92 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Levante, a. g. e. 1636.



9- Adana – Kilikia (M.Ö. 2. - 1. yy.)

Öy.: Örtülü Demeter başı, sağa.

Ay.: ΑΔΑΝΕ[ΩΝ]

Ayakta sola duran at, Monogram ?

AE. 16 mm. 4.57 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Levante, a. g. e. 1208.



Roma İmparatorluk Dönemi

10- Aelius Caesar (M.S. 137-138), Kestros-Kilikia

Öy.: [ΑΟV] ΑΙΑΙ[ΟΝ ΚΑΙC]

Aelius Caesar'ın defne taçlı başı, sağa.

Ay.: ΚΕCΤΡΗΝΩΝ

Kaide üzerinde kartal.

AE. 21 mm. 4.71 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Levante, E. 1993 : 94.



11- Antoninus Pius (M.S. 138-161), Anazarbos (?) -Kilikia

Öy.: ΑΝΤΩΝ[Ι]ΝΟ

Antoninus Pius'un defne taçlı başı, sağa.

Ay.: Yazıt, okunaksız.

Yedili buğday başağı demeti.

AE. 16 mm. 3.92 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: -



12- Lucilla (M.S. 167/168 L.Verus'un Karısı), Mopsuestia-Kilikia

Öy.: ΑΟVΚΙΑΑΑ CEB

Lucilla'nın büstü, sağa.

Ay.: ΑΔΡ ΜΟΨΕΑ ΕΑC (Yıl 235 = 167/168).

Ayakta duran Dikaiosyne, cornucopiae ve terazi tutuyor.

AE. 20 mm. 7.13 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Levante, E. 1986 : 1339.



13- Commodus Dönemi (M.S. 177-192), Smyrna

Öy.: ZEVC AKRAIOOC

Defne taçlı Zeus Akraios başı, sağa.

Ay.: CMVPNAIQN

Gemi pruvası.

AE. 16 mm. 2.90 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: von Aulock, H. 1966-68 : 2187.



14- Elagabalus (M.S. 218-222), Tarsos-Kilikia

Öy.: [AVT KAI M AV]P ANTONEINOC CEB

Elagabalus'un defne taçlı başı, sağa.

Ay.: TAPCOV THC MHTPO Π OΛ ΓB

Demiourgos tacı içerisinde, ΔEMI.

AE. 25 mm. 9.15 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Levante, a. g. e. 1080.



15- Philippus Arabs (M.S. 244-249), Antiochia ad Orontem

Öy.: AVTOK K [MA IOVA ΦΙΛΙΠΠΙΟC CEP]

Philippus Arabs'ın şua taçlı başı, sağa.

Ay.: [ANTI]OX[EQN M]HT[PO KOΛΩ. ΔE/SC]

Kent tanrıçası Tykhe başı, sağa.

AE. 28 mm. 14.47 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Sear, D. R. 1995 : 3959.



16-I. Valerianus (M.S. 253-260), Tarsos-Kilikia

Öy.: AV KAI [ΠΙΟ ΛΙ ΟΥΑ] ΛΕΡΙΑΝΟC [CE Π Π]

Valerianus'un şua taçlı büstü, sağa.

Ay.: ΤΑΡ[COV ΜΗΤΡΟΠ]Ο ΛΕΩ[C AMK] ΓΓ; [ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΝ ΕΛΕΥ ΘΕ]

Tahtta oturan Athena elinde cornucopiae tutuyor ve amphoraya çakıl taşı atıyor; yanında kalkan.

AE. 33 mm. 20.68 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Levante, E. 1986 : 1193-1197.



17- I. Valerianus (M.S. 253-260)

Öy.:IMP C P LIC VALERIANVS P F AVG

İmparator I. Valerianus'un şua taçlı büstü, sağa.

Ay.: VIRTVS [AVGG]

Solda, ayakta, elinde globus tutan Mars; sağda imparator ?

AR. Denarius.18 mm. 2.95 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: -



18- Aurelianus (M.S. 270-275)

Öy.: **AVRELIANVS AVG**

Aurelianus'un şua taçlı büstü, sağa.

Ay.: **[RESTITV]T ORBIS**

Elinde phiale tutan Aurelianus, sola; O'na taç sunan kadın, sağa; aralarında sunak, kesimde **KA**

AE. Antoninianus 19 mm. 3.16 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: -



19- Diocletianus (M.S. 284-305)

Öy.: **IMP C C VAL DIOCLETIANVS P F AVG**

Diocletianus'un şua taçlı başı, sağa.

Ay.: **IOV ET HERCV CONSER AV GG**

Solda Mars, sağda imparator; aralarında **A**, altta **XXI**.

AE. Antoninianus 20 mm. 3.90 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: Arslan, M. 1992 : (Ay. benz.) 191.



20- I. Licinius (M.S. 308-324), Antiokheia

Öy.: **[IMP C]LIC LICINIVS P F AVG**

Licinius'un sakallı başı, sağa.

Ay.: **GENIO AV[GVSTI]**

Sol elinde cornucopiae tutan Genius; solda yıldız, sağda r

AE. 20 mm. 4.56 gr.

Mersin Arkeoloji Müzesi

Ref.: -



KAYNAKÇA

- Arslan, M. 1992:** *Roman Coins. Museum of Anatolian Civilizations* (Eds: J. Öztürk - C. Lightfoot), İstanbul.
- Arslan, M. 1993:** “Anadolu Medeniyetleri Müzesi’ndeki Roma Dönemi Kilikia Şehir Sikkeleri”, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1992 Yılı*, Ankara, 197-273.
- Atlan, S. 1993:** *Greks Sikkeleri*, İstanbul.
- Atlan, S. - Baydur, N. 1982:** *Greks ve Roma Sikkeleri*, İstanbul.
- Başaran, S. 1980:** “Arkeoloji’de Tunç Eserlerin Restorasyon ve Konservasyon Sorunları”, *Arkeoloji ve Sanat* 8-9, İstanbul, 29-34.
- Başaran, S. 2000:** *Pişmiş Toprak ve Cam Eserlerin Konservasyon/Restorasyonu*, İstanbul.
- Baydur, N. 1998:** *Roma Sikkeleri*, İstanbul.
- Carradice, I. - Price, M. 2001:** *Hellen Dünyasında Sikke*, (Çev: O. Tekin), İstanbul.
- Cronyn, J. M. 1990:** *The Elements of Archaeological Conservation*, London.
- Çığırman, E. 1995:** “Müzelerde Aydınlatma”, *Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı Bülteni*, İstanbul, 1-15.
- Gough, M. R. E. 1952:** “Anazarbus”, *AS II*, 85-150.
- Head, B. V. 1991:** *Historia Numorum*, London.
- Houghton, A. 1983:** *Coins of the Seleucid Empire from the Collection of Arthur Houghton*, New York.
- Kocabaş, U. 1998:** *Arkeolojik Sualtı Kalıntılarının Konservasyonu*, İstanbul.
- Levante, E. 1986:** *SNG Switzerland I Cilicia*, Berne.
- Levante, E. 1993:** *SNG Switzerland I Cilicia - Supplement 1*, Zürich.
- Magie, D. 2001:** *Anadolu’da Romalılar: Attalos’un Vasiyeti*, (Çev: N. Başgelen -Ö. Çapar), İstanbul.
- Mørholm, O. 2000:** *Erken Hellenistik Çağ Sikkeleri, Büyük İskender’in Tahta Çıkışından Apameia Barışı’na Kadar*, (Çev: O. Tekin), İstanbul.
- Özen, L. 1999:** “Bronz Hastalığı (Kanseri)”, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1998 Yılı*, Ankara, 291-294.
- Price, M. 1991:** *The Coinage in the Name of Alexander the Great and Phillip Arrhidaeus*, Zurich-London.
- Seaby, H. A. 1966:** *Greek Coins and Their Values*, London.
- Sear, D. R. 1995:** *Greek Imperial Coins*, London.
- Strabon, 2000:** *Geographika: Antik Anadolu Coğrafyası*, XIV-V (Çev: A. Pekman), İstanbul.
- Tekin, O. 1992:** *Antik Nümismatik ve Anadolu (Arkaik ve Klasik Çağlar)*, İstanbul.
- Tekin, O. 1993:** *Bibliography of Ancient Numismatics for Anatolia : Antik Anadolu Nümismatiği Bibliyografyası*, İstanbul.
- Ünal, A. 2000:** “Çukurova’nın Antik Devirlerde Taşdığı İsimler ile Fiziki ve Tarihi Coğrafyası”, *Efsaneden Tarihe, Tarihten Bugüne Adana: Köprü Başı*, (Eds: S. Koz - E. Artun), İstanbul, 18-41.
- Ünal, A. - Girginer, K. S. 2007:** *Kilikya-Çukurova, İlk Çağlardan Osmanlılar Dönemi’ne Kadar Kilikya’da Tarihi Coğrafya, Tarih ve Arkeoloji*, İstanbul.
- von Aulock, H.1966:** SNG Deutschland 68, Sammlung v. Aulock, Kilikien, Berlin.