

## BİR GRUP GÜMÜŞ TARSOS SİKKEİNİN NÜMİSMATİK VE ARKEOMETRİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mahmut AYDIN\* – Ülkü DEVECİOĞLU\*\*

*Anahtar Kelimeler:* Kilikia-Tarsos Gümüş Sikkeleri • Traianus • Hadrianus • ED-XRF Analizleri • Arkeometri • Nüsmatik

**Özet:** Yurtdışına kaçak yollarla eser kaçırılması yıllardır engellenmeye çalışılan bir durumdur. 1999 yılında Türkiye'den İsviçre'ye gönderilirken Zürih Havalimanı'nda yakalanan bir grup sikke de şans eseri yakalanmış ve ülkemize geri verilmiştir. Burada, bu grup içinde bulunan ve Zürih Havalimanı'nda yakalanan ve bir defne olduğu düşünülen 23 âdet gümüş Kilikia-Tarsos kent sikkesi çalışılmıştır. Tarsos, Roma egemenliği altında gümüş sikke basma ayrıcalığına sahip kentlerden biridir. İmparator Augustus'tan İmparator Macrinus'a kadar gümüş sikke basan kent, Traianus zamanında burada 4 örneğini göreceğimiz tetradrahmi, Hadrianus zamanında ise ağırlıklı olarak tridrahmi biriminde gümüş sikke basmıştır. Her iki imparatorun adına gümüş sikke basan diğer Anadolu kentlerinde de görülen unvan ve ikonografik özellikleri burada yayımlanan 23 adet sikkede de görmek mümkündür. Bu çalışmada incelenen Tarsos kent sikkeleri tahribatsız enerji dağılımlı X-ışını floresans spektrometresi (ED-XRF) ile analizleri yapılarak kimyasal kompozisyonu belirlenmiş ve analiz sonuçları aynı dönemin Roma darphlarıyla karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda Tarsos gümüş sikkelerinin Roma darphlarıyla benzer oranlarda gümüş içerdiği anlaşılmıştır.

### A NUMISMATIC AND ARCHAEOLOGICAL STUDY ON A GROUP OF TARSOS SILVER COINS

*Keywords:* Silver coins of Cilicia-Tarsos • Trajan • Hadrian • ED-XRF Analyses • Archaeometry • Numismatic

**Abstract:** The fight against the illicit traffic of cultural heritage objects has been going on for years. In 1999 a group of coins stolen from Turkey and caught by chance at the Zurich airport was returned to Turkey. In this article we have studied twenty-three silver coins, which were supposedly a hoard minted in Cilicia-Tarsos; coins that were discovered and seized in the Zurich airport. Tarsos is one of the cities which had been granted the honour of minting silver coins, and the city minted silver coins from the reign of the Emperor Augustus to that of the Emperor Macrinus. The examples in this study are four tetradrachm silver coins from the reign of Trajan and nineteen mostly tridrachm silver coins from the reign of Hadrian. Appellations and iconographic properties of minted silver coins from provinces in Anatolia can also be observed on these twenty-three silver coins from Tarsos. The provincial coins of Tarsos studied in this article have been analyzed by using non-destructive energy dispersive X-ray fluorescence spectrometer (ED-XRF); their chemical compositions have been determined and compared with coins of the same age that were minted elsewhere in the Roman Empire. As a result of this comparison, the silver proportion of these Tarsos silver coins has been found to be similar to that of other Roman coinage.

\* Yrd. Doç. Dr. Mahmut AYDIN, Batman Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Oda No: 83, Batman – TÜRKİYE, e-posta: mahmut.aydin@batman.edu.tr; aydinm135@mynet.com

\*\* Ülkü DEVECİOĞLU, Arkeolog, Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesi, Gözçü Sokak, No:2, Hisar, Ulus, Ankara – TÜRKİYE, e-posta: ulkude@hotmail.com

1999 yılında Türkiye'den İsviçre'ye kaçırılırken Zürih Havalimanı'nda yakalanan kültür varlıkları arasında farklı dönemlere ait 380 adet sikke bulunmaktadır. 2008 yılında mahkemesi sonuçlandırıldığında müsadereesine karar verilen eserler Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesi müsadere deposunda bir süre muhafaza edildikten sonra Anadolu Medeniyetleri Müzesi Sikke Seksiyonunda müze envanterine kaydedilmiştir.

Müzenin Sikke Seksiyonunda yapılan incelemelere göre sikkelerin 166 adedi Roma İmparatorluk Dönemi öncesine ait olup, bu grup daha önce Anadolu Medeniyetleri Müzesi 2003–2004 yıllığında M. Tevfik Göktürk tarafından yayınlanmıştır<sup>1</sup>. Ele geçen sikkelerden geri kalan 154 adedi Roma İmparatorluk, 4 adedi Bizans, 3 adedi İslamî ve 2 adedi de Ermeni sikkeleridir. Grup içinde bu örnekler dışında 16 adet sahte sikke de ele geçmiştir.

Bu çalışmada 154 adet Roma İmparatorluk Dönemi sikkelerinden bir defneye ait olduğu düşünülen 23 adet gümüş Tarsos sikkesi nüsmatik ve özellikle arkeometrik açıdan değerlendirilecektir. Ancak, sikkelerin bir defnenin parçası mı olduğunu yoksa defnenin tamamını mı kapsadığını net olarak anlamak, bir kaçakçılık olayında ele geçmesi nedeni ile mümkün değildir. Kentin Caracalla ve Macrinus zamanında da gümüş sikke basmasına rağmen buradaki sikkelerin sınırlı bir dönemi içermesi 23 sikkenin bir defne olması ihtimalini güçlendirmektedir. Bu yüzden bu gümüş grup, defne olarak değerlendirildiğinden burada çalışılmıştır.

23 adet gümüş sikkenin 4 adedi Traianus (MS 98-117) 19 adedi ise Hadrianus (MS 117-138) adına darp edilmiş olup, Traianus zamanında darp edilen örnekler tetradrahmi, Hadrianus zamanında darp edilenler ise tridrahmi birimindedir. Kilikia'nın en önemli kentlerinden biri olan Tarsos, Roma egemenliği altında gümüş sikke darp etme ayrıcalığına sahip az sayıdaki Anadolu şehrinde biridir.

Kentin Roma ile ilişkisi MÖ 67'den itibaren bölgeyi korsanlardan temizlemek için merkez tarafından gönderilen Pompeius dönemine rastlar. Pompeius önce bölgeyi korsanlardan temizler daha sonra bazı siyasal düzenlemeler yaparak Kilikia Eyaletini kurar ve Tarsos'u da *Metropol* yani eyaletin başkenti yapar<sup>2</sup>. Kent *Metropol* unvanını ilk defa Augustus dönemi darpları üzerinde kullanmıştır<sup>3</sup>. Tarsos darphanesi MÖ 5. yüzyılda faaliyete başlamıştır<sup>4</sup>. Kent, Roma egemenliği altında İmparator Augustus'tan (MÖ 27-MS 14) İmparator Gallienus (MS 253-268) zamanına kadar neredeyse kesintisiz darp faaliyetinde bulunmuştur. Darphane gümüş sikke darp etmeye İmparator Augustus zamanında başlar<sup>5</sup>. Gümüş sikke darbı İmparator Macrinus (MS 217-218) dönemine kadar aralıklarla devam eder<sup>6</sup>.

Tarsos diğer Kilikia kentlerinden hem kültürel hem de sikke darbı yönünden üstündü. Erken İmparatorluk döneminde tetradrahmi biriminde, Caracalla

<sup>1</sup> Göktürk 2005, 87-116

<sup>2</sup> Jones 1937, 202.

<sup>3</sup> *RPC I*, No: 4004.

<sup>4</sup> *BMC 1900*, lxxvii.

<sup>5</sup> *RPC I*, No: 4004.

<sup>6</sup> Butcher 1988, 91.

ve Macrinus döneminde ise daha düşük ağırlıkta gümüş sikke darp etmiştir. Bunun yanında Hadrianus adına çok sayıda gümüş tridrahmi darp etmiştir<sup>7</sup>.

Darphane en yoğun gümüş sikke darbını Hadrianus döneminde gerçekleştirmiştir. Traianus dönemine ait daha az sayıda gümüş örnek bilinmektedir. Bu çalışmada Hadrianus'a ait örneklerin sayıca üstünlüğü belirgindir.

Burada yayınlanan en erken örnek İmparator Traianus'un MS 100 yılı darplı sikkesidir (**Kat. No. 1**). Bu örnek ve İmparatorun 100 yılında darp ettirdiği latince lejandlı Roma İmparatorluk Dönemi sikkeleri üzerinde aynı unvanların olduğu bilinmektedir<sup>8</sup>.

İmparatora ait MS 100 yılı darplı Roma İmparatorluk Dönemi sikkelerindeki Traianus portresi de katalogda yer alan 1 no.lu örneğe ikonografik olarak çok benzemektedir. Hatta Tarsos darphanesi için çalışan kalıp ustalarının imparatorun 100 yılına ait Roma İmparatorluk Dönemi sikkelerindeki portresini<sup>9</sup> örnek olarak bu seriye ait Tarsos sikkelerinin kalıplarını hazırladıkları ihtimali akla yatkındır. Bu görüşümüzü *RPC III*de yayınlanan ve bu makalede ortaya konan arkeometrik çalışmalar da desteklemektedir; Traianus Tarsos gümüş sikkeleri içinde, arka yüzlerinde "TAP" monogramı ve "Metropolis" yazısı bulunan tetradrahimler Roma da basılmıştır<sup>10</sup>. Diğer üç örnekte yer alan

ΔΗΜΑΡΧΕΞ ΥΠΙΑΤ Ε = COS V

<sup>7</sup> Butcher 1988, 91.

<sup>8</sup> *BMCRE* 3, 38, No: 56.

<sup>9</sup> *BMCRE* 3, Pl. 10.6.

<sup>10</sup> *RPC III*, Part 2, 803.

yazısı Traianus'un MS 103-111 yılları arasındaki V. Konsüllüğüne işaret etmektedir. Bu nedenle imparatorun burada darp edilen sikkelerini tarihlemek kolaydır.

Traianus'a ait 4 örnek de tetradrahmi biriminde olup bütün örneklerin arka yüzünde bir kayalık üzerinde oturan *Tyche* ve ayaklarının altında yüzer vaziyette *Kydnos* (Tarsus Çayı) bulunmaktadır. Katalogda yer alan 2 ve 3 no.lu örneklerin ön yüzünde Antoninler sülalesinden bir imparatorun portresinin tasvir edildiği kontrmark yer almaktadır. İçinde olasılıkla Marcus Aurelius'un portresi olan bu kontrmarkı Traianus'un yayımlanmış başka örneklerinden de tanımaktayız. Howgego tarafından bizim örneğimize çok benzeyen kontrmarklar Commodus'a atfedilmiştir<sup>11</sup>. Bu yüzden katalogumuzda bulunan 2 ve 3 no.lu örneklerin üzerinde bulunan kontr-markların Antoninler Döneminden bir imparatora ait baş olduğunu söylemek daha temkinli bir yaklaşımdır. İmparator Traianus adına basılan bu sikkelerin Antoninler Döneminde yeniden tedavülünün sağlanması amacı ile yapıldığı aşikârdır.

23 örneğin içinde sadece Traianus'a ait 4 sikkenin arka yüzünde kentin adı monogram şeklinde yazılmaktadır. Erken dönemlerde (Hadrianus dönemine kadar) kentin adı monogram şeklinde belirtilirken, daha sonra ağırlıklı olarak kentin *ethnikonu* veya adı açık bir şekilde sikke üzerine yazılmaktadır. Burada da, sadece Traianus'a ait örneklerin arka yüzünde yer alan "TAP" monogramı şehrin adını nitelendirmektedir. Bu monogramın darphanede Augustus döneminden itibaren kullanıldı-

<sup>11</sup> Howgego 1985, No: 842.

ğını bilmekteyiz<sup>12</sup>. Hadrianus Dönemine ait monogramlı tek örnek bilinmektedir<sup>13</sup>. Ancak buradaki katalogta monogramlı Hadrianus sikkesi yer almamaktadır.

Burada incelenen 19 adet gümüş Hadrianus sikkesinin arka yüzlerinde,

#### ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ

(Tarsosluların Metropolis) yazısı ile birlikte iki farklı tip bulunmaktadır. Bunlar boğaya saldıran aslan ve bir taht üzerinde oturan *Tyke* betimidir. Hadrianus döneminde basılan Tarsos gümüşleri üzerinde Roma öncesi ikonografik öğeler bulunmaktadır. Boğaya saldıran aslan ve Tanrı *Sandan* betimlemeleri Tarsos'un MÖ 4. yüzyılda Pers Satrapları tarafından bastırılan gümüş örneklerinden tanıdığımız tasvirlerdir<sup>14</sup>. Ancak buradaki katalogta Tanrı *Sandan* betimli örnek yer almamaktadır.

Hadrianus sikkelerinin ön yüzünde imparatorun adı ve unvanları ile imparatorun bazen büstü bazen de baş tasviri yer almaktadır. Boğaya saldıran aslan betimli örneklerin (**Kat. No. 5-8**) ön yüzünde imparatorun büstü tasvir edilirken, *Tyke* tasvirli örneklerde çoğunlukla imparatorun baş tasviri yer almaktadır. Ancak buradaki 3 örneğin (bunlar *Tyke*'nin hem palmiye dalı hem bereket boynuzu tuttuğu örneklerdir) ön yüzünde imparator sol omzu giyimli olarak tasvir edilmiştir (**Kat. No. 18-20**).

Grupta yer alan Hadrianus sikkelerinin kalıp incelemesi yapıldığında ön yüzde yer alan imparatora ait portrenin özel-

likle Tarsos darphanesine yakın kent darphanelerinde darp edilen sikkelerde görülen Hadrianus portreleri ile ikonografik açıdan çok benzediği belirlenmiştir. Özellikle Kilikia Aigeai'da darp edilen gümüş Hadrianus sikkeleri<sup>15</sup> üzerinde görülen portre ile kataloğumuzda yer alan örneklerdeki portrelerin yakın benzerliği bu sikkelere ait kalıpların aynı ustanın elinden çıkmış olabileceğini göstermektedir.

İncelenen grup içinde aynı kalıptan darp edilen sikkeler mevcuttur. Katalogta yer alan **19** ve **20** no.lu örnekler aynı ön ve arka yüz kalıbından darp edilmiştir. Ayrıca **12** ve **17** no.lu örnekler aynı ön yüz kalıbından basılmışlardır. **5** ve **7** no.lu örnekler stilistik açıdan benzer kalıptan darp edilmiş ve aynı serinin örnekleridir, yani ön yüzde imparatorun zırlı ve giyimli büstü, arka yüzde ise boğaya saldıran aslan ikonografisi yer almaktadır. Genel olarak Tarsus'ta darp edilen Hadrianus sikkelerinde aynı kalıptan darp edildiği düşünülen birçok örneğin, daha detaylı incelendiğinde aynı kalıptan darp edilmediği görülmüştür. Bu durum şunu göstermektedir ki; kalıp ustası bu sikkelerin kalıbını büyük bir yetenekle hep aynı stilde kazımıştır. Bu benzerlikler kalıp ustasının artistik başarısından kaynaklanmaktadır.

Tüm örnekler bir arada ele alındığında, Traianus'a ait gümüş sikkelerin arka yüzlerinde, Traianus'un imparatorluk sikkelerinde görülen unvanların yer aldığı; buna karşın Hadrianus dönemi gümüş örneklerin arka yüzlerinde ise kentin adı ve unvanının yer aldığı görülmektedir.

<sup>12</sup> SNG France 2, 1388; RPC I, No: 4004.

<sup>13</sup> SNG Switzerland I, No: 1012.

<sup>14</sup> Butcher 1988, 91.

<sup>15</sup> SNG Switzerland I, No: 1713-1716.

Traianus gümüş örneklerinde görülen bu unvanlar Romalılık temayülüne işaret etmektedir ve Traianus ile birlikte diğer imparatorlar adına Kappadokia-Kaisareia ve Syria-Antio-kheia'da basılan gümüş eyalet sikkelerinde de görülmektedir; ancak bu unvanı Tarsos darphanesinde sadece Traianus sikkelerinde görmekteyiz. Hadrianus adına Kappadokia-Kaisareia ve Syria-Antio-kheia'da darp edilen gümüşlerde Romalılığı ifade eden bu unvan yer alırken, Kilikia'da basılan Hadrianus gümüşlerinde ise Tarsos'ta olduğu gibi şehrin adı ve unvanları yer almaktadır.

Traianus ve Hadrianus Döneminde Kilikia kentlerinde darp edilen bu gümüş sikkeler geleneksel bir anlayışa göre ve kesinlikle Roma yönetiminin izni ve kontrolü ile basılmışlardır. Bunun yanı sıra Kilikia'da basılan Hadrianus sikkelerinin Judaea'daki (Yahudiye) savaşıyla alakalı olduğu yazmaktadır<sup>16</sup>.

Bu aşamaya kadar, Traianus ve Hadrianus döneminde Tarsos'ta darp edilen gümüş sikkelere ait 23 gümüş sikkeye yönelik nümismatik ve arkeolojik sonuçlar paylaşılmıştır. Bu örneklerin arkeometrik sonuçlarından ise aşağıda ayrıca bahsedilecektir. Kataloglanan örnekler kendi içinde sayısal olarak kıyaslandığında darphanenin genel profili ile de paralel olarak Hadrianus adına daha çok gümüş sikke basıldığı belirlenmiştir. Darphanenin genel faaliyetine bakıldığında da en çok gümüş Traianus ve Hadrianus Döneminde darp edilmiştir. Hadrianus adına basılan gümüşler Tarsos'a münhasır özellikler göstermektedir. Yani gümüş sikke darp eden diğer kentlerde görülen

Hadrianus örneklerinden farklı olarak Tarsos'da arka yüzde imparatoru ve Romalılığı değil kentin direkt kendisini anlatan unvanlar yer almaktadır. Aşağıda detaylı şekilde bahsedilecek olan arkeometrik sonuçlara göre Hadrianus ve Traianus döneminde darp edilen Tarsos gümüşlerinde bulunan gümüş oranlarının aynı dönemlerde Roma devlet darphanesinde darp edilmiş imparatorluk gümüşleri ile yakın gümüş oranına sahip olması, nümismatik açıdan da anlamlıdır. Belli ki Roma merkezine uzak olmasına rağmen Tarsos kentinde de gümüş darbında izlenen tavır aynıdır ve devletin ekonomik performansı öncelikle sikkeye yansımaktadır. Bunu en iyi şekilde, aşağıdaki tablolarda gösterilen **(Tablo 2-3)** yüksek gümüş oranları ile Traianus ve Hadrianus Dönemi sikkeleri açıklamaktadır. Sikkeler belki yurt dışına kaçırılan şahıs tarafından özellikle bir araya getirilmiş, belki de toplu halde bulunmuştur. Bunu bilmemekle beraber; bilimsel olarak ele alındığında, Traianus ve Hadrianus'a ait 23 gümüş sikkenin bir arada olması, onların toplu halde ele geçen bir define olduğu ihtimalini güçlendirmektedir.

### Arkeometrik İnceleme

Zürih'te ele geçen 23 adet Tarsos gümüş sikkesi ve karşılaştırmada sık kullanılan Roma İmparatorluk Dönemi Hadrianus ve Traianus sikkelerinin<sup>17</sup> incelenmesinde aynı spektrometre kullanılmıştır. Kullanılan spektrometre arkeometrik çalışmalarda, kültür varlıklarının incelenmesinde en yaygın olarak kullanılan ve tahribatsız bir analiz tekniği olan enerji dağılımlı taşınabilir X-ışını flo-

<sup>16</sup> Weiss 2005, 59-60.

<sup>17</sup> Aydın 2013, 56-62.

resans spektrometresi (ED-XRF)<sup>18</sup> olup bu yöntem ile sikkelerin kimyasal kompozisyonları belirlenmiştir.

Gümüş sikkelerin analizinde ED-XRF'in güvenilir sonuçlar verdiği ulusal ve uluslararası birçok yayında ispatlanmıştır<sup>19</sup>.

ED-XRF bir yüzey ölçüm tekniğidir. Bundan dolayı yapılan analiz sikke metalinin derinlerinden değil yüzeyinden yapılmıştır. Bu yöntem yüzeydeki kirlenme ve korozyonlardan etkilenmektedir. Analiz edilen sikkelerin yüzeyinde belirgin, gözle görülebilen bir korozyon tabakası bulunmamaktadır (**Res. 1-3**). Bundan dolayı spektrometrenin yüzeyel kirlenmelerden etkilenmiş olma olasılığı çok azdır.

Yüzeyel ölçüm yapan bir yöntem olan ED-XRF kullanımında akla gelen ilk soru kullanılan yöntemin güvenilirliğidir. Spektrometrelerin güvenilirliği iki yöntemle test edilebilir. Birinci ve yaygın yöntem Sertifikalı Refrans Malzeme (SRM) kullanılarak, ikinci yöntem ise analiz edilen örneklerin ikinci bir arkeometrik yöntemle test edilmesidir.

Bu çalışmada kullanılan ED-XRF'in<sup>20</sup> güvenilirliği hem sertifikalı referans malzeme (SRM) üzerinde, hem de aynı sikkelerin Taramalı Elektron Mikroskobu-Enerji Dağılımlı X Işınları Spektrometresi (TEM-EDX) ile analiz edilmesiyle test edilmiştir. ED-XRF Spektrometresinin

güvenirliliğini test etmek için kullanılan gümüş SRM (Good Fellow Metal Ltd. Şti.) Ag referans değerleri % 99,7'dir. ED-XRF ile SRM üzerinde 4 adet analiz yapılmıştır. Analiz sonuç ortalaması %99,8 Ag olarak ölçülmüştür. Yapılan dördüncü analizde ise (% 97,7 Ag) SRM sonuçlarıyla % 100 örtüşen sonuç elde edilmiştir. Bu çalışmada da kullanılan spektrometre SRM sonuçlarına "t" testi uygulanmış ve "t" testlerinin % 95 güven aralığında geçtiği tespit edilmiştir<sup>21</sup>.

Gümüş sikkeler üzerine yapılan bir başka bilimsel çalışmada, ED-XRF cihazıyla (bu çalışmada da aynı cihaz kullanılmıştır) elde edilen analiz sonuçları TEM-EDX ile de karşılaştırılarak kullanılan spektrometrenin güvenilirliği test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar şöyledir:

Sikke (Env. No.)	ED-XRF (%)	TEM-EDX (%) <sup>22</sup>
63M154	95,9	96,6 – 94,2
37M131	95,1	93,5 – 94,8
U4-14	98,2	97,98

Bu çalışmada kullanılan ED-XRF'ten elde edilen sonuçlar, bir başka yöntem olan TEM-EDX analiz sonuçları ile karşılaştırıldığında aradaki farkın yaklaşık %1 civarında olduğu tespit edilmiştir.

Hem SRM sonuçları hem de ED-XRF ve TEM-EDX analiz sonuçlarının karşılaştırması göstermektedir ki, elde edilen sonuçlar bilimsel anlamda kabul edilebilir ve güvenilir sonuçlardır.

<sup>18</sup> Gigante – Cesareo 1998, 289-700.

<sup>19</sup> Kantarelou vd. 2011, 689; Aydın 2014, 32-42

<sup>20</sup> Hem imparatorluk sikkelerinde hem de Tarsos sikkelerinin analizinde Omega marka ED-XRF kullanılmıştır. Kullanılan cihazın özellikleri aşağıdaki gibidir:

**Dedektör:** Silicon Drift Dedektör; <165eV;

**Kaynak:** X-ray tube – Ag anode, 10 - 40 keV.

<sup>21</sup> Aydın 2013, 136-138.

<sup>22</sup> Aydın 2013, 49, 59, 135, 122, 195.

## İmparator Traianus Sikkelerinin

### ED-XRF Analizleri

Traianus dönemi Tarsos gümüş sikkeleri üzerinde yapılan tahribatsız ED-XRF analizleri sonucunda, bu dört örneğin % 89,4 ile % 93,2 arasında değişen ve ortalama % 91,4 oranında gümüş (Ag) içerdiği tespit edilmiştir (**Tablo 1 ve 3**).

Aynı imparatorun Roma Darphanesi darplı denariuslarının analizinde gümüş oranlarının % 80-97 arasında değiştiği ve ortalama % 92,8 gümüş içerdiği tespit edilmiştir<sup>23</sup>.

Her iki grubun gümüş (Ag) ortalamasının (Tarsos % 91,4 ve Roma İmparatorluk % 92,8) birbirleriyle tamamen örtüştüğü görülmektedir. %1,4'lük farklılık yüzeydeki kirlenmelerden kaynaklanmış olabilir.

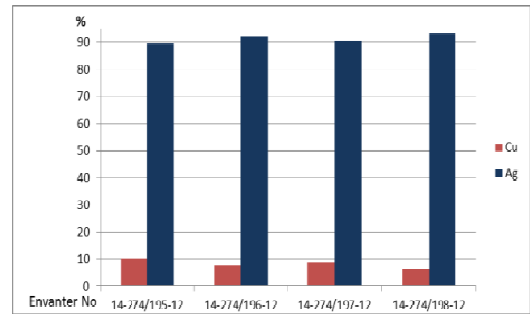
Sikkelerdeki gümüş oranlarının değişimi genelde imparatorluğun ekonomik durumuyla doğrudan ilişkilidir. Savaş dönemlerinde artan asker sayısı, askerlere bahşiş ödemeleri ve buna bağlı olarak artan harcamaların mevcut hammadde kaynakları tarafından karşılanamamasından dolayı bu sorun, gümüş oranının düşürülmesi ve bakır oranının artırılmasıyla çözülmüştür<sup>24</sup>.

Roma İmparatorluk Dönemi Tarsos gümüş darplarının gümüş oranlarını Roma İmparatorluk darplarıyla karşılaştırdığımızda Roma Darphanesinde darp edilen imparatorluk baskılarının hemen hemen aynı oranlarda gümüş ihtiva ettiği tespit edilmiştir.

Traianus Tarsos sikkelerinin bakır (Cu) oranlarının % 6,4 - 10,3 arasında değiştiği ve %8,2 ortalamaya sahip olduğu yapılan analizlerde tespit edilmiştir (**Tablo 1 ve 3**).

Roma Darphanesinde darp edilen imparatorluk baskılarında korozyon etkisi hesaba katılmadığında bakır (Cu) oranlarının % 2,08 – 8,9 arasında değiştiği ve % 4,3 ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir.<sup>25</sup> Bakır oranları arasındaki fark çok az düzeydedir.

Az orandaki elementlere bakıldığında Traianus sikkelerinin Roma İmparatorluk darplarında Bizmut (Bi) bulunurken Tarsos sikkelerinde tespit edilmemesi ve kurşun oranının İmparatorluk darplarında daha yüksek olması, sikke darp etmek için farklı gümüş kaynaklarının kullanıldığına işaret etmektedir. Bu fikri destekleyen diğer az orandaki element ise çinkodur. Aynı yöntemle analiz edilen Roma İmparatorluk sikkelerinde çinko'ya rastlanmazken, Tarsos gümüş sikkelerinde ise çinkoya yaygın olarak rastlanmıştır.



**Tablo 1**

Traianus sikkelerinin analizleri literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında oldukça farklı gümüş oranlarının

<sup>23</sup> Aydın 2013, 57-58; Fleming 1975, 117; Rodrigues ve diğ. 2011, 984-991

<sup>24</sup> van Heesch 2007, 78-96; Aydın 2013, 57-58.

<sup>25</sup> Aydın 2013, 56-57

tespit edildiği görülmektedir. Aşağıda farklı analiz teknikleriyle elde edilen sonuçlar listelenmiştir<sup>26</sup>.

	Cos III	Cos V
RPC III, FNAA	% 47,2	% 47,6
Walker, XRF		% 59,4

Bu çalışmada ele alınan Traianus Tarsos tetradrahmilerinin ED-XRF analizlerinde ise % 91,4 Ag ortalamaya sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu gümüş oranları farklılığının (%30-40) sebebi kullanılan analiz tekniğine bağlı değildir. Bu oranda bir farkın, kullanılan teknikten kaynaklanması için, analiz edilen sikkelerin yüzeyinde tüm yüzeyi kaplayan kalın bir korozyon tabakası bulunması gerekmektedir. Bu çalışmada ele alınan sikkeler temizlendiğinden yüzeylerinde korozyon bulunmamaktadır (Res. 1-3). RPC III kapsamında kullanılan Hızlı Nötron Aktivasyon analiz yöntemi de (FNAA: Fast Neutron Activation Analysis) tahribatlı bir yöntem olduğundan korozyon etkisi göz önünde bulundurulamaz.

Tarsus için iki tür tetradrahmi darp edilmiştir. Birinci grubun arka yüzünde “TAP” monogramı ile birlikte “metropolis” yazısı bulunmaktadır. Tarsos Cos III tridrahmileri şehir sikkeleri olup imparatorluk darpları değildir<sup>27</sup>. Bu çalışmada ele alınan Traianus sikkeleri Roma’da darp edildiği belirtilen ve arka yüzde “TAP” monogramı olan birinci gruba girmektedir. Walker ve RPC III’de yayınlanan Tarsos tetradrahmileri analiz sonuçlarında % 50 civarı Ag tespit edilmesinin nedeni ikinci gruba (Tarsos darphanesinde darp edilen) dâhil olmalarından kaynaklanabilir.

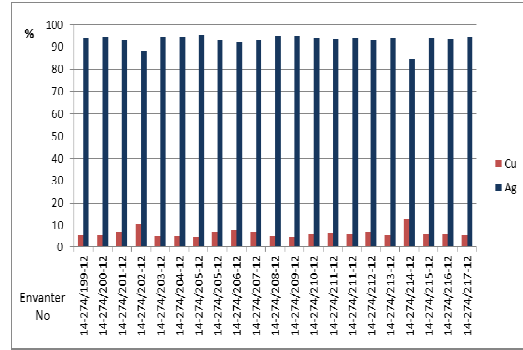
<sup>26</sup> RPC III, Part 2, 803; Walker 1977.

<sup>27</sup> RPC III, Part 2, 803.

Bu çalışmada kullanılan ED-XRF (aynı spektrometre) ile analiz edilen ARant (gümüş kaplama) sikkelerde çok yüksek oranda bakır oranları tespit edilmiştir (Tablo 4). Analiz sonuçlarına bakıldığında spektrometrenin kaplama olan gümüşün altındaki yüksek orandaki bakırı (%13-76) rahatlıkla analiz ettiği görülmektedir.

### İmparator Hadrianus Sikkelerinin ED-XRF Analiz Sonuçları

Zürih’te ele geçen sikkeler arasında Hadrianus dönemine ait 19 adet Tarsos sikkesi de ED-XRF ile analiz edilmiştir (Tablo 3).



Tablo 2

Hadrianus döneminde darp edilen Tarsos sikkelerinde gümüş oranı % 84,6 - % 94,3 arasında değişmekte olup % 93,18 ortalamaya sahiptir (Tablo 2-3). Gümüş sikkelerde tespit edilen bakır oranı ise % 4,48 ile % 12,96 arasında değişmekte olup % 6,31 ortalama değere sahiptir.

Hadrianus’un Roma Darphanesi darplı denariusları üzerinde Aydın 2013 tarafından yapılan analizlerin gümüş (Ag) ortalaması % 92’dir. Görüldüğü gibi Hadrianus’un Tarsos gümüş sikkelerindeki gümüş oranı Roma merkezinde darp edilen denariuslarla eşdeğer tutulmuştur.



Traianus ve Hadrianus dönemi Tarsos gümüş sikkelerin analiz sonuçlarını minör elementler açısından değerlendirmek gerekirse bizmut (Bi) oranı düşük bir cevherden elde edildiği, yalnızca iki sikkede bizmut tespit edilmesinden (**Tablo 3**) anlaşılmaktadır. Roma darplı gümüş sikkelerin ise yaklaşık % 90'ında bizmut tespit edilmiştir<sup>28</sup>.

Yapılan analizde minör elementler arasında altının (Au) tespit edilmemiş olması, gümüşün elektrik cevherinden elde edilmediğini göstermektedir. Elektrik cevherinden saflaştırılan gümüş sikkelerde minör oranlarda altın tespit edilmektedir<sup>29</sup>. Kurşunun (Pb) tüm sikkelerde (antik saflaştırma tekniği olan kupelasyon saflaştırma sonucu) % 0,19-% 1,59 arasında bulunması ve % 0,34 ortalamaya sahip olması, gümüşün Anadolu'da yaygın olan simli kurşun cevherinden saflaştırıldığını göstermektedir<sup>30</sup>.

**Tablo 3** minör elementler açısından incelendiğinde Tarsos Traianus ve Hadrianus sikkelerinin aynı cevherden saflaştırıldığı anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada ele alınan Hadrianus'un Tarsos tridrahmilerinin analiz sonuçları(ED-XRF), farklı teknikler kullanan Walker (XRF) ve Central Babelon (FNAA) sonuçlarıyla karşılaştırıldığında şu sonuçlar görülmektedir<sup>31</sup>:

Walker, XRF <sup>32</sup>	% 72-77 Ag
Centre Babelon, FNAA <sup>33</sup>	% 57-69 Ag
Aydın – Devocioğlu, ED-XRF	% 84-94 Ag

Centre Babelon ve Walker analiz sonuçları arasında, kullanılan analiz tekniklerine de bağlı olarak yaklaşık %10'luk Ag oran farklılığı bulunması, Walker'ın analiz tarihleri de göz önünde bulundurulduğunda, kabul edilebilir bir sonuçtur; ancak Aydın ve Devocioğlu'nun bu çalışmada elde ettikleri % 84-94 Ag oranlarıyla, özellikle Centre Babelon'da elde edilen sonuçlar arasında % 15-17 Ag farklılığının kullanılan yöntemlere bağlı olma ihtimali – bu cihazın SRM üzerindeki sonuçlarına bakıldığında – çok düşük olup, Trainaus sikkelerinde olduğu gibi farklı yerlerde darp edilmelerinden kaynaklanmış olmalıdır.

Arkeometrik analiz sonuçlarına göre, Tarsos Traianus ve Hadrianus dönemi gümüş sikkelerinin gümüş oranının Roma İmparatorluk Dönemi sikkeleriyle aynı olması, sikkelerin gümüş saflığının Roma İmparatorluğu tarafından belirlendiği yönünde değerlendirilebilir. Bizmut oranlarının Roma merkezli darplardan çok farklı olması ise hammaddenin Roma darplarından farklı bir kaynaktan olduğunu göstermektedir.

Traianus ve Hadrianus döneminde Tarsos'ta darp edilen gümüş sikkeler genelde savaş giderlerini karşılamak amaçlı darp edilmiş ve sikke darp etmek için gerekli gümüş ise Kilikia kentlerinden toplanmıştır<sup>34</sup>. Ayrıca imparatorların kentleri ziyaretleri de kentlerin gümüş sikke basımında etkin olan başka bir unsurdur.

<sup>28</sup> Aydın 2013, 158

<sup>29</sup> Fleming 1975, 101-107

<sup>30</sup> Özbal 2013, 33

<sup>31</sup> *RPC III*, Part 2, 835

<sup>32</sup> *RPC III*, Part 1, 412; Walker 1977.

<sup>33</sup> *RPC III*, Part 2, 835

<sup>34</sup> Weiss 2005, 59-60

## **Tablo ve Resim Listesi**

**Tablo 1** Traianus dönemi Tarsos gümüş sikkelerinin bakır ve gümüş oranları (metin içinde, s. 115).

**Tablo 2** Hadrianus dönemi Tarsos gümüş sikkelerinin bakır ve gümüş oranları (metin içinde, s. 116).

**Tablo 3** Traianus ve Hadrianus gümüş sikkelerinin ED-XRF sonuçları, % olarak.

**Tablo 4** Gümüş kaplama sikkelerin ED-XRF sonuçları, % olarak.

**Resim 1** Traianus ve Hadrianus dönemi gümüş sikkeleri

**Resim 2** Hadrianus dönemi gümüş sikkeleri

**Resim 3** Hadrianus dönemi gümüş sikkeleri

**KAYNAKÇA**

- Aydın 2013 M. Aydın, *Authenticity of Roman Imperial Age Silver Coins Using Non-destructive Archaeometric Techniques*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi (2013).
- Aydın 2014 M. Aydın, “Using Technology Against Theft and Forgery of Cultural Heritage Goods”, *Mediterranean Journal of Social Sciences* Vol 5, No 22, 2014, 32-42.
- BMC 1900 G. F. Hill, *Catalogue of the Greek Coins in the British Museum: Greek Coins of Lycaonia, Isauria and Cilicia*, London (1900).
- BMCRE 3 H. Mattingly, *Coins of the Roman Empire in the British Museum, Vol. 3: Nerva to Hadrian*. London (1936).
- Butcher 1988 K. Butcher, *Roman Provincial Coins: An Introduction to the Greek Imperials*, London (1988).
- Fleming 1975 J. S. Fleming, *Authenticity in art: the scientific detection of forgery*, The Institute of Physics Press, London, (1975).
- Gigante – Cesareo 1998 G. E. Gigante – R. Cesareo, “Non-destructive analysis of ancient metal alloys by in situ EDXRF transportable equipment”, *Radiation Physics and Chemistry* Vol. 51, No 4-6, 1998, 689-700.
- Göktürk 2005 M. T. Göktürk, “Yitik Miras. İsviçre Zürih Havalimanında Ele Geçirilen Sikkeler” *AnadoluYıl* 2003-2004, 2005, 87-116.
- Howgego 1985 C. Howgego, *Greek Imperial Countermarks, Studies in the Provincial Coinage of the Roman Empire*, London, (1985).
- Jones 1937 A. H. M. Jones, *The Cities of The Eastern Roman Provinces*, Oxford (1937).
- Kantarelou ve diğ. 2011 V. Kantarelou – F. Jose-Ager – D. Eugenidou – F. Chaves – A. Andreou – E. Kontou – N. Katsikosta – M. A. Respaldiza – P. Serafin – D. Sokaras – Ch. Zarkadas – K. Polikreti – A. G. Karydas, “X-ray Fluorescence analytical criteria to assess the fineness of ancient silver coins: Application on Ptolemaic coinage”, *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy* Vol. 66, Issues 9-10, 2011, 681-690.
- Özbal 2013 H. Özbal, “Başlangıcından Demir Çağı sonuna kadar Anadolu madencilerinin ve metalürji ustalarının teknolojik başarılarının kısa bir değerlendirilmesi”: içinde: P. Ayter – Ş. Demirci – Ay Melek Özer (yay. haz.), III. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı. *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar*, Prof. Dr. Halet Çambel onuruna, *Bildiriler Kitabı*, 3-5 Ekim 2013, Ankara (2013), 29-38.

- Rodrigues ve diğ. 2011 M. Rodrigues – M. Cappa – M. Schreiner – P. Ferloni – M. Radtke – U. Reinholz – B. Woytek – M. Alram, “Further metallurgical analyses on silver coins of Trajan (AD 98–117)” *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 26, 2011, 984-991.
- RPC I A. Burnett – M. Amandry – P. P. Ripolles, *Roman Provincial Coinage, Vol. I (From the death of Caesar to the death of Vitellius) (44 BC-AD 69), Part I: Introduction and Catalogue*, London (1992).
- RPC III M. Amandry – A. Burnett, in collaboration with J. Mairat and with contributions by W. Metcalf, L. Bricault and M. Belt-Lermarquand, *Roman Provincial Coinage, Vol. III (Nerva, Trajan and Hadrian (AD 96-138) Part I: Catalogue*, London (2015).
- SNG France 2 *Sylloge Nummorum Graecorum France 2: Cabinet des Médailles, Bibliothèque Nationale, Cilicie*, Paris (1993).
- SNG Switzerland I I. Vecchi (yay. haz.), *Sylloge Nummorum Graecorum Switzerland I: Levante - Cilicia*, Bern (1986).
- van Heesch 2007 J. van Heesch, “Some Aspects of Wage Payments and Coinage in Ancient Rome, First to Third Centuries CE”, in: J. Lucassen (ed.), *Wages and Currency: Global Comparisons from Antiquity to the Twentieth Century*, Peter Lang, Bern-Berlin (2007), 77-96.
- Walker 1977 D. R. Walker, *Metrology of the Roman Silver Coinage. Part 2: Nerva to Commodus*, Oxford (1977).
- Weiss 2005 P. Weiss, “The Cities and Their Money”, içinde: C. Howgego – V. Heuchert – A. Burnett (yay. haz.), *Coinage and Identity in the Roman Provinces*, Oxford (2005), 57-68.

### **Katalog ve Tablolarda kullanılan Kısaltmalar**

AR	Argentium (Gümüş)
ÖY	Ön Yüz
AY	Arka Yüz
Ölç.	Ölçü (Çap)
Ağr.	Ağırlık
Yön.	Darp yönü
g	Gram
mm	Milimetre
Ref	Referans
ND	Tespit edilmedi

## KATALOG

## A. TARSOS TRAIANUS (MS 98-117) SİKKELERİ

1. Darp yılı MS 100  
**ÖY** ΑΥΤΟΚΡ ΚΑΙΣ ΝΕΡ ΤΡΑΙΑΝΟΣ ΣΕΒ ΓΕΡΜ  
 Traianus'un defne taçlı başı sağa.  
**AY** ΔΗΜΑΡΧΕΞ ΥΠΙΑΤ Γ  
 Şehir *Tykbesi* bir kayalık üzerinde sağa dönük oturuyor, elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir. Sağ boşlukta şehrin adının monogramı: “**TAP**”.
- Env. No.** 14-274/197-2012  
**Ölç./Ağr./Yön.** 27 mm; 14,18 g; 12. AR Tetradrahmi  
**Ref.** *SNG Switzerland I*, 990.; *SNG France 2*, 1392, 1395.
2. Darp Yılı MS 103-111  
**ÖY** ΑΥΤΟΚΡ ΚΑΙΣ ΝΕΡ [ΤΡΑΙΑΝΟΣ ΣΕΒ ΓΕΡΜ ] ΔΑ[ΚΙ]Κ  
 Traianus'un defne taçlı başı sağa.  
**AY** ΔΗΜΑΡΧΕΞ ΥΠΙΑΤ Ε ΠΠ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ  
 Şehir *Tykbesi* bir kayalık üzerinde sağa oturuyor, elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir. Sağ boşlukta şehrin adının monogramı: “**TAP**”.
- Env. No.** 14-274/195-2012  
**Ölç./Ağr./Yön.** 26 mm; 13,51 g; 12. AR Tetradrahmi  
**Ref.** *SNG Switzerland I*, 991.; *SNG France 2*, 1392, 1395.
3. Darp Yılı MS 103-111  
**ÖY** ΑΥΤΟΚΡ ΚΑΙΣ ΝΕΡ ΤΡΑ[ΙΑΝΟΣ ΣΕΒ Γ]ΕΡΜ ΔΑΚΙΚ  
 Traianus'un defne taçlı başı sağa. Boynunda oval kontrmark içinde Antoninler sülalesinden bir imparatorun (Marcus Aurelius ?) defne taçlı ve drapeli büstü sağa dönük ve alta palmiye dalı bulunmaktadır.  
**AY** ΔΗΜΑΡΧΕΞ ΥΠΙΑΤ Ε [ΠΠ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕ]ΩΣ  
 Şehir *Tykbesi* bir kayalık üzerinde sağa oturuyor, elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir. Sağ boşlukta şehrin adının monogramı: “**TAP**”.
- Env. No.** 14-274/196-2012  
**Ölç./Ağr./Yön.** 27 mm; 13,51 g; 12. AR Tetradrahmi  
**Ref.** *SNG Switzerland I*, 991.; *SNG France 2*, 1393.

4. Darp Yılı MS 103-111  
ÖY [ΑΥΤΟΚΡ ΚΑΙΣ ] ΝΕΡΤΡΑΙΑΝΟΣ [ΣΕΒ ΓΕΡΜ ΔΑΚΙΚ]  
Traianus'un defne taçlı başı sağa. Boyunda oval kontrmark içinde Antoninler sülalesinden bir imparatorun (Marcus Aurelius ?) defne taçlı başı sağa dönüktür.  
AY ΔΗΜΑΡΞΕΞΕ ΥΠΙΑΤ Ε ΠΠ ΜΗΤΡΟΠ[ΟΛΕΩΣ]  
Şehir *Tyche*si bir kayalık üzerinde sağa oturuyor, elinde palmye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir. Sağ boşlukta şehrin adının monogramı: "TAP".  
Env. No. 14-274/198-2012.  
Ölç./Ağr./Yön. 28 mm; 13,29 g; 1. AR Tetradrahmi  
Ref. *SNG Switzerland I*, 991; *SNG France 2*, 1393.; Kontrmark için: Howgego 1985, 842.

#### B. HADRIANUS (MS 117-138) SİKKELERİ

5. Darp Yılı MS 117-138  
ÖY ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
Hadrianus'un defne taçlı, drapeli ve zırlı büstü sağa.  
AY ΤΑΡΞΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
Boğaya saldıran aslan.  
Env. No. 14-274/205-2012.  
Ölç./Ağr./Yön. 25 mm; 9,09 g; 9. AR Tridrahmi  
Ref. *SNG Switzerland I*, 997; *SNG France 2*, 1398-1400.
6. Darp Yılı MS 117-138  
ÖY ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
Hadrianus'un defne taçlı ve drapeli büstü sağa.  
AY ΤΑΡΞΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
Boğaya saldıran aslan.  
Env. No. 14-274/208-2012.  
Ölç./Ağr./Yön. 26 mm; 9,80 g; 9. AR Tridrahmi  
Ref. *BMC 1900*, 149; *SNG Switzerland I*, 997; *SNG France 2*, 1398-1400.

7. Darp Yılı MS 117-138  
**ÖY** ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ [ΥΙ ΘΕ] ΝΕΡ ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
 Hadrianus'un defne taçlı, drapeli ve zırhlı büstü sağa.
- AY** ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
 Boğaya saldıran aslan.
- Env. No.** 14-274/213-2012.
- Ölç./Ağr./Yön.** 25 mm; 9,74 g; 9. AR Tridrahmi
- Ref.** *SNG Switzerland I*, 997; *SNG France 2*, 1398-1400.
8. Darp Yılı MS 117-138  
**ÖY** ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
 Hadrianus'un defne taçlı, drapeli ve zırhlı büstü sağa.
- AY** ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
 Boğaya saldıran aslan.
- Env. No.** 14-274/217-2012.
- Ölç./Ağr./Yön.** 24 mm; 9,59 g; 2. AR Tridrahmi
- Ref.** *SNG Switzerland I*, 997; *SNG France 2*, 1398-1400.
9. Darp Yılı MS 117-138  
**ÖY** ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
 Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.
- AY** ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
 Şehir *Tykesi* grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir.
- Env. No.** 14-274/199-2012.
- Ölç./Ağr./Yön.** 26 mm; 10,37 g; 12. AR Tridrahmi
- Ref.** *SNG Switzerland I*, 998; *SNG France 2*, 1401-1402.

10. Darp Yılı MS 117-138  
ÖY ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.  
AY ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
Şehir *Tykehesi* grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir.  
Env. No. 14-274/200-2012.  
Ölç./Ağr./Yön. 24 mm; 9,96 g; 11. AR Tridrahmi  
Ref. *SNG Switzerland I*, 998; *SNG France 2*, 1401-1402.
11. Darp Yılı MS 117-138  
ÖY ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.  
AY ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
Şehir *Tykehesi* grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir.  
Env. No. 14-274/201-2012.  
Ölç./Ağr./Yön. 23 mm; 10,94 g; 1. AR Tridrahmi  
Ref. *SNG Switzerland I*, 998; *SNG France 2*, 1401-1402.
12. Darp Yılı MS 117-138  
ÖY ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ [ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ ΥΙ ΤΡ]ΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.  
AY ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
Şehir *Tykehesi* grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir.  
Env. No. 14-274/214-2012.  
Ölç./Ağr./Yön. 24 mm; 9,08 g; 12. AR Tridrahmi  
Ref. *SNG Switzerland I*, 998; *SNG France 2*, 1401-1402.



13. Darp Yılı MS 117-138  
**ÖY** ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
 Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.  
**AY** ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
 Şehir *Tyke*besi grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir.  
**Env. No.** 14-274/215-2012.  
**Ölç./Ağr./Yön.** 25 mm; 10,15 g; 12. AR Tridrahmi  
**Ref.** *SNG Switzerland I*, 998; *SNG France 2*, 1401-1402.
14. Darp Yılı MS 117-138  
**ÖY** ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
 Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.  
**AY** ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
 Şehir *Tyke*besi grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir.  
**Env. No.** 14-274/202-2012.  
**Ölç./Ağr./Yön.** 25 mm; 8,79 g; 12. AR Tridrahmi  
**Ref.** *SNG Switzerland I*, 998; *SNG France 2*, 1401-1402.
15. Darp Yılı MS 117-138  
**ÖY** ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
 Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.  
**AY** ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
 Şehir *Tyke*besi grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir.  
**Env. No.** 14-274/203-2012.  
**Ölç./Ağr./Yön.** 24 mm; 9,79 g; 12. AR Tridrahmi  
**Ref.** *SNG Switzerland I*, 998; *SNG France 2*, 1401-1402.

16. Darp Yılı MS 117-138  
ÖY ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.  
AY ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
Şehir *Tykehesi* grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir.  
Env. No. 14-274/204-2012.  
Ölç./Ağr./Yön. 25 mm; 9,56 g; 12. AR Tridrahmi  
Ref. *SNG Switzerland I*, 998; *SNG France 2*, 1401-1402.
17. Darp Yılı MS 117-138  
ÖY ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.  
AY ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
Şehir *Tykehesi* grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir.  
Env. No. 14-274/216-2012.  
Ölç./Ağr./Yön. 24 mm; 9,04 g; 1. AR Tridrahmi  
Ref. *SNG Switzerland I*, 998; *SNG France 2*, 1401-1402.
18. Darp Yılı MS 117-138  
ÖY ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
Hadrianus'un defne taçlı ve sol omuzu drapeli büstü sağa.  
AY ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
Şehir *Tykehesi* grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı ve sol elinde bereket bounuzu tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir. Sikke yuvarlığının etrafında çelenk.  
Env. No. 14-274/206-2012.  
Ölç./Ağr./Yön. 27 mm; 10,10 g; 1. AR Tridrahmi  
Ref. *SNG France 2*, 1404.

19. Darp Yılı MS 117-138  
**ÖY** ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
 Hadrianus'un defne taçlı ve sol omuzu drapeli büstü sağa.  
**AY** ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
 Şehir *Tyche*si grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı ve sol elinde bereket boyunu tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir. Sikke yuvarlığının etrafında çelenk.  
**Env. No.** 14-274/207-2012.  
**Ölç./Ağr./Yön.** 26 mm; 9,87 g; 12. AR Tridrahmi  
**Ref.** *SNG France 2*, 1404.
20. Darp Yılı MS 117-138  
**ÖY** ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
 Hadrianus'un defne taçlı ve sol omuzu drapeli büstü sağa.  
**AY** ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
 Şehir *Tyche*si grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı ve sol elinde bereket boyunu tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir. Sikke yuvarlığının etrafında çelenk.  
**Env. No.** 14-274/209-2012.  
**Ölç./Ağr./Yön.** 25 mm; 8,80 g; 11. AR Tridrahmi  
**Ref.** *SNG France 2*, 1404.
21. Darp Yılı MS 117-138  
**ÖY** ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
 Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.  
**AY** ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
 Şehir *Tyche*si grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı ve sol elinde bereket boyunu tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir. Sikke yuvarlığının etrafında çelenk.  
**Env. No.** 14-274/211-2012.  
**Ölç./Ağr./Yön.** 24 mm; 9,36 g; 1. AR Tridrahmi  
**Ref.** *SNG France 2*, 1404.

22. Darp Yılı MS 117-138
- ÖY ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΡ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ -ΥΙ ΤΡΑΙ ΑΔΡΙΑΝΟC CE  
Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.
- AY ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
Şehir *Tyke*si grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı ve sol elinde bereket boyunu tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir. Sikke yuvarlığının etrafında çelenk.
- Env. No. 14-274/212-2012.
- Ölç./Ağr./Yön. 24 mm; 10,08 g; 1. AR Tridrahmi
- Ref. *SNG France 2*, 1405-1406.
23. Darp Yılı MS 117-138
- ÖY ΑΥΤ ΚΑΙ ΘΕ ΤΡΑ ΠΑΠ ΨΥ ΥΙ ΘΕ ΝΕΡ ΨΥ ΥΙ ΤΡΑΙ  
ΑΔΡΙΑΝΟC CEB  
Hadrianus'un defne taçlı başı sağa.
- AY ΤΑΡΣΕΩΝ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩC  
Şehir *Tyke*si grifon bacağı şeklinde dekore edilmiş bir taht üzerinde sola oturuyor, sağ elinde palmiye dalı ve sol elinde bereket boyunu tutmakta ve ayaklarının altında nehir tanrısı *Kydnos* yüzmektedir. Sikke yuvarlığının etrafında çelenk.
- Env. No. 14-274/210-2012.
- Ölç./Ağr./Yön. 25 mm; 9,73 g; 12. AR Tridrahmi
- Ref. *SNG France 2*, 1405-1406.

Envanter No	İmparator	Bölge/Kent	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Zr	Nb	Mo	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Pb	Bi
14-274/195-12	Traianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	10,3	0,06	ND	ND	ND	ND	89,5	ND	ND	ND	ND	0,2	ND
14-274/196-12	Traianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	7,34	0,05	ND	ND	ND	ND	92,3	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/197-12	Traianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	8,84	0,04	ND	ND	ND	ND	90,7	ND	ND	ND	ND	0,4	ND
14-274/198-12	Traianus	Kilikia-Tarsos	0,06	ND	ND	6,47	0,04	ND	ND	ND	ND	93,2	ND	ND	ND	ND	0,2	ND
14-274/199-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	5,52	0,05	ND	ND	ND	ND	94,1	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/200-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	5,26	ND	ND	ND	ND	ND	94,4	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/201-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	6,54	0,04	ND	ND	ND	ND	93,2	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/202-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	0,04	ND	ND	10,5	0,06	ND	ND	ND	ND	88	1,3	ND	ND	ND	0,2	ND
14-274/203-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	0,05	ND	ND	5,22	0,03	ND	ND	ND	ND	94,3	ND	ND	0,06	ND	0,3	ND
14-274/204-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	4,97	ND	ND	ND	ND	ND	94,7	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/205-12 ÖY	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	4,48	ND	ND	ND	ND	ND	95,3	ND	ND	ND	ND	0,2	ND
14-274/205-1 AY	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	0,06	ND	ND	6,57	0,04	ND	ND	ND	ND	93	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/206-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	7,57	0,03	ND	ND	ND	ND	92,2	ND	ND	ND	ND	0,2	ND
14-274/207-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	6,52	0,03	ND	ND	ND	ND	93,2	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/208-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	4,78	0,03	ND	ND	ND	ND	94,9	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/209-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	4,66	0,04	ND	ND	ND	ND	94,9	ND	ND	0,05	ND	0,3	ND
14-274/210-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	5,7	0,04	ND	ND	ND	ND	94	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/211-12 ÖY	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	6,22	0,03	ND	ND	ND	ND	93,5	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/211-12 AY	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	5,55	0,04	ND	ND	ND	ND	94,2	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/212-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	6,81	0,04	ND	ND	ND	ND	92,8	ND	ND	ND	ND	0,3	ND
14-274/213-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	0,07	ND	ND	5,42	ND	ND	ND	ND	ND	94,1	ND	ND	0,05	ND	0,3	0,06
14-274/214-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	13	0,05	ND	ND	ND	ND	84,6	0,6	ND	0,07	ND	1,6	0,06
14-274/215-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	5,91	ND	ND	ND	ND	ND	93,9	ND	ND	ND	ND	0,2	ND
14-274/216-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	0,05	ND	ND	6,04	0,03	ND	ND	ND	ND	93,5	ND	ND	0,05	ND	0,4	ND
14-274/217-12	Hadrianus	Kilikia-Tarsos	ND	ND	ND	5,45	ND	ND	ND	ND	ND	94,3	ND	ND	ND	ND	0,3	ND

Tablo 3

Envanter No	Eser Geliş Şekli	Ağırlık (g)	Çap (mm)	İmparator	Darp Tarihi	Türü	Fe %	Ni %	Cu %	Zn %	Mo %	Rh %	Ag %	Sn %	Sb %	Ir %	Pt %	Pb %	Bi %
80-M171	Juliopolis Kazısı	2,01	19	Faustina I	161	ARant	0,035	ND	45,915	0,0999	0,006	ND	51,487	0,85	0,3088	ND	0,0523	1,0616	0,185
65-M154	Juliopolis Kazısı	2,61	20	Julia Domna	198-209	ARant	0,094	ND	61,212	0,1207	0,0092	ND	37,468	0,403	ND	ND	ND	0,4741	0,144
89-M195 (ÖY)	Juliopolis Kazısı	2,57	22	Philip I	247	ARant	0,03	ND	55,121	0,124	0,0066	ND	38,719	3,752	ND	ND	0,0547	2,1913	ND
89-M195 (AY)	Juliopolis Kazısı			Philip I		ARant	ND	ND	52,623	0,1266	0,0068	ND	41,109	3,691	ND	ND	0,0723	2,3709	ND
44-M138	Juliopolis Kazısı	1,82	24	Philip I	247	ARant	0,047	ND	13,317	0,0552	ND	ND	83,939	1,048	ND	ND	ND	1,4666	0,127
4-M101	Juliopolis Kazısı	2,66	22	Philip II	244-246	ARant	ND	ND	30,018	0,0773	0,0062	ND	67,991	1,115	ND	ND	0,0472	0,6853	0,059
67-M156	Juliopolis Kazısı	2,29	22	Maximianus		ARant	0,16	0,0361	76,18	ND	0,02	0,056	4,4995	3,718	0,2769	1,585	ND	13,469	ND
6-M112	Juliopolis Kazısı	3,09	21	Callienus	255-256	ARant	0,088	0,0382	69,362	0,0744	0,0098	ND	26,457	1,741	ND	0,2605	ND	1,9697	ND

Tablo 4



Resim 1





Resim 2





21



22



23



Resim 3