

## TAŞ ÇAĞI'NDAN TUNÇ ÇAĞI'NA ANADOLU'DA MADEN SANATININ GELİŞİMİ VE KULLANIMI

Dr. Oktay BAŞAK\*

### Özet

Günlük yaşantısında yaşamını kolaylaştıracak bir takım objeleri yapma çabası, en ilkelinden en modernine kadar, tüm toplumlar tarafından aralıksız bir şekilde sürdürülmüştür. Bu süreç, özellikle insanların yerleşik hayata geçiş yaptığı Neolitik Çağ'la, daha da hız kazanmış ve günümüze değin süre gelmiştir.

Düşünen ve üreten bir varlık olan insanoğlu, başlangıçta kolay şekillendirilebilen bir madde olan ahşabı, daha sonra da taş ve pişmiş topraktan yararlanmışır. Dövme ya da döküm teknikleri kullanılarak istenilen şekli alabilen bir madde olan madenin keşfi ile beraber söz konusu maddelere alternatif olarak, hayatının hemen her alanında madeni kullanmaya başlamıştır.

Albenisi yüksek bir maden olan altın, ilk fark edilen madenlerin arasında olmasına karşın, erken dönemlerden itibaren alet ve takı yapımında kullanılan bakır, metalurjinin ilk dalı olarak kabul edilmektedir. Neolitik Dönem yerleşim merkezlerinden olan Diyarbakır-Çayönü, Aksaray-Aşıklı Höyük ve Urfa-Navala Çori Höyüğü'nde bulunan bakır buluntular, insanlık tarihinin şimdiye kadar bilinen en erken madeni buluntuları temsil ederler.

Madenin ısıtılınca kolay işlenebildiği, hatta ateşte uzun süre bekletildiğinde eridiği, soğuyunca da yeniden katılaştığının fark edilmesi, metalurjideki en önemli buluş olmuştur. Kalkolitik Çağ'la beraber, başta bakır olmak üzere madenler işletilerek süs eşyasından savunma silahlarına kadar tüm alanlarda kullanılmaya başlanmıştır. Neolitikten Kalkolitiğe kadar en çok talep edilen ve kullanılan bakır, Kalkolitiğin sonlarına doğru, yavaş yavaş yerini daha az kırılğan olan arsenikli bakır, altın, gümüş, bronz ve demire bırakmıştır. Maden işçiliğinin üst seviyeye çıktığı Tunç Çağı'nda bir bakır-kalay alaşımı olan tuncun elde edilmesi maden sanatı için yeni bir milat olmuştur.

Tunç Çağı'ndaki gelişmeler, metal eserlerin çeşitliliği ve sayısını artırmıştır. Tekli kalıpların yanı sıra çoklu kalıpların da kullanılmaya başlandığı bu dönemde, Anadolu'da bir önceki dönemde bilinen yapım ve süsleme tekniklerinin daha da geliştirildiği görülür. Gümüş kullanımının yaygınlaştığı Tunç Devrinde,

---

\* Yüzüncü Yıl Üniversitesi Van Gölü Çevresi Kültür Varlıklarını Araştırma ve Uygulama Merkezi Öğretim Elemanı

farklı malzemenin bir arada kullanıldığı yapıtlar dikkat çeker. Alacahöyük, Kayapınar, Eskiypar, Mahmatlar, Alishar, Dündartepe, Horoztepe, Hasanoğlan ve Troia gibi belli başlı merkezlerde ele geçen buluntular, Tunç Çağı'nda Anadolu'nun maden sanatında ulaşılmış olduğu seviyeyi gösteren buluntulardan bazılarıdır.

Tunç Çağı Anadolu'sunun güçlü uygarlıklarından Hititlerin, demir-karbon karışımı olan çeliği icat etmeleri ve demir cevherini arıtmalarıyla dövme demiri elde etmeleri, M.Ö. 2. binin ikinci yarısında demirin, Yakın Doğu'nun en değerli madenleri arasında yer almasını sağlamıştır. Demirin hem cevher, hem de meteorik olarak doğada bol miktarda bulunması ve maliyetinin daha az ve tunca nazaran işlenmesinin daha kolay olması, demirin, Demir Çağ'da özellikle alet ve silah yapımında tuncun yerini almasında etkili olmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Anadolu, Çayönü, Maden, Bakır, Malahit, Güneş kursu.

## **The Development and Use of Mine Art From Stone Age to Bronze Age in Anatolia**

### **Abstract**

The effort to invent new tools to make life easier has always been pursued by people both in prehistoric and modern times. This process had been hastened especially in Neolithic Age when human beings began to settle down and has been circulated nowadays.

The human beings, thinking and producing, previously had benefited the wood, shaped easily, before the stone and baced clay, However, they began to use mine which can be converted into any shape wanted by beating or casting techniques. Thanks to the discovery of mine, people have been using mine in almost every field of life as an alternative good instead of the materials mentioned above.

Although the gold is a very highly demanding mine and among the first recognized mines, it is the copper, which is used in production of instruments and jewelleryes, regarded as the first branch of metallurgy. The copper remains found in central settlements such as Diyarbakır-Çayönü, Aksaray-Aşıklı Höyük and Urfa-Navala Çori Höyüğü during Neolithic Age, represent the earliest mine remains of Humanity History.

The fact that mine can be easily engraved when heated, melts when put on fire for enough time and again solidifies when cooled down, had become the most

fundamental invention in metallurgy. Therefore mine, mostly copper have begun to be used in every field of life from ornaments to defensive arm by being engraved since Chalcolithic Age. The copper which had been mostly demanded and used from Neolithic Age to Chalcolithic Age losted its popularity slowly to less broken mines, such as copper with arsenic, gold, silver bronze and iron through the end of Chalcolithic Age. During the Bronze Age when mine occupation had reached its top level, bronze, an alloy of copper and tin was obtained and this invention became the most fundemantal point of mine Art.

The improvements in Bronze Age increased the variety and quantity of metal works. In this period when multiple molds apart from single molds, were begun to be used, it was observed that the existing production and decoration tecniques from the previous age in Anatolia had been highly developed. In Bronze Age when the use of silver expanded, the works composed from different materials got importance. Alacahöyük, Kayapınar, Eskiypar, Mahmatlar, Alışar, Dündartepe, Horoztepe and Troia remains are the best remains showing to which level Anatolia Civilization in Bronze Age had reached in Mine Art.

Hitits was a powerful civilization in Anatolia during the Bronze Age. They achieved enormous successes in Mine Art, such as the invention of steel which is an alloy of iron and carbon and beaten iron obtained by purifying iron ore. This process had enabled iron to take place among the most valuable mines of Near East in the second half of second millenium B.C. As a result of the fact that iron exists plentifully both as ore and meteoric, has less cost and is easier to be engraved than bronze, it was preferred instead of bronze in the field of production of tools and weapons in Iron Age.

**Key Words:** Anatolia, Çayönü, Metalwork, Copper, Malachite, Sun disc.

İnsanoğlu, varolduğu günden bu yana barınma, beslenme, savunma, giyinme (örtünme) gibi en temel ihtiyaçlarını karşılamak için sürekli bir arayış içinde olmuştur. Hayatı daha güzel kılma ve kolaylaştırma adına yapılan bu arayış, en ilkelinden en modernine kadar, tüm toplumlar tarafından çağlar boyunca devam ede gelmiştir. Örneğin, en önemli sorunlardan biri olan barınmaya, başlangıçta ağaç kovukları, mağara ve sazdan yapılmış kulübelerle çözüm bulmaya çalışan bireyler, yerleşik hayatın başladığı Yeni İsa Döneminin (Halosen) başlangıcıyla beraber, yaşanan iklim değişikliğinin ardından, avcılık ve toplayıcılıktan, üretim ekonomisine geçiş olan Neolitik Çağ' la beraber başlamıştır. Neolitik Dönemle birlikte, yaşam tarzlarında da birtakım yenilikler gerçekleştirmişlerdir. Bu çağda

insanlar, alışlagelen tek gözlü yapıların yanında, günümüz konut mimarisinin prototiplerini oluşturan yapılar yapma başarısını da göstererek, bu alanda çok önemli gelişmelerin önünü açmışlardır. Bu değişim, salt mimari alanla sınırlı olmayıp, diğer alanlarda da kendisini göstermiştir. Örneğin konumuz olan metalurji alanındaki gelişmeler de yine bu dönemde yaşanmaya başlamıştır.<sup>1</sup> Son Buzul Çağı'ndan sonraki Yeni Isı Dönemiyle beraber ortaya çıkan iklimsel değişimlerinde etkisiyle yerleşik yaşam düzenine geçiş yapan Anadolu insanı, yaşam sahalarında bulunan bakır, demir, altın, gümüş, kurşun, çinko ve arsenik gibi metallerin yataklarını keşfederek elde ettikleri bu metallerden gereksinim duydukları hemen her türlü eşyayı başarıyla üretebilme başarısını gösterebilmişlerdir.<sup>2</sup>

Üretici bir varlık olan insanoğlu, başlangıçta ahşap (Foto.1)<sup>3</sup> ve taşı (Foto. 2a, b),<sup>4</sup> daha sonra da pişmiş topraktan yararlanmışlardır. (Foto.3).<sup>5</sup> Zaman içinde bu ürünlerin, gerek imalatları esnasında karşılaşılan zorluklar, gerekse çabuk kırılıp parçalanmaları yüzünden insanlar, bunlara alternatif olacak dayanıklı, yapımı kolay ve uzun ömürlü ürünler için yeni malzeme arayışı işine girmişlerdir. Metalurjideki gelişmelerin de etkisiyle, özellikle Tunç Devriyle birlikte madenden yapılmış ürünlerin, (*mutfak eşyası ve avcılık başta olmak üzere*), gündelik yaşantıda kullanımlarına ağırlık verilmiştir. Bu dönemde, madenden, farklı kullanım alanları için değişik formlarda hafif ve dayanıklı eserler yapılmaya başlanmıştır. Erken

<sup>1</sup> Madenin ilk olarak nerede ve ne şekilde bulunup işletildiği hakkında kesin veriler bulunmamasına karşın, ilk madenlerin dere yataklarında, ya da kar, yağmur ve rüzgarın toprağı aşındırması sonucunda ortaya çıktıkları, yüzeye çıkan bu doğal haldeki maden parçacıkların ise, başlangıçta henüz özellikleri tam olarak bilinmediğinden, taş, obsidyen, kemik vb. sert cisimler ile aynı şekilde kullanılmış oldukları düşünülmektedir. Konu hakkındaki farklı görüşler için bk. Ö. Bilgi-H. Özbal-Ü. Yalçın, "Castings Of Copper-Bronze/ Bakır Tunç Döküm Sanatı," *Anatolia, Cradle Of Castings /Anadolu Dökümün Beşiği*, İstanbul, 2004, 3.; S. Ö. Savaş, *Çivi Yazılı Belgeler Işığında Anadolu'da ( İ.Ö.2.Bin Yılında) Madencilik ve Maden Kullanımı*, Ankara, 2006, 15. dn.14.

<sup>2</sup> Bilgi ve bşk., *a.g.m.*, 3. Anadolu'da bulunan maden yatakları hakkında ayrıntılı bilgi için bk. *a.g.m.*, 4.

<sup>3</sup> C. Mellart, *Çatalhöyük Anadolu'da Bir Neolitik Kent* (Çev.G. B. Yazıcıoğlu), İstanbul, 2003, 153, Res.112-113.

<sup>4</sup> N. Soyukaya "Arkeolojik Araştırmalar Işığında Diyarbakır ve Çevresi", *Diyarbakır: Müze Şehir*, İstanbul,1999, 30.; Japonya Ortadoğu Kültür Merkezi, *Uygurluklar Ülkesi Türkiye Land of Civilations, Turkey*, Tokyo,1988, Foto. 9.

<sup>5</sup> Seramik kapların üretimi ve yapımı hâlâ devam etmektedir. Neolitik Dönemden kalma pişmiş topraktan kap örnekleri için bkz. *Anadolu Medeniyetleri Müzesi*, Ankara "tarihsiz" 34, Res. 33-34.

dönemlerde eserlerin şekillendirilmesinde kullanılan dövme tekniğine ek olarak, zaman içinde döküm ve sıvama teknikleri gibi yeni tekniklerin keşfiyle beraber, maden sanatı alanında çok büyük adımlar atılmıştır.

### **Neolitik Çağ**

İnsanlık tarihinin en büyük devrimlerinden birinin gerçekleştiği ve günümüz kentsel yaşamın temellerinin atıldığı “Neolitik Çağ” da meydana gelen değişim ve gelişmeler, insan hayatını kolaylaştıracak bir çok yeniliği de beraberinde getirmiştir.

Dağınık ve toplumsal dayanışmadan yoksun Neolitik Dönem öncesi bireyleri, üretim devrimi ile birlikte, yerleşik yaşam tarzına geçmekle, hem daha güvenli bir yaşam sürdürmüşler, hem de bir arada yaşamının sonucu olarak sosyal ilişkilerinde de ilerlemeler kaydetmişlerdir. Ürettikleri ürünleri depolama ve saklama ihtiyaçlarından çanak çömlek yapımının yaygınlaştığı bu süreç, daha sonra yaşanacak gelişmelerin de hazırlayıcısı olmuştur. Bu dönemde, yoğun seramik üretiminin yanında, sınırlı sayıda da olsa madenlerin işletilerek, madenden eşya ürettikleri yapılan araştırmalar ortaya koymuştur.<sup>6</sup> Neolitik Çağ’ın sonlarına doğru, başta bakır olmak üzere madenlere olan talebin artması, bu alandaki gelişmelere hız kazandırmıştır. Altın, gümüş ve kırmızı renkli doğal bakır, Neolitik Çağ insanının dikkatini çeken ilk madenler olmuştur.

Parlak sarımsı rengi ile gün ışığında hemen fark edilebilen altın, ilk fark edilen madenlerin başında gelmesine karşın, Anadolu insanı tarafından yaklaşık 10.000 yıl önce işleyip değişik alet ve takı yapımında kullandıkları bakır, metalurjinin ilk dalı olarak kabul edilmiştir.<sup>7</sup> Neolitik Dönem yerleşim merkezlerinden olan Diyarbakır-Çayönü ( M.Ö.8200–7500) ve Aksaray-Aşıklı Höyük (M.Ö.7800–7600) ve Urfa-Nevala Çori Höyüğü’nde bulunan bakır buluntular, insanlık tarihinin şimdiye kadar bilinen en erken madeni buluntuları oluştururlar.<sup>8</sup> Buralarda yaşayan halk, yaşamlarını sürdürdükleri alanlarda buldukları nabit (doğal) bakır (Foto. 4) toplayıp, bunlardan delici, boncuk gibi küçük alet ve süs eşyası yaptıkları görülmüştür.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Diyarbakır’ın Ergani ilçesine bağlı Hilar Köyü yakınındaki Çayönü kazılarında Neolitik Döneme ait olan buluntular arasında madenden yapılmış bakır delgi, iğne ve küçük tel parçaları da ele geçirilmiştir.

<sup>7</sup> Savaş, *a.g.e.* 15.

<sup>8</sup> Bilgi ve bşk., *a.g.m.*, 8.

<sup>9</sup> Bilgi, ve bşk., *a.g.m.* vd. 5.

Bu dönemin önemli yerleşmelerinden biri olan Çayönü'nde ele geçen buluntular, M.Ö. 7. binlerde bakıra dayalı bir endüstrinin olduğuna işaret etmiştir.<sup>10</sup> Bakırın yanı sıra bu çağda Anadolu'da, ilkel yöntemlerle de olsa kurşunun da işlendiği ve komşu ülkelere ihraç edildiği bilinmektedir.<sup>11</sup>

Madenlerin, ısıtılınca kolay işlenebildikleri, hatta ateşte uzun süre bekletildiklerinde eridikleri, soğuyunca da yeniden katılaştıklarının anlaşılması, metalurjideki en önemli keşif olmuştur. Bu alandaki ilk önemli adım ise tavlamanın keşfi olmuştur. Arkeolojik kazı sonuçları, tavlamanın ilk olarak Anadolu'da, Neolitik Çağ'da gerçekleştirildiğini ortaya koymuştur. Çayönü yerleşim yerinde “*Kafataşlı Yapı*” olarak bilinen yerleşme yerinde ele geçen bakır bir boncuk (Foto.5),<sup>12</sup> erken evrelerden itibaren madenlerin tavlandığını ve dövme tekniğinin de bulunduğunu göstermiştir.<sup>13</sup> Yine bu dönemin önemli yerleşme merkezlerinden olan Aksaray-Aşıklı Höyük,<sup>14</sup> Konya-Çatalhöyük, ve Suberde de yapılan kazılarda, akeramik bir seviyede doğal bakırdan dövülerek yapıldıkları anlaşılan ufak aletlere ve süs eşyalarına rastlanılmıştır. İşlenerek elde edilmiş olan bu parçalar, şimdilik bilinen en eski işlenmiş madeni örneklerdir.<sup>15</sup>

M.Ö. 7. binin sonu ve 6. binin ilk yarısına ait yerleşme merkezlerinden Çatalhöyük ve Çayönü kazılarında çıkan bakır topaklarının analizleri, doğal bakırın yanı sıra, metalurji alanında bir devrim olan madenin cevherinden ısı kullanılarak arıtılmış bakırın da kullanıldığını göstermiştir. Anadolu, Neolitik Dönemde, metalurji alanında o kadar ileri gitmiş ki, cevherden izabe yöntemiyle arıtıldığı bakır madenini, büyük uygarlıklara ev sahipliği yapmış bölgelerden Mezopotamya ve Mısır'a ihraç etme başarısını dahi gösterebilmiştir.<sup>16</sup>

### **Kalkolitik Çağ**

Geç Neolitiğin bir devamı olan Kalkolitik (bakır-taş) Çağ'la beraber, başta bakır olmak üzere madenler işletilerek insanlığın hizmetine sunulmuştur. Geç Kalkolitiğin önemli temsilcilerinden biri olan Beyce Sultan'da, bir çömlek içinde

<sup>10</sup> A. Palmieri- K. Sertok- A. Hauptmann- K. Hess, “Doğu Anadolu'da Madencilik Doğu ve Gelişimi”, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi, 1995 Yılı*, Ankara, 1996, 341.

<sup>11</sup> Anonim, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi*, Ankara “tarihsiz,” 26.

<sup>12</sup> V. Sevin, *Eski Anadolu ve Trakya (Başlangıcından Pers Egemenliğine Kadar)*, İletişim Yayınları, İstanbul, 2003, 45.

<sup>13</sup> a.g.e.

<sup>14</sup> Ü. Yalçın, “Anadolu Madencilik” *Arkeo Atlas*, 2, 2003,72.

<sup>15</sup> Ü. Erginsoy, “Maden Sanatı” Maddesi, *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi II*, İstanbul, 1997, 1141.

<sup>16</sup> a.g.m.

ele geçirilen bakırdan muhtelif aletler, gümüş yüzük, hançer parçası ve iğneler,<sup>17</sup> Karaman-Can Hasan'da bakırdan bir bilezik, topuz / asa başı<sup>18</sup> gibi madenden yapılmış değişik aletlerin bulunması, madenin Kalkolitik Çağ'da hemen her alanda kullanılmış olduğunu belgeleyen önemli bulgulardır.<sup>19</sup> Erken Kalkolitik Çağ yerleşmelerinden Can Hasan'da ele geçen nabit bakırdan yapılmış sap delikli topuz başı, nabit bakırın, kalkolitik dönemde de kullanıldığını gösteren önemli buluntular arasında yer alır (Foto. 6).

Kalkolitik Dönemde Anadolu'da maden sanatı ileri bir düzeye erişip madenden özellikle de bakırdan hemen her türlü eşya üretimi yaygınlaşınca, insanların madene olan ilgileri de artmıştır. Madenleri, bil hassa bu dönemde çok ilgi çeken bakır elde edebilmek için karşılığında başka değerli maddeler, dokuma ve seramik gibi mamul eşyayı değiştirme isteği, ticareti de beraberinde getirmiştir. Ticaretin gelişmesi sonucunda büyük yerleşmelerin ortaya çıkmasıyla beraber, M.Ö.4. binin sonlarına doğru kentler oluşmaya başlamıştır.<sup>20</sup> Anadolu madenciliğinde önemli bir yeri olan Neolitik Çağ'dan Ortaçağ'a kadar kesintisiz bir şekilde iskân edilmiş yerleşim merkezlerinden Mersin Yümüktepe'nin M.Ö. 5000-4900 yıllarına tarihlendirilen IV. tabakasında ele geçen iki keski, bir yassı balta ve beş adet rulo başlı iğnenin arkeometalürjik analiz sonuçları, bunların cevherden izabe yoluyla elde edilen bakırdan üretildiklerini göstermiştir. Dünyanın ilk maden aletleri olan bu aletler, döküm tekniği ile şekillendirilmişlerdir.<sup>21</sup> Bu buluntular aynı zamanda Çayönünde ortaya çıkan "Ekstratif" metalürjinin<sup>22</sup> daha da geliştirilerek eriyik haldeki madenden döküm eserlerin yapılmaya başlandığını göstermeleri açısından önem arz ederler.<sup>23</sup> Geç Kalkolitik Çağın bir diğer merkezi ise, önemli bakır ticaret merkezlerinden birisi olan Malatya yakınlarındaki Değirmentepe'dir. Burada bulunan çok sayıdaki damga mühürden, bu dönemde,

---

<sup>17</sup> Bu türden süs eşyalarının birçok yerde ele geçmesi, bunların süs eşyası olarak kullanılmış olmalarından ziyade alet para olarak kullanılmış olduklarını da akla getirmektedir. Bu konuda ayrıntılı bilgi için bk. C.Başaran, *Arkeolojiye Giriş*, Erzurum, 1989, 30.

<sup>18</sup> Yalçın, a.g.m., 75.; Anonim, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi*, Ankara "tarihsiz," 53, Res. 69.

<sup>19</sup> V. Sevin, *Anadolu Arkeoloji'sinin ABC'si*, İstanbul, 1991, 29-30.

<sup>20</sup> E. Akurgal, *Anadolu Uygarlıkları*, İstanbul, 1995, 24. vd.

<sup>21</sup> Yalçın, a.g.m., 76.

<sup>22</sup> Ekstraktif metalürji: cevherden eritme yoluyla gereksinim duyulan metalin elde edilmesi yöntemi.

<sup>23</sup> Savaş, a.g.e., 17. d.n.19.

buranın ufak çaplı bir ticaret merkezi olduğunu ve gelişmiş toplumsal bir yaşamın varlığını anlayabilmekteyiz.<sup>24</sup>

M.Ö.4. bin yıllarına gelindiğinde madencilik faaliyetlerinin Anadolu’da büyük bir gelişim gösterdiği araştırma yapılan yerleşim yerlerindeki izabe fırınları ve yapım atölyelerinin varlığından anlaşılmaktadır. Dövme tekniği ile yapılan nesnelere yapımında ideal bir maden olan bakır, tuncun henüz keşfedilmediği dönemlerde, döküm için çok elverişli bir maden olmamasına rağmen, döküm eserlerin yapımında da kullanıldığı, araştırmalar ortaya çıkarmıştır. Bu döneme ait yerleşim yerlerinde yapılan kazılar, hemen her yerleşim yerinde metal ergiten ve işleyen işliklerin olduğunu göstermiştir.<sup>25</sup> Mersin-Yümüktepe, Çorum-Büyük Güllücek ve Burdur-Kuruçay da bulunan yassı balta ve keskinler, tekli kalıplar kullanılarak bu devirde döküm tekniğiyle nesnelere imal edildiğini gösteren önemli bulgulardan bazılarıdır.<sup>26</sup>

İnsanoğlunun, ilk keşif edip işlediği madenlerden biri olan bakır, sertleştirildiğinde kırılma özelliğine sahip olmasının yanı sıra, eritildiğinde gazlanıp kabarcıklandığından döküm eserlerin imalatında pek tercih edilmediğinden, Geç Kalkolitik Dönemin sonlarında, yerini daha az kırılma olan arsenikli bakır, altın, gümüş, bronz ve demire bırakmıştır. Kalkolitik Dönemin sonlarına doğru ise bakırın yavaş yavaş ikinci planda kaldığı, bunun yerine daha sağlam ve gösterişli olan kurşun ve gümüşün, daha sonrada altının, süs eşya yapımının dışında kullanıldığı görülür.<sup>27</sup> Katkı maddeli ilk bakır alaşımları özellikle arsen katkılı “arsen bronzları” 4. binden itibaren Yukarı Fırat ve Kilikya bölgesinde, kalay bronzları ise M.Ö. 3000 yıl dolaylarında görülmeye başlar.<sup>28</sup>

### **Tunç Çağı**

Anadolu, M.Ö. 4. binin sonu 3. binin başlarında Eski Tunç Çağı’na girmiştir. Birey ilişkilerin geliştiği bu çağda tarımın yanında, ticaret ve maden işçiliği üst seviyelere çıkarılmıştır. Değişen yaşam koşullarına paralel olarak hayat standartlarının da yükseldiği Tunç Çağında insanlar, önceki çağların tarım, dokumacılık, çömlekçilik vb. buluşlarına ek olarak, daha etkili silahların üretilmesine, kaliteli, sağlam, ince ve hafif kaplar ile daha zarif süs eşyalarının

---

<sup>24</sup> Sevin, *a.g.e.*, 34.

<sup>25</sup> Yalçın, *a.g.m.*76.

<sup>26</sup> Bilgi, ve bşk., *a.g.m.*, 13-14.

<sup>27</sup> *a.g.m.*, 14. Anadolu’daki ilk gümüş buluntularına Elazığ-Kurucutepe ve Denizli-Beycesultan yerleşme yerlerinde rastlanılmıştır.

<sup>28</sup> Savaş, *a.g.e.*, 18.vd.



yapılmasına olanak tanıyan *tuncu* elde etme başarısını göstermişlerdir.<sup>29</sup> Neolitikten beri kullanılan bakıra, M.Ö. 4. binin sonunda bir miktar kalay katarak elde edilen bu alaşım, maden sanatında yep yeni bir çığır açmıştır. Bu çağa adını veren tuncun keşfi ile, başta döküm tekniği olmak üzere metalurji alanında önemli gelişmeler yaşanmıştır. Tunç üretimiyle seri üretime geçilen bu dönemde döküm, tavlama, kaynak, kaplama gibi tekniklerde büyük başarılar kaydedilir.<sup>30</sup> Tunç Çağı'nda sadece bronz kullanılmamış başta altın, gümüş, bakır, ve elektrik olmak üzere birçok madenin işlenmesi de çok iyi öğrenilmiştir. Bir döneme adını verecek olan demir ise, bu dönemde bilinmesine karşın, gerçek anlamda üretimi ve kullanımı M.Ö. 2. bin yılın sonlarına doğru yaygınlaşacaktır.<sup>31</sup> Anadolu'nun değişik yörelerinde ve çoğunluğu mezarlara ölü hediyesi olarak bırakılmış durumda ele geçen zengin maden buluntuları, yerleşim alanlarında ortaya çıkarılan madenden yapılmış eserler, Tunç Çağında, Anadolu coğrafyasında yaşayan halkların "maden sanatında" erişmiş oldukları düzeye tanıklık eden en somut verilerdir.

M.Ö. 3. binin sonlarına doğru, Anadolu'daki madenlerin, Mezopotamyalı tüccarların dikkatlerini çekmesi üzerine, bu iki merkez arasında eskiden beri sürdürülen ticari ilişkiler daha da artmıştır.<sup>32</sup> Anadolu'nun bir çok yerinde olduğu gibi bu dönemde Orta ve Kuzeydoğu Anadolu'da da maden işçiliğinin ziraat kadar önemli olduğu görülmektedir. Maden işleme sanatı, özellikle ticareti, bu çağda önem kazanmış ve bu sanatın geliştiği büyük atölyeler yapılmıştır. İlk Tunç Çağı'nın ikinci evresinin sonlarına doğru, biri kuzeybatıda Troia bölgesinde, ötekiye Orta Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde yer alan iki yerli madencilik okulu faaliyet göstermiştir.<sup>33</sup>

İlk Tunç Çağı II döneminden itibaren kentsel yerleşmelerin çoğalmasıyla birlikte madene olan talepte artmıştır. Madene olan talebi karşılamak için küçük işletmelerin yerini artık büyük işletmeler almıştır. Maden ocaklarının endüstriyel olarak işletildikleri, elde edilen cevherlerin galeriler açılarak yeraltından çıkarıldığı, izabe işlemlerin ise eskiden olduğu gibi yerleşme yerlerinde değil, maden cevherin çıkarıldığı galerilere yakın yerlerde yapılmaya başlandığını araştırmalar ortaya çıkarmıştır.<sup>34</sup>

---

<sup>29</sup> Sevin. *a.g.e.*, 36.; Anonim, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi*, Ankara "tarihsiz" 59.

<sup>30</sup> Yalçın *a.g.m.*, 79.

<sup>31</sup> Savaş, *a.g.e.*18.

<sup>32</sup> M. Göker, "Türklerde Sanayi" *Belleten*, II, 7/8, Ankara, 1938, 437.

<sup>33</sup> Sevin, *a.g.e.*, 43.

<sup>34</sup> Bilgi, ve bşk. *a.g.m.*, 14.

Kalkolitik Dönemin sonlarına doğru kullanılmaya başlanılan arsenikli bakır üretiminde bu dönemde artış olmuştur. Bakıra göre döküm için daha ideal bir alaşım olan *arsenikli bakırdan* yapılmış ürünlere, Anadolu'daki Tunç Çağı'nın önemli yerleşim merkezleri arasında bulunan; Beyce Sultan, Alışar, İkiztepe Alacahöyük, Pulur, Yümüktepe ve Arslantepe'de bol miktarda rastlanılmıştır.<sup>35</sup> (Foto.7a,b,c,d,e,f). Arsenikli bakır eser üretimi, döküm için çok ideal bir alaşım olan bronzun (tunç) icat edilmesinden sonra da devam edilmiştir. Bunda kuşkusuz bronz üretiminde kullanılan kalayın Anadolu'da yeterli miktarda bulunmayışının payı büyük olmuştur.

Erken Tunç Çağı'nın başlamasıyla birlikte bakıra bir miktar kalayın karıştırılmasıyla elde edilen *tunç* (bronz), döküm sanatında yepyeni bir milat olmuştur. Bakıra göre daha sağlam ve gösterişli bir alaşım olan tunç, hemen her alanda kullanılmıştır.

Tunç Çağı'ndaki metalurjik gelişmeler, metal eserlerin çeşitliliğini ve sayısını artırmıştır. İlk Tunç Çağı II de, önceki dönemlerde kullanılan açık kalıpla dökümün yanı sıra, kapalı kalıpla döküm eserlerin üretimine geçilmiş olması, eserlerin sayısında artışa yol açtığı gibi, nitelik olarak da olumlu katkı sağlamıştır. Döküm tekniğindeki bu gelişmeler, özellikle 2. binde yaygın bir şekilde kullanılacak olan çoklu kalıpların ortaya çıkmasıyla daha da hız kazanacaktır (Foto.8a,b) Eserler ana hatlarıyla şekillendirildikten sonra kullanılan madene göre soğuk veya sıcak dövülerek birtakım aletler kullanılarak son şekilleri veriliyordu.<sup>36</sup>

Anadolu'da, III. binde bir önceki dönemde bilinen yapım ve süsleme tekniklerin daha da geliştirildiği anlaşılmaktadır. Gümüş kullanımının yaygınlaştığı bu dönemde farklı malzemenin bir arada kullanıldığı yapıtlar dikkat çekmektedir. Eser üretiminde gümüş bazen tek başına (Foto.9), bazen altınla birlikte, kimi zaman da bakır, ya da tunçtan yapılmış eserlerin kakma tekniğiyle bezenmesinde kullanıldığı görülür (Foto.10). İlk Tunç Çağı I Dönemine tarihlendirilen Malatya Arslantepe'de bakır-gümüş alaşımlı bilezikler, altından yüzük, boncuk ve gümüşten iğnelerden yapılmış süs eşyasının yanı sıra, form olarak birbirine benzer değişik boylarda bakırdan yapılmış kılıçlara rastlanılmıştır. Bu kılıçlardan birinde, testere dişi şeklinde kesilmiş gümüş levhaların kılıcın kabzasına kakıldığı görülmektedir (Foto.11).<sup>37</sup> Bu buluntular, III. binde Anadolu'da farklı madenlerin

<sup>35</sup> a.g.m, 15.

<sup>36</sup> Dökümcülükte kullanılan kalıplar ekseriyetle taş, bronz ya da pişmiş topraktan yapılırdı. Bu çağda kullanılan yapım malzemesi, döküm teknikleri ve yapımı hakkında ayrıntılı bilgi için bk. a.g.m. 17.vd.

<sup>37</sup> O. Belli, *Anadolu'da Kalay ve Bronzun Tarihçesi*, Antalya, 2004, 4, Res. 1.

birlikteliğinden değişik ürünler elde edebilecek kadar gelişkin bir maden teknolojinin varlığına işaret etmektedir.<sup>38</sup>

Eski Tunç Çağı'ndaki Anadolu uygarlıklarının eriştiği düzeyi, bize en iyi Tunç Çağı II Dönemine ait Alacahöyük "Prens Mezarları" ile Troia'nın ikinci katında (M.Ö. III. binin ikinci yarısı) bulunan soy madenlerden yapılmış birbirinden güzel buluntular gösterir. Mezopotamya'da Sümerlere ait Ur Hazinesi'nden sonra<sup>39</sup> Eski Çağ'ın en güzel sanat yapıtları olan bu eserlerin, en ilginç olanları; çekiçler (Foto.12),<sup>40</sup> dinsel amaçlı geyikli ve boğalı diskler,<sup>41</sup> güneş kursları (Foto.13),<sup>42</sup> sistrumlar (Foto.14a,b)<sup>43</sup> idoller (Foto.15a,b),<sup>44</sup> çok ince işçilik gösteren diadem<sup>45</sup>, gerdanlık (Foto.16)<sup>46</sup>, iğne, bilezik, başlık takısı (Foto.17)<sup>47</sup>, toka, ve küpe gibi süs eşyaları ile kabartmalı kadeh, güğüm (Foto.18) ve testilerden oluşan çoğu altın, gümüş, elektron, tunç, bakır (Foto.19)<sup>48</sup> ve demirden yapılmış örnekler oluşturmaktadır.<sup>49</sup> Döküm, dövme, kaplama ve kaynak gibi tekniklerin uygulandığı bu buluntuların her biri benzersiz birer sanat eseri niteliğindedir.<sup>50</sup> 3. bin yerleşme yerlerinden biri olan Alacahöyük'teki mezarlarda gün yüzüne çıkarılan buluntular arasında çok sayıda altın ile bir gümüş-altın alaşımı olan elektron'dan yapılmış eşyanın bulunmuş olması, bu dönemde altının erken dönemlerdeki gibi sadece süs eşyası yapımında değil, dinsel törenlerde ve gündelik hayatta kullanılan nesnelere yapımında kullanıldığına tanıklık ederler. Kültepe-Kaniş Karum kazılarında ele geçen Asurlu tüccarların mektup ve

<sup>38</sup> Gian Maria di Nocera- Alberto M. Palmieri, Doğu Anadolu Madenciliği, *Arkeo Atlas*, 2, 2003,36.

<sup>39</sup> Akurgal, *a.g.e.*, 13

<sup>40</sup> Japonya Ortadoğu Kültür Merkezi, *Uygarlıklar Ülkesi Türkiye Land of Civilizations,Turkey*, Tokyo,1988, Fot.58.

<sup>41</sup> *a.g.e.*, Res. 17.; Anonim, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi*, Ankara"tarihsiz"66, 67, Res. 81,82,.

<sup>42</sup> Anonim *Anadolu Medeniyetleri Müzesi*, Ankara, tarihsiz, 71,72,73, Res. 86, 89,90.

<sup>43</sup> *a.g.e.* 70, Res.85.

<sup>44</sup> *a.g.e.* Res.94

<sup>45</sup> Anonim, *Yitik Miras'ın Dönüş Öyküsü*, (Haz.: Cenap Işık ve bşk.)İstanbul, 2003, 50, Foto. 21

<sup>46</sup> Japonya Ortadoğu Kültür Merkezi, *Uygarlıklar Ülkesi Türkiye Land of Civilizations,Turkey*, Tokyo,1988, Foto. 68.

<sup>47</sup> *a.g.e.*, Foto. 63.

<sup>48</sup> Ö. Bilgi, "Pre-Classical Age / Klasik Çağ Öncesi", *Anatolia, Cradle of Castings Anadolu, Dökümün Beşiği*, İstanbul, 2004, 74

<sup>49</sup> Anonim *Anadolu Medeniyetleri Müzesi*, Ankara 78 vd. Res.96, 98, 99, 100, 101, 104, 105,109.

<sup>50</sup> Yalçın *a.g.m.*76.; Alacahöyük ve diğer yerleşim merkezlerinde bulunan madeni buluntuları hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Savaş, *a.g.e.*,158. vd.

kontratlarında, en çok sözü edilen madenlerden birisinin de altın olması, altının aynı zamanda bir ticaret aracı olarak işlem gördüğünü göstermektedir.<sup>51</sup>

Troia'nın II. katında ele geçen yapıtlarda kullanılan çalma, kabartma, ajur, kakma, telkari, granülle ve kaplama gibi bezeme ve yapım teknikleri, çok başarılı bir şekilde uygulanmıştır. Troia II' ye ait altın süs eşyası, Anadolu kuyumcuların telkari tekniğini ustalıklı uyguladıklarını kanıtlamaktadır. Son derece karmaşık ve gelişkin dövme ve döküm teknikleriyle üretilmiş olan bu eserler, Anadolu'daki maden ustalarının M.Ö. III. bininin ikinci yarısı içinde sanatlarının doruğunda olduklarına işaret etmektedirler.

Birçok uygarlıkta olduğu gibi, Tunç Çağı'nın önemli siyasi güçlerinden olan Hititler için de madenler büyük önem taşımaktaydı. Hititlerin güçlü ekonomisinin oluşturulmasında büyük payı olan madenlerden<sup>52</sup> Hititler, ihtiyaçları ve teknolojileri nispetinde yeterince yararlanabilmeyi bilmişlerdir. Eski Hitit ve İmparatorluğu çağından (M.Ö. 1750–1200) günümüze sınırlı sayıda madeni eser ulaşabilmiştir. Fazla çeşitlilik göstermeyen bu eserler; tanrı ve tanrıça heykelcikleri (Foto. 20), mühürler (Foto. 21a,b),<sup>53</sup> kâseler, rhtonlar (Foto. 22), antlaşma metinlerinin yazıldığı tabletler (Foto. 23),<sup>54</sup> hançerler (Foto. 24), mızrak uçları (Foto. 25) ve litorjiyle ilgili değişik nesnelere ibarettir (Foto. 26).<sup>55</sup> Ancak, Hititlerin madenden yapmış oldukları eserlerin, bunlarla sınırlı olmadığını, değişik madenlerden; miğfer, kalkan, kılıç, çift ağızlı balta,<sup>56</sup> bakraç türü kulplu kapların yanında, savaş arabası gibi madenden pek çok eser yapmış olduklarını, başta Türkiye'deki müzelerde olmak üzere, dünyanın değişik müzelerinde bulunan çok sayıda orthostat, kabartmalı kap ve mühürler üzerinde bulunan av, savaş, din ve yemek sahnesi gibi konulu anlatımların işlendiği eserlerden izleyebilmekteyiz<sup>57</sup> (Foto. 27.a, b,c).

---

<sup>51</sup> Savaş, *a.g.e.*, 24-25

<sup>52</sup> Savaş, *a.g.e.*, 1.

<sup>53</sup> Anonim, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi*, 134, Res.213.

<sup>54</sup> Anadolu'nun bilinen ilk yazılı antlaşması olan "Kadeş Antlaşması"nın orijinali gümüş bir tablete yazılmıştır. *a.g.e.*, 133, Res. 212.; Ekrem Akurgal, *Anadolu Kültür Tarihi*, 3. baskı, Ankara, 1998, 137, Res.46a.

<sup>55</sup> Ö. Bilgi, "Pre-Classical Age/Klasik Çağ Öncesi," *Anatolia, Cradle of Castings/ Anadolu, Dökümün Beşiği*, İstanbul, 2004, 94.

<sup>56</sup> Akurgal, *a.g.e.*, 141, Res. 49.

<sup>57</sup> O. Başak, *Diyarbakır Arkeoloji Müzesi İle Cahit Sıtkı Tarancı Müzesi'nde Bulunan Türk-İslam Dönemine Ait Bir Grup Madeni Eser*, (Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi), 2004, 15.

Geç Tunç Çağı'nda dökümcülük sanatındaki en önemli gelişmeler heykelticilik yapımında izlenmektedir. Boyutları yaklaşık 50 cm.yi bulan heykellerin bir bütün olarak değil, parça parça döküldükten sonra kaynakla birbirine tutturulması tekniği, çok sonra İon ve Roma Dönemlerinde de kullanılacaktır. İlk defa Hititler tarafından uygulanan bu tekniğin Tunç Çağı'nda kullanılmış olması, erken dönem Anadolu'sunda, döküm sanatının eriştiği düzeyi gösteren önemli bulgulardır.<sup>58</sup>

M.Ö. II. ve I. binde Anadolu'da maden teknolojisindeki çok önemli bir aşama da, demir cevherinin arıtılması ve demir-karbon karışımı olan çelik alaşımının icat edilmesidir. Bu alanda araştırma yapan bilim adamları, demir cevherlerinin arıtılmasının ve dövme demirin elde edilmesinin ilk kez Anadolu'da Eski Hitit Krallığı döneminde (M.Ö. 1800-1400) gerçekleştirildiğini, çeliğin de Hitit İmparatorluğu döneminde (M.Ö. 1400 -1200) yapıldığını belirtmektedirler.<sup>59</sup> İnsan yaşantısını büyük ölçüde değiştiren demir, M.Ö. II. binin ikinci yarısında Yakınoğu'nun en değerli madenleri arasında yerini almıştır. Mitanni Kralının, Mısır firavunu III. Amenofis'e (M.Ö. 1417 - 1379) demir bir hançer ve yine demirden yüzükler yolladığına ilişkin yazılı belgeler, demirin bu çağda nedenli önemli bir maden olduğunu kanıtlamaktadır. M.Ö. 1200'de Hitit konfederasyonu çözüldükten sonra, Anadolu'daki demirci ustaları doğu ve güneydeki bölgelere göç etmişler, böylece çeliğin yapımıyla ilgili bilgileri komşu ülkelere yaymışlardır. M.Ö. 2. binin sonunda, demir ve çeliğin yaygın bir şekilde üretilmesinin ardından, Demir Çağı'na geçilmiştir. Demirin, hem cevher ve meteorik olarak doğada bol miktarda bulunması, hem de işlenmesinin tunca nazaran daha kolay ve ucuz olması, özellikle alet ve silah yapımında tuncun yerini almasında etkili olmuştur.<sup>60</sup>

İlk çağlardan başlayarak günümüze kadar, birçok alanda kullanılan madenin, uygarlık tarihinde çok önemli bir yeri olmuştur.<sup>61</sup> İnsanoğlunun bugünkü teknolojik gelişmeye ulaşmasında önemli rol oynayan madenler; mutfak eşyasından, süslemeye, alışverişten sanata kadar çok geniş bir alanda kullanım alanı bulmuştur.

Ortaya çıkış amaçları bireylerin temel gereksinimlerini karşılamaya yönelik olan madeni eserler, ait olduğu dönemin sosyal ve ekonomik yapısına da ışık tutarlar. Seramiğe nazaran daha sağlam, tekstil ve ahşaptan yapılmış nesnelere

<sup>58</sup> Bilgi, ve bşk, a.g.m., 28.

<sup>59</sup> Ü. Erginsoy, *İslam Maden Sanatının Gelişmesi*, İstanbul, 1978, 15.

<sup>60</sup> a.g.e., 16.

<sup>61</sup> H. Aktan, "Maden" Maddesi, *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, XXVII, Ankara, 2003, 306-310.

göre ise çok daha dayanıklı ve uzun ömürlü olan madeni buluntular, özellikle arkeolojik verilerin sağlıklı değerlendirilmeleri açısından da ayrı önem arz ederler. Tarihi çağlara isim olabilecek kadar, insanlık tarihinde öneme haiz olan madenler, teknolojik gelişmelere paralel olarak çağlara göre değişim ve gelişim göstererek, toplumların gelişip güçlenmelerinde çoğu kez belirleyici olmuştur.



Foto.1: Çatalhöyükten Ahşap Kap Örneği,  
(J.Melart'tan)



Foto.2a:Taştan Yapılmış Kap Örnekleri  
(N.Soyukaya'dan)



Foto.2b:Kırmızı Kum Taşından Yapılmış  
Akıtacaklı Kap, Anadolu Med. Müzesi  
(Derleyen: Japonya Orta Doğu Kültür Merkezi)



Foto.3:Topraktan İmal Edilmiş Değişik  
Kap Örnekleri (M.Özdoğan'dan)



Foto.4: Malakit (Nabit) Bakır Örneği  
(M.T.A,Tabiat Müzesi Mineraloji Böl.)



Foto.5: Çayönü'nden Bakır Boncuk.  
(V.Sevin'den)



Foto.6:Nabit Bakırdan Yapılmış Sap Delikli  
Topuz Başlı, Can-Hasan (Anadolu Medeniyetleri Müzesi).



Foto.7a: Çift Sarmal Başlı Delici, Arsenikli  
Bakır, İkiztepe, Samsun Müzesi (Ö.Bilgi'den).



Foto.7b: Kılıç, Arsenikli Bakır,  
Malatya Müzesi (Ö.Bilgi'den)



Foto.7c: Sap Delikli Balta, Arsenikli Bakır  
Amasya Müzesi (Ö.Bilgi'den)



Foto.7d: Sap Delikli Balta, Arsenikli Bakır,  
Samsun Müzesi (Ö.Bilgi'den)

Foto.7e: Kadın Heykelciği Arsenikli Bakır-  
Altın Hasanoğlan-Ankara (A. M. M.).

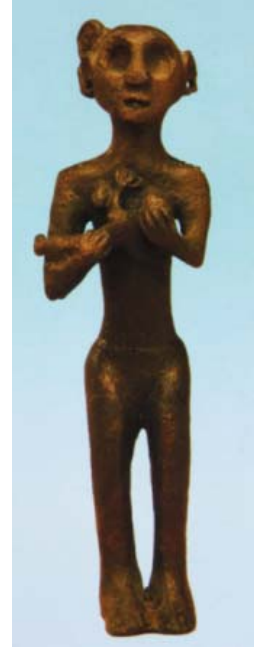


Foto.7f: Çocuk Emziren Kadın  
Heykelciği, Arsenikli Bakır,  
Tokat-Horoztepe (A. M. M.).



Foto.8a-b: Pişmiş Toprak ve Taştan Döküm Kalıpları, (Ö.Bilgi ve bşk.'dan)





Foto.9: Törensel Sembol, Elektum, Alacahöyük  
(Anadolu Med. Müzesi)



Foto.10: Boğa Heykeli, Elektum Kakmalı  
Arsenikli Bakır, Alacahöyük. (A. M..M.).



Foto.11: Gümüş Kakmalı Arsenikli-Bakırdan Kılıç, Malatya Müzesi (Ö.Bilgi'den)



Foto.12: Çekiç, Tunç Döküm Alacahöyük  
(Anadolu Med.Müzesi)



Foto.13: Güneş Kursu, Arsenikli Bakır. Alacahöyük  
(Anadolu Med. Müzesi)



Foto.14a: Geyik ve Arslan Figürlü  
Sistrum, Arsenikli Bakır, Horoztepe (A. M..M.).



Foto.14b:Sistrum, Arsenikli Bakır, Alacahöyük,  
(A. M..M.).



Foto.15a: Stilizasyon Kadın Heykelciği (İdol), Elektron, Alacahöyük (A.Med. Müzesi)



Foto.15b: İdol, Gümüş, Kulak Memeleri, Göğüsler ve Ayaklar Altın Kaplamalı, Alacahöyük (Anadolu Med.Müz.)



Foto.16: Gerdanlık, Altın, Troia.(İst.Ark.Müz.)



Foto.17: Sallantılı Başlık Takısı / Küpe Altın, Troia. (İstanbul, Arkeoloji Müzesi)



Foto.18: Küçük Güğüm, Altın, (A. M. M.)



Foto.19: Gaga Ağızlı Testi, Bakır, (A. M. M) (Ö.Bilgi'den)



Foto.20: Tanrı Heykelciği Kurşun.Kültepe (A.M..M.).



Foto.21a:Yüzük Mühür,Altın.  
Alacahöyük (A..M. M)



Foto.21b:Damga Mühür, Altın.  
Kültepe. (A. M. M)



Foto.22:Geyik Biçimli Bardak, (Rhyton)  
Gümüş, New York Metropolitan Sanat  
Müz. (Ö.Bilgin'den).



Foto.23:Tablet, Bronz, Boğazköy,  
Tunç, Kültepe (A.M.M.)



Foto.24:Kral Anitta'nın Hançeri.  
Araban. Gaziantep Müzesi



Foto.25:Mızrak Uçları, Tunç (A.M.M.)  
(Ö.Bilgi'den)

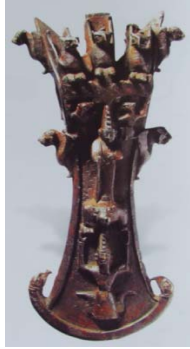


Foto.26:Figürlü Sap Delikli Balta  
Tunç, Şarkışla-Sivas, Vorderasiatisches  
Museum-Berlin (Ö.Bilgi'den)



Foto.27a.Asker, Bazalt Kargamış  
(A.M.M.)



Foto.27b: Savaş Tanrısı Kabartması,  
Kalker, Boğazköy, (A.M.M.).



Foto.27c: Libasyon Sahnesi Bazalt,  
Malatya, (Anadolu Medeniyetleri  
Müzesi)