

Bozburun Batığı Kargosu 2024 Araştırması
The Bozburun Shipwreck's Cargo Project 2024

Doç. Dr. Ülkü KARA*

Özet

Marmaris (Muğla) İlçesi Küçüven Burnu açıklarında MS 9. yüzyılda batmış olduğu anlaşılan Bozburun Batığı, döneminde bu bölgede ticari faaliyette bulunan bir gemidir. Gemi batığının tespitinden sonra 1995-1998 yılları arasında yürütülen sualtı arkeolojik kazıları, geminin kargosuna ait yaklaşık bin kadar amphoranın gün yüzüne çıkmasını sağlamıştır. Amphoraların yaklaşık 500-600 kadarı tüm veya tüme yakın, kalan kısmı ise kırık vaziyette ele geçmiştir. Batık kargosunun ön rapor çalışmaları ve bazı açıklayıcı çalışmalar tamamlanmış ve kısmen de yayınlanmıştır. Kargoda yer alan Bozburun Amphora Tipinin burada dört alt tipi tespit edilmiş ve Tip 1 alt tipinin diğerlerinden sayıca çok üstün olduğu (ca.%90) anlaşılmıştır. Bunun dışında kalan diğer üç alt tipin (Tip 2, 3 ve 4) oranı ise, toplam amphoralar içinde ca.%10 kadardır. Bununla birlikte, günümüze kadar elde edilen verilere göre; amphoraların büyük olasılıkla şarap taşıdığı anlaşılmış, ancak amphoraların üretim merkezine dair net kanıtlara ulaşılamamıştır. 2024 yılı itibariyle yeniden başlayan bir çalışma ile Bozburun Batığı kargosunun amphoraları hakkında ayrıntılı incelemeler yapılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada amphoraların kapasiteleri, taşıdıkları şarap çeşidi, üretim teknolojileri, üretim merkezi ve son rotasına dair daha fazla kanıt ve veriye ulaşılması hedeflenmiştir. Diğer taraftan, günümüz teknolojisinin kullanımını da başkaca yeni çalışma yöntemlerine dair imkanlar sunmaktadır. Yeni başlayan ve uzun soluklu olması beklenen bu kargo inceleme çalışmasının ilk sonuçlarında söz konusu hedeflere yönelik yeni verilerle karşılaşılmıştır. Öncelikle, amphoraların ikincil alt tiplerin varlığı sonucu ortaya çıkan en dikkat çekici sonuçlardan birini temsil etmektedir. Modern teknolojinin verdiği imkanlar ise, yeni belgeleme yöntemlerini kullanmayı mümkün kılmış, bu da mevcut amphora tipinin üretim teknolojilerine dair açıklayıcı kanıtlar sunmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Amphora, MS 9. yüzyıl, Bozburun Batığı, Bizans, Ticaret*

* Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, ulquba@gmail.com/ulku.kara@cbu.edu.tr

Abstract

The Bozburun shipwreck, discovered off the coast of Cape Küçükven in the Marmaris district of Muğla province was a vessel in commercial activity dating to the 9th century AD. The cargo, largely made up of approximately a thousand of amphoras, was documented and retrieved during the underwater excavations conducted from 1995-1998. Some 500-600 of the amphoras were found complete or almost complete, with the remainder being in partial or fragmentary condition. Preliminary reports and explanatory studies of the amphora cargo have been completed and partially published. Results of these studies have identified four amphora subtypes amongst the cargo, with subtype 1 comprising some 90% of the cargo with the remaining 10% being made up of subtypes 2, 3, and 4. Evidence based on published comparanda suggests wine was the most likely content of these amphoras however, hitherto, no evidence has been revealed regarding their production centers. As of 2024, a new long-term study has begun on the Bozburun amphoras. This study aims to gather more evidence regarding the capacities of the amphoras, the types of wine they carried, production technologies used, production center(s), and the route of the vessel's last voyage. The use of modern technology in this study has opened new opportunities for working methods. New information has been encountered under the initial results of this examination which is expected to be a long-term study. The existence of the secondary amphora subtypes represents one of the most striking early results that have emerged from the study. The modern technology used in the study has made possible new methods of documentation, whilst providing new data regarding the production technologies of these amphora subtypes.

Keywords: *Amphora, 9th c.AD, Bozburun Shipwreck, Byzantine, Commerce*

1. GİRİŞ

Bozburun Gemi Batığı, Marmaris (Muğla) İlçesi'nde yer alan Selimiye Mahallesi'nde, Küçüven Burnu açıklarında 1973 yılında tespit edilmiş bir batıktır (Görsel 1).² 1995'te başlayan sualtı arkeolojik kazıları 1998 yılında tamamlanmıştır. Yaklaşık 30 m derinlikte yer alan batık alanında bir amphora höyüğüne ve onun altında geminin kalıntılarına ulaşılmıştır (Görsel 2). MS 9. yüzyılın ikinci yarısına tarihlenen Bozburun Batığı bir ticari gemidir ve kazıda kargosuna ait yaklaşık bin kadar amphora ele geçmiştir (Görsel 3). Batık kazısı, Dr. Frederick M. Hocker başkanlığında ve Sualtı Arkeoloji Enstitüsü Bodrum Araştırma Merkezi³nce (The Institute of Nautical Archaeology Bodrum Research Center) gerçekleştirilmiştir.

Bozburun Batığına dair günümüze kadar yapılmış araştırmalara kısaca göz atılması gerekirse; geminin ana gövdesini oluşturan ahşap kalıntılar Doç. Dr. Matthew Harpster tarafından Texas A&M Üniversitesi'nde doktora tezi olarak çalışılmış ve çeşitli yayımlar kapsamında da yayınlanmıştır (Görsel 4) (Harpster 2005, s. 1vd.; Harpster 2009, s. 297-313). Geminin mutfak kapları ise, Doreen Marie Danis tarafından Texas A&M Üniversitesi'nde yüksek lisans tezi olarak çalışılmıştır (Danis 2002, 1vd.). Batıktan ele geçen pişmiş toprak sürahi, pişirme kabı, altlık ve bir adet metal sürahi tezde incelenen buluntulardandır (Görsel 5). Batığın Arkeobotanik buluntuları ise, Dr. Lee Dillon Gorham tarafından yine Texas A&M Üniversitesi'nde bir doktora tezine konu olmuştur (Gorham 2000, 1vd.). Bozburun Batığında bulunan üzüm ve zeytin çekirdekleri tezin önemli bir buluntu grubunu oluşturmaktadır (Görsel 6). Dr. Fatma Esra Altınanıt ise, İstanbul Üniversitesi'nde batıktan bulunan ahşap ve ağaç kabuğundan yapılmış mantar tıplarının koruma ve onarımını temel alan bir yüksek lisans tezi hazırlamıştır (Altınanıt 2015, 1vd.).

Geminin kargosunu oluşturan amphoralar ise, Texas A&M Üniversitesi'nden Christine A. Powell tarafından doktora tez konusu olarak üstlenilmişse de söz konusu tez bir takım talihsizlikler nedeniyle tamamlanmamıştır. Kargo amphoraları, bundan sonra yaklaşık on yılı aşkın bir süreçte Prof. Dr. Frederick H. van Doorninck Jr. tarafından bazı konularda ele alınmış olmasına karşın kapsamlı bir çalışmaya tabi tutulmamıştır (Doorninck 2021, 82). Arkasından, günümüze yakın bir zamanda Prof. Dr. John M. Mcmanamon tarafından Christine A. Powell'in notları temel alınarak yapılan ve kazı verilerini düzenleyici incelemeler gerçekleştirilmiştir (Mcmanamon ve Hocker 2020, 16-23). 2024 yılı itibarıyla ise, Bozburun Batığı Kargo Amphoralarını konu alan yeni bir araştırma başlamıştır. Burada sunulan çalışma, bu araştırmanın 2024 yılı incelemelerini içeren bir projenin içerik ve sonuçlarını temsil etmektedir.

2. Bozburun Amphoraları Araştırması

MS 9. yüzyıla tarihlendirilen Bozburun Batığının kargosu olarak yaklaşık bin kadar amphoranın ele geçmiş olduğundan yukarıda bahsedilmiştir. Amphoralar dört ana alt tipe (Class 1, 2, 3 ve 4) ayrılmaktadır (Görsel 7), ancak büyük bir çoğunluğu aynı alt tipe (Class 1) aittir. Söz konusu alt tiplerin üçü (Class 1, 3 ve 4) birbiri ile çok benzer özellikler göstermekte ve bu dönem için çok karakteristik olan bir amphora formunu temsil

² Bu çalışma, The Institute of Nautical Archaeology (INA) tarafından verilen "Fred & B.J. Van Doorninck Byzantine Shipwreck Fund" desteği ile gerçekleştirilen "The Bozburun Amphoras 2024" adlı projenin sunumudur.

³ Bozburun Batığının kazı çalışmaları ve sonuçları için ayrıca bkz: Hocker, Yamini ve Yamini 1995a, s. 12-14; Hocker, Yamini ve Yamini 1995b, s. 3-8; Hocker ve Scafuri 1996, s. 3-9; Hocker, Yamini ve Yamini 1998a, s. 12-17; Hocker, Yamini ve Yamini 1998b, s. 3-13.

etmektedir. Genel olarak, hafif dışa doğru yuvarlatılmış ağız kenarlı, dar ve kısa boyunlu, genellikle yivsiz ve oval kesitli kulplu, genişleyen küresel omuzlu, daralan gövdeli ve yuvarlak diplidir. İyi pişmiş, az gözenekli yapıya ve kahverengi hamura sahiptir ve kiremit renkli astarlıdır. Genellikle bir santimetreden daha ince cidarlıdır. Amphoraların yükseklikleri yaklaşık 50 cm'dir ve kapasiteleri 10-13/15 litre aralığındadır. Söz konusu amphora tipinin birkaç isim ile anıldığı bilinmesine karşın, literatür içinde kabul gören genel bir tip isimlendirmesi bulunmamaktadır. "Kırım Amphorası" ismi bu adlandırmalardan biridir.⁴ Söz konusu adlandırmalardan bir diğeri de "Bozburun Amphorası" ifadesidir.⁵ Söz konusu durumun en güçlü nedenleri olarak, bu tipin günümüze kadar detaylı bir tipolojisinin ve adlandırmasının yapılmamış olması ve birden fazla bölgede üretilmiş olduğunu gösteren kanıtlar sayılabilir. Söz konusu durum, klasik bir tipoloji eksikliğinden veya probleminden daha dikkate değer bir yerde durmaktadır; nedeni ise dönemin getirdiği endüstriyel ve ticari/ekonomik yaklaşımlardaki değişiklikler olarak ele alınabilir. Buna göre, dönemin amphora üretim endüstrisine yakından bakmak gereklidir. MS 9. yüzyılda üretilen tek amphora tipinin Bozburun amphorası olmadığını hatırlatarak, bu süreçte birtakım yenilikler veya başlangıç olarak nitelendirilebilecek önemli yaklaşımlar görülmektedir. Bu süreci kavramak için, Geç Antik dönemden MS 9. yüzyıla aktarılan amphora formlarının yolculuğuna bir göz atmak gerekmektedir.

Geç Antik dönemde tüm Akdeniz Havzasının ticari hayatında çok çeşitli amphora tipleri mevcuttur. Tüm Akdeniz, Ege ve Karadeniz çevresinde yerel ve bölgesel olarak nitelendirilebilecek yaklaşık yüz çeşit amphora tipinden ve pek çok amphora üretim merkezinden bahsedilebilmektedir. Ancak, MS 7. yüzyılda en güçlü etken olarak görülen Arap Akınlarıyla bazı bölgelerin siyasi durumunda değişiklik ve/veya karışıklıklar yaşanmaya başlamış ve bu süreç de kısa bir zaman içinde sonlanmamıştır. Siyasi değişimlerin olmadığı bölgelerde de çeşitli yönetim ve alışkanlık yenilikleri görülmüştür. Nedenlerden bağımsız olarak ele alındığında karşılaşılan vaziyet, bir ekonomik daralma ve durgunlaşma dönemi olarak da tanımlanabilir. Özellikle "Karanlık Dönem" olarak da anılan MS 8. yüzyıl bu sürecin sonunda yaşanan bir zamanı göstermektedir. Temelde, MS 8. yüzyıl bir karanlık dönemden çok bu durgunluğun açıkça yaşandığı ve toparlanmanın da başladığı bir dönem olarak gösterilebilir. Söz konusu yüzyıl, konudan uzaklaşmadan ifade edilecek olursa, seramik üretiminin keskin bir şekilde durduğu bir dönem değildir. Bu dönemde, gözle görünür biçimde azalmış olmasına karşın üretilmiş seramik grupları ve amphoraların varlığı bilinmektedir. Ancak, amphora tip çeşitliliği ve üretim endüstrisindeki belirgin kırılma bu süreçte yaşanmıştır. Bu dönemden bilinen bir amphora tipi mevcuttur ve her merkezde rastlanmayan bu form genellikle az sayıda görülen veya zaman zaman tanımlanamayan bir tiptir. Amphora üretimindeki bu kırılmanın, tiplerin sonlanarak neredeyse standart ve denizaşırı dolaşımında olan sadece bir tipin varlığına kadar giden bu durumun yaklaşık bir yüzyıl kadar devam ettiği anlaşılmaktadır. "Küresel amphoralar" (Vroom

⁴Söz konusu amphora tipinin paralelleri ve benzerleri için bkz: Şenol 2003, s. 102-113; Ivaschenko 1995, s. 77, fig. 10b; Boardman 1989, s. 114-115, Fig. 43.280-281; Papavassiliou 2014, s. 159-168; Kocabaş 2008.

⁵ Metinde Bozburun Batığının kargosuna ait amphoralar için "Bozburun Amphoraları" terimi tercih edilmiştir.

⁶MS 7. – 9. yüzyıllar arasındaki siyasi tarihi için ayrıca, bkz: Ostrogorsky 2006, s. 81-242; Treadgold 1988, s. 1vd. ⁷MS 8. yüzyıla ait seramik ve amphoralardan bazı örnekler için bkz: Hayes 1992, s. 71; Vroom 2019, s. 62-65; Armstrong 2009, s. 157-178.

⁷MS 8. yüzyıla ait seramik ve amphoralardan bazı örnekler için bkz: Hayes 1992, s. 71; Vroom 2019, s. 62-65; Armstrong 2009, s. 157-178.

2019, s. 62-63) olarak adlandırılan bu form, çoğunlukla LRA 2C amphora teknolojisi ve form özelliklerine yakın, daha dar ve az kapasiteli, ancak nispeten daha kalın cidarlı bir amphora formudur. Ağız, boyun ve dip özellikleri ise daha çok Bozburun amphoralarını andırmaktadır. Hamur ve astar rengi açık kiremit - devetüyü rengindedir. Söz konusu amphoranın orijini henüz tam olarak bilinmemekle birlikte, üretim atölyesi sayısına dair net bir veri de yoktur. Tespit edilen arkeolojik alanlarda da az sayı ile temsil edilmektedir. Ek olarak, üretim atölyelerinin yaygınlık durumuna ve pek çok yerde aynı prensiple üretilmiş bir amphora tipi olduğuna dair bir izlenim de oluşmamaktadır. Bozburun amphoralarının tip ve kapasite özellikleri de, tüm bu veriler ışığında değerlendirilmesi gereken bir durumu ortaya koymaktadır. Buna göre, yukarıda gösterilen tüm coğrafi bölgelerde şu ana kadar ele geçen Bozburun tipli amphoraların formları ve kapasiteleri oldukça birbirine benzer olduğu söylenebilir. Ancak, hamur karakterleri ve bazı üretim atölye olasılıkları göstergelerine dayanarak, pek çok bölgede birbirine benzer amphora tipinin üretilmiş olabileceğini söylemek mümkündür. Diğer bir deyişle, MS 9. yüzyılda yaygın olarak görülen, form, boyut ve kapasitede yüksek benzerlikler gösteren, ancak farklı üretim bölgelerini işaret eden bir amphora tipinin, belki de standardının olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, bilinçli veya kendiliğinden gerçekleşmiş bir şekilde, MS 8. yüzyılla birlikte tek tipin hâkim olduğu endüstriyel bir amphora üretim yaklaşımına doğru evrildiği çıkarımı yapılabilir. Yaşanan evrilme, MS 9. yüzyılda daha bilinçli veya belki de mecburi bir form kullanmaya dönüşmüş olmalıdır. Bu varsayımın, özellikle Bizans devleti (Doğu Roma) sınırları içinde yaklaşık aynı boyutu, formu ve kapasiteyi temsil eden tek tip amphoraların varlığını işaret ettiğini söylemek mümkündür. Değişik bölgelerde az sayıda da olsa başka amphora tiplerinin varlığını da unutmuyarak; özellikle dönemin Bizans etkisinde hâkim bir tek tiplerleşmenin olduğu, tip açısından bir tekelleşmeye doğru gidildiği sonucuna varılmaktadır. Bu nedenle, adı geçen durumun detaylarını incelemenin ve amphoralar üzerinden somut verilere ulaşılmasının devletin olası bir amphora endüstrisinde nerede durduğunu anlamaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, Bozburun amphoralarının söz konusu soruları cevaplandırabilecek verileri sağlayabileceği düşünülmektedir.

Bozburun amphoraları üzerine yapılacak araştırma çalışmasının temelinde iki farklı aşamada yürütülmesi planlanmıştır. Tüm amphoralar ilk aşamada hayata geçirilecek çalışmanın odağında yer almaktadır. Amphoraların yaklaşık 500-600 kadarının tüm veya tüme yakın olduğu bilinmektedir. İlk çalışmada tüm ve tüme yakın amphoralar üzerinde durulmasının nedeni batık, kargo ve amphoraların tipolojik özellikleri hakkında bilgilere ulaşılması hedefidir. İkinci çalışma temasının kırık ve parçalı amphoralar olması planlanmıştır. Bu nedenle, bu amphoralar üzerinde henüz incelemelere başlanmamıştır.

Bozburun Batığı Amphoraları Çalışması aşağıda belirtilen ana soruları sormaktadır:

- Bozburun amphoralarının üretim standartları nelerdir?
- Tespit edilmiş dört alt tipin ikincil alt tipleri var mı ve bu dört alt tipin üretim teknolojilerinin ayrıntıları nelerdir?
- Bozburun amphoraları kaç üretim işliğinde üretilmiş olabilirler ve orijinleri neresidir?
- Bozburun amphoralarında birincil ve ikincil kullanımına dair izler yer almakta mıdır?
- Bozburun amphoralarında geminin rotası hakkında ipuçları mevcut mudur?
- MS 9. yüzyılda Bizans'ın değişen ekonomisi, ticareti veya endüstriyel yaklaşımında Bozburun amphoralarının yeri nedir?

2.1. The Bozburun Amphoras 2024 Projesi

The Bozburun Amphoras 2024 projesi, yukarıda bahsi geçen kargo araştırmasının ilk çalışma yılında yapılan incelemeleri temsil etmektedir (Görsel 8). Bu bağlamda, 2024 yılı araştırmaların başladığı bir yıl olmasının yanı sıra bir alt yapı inşa etme, tespit, ileriye dönük planlama ve test çalışmalarının yapıldığı bir başlangıç yılı olmuştur. İlk etapta, Bozburun amphoralarının buluntu numaralarına göre konumları ve kondisyonları tespit edilmeye çalışılmıştır. Amphoraların bir kısmı Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi'nin sergi salonunda, bir kısmı envanter deposunda ve çoğunluğunu oluşturan diğer bir bölümü de laboratuvar ve depolarda yer almaktadır. Amphoraların yer ve durum tespitleriyle birlikte detaylı bir listesi yapılmıştır. 2024 yılı proje çalışmaları, hem belirlenen temel hedef ve planlar doğrultusunda gerçekleşmiş hem de ileriki dönemlerde yapılacak işlerin deneme uygulanmalarını kapsamıştır. Buna göre, önceden belirlenen hedeflere yönelik olarak amphoraların dört alt tip grubu temel alınarak tüm vaziyetteki örnekler seçilmiş ve belgeleme işlemleri yapılmaya başlanmıştır. Amphoraların detaylı ölçülmesi, Munsell Renk Kataloğuna göre renklerin kayıt altına alınması, hamur katkı maddelerinin tanımı, çizimlerin yapılması, fotoğrafların çekilmesi ve diğer üretimsel ve kullanımsal izlerin tespiti işlemleri bu belgeleme sürecini temsil etmektedir. Bu işlemler, temelde üretimsel özelliklerin olduğu bir veri tabanı hazırlığı için yapılmaktadır. Veri tabanı için yapılan belgeleme çalışmalarına yönelik ilk işlem ölçü alma olmuştur. Bu veri tabanı alt tiplerine göre hazırlanmaya başlanmıştır ve alt tip gruplarından örnekler seçilerek bu amphoraların detaylı ölçüleri alınmıştır (Görsel 9). Belirli sayıda örneklem üzerinden ölçü alınması veri edinmenin dışında, sonraki planlara dair yol haritası çizmek için de kullanılacaktır. Söz konusu veriler, amphoraların üretim teknolojisinin detaylarının ortaya çıkmasını sağlaması açısından belirleyicidir. Bundan sonraki çalışmalarda, daha çok örnekten ölçümler alınarak veri tabanı genişletilecektir.

Diğer belgeleme işlemleri çizim ve görüntülemedir. Amphoraların fotoğraflarının çekilmesi dışında, el mikroskobu ile amphoraların yüzeyinden ve hamurundan mikroskobik fotoğrafları çekilmeye başlanmıştır (Görsel 10). El mikroskobu sayesinde amphoraların içinden mikroskobik fotoğraflar çekilebilmiştir. Bunun yanında, yılan kamera ile amphoraların içi fotoğraf ve video ile görüntülenmiş, ayrıca hamur artıkları ve başka izler kayıt altına alınmaya başlanmıştır (Görsel 11-12). Söz konusu hamur kalıntıları, özellikle amphoranın atölyede farklı parçalar halinde üretilip birleştirildiğini gösteren kanıtlar olabilmektedir. Ek olarak, reçine gibi kullanıma ait kalıntılar da görüntülenebilmiştir (Görsel 13).

Bununla birlikte, çalışmalarda 3D tarayıcısı ile deneme çalışması da gerçekleşmiştir. Bir örnek amphora üzerinde yapılan 3D tarama denemesi ile ileriki 3D çalışmaları için gerekli cihaz ve süreç tespitleri yapılabilmektedir. Buna göre, 3D görüntüleme işleminin hangi ortam ve kaç amphora üzerinde yapılması gerektiğine dair izlenimler ileriye dönük iş planları ve bütçe tasarımı için oldukça yararlı olmuştur. Başka bir ölçüm işlemi ise, tıpa modelleri üzerinden yapılmıştır. Örnek tıplar yardımıyla amphora ağızlarına dair test ölçümleri gerçekleştirilmiştir.

Söz konusu deneme çalışması, ileriki çalışmalarda alt tiplere göre tıpa imitasyon örneklerinin tasarlanması için kullanılacaktır. İmitasyon tıpalarla, Bozburun amphoralarının ağızlarının kapatılma şekillerine dair deneysel çalışmalar yapılması planlanmaktadır.

8 Amphora ağızlarının ölçüm denemesi için kullanılan tıpa modelleri, Prof. Dr. Frederick H. van Doorninck Jr.'in Yassıada Batığı kargo amphoralarının çalışmalarında kullandığı tıpa modelleridir.

3. Değerlendirme ve Sonuç

Araştırmanın alt yapısını temsil eden bu proje çalışmasına ait ilk veriler göz önüne alınarak bazı ön değerlendirmelere ulaşılabilmiş ve ileriki çalışmalar için bir yol haritası oluşturulabilmiştir. Buna göre, kargoya ait amphoralarda kazı sürecinde belirlenen dört alt tipin varlığı belirgin biçimde kayıt altına alınmıştır. Söz konusu alt tiplerden Tip 1, Tip 3 ve Tip 4 (Class 1, Class 3 ve Class 4)'ün çok benzer form, kapasite ve kil/hamur özellikleri gösterdiği oldukça açıktır. Bu nedenle, morfolojik incelemeler ayrıntılı hale geldikçe bazı alt tiplerin grup değiştirmesi veya ikincil alt tiplere ayrılması beklenen bir sonuç olacaktır. Örneğin, en yoğun alt tip olan Class 1'in kendi içinde en az 5 - 6 alt gruba ayrılabilmesi gözlemlenmiştir. Class 3 ve 4 gibi oldukça az sayıda temsil edildiği anlaşılan Tip 2 (Class 2) formunun ise, diğerlerinden farklı forma sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, bu alt tipin dip formunun (içbükey) dönemin amphora dip üretim geleneğinden kısmen uzak olduğunu da söylemek mümkündür. Alt tiplerle ilgili genel karakter özellikleri gelecek çalışmaların verileri ile daha iyi belirlenebilecektir.

Amphoraların hamur yapısına bakarak ise, hepsinin Ege Havzasında (Türkiye, Yunanistan veya Ege Adaları) üretilmiş olabileceği güncel veriler ışığında söylenebilmektedir. Ek olarak, amphoraların bazılarının içindeki hamur kalıntılarında birleşme noktalarının olabileceği anlaşılmıştır.

Bunun yanı sıra, amphoraların üzerinde var olan graffitoların sayılarının değişkenlik göstermesine karşın, genellikle kendi içinde uyumluluk gösteren grupları meydana getirdikleri anlaşılmıştır (Görsel 14). Tespit edilen graffitoların, genellikle tüccarı gösterdiğine dair düşünce, ilk verilerle birlikte kabul gören bir öneridir. Ancak, graffitoların ne kadarının birincil kullanımı ne kadarının ikincil kullanımı temsil ettiğine dair çıkarımların, ileride yapılacak veri tabanı karşılaştırma çalışmaları ile daha net biçimde ortaya konacağı düşünülmektedir.

Oluşturulmaya başlanan kapsamlı bir (veya birden fazla) veri tabanının bilgilerinin ileriki aşamalarda gruplandırma ve karşılaştırmaları yapılarak kaç üretim atölyesi, kaç kil/hamur tipi, kaç üretim merkezi, kaç kapasite ve alt-tip/ikincil alt tip çeşitliliği gibi verilere ulaşılması planlanmaktadır. Araştırmanın daha kapsamlı paralel örnek çalışmaları ile birleştirilerek üretim merkezlerine dair olasılıkların daraltılması veya buna dair daha somut bir harita oluşturulması amaçlanmaktadır. Böylelikle, amphoraların ne zaman ve nerede üretildiği, nereden gemiye yüklendiği, kaçınıcı kullanım olduklarına dair güçlü sonuçlar elde edilebilecektir. İlk gözlemler ışığında, gemi ambarındaki tüm bu kargo amphoralarının aynı limandan ve aynı zamanda yüklendiği varsayımı kabul edilebilir durumdadır. Çalışmanın ilerleyen aşamalarında bahsi geçen konuya dair aydınlatıcı kanıtlar elde edilebilecektir. Diğer taraftan, kargonun ambarda nasıl istiflenmiş olduğuna dair açıklayıcı çalışmalar yapılması da gerekmektedir. İlerleyen aşamalarda teknolojik belgeleme imkanlarından da faydalanarak, amphoraların kaç sıra halinde ve nasıl bir kompozisyon tercih edilerek yerleştirildiklerine dair modellemelerin meydana getirilmesi hedeflenmektedir. Ek olarak, dönemin bu yaygın amphorasındaki varsayımsal morfolojik ve kapasite tek tipleşmesi ve devletin bu olası endüstriyel yaklaşımı hakkındaki görüşlere yönelik somut değerlendirmelerin ortaya çıkması beklenmektedir.

Projenin bundan sonraki aşamasında hedeflenen veri tabanının tamamlanması için belgeleme işlemlerine devam edilmesinin yanında, paralel buluntuların tespiti için daha kapsamlı bir literatür, merkez ve müze taramasının da gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Diğer taraftan, teknoloji yardımıyla amphoraların üzerindeki olası dipinto yazıların görüntülenmesi ve amphoraların 3D tarama işlemlerinin yapılması da araştırmanın hedeflenen ileriki çalışmaları olacaktır.

Teşekkürler

Proje çalışmasının gerçekleşmesine verdiği destek ve sağladığı imkanlar için The Institute of Nautical Archaeology'ye (INA), Dr. Tuğba Littlefield başkanlığındaki INA Bodrum Araştırma Merkezi'ne, desteği için başta Prof. Dr. Frederick H. van Doornick Jr. olmak üzere Dr. Fred Hocker'a, Prof. Dr. John M. Mcmanamon'a, Doç. Dr. Evren Ser-talp'e ve projede yer alan Manisa Celal Bayar Üniversitesi Arkeoloji Bölümü öğrencileri Fatma Nur Özakça ve Tuğba Anar'a teşekkürü bir borç bilirim.

KAYNAKÇA

Altınanıt, Fatma Esra. (2015). *IX. Yüzyıl Bozburun Batığı Ahşap Amfora Tıplarının Tipolojisi, Bozulma Durumlarının Tespiti, Konservasyon Yönteminin Araştırılması ve Koruma-Onarım Uygulamaları*. (İstanbul Üniversitesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)

Armstrong, Pamela. (2009). "Trade in the East Mediterranean in the 8th century" (ed. M. M. Mango), *Byzantine Trade, 4th-12th Centuries*, s.157-178.

Boardman, John, (1989). "The Finds", *Excavations in Chios 1952-1955, Byzantine Emporio* (eds. M. Ballance, J. Boardman, S. Corbett ve S. Hood), s. 88-121.

Danis, Doreen Marie. (2002). *An analysis of the Galley Ware From a Ninth-Century Shipwreck at Bozburun, Turkey*. (Texas A&M Üniversitesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)

Gorham, Lee Dillon. (2000). *The Archaeobotany of the Bozburun Byzantine Shipwreck*. (Texas A&M Üniversitesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi)

Harpster, Matthew. (2005). *A re-assembly and reconstruction of the 9th-century AD vessel wrecked off the coast of Bozburun, Turkey*. (Texas A&M Üniversitesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi)

Harpster, Matthew. (2009). "Designing the 9th-Century-AD Vessel from Bozburun, Turkey", *The International Journal of Nautical Archaeology*, 38.2, s. 297-313.

Hayes, John W. (1992). *Excavations at Saraçhane in Istanbul: The Pottery*, vol. II, Princeton: Princeton University Press.

Hocker, Frederick M., Sara W. Yamini ve George O. Yamini. (1995a). "A Ninth-Century Shipwreck near Bozburun, Turkey", *The INA Quarterly*, 22.1, s. 12-14.

Hocker, Frederick M., Sara W. Yamini ve George O. Yamini. (1995b). "The Byzantine Shipwreck at Bozburun, Turkey", *The INA Quarterly*, 22.4, s. 3-8.

Hocker, Frederick M. ve Michael P. Scafuri. (1996). "The Bozburun Shipwreck Excavation: 1996 Campaign", *The INA Quarterly*. 23.4, s. 3-9.

Hocker, Frederick M., Sara W. Yamini ve George O. Yamini. (1998a). "The Byzantine Shipwreck at Bozburun, Turkey: The 1997 Field Season", *The INA Quarterly*, 25.2, s. 12-17.

Hocker, Frederick M., Sara W. Yamini ve George O. Yamini. (1998b). "Bozburun Byzantine Shipwreck Excavation: The Final Campaign 1998", *The INA Quarterly*, 25.4, s. 3-13.

Ivaschenko, Y. (1995). "Les Ateliers de céramiques du VIe au XVe s. au Nord de la Mer Noire: le problème de la continuité" (ed. G. D. d'Archimbaud), *La céramique médiévale en Méditerranée. Actes du VIe Congrès de l'AIECM2, Aix-en-Provence*, s. 73-85.

Kocabaş, Ufuk. (2008). *Yenikapı Batıkları, Cilt 1: Yenikapı'nın Eski Gemileri 1*, İstanbul: Ege Yayınları.

Mcmanamon, John M. S. J. ve Fred Hocker. (2020). "The Bozburun Ship, a Modest Middle Byzantine Ship", *The INA Quarterly*, 47.3/4, s. 16-23.

Ostrogorsky, Georg. (2006). *Bizans Devlet Tarihi* (Çev. F. Işıltan), Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.

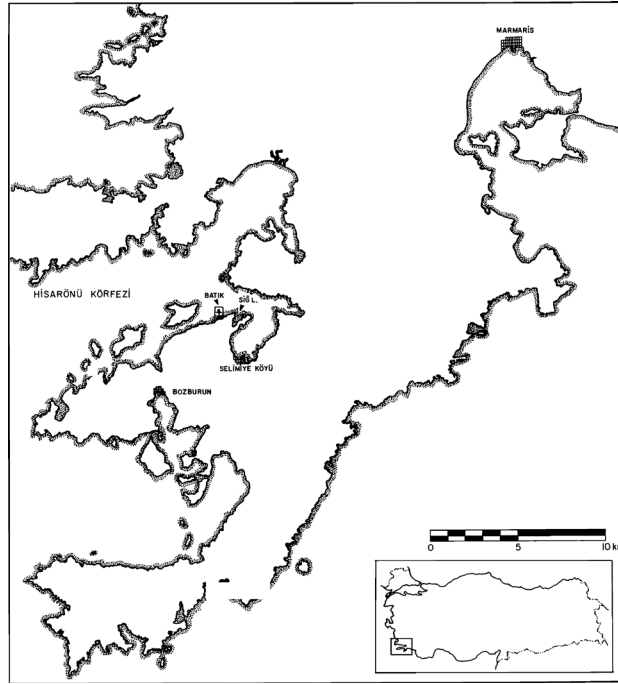
Papavassiliou, Eleni, S. Konstantinos ve E. Papanikolaou. (2014). "A Ceramic Workshop of the Early Byzantine Period on the Island of Lipsi in the Dodecanese (Greece): A Preliminary Approach", *Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean 4, vol. I*, s. 159-168.

Şenol, Kaan. (2003). *Marmaris Müzesi Ticari Amphoraları*, Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı DÖSİMM Basımevi.

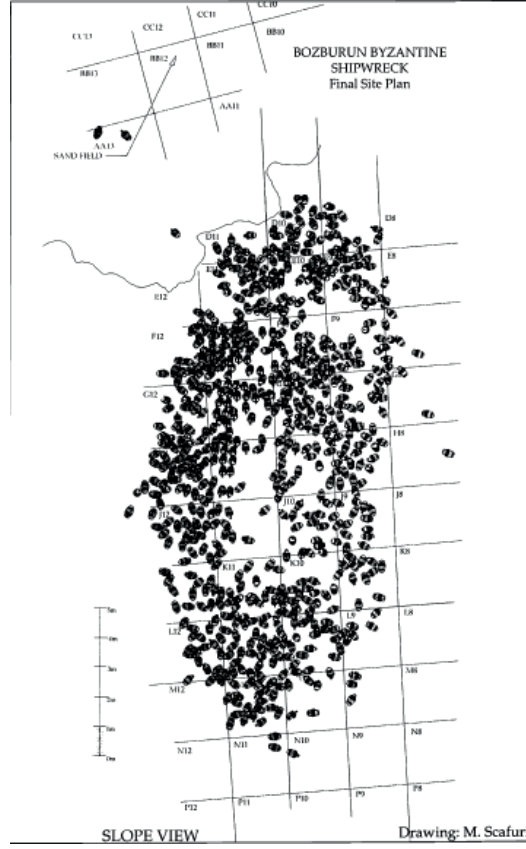
Treadgold, Warren. (1988). *The Byzantine Revival 780-842*, Standford: Standford University Press.

Van Doornick Jr., Frederick H. (2021). "7. Yüzyıl Yassıda ve 11. yüzyıl Serçe Limanı Batıklarındaki Kargo Amphoraları: İlerleme Raporu / The Cargo Amphoras on The 7th-Century Yassıda and The 11th-Century Serçe Limanı Shipwrecks: A Progress Report", *TINA Denizcilik Arkeoloji Dergisi / TINA Maritime Archaeology Periodical*, 16, s. 62-85.

Vroom, Joanita. (2019). *Bizans'tan Modern Döneme Ege'de Seramik 7.-20. Yüzyıllar* (Çev. Y.Bağcı), İstanbul: Koç Üniversitesi Anadolu Medeniyetleri Araştırma Merkezi Yayınları.



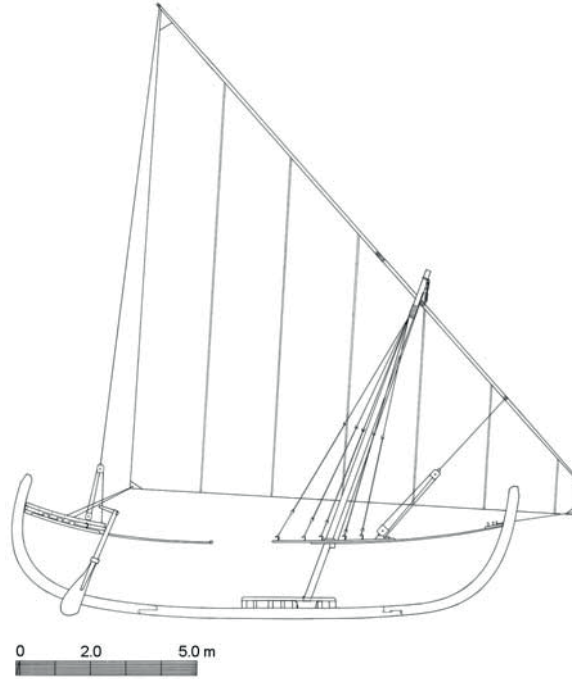
Görsel 1: Bozburun Batığının konumu (Hocker, Yamini ve Yamini 1998a, fig. 1'den uyarlanmıştır.)



Görsel 2: Bozburun Batığının kazı alanında amphoraların dağılımı (Hocker, Yamini ve Yamini 1998b, fig. 2)



Görsel 3: Bozburun Batığındaki amphoraların in-situ hali (Gorham 2000, fig. 3)



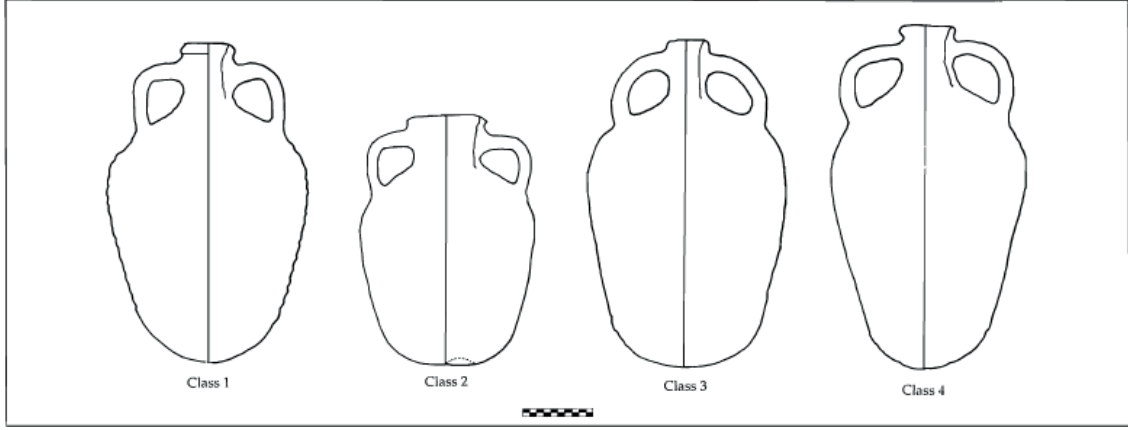
Görsel 4: Bozburun Batık gemisinin modeli (Harpster 2005, fig. 5-23)



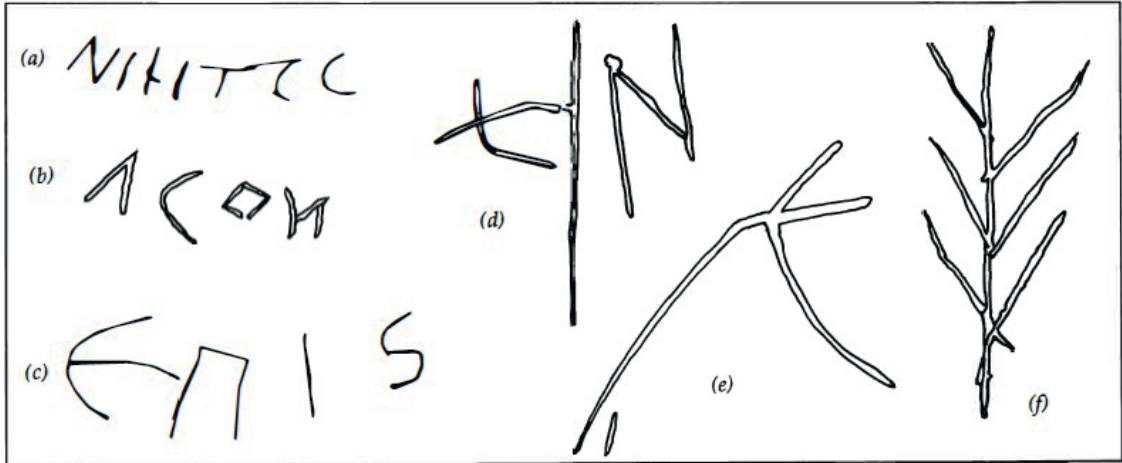
Görsel 5: Batıkta bulunan mutfak kapları (Mcmanamon ve Hocker 2020, s. 20, sol)



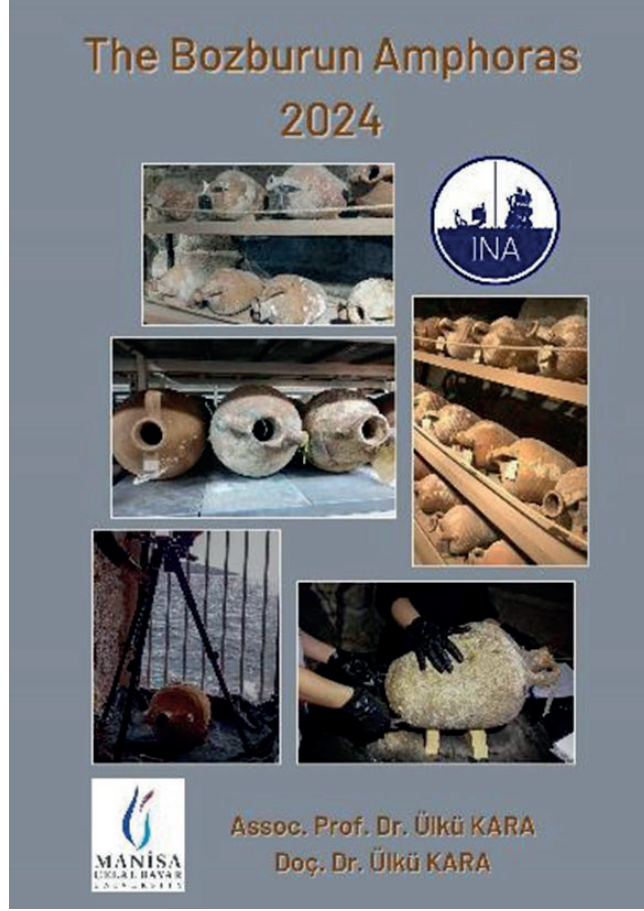
Görsel 6: Batıkta tespit edilen ve içi üzümle dolu bir amphora (Hocker, Yamini ve Yamini 1998b, fig. 5)



Görsel 7: Bozburun amphoralarının dört ana alt tipi (Class 1-4) (Hocker, Yamini ve Yamini 1998b, fig. 3, Çizim: C. A. Powell)



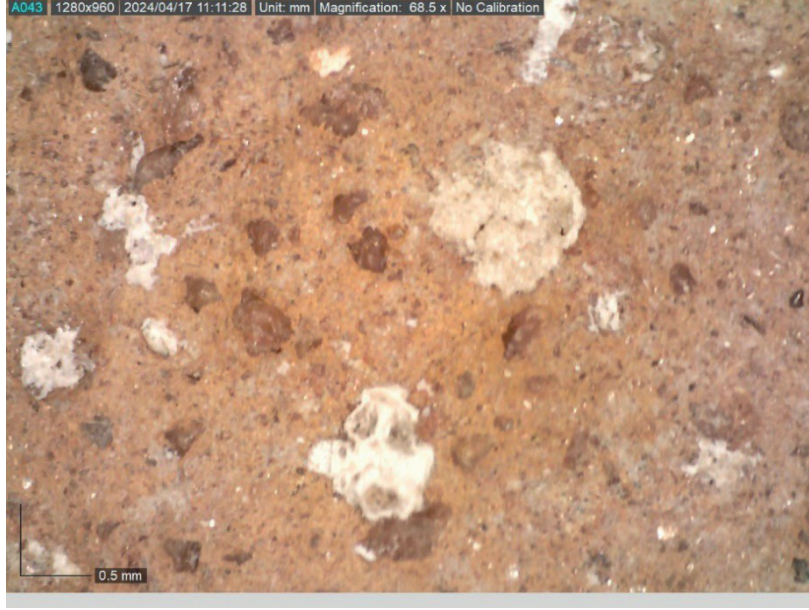
Görsel 8: Bozburun Batığı amphoralarının üzerindeki graffito örneklerinden (Hocker ve Scafuri 1996, fig. 7)



Görsel 9: *The Bozburun Amphoras 2024* projesinin afişi (Grafik tasarım: S. Kara)



Görsel 10: Bozburun amphoraları belgeleme çalışması, ölçü alma işlemi (Fotoğraf: Ü. Kara)



Görsel 11: BK108 no'lu amphoranın içinden mikroskobik çekim (Fotoğraf: Ü. Kara)



Görsel 12: Yılan kamera ile amphora içinin görüntülenmesi işlemi (Fotoğraf: Ş. Şerefoğlu)



Görsel 13: BK691 no'lu amphoranın içinde görülen hamur artığı parça, gövdenin dibe yakın yerinde
(Fotoğraf: Ü. Kara)



Görsel 14: BK869 no'lu amphoranın iç yüzeyinde görülen reçine kalıntısı (Fotoğraf: Ü. Kara)