



AMİK OVASI DİJİTAL PEYZAJI: M.Ö. 2. BİNYIL YERLEŞİM MODELİNİ TANIMLAMADA YENİ METODOLOJİK YAKLAŞIMLAR¹

DIGITAL LANDSCAPES OF THE AMUQ VALLEY: NEW METHODOLOGICAL APPROACHES FOR DEFINING 2ND MILLENNIUM BC SETTLEMENT PATTERNS

Murat AKAR-Müge BULU*

Özet

Bu çalışmanın amacı arkeolojik yüzey araştırmalarında alan belgelemesi ve seramik verisinin değerlendirilmesinde yeni metodolojik yaklaşımların uygulanabilirliği üzerinde durmaktadır. Günümüzde ulaşımı ve kullanımı kolaylaşan hava araçları yüksek çözünürlüklü hava fotoğraflarının yanı sıra, taranan alanların sayısal arazi modelleri ve izohips haritalarının oluşturulmasına imkan vermekte ve bu sayede hem kapsamlı bir belgeleme çalışması gerçekleştirebilmekte hem de coğrafi analizlere imkan verecek dijital veri toplanabilmektedir. Bu bağlamda, Amik Ovası Bölgesel Yüzey Araştırması projesi kapsamında M.Ö. 2. binyıl tabakalarına sahip olduğu tespit edilen beş höyükte dijital belgeleme-haritalama yöntemleri kullanılarak olası alt şehirlerin veya sit yayılımının ve modern tahribatının tespitinde fotogrametri ve Coğrafi Bilgi

¹ Amik Ovası Bölgesel Yüzey Araştırma Projesi, Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nden alınan izinler doğrultusunda [Proje Numarası-YA013103(2018)] yürütülmektedir. Bu çalışma, *Amik Ovası Bölgesel Yüzey Araştırması: Tunç ve Demir Çağları Peyzajında Yerleşim Sistemleri* (Pr. No. 18.M.018) adlı Mustafa Kemal Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projesi kapsamında sürdürülmektedir.

*Dr. Öğretim Üyesi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü.

E-Posta: muratakr@gmail.com

Doktorant, Koç Üniversitesi, Arkeoloji ve Sanat Tarihi Bölümü. E-Posta: bulumuge@gmail.com

Sistemlerinin kullanımı üzerine durulmuştur. Bölgede yürütülen sistematik kazılar çerçevesinde oluşturulan seramik tipolojisine bağlı kalarak bu beş höyüğün seramik koleksiyonunun da yeniden değerlendirilmesiyle bölgenin M.Ö. 2. binyıl yerleşim modelini anlamaya yönelik ön veri toplama ve veri analiz çalışması sonuçları sunulmuştur.

Anahtar kelimeler:Amik Ovası, Yerleşim Arkeolojisi, Orta Tunç Çağı, Geç Tunç Çağı, Seramik, Haritalama, Fotogrametri.

Abstract

This article explores new methodological advances in site-recording and ceramic studies in archaeological surveys. The accessibility and easy use of drone technology now enables us not only to acquire high resolution images of targeted sites, but also to collect data that can be used to create digital elevation models and contour maps through the use of photogrammetry and GIS based applications. As part of the Amuq Valley Regional Project, five sites which yielded 2nd millennium BC levels were selected for a study focused on characterization of lower-town formations, settlement expansion and documentation of sites affected by modern destruction. The ceramic collections retrieved from these five sites were also evaluated on the basis of the new 2nd millennium BC ceramic typology acquired from recent excavations conducted in the region, thereby contributing to preliminary data collection and analysis for a better understanding of the settlement patterns of the Amuq Valley during the 2nd millennium BC.

Key words:Amuq Valley, Settlement Archaeology, Middle Bronze Age, Late Bronze Age, Pottery, Mapping, Photogrammetry.

Giriş

1930'lu yıllarda Şikago Üniversitesi Şark Enstitüsü'nün Hatay ili, Antakya, Reyhanlı, Kumlu ve Kırıkhan ilçe sınırları içerisinde kalan Amik Ovası'nda yürüttüğü *Syro-Hittite Expedition* projesi kapsamında Robert Braidwood'un ilk kez gerçekleştirdiği sistematik yüzey araştırması, sonrasında Yakın Doğu ve Anadolu'da gerçekleştirilecek olan yüzey araştırmalarında kullanılan temel yöntemlerin uygulandığı bir proje olması nedeniyle arkeoloji tarihi içerisinde önemli bir çalışma olarak değerlendirilmektedir. Braidwood tarafından tespit edilen 178 yerleşim (Braidwood 1937); Tell Kurdu, Çatal Höyük, Tell el Cüdeyde, Tulail al-Sharqi, Tayinat el Saghir, Kurcoğlu, Dhahab ve Tell Tayinat'ta gerçekleştirilen sondaj nitelikli ilk kazılar (Braidwood ve Braidwood 1960) ve eş zamanlı olarak Aççana, Tabal el-Akrad ve Tel el-Sheikh höyüklerinde İngiliz ekiplerin gerçekleştirdiği kazılar (Woolley 1953; 1955; Hood 1951; French 1990; Aruz 1992) Anadolu, Doğu Akdeniz ve Yakın Doğu kronolojilerinin senkronizasyonunda hala geçerliliğini koruyan Amik kronolojisinin oluşturulmasını sağlamıştır. Harf sistemine göre kodlandırılan ve ağırlıklı olarak sondaj nitelikli kazılardan elde edilen seramik verisi üzerinden oluşturulan Amik kronolojisi, karşılaştırmalı maddi kültür çalışmaları açısından bir referans noktası olma niteliği taşımaktadır.

K. Aslıhan Yener başkanlığında 1995 yılından beri devam eden Amik Ovası Bölgesel Yüzeysel Araştırması kapsamında ise ovada tespit edilen yerleşim sayısı 400'e ulaşmış (Yener 2005; Dodd v.d. 2012; Yener v.d. 2017), Tell Kurdu (Özbal 2012), Açıana Höyük (Yener 2010) ve Tell Tayinat (Harrison 2010; Welton v.d. 2011) gibi başkent nitelikli ova merkezlerinde gerçekleştirilen yeni dönem arkeolojik kazılarla birlikte Amik Ovası'nın Kalkolitik'ten Demir Çağı'nın sonuna kadar olan zaman dilimi sistematik araştırmaların odak noktası olmuştur (Akar 2017). Amik Ovası'yla coğrafi ve kültürel anlamda ilişkili olan Samandağ'da Sabuniye (Pamir 2013) ve Al-Mina Höyükleri (Woolley 1953), Altınözü'nde Toprakhisar Höyük (Akar ve Kara 2018), Amanos Dağları'nın batısında Dörtüol Kinet Höyük (Gates 2001; 2006), Hassa-İslahiye koridoru üzerinde ise Tilmen Höyük (Duru 2003; 2013) ve Taşlıgeçit Höyük'te (Zaina ve Benati 2013) gerçekleştirilen arkeolojik kazı ve araştırmalarla M.Ö. 2. binyılda bölgeler arası ilişkileri maddi kalıntılar üzerinden değerlendirebilme fırsatı yakalanmıştır. Modern Suriye toprakları içerisinde yer alan Tell Afis (Archi ve Venturi 2012; Venturi 2013), Ebla/Tell Mardikh (Nigro 2002a; 2002b) gibi merkezlerde açığa çıkartılan Orta ve Geç Tunç Çağı tabakalarıyla Amik-Kuzey Suriye ilişkisi de irdelenebilmiştir. Ancak sırasıyla Yamhad Krallığı, Mitanni ve Hitit İmparatorluğu'nun etkisi altında gelişen politik ve ekonomik yapının yerleşim sistemleri (köy, kasaba, kent) ve işlevleri (tarımsal, endüstriyel vb.) üzerine olan etkisi anlaşılammış, bölgesel çıkarımlar ağırlıklı olarak kent merkezleri üzerinden yapılmıştır. Bölgeler arası senkronizasyon konusuna veri sağlayacak kesintisiz tabakalaşmanın olduğu höyük tipi kazıların eksikliği ve farklı ekollerden gelme araştırmacıların kullandığı ayrı terminolojiler de başlı başına bir sorun teşkil etmiştir.

M.Ö. 2. binyılda Mukış Krallığı'nın başkenti olan Alalah'ta (Açıana Höyük) 2000 yılında başlatılan ve hala devam etmekte olan kazı ve araştırmalarla, Amik Ovası Bölgesel Yüzeysel Araştırması verisi yukarıda bahsi geçen problemler göz önünde bulundurularak yeniden değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Braidwood ve Yener dönemi yüzeysel araştırmalarında toplamda 400'e ulaşan yerleşim yerleri uydu fotoğrafları ve saha çalışmalarına dayalı olarak sınıflandırılmış, iskan edildikleri dönemler ise tanımlanabilir seramik ve küçük buluntular üzerinden değerlendirilmiştir (Braidwood ve Braidwood 1960; Yener 2005). Ancak özellikle M.Ö. 2. binyılı tanımlayan stratigrafik kazılardan elde edilmiş bir seramik tipolojisi ve seriasyonunun eksikliği beraberinde yüzeysel araştırması verisinin değerlendirilmesinde hatalar oluşmasına sebep olmuştur. Açıana Höyük'te 18 yıldır devam eden kazılarla birlikte bu sorunun giderilmesine olanak sağlayacak radyokarbon tarihlendirmesiyle desteklenmiş yeni seramik tipolojisi ve seriasyonu oluşturulmaya başlanmış (Yener 2013; Horowitz 2015) ve buna bağlı kalarak Amik Ovası höyükleri seramik koleksiyonları yeni baştan değerlendirilmeye alınmıştır (Bulu 2017a; Yener v.d. 2017).

Kaldığı bu noktadan sürdürülen Amik Ovası Bölgesel Yüzeysel Araştırması projesi kapsamında, ovanın M.Ö. 2. binyıl yerleşim sistemleri ve dağılımını anlamak araştırma programının bir parçası olmuş ve önceki çalışmalar sırasında eksik kalan konular üzerine odaklanılması planlanmıştır. Braidwood ve Yener dönemi yüzeysel araştırmalarında tespit edilen yerleşim yerlerinin kapsamlı görsel ve metrik belgeleme çalışmaları dönemin imkanlarıyla gerçekleştirilmiş olması nedeniyle eksiktir. Ovada yaşanan jeomorfolojik değişimler ve sistematik insan tahribatı nedeniyle de yerleşimlerin boyutları ve peyzajla olan ilişkisi de yeterince incelenememiştir. Bu nedenle elde edilen veri toplulukları üzerinden geliştirilen yerleşim dağılım modelleri de (Casana 2009; 2013) gerçeği yansıtmamaktadır. Örneğin, Açıana Höyük IV. Tabaka Sarayı'nda bulunan tabletlerde bahsi geçen kent isimleri

yüzey araştırmalarında tespit edilen Tunç Çağı yerleşimlerinden daha fazladır. Bu nedenle Mukış Krallığı'nın coğrafi sınırlarının Amik Ovası sınırları dışında çok daha geniş bir alana yayıldığı görüşü ortaya atılmıştır (Casana 2013). Ancak yüzey araştırması verisinden elde edilen seramiklerin ön değerlendirilmesinde var olan problemler ve birçok Amik yerleşiminin alüvyon dolguları altında kalmış ya da tahrip olmuş olması Amik yerleşim dağılım modellerine şüpheyle bakılması gerektiğini göstermiştir (Bulu 2017a; Yener v.d. 2017). Bu veri eksikliği özellikle Orta-Geç Tunç Çağı geçişinde yaşanan politik ve ekonomik değişikliklerin ve akabinde gelişen Mitanni ve Hitit İmparatorluğu dönemi politikalarının yerel ve bölgesel izdüşümlerinin okunamamasına yol açmaktadır (bkz. Gates 2001; Postgate 2007; Glatz 2009; 2012).

Yeni çalışmalara göre Amik Ovası'nda Orta Tunç Çağı tabakalarının var olduğu öngörülen höyük sayısı toplamda 66'dır ve Geç Tunç Çağı'na geçişte bunlardan yalnızca 35 tanesinin iskan edilmeye devam ettiği, 31 höyüğün ise terk edildiği tespit edilmiştir (Yener v.d. 2017). M.Ö. 2. binyıl höyükleri arasında yalnızca Geç Tunç Çağı'nda iskan edildiği gözlemlenen 12 höyükle birlikte bu dönemde ovadaki yerleşim sayısı 46'ya düşmektedir. "Amik Ovası Dijital Peyzajı" projesi kapsamında M.Ö. 2. binyıl tabakaları barındıran bu 66 höyükten farklı özelliklere sahip beş tanesinde gerçekleştirilen yeni bir çalışmayla birlikte sistematik yüzey araştırma projelerinde yeni metrik belgeleme yöntemleri uygulamalarının önemi vurgulanmıştır. Aynı zamanda bu çalışma içine alınan beş höyükte 1995-2010 yıllarında arasında toplanan seramik koleksiyonunun Açıca Höyük stratigrafisine göre yeni baştan değerlendirilmesi ve belgelenmesiyle, Amik Ovası M.Ö. 2. binyıl yerleşim modelini daha iyi tanımlayabilmek hedeflenmiştir.

Yöntem

A- Dijital Haritalama-Belgeleme Çalışmaları

Arkeolojik yüzey araştırmalarında yerleşimler boyutlarına göre sınıflandırılmakta ve sahadaki maddi kalıntılara bağlı kronolojik saptamalara göre yerleşimin kronolojik zaman dilimi içerisinde iskan edildiği dönemler tespit edilebilmektedir. Ancak bu zaman çizgisi içerisinde yerleşimin gelişim ve yayılım süreci çoğu zaman anlaşılammakta, yerleşim boyutu temelli kuramsal yaklaşımların saha verisiyle ilişkisi kurulamamaktadır. Hiyerarşik düzende küçük, orta ve büyük ölçekli yerleşim tipleri üzerinden verilen köy, kent, kasaba gibi tanımlamalar çoğu zaman tatmin edici olmamakla birlikte bölgesel olarak da farklılık göstermektedir (Grove 1972: 559). Bunun en çarpıcı örneği olarak Anadolu ve Mezopotamya yerleşimleri arasındaki boyut farkları gösterilebilir.

Yüzey araştırmalarında kırsal yerleşimlerin işlevsel farklılıkları göz ardı edilse bile altında yatan ekolojik ve sosyal sistemlerin çeşitliliğine bağlı kalarak, çoğu zaman köyü kasabadan ya da kasabayı kentten ayırt etmek her zaman kolay olmamaktadır (Smith 1972: 567). Bu bağlamda karşılaşılan en temel zorluklardan birinin arkeolojik alan sınırlarının doğru tespiti ve belgelenmesi olduğu kabul edilmelidir. Çoğu araştırmada fotoğrafla belgeleme yöntemleri kullanılırken, maliyeti yüksek ve uzun zaman gerektiren haritalama çalışmaları gerçekleştirilememektedir. Höyük ya da yerleşimin boyutlarının bu nedenlere bağlı kalarak doğru tanımlanamaması olası alt şehirlerin veya sit yayılımının tespitinde sorun teşkil etmekte ve yerleşim boyutlarına bağlı tahmini dağılım modellerinin hatalı yorumlamalara yol açtığı görülmektedir (Banning 1996; Banning v.d. 2017). Bu problemler yüzey

araştırmalarında ciddi yöntemsel zafiyetlerin varlığını vurgulamaktadır.

Bir diğer önemli konu ise kültür mirasının sistematik kaydının zaman ve bütçe kriterlerine bağlı kalarak değişiklik göstermesidir. Yapılaşmanın hızlıca arttığı Türkiye koşullarında kırsal ve kent arasındaki çizgi kaybolmakta ve gelişen şehirlerle birlikte zirai ve endüstriyel faaliyetler kırsalda yer alan arkeolojik yerleşimleri de kontrolsüz tahribat altında bırakmaktadır² (bkz. Özdoğan 1993). Bu hızlı sanayileşme saha çalışmalarında aktif olarak görev alan araştırmacıların da hızlanmasını, gelişen teknolojik yöntemleri takip etmesini ve uygulamasını gerektirmektedir. Sit alanlarının yüksek çözünürlüklü hava fotoğrafları ve fotogrametri yöntemine bağlı vaziyet planlarının oluşturulması yerel yönetimler ve müzelerin sorumlu olduğu bölgelerin kültürel miras yönetimi için de büyük önem taşımaktadır.

Son 15 yıl içerisinde paylaşıma açık uydu görüntüsü sağlayan Google Earth ve benzeri uzaktan algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri tabanlı (CBS) platformlar, kazı-yüzey araştırması projelerinin sıklıkla kullanmaya başladığı yöntemsel araçlar olarak arkeoloji ve peyzajı arasındaki ilişkiyi dijital ortamda irdeleyip sahaya taşıyan önemli araçlar olarak değerlendirilmelidir (Wheatley ve Gillings 2002; Conolly ve Lake 2006). 1995 yılında Amerikan Hükümeti tarafından askeri gizlilik derecesi kaldırılmış Corona, Argon ve Lanyard gibi soğuk savaş dönemi uydularının³ görüntülerinin de akademik kullanıma açılmasıyla birlikte özellikle yakın geçmişte tahribata uğramış arkeolojik dokunun tanımlanmasına dair önemli çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Gossens v.d. 2006). Ancak temeli uydu görüntülerine bağlı bu veri toplulukları çoğu zaman çözünürlük olarak yetersiz kalmakta ve noktasal sit dağılım haritaları dışında coğrafya ve yerleşim ilişkisine yönelik mekânsal ve çevresel analizlerin gerçekleştirilmesine olanak vermemektedir.

Amik Ovası Dijital Peyzajı projesinde, mevcut koşullar çerçevesinde halihazırda yapılmış arkeolojik araştırmalarda küçük buluntu grupları dışında yapı, anıt ve mezar gibi sınırlı ölçeklere sahip taşınmazların belgelenmesinde kullanılmaya başlanan üç boyutlu fotogrametrik modelleme yöntemlerinin (Ducke v.d. 2011; Douglass v.d. 2015) geniş ölçekte uygulanabilirliğini değerlendirmek istenmiştir. GPS alıcısına sahip fotoğraf makinelerinden elde edilen kareler yüksek işletim gücüne sahip bilgisayarlarda çalıştırılan fotogrametri programlarında işlenerek ölçekli/koordinatlı (X&Y) hale getirilmekte ve CBS tabanlı yazılımlar yardımıyla mekânsal konumu içerisinde değerlendirilebilmektedir. Yükseklik verisinin (Z) de kayıt altına alınmasıyla birlikte üçüncü boyutun oluşturulmasına imkan sağlayan bu yöntem hava araçları kullanılarak geniş alanlarda da uygulanabilmektedir (Fonstad v.d. 2013; Roosevelt 2014; Roosevelt v.d. 2015).

Bu yöntem, Hatay Arkeoloji Müzesi tarafından Altınözü ilçesinde gerçekleştirilen Toprakhisar Höyük kazısında uygulanarak bir gün gibi kısa bir zaman dilimi içerisinde yaklaşık beş hektarlık bir alanın yüksek çözünürlüklü hava fotoğraflarına bağlı sayısal arazi modelinin ve izohips haritasının oluşturulmasında kullanılmış (Akar ve Kara 2018), akabinde Amik Ovası Bölgesel Yüzey Araştırması kapsamında beş höyükte uygulanmıştır. M.Ö. 2. binyıl tabakaları olduğu düşünülen höyükler üzerinde durularak projenin yukarıda vurguladığımız arkeolojik araştırma soru ve sorunsallarına cevap verecek nitelikte veri toplanmıştır. Yanı sıra, bir yöntemin uygulanabilirliğinin teste tabi tutulması amacıyla bu çalışmadaki höyük seçim kriterlerimize *boyut, aşağı şehir, modern yapılaşma* ve

² Bkz. <http://www.tayproject.org/tahrip.html>.

³ Bu uydulara ait bilgi için bkz. https://lta.cr.usgs.gov/declass_1

büyük ölçekli tahribat parametreleri de eklenerek yöntemin farklı koşullarında ne tür sonuçlar verebileceği vurgulanmak istenmiştir.

Bahsi geçen yöntemin uygulanabilmesi için geniş alanlarda çalışmaya imkan sağlayan bir drone ve en az iki adet bataryaya ihtiyaç duyulmuştur⁴. Yöntemin uygulanacağı alan ve çevresini kapsayan bir uçuş planı üçüncü parti yazılım kullanılarak önceden oluşturulmuş, fotogrametrik çalışma için boyuta bağlı olarak farklı açılardan her höyük için 500 ile 1000 adet arası fotoğraf karesi çekilmiştir. Uçuş bataryalarının limitli zamana sahip olması (ortalama 20 dk.) bu sürecin otomasyona sahip yazılımla yapılmasını gerektirmiştir. Uçuş planı önceden hazırlanmış, höyükler boyutlarına ve istenen veri ve görüntü çözünürlüğüne bağlı olarak 50-75 metre arası yükseklikten fotoğraf taramasına tabi tutulmuştur.

Arazi çalışmasında toplanan veri bilgisayarda fotogrametri yazılımıyla⁵ işleme alınmıştır. Çekilen fotoğraf karelerinden öncelikle nokta bulutları oluşturulmuş ve bu bulutlar yükseklik verisi içeren üç boyutlu vektörel bir modele dönüştürülmüştür. Bu model fotoğraf karelerinden elde edilen görüntüyle kaplanarak sanal gerçekliğe sahip olmuştur. Son aşama olarak işlenen veri, koordinatlı sayısal arazi modeli ve izohips haritalarının oluşturulmasına olanak sağlayan CBS⁶ tabanlı bir yazılıma aktararak dünya üzerindeki coğrafi konumuna yerleştirilmiştir.

Seramik Değerlendirme ve Belgeleme Çalışmaları

Yener dönemi Amik Ovası Bölgesel Yüzey Araştırması projesinin ilk monografında (Yener 2005) M.Ö. 2. binyıl malzemesinin değerlendirilmesinde birtakım sorunlarla karşılaşıldığı belirtilmiştir. Bunun en büyük sebeplerinden birisi değerlendirme için kullanılan referanslarda birtakım sorunlar olmasıdır. Açıca Höyük'te 1930 ve 1940'larda gerçekleştirilen Woolley dönemi kazılarının seramik verisi seçmece bir biçimde yayınlanmış, bunun sonucunda da önerilen seramik tipolojisi ve seriasyonu eksik ve yanıltıcı nitelikte olmuştur (Casana ve Gansell 2005: 154-155; Horowitz 2015: 163). Değerlendirme sırasında başvuru bir diğer referans olan Çatal Höyük ve Tell el Cüdeyde'de gerçekleştirilen sondaj nitelikli kazılardan elde edilen koleksiyon da benzer şekilde seçmece niteliktedir (Casana ve Gansell 2005: 154). Bunun sonucu olarak yüzey araştırması seramikleri için yapılan ön değerlendirmelerde bu döneme ait seramikler çok genel bir biçimde "Orta veya Geç Tunç" ya da "M.Ö. 2. binyılın ortası ya da sonu" olarak tanımlanabilmiş ve bölgede başlatılacak yeni kazıların stratigrafisi belli tabakalarından elde edilecek verilerden oluşturulacak bir yerel seramik seriasyonuna olan ihtiyaç dile getirilmiştir (Casana ve Gansell 2005: 157).

Açıca Höyük'te 2000 yılından itibaren yapılan kazı çalışmalarında elde edilen seramiklerin seriasyon ve tipoloji çalışmaları hala devam etmektedir. Ancak 18 yıllık kazı çalışmalarının sonucunda Orta Tunç ve Geç Tunç Çağlarına özgü bazı formlar ve seramik grupları tespit edilmiş olup, bunlar kronolojik gösterge olarak kullanılabilir (Horowitz 2015; Bulu 2017a: Fig. 3-4). Amik Ovası seramiklerinin sınıflandırılmasında da bahsi geçen kronolojik göstergeler temel alınmıştır ve 2017 çalışmaları kapsamında seçilen beş höyüğün seramik koleksiyonu yeniden incelenerek belgelenmiştir.

⁴Proje kapsamında DJI Phantom 3 Professional kullanılmış, 12 MP çözünürlüklü ham görüntü (DNG) modu ile fotoğraf kareleri elde edilmiştir.

⁵Bu çalışmanın fotogrametrik veri işleme sürecinde Agisoft Photoscan 1.3.2 yazılımı kullanılmıştır.

⁶Bu çalışmanın CBS etabında Esri ArcGIS 10.2 yazılımı kullanılmıştır.

Yener dönemi kazı sonuçlarına göre Açıncana Höyük yerel seramik seriasyonunda göze çarpan en önemli kronolojik göstergelerden biri pişirme kaplarında kullanılan katkı maddeleri ve bu kapların formlarındaki değişikliktir. Orta Tunç Çağı pişirme kapları⁷ form olarak daha derin ve yuvarlak olup katkı maddesi olarak kalsit kullanılmıştır (Bulu 2016: Fig. 7.19-20). Geç Tunç Çağı'nda ise pişirme kapları⁸ daha sığ ve yayvan bir forma sahip olup katkı maddesi olarak kavrık kullanılmıştır (Morrison ve Horowitz 2016). Yanı sıra, Orta Tunç Çağı'nda sıklıkla görülen s-profilli kase⁹ (Heinz 1992: pls. 20.28, 38.46, 57.22; Bulu 2016: Fig. 6.1-9) ve kanca ağızlı kasenin¹⁰ (Horowitz 2015: Fig. 7.4.8) yerini Geç Tunç Çağı'nda konik biçimli tabaklar (Horowitz 2015: Fig. 7.5.2 ve 7.5.7) ve sığ kaselerin¹¹ (Horowitz 2015: Fig. 7.5.1) aldığı tespit edilmiştir (Horowitz 2015: 165-168).

Orta Tunç Çağı'na özgü diğer seramik grupları arasında Suriye-Kilikya Boyalıları¹² ve Gri Açıklı¹³ seramikler yer almaktadır (Heinz 1992; Bulu 2017b; Horowitz 2015). Açıncana Höyük'ün Geç Tunç I dönemine tarihlenen 6. ve 5. Tabakaları'nda ise Gri Açıklı Seramik grubunun bir uzantısı olarak kabul edilen Siyah Baskı Bezemeli seramik grubu üretilmiş olup (Acerol 2011), Geç Tunç II'de bu iki seramik grubu da tamamen kaybolmuştur.

Seramik repertuarının büyük çoğunluğunu oluşturan Düz Basit seramik grubunda ise yine Orta-Geç Tunç Çağı geçişinde form açısından bir takım değişiklikler görmek mümkündür. Örneğin, yuvarlak gövdeli kısa boyunlu çömlekler hem Orta Tunç hem Geç Tunç Çağı'nda yaygın olarak görülmektedir, ancak çizi bezemeli örnekler¹⁴ Orta Tunç Çağı'na özgüdür (Horowitz 2015: 166; Bulu 2016: Fig. 7.21-22). Depolama kaplarına bakıldığında ise, yarımküre biçimli ve ağız üst kısmı yivli depolama kapları¹⁵ yalnızca Orta Tunç'a özgüdür ve omuz kısımlarında halat biçimli kabartma bezemeye süslenmeleri oldukça yaygın bir gelenektir (Bulu 2016: Fig. 7.26-27). Ağız yivli krater ve derin kaseler de yine Orta Tunç Çağı geleneğini yansıtır.

Ön Değerlendirme

Saha taraması ve seramik çalışmalarına göre M.Ö. 2. binyıl tabakalarına sahip beş höyükte gerçekleştirilen çalışmalara ait ön değerlendirmeler aşağıda verilmiştir (Res. 1).

⁷ Diğer yerleşimlerden bilinen benzer örnekler: Tell Afis (Mazzoni v.d. 2002: fig. 18.5), Tell Mardikh/Ebla (Nigro 2002b: pl. LV.86), Tell Hadidi (Dornemann 2007: pl. III.28) ve Tarsus Gözlükule (Slane 1987: pl. 8.24).

⁸ Benzer örnekler için bkz. Tell Acharneh (Fortin v.d. 2014: 189-190, fig. 26), Tell Afis (Venturi 2014: pl. 8.q, s, t) ve Tell Kazel (Badre ve Capet 2014: fig. 19e).

⁹ Benzer örnekler için bkz. Tell Mardikh/Ebla (Matthiae 1980: fig. 33), Hama (Nigro 2002b: pl. XLVI.7) ve Mari (Pons 2007: pl. II).

¹⁰ Benzerleri için bkz. Tell Mardikh/Ebla (Nigro 2002a: fig. 20.4, 6).

¹¹ Benzer örnekler için bkz. Tell 'Arqa (Charaf 2016: fig. 2.12, 14, 16), Tell Bazi (Otto 2014: pl. 6, Bz 24/37:3, 25/37:16), Tell Afis (Venturi 2014: pls. 2.d-o, 4.a-c, 5.a-c), Tell Barri (D'Agostino 2014: pl. 6b, 1-10), Boğazköy/Hattuşa (Schoop 2006: fig. 5) ve Kinet Höyük (Gates 2001: fig. 8.1-12).

¹² Suriye-Kilikya (Amik/Kilikya) Boyalıları'nın genel değerlendirilmesi ve farklı bölgelerde bulunan örnekleri için bkz. Seton-Williams 1953; Tubb 1981, 1983; Gerstenblith 1983; Bagh 2003. Ayrıca bkz. Jamieson 2005; Dünder 2008; Bulu 2017b.

¹³ Benzer örnekler için bkz. Toprakhisar Höyük (Akar ve Kara 2018: fig. 16), Tell Mardikh/Ebla (Nigro 2002a: 303, 320) ve Tell Bi'a/Tuttul (Einwag 2002: 151-152). Ayrıca bkz. D'Agostino 2014: 240.

¹⁴ Benzer örnekler için bkz. Tell Afis (Mazzoni v.d. 2002: fig. 6.10), Tell Mardikh/Ebla (Matthiae 1980: fig. 38) ve Tell Hadidi (Dornemann 1992: fig. 5.4).

¹⁵ Benzer örnekler için bkz. Tell Mardikh/Ebla (Nigro 2002b: pl. LIII.71), Tell al Rimah (Postgate v.d. 1997: pl. 65.624, 628), Tell Hadidi (Dornemann 1992: fig. 6.3) ve Şaraga Höyük (Ezer 2009: Res. 3, 4.6).

AS 84 Tell Uzunarab (Bozhöyük)¹⁶

Antakya ilçe sınırları içerisinde, Reyhanlı yolu istikametinde ovanın güneybatısında dağlık Altınözü coğrafyasının sınırında, Asi Nehri'nin kollarından birinin kenarında yer alan höyük, Braidwood yüzey araştırmasında AS 84 kodunu almıştır. Yeni ölçümlere göre 350 x 236 m genişliği ve 30 m yüksekliğiyle ovadaki en büyük höyüklerden biridir. Birinci derece sit alanı ilan edilmeden önce yoğun tarım faaliyetleri sürdürülen höyüğün doğusundan tepesine doğru bir rampa açılmış ve tepesi düzlenmiştir (Res. 2).

Gerçekleştirdiğimiz drone taraması ve akabinde oluşturulan sayısal arazi modeli¹⁷ yerleşimin sadece höyükle sınırlı olmadığını göstermiştir. Uydu fotoğraflarına bakıldığında çevresiyle aynı kotta gibi görünen höyüğün güneydoğusu ova seviyesinden 10 metre daha yüksektedir. Bu bölgede yaptığımız hızlı bir saha taramasında tespit edilen seramik parçaları yerleşimin güneydoğuya doğru uzandığını göstermektedir. Bu yükseklik farkı hem doğal coğrafya hem de insan hareketliliğinin bir sonucu olmalıdır. Bu durum önceki çalışmalarda belirtilmemiştir¹⁸ (Res. 3).

Önceki çalışmalarda çok genel biçimde “M.Ö. 2. binyıl” olarak sınıflandırılan Tell Uzunarab'ın 1995-1999 yılları arasında yapılan yüzey araştırması kapsamında toplanan seramik koleksiyonu incelendiğinde hem Orta Tunç hem de Geç Tunç Çağı'na tarihlenen seramikler tespit edilmiştir. Orta Tunç Dönemi'ni yansıtan örnekler s-profilli kase (Res. 4.1), kısa boyunlu çömlek (Res. 4.7), ağzı yivli derin kase (Res. 4.6), yarımküre formu ve ağzı yivli depolama kabı (Res. 4.8) ve kalsit katkılı pişirme kabı parçalarıdır. Profil vermeyen tarak çizi bezemeli gövde parçaları da yine bu dönemi yansıtan örneklerdir. Geç Tunç Çağı'na ait örnekler ise çoğunlukla tabaklardır. İçten kalınlaştırılmış ağızlı Düz Basit tabakların (Res. 4.2-3) yanı sıra, kırmızı bant boyalı (Res. 4.5) ve kırmızı astarlı tabak (Res. 4.4) parçaları da seçilen seramikler arasındadır. Bu seramikler Aççana Höyük'te özellikle Mitanni dönemiyle ilişkilendirilen tabakalarda (6-3) sıkça görülmektedir.

AS 129 Tell Salihyyah (Beşarslan1)¹⁹

Reyhanlı karayolu üzerinde Suriye sınırına 3 km uzaklıkta yer alan höyük, Braidwood dönemi yüzey araştırmalarında AS 129 koduyla tanımlanmış olup ovadaki en büyük höyüklerden bir diğeridir (Yener 2005: 228). Höyükte iki yüksek tepe arasındaki belirgin çökelti alan kuzeydoğu-güneybatı ekseninde iki şehir kapısının varlığına işaret etmektedir (Casana ve Wilkinson 2005: 38). Gerçekleştirilen drone taramasıyla höyüğü çevreleyen ve batısına doğru uzanan aşağı şehrin ortofotoları ve sayısal arazi modeli oluşturulmuştur (Res. 5-6).

Seramik koleksiyonu incelenerek daha önce ‘çok az M.Ö. 2. binyıl malzemesine sahip’ olarak sınıflandırılan Tell Salihyyah'da hem Orta Tunç hem de Geç Tunç Çağı seramikleri tespit edilmiştir. Çoğunlukta olan Orta Tunç Çağı seramikleri kalsit katkılı pişirme kabı (Res. 7.3), Suriye-Kilikya Boyalı krater (Res. 7.1), Düz Basit kanca ağızlı kase (Res. 7.2) ile yarımküre formu ve ağzı yivli depolama kabı (Res. 7.4) parçalarından oluşmaktadır. Geç

¹⁶ AS 84 Tell Uzunarab (Bozhöyük): Enlem 36.234630° Boylam 36.299234°

¹⁷Veri işleme sırasında höyüğün güneybatısında yer alan yoğun ağaçlı alanın yarattığı veri kirliliği sayısal arazi modeli hazırlanırken temizlenmiştir.

¹⁸ Braidwood 1936 yılında Bozhöyük'te bir sondaj gerçekleştirmiş ancak bu çalışmanın sonuçları yayınlanmamıştır, bkz. Yener 2005: 5.

¹⁹ AS 129 Tell Salihyyah (Beşarslan1): Enlem: 36.240420° Boylam: 36.463872°

Tunç Çağı seramiklerini temsil eden parçalar profil vermeyen kavkı katkılı pişirme kabı ve Düz Basit tabak örnekleridir.

Hem Tunç hem de Demir Çağlarında iskan edilmiş olan Tell Salihiyah'nın aşağı şehriyle birlikte 12.5 hektarlık büyüklüğü dikkate alındığında, 7 km batısında yer alan ova başkentleriyle olan ilişkisinin irdelenmesi gerekmektedir. Örneğin, Açıca Höyük'te yangınlar sonucu kullanımı sona eren Orta ve Geç Tunç Çağı saray yapıları Woolley dönemi kazılarında açığa çıkarılmıştır (Woolley 1955). Yener dönemi kazılarında ise bu yangın tahribatlarının ardından idari yapıların var olmadığı dönemler tespit edilmiş, bu da yönetici sınıflarının başka bir merkeze taşındığını gösteren arkeolojik kanıtlar olarak değerlendirilmiştir (Yener 2013). Bu bağlamda Tell Salihiyah'nın ikincil bir merkez olma niteliğini taşıyacak coğrafi konuma ve fiziksel özelliklere sahip olduğunu söyleyebiliriz.

AS 124 Tell Kaliş (Keleş)²⁰

Reyhanlı karayolu istikametinde Sıçanlı mevkiinde yer alan höyük, fıstık ağaçlarının ekimi sırasında teraslandırılmasına rağmen, 1960 yılı uydu görüntüleri incelendiğinde mevcut formunu koruduğu görülmektedir. Sadece yüksek tepe dikkate alındığında 155 x 180 m boyutlarıyla 2.20 hektarlık bir alan kaplarken, sayısal arazi modeline göre yerleşimin batıya doğru uzandığı ve yaklaşık 6 hektarlık bir alanı kapladığı öngörülmektedir²¹ (Res. 8-9).

Daha önce çok geniş bir biçimde 'M.Ö. 2. binyıl' olarak sınıflandırılan bu yerleşimde de hem Orta Tunç hem de Geç Tunç Çağı malzemesi tespit edilmiştir. Toplam 40 adet kronolojik gösterge nitelikli seramik parçası elde edilen Tell Kaliş, Amik Ovası'nın M.Ö. 2. binyıl höyükleri arasında en fazla Orta ve Geç Tunç Çağı malzemesine sahip olan yerleşimlerden biridir. Malzeme içerisinde Orta Tunç Çağı seramikleri çoğunluktadır. Düz Basit seramikler içerisinde s-profilli kase (Res. 10.2), derin kase (Res. 10.11), ağzı yivli krater (Res. 10.12) ve yarımküre formlu depolama kabı (Res. 10.15-16) ile kısa boyunlu çömlek (Res. 10.7-10) parçaları yer alır. Bir kaseye ait halka dip parçasının (Res. 10.1) s-profilli kase tipine ait olması muhtemeldir. Gri Açıklı kaselerden kanca ağızlı olanı (Res. 10.4) bu seramik grubunun en tipik özelliğini yansıtırken, yarımküre biçimli olan kase (Res. 10.3) form olarak ender bir örnek olarak düşünülebilir. Az sayıdaki Geç Tunç Çağı seramikleri içerisinde kavkı katkılı pişirme kapları (Res. 10.5-6) ve Düz Basit tabak parçaları (Res. 10.13-14) yer alır.

AS 120 Tell Mirmiran²²

Asi nehrinin kuzeyinde eski Antakya-Demirköprü yolu üzerinde Melekli mevkiinde yer alan Tell Mirmiran, ağır tahribata maruz kalmış höyüklerden biridir. Corona uydusunun 1960'lı yıllara ait görüntüleri incelediğinde höyüğün tamamının korunmuş vaziyette olduğu görülürken, höyüğün doğu yarısının son altmış yıl içerisinde tahrip edildiği gözlemlenmiştir (Res. 11). Tarım faaliyetleri kapsamında doğu kanadının kuzey yarısı tesfiye edilmiş, yüksek kalan güney yarısı ise ağaçlandırmaya maruz kalmıştır. Bu bağlamda Tell Mirmiran kırsal alanda yaşanan tahribata örnek bir höyük olarak değerlendirilebilir (Res. 12).

²⁰ AS 124 Tell Kaliş (Keleş): Enlem 36.259687° Boylam 36.503156°

²¹ Tell Kaliş'in batı kanadında kalan tarlalarda seramik yoğunluğu gözlemlenmiş ancak sistematik saha taraması yapılmamıştır.

²² AS 120 Tell Mirmiran: Enlem 36.270851° Boylam 36.338865°

400 x 230 m boyutuyla ortalama 2 hektarlık bir alana yayılan höyüğün tahrip olmadan önceki formu ovaldır. Bu formdaki höyükler ovada yaygın olmamakla birlikte Tell Mirmiran'ın M.Ö. 2. binyıl ova başkenti Açıana Höyük'le aynı forma sahip olması dikkat çekicidir. Bu formasyonun oluşumunda temel etkenin Asi nehri olduğu Açıana Höyük kazıları kapsamında gerçekleştirilen jeo-arkeolojik araştırmalarla kanıtlanmış, şu anda höyükten yaklaşık 500 m uzakta olan Asi Nehri yatağının, höyük etrafında gerçekleştirilen burğu karotlarda tespit edilen nehir sedimanına göre geçmişte höyüğü kuzey, güney ve doğusundan çevrelediği tespit edilmiştir (Yener 2011). Söz konusu çalışmalar aynı zamanda Açıana Höyük'ün batısında bir aşağı şehir olduğu kanıtlamıştır. Tell Mirmiran da konum olarak Asi Nehri'nden 800 metre uzaklıktadır ve Açıana Höyük'le benzer forma sahip olmasına dayanarak Asi Nehri'nin menderes yaparak höyüğü kuzey, doğu ve batısından çevrelemiş olabileceği düşünülmektedir.

Önceki çalışmalarda 'muhtemel Geç Tunç Çağı' olarak sınıflandırılan bu yerleşimin seramiklerinde hem Orta hem de Geç Tunç Çağı'na ait örnekler tespit edilmiştir. Orta Tunç Çağı'nı temsil eden parçalar kalsit katkılı pişirme kabı ve Düz Basit tarak çizi bezemeli çömlek parçalarıdır ancak bunlar yalnızca çok küçük gövde parçaları olarak korunagelmıştır. Çoğunlukta olan Geç Tunç Çağı seramikleri arasında ise Düz Basit konik biçimli tabaklar (Res. 13.1-3) ve kavkı katkılı pişirme kabı (Res. 13.4-5) parçaları yer almaktadır.

AS 104 Terzi Höyük²³

Eski Amik Gölü'nün güneydoğu kenarında yer alan höyük Demirköprü-Kumlu yolu üzerindedir. Terzi Höyük, üzerinde yer alan köy nedeniyle tamamen tahribat altındadır. 1960lı yıllarda sadece tepe üzerinde yerleşim görünürken son 60 yıl içerisinde büyüyen ve genişleyen köy nedeniyle höyük ve çevresinin tamamen modern yerleşim altında kaldığında görülmektedir. (Res. 14-15).

Höyüğün tamamının modern yerleşimle kaplandığı göz önünde bulundurulursa, Terzi Höyük'ün yüzey araştırması kapsamında toplanan malzemesi diğer höyüklere nazaran oldukça kısıtlıdır. Yalnızca Orta Tunç Çağı'nı temsil eden örnekler beş adet profil vermeyen kalsit katkılı pişirme kabı gövdesi, omzu yatay tarak çizi bezemeyle süslenmiş muhtemel bir krater gövdesi (Res. 13.6) ve yuvarlak gövdeli boyunsuz çömleğe ait tarak çizi bezemeyle süslenmiş gövde parçasıdır.

Genel Değerlendirme ve Gelecek Çalışmalar

Bu yeni çalışmada, yüzey araştırma projelerinde dijital belgeleme yöntemlerinin kullanılmasıyla elde edilecek veri topluluklarının önemi üzerinde durulmuş, özellikle alan tespiti, yayılım ve tahribat konularında hızlı metrik belgeleme imkanı sağlayan fotogrametri yöntemi ve üç boyutlu sayısal arazi modelleme çalışmalarının dijital peyzajın oluşturulmasına olanak sağladığı vurgulanmış ve bir araştırma sorusuna yönelik kullanımı üzerinde durulmuştur. Bu belgeleme yöntemi özellikle plan-kare sistemine bağlı sistematik yoğun saha taramasıyla birlikte uygulandığında arkeolojik alan tespiti ve yorumlanmasında daha sağlıklı sonuçlar elde edileceği kanısındayız.

Amik Ovası'nda M.Ö. 2. binyıla tarihlenen ve stratigrafik bağlamlardan elde edilen seramik verisinin varlığı, yüzey araştırması verisinin de kronolojik olarak yeniden

²³ AS 104 Terzi Höyük: Enlem 36.306581° Boylam 36.400029°

değerlendirilmesini mümkün kılmıştır. Böylelikle yüzey araştırması verisi hem coğrafi hem de maddi kalıntılar üzerinden yeniden değerlendirilmiş, yerleşim boyutları ve materyale bağlı dağılım modellerinin oluşturulmasında dikkatli olunması gerektiği vurgulanmıştır. İlk aşaması tamamlanan bu çalışmanın sistematik olarak yürütülmesiyle birlikte Amik Ovası yerleşimlerinin tamamı bu yöntemle belgelenebilecek ve böylelikle ovadaki yerleşim dağılım modelleri daha sağlıklı biçimde kurgulanabilecektir.

Bu çalışmayla eş zamanlı olarak yürüttüğümüz *örselenmemiş sediman karotu*²⁴ projesi kapsamında ise paleo-coğrafyanın rekonstrüksiyonu üzerinde de durulmaya başlanmış ve Yener dönemi yüzey araştırmalarında başlatılan yerleşim ve coğrafya arasındaki bağımlı ilişkiyi anlamaya yönelik jeo-arkeolojik araştırmalara ağırlık verilmiştir. Özellikle ovada Asi Nehri ve kollarının yarattığı şiddetli taşkınlar sonucu birçok yerleşim yerinin alüvyon dolgular altında kaldığı ya da formlarının değiştiği tespit edilirken, aynı zamanda halihazırda kurutulmuş olan eski Amik Gölü'nün binyıllar boyunca gösterdiği gelişim süreci (Yener v.d. 2000; Casana ve Wilkinson 2005) yerleşim sistemlerinin incelenmesinde paleo-coğrafya rekonstrüksiyonun gerekliliğini vurgulamıştır.

KAYNAKÇA

Acerol, S. A. 2011 *The Black Impressed Ware of Tell Atchana/Alalakh*, Koç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji ve Sanat Bölümü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

Akar, M. 2017 "A Kingdom and Its Capital in the Borderlands: The Sir Leonard Woolley Excavations at Tell Atchana, Ancient Alalakh.", A. Schachner – M. Alparlan – M. Doğan Alparlan (eds.), *The Discovery of an Anatolian Empire: A Colloquium to Commemorate the 100th Anniversary of the Decipherment of the Hittite Language*, İstanbul: 269-278.

Akar, M. – D. Kara 2018 "Into the Hinterland: The Middle Bronze Age Building at Toprakhisar Höyük, Altınözü (Hatay, Turkey)", *Adalya* 21.

Archi, A. – F. Venturi 2012 "Hittites at Tell Afis", *Orientalia* 81: 1-55.

Aruz, J. 1992 "The Stamp Seals from Tell Esh Sheikh", *Anatolian Studies* 42: 15-28.

Badre, Leila – E. Capet 2014 "The Late Bronze Age Pottery from Tell Kazel: Links with the Aegean, Cyprus, and the Levant", M. Luciani – A. Hausleiter(eds.), *Recent Trends in the Study of Late Bronze Age Ceramics in Syro-Mesopotamia and Neighbouring Regions*. Proceedings of the International Workshop in Berlin, 2-5 November 2006, Leidorf: 157-180.

Bagh, T. 2003 "The Relationship between Levantine Painted Ware, Syro/Cilician Ware and Khabur Ware and the Chronological Implications", M. Bietak (ed.), *The Synchronisation of Civilisations in the Eastern Mediterranean in the Second Millennium BC*. Proceedings of the SCIEEM 2000 Euro-Conference in Haindorf, 2nd-7th of May 2001, Haindorf: 219-238.

Banning, E. B. 1996 "Highlands and Lowlands: Problems and Survey Frameworks for Rural Archaeology in the Near East", *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 301:

²⁴ 2017 yılında Altınözü Toprakhisar Höyük ve 2018 yılında Açıncı-Tayinat höyükleri civarında alınan örselenmemiş sediman karotlarıyla bölgenin paleo-coğrafyasının rekonstrüksiyonunda kullanılacak veri toplanmaya başlanmıştır.

25-45.

Banning, E. B. – A. L. Hawkins – S. T. Stewart – P. Hitchings – S. Edward 2017 "Quality Assurance in Archaeological Survey", *Journal of Archaeological Method and Theory* 24: 466-488.

Braidwood, R. J. 1937 *Mounds in the Plain of Antioch: An Archeological Survey*, Chicago.

Braidwood, R. J. – L. S. Braidwood 1960 *Excavations in the Plain of Antioch I. The Earlier Assemblages Phases A-J*, Chicago.

Bulu, M. 2016 "An Intact Palace Kitchen Context from Middle Bronze Age Alalakh: Organization and Function", R. A. Stucky – O. Kaelin – H.-P. Mathys (eds.), *Proceedings of the 9th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, 9-13 June 2014, Basel*, Wiesbaden: 301-314.

Bulu, M. 2017a "A New Look at the Periphery of the Hittite Empire: Re-evaluating Middle and Late Bronze Age Settlements of the Amuq Valley in the Light of Ceramics", M. Alparslan (ed.), *Places and Spaces in Hittite Anatolia I: Hatti and the East*. Proceedings of an International Workshop on Hittite Historical Geography in Istanbul, 25th-26th October 2013, Istanbul: 185-208.

Bulu, M. 2017b "A Syro-Cilician Pitcher from a Middle Bronze Age Kitchen at Tell Atchana, Alalakh", Ç. Maner – M. Horowitz – A. Gilbert (eds.), *Overturning Certainties. Festschrift Presented to K. Aslıhan Yener for Her 40 Years of Field Archaeology in the Eastern Mediterranean*, Leiden: 101-116.

Casana, J. 2009 "Alalakh and the Archaeological Landscape of Mukish: The Political Geography and Population of a Late Bronze Age Kingdom", *Bulletin of the American School of Oriental Research* 352: 7-37.

Casana, J. 2013 "Settlement, Territory, and the Political Landscape of Late Bronze Age Polities in the Northern Levant", *Archaeological Papers of the American Anthropological Association* 22: 107-125.

Casana, J. – A. R. Gansell 2005 "Off-Site Survey, and Flood Plain Development at Tell Atchana (Alalakh)", K. A. Yener (ed.), *The Amuq Valley Regional Projects. Vol. I, Surveys in the Plain of Antioch and Orontes Delta, Turkey, 1995-2002*, Chicago: 153-169.

Casana, J. – T. J. Wilkinson 2005 "Settlement and Landscapes in the Amuq Region", K. A. Yener (ed.), *The Amuq Valley Regional Projects, Vol. I: Surveys in the Plain of Antioch and Orontes Delta, Turkey, 1995-2002*, Chicago: 25-65.

Charaf, H. 2016 "The Pottery of Level 12 from Tell 'Arqa in North Lebanon", I. Thuesen (ed.), *Proceedings of the 2nd International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East 22-26 May 2000, Copenhagen Volume 1: The Environment Images of Gods and Humans. The Tell Excavation Reports and Summaries Varia (Chronology, Technology, Artifacts)*, Bologna: 733-744.

Conolly, J. – M. Lake 2006 *Geographical Information Systems in Archaeology*, Cambridge.

D'Agostino, A. 2014 "The Tell Barri Sequence of Late Bronze Age Levels: Evolution Trends within late 2nd Millennium Ceramic Culture", M. Luciani – A. Hausleiter (eds.), *Recent*

Trends in the Study of Late Bronze Age Ceramics in Syro-Mesopotamia and Neighbouring Regions. Proceedings of the International Workshop in Berlin, 2-5 November 2006, Leidorf: 235-261.

Dodd, L. S. – A. Green – N. Highcock – L. Cadwell – K. A. Yener 2012 "The 2010 Amuq Valley Regional Projects Survey", *Araştırma Sonuçları Toplantısı* 29: 205-223.

Dornemann, R. H. 1992 "Early Second Millennium Ceramic Parallels between Tell Hadidi-Azu and Mari", G. D. Young (ed.), *Mari in Retrospect. Fifty Years of Mari and Mari Studies*, Winona Lake, Indiana: 77-112.

Dornemann, R. H. 2007 "The Pottery of the Middle Bronze Age in the Euphrates River Valley, in the Area Affected by the Basins of the Tabqa and Tishrin Dams", M. al-Maqdissi – V. Matoian – C. Nicolle (eds.), *Céramique de l'âge du Bronze en Syrie, II. L'Euphrate et la région de Jézireh*, Beyrouth: 43-52.

Douglass, M. – S. Lin – M. Chodoronek 2015 "The Application of 3D Photogrammetry for In-Field Documentation of Archaeological Features", *Advances in Archaeological Practice* 3 (2): 136-152.

Ducke, B. – D. Score – J. Reeves 2011 "Multiview 3D Reconstruction of the Archaeological Site at Weymouth from Image Series", *Computers & Graphics* 35 (2): 375-382.

Duru, R. 2003 *Unutulmuş Bir Başkent Tilmen*, Istanbul.

Duru, R. 2013 *Tilmen Höyük Kazıları I*, Ankara.

Dündar, E. 2008 "Some Observations on a North-Syrian/Cilician Jug in the Antalya Museum", *Adalya* 11: 21-33.

Einwag, B. 2002 "The Early Middle Bronze Age in the Euphrates Valley: The Evidence from Tuttul/Tell Bi'a", M. Bietak (ed.), *The Middle Bronze Age in the Levant*. Proceedings of an International Conference on MB IIA Ceramic Material, Wien: 141-61.

Ezer, S. 2009 "Şaraga Höyük'te Bulunmuş Olan Orta Tunç Çağı'na Ait Ağzı Yivli Seramik Grubunun Fırat Vadisindeki Yeri ve Önemi Hakkında Bazı Değerlendirmeler: Teknik, Tipoloji, Yayılım/Köken, Tarihendirme", *Anadolu / Anatolia* 35: 39-52.

Fonstad, M. A. – J. T. Dietrich – B. C. Courville – J. L. Jensen – P. E. Carbonneau 2013 "Topographic Structure from Motion: A New Development in Photogrammetric Measurement", *Earth Surface Processes and Landforms* 38 (4): 421-430.

Fortin, M. – L. Cooper – M.-C. Boileau 2014 "Rapport préliminaire et études céramologiques sur les campagnes de fouilles 2009 et 2010 à Tell 'Acharneh, vallée du Ghab, Syrie", *Syria* 91: 173-220.

French, D. H. 1990 "Gaziantep ve Hatay Müzelerinde Bulunan Sakçagözü ve Tell esh-Sheik Kazıları Malzemesi", *Araştırma Sonuçları Toplantısı* 7: 435-442.

Gates, M.-H. 2001 "Potmarks at Kinet Höyük and the Hittite Ceramic Industry", *Varia Anatolica* 13: 137-157.

Gates, M.-H. 2006 "Dating the Hittite Levels at Kinet Höyük: A Revised Chronology", D. P. Mielke – U. D. Schoop – J. Seeher (eds.), *Strukturierung und Datierung in der hethitischen*

Archäologie. Voraussetzungen - Probleme - Neue Ansätze. Structuring and Dating in Hittite Archaeology. Requirements - Problems - New Approaches (Byzas 4), İstanbul: 293-309.

Gerstenblith, P. 1983 *The Levant at the Beginning of the Middle Bronze Age*, Winona Lake.

Glatz, C. 2009 "Empires as Networks: Spheres of Material Interaction in Late Bronze Age", *Journal of Anthropological Archaeology* 28 (2): 127-141.

Glatz, C. 2012 "Bearing the Marks of Control? Reassessing Pot Marks in the Late Bronze Age Anatolia", *American Journal of Archaeology* 116 (1): 5-38.

Goossens, R. – A. De Wulf – J. Bourgeois – W. Gheyle – T. Willems 2006 "Satellite Imagery and Archaeology: the Example of CORONA in the Altai Mountains", *Journal of Archaeological Science* 33 (6): 745-755.

Grove, D. 1972 "Development and Characteristic of Urbanism", P. Ucko – R. Tringham – G. W. Dimbleby (eds.), *Man, Settlement and Urbanism*, London: 559-574.

Harrison, T. P. 2010 "Late Bronze Age/Early Iron Age Transition in North Orontes Valley", F. Venturi (ed.), *Societies in Transition. Evolutionary Processes in Northern Levant Between Late Bronze Age II and Early Iron Age*, Papers Presented on the Occasion of the 20th Anniversary of the New Excavation in Tell Afis, Bologna, 15th November 2007, Bologna: 83-102.

Heinz, M. 1992 *Tell Atchana/Alalakh. Die Schichten VII-XVII*, Kevelaer.

Hood, S. 1951 "Excavations at Tabara el Akrad, 1948-49", *Anatolian Studies* 1: 113-147.

Horowitz, M. T. 2015 "The Evolution of Plain Ware Ceramics at the Regional Capital of Alalakh in the 2nd Millennium BC", C. Glatz (ed.), *Plain Pottery Traditions of the Eastern Mediterranean and Near East: Production, Usage, and Social Significance*, Walnut Creek: 153-182.

Jamieson, A. 2005 "A Painted Eye-Vase from Tell Ahmar and the Syro-Cilician Painted Ceramic Tradition", P. Talon – V. van der Stede (eds.), *Si un homme...Textes offerts en hommage à André Finet*, Tunhout: 79-83.

Matthiae, P. 1980 *Ebla. An Empire Rediscovered*, London.

Mazzoni, S. v.d. 2002 *Tell Afis. Siria - 2000-2001*, Pisa.

Morrison, J. – M. Horowitz 2016 "Field-based Experiment Replicating Ceramic Fabrics: Late Bronze Age Cookwares from Two Mediterranean Sites", M. F. Ownby – I. C. Druc – M. A. Masucci (eds.), *Integrative Approaches in Ceramic Petrography*, Salt Lake City: 177-195.

Nigro, L. 2002a "The MB Pottery Horizon of Tell Mardikh/Ancient Ebla in a Chronological Perspective", M. Bietak (ed.), *The Middle Bronze Age in the Levant*. Proceedings of an International Conference on MB IIA Ceramic Material, Wien: 297-328.

Nigro, L. 2002b "The Middle Bronze Age Pottery Horizon of Northern Inner Syria on the Basis of the Stratified Assemblages of Tell Mardikh and Hama", M. Al-Maqdissi – V. Matoian – C. Nicolle (eds.), *Céramique de L'Âge du Bronze en Syrie I: La Syrie du Sud et la Vallée de l'Oronte*, Beyrouth: 97-128.

- Otto, A. 2014 "The Late Bronze Age Pottery of the 'Weststadt' of Tell Bazi (North Syria)", M. Luciani – A. Hausleiter(eds.), *Recent Trends in the Study of Late Bronze Age Ceramics in Syro-Mesopotamia and Neighbouring Regions*. Proceedings of the International Workshop in Berlin, 2-5 November 2006, Leidorf: 85-117.
- Özbal, R. 2012 "The Challenge of Identifying Households at Tell Kurdu Turkey", B. J. Parker – C. P. Foster (eds.), *New Perspectives on Household Archaeology*, Winona Lake, Indiana: 321-346.
- Özdoğan, M. 1993 "Türk Arkeolojisinin Sorunları ve Bazı Öneriler", *DTCF Fakülte Dergisi* 369: 353-366.
- Pamir, H. 2013 "A Late Bronze-Iron Age Port Settlement on the Northeastern Mediterranean Coast", K. A. Yener (ed.), *Across the Border: Late Bronze-Iron Age Relations Between Syria and Egypt*. Proceedings of a Symposium held at the Research Center of Anatolian Studies, Koç University, Istanbul, May 31- June 1, 2010, Leuven: 173-194.
- Pons, N. 2007 "Essai de caractérisation de la poterie du Bronze moyen de Mari", M. al-Maqdissi et al. (eds.), M. al-Maqdissi – V. Matoïan – C. Nicolle (eds.), *Céramique de l'âge du Bronze en Syrie, II. L'Euphrate et la région de Jézireh*, Beyrouth: 85–117.
- Postgate, J. N. 2007 "The Ceramics of Centralisation and Dissolution: a Case Study from Rough Cilicia", *Anatolian Studies* 57: 141-150.
- Postgate, C. – D. Oates – J. Oates 1997 *The Excavations at Tell al Rimah. The Pottery*, London.
- Roosevelt, C. H. 2014 "Mapping Site-level Microtopography with Real Time Kinematic Global Navigation Satellite Systems (RTK GNSS) and Unmanned Aerial Vehicle Photogrammetry (UAVP)", *Open Archaeology* 1: 29-53.
- Roosevelt, C. H. – P. Cobb – E. Moss – B. R. Olson – S. Ünlüsoy 2015 "Excavation is Destruction Digitization: Advances in Archaeological Practice", *Journal of Field Archaeology* 40 (3): 325-346.
- Schoop, U. 2006. "Dating the Hittites with Statistics: Ten Pottery Assemblages from Boğazköy-Hattuša." D. P. Mielke – U. D. Schoop – J. Seeher (eds.), *Strukturierung und Datierung in der hethitischen Archäologie. Voraussetzungen - Probleme - Neue Ansätze. Structuring and Dating in Hittite Archaeology. Requirements - Problems - New Approaches (BYZAS 4)*, İstanbul: 215-239.
- Seton Williams, M. V. 1953 "A Painted Pottery of the Second Millennium from Southern Turkey and Northern Syria", *Iraq* 15(1): 56-68.
- Slane, D. A. 1987 *Middle and Late Bronze Age Architecture and Pottery in Gözlükule, Tarsus: A New Analysis*, Bryn Mawr College, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Pennsylvania.
- Smith, M. G. 1972 "Complexity, Size and Urbanization", J. P. Ucko – R. Tringham – G. W. Dimbleby (eds.), *Man, Settlement and Urbanism*, London: 567-573.
- Tubb, J. N. 1981 "Report on the Middle Bronze Age Painted Pottery", J. Matthers (ed.), *The River Qoueiq, Northern Syria, and its Catchment: Studies Arising from the Tell Rifa'at*

Survey 1977-79, Oxford: 403-412.

Tubb, J. N. 1983 "The MB IIA Period in Palestine: Its Relationship with Syria and Its Origin", *Levant* 15: 49-62.

Venturi, F. 2013 "The Transition from Late Bronze Age to Early Iron Age in Tell Afis – Syria (Phases VII-III)", K. A. Yener (ed.), *Across the Border: Late Bronze-Iron Age Relations between Syria and Anatolia*. Proceedings of a Symposium held at the Research Center of Anatolian Studies, Koç University, Istanbul May 31-June 1, 2010, Leuven: 227-259.

Venturi, F. 2014 "The Late Bronze Age II Pottery Production at Tell Afis", M. Luciani – A. Hausleiter (eds.), *Recent Trends in the Study of Late Bronze Age Ceramics in Syro-Mesopotamia and Neighbouring Regions*. Proceedings of the International Workshop in Berlin, 2-5 November 2006, Leidorf: 133-156.

Welton, L. – S. Batiuk – T. P. Harrison – D. R. Lipovitch – M. Capper 2011 "Tell Tayinat in the Late Third Millennium. Recent Investigations of the Tayinat Archaeological Project 2008-2010", *Anatolica* 37: 147-185.

Wheatley, D. – M. Gillings 2002 *Spatial Technology and Archaeology. The Archaeological Applications of GIS*, London ve New York.

Woolley, C. L. 1953 *A Forgotten Kingdom: A Record of the Results Obtained from the Recent Important Excavations of Two Mounds, Atchana and Al Mina, in the Turkish Hatay*, Baltimore.

Woolley, C. L. 1955 *Alalakh: An Account of the Excavations at Tell Atchana in the Hatay, 1937-1949*, London.

Yener, K. A. (ed.) 2005 *The Amuq Valley Regional Projects. Vol.1, Surveys in the Plain of Antioch and Orontes Delta, Turkey, 1995-2002*, Chicago.

Yener, K. A. (ed.) 2010 *Tell Atchana, Ancient Alalakh. Vol. 1: 2003-2004 Excavation Seasons*, Istanbul.

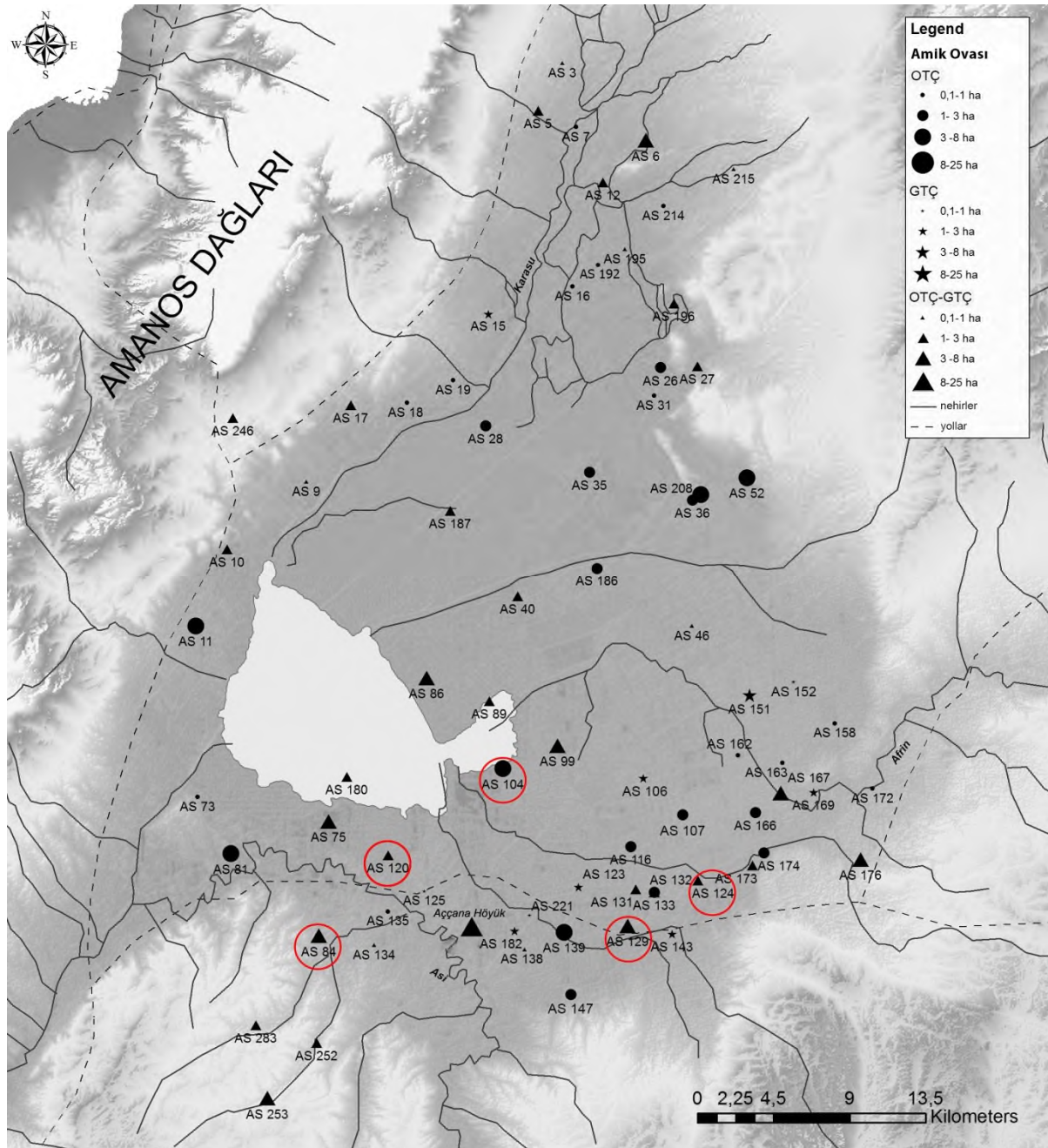
Yener, K. A. 2011 "Alalakh Kenti 2009 Çalışmaları", *Kazı Sonuçları Toplantısı* 32: 70-81.

Yener, K. A. 2013 "New Excavations at Alalakh: The 14th-12th Centuries BC", K. A. Yener (ed.), *Across the Border: Late Bronze-Iron Age Relations between Syria and Anatolia*. Proceedings of a Symposium held at the Research Center of Anatolian Studies, Koç University, Istanbul May 31-June 1, 2010, Leuven: 11-36.

Yener, K. A. – M. Bulu – M. Akar 2017 "Amik Ovası Bölgesel Yüzey Araştırması Projesi 2015 Çalışmaları", *Araştırma Sonuçları Toplantısı* 34: 551-568.

Yener, K. A. – C. Edens – T. P. Harrison – J. Verstraete – T. J. Wilkinson 2000 "The Amuq Valley Regional Project, 1995-1998", *American Journal of Archaeology* 104: 163-220.

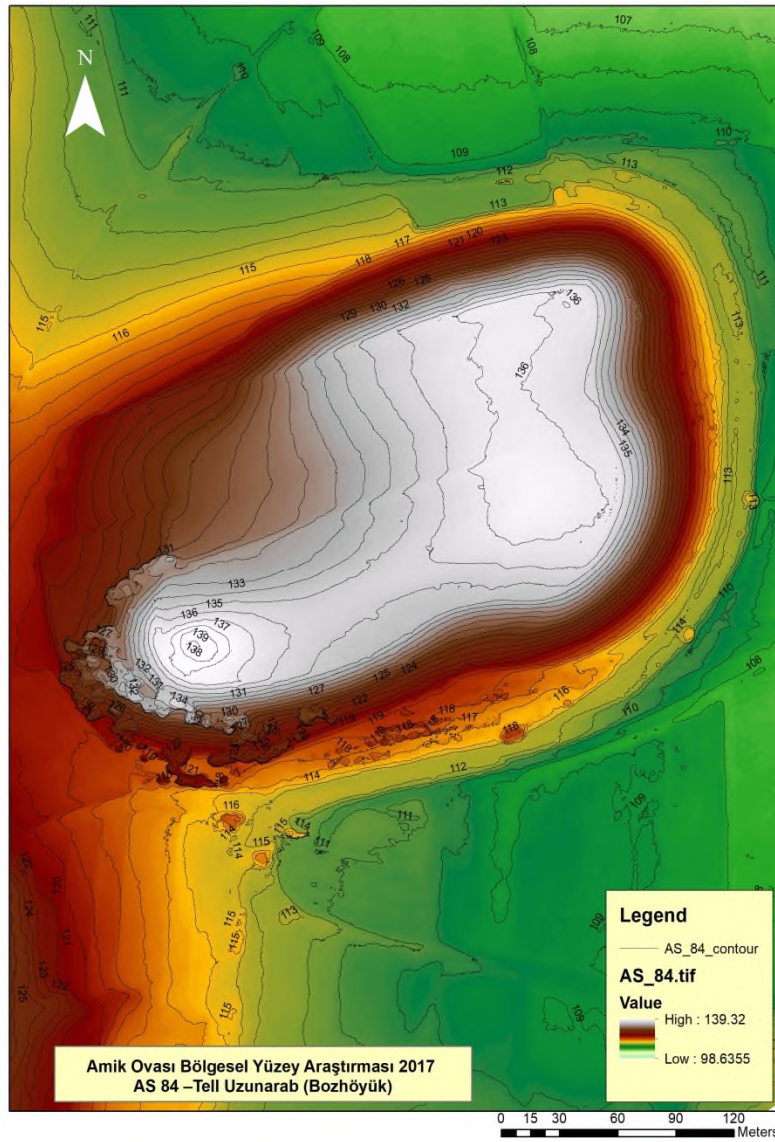
Zaina, F. – G. Benati 2013 "A Late Bronze Age I Fortress at Taşlı Geçit Höyük and the Defensive Architecture of Anatolia and the Northern Levant During the 2nd Millennium BC", *OCNUS* 21: 9-29.



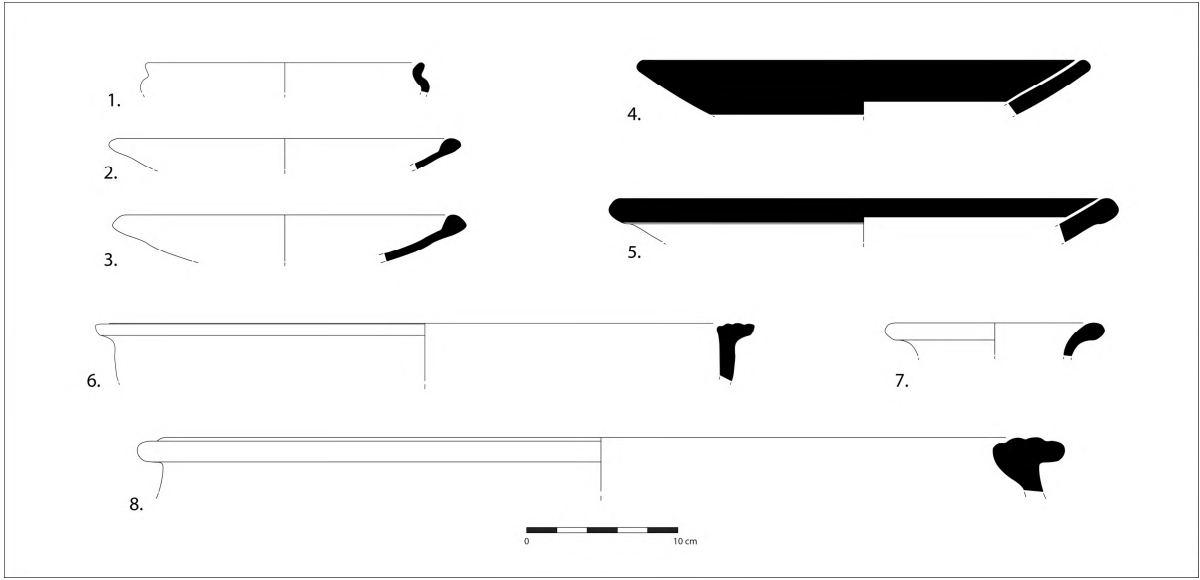
Resim 1: M.Ö. 2.Binyıl Amik Ovası Höyükleri (Hazırlayan: M. Bulu ve M. Akar)



Resim 2: AS 84 Tell Uzunarap (Bozhöyük) hava fotoğrafı (M. Akar)



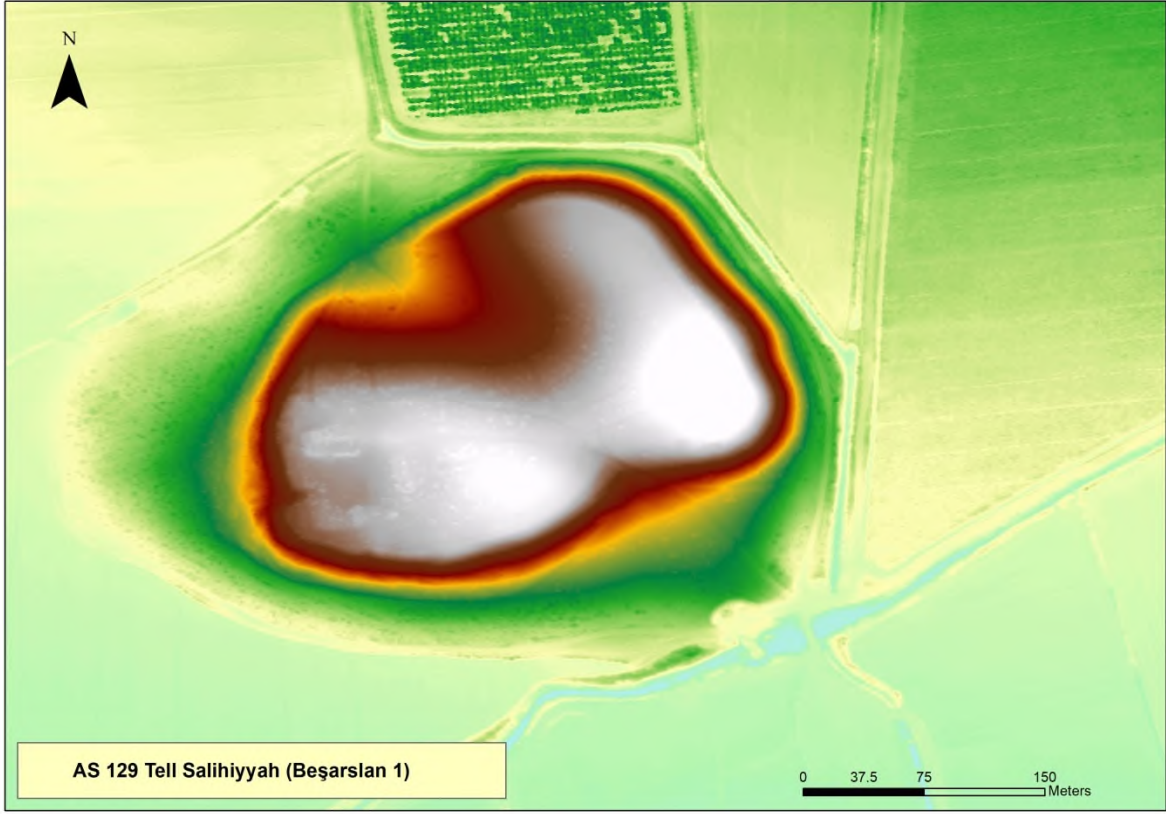
Resim 3: AS 84 Tell Uzunarap (Bozhöyük) sayısal arazi modeli (M. Akar)



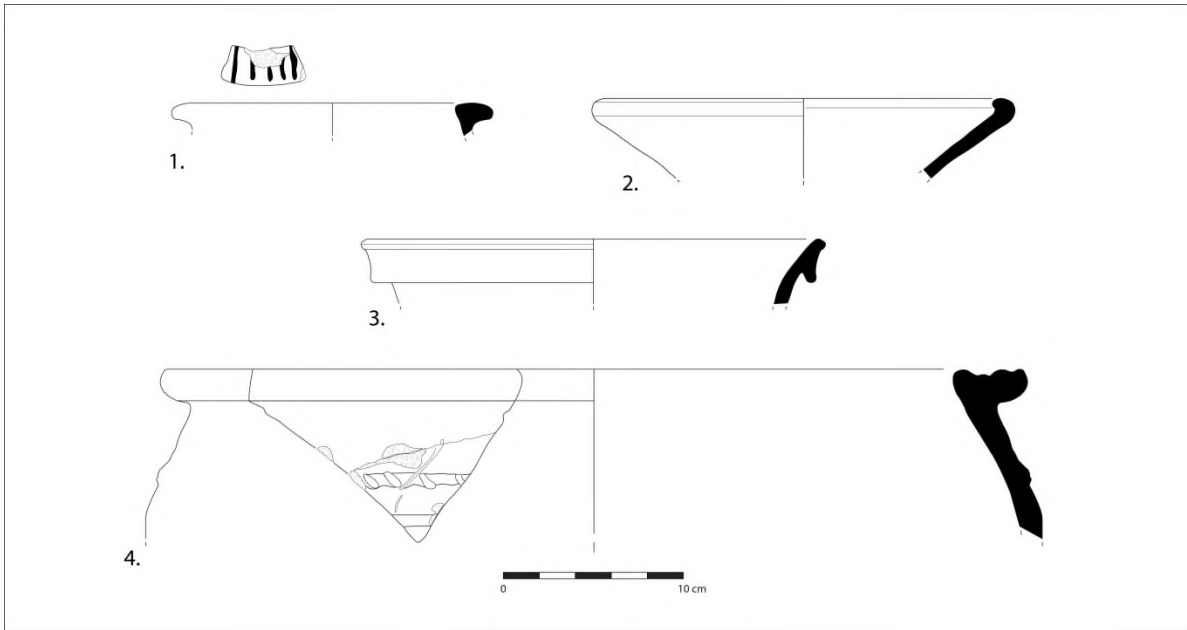
Resim 4: AS 84 Tell Uzunarap (Bozhöyük) Orta Tunç (no. 1, 6-8) ve Geç Tunç Çağı (no. 2-5) seramikleri (Çizim: M. Bulu ve G. Temizkan)



Resim 5: AS 129 Tell Salihhiyah (Beşarşlan 1) aşağı şehrini gösteren ortofoto (M. Akar)



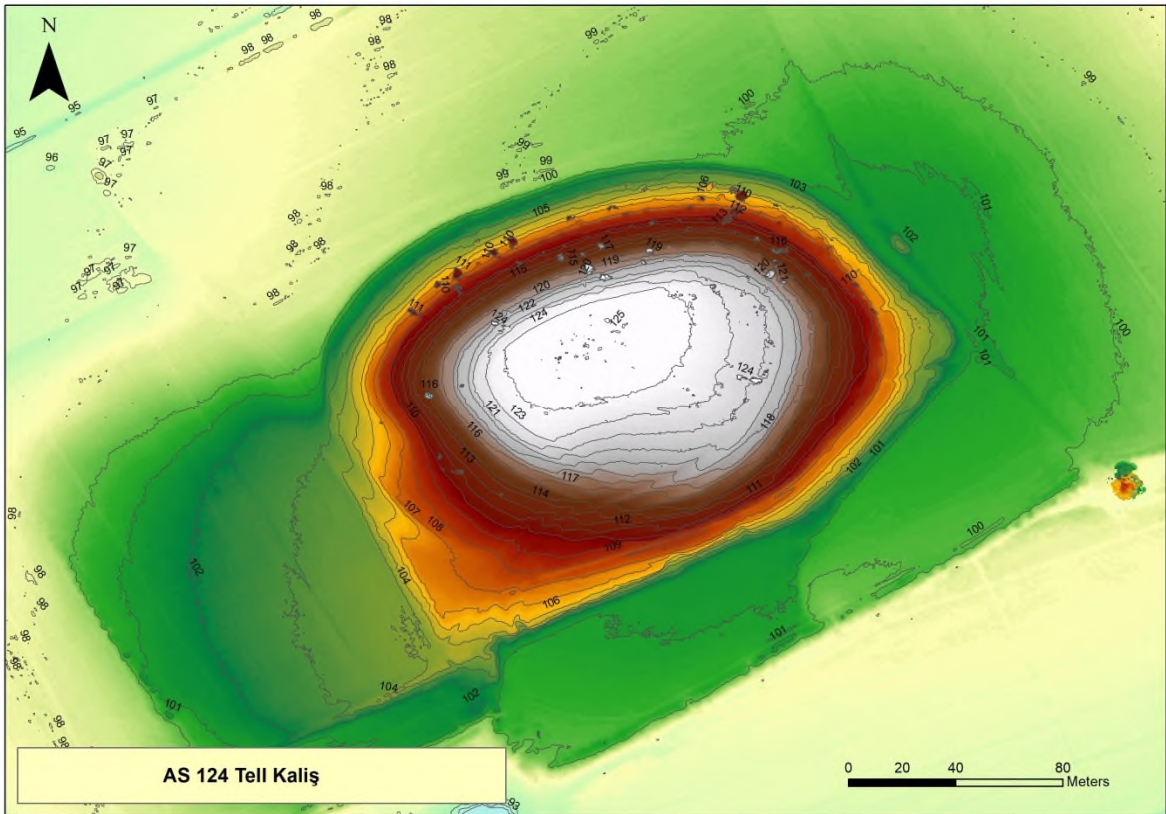
Resim 6: AS 129 Tell Salihhiyah (Beşarlan 1) sayısal arazi modeli (M. Akar)



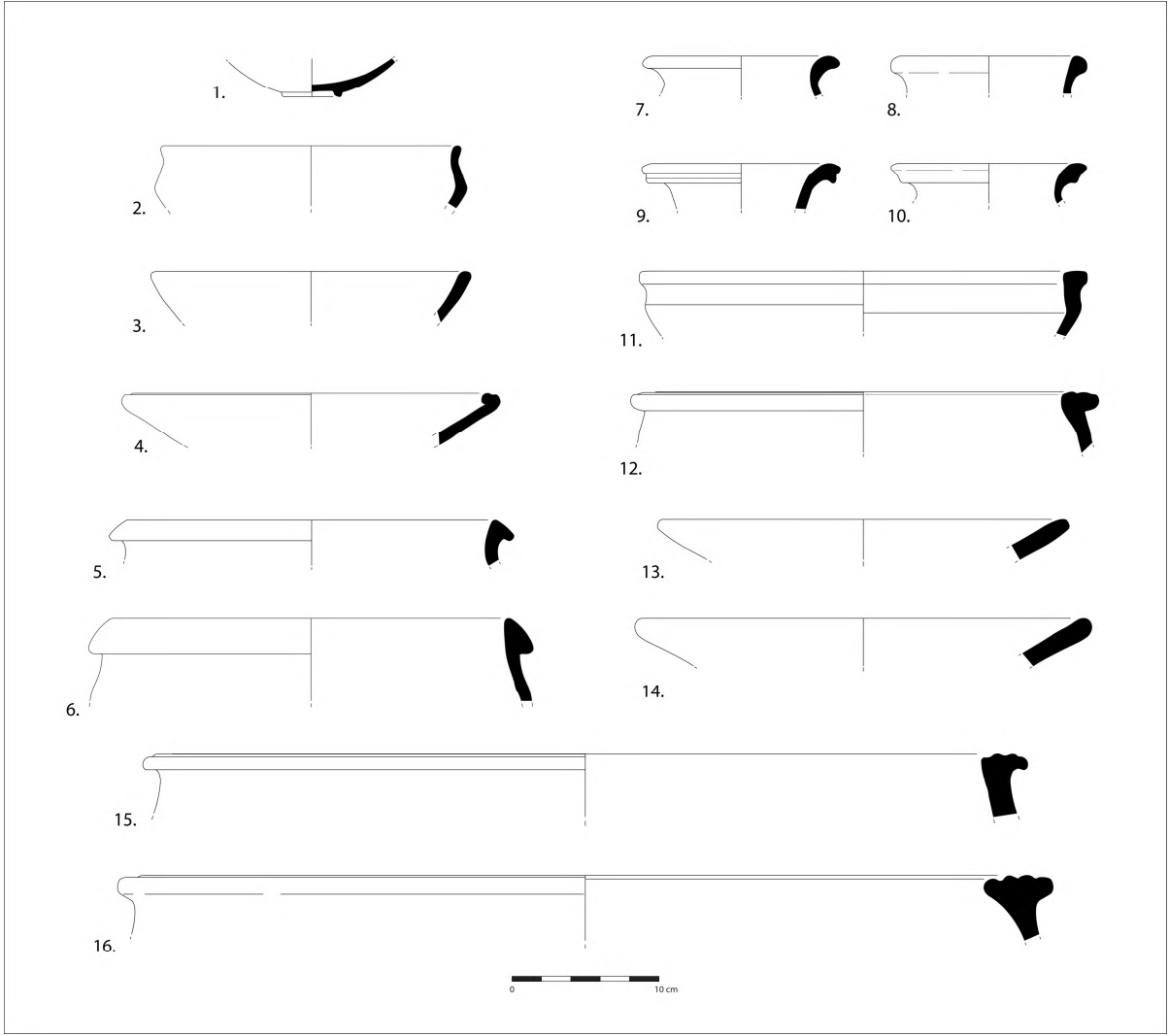
Resim 7: AS 129 Tell Salihhiyah (Beşarlan 1) Orta Tunç Çağı seramikleri (Çizim: M. Bulu ve G. Temizkan)



Resim 8: AS 124 Tell Keleş'in 1969 yılı Corona Uydusu fotoğrafı



Resim 9: AS 124 Tell Keleş sayısal arazi modeli (M. Akar)



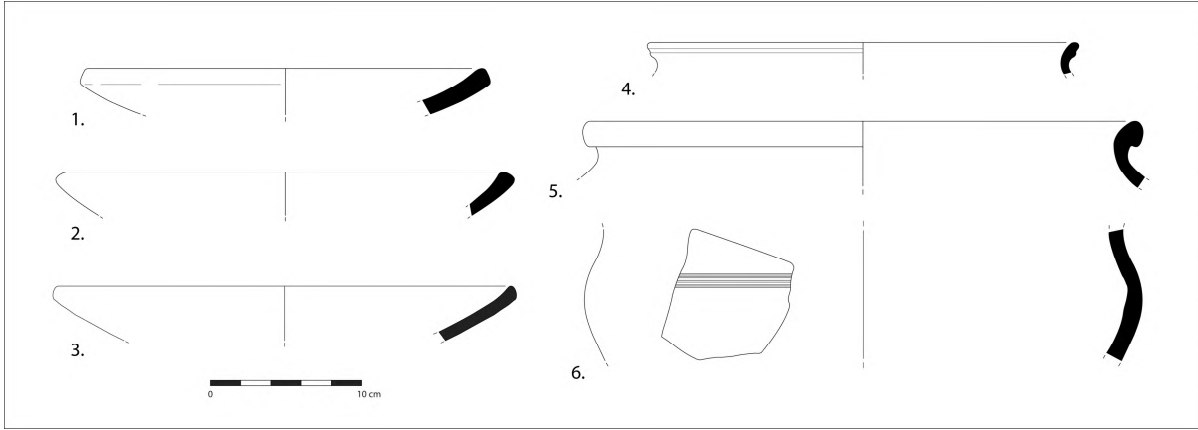
Resim 10: AS 124 Tell Keleş Orta Tunç (no. 1-4, 7-12, 15-16) ve Geç Tunç Çağı (no. 5-6, 13-14) seramikleri (Çizim: M. Bulu ve G. Temizkan)



Resim 11: AS 120 Tell Mirmiran'nın 1969 yılı Corona Uydusu fotoğrafı



Resim 12: AS 120 Tell Mirmiran'nın mevcut durumunu gösteren ortofoto (M. Akar)



Resim 13: AS 120 Tell Mirmiran'ın Geç Tunç (no. 1-5) ve AS 104 Terzi Höyük'ün Orta Tunç Çağı (no. 6) seramikleri (Çizim: M. Bulu ve G. Temizkan)



Resim 14: AS 104 Terzi Höyük'ün 1969 yılı Corona Uydusu fotoğrafı



Resim 15: AS 104 Terzi Höyük'ün mevcut durumunu gösteren sayısal arazi modeli (M. Akar)