TÜBİTAK

M.Ö. 2. Bin'in İlk Yarısında Urla Yarımadası'nda Minos Etkinliği

Program Kodu: 1001

Proje No: 114K266

Proje Yürütücüsü:
Prof. Dr. Vasıf ŞAHOĞLU

Araştırmacı(lar):
Yrd. Doç. Dr. Ümit ÇAYIR
Yrd. Doç. Dr. İrfan TUĞCU
Yrd. Doç. Dr. Yiğit H. ERBİL

Danışman(lar):
Dr. Valasia ISAAKIDOU
Dr. Rıza TUNCEL
Doç. Dr. Joseph Ian BOYCE

MART 2018
ANKARA

ÖNSÖZ

M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında Girit saraylarının yükselişiyle paralel olarak, Ege Denizi'nde yelken teknolojilerini kullanılmaya başlayan Girit Minos uygarlığı, denizlere hakim olmaya başlayarak özellikle Batı Anadolu kıyılarındaki çeşitli yerleşmelerde kendi kültürel ve ekonomik etkinliği yansıtmaya başlamıştır. TÜBİTAK tarafından desteklenen 114K266 Nolu "M.Ö. 2. Bin'in İlk Yarısında Urla Yarımadası'nda Minos Etkinliği" başlıklı bu proje çerçevesinde, Batı Anadolu sahil kesiminde yer alan Çeşme – Bağlararası kazıları özelinde, Urla Yarımadası ve daha da genel anlamda Batı Anadolu'daki Girit Minos etkinliğinin karakterinin ortaya konması amaçlanmıştır.

Anadolu arkeolojisinin çok az bilinen ve daha yeni yeni anlaşılmaya başlanan bu dönemi hakkında çok iyi korunmuş arkeolojik kalıntılara sahip olan Çeşme – Bağlararası'nda gerçekleştirdiğimiz ve uluslararası katılımlı interdisipliner bir anlayışla sürdürdüğümüz bu proje, Anadolu arkeolojisinde çok az bilinen bir konuda yeni bir pencere açarak bir yandan önceden sorulan sorulara cevaplar bulmayı, diğer yandan da yeni sorular ortaya koymayı hedeflemiştir. Proje çerçevesinde sorulan sorulara yanıtlar bulma amacıyla, arkeolojik kazılar yanında seramik ve tekstil aletlerinin detaylı olarak analizleri yapılmış, bio-arkeoloji çalışmaları, jeo-arkeoloji çalışmaları ve volkanik kül araştırmaları gerçekleştirilmiştir.

Üç yıllık proje süresince çalışmalarımızın önüne açan ve her anlamda bizleri yüreklendiren TÜBİTAK-SOBAG ofisine, getirmiş oldukları yapıcı eleştirilerle bizlere yeni pençelereler açan proje rapörtör/raportörlerimize, projenin her aşamasında görev alan bursiyerlerimize, proje araştırmacıları, danışmanlar ve projede görev alan tüm öğrencilerimize teşekkürü bir borç biliriz.

İÇİNDEKİLER

1. Giriş....1
2. Literatür Özeti....3
3. Yöntem....8
   - 3.1. Kazı ve Belgelemede Uygulanana Yöntemler....8
   - 3.2. Seramik ve Küçük Buluntularla İlgili Çalışmalar....10
   - 3.3. Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları....10
   - 3.4. Mimari Kalıntılar Üzerindeki Çalışmalar....11
   - 3.5. Tekstil Aletleri Üzerindeki Çalışmalar....11
   - 3.6. Bio-Arkeoloji Çalışmaları....12
   - 3.7. Jeoarkeoloji Çalışmaları ile Volkanik Kül Tabakası ve Tsunami Araştırmaları....13
   - 3.8. Tarihleme Çalışmaları....13
4. Bulgular....14
   - 4.1. Arkeolojik Kazı ve Dokümantasyon Çalışmaları....14
   - 4.2. Seramik Buluntuları Üzerinde Gerçekleştirilen Çalışmalar....29
     - 4.2.1. Çeşme – Bağlararası Seramiğinin Teknolojik Özellikleri ve Mal Grupları....32
     - 4.2.2. Çeşme – Bağlararası Seramiğinin Tipolojik Özellikleri....35
       - 4.2.2.1. Fincanlar....36
       - 4.2.2.2. Çanaklar ve Kaseler....36
       - 4.2.2.3. Çömlekler....37
       - 4.2.2.4. Testiler....39
       - 4.2.2.5. Pyxisler....40
       - 4.2.2.6. Kapaklar....40
       - 4.2.2.7. Kandiller....40
     - 4.2.3. Çeşme – Bağlararası Seramiğinin Genel Değerlendirmesi....41
   - 4.3. Çeşme – Bağlararası'nda Ele Geçen Tekstil Aletleri....43
     - 4.3.1. Batı Anadolu Sahil Kesiminde ETÇ (Sonu) / OTÇ / GTÇ (Başı) Dönemlerinde Tekstil Konusundaki Araştırmalar ve Çeşme – Bağlararası'nın Bu Konudaki Katkıları....46
     - 4.3.2. Çeşme – Bağararası'nda Ele Geçen Tekstil Aletleri Konusundaki Veriler....53
     - 4.3.3. Çeşme – Bağlararası'nda Ele Geçen Tekstil Aletlerinin Genel Değerlendirmesi....54
     - 4.3.4. Gelecekte Tekstil Aletlerinin Çalışılması Konusunda Yapılması Planlanan İşler....58
   - 4.4. Çeşme – Bağlararası'nda Ele Geçen Bio-Arkeolojik (Arkeobotanik ve Arkeozoolojik) Malzemelerin Değerlendirilmesi....60
     - 4.4.1. Bio-arkeoloji Çalışmalarında İzlenen Yöntem ve Amaç....61
     - 4.4.2. Toprak işleme ve Arkeobotanik Analizleri....64
     - 4.4.3. Sulu Eleme (Flotasyon) Malzemesinin Sınıflandırılması....65
     - 4.4.4. Arkeobotanik Analiz Sonuçları ve Yanmış Bitki Topluluğunun Önemi....66
     - 4.4.5. Flotasyonda Çıkan Ağır Çökelti Üzerindeki Çalışmalar (Heavy Residue)....72
     - 4.4.6. Elle Toplanan Faunal Kalıntıların İşlenmesi....72
     - 4.4.7. Çeşme – Bağlararası'nda Ele Geçen Memeli Hayvan Kemiklerinin Ön Analiz Sonuçları....73
     - 4.4.8. Bio-Arkeoloji Çalışmaları Konusundaki Arkeolojik Alt Yapı....74
     - 4.4.9. Çeşme – Bağlararası'nda İşlenmiş Hayvan Kemikleri....75
     - 4.4.10. İşlenmemiş Kemik Malzeme Topluluğu İçin Ayrıntılı Hayvan

Kemiği Analiz Yöntemleri ve Protokolleri.....78
4.4.11. Karkas İşleme ve Pişirme Hazırlığı.....86
4.4.12. Çeşme – Bağlararası'nda Hayvanların Kullanımı.....88
4.4.13. Çeşme – Bağlararası Bio-Arkeoloji Çalışmalarının Genel Değerlendirmesi.....90
4.5. Çeşme – Bağlararası'nda Jeo-Arkeoloji ve Volkanik Kül Araştırmaları.....92
4.5.1. Jeolojik Sondajlar Arasında Volkanik Kül Tabakasına Rastlanan Örnekler.....96
4.5.2. Çeşme – Bağlararası'nda Tespit Edilen Volkanik Kül Tabakası ile İlgili Çalışmalar.....99
4.5.2.1. Tane Boyutu Analizi.....100
4.5.2.2. Radyokarbon Analizi Sonuçları.....101
4.5.2.3. Çeşme – Bağlararası'ndaki Volkanik Külün Karakteri - Genel Değerlendirme.....101
5. Tartışma ve Sonuç 102
6. Kaynaklar.....113

TABLOLARIN AÇIKLAMALARI

Tablo 1: Çeşme – Bağlararası'nda Locuslara göre taksonomik içerik. (s. 68)

Tablo 2: Tür/takson ve vücut kısımlarına göre işlenmiş kemik buluntularının dağılımı (* = ayırt edilmemiş koyun ve koyun/keçi boyutunda örnekler; ** sığırlar için de aynı). (s. 77)

Tablo 3: Analiz için seçilmiş vücut parçalarının listesi. (s. 78)

Tablo 4: Taksonomik tanımlama için kullanılmış kaynakların listesi. (s. 79)

Tablo 5: Kafatası dışındaki elementler ve alt çene / alt çeneye ait dişlerin yaşlandırılmasında kullanılan protokoller. (s. 79)

Tablo 6: Tüm dönemler ve mekanlardan gelen hayvan kemiklerinin takson ve anatomik bölge özelliklerine göre MaxAU (Anahtar: MD mandibula, SC scapula, H humerus, R radius, U ulna, PE pelvis, F femur, T tibia, A astragalus, C calcaneus, MT metatarsal, PH phalanx, p proximal,d distal). (s. 80)

Tablo 7: Mekânsal birimleri göre taksonomik kompozisyon (MinAU ham verileri ve bağıl frekansları). (s. 82)

Tablo 8: MaxAU sayımları ve mekan birimlerine göre kemirilmiş ve kemirilmemiş kemiklerin oranları (sayımlar içerisinde düşmüş olan alt çene dişleri hariç tutulmuştur). (s. 83)

Tablo 9: Birleştirilmiş koyun/keçi kemiklerinin anatomik bölgelerinin göreceli oranı, anatomik bölgelerde leşcil yıpratmasına karşı en düşük dayanıklılık (MinAU, ham sayımlar) Brain'ın sıralaması (Brain 1981) kullanılarak kaydedildi. (s. 84)

Tablo 10: Kol ve bacak kemiklerinin taksonlara göre parçalanma oranı (yalnızca evcil hayvanlar değerlendirilmiştir. Yeni doğan ve kaynaşmamış epifiz kemiklerin hariç tutulmuştur). (s. 85)

Tablo 11: Taksonlar ve mekan birimlerine göre kasaplık izleri (MaxAU sayımları; sınıflandırma Binford 1981). (s. 86)

Tablo 12: Domuzlarda ölüm oranları üzerine epifizyal füzyonların kanıtı. Yeni doğan örneklerin hariç tutulmuştur. (MinAU sayımları; evreler Silver 1969). (s. 89)

Tablo 13: Koyun ve keçilerde ölüm yaşı için eklem kaynaşma veri kanıtı (sayımlar, spesifik örnekler ve ayrıştırılmamış koyun/keçi örneklerini birleştirmiş olup, yeni doğan kalıntılar hariç tutulmuştur; evrelerde 'Silver 1969' takip edilmiştir). (s. 89)

Tablo 14: Sığırlarda olum oranları üzerine eklem kaynaşmalarının kanıyı (MinAU sayıları; evreler için "Silver 1969" takip edilmiştir). (s. 90)

FİGÜRLERİN AÇIKLAMALARI

Fig. 1: Anadolu ve Ege'yi gösteren uydu haritası. Çeşme – Bağlararası ve Urla Yarımadası işaretlenmiştir.

Fig. 2: Rapor içerisinde geçen önemli adalar ve yerleşim yerlerini gösteren Ege haritası.

Fig. 3: Çeşme – Bağlararası ve Liman Tepe'nin konumlarını gösteren Urla Yarımadası haritası.

Fig. 4: Çeşme bölgesinin topografik haritası ve Çeşme – Bağlararası Tunç Çağı yerleşimi.

Fig. 5: Çeşme – Bağlararası'ndaki M.Ö. 3. Ve 2. Bin yerleşimlerinin konumlarını ve limanı gösteren topografik harita.

Fig. 6: Çeşme – Bağlararası'nın konumunu ve kazısı yapılmış M.Ö. 3. Ve 2. Bin yerleşmelerini gösteren hava fotoğrafı (Foto: Hakan Çetinkaya)

Fig. 7: Çeşme – Bağlararası'nın M.Ö. 3. ve 2. Bin yerleşmelerini gösteren hava fotoğrafı (Foto: Hakan Çetinkaya)

Fig. 8: Çeşme – Bağlararası'nın M.Ö. 2. Bin yerleşimini gösteren hava fotoğrafı (Foto: Hakan Çetinkaya)

Fig. 9: Çeşme – Bağlararası'nın M.Ö. 2. Bin yerleşimini gösteren hava fotoğrafı (Foto: Hakan Çetinkaya)

Fig. 10: M.Ö. 2. Bin'de Ege'deki önemli merkezlerin karşılaştırmalı kronolojisi (Girella ve Pavuk 2015, Fig. 2)

Fig. 11: Çeşme – Bağlararası'nın Tabakalaşması.

Fig. 12: Çeşme – Bağlararası M.Ö. 2. Bin yerleşmesinin CB 2 tabakasına ait genel mimari planı (AutoCAD çizimi Arş. Gör. Ümit Gündoğan).

Fig. 13: Çeşme – Bağlararası M.Ö. 2. Bin yerleşmesinin henüz tamamlanmamış ve hazırlık aşamasında olan CB 1 tabakasına ait plan (AutoCAD çizimi Arş. Gör. Ümit Gündoğan).

Fig. 14: Çeşme – Bağlararası M.Ö. 2. Bin yerleşmesindeki en önemli yapılardan 20 nolu ev ve şarap evinin şematik çizimi (ArcGIS çizimi Arş. Gör. Ümit Gündoğan).

Fig. 15: Çeşme – Bağararası "Şarap Evi" 3 boyutlu tarama görüntüsü (CB 2 tabakası).

Fig. 16: Çeşme – Bağlararası M.Ö. 2. Bin yerleşimi 3 boyutlu tarama görüntüsü (CB 2 tabakası).

Fig. 17: Çeşme – Bağlararası M.Ö. 2. Bin yerleşimi CB2b evresi yapıları 3 boyutlu tarama görüntüsü.

Fig. 18: Çeşme - Bağlararası'nda 2015 yılında kazısı yapılan yeni alan.

Fig. 19: CB 2a tabakasına ait savunma duvarı.

Fig. 20: CB 2a tabakasına ait savunma duvarı ve olası şehir kapısının bulunduğu nokta.

Fig. 21: CB 2a ve b tabakalarına ait savunma sistemlerinin kesiştiği alan.

Fig. 22: CB 2b tabakasına ait 87 nolu ev içerisinde in situ olarak bulunan kapaklı çömlek.

Fig. 23: Çeşme – Bağlararası'nda 2017 yılında kazısı yapılan yeni alan. (CB 2. Tabaka yapıları).

Fig. 24: Çeşme – Bağlararası'nda 2017 yılında kazısı yapılan yeni alan. (CB 2. Tabaka yapıları).

Fig. 25: Çeşme – Bağlararası'nda 2017 yılında kazısı yapılan yeni alan. (CB 2a Tabakasına ait M – 001 yapısı).

Fig. 26: Çeşme – Bağlararası'nda 2017 yılında kazısı yapılan yeni alanda açığa çıkarılan CB 2b tabakasına ait sokak.

Fig. 27: Çeşme – Bağlararası'nda 2017 yılında kazısı yapılan yeni alanda açığa çıkarılan bebek mezarı.

Fig. 28: M-001 nolu ev içerisinde açığa çıkarılan ocak kalıntısı (CB 2a tabakası).

Fig. 29: M-001 nolu ev içerisinde bulunan disk formlu p.t. ağırşak (CB 2a tabakası).

Fig. 30: M-001 nolu ev içerisinde, fırının hemen yanında açığa çıkarılan çömleğin konservasyon ekibi tarafından muhafazalı bir şekilde yerinden kaldırılması.

Fig. 31: CB 1. Tabakaya ait bir çukur içerisinde ele geçen serpantin taşından Girit Minos kökenli ithal taş kap (blossom bowl).

Fig. 32: Seramik çalışmaları sırasından bir fotoğraf.

Fig. 33: Seramik çalışmaları sırasından bir fotoğraf.

Fig. 34: Seramik çalışmaları sırasından bir fotoğraf.

Fig. 35: Seramik çalışmaları sırasından bir fotoğraf.

Fig. 36: Seramik çalışmaları sırasında çizim yapılırken.

Fig. 37: Seramik çizimi sırasında yapılan ilk kirli çizimlerden örnekler ve katalog için alınan notlar (Munsell renk kayıtları vd.).

Fig. 38: Seramik çizimi sırasında yapılan ilk kirli çizimlerden örnekler ve katalog için alınan notlar (Munsell renk kayıtları vd.).

Fig. 39: Seramik çizimi sırasında yapılan ilk kirli çizimlerden örnekler ve katalog için alınan notlar (Munsell renk kayıtları vd.).

Fig. 40: Seramik çalışması kapsamında her kasa serilerek içerisindeki parçaların tamamını içerecek şekilde genel fotoğrafı çekilmiştir.

Fig. 41: Seramik çalışması kapsamında her kasa serilerek içerisindeki parçaların tamamını içerecek şekilde genel fotoğrafı çekilmiştir.

Fig. 42: Seramik çalışması kapsamında her kasa serilerek içerisindeki parçaların tamamını içerecek şekilde genel fotoğrafı çekilmiştir.

Fig. 43: Seramik çalışması kapsamında her kasa serilerek içerisindeki parçaların tamamını içerecek şekilde genel fotoğrafı çekilmiştir.

Fig. 44: Seramik çalışması kapsamında her kasa serilerek içerisindeki parçaların tamamını içerecek şekilde genel fotoğrafı çekilmiştir.

Fig. 45: Yayında kullanılacak seramik örneklerinin tek tek kataloglanmasında kullanılan örnek katalog formu.

Fig. 46: Seramik istatistik çalışmalarından bir fotoğraf.

Fig. 47: Boyalı ve daha artistik çizim gerektiren özellikli ve boyalı seramik örneklerinin çizimi.

Fig. 48: Yayınlarda kullanılacak seramik çizimlerinin kalitesini göstermesi açısından bir araya getirilen seramik çizim örnekleri. (CB 1 Tabakasına ait ithal boyalı Minos / Minoslaşmış seramik örnekleri).

Fig. 49: Yayınlarda kullanılacak seramik çizimlerinin kalitesini göstermesi açısından bir araya getirilen seramik çizim örnekleri. (CB 1 Tabakasına ait ithal boyalı Minos ve 'Minoslaşmış' seramik örnekleri).

Fig. 50: Yayınlarda kullanılacak seramik çizimlerinin kalitesini göstermesi açısından bir araya getirilen seramik çizim örnekleri.

Fig. 51: Seramik örneklerinin profesyonel bir şekilde fotoğraflandığı anları gösteren fotoğraf.

Fig. 52: Yayınlarda kullanılacak seramik örneklerinin detaylı ve kaliteli bir şekilde fotoğraflandığını gösteren örnekler.

Fig. 53: Yayınlarda kullanılacak seramik örneklerinin detaylı ve kaliteli bir şekilde fotoğraflandığını gösteren örnekler. (CB 1 tabakasına ait İthal 'Minoslaşmış' seramik örnekleri).

Fig. 54: Yayınlarda kullanılacak seramik örneklerinin detaylı ve kaliteli bir şekilde fotoğraflandığını gösteren örnekler. (CB 1 Tabakasına ait İthal Minos seramik örnekleri).

Fig. 55: Seramik çalışmaları kapsamında birleşen seramik parçalarının aranıp bulunması çalışmalarından bir enstantane.

Fig. 56: Seramik çalışmaları kapsamında seramik örneklerinin temizlenip, restorasyon ve konservasyonunu yapan ekibin çalışma anındaki fotoğrafları.

Fig. 57: Seramik çalışmaları kapsamında seramik örneklerinin temizlenip, restorasyon ve konservasyonunu yapan ekibin çalışma anındaki fotoğrafları.

Fig. 58: Seramik çalışmaları kapsamında seramik örneklerinin temizlenip, restorasyon ve konservasyonunu yapan ekibin çalışma anındaki fotoğrafları.

Fig. 59: Seramik çalışmaları kapsamında seramik örneklerinin temizlenip, restorasyon ve konservasyonunu yapan ekibin çalışma anındaki fotoğrafları.

Fig. 60: Seramik çalışmaları kapsamında seramik örneklerinin temizlenip, restorasyon ve konservasyonunu yapan ekibin çalışma anındaki fotoğrafları.

Fig. 61: Seramik çalışmaları kapsamında seramik örneklerinin temizlenip, restorasyon ve konservasyonunu yapan ekibin çalışma anındaki fotoğrafları.

Fig. 62: Çeşme – Bağlararası CB 2b tabakasındaki deprem sırasında yıkılmış 20 Nolu ev ve içerisindeki in-situ seramik örnekleri.

Fig. 63: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait açık renk üzerine koyu renk boyalı 'Minoslaşmış' seramik örneği.

Fig. 64: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait koyu renk üzerine açık renk boyalı 'Minoslaşmış' seramik örneği.

Fig. 65: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait bichrome (çift renli) boyalı 'Minoslaşmış' seramik örneği.

Fig. 66: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait Gri Seramik örneği.

Fig. 67: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait 'Tortoise Shell Ripple Ware' seramik örnekleri.

Fig. 68: Çeşme – Bağlararası Seramik Tipolojisi – Fincanlar.

Fig. 69: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait F01 tipi Fincanlar.

Fig. 70: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait F02 tipi Fincanlar.

Fig. 71: Çeşme – Bağlararası Seramik Tipolojisi – Çanaklar.

Fig. 72: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait CA01 tipi Çanak.

Fig. 73: Çeşme – Bağlararası Seramik Tipolojisi – Çömlekler.

Fig. 74: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait C01 tipi Çömlek parçası.

Fig. 75: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait C02 tipi Çömlek.

Fig. 76: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait C03 tipi Çömlek.

Fig. 77: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait C03 tipi İthal Çömlek.

Fig. 78: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait C04 tipi Çömlek.

Fig. 79: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait C05 tipi Çömlek.

Fig. 80: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait C05 tipi Çömlek örnekleri.

Fig. 81: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait C06 tipi Çömlek.

Fig. 82: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait C07 tipi Çömlek / Pithos.

Fig. 83: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait C05 tipi Çömlek / Pithos.

Fig. 84: Çeşme – Bağlararası Seramik Tipolojisi – Testiler.
Fig. 85: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait T01 tipi Testi.

Fig. 86: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait T01 tipi Testi.

Fig. 87: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait T03 tipi Testi.

Fig. 88: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait T03 tipi Testi örnekleri.

Fig. 89: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait T04 tipi Testi.

Fig. 90: Çeşme – Bağlararası Seramik Tipolojisi – Pyxisler.

Fig. 91: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait P01 tipi Pyxis.

Fig. 92: Çeşme – Bağlararası Seramik Tipolojisi – Kapaklar.

Fig. 93: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait K01 tipi Kapak.

Fig. 94: Çeşme – Bağlararası 2. Tabakaya ait K03 tipi Kapak.

Fig. 95: Çeşme – Bağlararası Seramik Tipolojisi – Kandiller.

Fig. 96: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait KAN01 tipi Kandil (üstten).

Fig. 97: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait KAN01 tipi Kandil (yandan).

Fig. 98: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait KAN02 tipi Kandil.

Fig. 99: Tekstil aletlerinin çalışılması sırasında bir enstantane.

Fig. 100: Tekstil aletlerinin dokümantasyon çalışmaları sırasından bir enstantane.

Fig. 101: Tekstil aletlerinin kataloglanmasında kullanılan veritabanı çerçevesinde 4 farklı örneğin kayıt altına alınmış hali.

Fig. 102: Çeşme – Bağlararası kemik tekstil aletleri.

Fig. 103: Çeşme – Bağlararası pt. yassı çift konik formlu ağırşak (ETÇ).

Fig. 104: Çeşme – Bağlararası pt. çift konik formlu ağırşak (OTÇ).

Fig. 105: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait disk formlu üzeri oluklu ‘Minos tipi’ tezgah ağırlıkları.

Fig. 106: Çeşme – Bağlararası pt. yatay delikli makara örnekleri (OTÇ).

Fig. 107: Çeşme – Bağlararası pt. tekstil aletlerinin çizim örnekleri.

Fig. 108: Çeşme – Bağlararası’nda ele geçen 208 adet tamamı korunmuş pt. ağırşağın ETÇ / OTÇ dönemlerine göre ağırlık / çap oranlarını gösteren diagram.

Fig. 109: Çeşme – Bağlararası pt. bezemeli çift konik formlu ağırşak örnekleri (OTÇ).

Fig. 110: Çeşme – Bağlararası’nda ele geçen 20 adet çok iyi korunmuş disk formlu tezgah ağırlığının ETÇ / OTÇ dönemlerine göre ağırlık / kalınlık oranları.

Fig. 111: Çeşme – Bağlararası 1. Tabakaya ait disk formlu üzeri oluklu tezgah ağırlıkları.

Fig. 112: Çeşme – Bağlararası'nda bio-arkeoloji çalışmaları kapsamında yapılan kuru eleme çalışmaları.

Fig. 113: Çeşme – Bağlararası'nda bio-arkeoloji çalışmaları kapsamında yapılan ıslak eleme (flotasyon) çalışmaları.

Fig. 114: Çeşme – Bağlararası'nda bio-arkeoloji çalışmaları kapsamında sulu eleme (flotasyon) sonrasında kurumaya bırakılmış ağır çökeltiler.

Fig. 115: Çeşme – Bağlararası'nda bio-arkeoloji çalışmaları kapsamında sulu eleme (flotasyon) sonrasında, ağır çökeltiler içerisinden botanik ve mikro-zoolojik örneklerin seçilmesi.

Fig. 116: Çeşme – Bağlararası'nda bio-arkeoloji çalışmaları kapsamında sulu eleme (flotasyon) sonrasında ele geçen arkeobotanik örnekleri.

Fig. 117: Çeşme – Bağlararası'nda bio-arkeoloji çalışmaları kapsamında sulu eleme (flotasyon) sonrasında ele geçen arkeobotanik örneklerinin, malzemeyi aynı zamanda doktora tezi olarak da hazırlayan Tom Maltas tarafından mikroskop altında incelenmesi.

Fig. 118: Çeşme – Bağlararası'nda bio-arkeoloji çalışmaları kapsamında hayvan kemikleri ve deniz kabuklarını yıkanarak tasnif edilmesi.

Fig. 119: Çeşme – Bağlararası'nda bio-arkeoloji çalışmaları kapsamında hayvan kemiklerinin tanımlanması ve çalışılması.

Fig. 120: Çeşme – Bağlararası'nda bio-arkeoloji ve tekstil aletleri ile ilgili çalışmalar kapsamında, işlenmiş hayvan kemiklerinin kayıt altına alınması sırasında proje danışmanı Dr. Valasia Isaakidou.

Fig. 121a: Yanmış tohum ve parçacıklarını içeren örneklerin farklı zenginlik seviyelerinde yaklaşık oranları.

Fig. 121b: Yanmış tohum ve parçacıklarını içeren Locusların farklı zenginlik seviyelerinde yaklaşık oranları.

Fig. 122: Köpeğe ait birleşen distal tibia ve astragalus kemikleri üzerinde, kemikleri birbirinden ayırmak için uğraşılması sırasında oluşmuş bıçak izleri.

Fig. 123: Çeşme – Bağlararası'nda gerçekleştirilen jeo-arkeoloji çalışmalarından bir görüntü.

Fig. 124: Çeşme – Bağlararası'nda gerçekleştirilen jeo-arkeoloji çalışmalarından bir görüntü.

Fig. 125: Çeşme- Bağlararası kıyı ovası ve kazı alanının yerini gösteren harita.

Fig. 126: Liman dere depresyonu ve Bağlararası kıyı ovasının uydu görüntüsü ile sondaj yerleri.

Fig. 127: Bağlararası kıyı ovası çevresinin jeolojik özellikleri.

Fig. 128: Bağlararası kıyı ovası alüvyal-kolüvyal dolgularının K-G doğrultulu kesiti (2017).

Fig. 129: Bağlararası kıyı ovası alüvyal-kolüvyal dolgularının KB-GD doğrultulu kesiti (2016).

Fig. 130: Holosen Transgresyonu Kıyı Çizgisi ve Çeşme – Bağlararası ile sondaj noktaları.

Fig. 131: Tunç Çağı Kıyı Çizgisi ve Çeşme – Bağlararası ile sondaj noktaları.

Fig. 132: Bağlararası kıyı ovasının Holosen transgresyonu ile oluşan kıyısı.

Fig. 133: Bağlararası kıyı ovasının Tunç Çağı kıyısı.

Fig. 134: Volkanik kül tabakasını da içeren ÇB-07-16 numaralı sondaj çalışması, logu-karotu, baskın fosiller ve ortam özellikleri.

Fig. 135: Volkanik kül tabakasını da içeren ÇB-01-16 numaralı sondaj çalışması, logu-karotu, baskın fosiller ve ortam özellikleri.

Fig. 136: Çeşme - Bağlararası tephra tabakasının kimyasal analiz sonuçları ve Thera / Santorini volkanik patlamasına ait bazı tüfler ile karşılaştırılması.

Fig. 137: Çeşme – Bağlararası'nda 2017 yılında yapılan ÇB-05-17 sondajında Tunç Çağı öncesi yerleşim varlığını düşündüren seramik örneği ve parçalar açığa çıkarılmıştır.

Fig. 138: Çeşme – Bağlararası'nda tespit edilen volkanik kül tabakası.

Fig. 139: Çeşme- Bağlararası'nda tespit edilen volkanik kül tabakası

Fig. 140: Çeşme – Bağlararası'nda volkanik kül tabakasının bulunduğu kesitten örnekleme çalışmaları.

Fig. 141: Çeşme – Bağlararası'nda volkanik kül tabakasının bulunduğu kesitten örnekleme çalışmaları.

Fig. 142: Çeşme – Bağlararası'nda volkanik kül tabakasının bulunduğu kesitten örnekleme çalışmaları.

Fig. 143: Çeşme – Bağlararası'nda volkanik külün bulunduğu kesitten alınan örnek serisinin tane boyutu analiz ve dağılım istatistiği sonuçları gösteren grafik (ODV kontur göstergeleri). Sedimanlar arasındaki belirgin farklar grafik üzerince açıkça görülmektedir. Bu kesit üzerindeki volkanik kül tabakasının hemen altından ve üstünden iki farklı örneğe C14 analizi yapılmıştır.

Fig. 144: Çeşme – Bağlararası'nda volkanik kül tabakasının altındaki dolgudan alınan radyokarbon örneğinin sonucu.

Fig. 145: Çeşme – Bağlararası'nda volkanik kül tabakasının üstündeki dolgudan alınan radyokarbon örneğinin sonucu.

Fig. 146: Çeşme – Bağlararası'nda volkanik kül tabakasının alt ve üstündeki dolgulardan alınan radyokarbon örneklerinin sonuçları.

M.Ö. 2. Bin'in İlk Yarısında Urla Yarımadası'nda Minos Etkinliği

ÖZET

M.Ö. 2. binyılın ilk yarısında, bir yandan İç Anadolu'da gittikçe güçlenen Hititler, diğer yandan da özellikle Akdeniz ve Ege deniz ticaretinde en etkin rolü oynayan Girit – Minos Kültürü gibi iki önemli gücün arasında yer alan Batı Anadolu sahil kesimi, son yıllarda hız kazanan yeni arkeolojik araştırmalar sayesinde Anadolu arkeolojisi ile ilgili yeni sorunlar ve araştırılması gereken yeni konular açığa çıkarmıştır.

TÜBİTAK 114K266 numaralı "M.Ö. 2. Bin'in İlk Yarısında Urla Yarımadası'nda Minos Etkinliği" başlıklı Proje, özelde Çeşme – Bağlararası, daha genel anlamda da Urla Yarımadası ve Batı Anadolu sahil kesiminde Girit – Minos kültürüne ait izlerin tespiti ve arkeolojik verilerin yorumlanmasıyla, bölgedeki Girit Minos etkinliğinin niteliğini kültürel, ekonomik ve siyasi boyutlarıyla ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, Girit Minos arkeolojisinin en önemli araştırma konularından biri olan ve M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında tüm Ege ve Akdeniz dünyasını etkileyerek kültürel / tarihsel bir kırılma noktası oluşturan Thera / Santorini volkanının patlamasının Urla Yarımadası'ndaki etkileri de araştırılmıştır.

Proje kapsamında, Çeşme – Bağlararası'nda arkeolojik kazılar gerçekleştirilmiş, bunun yanında, bölgede jeoarkeoloji çalışmaları yapılarak zaman içerisinde meydana gelen coğrafik değişimler ortaya konmuştur. Bağlararası'nda bulunan kül tabakasının niteliği konusunda önemli teoriler geliştirilmiştir. Çeşme – Bağlararası'nda toplanan bio-arkeolojik malzemelerin (arkeobotanik ve arkeozoolojik) değerlendirmesi de bölgenin yeme içme geleneklerinin ve ekonomik faaliyetler ile ilgili önemli ipuçları vermiştir. Bağlararası'ndaki seramik buluntular ve tekstil aletlerinin değerlendirilmesi ile Girit Minos kültürü ile özdeşleşen yeni teknolojiler ve uygulamaların bölgedeki varlığı da tanımlanmaya çalışılmıştır.

Araştırma sonucunda, Urla Yarımadası'nın, M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında, Girit Minos kültürünün Ege'deki deniz faaliyetleri kapsamında çok önemli ve stratejik bir bölge olarak öne çıktığı görülmüştür. Özellikle yelken teknolojilerine hakim bir güç olan Girit Minos'lu denizcilerin, Çeşme – Bağlararası'nı ve yerleşmenin sahip olduğu mükemmel liman şartlarını, Ege denizindeki kültürel, ekonomik ve siyasi faaliyetleri kapsamında önemli bir liman üssü olarak kullandığı ve özellikle Geç Minos IA döneminde bu bölgede etkin bir rol oynadıkları anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Minos, Çeşme – Bağlararası, Arkeoloji, Minoslaşma

Minoan Impact in the Urla Peninsula During the First Half of the 2nd Millennium BC

ABSTRACT

Excavations in coastal western Anatolia – placed between the emerging kingdom of the Hittites in central Anatolia and the Minoan civilisation of the Aegean, which played an important role in trade within the Aegean and the wider Mediterranean world – has started to set new questions and problems that need to be addressed and answered.

Our project aimed to illuminate the cultural, economic and political impact of Minoan activity at Çeşme-Bağlararası in particular and in the Urla peninsula and coastal western Anatolia in general by documenting and interpreting archaeological traces of Minoan culture in this settlement and region. Within this context, the effects of the Thera/Santorini eruption, which represents a cultural/historical breaking point in the Aegean as well as Mediterranean world in the first half of the second millennium BC, upon the Urla peninsula were investigated.

Within the framework of the project, archaeological excavations as well as geoarchaeological investigations were undertaken at Çeşme-Bağlararası, the latter providing data on environmental changes evidenced at the site. New and important theories were also developed concerning the nature of the volcanic ash layer found at Çeşme-Bağlararası. Assessment of bioarchaeological data has provided new evidence on dietary habits as well as economic activities. Pottery finds and implements used in textile production have proven that new technologies in line with Minoan cultural traditions existed in the region.

The results of our research demonstrate that the Urla peninsula was a very important and strategic region within the context of Minoan activity in the Aegean world during the first half of the second millennium BC. Minoan sailors, masters of sailing technologies, used the settlement and the excellent harbour facilities of Çeşme-Bağlararası in their cultural, economic and political endeavours in the Aegean as a maritime base, playing an influential role in the region especially during the Late Minoan IA period.

Key Words: Minoan, Çeşme – Bağlararası, Archaeologu, Minoanization

114K266 NOLU "M.Ö. 2. BİN'İN İLK YARISINDA URLA YARIMADASI'NDA MİNOS ETKİNLİĞİ PROJESİ KAPANIŞ RAPORU

1.GİRİŞ

114K266 nolu "M.Ö. 2. Bin'in İlk Yarısında Urla Yarımadası'nda Minos Etkinliği" başlıklı TÜBİTAK 1001 Projesi, 1992 yılında İzmir'in kültür envanterini oluşturmak amacıyla başlayan İzmir Bölgesi Kazı ve Araştırmalar Projesi (IRERP) şemsiyesi altında, Liman Tepe, Bakla Tepe ve Çeşme – Bağlararası gibi merkezlerde yürüttüğümüz uluslararası katılımlı, interdisipliner arkeoloji çalışmaları kapsamında ortaya çıkan, Anadolu arkeolojisi için oldukça yeni ve çok fazla bilinmeyen bir konuyu ve o konuyu çevreleyen sorularla sorunları araştırmak üzere hazırlanmıştır. IRERP kapsamında Neolitik Dönemden Geç Tunç Çağı sonuna kadar karada ve deniz altında gerçekleştirdiğimiz çalışmalarla bölgenin özellikle tarih öncesi dönemlerini aydınlatmayı ve Urla Yarımadası'nın Anadolu ve Ege dünyası arasındaki özel konumunu ortaya koymayı amaçlayan çalışmalarımız kapsamında, özellikle Çeşme – Bağlararası'nın, M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında, Girit Minos uygarlığının Ege Denizi'nde en etkin olduğu dönemde iskan edilmiş önemli bir liman kenti olduğu ortaya çıkmıştır. 2000'li yıllarda bu merkezde başlattığımız kazılar sayesinde yerleşmenin tabakalaşması ve genel kültürel özellikleri ortaya konmaya başlamıştır (Erkanal ve Karaturgut 2004; Erkanal ve Keskin 2009; Şahoğlu 2007; 2012; 2015; Şahoğlu ve Erkanal 2012; Şahoğlu vd. 2011; 2012; 2014).

Çeşme-Bağlararası yerleşiminde, ilki 2001-2005 olmak üzere 2009 yılında başlayıp günümüzde de devam eden iki dönem halinde kazı çalışmaları yürütülmüştür/yürütülmektedir. TÜBİTAK Projesi çerçevesinde, 2001 yılından itibaren yürütülen kazı çalışmaları ile TÜBİTAK proje süresi boyunca üretilen dokümantasyonun tümünün dijital hale getirilmesi üzerine çalışılmış, diğer yandan yine hem eski hem de proje çerçevesinde gerçekleştirilen kazılarda açığa çıkarılan buluntuların restorasyon ve konservasyonu konusunda çalışmalar yapılmıştır. TÜBİTAK projesi çerçevesinde son 3 yılda arazide gerçekleştirilen çalışmalar, proje konusu ile bağlantılı önemli yeni perspektifler kurulmasına olanak sağlamıştır. Bir yandan M.Ö. 2. Bin yerleşiminin tüm planı büyük ölçüde bir araya gelmiştir, diğer yandan da bu dönemde gerçekleştirilen kazılarda ele geçen ve daha önceki dönemlerde hiç bulunmamış olan bazı özel buluntular sayesinde

Minos etkinliğinin Çeşme – Bağlararası özelinde, Urla Yarımadası'ndaki bulunma nedenlerini yorumlamaya yönelik yeni veriler kazanılmıştır. Çeşme – Bağlararası'nda bu güne kadar ele geçen seramik örneklerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalar da TÜBİTAK Projemiz sayesinde başlayabilmiş ve bu malzemenin detaylı bir şekilde çalışılarak, bununla paralel bir şekilde de hem petrografik hem de kimyasal analizlerini birlikte yapacağımız, daha sonra da bunu birlikte yayınlayacağımız Dr. Vangelio Kiriatzi,Dr. Noémi Müller ve Dr. Maria Choleva'nın da bizlere katıldığı bir ekip oluşturulmuştur. Seramik çalışmaları çok uzun yıllar süren bir çalışma olduğundan TÜBİTAK projesi kapsamında tamamlanabilecek bir proje değildir. Bunun bilincinde olarak, araştırma konumuz ile bağlantılı olarak önemli bazı iyi korunmuş konteksler içerisindeki malzemelere öncelik verilmiş ve bunlar elden geçirilerek seramik perspektifi açısından da projeye önemli katkıları olan genel bir resim çizilmiştir. Tüm bu çalışmalarla paralel bir şekilde tekstil aletleri de hem konteks bazında hem de teknolojik olarak TÜBİTAK projesi çerçevesinde değerlendirmeye alınmış, bu kapsamda hem kazı evi depolarında, hem de Çeşme Arkeoloji Müzesi depolarında bulunan yüzlerce buluntu çok detaylı bir şekilde kayıt altına alınarak belgelenmiştir. Yine projenin iş paketlerinden bir diğeri kapsamında kazılarda ele geçen bio-arkeolojik malzemenin (arkeobotanik ve arkeozoolojik) sistematik bir şekilde toplanması ve değerlendirmesine yönelik de önemli adımlar atılmış, bu malzeme içerisinde de projemizde sorulan sorulara katkıda bulunabilecek iyi korunmuş belirli kotekslerde ele geçen malzemelerin çalışılmasına başlanmıştır. Çeşme – Bağlararası'nın jeomorfolojik açıdan değerlendirilmesi, yerleşimin bu noktaya ne zaman geldiği ve zaman içerisinde nasıl değişikliklerden geçtiğini anlamak adına yapılan jeo-arkeoloji çalışmaları, projenin başında sorduğumuz bazı sorulara önemli katkılarda bulunmuştur. TÜBİTAK Projesi çerçevesinde Girit – Minos arkeolojisi ile bağlantılı belki en ilginç çalışmalardan bir diğeri de, Çeşme – Bağlararası'nda bulduğumuz volkanik kül tabakası ile ilgili olarak yaptığımız çalışmalardır. Bunların sonuçları, konu ile ilgili önemli katkılar getirecek boyuttadır.

Giriş kısmını takiben, 114K266 Nolu "M.Ö. 2. Bin'in İlk Yarısı'nda Urla Yarımadası'nda Minos Etkinliği" TÜBİTAK projemiz kapsamında yaptığımız bilimsel araştırmaya alt yapı sağlayacak şekilde özetlenmiş "Literatür Özeti" bulunmaktadır. Raporun devamındaki "Gereç ve Yöntem" kısmında, proje kapsamında gerçekleştirdiğimiz kazı, dokümantasyon ve değerlendirme çalışmalarda izlediğimiz etik ve bilimsel yöntemler ile prosedürler ve kullanılan teçhizatlarla dokümantasyon yöntemleri, programlar veya uygulamalar, detaylı bir şekilde açıklanmaktadır.

"Yöntem" kısmını takiben, projenin ana bulgularının ve araştırma sonuçlarının, projede sunulan farklı iş paketlerine göre ortaya konarak değerlendirildiği "Bulgular" kısmı, raporun en kapsamlı bölümünü oluşturmaktadır. Raporun son kısmını ise "Tartışma / Sonuç" bölümü oluşturmaktadır. Bu bölümde, sunduğumuz detaylı raporumuzda değerlendirilen tüm bulgulardan elde edilen sonuçların bir sentezi yer almakta, bunun yanında TÜBİTAK Projemiz çerçevesinde gerçekleştirilen araştırmalar sırasında ortaya çıkan yeni sorular ve araştırma konuları ile proje kapsamında başlayan ve bundan sonraki yıllarda da yeni boyutlarla devam edecek olan bilimsel çalışmalarımızın gelecekteki süreçlerine yönelik perspektifler ortaya konacaktır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Proje, M.Ö. 2. Bin'in İlk Yarısında, Çeşme – Bağlararası kazıları özelinde, Urla Yarımadası'nda Minos kültürel ve ekonomik etkinliği hakkında daha önce bilinmeyen yeni verileri tartışarak, bölgede görülen Minos kültürünü yansıtan soyut ve somut kültür varlıklarının niteliği hakkında sonuçlar ortaya koymayı amaçlamaktadır.

M.Ö. 3. Bin'in ikinci yarısında Anadolu'nun sosyo-ekonomik ve politik yapısına bakıldığında, Orta ve Batı Anadolu'da bölgesel şehir devletlerinin oluştuğu, büyük, başkent diyebileceğimiz karmaşık bir yapıya sahip merkezler ve onların kontrolündeki daha küçük yerleşimlerden oluşan bir anlamda bölgesel siyasi birliklerin meydana geldiği görülmektedir (Şahoğlu 2005; Massa ve Şahoğlu 2015; Massa ve Palmisano 2018). Bu dönemde Mezopotamya'dan Anadolu'ya, oradan da Kıbrıs (Philia Kültürü) (Webb ve Frankel 1999), Ege (Kastri Grubu ve Lefkandi I Grubu) (Rutter 1979; Sotirakopoulou 1993; Manning 2001; Şahoğlu 2005). ve Balkanlara kadar uzanan (Şahoğlu 2005) ve tarihin o döneme kadar gördüğü en kapsamlı ticaret ağı da oluşmuştur. Bu dönemde Batı Anadolu'daki Liman Tepe, Troya, Miletus gibi önemli kıyı liman kentleri üzerinden Ege denizine açılan bu ticaret ağı, büyük olasılıkla Anadolu kökenli denizcilerin Ege denizinde kurdukları hakimiyet sayesinde, Kiklad Adaları -Syros – Kastri (Bossert 1967), Keros – Dhaskaleo (Renfrew vd. 2013; Sotirakopoulou 2016); Naxos – Panormos (Angelopoulou 2006); Delos – Mt. Kynthnos (Mac Gillivray 1980); Skyros – Palamari (Parlama vd. 2015) gibi yerleşimler, bu dönemde deniz ticaretine hakim noktalarda yer alan ve Anadolu etkileri yansıtan önemli merkezlerden bazılarıdır. - ve oradan da Kıta Yunanistan'ın doğu kıyılarında önemli ticari etkinlikler gerçekleştirmişlerdir. Anadolu'ya Mezopotamya üzerinden yeni fikirler (ör. hierarşinin yükselişi) (Şahoğlu 2005), yeni teknolojiler (ör: seramik üretiminde çark teknolojisi (Türkteki 2013), madencilikte kalay kullanımı (Şahoğlu 2005; Yener vd. 2015, Massa vd. 2017) gibi...), yeni uygulamalar (ör. Mühürün idari ve kontrol amaçlı

kullanımı (Kulakoğlu ve Öztürk 2015; Massa ve Şahoğlu 2015), yeni mimari düşünce tarzları (ör. Kültepe'de en güzel örneklerini gördüğümüz saray veya merkezi mabet şeklindeki anıtsal yapılar Ezer (2014); Kulakoğlu ve Öztürk (2015)), yeni hammaddeler (ör. Kalay), ağırlık sistemleri (Rahmstorff 2006; 2010; 2012), gibi birçok yeniliğin Anadolu'ya oradan da batıya geçmesine önayak olan Anadolu Ticaret Ağı (Şahoğlu 2005; Rahmstorff 2006; Efe 2007), M.Ö. 3. Bin'in son çeyreğinde, yaklaşık M.Ö. 2200 yıllarında meydana geldiği düşünülen ve özellikle Yakın Doğu'yu ama daha genel anlamda da tüm dünyayı etkileyen (Weiss 2015) bir iklimsel değişim kuşağının tetiklemesi ile sona ermiştir (Massa ve Şahoğlu 2015).

Anadolu Ticaret Ağı gibi Tüm Anadolu'yu baştan başa kat eden, insanların hammadde ve teknolojilere erişebilmek adına karayolları ve devamında da denizleri aşarak yolculuklar yaptığı, Anadolu'nun ilk şehir devletlerinin temelini atan ve çok geniş bir coğrafya üzerinde, birbirine yabancı kültürleri ortak amaçlar doğrultusunda birbiri ile kenetleyen sistemin çöküşünden sonra, M.Ö. 3. Bin'in sonlarında Kıyı Batı Anadolu daha çok Ege kültürleri ile bağlantılı bir kültürel süreç içerisine adapte olurken, İç Batı Anadolu, Orta Anadolu ile entegre olmuştur (Massa ve Şahoğlu 2015; Massa ve Palmisano 2018). İç Batı ve Orta Anadolu, bu dönemden itibaren, Mezopotamya ile olan bağlarını daha da güçlendirerek, özellikle yazının da kullanımı ile çok daha karmaşık bir ticaret sistem olan Assur Ticaret Kolonilerini oluşturmuşlar ve Anadolu'ya kara yolu ile yeni hammadde ve ürünler ile fikirler getirmeye devam etmişlerdir (Kulakoğlu ve Kangal (Ed.) (2010); Barjamovich 2011; 2017; Massa ve Palmisano 2018).

M.Ö. 2. Binin başlarında Batı Anadolu sahil kesimi, Ege denizi çevresinde gelişen ve deniz ticareti odaklı; Orta Anadolu'dan çok daha farklı bir sistemin parçası olmuştur. MÖ. 2. Bin Başlarından itibaren, Girit'teki Minos uygarlığı, özellikle yelken teknolojisinin keşfi ile Ege denizinde kurmaya başladıkları hakimiyet sayesinde çok hızlı bir kültürel ve ekonomik gelişme göstermişlerdir.

M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında, Akdeniz'in en büyük adalarından biri olan Girit, kendine yetecek temel hammadde kaynakları sayesinde Ada içerisinde farklı bölgesel merkezlerin (saraylar) oluşturduğu oldukça karmaşık bir ekonomik ve idari sistem geliştirmiştir (Cadogan 1981; Cherry 1983; Manning 2008). Girit - Minos uygarlığı olarak adlandırılan bu uygarlık, yelken teknolojisine hakimiyeti sayesinde, adada bulunmayan maden gibi önemli hammaddelerin peşinden giderek güçlü bir deniz uygarlığı yaratmıştır (Rehak ve Younger 2001). Girit - Minos uygarlığı, adanın kuzey kıyısında yer alan Knossos sarayının önderliğinde (Cadogan vd. 2004), Phaistos, Zakros, Chania, Malia, Petras'da görülen ve 'saray' olarak adlandırılan

bölgesel ekonomik ve idari merkezler sayesinde ortaya çıkmıştır (Hägg ve Marinatos (Ed.) 1987; Hamilakis 1996; Driessen vd. 2002). Saraylarda, gerçekleştirilen toplumsal olaylar için geniş avlular, ekonomik faaliyetler için merkezi ve karmaşık bir yapıya sahip depolama odaları ve sistemleri ve dini faaliyetler için de saray içi mabetleri gibi Girit Minos kültürü için standartlaşmış saray planları karşımıza çıkmaktadır (McEnroe 2010; Hitchock 1994; 2000; 2012; Schoep 2010).

Zaman içinde Girit – Minos kültürünün güçlenmesi ve Giritli denizcilerin özellikle Ege denizindeki hakimiyetlerini güçlendirmeleriyle birlikte, Minos kültürünün etkisi ada sınırlarının dışına taşırılmış ve Ege'nin tüm kıyılarında ve Ege adalarında görülmeye başlamıştır (Fig. 2).

Daha M.Ö. 3. Binin son çeyreğinden itibaren, Girit'li denizciler, Anadolu ve Kıta Yunanistan anakaralarına ulaşabilmek ve bunu yaparken de denizde bir hakimiyet kurabilmek için 'kolonizasyon' hareketlerine başlamışlardır. Girit'ten Kıta Yunanistan'a giden deniz yolu üzerinde çok stratejik bir noktada bulunan Kythera adası, bu konuda en iyi araştırılmış örnek olarak karşımıza çıkmaktadır (Broodbank ve Kiriatzi 2007). Bu 'kolonizasyon hareketi', Girit Saraylarının güçlenmesi ve Giritli denizcilerin kuzeye ve doğuya doğru yayılmaya başlaması ile daha da yaygın hale gelmiş ve özellikle M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısındaki Eski Saraylar döneminden (Orta Minos IB) itibaren Girit – Minos etkileri tüm Ege'de hissedilir bir hal almıştır.

Girit Minos kültürünün ana hatlarını tanımlayan Girit'teki saraylar ve merkezlerde gelişen sanat, ekonomik ve idari sistem ile yaşam biçimleri zaman içerisinde gelişen deniz hakimiyeti sayesinde tüm Ege'de yansımalarını göstermeye başlamıştır. Örneğin Girit adasına yakın konumda olan Santorini / Thera Adası'nda Akrotiri (Doumas 1978-1980; 1983; Doumas ve Puchelt 1978; Hardy vd. 1990; Knappett ve Nikolopoulou 2008) veya obsidiyeni ile ünlü Melos Adası'ndaki Phylakopi (Athinson 1904; Barber 1987; Whitelaw 2005); devamında da, Kıta Yunanistan'ın hemen yanında yer alan Keos Adası'ndaki Ayia Irini yerleşiminde (Overbeck 1990), daha Eski Saraylar Döneminden itibaren Girit - Minos etkisi güçlü bir şekilde hissedilmektedir. Yeni Saraylar Döneminden itibaren bu merkezler (özellikle Akrotiri ve Phylakopi) tamamen Girit'teki merkezlerin daha küçük kopyalarına dönüşmüştür (Davis 2001). Minos kültürünün keşfinden sonra, bu kültürün izlerine Girit dışında da yoğunlukla rastlanması "Minos deniz egemenliği" (Minoan Thalassocracy) fikrinin doğmasına sebep olmuştur (bu konudaki görüşler için bkz. Hägg ve Marinatos 1984'teki farklı makaleler). Girit – Minos kültürünün en karakteristik özelliklerinden biri olan kendine has ikonografik özellikler, duvar boyaları ve seramik örnekler üzerindeki tasvirlerde, tüm bu adalarda da karşımıza çıkmaktadır (Doumas 1992; Immerwahr 1990; Marinatos 1984; Marthari 1998; Morgan 1988; Sherratt (Ed.)

2000). Doğrudan Minos kolonizasyonunun gerçekleştiği bölgeler yanında, Minos etkisini yakından hisseden bölgeler de bulunmaktadır (Niemeier 2007). Örneğin Girit – Minos uygarlığının ekonomik faaliyetlerinin bir göstergesi olarak kabul edilen ve 'nodül' adı verilen yuvarlak kil objeler ile linear A yazılı mühür baskılarına normalde Minos Etkisinin en güçlü olduğu yerler olan Phylakopi (Renfrew ve Brice 1977) , Ayia Irini (Caskey 1970) ve Akrotiri (Marinatos 1971, 1972) yerleşimlerinden rastlanmaktadır. Ancak, bu tip buluntularına, Ege'nin en kuzeyindeki Samothrace Adası'nda yer alan Micro Vouni'de karşımıza çıkmış olması, Minos deniz etkinliğinin ve ekonomik sistemlerinin boyutlarını göstermesi açısından etkileyicidir (Matsas 1991; 1995).

Girit – Minos arkeolojisi uzun yıllar hep Ege'nin güney ve batı kısımları üzerine yoğunlaşmış ve bu çalışmalar sonucunda da Minos deniz etkinliğinin daha çok Ege'nin batısında yoğunlaştığı; Girit'li elitlerin ilgisinin Kıta Yunanistan'ın doğu kıyılarında, Attika'nın güneyinde bulunan Laurion ve Thorikos madenlerinden çıkan bakır, gümüş ve kurşun üzerinde olduğu düşünülmüş ve yazılmıştır (bkz. Schofield 1982a; 1982b; 1983; 1996). Wiener (1990), Minos deniz egemenliğinin arkasındaki ana nedenin Giritlilerin maden elde etmek için kullandıkları deniz rotalarının güvenliğini sağlamak olduğunu düşünmektedir. Bu görüş bugün hala daha geçerliliğini korumaktadır. Hatta buna madenin ötesinde diğer ihtiyaç duydukları hammaddeler de eklenebilir.

Ege Arkeolojisinin en renkli konularından biri olan Girit – Minos Uygarlığının Ege Denizindeki denizaşırı faaliyetlerinin niteliği konusu, sayısız kitap ve makale çerçevesinde tartışılmakta ve her gün yeni yeni fikirlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Girit Adası dışında Girit – Minos arkeolojisi konusunda yapılan çalışmaların odak noktası son 20 yılda daha çok güneydoğu Ege Adaları ve Batı Anadolu'ya dönmüştür. Bu dönemde Doğu Ege adaları ve Batı Anadolu da belli ölçüde Minos etkisi altına girmişlerdir. Batı Anadolu ve Doğu Ege'de ilk Minos bağlantıları Orta Minos IIIB döneminde ortaya çıkmaktadır. Rodos'taki Trianda yerleşimi ile Kos'taki Seraglio olasılıkla Minos kolonilerini temsil etmektedirler (Marketou 2009). Günümüzde arkeoloji literatürüne 'SASCAR' olarak geçen bu bölgedeki Minos faaliyetleri gün geçtikçe çok daha güçlü bir şekilde ortaya konmaktadır (Benzi 1984; Melas 2009; Vitale ve Hancock Vitale 2010) Anadolu anakarasında ise Knidos, Miletos, ve Iasos'da Minos etkileri görülebilmektedir (Momigliano 2001; 2007; 2009;). Miletos'dan ele geçen bir Linear A tableti (Niemeier 1996) ve bir Minos tapınağı (Niemeier 2009) da bu merkezdeki Minos etkilerini ortaya koymaktadır. Hafirlerine göre Miletos'ta bir Minos kolonisinin varlığı kuşku götürmemektedir (Niemeier 1998; 2005; Niemeier ve Niemeier 1997; 1999). Batı Anadolu sahil kesiminde bu merkezler dışında Tavşanadası (Furtwaengler 2010, 2011; Bertemes ve Hornung-Bertemes 2009), Kömüradası (Voigtlander 1988), Liman Tepe (Erkanal ve Keskin

2009); Troya (Korfmann 1997; Guzowska 2002) ve Bademgediği'nde (Meriç 2003) de M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısına ait Minos kültürü ile bağlantılı seramik ve diğer buluntular ele geçmiştir.

Batı Anadolu kıyılarında son yıllardaki yeni çalışmalarla özellikle Urla Yarımadası'ndaki Çeşme – Bağlararası, Batı Anadolu'daki Girit – Minos etkinliği konusunda çok yeni bulgular ortaya koymaya başlamıştır (Erkanal ve Karaturgut 2004; Erkanal ve Keskin 2009; Şahoğlu 2007; 2012; 2015; Şahoğlu ve Erkanal 2012; Şahoğlu vd. 2011; 2012; 2014).

Çeşme – Bağlararası'nın 2b ve 2a tabakaları ile 1. Tabakası, M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısına tarihlenmektedir. Bağlararası'nın ana yerleşim evresini temsil eden CB 2b tabakası, Orta Minos (OM) III dönemiyle çağdaştır. Bu tabaka 2b ve 2a olarak iki evrede değerlendirilmektedir. 2a evresi stratigrafik olarak daha geçtir. İki evre, güçlü bir deprem tabakasıyla birbirinden ayrılmaktadır. Bu erken tabakada az sayıda da olsa Girit – Minos kültürü ile bağlantılı ithal seramik örnekleri ele geçmiştir. Bu örnekler, bu güne kadar Çeşme – Bağlararası'ndaki en erken Minos bağlantılı malzemeyi oluşturur ve Urla Yarımadası'ndaki Girit – Minos etkinliği'nin OM III döneminden itibaren görülmeye başladığını kanıtlamaktadır.
Çeşme – Bağlararası'nda takip eden tabaka, Geç Minos IA dönemi ile çağdaş olan CB 1 tabakasıdır. Bu tabakada yerleşime ait mimari kalıntılar, birkaç küçük duvar parçası dışında ele geçmemiştir. Ancak bu tabakaya ait veriler yerleşmenin tamamını kaplayan çukurlardan gelmektedir. Bu çukurlar içerisinde bulunan seramik ve küçük buluntular yanında yanmış tohum kalıntıları ve hayvan kemikleri, çöplerin farklı karakterleri hakkında ipuçları sunmaktadır. CB 1 tabakasında bulunan çukurlar içerisinde çok sayıda ithal seramik örneği ele geçmiştir. Bu ithal örnekler, Girit, Kiklad Adaları ve Güney Doğu Ege Adaları (SASCAR Bölgesi) ile Milet civarından gelen seramik örnekleridir. Makroskopik analizler sonucunda en büyük grubun Kiklad Adaları ve SASCAR Bölgesinden gelen seramikler olduğu anlaşılmıştır. Bağlararası, Miletos'un bulunduğu bölgeden sonra Batı Anadolu'da en yoğun bir şekilde Girit – Minos etkisi gösteren merkez konumundadır. Yerleşmenin Girit – Minos deniz hakimiyeti çerçevesinde nasıl bir rolü olduğu, gerçekleştirilen TÜBİTAK Projesi kapsamında sorgulanmıştır.

Bilindiği gibi Thera / Santorini volkanının Geç Minos IA dönemi sonunda patlaması ile Girit Sarayları yıkılmış ve özellikle Girit - Minos kültürünün Ege dünyasında kurmuş olduğu varsayılan deniz egemenliği de büyük bir sekteye uğramıştır. Bu durum, etkileri halen tartışılagelen bir konu olup, Thera / Santorini volkanının patlamasının Girit adasındaki sarayların yıkılması, ve sonrasında sadece Knossos sarayının yeniden iskanı ile, adada başlayan Myken egemenliğinin dinamikleri arasındaki ilişki, bu dönem arkeolojisinin halen tam olarak cevaplanamamış bir sorunsalını oluşturmaktadır (bu sorunun özeti için bkz. Driessen

ve MacDonald 1997). Uzun süre kronolojik açıdan Ege arkeolojisinin önemli bir problemini oluşturan bu doğa olayının, son yıllarda Thera adasında volkanik küller altında yanarak kömürleşmiş bir ağaçtan elde edilen dendrokronolojik ve radyokarbon sonuçları (Friedrich vd. 2006; Manning vd. 2009) sayesinde yaklaşık olarak M.Ö. 17. yüzyıl ortalarında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Yine de bu konu ile ilgili tartışmalar devam etmektedir (Bietak 2014; Bruins ve Plicht 2014; Cherubini vd. 2014; Cherubini ve Lev-Yadun 2014; Friedrich vd. 2014; Kuniholm 2014; MacGillivray 2014).

Çeşme – Bağlararası'nın 1. Tabakasından sonra yerleşim yeri tamamen terk edilmiştir. Bu alanda, belli bir boşluk döneminden sonra, ancak Geç Tunç Çağı'nın sonlarına doğru, Miken seramik örnekleriyle karakterize olan bazı çukur ve siloların bulunduğu görülmektedir. Bu bağlamda yerleşmedeki süreklilik gösteren hayatın CB 1 tabakasından sonra sona ermiş olmasının Thera /Santorini volkanının patlaması ile bir ilişkisi olup olmadığı da TÜBİTAK Projemiz kapsamında yapılan çalışmalarda önemli bir soruyu oluşturmuştur. Çeşme – Bağlararası'nda CB 2 tabakasına ait sur duvarlarının dışındaki bir alanda tespit edilen volkanik kül tabakası, TÜBİTAK Projemiz çerçevesinde incelenmiş ve bunun Thera / Santorini patlaması ile bağlantılı olup olmadığı, tarihi ve bu alana nasıl geldiği konularında da proje kapsamında araştırmalar yapılmıştır.

3. YÖNTEM

114 K 266 NOLU "M.Ö. 2. Bin'in İlk Yarısında Urla Yarımadası'nda Minos Etkinliği" isimli proje çerçevesinde, Çeşme – Bağlararası Tunç Çağı yerleşiminde gerçekleştirilen arkeolojik çalışmalar ışığında, M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında bölgede meydana gelen sosyo - ekonomik ve kültürel gelişimler ve değişimlerin ortaya konması amaçlanmıştır.

Üzerinde çalışılan TÜBİTAK Projesi, uluslararası katılımlı, interdisipliner bir çalışma şeklinde ele alınmıştır. Projede cevap aranan sorulara yaklaşırken, arkeolojik çalışmalar yanında, çevresel faktörleri de değerlendirebilmek amacıyla coğrafyacılarla işbirliği yapılarak jeomorfoloji çalışmaları da yürütülmüştür.

3.1 Kazı ve Belgeleme Çalışmalarında Uygulanan Yöntemler

Proje çerçevesinde gerçekleştirilen arkeolojik çalışmalarda açığa çıkarılan seramik, kemik ve her türlü küçük buluntu, 10 x 10m boyutlarındaki karolaj sistemi içerisinde 1 x 1m detaya inen

plankareler içerisinde kayıt altına alınmaktadır. Böylece çıkan her buluntunun hem detaylı buluntu yeri hem de kazı alanındaki tüm diğer buluntularla koordineli bir şekilde denizden yüksekliği, kayıt altına alınmıştır. Alandaki kazılar kontekslerine göre Locuslar ve Kasa noları verilerek sistematik bir şekilde yapılmıştır. Bu prensip sayesinde, kazı sırasında ele geçen buluntu ya da seramik, kemik, üretim artığı taş vb. münferit ya da toplu buluntu, ele geçtikleri mimari konteks ile bir arada ele alınabilmelerini sağlamakta ve ilerde yapılacak değerlendirme çalışmaları kolaylaşmaktadır. Kazılan alanlarda kesin olarak tanımları yapılabilen her bir mekânın içi ya da dışı, sokak, avlu, boş alan, fırın, ocak, çöplük, mezar vb. ya da seviye farklılıklarında oluşan ve farklı bir tür tabakalaşmanın işareti olarak değerlendirilebilecek toprak rengi veya yapısındaki değişimler, ayrı bir locus no.'su verilerek kazılmakta, böylece içeriğinin ara ya da nihai yayınlarda bütünlüklü olarak ele alınabilmesi sağlanmaktadır. Bu sistem sayesinde aynı zamanda tabakalaşmaya ilişkin oluşabilecek sorunlar da büyük ölçüde ortadan kaldırılmıştır. Kazı dokümantasyonu için hazırlanmış standart formlarda her bir locusun yapısal özellikleri, karakteri vb. değerlendirilmektedir. Bu açıdan locus, arazi ölçeğinde yürütülen işlemler ve açığa çıkarılan buluntuların bir bütün olarak değerlendirilebilmesi açısından hayati bir öneme sahiptir.

Kazı çalışmaları sırasında açığa çıkarılan her türlü buluntu, locuslar ve locus numaraları altında açılan ve bir toplama birimini temsil eden "kasalar" (birimler) bazında verilen numerik bir sistem yardımıyla belgelenmiştir. Dolayısıyla her bir kasa, bir locus içerisinde belli bir toplama ünitesine eşittir. Seramik, kemik, taş üretim artığı ve bio-arkeolojik malzemelerin tamamı farklı kasa numaraları altında toplanmaktadır. Her yeni derinleşme seviyesi ayrı bir kasa no. ile tanımlanarak locus içinde de ayrıntılı bir çalışma yapılabilmesinin önü açılmaktadır. Ele geçen pişmiş toprak, taş, kemik, metal vb. buluntular ise ele geçtikleri kesimin toplandığı seramik kasasından farklı bir numarayla (Kasa No./1, 2, 3, vs.) ayrılmaktadır. Bu sistem her bir buluntunun hem bağımsız, hem de ele geçtiği locus ve kasanın diğer buluntuları ile birlikte değerlendirilmesini sağlamaktadır. Çalışma sırasında, arazide bu belgeleme sistemine ne kadar çok sadık kalınırsa, malzemeyi değerlendirme aşamasında o kadar daha doğru ve hızlı bir şekilde sonuçlara ulaşılabileceği kanıtlanmıştır.

Günlük buluntu kartına işlenen her buluntu grubu ya da kasa için aynı zamanda günlük buluntu fişleri doldurularak hem kasa numaralarıyla toplanan seramik ve kemiklerin veya buluntuların birbirine karışması önlenmekte hem de depolanmaları sırasında tasnif edilmeleri kolaylaştırılmaktadır. Günlük buluntu kartı üstündeki çalışmanın bir parçasını da, açmada yürütülen kazılar sırasında saptanan mimari öğe, enkaz ya da kalıntıların 1/100 ölçeğinde; kroki niteliğinde belgelenmesi oluşturmaktadır.

Arazide yapılan tüm çalışmalar kapsamında elde edilen veriler, oluşturulan bir veritabanı içerisine girilmiştir. Bu çalışmalar kapsamında Çeşme – Bağlararası'nda bu güne kadar kaydı yapılan tüm belgelerin veri girişi yapıldığından oldukça uzun süren bir süreç olduğu anlaşılmıştır. Veri formlarındaki bilgiler, proje araştırmacılarından Yrd. Doç. Dr. Yiğit Erbil'in (Hacettepe Üniversitesi) koordinasyonunda, proje süresince 18 ay boyunca bursiyer olarak çalışmış Yüksek Lisans öğrencileri Mustafa İncirlili ve devamında da Yusuf Bakan tarafından bilgisayardaki veritabanına girilmiştir.

3.2 Seramik ve Küçük Buluntularla İlgili Çalışmalar

Kazılarda ele geçen seramik örnekleri, kasa numaralarına göre önce yıkanmakta, kuruduktan sonra ise, aynı kasa içindeki seramik parçaları restorasyon uzmanları tarafından bir bütün halinde incelenerek, aynı kaba ait olabilecek parçalar, küçük veya tek tük bile olsa birleştirilmiştir. Bu uygulama, daha sonra yapılacak istatistiki verilerdeki sapmayı en aza indirgemek için yapılmıştır. Daha sonra, hamur özelliklerinin tanımlanması amacıyla daha önceden ele geçmiş seramik örneklerden hazırlanmış mal gruplarına göre sınıflanan örnekler, istatistiki bir kodlama ile kayıt altına alınmaktadır. Ağız kenarı, kulp, dip gibi ait oldukları kabın biçimini verebilecek parçalar ile boya, çizi vb. bezemeli özel parçalar, biçim vermeyen gövde parçalarından ayrılarak numaralanmaktadır. Bir sonraki işlem, söz konusu seramiklerin organik bir şekilde yapılandırılmış tipoloji tablosuna bakarak kap tipinin saptanmasıdır. Tipolojik çalışmayı takiben kasanın içindeki özel parçalar seçilerek yayında kullanılmak üzere 1/1 boyutunda çizimleri yapılır. Bütün işlemler tamamlandıktan sonra seramik kasası aynı locus no.'suna sahip kasalar ile bir araya getirilerek depoda koruma altına alınır. Seramik çalışmaları, Prof. Dr. Vasıf Şahoğlu (Ankara Üniversitesi) ve Yrd. Doç. Dr. Ümit Çayır (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi), Dr. Vangelio Kiriatzi (Fitch Lab., BSA), Dr. Noemi Müller (Fitch Lab., BSA) ve Dr. Maria Choleva ile Mustafa İncirlili'den oluşan bir ekip ile yürütülmektedir.

Seramik dışındaki küçük buluntular ise önce kazıda restorasyondan sorumlu uzmanlar gözetiminde fiziksel yöntemler kullanılarak temizlenmekte, parçalar halinde ele geçmiş ise birleştirilmekte veya tamamlanmaktadır. Daha sonra buluntular 1/1 ölçeğinde çizilmekte ve fotoğraflanmakta, ardından da biçimsel ve teknik özellikleri standart bir forma işlenerek kazı envanterine geçilmekte, daha sonra kazıda görevli devlet temsilcisinin görüşleri doğrultusunda envanterlik eser olarak seçilirse Çeşme Arkeoloji Müzesi'ne teslim edilmekte, diğer eserler ise kazı depolarında emniyete alınmaktadır.

3.3 Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları

Buluntu ve mimari kalıntıların restorasyon ve koruma işlemleri, proje çerçevesinde önem verilen konulardan birini oluşturmuştur. Seramik ve küçük buluntular üzerindeki çalışmalar

ANKÜSAM'ın alt yapı olanaklarını kullanarak proje çerçevesinde kaynağı sağlanan konservasyon uzmanı Maria Vlata'nın kendisi ve koordine ettiği bir grup tarafından yapılmış, arazideki koruma çalışmaları da yine uzmanların yardımıyla Çeşme – Bağlararası'nda, yerinde gerçekleştirilmiştir.

3.4 Mimari Kalıntılar Üzerindeki Çalışmalar

Proje çerçevesinde değerlendirilen tüm malzemelere altlık sağlaması amacıyla, Çeşme – Bağlararası'ndaki mimari kalıntıların çağdaş dokümantasyon teknikleriyle tam bir belgelemesi yapılmıştır. Bu çalışmalar üç başlık altında toplanabilir. İlk olarak açığa çıkartılan mimari kalıntıların açma içindeki konumlarının sunulabilmesine yönelik olarak hem drone yardımıyla havadan hem de açma içerisinden genel veya detaylı fotoğrafla belgelemesi yapılmaktadır. İkinci olarak, mimari kalıntıların 1/20 ölçekte kuşbakışı çizimi gerçekleştirilmekte ve gereken durumlarda farklı uygulamalarla desteklenmektedir (profil, kesit çizimleri vb.). TÜBİTAK Projesi sırasında tüm mimari kalıntılar projenin burslu doktora öğrencisi Arş. Gör. Ümit Gündoğan tarafından AutoCAD programı yardımıyla sayısallaştırılmıştır. Bu çalışmanın sonucu raporda görülebilmektedir. Mimari kalıntılarla ilgili olarak yapılan üçüncü işlem ise, açığa çıkartılan mimari kalıntıların envanterinin çıkarılması olup, bu çalışmada kazılar sırasında saptanan mekan ya da duvarların yanı sıra mekanların içerdikleri fırın, ocak gibi öğelerin ölçüleri, özellikleri ve bağlantıda olduğu tabaka ve diğer mimari elemanlarla olan ilişkisi standart formlar üzerine işlenmektedir. Proje kapsamında yapılan belgelemeler, yayın aşamasına gelindiğinde tüm malzemenin değerlendirmeye hazır halde olmasını sağlamıştır. TÜBİTAK Projesi kapsamında gerçekleştirilen çalışmalarda, Çeşme – Bağlararası'nın M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısına tarihlenen tüm mimari kalıntılarının, 3 boyutlu lazer tarayıcıyla belgelenmesi de sağlanmıştır (Fig. 15 – 17). Bu çalışma, ilerde gerekirse yerleşmenin 3 boyutlu canlandırmalarının da yapılabilmesine olanak sağlayacak bir alt yapıyı sağlamıştır.

3.5 Tekstil Aletleri Üzerindeki Çalışmalar

114K266 Projesi kapsamındaki araştırma sorularına yanıtlar bulup yeni sorular önerebilmek amacıyla, Çeşme – Bağlararası'nda ele geçen tekstil aletlerinin detaylı analizi gerçekleştirilmiştir. Tekstil ile ilgili buluntuların bir kısmı, kazı evi deposunun bulunduğu Ankara Üniversitesi Mustafa V. Koç Deniz Arkeolojisi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde (ANKÜSAM), önemli bir kısmı da Çeşme Arkeoloji Müzesi'nde saklanmaktadır. TÜBİTAK projesi süresince her iki yerde bulunan eski ve yeni açığa çıkarılmış buluntular tek tek elden geçirilerek dokümantasyon amaçlı çizim ve fotoğraflama işlemleri yapılmış, devamında da çok detaylı bir veritabanı oluşturularak buluntuların kataloğu yapılmıştır. Tekstil aletlerinin genel bir değerlendirmesi ve projenin araştırma konusu olan bölgedeki Minos etkinliği ile bağlantılı

olarak yorumlanması, ekte sunulan raporlarda detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Tekstil aletlerinin son yayınına yönelik çalışmalar Dr. Melissa Vetters (Salzburg Üniversitesi) tarafından gerçekleştirilmekte olup monografi şeklinde yayınlanması planlanmaktadır.

3.6 Bio-Arkeoloji Çalışmaları

Proje danışmanlarından Dr. Valasia Isaakidou'nun (Oxford Üniversitesi) koordinasyonunda yürütülen bio-arkeoloji çalışmaları, projenin hedeflenen amaçlara ulaşılması yolunda önemli bir katkı sağlamıştır. Arkeolojik kazılarda tabakaya bağlı olarak, iyi korunmuş kontekslerden, sistematik bir şekilde toplanan toprak örnekleri, kuru ve ıslak elemelerden geçirilerek arkeobotanik çalışmaları için önemli bir alt yapı sağlanmıştır. Bu malzemelerin bir ön çalışması da yine proje çerçevesinde tamamlanmıştır. Arkeobotanik çalışmaları ile paralel olarak arkeo-zooloji çalışmalarına da devam edilmiştir. Proje sayesinde hedeflendiği gibi eski yıllarda toplanan örnekler de olmak üzere, bir ön değerlendirme yapabilecek kadar malzeme elden geçirilmiş, yıkanmış, tasnif edilmiş ve çalışılmıştır.

Bilindiği gibi besinlerin üretimi, seçimi, kesilmesi ve tüketilmesi, çevresel olduğu kadar kültürel etkenlere de bağlıdır. Gerçekleştirilen çalışmalarda besin tüketimi konusundaki detaylı bilgiler edinilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda, Çeşme – Bağlararası'nda tabakaya bağlı olarak zamansal süreç içerisinde tercih edilen bitki ve hayvanları, özellikle hayvanların kesim ve etten arındırılmaları sırasında uygulanan prosedürler ve tüketilen kısımlar üzerinde istatistiksel verilerin toplanmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Elde edilen veriler dönemin çevresel ortam bilgileriyle karşılaştırılıp, bu seçimlerin ne kadarının doğal (ekolojik ortama bağlı), ne kadarının ise kültürel olduğunu ayrıştırmaya çalışılmış, hem Anadolu hem de Ege dünyasından elde edilen benzeri verilerle karşılaştırılması sonucunda, Çeşme – Bağlararası'ndaki araştırmalar ışığında Urla yarımadası ile Minos kültürü arasındaki etkileşime bu açıdan da ön bir değerlendirme boyutunda ışık tutulmaya çalışılmıştır.

Bio-arkeolojik malzemelerin tamamının değerlendirilmesi uzun yıllar alacaktır. Bu yüzden TÜBİTAK Projesi çerçevesinde projede sorulan sorulara katkıda bulunabilecek şekilde iyi korunmuş kontekslerden malzemeler çalışılmış olup, çalışmanın sonuçları genel rapor içerisinde sunulmuştur. TÜBİTAK Projesi sayesinde belli bir sistematiğe sokularak çalışılmaya başlanan bu verilerin değerlendirilmesine Oxford ve Sheffield Üniversitelerinde Doktora (Tom Maltas) ve Master (Vassiliki Choleva) tezleri olarak devam edilecektir. Bu çalışmalar tamamlandığında yapılacak yayınlarda, TÜBİTAK desteğine referans verilmesine de özen gösterilecektir.

3.7 Jeo-arkeoloji Çalışmaları ile Volkanik Kül Tabakası ve Tsunami Araştırmaları

Projenin diğer önemli bir iş paketi olan jeomorfolojik çalışmalar sırasında, ülkemiz yanı sıra farklı ülkelerden uzmanlarla ortaklaşa çalışmalar yapılmış olup, konuya farklı açılardan yaklaşılmıştır. Tarihsel süreç içerisinde jeomorfolojik değişimler ve bunun kültürel değişim üzerindeki etkilerini araştırmayı hedeflediğimiz coğrafya çalışmaları çerçevesinde, Çeşme – Bağlararası ve çevresinin jeomorfolojik yapısında meydana gelen önemli tektonik hareketler ve deniz suyu seviyesindeki değişimlerin tespit edilmesi amaçlanmış ve bu konuda onbeşin üzerinde karot örneği toplanmıştır. Coğrafya araştırmaları konusunda Prof. Dr. Ertuğ Öner (Ege Üniversitesi) ve Yrd. Doç. Dr. Serdar Vardar (Katip Çelebi Üniversitesi) koordinasyonunda bir ekip görev almıştır. Çeşme – Bağlararası'nda önceki yıllarda tespit edilen volkanik kül tabakasının Santorini patlaması ile olan ilişkisini anlayabilmek; bunun yanında Çeşme – Bağlararası'nı da etkilemiş olabileceği düşünülen tsunamiye ait izlere de rastlanıp rastlanılamayacağını görmek amacıyla çeşitli çalışmalar Doç. Dr. Joe Boyce (McMaster Üniversitesi) ve Doç. Dr. Beverly Goodmann (Haifa Üniversitesi) ile işbirliği içerisinde gerçekleştirilmiştir. Doç. Dr. Joe Boyce'un Çeşme – Bağlararası'nda kazılmayan alanlarda olası mimari kalıntıların planını çıkarma konusunda magnetometer kullanarak yaptığı denemeler, Çeşme'nin merkezinde yer alan yerleşimin üzerinde ve çevresindeki bölgede çok yoğun metal eşya hareketi olması nedeniyle başarısızlıkla sonuçlanmıştır.

3.8 Tarihleme Çalışmaları

Kazı çalışmalarının bir diğer önemli hedefini ise saptanan arkeolojik ve doğal depozitlerin mutlak tarihlenmesi oluşturmaktadır. Projemiz çerçevesinde, kültürel gelişim, etkileşim ve değişimin saptanabilmesi doğrultusunda, hem karasal arkeolojik depozitler içerisinden, hem de jeomorfolojik değişimlerin en önemli kanıtları olan doğal sedimanlardan örnekler toplanarak, radyokarbon tarihlendirmeleri de yapılmıştır. C14 çalışmaları, projede danışman olarak görev yapan Dr. Rıza Tuncel'in (Doğu Akdeniz Üniversitesi) koordinasyonunda organize edilmiştir.

Proje süresince gerçekleştirilen tüm bu çalışmalar sırasında, yukarıda adı geçen bilim insanları dışında, Master ve Doktora öğrencileri yanında yerli / yabancı çeşitli üniversitelere ait elliden fazla lisans öğrencisi görev almıştır. Projenin özellikle Türk üyeleri, Anadolu'da Girit Minos etkinliğinin araştırılması konusunda sürdürülen tek Türk alan projesinde çalışma şansını elde etmiştir. TÜBİTAK projemiz, ülkemiz arkeolojisinin gelecek nesillerinin çok daha geniş bir konu yelpazesinde bilgi sahibi olması konusunda ayrıca önemli bir katkı sağlanmıştır.

4. BULGULAR

"M.Ö. 2. Bin'in İlk Yarısında Urla Yarımadası'nda Minos Etkinliği" başlıklı, 114K266 Nolu TÜBİTAK projesi çerçevesinde, Urla Yarımadası'nın en batı ucunda yer alan Çeşme – Bağlararası'nda (Fig. 1 – 3) bir yandan yeni arkeolojik kazılar yapılmış, diğer yandan da hem geçmiş kazılarda açığa çıkarılan mimarilerin dokümantasyonunun tamamlanması, hem de stratigrafik bilgilerin kayıt altına alınması için özel olarak oluşturulan bir veritabanına kayıt girdilerinin yapılmasına başlanmıştır. Bu verilerin tamamlanması daha uzun yıllar alacaktır ancak TÜBİTAK projesi sayesinde bir itici güç sağlanmış ve sistematik olarak girilen bu dokümantasyon verisinin sayısallaştırılması konusunda daha şimdiden büyük adımlar kat edilmiştir.

Yine proje çerçevesinde, Çeşme - Bağlararası'nda açığa çıkarılan arkeolojik bulgular ışığında, Urla Yarımadası'nda Minos etkinliği konusunda önümüzdeki birkaç yıl içerisinde yayın aşamasına getireceğimiz çok kapsamlı çalışmalar yapılmıştır. 3 yıllık proje çerçevesinde yapılan çalışmalar sayesinde, araştırma konumuz hakkında birçok detaylı bulguya ulaşılmış ve araştırma soruları ile ilgili birçok yanıt elde edilirken, yayın aşamasında dikkatli bir şekilde ele alacağımız birçok yeni soru da ortaya çıkmıştır. Projenin yürütülmesi sırasında izlenen yöntemler ve bulguların tanıtılacağı bu bölüm, TÜBİTAK proje başvurumuzda olduğu gibi iş paketleri şeklinde kurgulanmıştır. Her iş paketinin sonunda genel bir değerlendirme yer almakta olup, farklı iş paketlerinden elde edilen sonuçlar da en sondaki "Tartışma ve Sonuç" kısmında yorumlanmaktadır.

4.1 Arkeolojik Kazı ve Dokümantasyon Çalışmaları

Çeşme – Bağlararası, İzmir İli, Çeşme ilçe merkezinde, modern marinanın hemen bir sokak arkasında yer alan bir ören yeridir (Fig. 4 - 6). Bu merkez aynı zamanda Çeşme'nin arkeolojik kazılarla araştırılan en eski yerleşimini de ortaya koymaktadır (Şahoğlu 2007; 2012; 2014; Şahoğlu vd. 2010; 2012; 2014). İlk kez 2001 yılında bir inşaatın temel kazısı sırasında keşfedilen bu önemli merkezde, 2001 yılında Çeşme Arkeoloji Müzesi tarafından gerçekleştirilen kurtarma kazılarının ardından, 2002 – 2005 yılları arasında Çeşme Müzesi Müdürlüğü Başkanlığında ve Ankara Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Hayat Erkanal'ın bilimsel

danışmanlığında bilimsel kazılar gerçekleştirilmiştir. 3 yıllık bir aranın ardından, bölgede hızla ilerleyen modern yapılaşmanın da tehdidi altında kalan yerleşmede 2009 yılından itibaren bakanlar kurulu kararıyla yeniden kazılara başlanmış olup, bu çalışmalar halen Kültür ve Turizm Bakanlığı ile Ankara Üniversitesi adına, Prof. Dr. Vasıf Şahoğlu başkanlığında bir ekip tarafından sürdürülmektedir. Çevredeki yoğun yapılaşma nedeniyle ancak apartmanların arasında kalan boş parsellerde gerçekleştirilebilen kazılar iki ayrı alanda yoğunlaşmıştır (Fig. 5 – 7). Bu alanların bir tanesinde M.Ö. 3. Bin araştırılırken, diğerinde bölgenin M.Ö. 2. Bin yıl kültürleri incelenmiştir. Yürüttüğümüz TÜBİTAK Projesi sayesinde yayın çalışmaları çok büyük bir ivme kazanan Bağlararası'ndaki arkeolojik kazıların 2018 yılında tamamlanması ve bu önemli Tunç Çağı yerleşiminin bir ören yeri haline getirilmesi planlanmaktadır.

Çeşme'nin arkeolojik kazılarla araştırılmış en eski yerleşimi olan Bağlararası'nın yerleşim tarihçesinde, bugünkü bilgilerimiz ışığında önemli kesintiler bulunmaktadır. Bu merkezde, Anadolu'da pek karşımıza çıkmayan bir tabakalaşma şekli görülmektedir. Yerleşim, bildiğimiz anlamda höyükleşmemiş, aşağıdaki jeoarkeoloji raporunda da görülebileceği gibi, zaman içerisinde kıyı şeridindeki değişimler ve yerleşmenin yakınında yer alan dere yatağının yer değiştirmesiyle yatay düzlemde yer değiştirmiştir. Bu farklı özelliği sayesinde mimari kalıntılar daha sonraki dönemlere ait iskân tabakaları tarafından tahrip edilmemiştir. Açığa çıkarılan mimari kalıntılar insan boyu yüksekliğinde korunmuş duvarlara sahip olup, Tunç Çağı'na ait mimarinin korunması açısından az bulunur bir durum ortaya koymaktadır.

Bu güne kadar gerçekleştirilen kazılar sonucunda, süreklilik sağlamasa da M.Ö. 2600 yıllarından M.Ö. 1300 yıllarına kadar geçen bir sürece ait (Fig. 11), çok iyi korunmuş durumda mimari kalıntılar tespit edilmiştir. Batı Anadolu sahil kesiminde kazısı yapılan tarih öncesi dönemlere ait en önemli liman kentlerinden birisi olan Bağlararası yerleşimi, Ege'nin tarih öncesi dönemlerine ait birçok bilinmeze ışık tutmaya başlamıştır. Özellikle Girit - *Minos* kültürüne ait izlerin Anadolu'da en detaylı bir şekilde ele geçtiği merkez konumuna gelen Bağlararası, M.Ö. 1700'lü yıllara tarihlenen şaraphane yapısıyla da dikkati çekmektedir (Fig. 15). Anadolu'da şarap üretimi ile bağlantılı bugüne kadar bilinen en erken örneklerden birisi olan bu yapı, oldukça iyi korunmuştur (Erkanal ve Karaturgut 2004; Erkanal ve Keskin 2009; Şahoğlu 2007).

M.Ö. 3. Bin'e tarihlenen yerleşim, sokaklar ve bunların aralarında yer alan tamamen taştan yapılmış veya taş temelli kerpiç duvarları olan, domestik fonksiyonlara sahip yapılarla karakterize olmaktadır. Dörtgen veya trapez formlu evlerin duvarları bu dönemde beyaz kireç ile sıvanarak kerpiçler koruma altına alınmıştır. Genellikle tek mekânlı olan bu evlerin içerisinde platformlar üzerinde yer alan ocaklar bulunmaktadır. Bu mimari Çeşme'nin modern yapı dokusunda bile halen izleri görülmeye devam eden bir geleneği yansıtmaktadır. Denizcilik ve ticaret bu dönemde tarımsal faaliyetler yanında Çeşme'nin en önemli ekonomik etkinliklerini oluşturmaktadır (Şahoğlu 2012; 2015).

Bağlararası'nda kazılan diğer alan içerisinde, M.Ö. 17. yüzyıllara denk gelen ve Ege Arkeolojisinde Orta Minos III dönemi olarak tanınan döneme ait çok iyi korunmuş mimari kalıntılar açığa çıkarılmıştır. Bağlararası bu dönemde planlı ve organize bir şekilde iskân edilmiş olup yerleşimin güçlü bir savunma sistemi ile çevrili olduğu anlaşılmaktadır (Fig. 8 – 9, 12). Sur duvarına dayalı evler ve sokaklarla ayrılmış ev bloklarından oluşan yerleşim mimarisi, yine domestik amaçlı bir kullanımın izlerini taşımaktadır (Fig. 12, 16). Yerleşimin en erken Girit – Minos bağlantıları bu dönemde ortaya çıkmaya başlamıştır. Bağlararası'nın 2b tabakasını oluşturan bu dönem, büyük bir depremle sona ermiş ve bu sayede de çok iyi korunmuş mimari kalıntılar ile bu yapıların içerisindeki buluntular günümüze ulaşmıştır (Fig. 12, 16, 17).

Depremin ardından, aynı alanda yeniden iskân edilen yerleşim, kültürel anlamda devamlılık göstermektedir (ÇB 2a tabakası). Takip eden dönem, Girit – Minos uygarlığının tüm Ege kıyılarında ticari anlamda etkin olduğu Geç Minos IA dönemi ile çağdaştır. Çeşme – Bağlararası'nın 1. tabakası olan bu dönemde yerleşimin tüm bölgelerinde çok sayıda çukur açığa çıkarılmıştır (Fig. 13). Bu çukurlar içerisinde ele geçen ithal Minos ve Minos stilinde yapılmış seramik örnekleri (bkz seramiğin tartışıldığı bölüm), özellikle Anadolu – Girit kronolojilerinin karşılaştırmalarının yapılabilmesi adına çok önemli veriler olarak değerlendirilmelidir. Takip eden aşamada yerleşim tarihçesinde yine bir boşluğun görüldüğü Bağlararası, M.Ö. 13. yy'da yeniden iskân görmüştür (ÇB 0. Tabaka). Bu döneme ait çeşitli çukurlar yanında, iki adet depolama amaçlı silo yapısı bulunmuştur (Şahoğlu vd. 2014).

Çeşme – Bağlararası'nda yeni keşfedilen bu merkez, bir yandan Anadolu arkeolojisi açısından daha önce bilinmeyen yeni veriler ortaya koyarken, diğer yandan da Çeşme'nin Ege dünyası

ile olan yakın bağlarını ortaya koymaktadır. Bağlararası'ndaki önemli buluntular, Çeşme'nin, günümüzde olduğu gibi binlerce yıl önce de Anadolu'nun en önemli limanlarından birisi olduğunu kanıtlamaktadır.

Çeşme – Bağlararası'nda TÜBİTAK Projesi kapsamında 2015 ve 2017 yıllarında arazide kazı çalışmaları yapılmıştır. Projemiz kapsamında sorulan sorulara cevaplar bulmayı hedefleyen yeni kazılar özellikle 2002 – 2004 yıllarında kazılan ve çatı ile koruma altına alınmış olan alanla 2012 – 2014 yılları arasında ona parallel olarak kazdığımız ve savunma sistemini açığa çıkardığımız kesimin arasında kalan uzun bölüme odaklanmıştır. Bir diğer çalışma alanı, koruma çatısı ile kapalı alanın hemen doğusunda kalan dar alandır. Özellikle yerleşmenin OM III dönemi ile çağdaş CB 2. Tabakasının yerleşim planını mümkün olduğunca detaylı olarak açarak, M.Ö. 2. Binin ilk yarısına ait Batı Anadolu'nun en iyi korunmuş yerleşim planını incelemeyi hedeflediğimiz çalışmalarda 2016 yılında kamulaştırma sorunları nedeniyle arazide çalışamamamızdan dolayı son noktaya gelememiş olsak da raporumuz çerçevesinde sunulan mimari çizimlerden de açıkça görülebileceği gibi oldukça geniş ve yerleşim dokusu hakkında ipuçları verecek nitelikte bir plan ortaya çıkarılmıştır (Fig. 12)

2015 yılında gerçekleştirilen kazılarda, koruma çatısının doğusunda kalan ve 2004 yılında açılan 20 Nolu yapının hemen yanındaki alanda çalışılmıştır (Fig. 18). Daha önceki yıllarda kazısı yapılan parseller içerisinde yer alan bu açmada CB2b evresine ait depremle yıkılmış yeni bir yapı (Ev – 87) kazılırken, özellikle yerleşimin depremden sonraki CB 2a evresine ait önceki yıllardan daha farklı sonuçlara ulaşılmıştır.

Yeni kazı alanında, yüzey toprağının hemen altında, Çeşme – Bağlararası'nın 0 ve 1. Tabakalarına ait çeşitli çukurlar tespit edilmiştir. Geç Minos IA dönemi ile çağdaş olan CB 1 tabakasına ait diğerlerine göre daha büyük boyutlu iki çukur içerisinde çok sayıda ithal Minos ve Minoslaşmış seramik parçası, yerli örneklerle bir arada ele geçmiştir.

CB 1 tabakasına tarihlenen ve yeni açığa çıkarılan CB 2A tabakasına ait sur duvarının hemen dışında bulunan çukurda, küllü yanık bir toprak içerisinde çok sayıda küçükbaş hayvana ait çene kemiği parçası bulunmuştur. Bu ilginç buluntu grubu, çukurun normal çöp çukurunun ötesinde, daha farklı bir kullanıma sahip olmuş olabileceğini düşündürmektedir.

2015 yılının en önemli sürprizlerinden biri, yeni açılan alanda kuzeybatı – güneydoğu doğrultusunda uzanan ve yer yer oldukça iyi korunmuş bir sur duvarının açığa çıkarılmış olmasıdır (Fig. 12, 19 - 21). Yerleşmenin CB 2B tabakasına ait mimari kalıntıların üzerine oturan bu duvar CB 2A tabakasına tarihlendirilmiştir. Bu yeni buluntunun en büyük önemi, önceki yıllarda açığa çıkarılan veriler ışığında bu tabakanın çok önemli mimari kalıntılara sahip olmadığı yönündeki görüşümüzün aksine bir sonuç ortaya koymasıdır. Özellikle kuzey kısmı büyük ölçüde CB 1 tabakasına ait çukurlar tarafından tahrip edilen bu duvarın kuzeyde batıya doğru dönüş yaparak 2014 yılında açığa çıkarılan ve CB 2B dönemi sur duvarının üzerinde yer alan kalın bir duvara birleştiği görülmektedir.

Sur duvarı, 2014 yılında kazısı yapılan ve CB 2B tabakasına ait Ev -83 nolu yapının duvarının üzerine oturmakta ama ondan çok daha büyük taşlarla inşa edildiği için de kısmen artık kullanım dışı kalan bu yapının üzerine taşmaktadır (Fig. 20 - 21). Bu yeni düzenleme ile, CB 2A tabakasında yerleşmenin doğu kısmına inşa edilen bu duvarla yerleşimin boyutunun küçültüldüğü, bir önceki döneme göre en azından doğu kısımda daha dar bir alan içerisinde kaldığı anlaşılmaktadır.

2015 yılında açığa çıkarılan bu duvar, CB 2A tabakasına ait bu güne kadar tespit edilen en anıtsal mimari özelliktir. Daha önceki yıllarda bu tabakaya ait açılan duvarların daha küçük boyutlu ve özensiz yapıldığı gözlenirken, bu şekilde bir konstrüksiyon ilk kez tespit edilmiştir. Sur duvarı ve onunla bağlantılı CB 2A tabakası duvarlarının tamama yakını, bir önceki evrede deprem tahribatı ile yıkılan evlerin duvarlarının tam üzerine inşa edilmiştir. Bu veri, deprem tahribatını takiben, yerleşimin iç düzeninde çok büyük değişiklikler olmadığını, bazı CB 2B tabakası duvarlarının depremden sonra yenilenerek kullanıldığı, bazı alanlarda da eski duvarların üzerine daha farklı bir teknikle inşa edilen CB 2A dönemi duvarlarının yapıldığını göstermektedir.

Yerleşmeyi boydan boya kat eden ana sokak, 2015 yılında açılan yeni açmada da doğuya doğru devam etmektedir. Aynı alanda bulunan yeni sur duvarı da uzanarak sokağın başladığı noktada son bulmaktadır. Bu durumda tam da kazılan alanın köşesine denk gelen bu noktada,

yerleşmenin CB 2A tabakasına ait ana giriş kapısının bulunabileceği düşünülmektedir (Fig. 12, 20).

Yukarıda da belirtildiği gibi, 2015 yılı kazıları, Çeşme – Bağlararası'nda deprem öncesi (CB 2B) ve deprem sonrasında (CB 2A) yerleşimin ana yayılımında bir devamlılık olduğunu ortaya koymuştur. CB 2B tabakasına ait bazı evlerin duvarları yenilenerek kullanılırken plan değişikliğine gidilen bazı alanlarda, deprem sonrasında yeni duvarlar inşa edilmiştir. Yerleşimde depremden sonra gözlemlenen en önemli değişim, yeni inşa edilen sur duvarı ile yerleşimin boyutlarının küçültülmesi olmuştur.

2015 yılı kazıları sırasında detaylı olarak çalışılan bir yapı, CB 2B tabakasına ait olan ve deprem sırasında yıkılarak kalmış 87 Nolu evdir. 2004 yılında kazısı yapılan ve yine deprem sırasında yıkılarak insitu durumda çok iyi korunmuş çok sayıda buluntunun ele geçmesini sağlayan mutfak yapısının hemen doğusunda yer alan bu yapının sokağa açılan kapısı da tespit edilmiştir. (Fig. 12, 18)

Kazıya başlamadan önce yüzeyden kısmen takip edilebilen duvarlar, kazı çalışmaları ile birlikte yer yer 2 m yükseklikte korunmuş vaziyette, depremin etkilerini de gösterir şekilde açığa çıkarılmıştır (Fig. 18).

Evin üst kısımları, CB 1 tabakasına ait büyük bir çukur tarafından tamamen tahrip edilmiştir. Evin duvarlarına denk gelmediği için bunları tahrip etmeyen çukur, evin iç dolgusunu çok büyük ölçüde tahrip etmiştir. Çukurun kazılarak kaldırılmasının ardından, ev içerisine yıkılmış beyaz sıvalı kerpiç duvarlara ait kalıntılar tespit edilmiştir. Özellikle yapının doğu duvarının deprem sırasında evin içerisine düştüğü anlaşılmaktadır. 87 Nolu evin içerisine çöken duvarın kalıntılarının altından ele geçen kaideli bir çömleğin kapağı da ağzına kapalı olarak insitu bir şekilde ele geçmiştir (Fig. 22).

87 Nolu evin kuzeybatı köşesinde taşlarla çevrili ve sıvalı bir hazne bulunmaktadır. Bunun güneyinde, evin batı duvarına denk gelecek şekilde inşa edilmiş bir kubbe damlı ocak ve ocağın çevresinde de en az iki adet sıvalı hazne tespit edilmiştir (Fig. 12, 18). Evin kapısı, yerleşmeyi boydan boya kat eden ana sokağa açılırken kapının lento taşı da insitu olarak yerinde

korunmuştur. Mekanın içerisine girildiğinde, bu alanda büyük bir levha taşın bulunduğu görülmektedir. Bu taş, olasılıkla, zaman içinde yükselen sokak seviyesine uyum sağlayabilmek için yükseltilen kapı girişine çıkmayı kolaylaştıran bir basamaktır.

TÜBİTAK projemiz çerçevesinde başlayan arkeozoolojik çalışmalar, özellikle Çeşme – Bağlararası'ndaki sokakların çok hızlı bir şekilde dolarak yükseldiğine işaret eden ön bilgilere ulaşılmasını sağlamıştır. Bazı iyi korunmuş evlerin içerisinde ele geçen insitu hayvan kemiklerini inceleyen uzmanlar, bunların gerçekten evin son kullanım anında tüketilen hayvanlara ait olduğunu ve daha eski kalıntıların olasılıkla süpürülerek sokağa atıldığını göstermiştir. Sokakların bu şekilde çöplerin atıldığı bir alan olarak kullanılması da sokak tabanının hızlı bir şekilde yükselmesine neden olmuştur. Evlerin kapılarının da sokak seviyesi ile aynı olmasını sağlayabilmek için evin girişlerindeki eşik taşlarına sürekli olarak yenileri eklenmiş veya bazı evlerin kapılarından içeriye basamaklarla girilmesi sağlanmıştır. Tüm yerleşimin yayın hazırlıkları tamamlandığında, bu konu ile ilgili çok daha çarpıcı verilerin ortaya çıkacağına şüphe yoktur.

2016 yılında arazide kazı çalışmasının yapılmadığı ancak kazı evinde malzemelerin çalışılması açısından çok verimli geçen bir yılın ardından, 2017 yılında yeniden devam ettiğimiz kazılar, Çeşme – Bağlararası yerleşiminin M.Ö. 2. Bin kalıntılarının bulunduğu kısımda TÜBİTAK projemiz kapsamındaki öngörülere uyun olarak gerçekleştirilmiştir. 2002-2004 yılları arasında kazılan alanla 2010-2014 yıllarında kazısı yapılan iki farklı kazı alanı birbirine bağlamak ve savunma sistemi ile yerleşim dokusunu bir bütün halinde değerlendirebilmek için, 2017 yılında her iki alanın ortasında bulunan kazılmamış kısımda çalışılmıştır. Önceki yıllarda kazılmayan bu ara bölümde, gerçekleştirilen derinleşme çalışmaları neticesinde, alanın her iki yanında yer alan ve önceki yıllarda kazısı yapılmış CB 2 evresine ait yapı parçalarının birbiri ile birleşerek tam ev planları vermesi sağlanmıştır (Fig. 12, 23 – 25). Zaman ve maddi kısıtlamalar nedeniyle tam olarak bitirilemeyen bu çalışmalara 2018 yılında da devam edilecektir. TÜBİTAK projesi kapsamında gerçekleştirilen son kazı sezonu olan 2017 yılındaki çalışmalarda özellikle CB 2 tabakasının evrelerinin anlaşılması hedeflenmiştir. Yerleşmedeki Minos etkisinin evreler bazındaki gelişmesini daha iyi anlayabilmek adına yapılan bu çalışmalarda bir yandan önceki yıllarda yapılan bazı tespitleri destekleyici bulgulara ulaşılırken, diğer yandan da önceki yıllarda belirlenen yapı evrelerine yenilerinin eklenmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bağlararası CB 2b

evresine ait yerleşimin güçlü bir sur duvarı ile çevrelendiği önceki yıllarda yapılan kazılarda belirlenmiştir (Fig. 8 – 9, 12). 2017 yılı kazı çalışmaları sonucunda M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısına tarihlenen yerleşimin genel düzeni ile ilgili yapı netlik kazanmıştır (Fig. 12). Açığa çıkarılan kalıntılara göre CB 2b evresi, bir sur duvarı ile çevrelenen yerleşmeyi ortadan kesen bir ana caddenin her iki tarafına yerleştirilmiş ve sura dayanan dikdörtgen planlı mekanlardan oluşan bir yerleşim modeli sunmaktadır (Fig. 12, 16). İki ya da üç odalı olduğu anlaşılan bu mekanların birbirine bitişik bağımsız, taş temel üzerine kerpiç inşa edilen duvarlarının beyaz sıvalı olduğu anlaşılmaktadır. 2017 kazıları ile Bağlararası'nın ana yerleşim katı olan CB 2b evresine ait bu mimari düzen daha net bir şekilde belirlenmiş, yapıların devamı ortaya çıkarılarak mevcut boşluklar doldurulmaya başlanmıştır (Fig. 12). Ana cadde arasında yer alan evlerin araştırıldığı bu yılki alanda, önceki yıllarda bazı ipuçları sayesinde varlığı tahmin edilen bir sokak tam olarak açığa çıkarılmıştır (Fig. 12, 26). Yaklaşık 1m genişliğinde olan sokak, CB 2b evresinin sonunu getiren büyük depremden sonraki CB 2a evresinde kullanımdan çıkmış, içerisine yapılan yeni duvar uzantıları nedeniyle daralarak fonksiyonunu kaybetmiştir. Aynı evrede sur duvarında gözlemlenen önemli değişimin bir başka örneği bu duvardır. Daha önceki yıllarda gerçekleştirilen kazılarda da CB 2b evresine ait sokağın depremden sonra yer yer fonksiyonunu kaybettiğine dair bulgular tespit edilmişti.

Sokağın güney kesiminde ancak üst evreye ait kuzey-güney doğrultusunda uzanan toplama taşlarla örülmüş bir duvar ile karşılaşılmıştır. Bu duvarın güney kenarında bir bebek mezarı tespit edilmiştir. Üzeri yassı bir levha taşla kapatılmış olan mezarın etrafı dıştan içe doğru beyaz, gri ve sarı olmak üzere üç farklı renkte kerpiç ile çevrelenmiştir. Köşeleri yuvarlatılmış dikdörtgen formuna sahiptir. Mezarın içerisinden baş kısmı doğuya, ayakları batıya doğru yüzü ise güneye bakacak şekilde hoker pozisyonunda yerleştirilmiş bir bebek iskeleti ele geçmiştir (Fig. 27). Mezar içerisinde herhangi bir mezar eşyasına rastlanmamıştır. Bu bebek, Bağlararası'nda 2017 kazı sezonunda bulunmuş olan 2. insan iskeletidir.

2017 yılında, CB 2a evresine ait bir yapı (M-001) CB 2b yapılarına göre daha detaylı olarak incelenebilmiştir (Fig. 25). Arka kısmı, doğu kesimdeki sur duvarına dayanan bu yapının batı uzantısı, kısmen 2004 yılında kazılan bir yapıyla birleşmektedir. CB 2a evresi, Çeşme – Bağlararası 2b evresinin sonunu getiren depremden sonra yeniden inşa evresi olarak göze çarpmaktadır ve yeni inşa edilen bir sur sistemi sayesinde yerleşimin boyutlarının küçüldüğü

görülmektedir. 2017 yılında detaylı olarak incelenen dikdörtgen formlu bu yapının çatısının da yanarak evin içine çöktüğü görülmüştür. Evin kuzeydoğu kısmında bir fırın tespit edilmiştir (Fig. 24 - 25, 28). Fırının hemen yanında da yine Çeşme – Bağlararası evlerinin karakteristik bir özelliği olarak, in-situ bir çömlek açığa çıkarılmış ve projede görev yapan konservasyon uzmanları tarafından yerinde paketlenerek daha sonraki restorasyon aşamaları için laboratuvara taşınmıştır (Fig. 30). Ev içerisinde, olduğu yerde kırılmış çeşitli seramik örneklerinin yanı sıra bir dokuma ağırlığı da dikkat çekicidir (Fig. 29). Evin belirli kesimlerinde düzgün levha taşlardan oluşan grup halinde düzenlemeler görülmektedir. Döşeme olabileceği düşünülen bu levha taşlar evin tamamını kaplamamaktadır (Fig. 25). Ayrıca söz konusu mekanın özellikle güney kesiminde yoğun yanık izleriyle karşılaşılmıştır. Aynı mekanın bu yıl kazılan alanının batı kesiminde iki hazne bulunmuştur. Ancak bu haznelerin bir üst evreye ait oldukları düşünülmektedir. Kil sıvalı haznelerden bir tanesinin içerisinde taş dolgusu ile karşılaşılırken diğerinde yoğun hayvan kemikleri ve yanık toprak tespit edilmiştir. Ayrıca bu kil haznenin bir bölümünde düzensiz, küçük, levha taşların dik bir şekilde hazne duvarına yerleştirildiği görülebilmektedir.

Bağlararası yerleşiminde CB 2a ve CB 2b yapıları belirli kesimlerde CB 1 tabakasına ait çukurlar tarafından tahrip edilmiştir. Bu yıl kazılan geniş alanda da önceki yıllarda olduğu gibi yoğun çukur dolgularıyla karşılaşılmıştır (Fig. 13). Çoğunluğu 1. Tabakaya ait olan bu çukurların bir kısmı CB 0 tabakasına aittir. Alt evrenin mimari kalıntılarını tahrip etmekle birlikte söz konusu bu çukurlardan da önemli veriler elde edilmiştir. Bölgedeki Minos etkinliğinin en güçlü olduğu dönem olan Geç Minos IA ile çağdaş olan CB 1 tabakasına ait çukurlar genellikle dairesel veya oval formlu olup, büyük bir çoğunluğunun, daha eski tabakalara ait evlerin temelinde kullanılan taşları alarak yeniden kullanmak için açıldığı anlaşılmıştır. Bu amaçla açılan çukurların boyutları farklılık gösterebilmektedir. Bu çukurlar dibine kadar kazıldığında, alttan daha eski döneme ait duvarların alınmamış taşları görülmekte, bu sayede de çukurların fonksiyonu açık bir şekilde anlaşılmaktadır. CB 1 tabakası çukurları CB 2. Tabaka mimarisini tahrip etmiş olsa da çukurlar, içerisinden çıkan bol miktarda seramik parçası ve küçük buluntular ile Girit Minos ögelerini bize kazandırdıkları için çok önemlidir. Bu çukurlar içerisinde görülen önemli bir detay, Minos ve Minoslaşmış boyalı seramik örneklerinin yerel olarak üretilmiş seramik örnekleri ile birlikte ele geçmiş olmasıdır. Genellikle açık renk üzerine koyu renk boya ile geometrik motiflerle bezeli olan parçalar yanında, daha az sayıda da olsa

koyu renk üzerine beyaz boya ile yapılan geometrik ve floral bezemeli örneklere ait olanlar da vardır. 2017 yılında bulunan ithal seramik örneklerinin büyük bir kısmı önceki yıllarda ele geçmiş olan ithal seramik örnekleri gibi Kiklad Adaları ve Güney Doğu Ege Adaları (SASCAR) kökenlidir (daha detaylı bilgi için bkz. Seramik raporu). Özellikle Milet kökenli ithal seramik örneklerinin sayıca fazla olması dikkati çekmektedir. Daha az sayıda örnek ise direk Girit adasında üretilmiş malzemeleri oluşturmaktadır. Çukurlar içerisinde seramik dışında pişmiş topraktan ağırlık ve ağırşaklar ile kemik malzemeden oluşan tekstil aletleri ve çok miktarda hayvan kemiği de açığa çıkarılmıştır. Özellikle bu çukurlardan birinden ele geçen serpantin'den özenli bir şekilde yapılmış ve özellikle GM IA döneminde Girit – Minos dünyasında da birebir benzerleri olan yarısı korunmuş ithal bir taş kap (blossom bowl) (Fig. 31), Bağlararası'ndaki ithal prestij eşyalarının varlığı açısından da çok önemli bir kanıt oluşturmaktadır (Girit Minos kültürüne ait paralelleri için bkz. Warren 1970, katalog no P.28). Bir başka çukurdan ise üzeri kalay-? kaplı olabilecek (bu konudaki çalışmalarımız devam etmektedir) mermer bir kabza başı yine Bağlararası'nın ithal prestij malzemelerinden bir diğerini oluşturmaktadır. Bir başka çukur içerisinde ise yılın en ilginç buluntusu ile karşılaşılmıştır. CB I. tabakaya ait çukurun dibinden dorsal pozisyonda yatırılmış bir insan iskeleti ele geçmiştir. Başı batı, ayakları doğuya bakacak şekilde ve elleri göğüs üzerinde yatırılmış olan iskeletin her hangi bir mezar hediyesi ile karşılaşılmamıştır. Bu iskelet olasılıkla bu güne kadar Çeşme – Bağlararası'nda tespit edilen toplam 3. Mezar olup, şimdilik Çeşme – Bağlararası'nın en eski sakinini temsil etmektedir.

Çeşme – Bağlararası'nda açığa çıkarılan ve çok detaylı bir şekilde kayıt altına alınarak kazısı yapılan M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısına tarihlenen yerleşim yeri, çok iyi korunmuş mimari özellikleri sayesinde olasılıkla Batı Anadolu sahil kesiminde en detaylı yerleşim planını veren Tunç Çağı kenti konumuna gelmiştir. TÜBİTAK Projemiz sırasında yaptığımız kazılarla, yerleşimde iki ayrı alanda bulunan kalıntıları birleştirerek bütüncül bir yaklaşımla tüm yerleşimi değerlendirebileceğimiz bir duruma gelmiş bulunmaktayız.

TÜBİTAK projesi dönemindeki kazılar sayesinde, Çeşme – Bağlararası'nda M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısı için karakteristik bir yerleşim planı ortaya çıkmıştır. Orta Tunç Çağı'nın sonlarına tarihlenen CB2b evresi bu dönem için en iyi araştırılmış mimari tabakadır. Şehircilik anlayışı, konutların mimari özellikleri ile mikro ve makro yaklaşımlar sayesinde (Mekan, konut, yerleşim sıralaması ile kentlerin günlük yaşam analizleri ortaya konmaktadır) bölgedeki günlük yaşama

yönelik bilgiler bu tabakadan güçlü şekilde elde edilmiştir. Ana cadde ve onunla bağlantılı ara sokaklardan oluşan dolaşım ağına sahip yerleşim, güçlü bir sur duvarı ile çevrelenmiştir[1]. Evler ana cadde ve ona bağlanan sokaklara göre bloklar halinde konumlanmıştır. Bitişik düzende inşa edilen evlerin tamamı bağımsız duvarlara sahiptir. Evlerin duvarları birbirlerine yaslandırılmıştır. İkiz duvar olarak adlandırılan bu yöntemle konutların komşu evlerle olan duvarları daha kalın ve daha dayanıklı bir hal almıştır. Evlerin girişleri dar duvarlar üzerinde ve ana caddeye açılmaktadırlar. Evlerin inşaatında taş, kerpiç, çamur-harç, hafif ahşap malzeme ve kireçten üretilmiş sıvaların kullanıldığı tespit edilmiştir. Duvarlar güçlü taş temel, belli bir yüksekliğe kadar taş ve devamında kerpiç örgüye sahiptirler. Evlerin duvarları üzerinde kapı açıklıkları dışında herhangi bir şekilde havalandırma ya da pencere açıklığı tespit edilememiş olmasına rağmen büyük ihtimalle bu tür düzenlemeler bulunmalıdır. Bitişik düzende inşa edilen evlerin üst örtüleri yan duvarları yormayacak şekilde hafif malzemeden düz dam şeklinde inşa edilmişlerdir.

Çeşme-Bağlararası Orta Tunç Çağı mimari değerlendirmesi ve yerleşim organizasyonunun tanımlanması CB 2b tabakasına ait kalıntılar üzerinden yapılabilmektedir. Sokaklarla ayrılan bloklar halinde inşa edilen evlerin bazıları, mevcut boş alanlara göre şekillendirilmiştir.

Yerleşimde dört farklı plan tipi görülmektedir.

Bu tiplerden ilki trapez forma sahip konutlardır. Bu tip, yayınlarda "Şarap Evi" olarak geçen ve çarap üretimi ile bağlantılı bir atölye olarak nitelenen yapı ile (Fig. 14 – 15) ve plan benzerliğinden ötürü "A Evi" olarak adlandırılan yapıdan oluşmaktadır. Her iki yapı da inşa edildikleri boş alanın özelliğine bağlı olarak birazda zorunluluktan bu plan tipinde gelişmiştir. "Şarap Evi" olarak adlandırılmış olan yapı bu güne kadar eme – Bağlararası'nda tespit edilen tek endüstriyel yapıyı oluşturur. Bu yapı aynı zamanda bugüne kadar endüstriyel boyutta şarap imal eden Anadolu'da ki en eski örneklerden de biridir. Yapının yerleşim içerisindeki konumuna bakıldığında, 3 yol ağzının birleştiği bir noktada yer aldığı görülmektedir. Bu konum, normal bir evden çok daha farklı bir işleve sahip bu yapının, bulunduğu noktada olmasının tesadüfi bir durum olmadığını kanıtlamaktadır (Fig. 12)

[1] Erken Tunç Çağı I Döneminden itibaren değişen kent algısı sur sistemine bağlı olarak gelişim gösteren yerleşimler görülmektedir.

CB 2b mimari tabakasında tespit edilen ikinci plan tipi tek mekandan oluşan evlerdir. Bu tipe giren en iyi örnek, ana caddenin kuzeyinde, kuzey-güney yönünde uzanmaktadır (Fig. 12). Bu ev, iç donanımı ve mimari kalıntıları ile CB 2b evresinin mimari anlayışına ve günlük yaşam örgüsüne açıklık getiren en iyi örneklerdendir. Tek mekânlı uzun ev örneklerinden bir diğeri, ara sokağın kuzeyinde, bu sokağın ana cadde ile kesiştiği noktada yer alan evdir (Fig. 12). Bu yapı, yer yer 1,80 m yüksekliğinde korunmuş olan duvarları ile dikkat çekmektedir. Bu evin güneybatı köşesi ara sokağın formuna bağlı olarak, sokağın işlevselliğini bozmamak amacıyla yuvarlatılmıştır ve bir apsis yapmaktadır. Yerleşim içindeki ulaşımı aksatmamak için bazı evler yolun ya da ana caddenin gelişimine göre şekillenmişlerdir. Bu da Çeşme-Bağlararası sakinlerinin, sur duvarı ile çevrili olan yerleşim alanı içerisindeki mekanı en üst verimle kullanabilmek için organik bir yerleşim yapısı kurduklarını ve buna özen gösterdiklerini kanıtlamaktadır.

Çeşme-Bağlararası'nda tespit edilen üçüncü yapı tipi, birden fazla mekana sahip evlerdir. Bu evler dikdörtgen plan olgusunu bozmadan, ihtiyaca göre içten bölümlenmelerle mekanlara ayrılmışlardır. Bu yapı tipi Çeşme- Bağlararası'nın en karakteristik yapı tipini oluşturmakta olup, özellikle TÜBİTAK Projemiz çerçevesinde yürüttüğümüz kazı çalışmaları sırasında tam olarak birden çok yapıda tekrar eder şekilde tespit edilmiştir (Fig. 12, 23-25).

Çeşme-Bağlararası'nda tespit edilen bir diğer mimari plan, mimari geleneğin devamı şeklinde görülebilecek megaron plan tipidir. Çeşme-Bağlararası'nda megaron planda bir konutun varlığı, yerleşimin mimari açıdan da kültürlerarası ilişki içinde olduğunu göstermektedir (Fig. 12). Megaronun kökeni ve gelişimi açısından farklı görüşler olsa da ağırlıklı olarak megaron planın Ege Denizi kültürleri, Balkanlar ve Anadolu'ya özgü bir kullanımının var olduğu kabul edilmektedir. Megaron, dikdörtgen planda, genelde bağımsız duran uzun yan duvarların kapı açıklığının bulunduğu kısa yan duvardan uzatılarak oluşturulmuş açık avlu ya da açık ön girişe sahip bir plan tipi olarak tanımlanmaktadır. Orta Tunç Çağı'nın sonlarında Çeşme-Bağlararası'nda bu plan tipinin tespit edilmiş olması yerleşimin bölgeler arası ilişki yoğunluğunu göstermesi açısından önemlidir.

Dört farklı plan tipine sahip yerleşimde biri dışındaki mimari unsurların tümü günlük yaşama yöneliktir. Yaşamsal faaliyetlerin yürütüldüğü mekanlardaki iç donanım standart gibi gözükmektedir. Genelde kapı açıklığının aksına, uzun yan duvara bitişik ya da hemen yakınında, yapının en içteki sol köşesinde konumlandırılmış kubbeli fırın, fırınla bağlantılı platform (seki), ocak ve belli oranda zemin altına gömülü depolama kapları ile taş kaplama ya da kil sıvama küçük hazneler iç donanımın karakterini ortaya koymaktadır (Fig. 12).

Çeşme – Bağlararası'nda açığa çıkarılan mekan içi donanımları biri domestik diğeri üretime yönelik iki ev örneği ile açıklamak konuyu daha standart hale getirecektir. Günlük yaşamın tüm ihtiyaçlarının nasıl karşılandığına yönelik bilgi veren en iyi örnek ana caddenin kuzeyinde yer alan dikdörtgen planlı evdir (Fig. 12). Eve girişi sağlayan kapı açıklığı güney yöndeki dar duvar üzerinde yer almaktadır. Fırın ise yaklaşık olarak kapı hattı üzerinde evin ana cadde hattındaki duvarına bitişik şekilde konumlandırılmıştır. Evin kuzey batı köşesinde açığa çıkarılmış olan kubbeli fırın yaklaşık 2 x 1,3 m ölçülerindedir ve 0,55 m yüksekliğe kadar kubbe kısmı korunmuştur. Fırının hemen doğusunda onun günlük faaliyetleri ile bağlantılı kullanım görmüş olması gereken iki adet büyük boy çömlek bulunmaktadır. Çömlekler, kullanım kolaylığı sağlamak amacıyla zemin içine belli oranda gömülmüşlerdir. Bu fırınla bağlantılı olarak kullanım görmüş olması gereken bir diğer mimari unsur platformdur. Fırına yakın kısımlarda tespit edilmiş, Bağlararası sakinlerinin besin zincirini gösteren organik malzeme arasında hayvan kemiği sayısının az olmasına karşın deniz canlılarına ait kabuk ve kalıntılar oldukça yoğundur. Bu veriler Bağlararası'ndaki günlük yaşamın nasıl kurgulandığını sosyo-politik, sosyo-ekonomik ve besin zincirinin nasıl oluştuğunu göstermesi açısından önemlidir. Bu evde görülen mekan içi donanımlar yerleşimdeki diğer domestik amaçlı evler içinde bir rol-modeldir.

Proje kapsamında yürütülen kazı çalışmaları ile tüm detayları açığa çıkarılan ve şu an için Anadolu'da en erken örnek olan şarap imalat atölyesi yerleşimin üretime yönelik aktivitesini ortaya koyması açısından önemlidir. Kazı dokümantasyonunda "Şarap Evi" olarak adlandırılan ev, ana Cadde ve sokağın kesiştiği noktada ve her ikisine de cephesi olacak şekilde inşa edilmiştir ve yalnızca üretim ve depolamaya yönelik aktivitenin yürütüldüğü mekanlardan oluşmaktadır (Fig. 12, 14-15). Bulunduğu alan itibariyle trapez formda inşa edilmiş olan yapının kullanım özelliğini, ana mekan içerisinde bulunan birbiriyle bağlantılı ezme ve damıtma

düzenlemeleri ortaya koymaktadır. Bu ana mekanın kuzey yönde arkasında ona bağlı ve belli oranda taban altına inşa edilmiş üç küçük mekan üretimle bağlantılıdır. Taş duvar örgüsüne sahip bu üç mekan kazı envanterinde güneyden kuzeye doğru M-21, M-22 ve M-24 olarak adlandırılmıştır. Taş duvar örgüsüne sahip bu üç küçük mekan üretim ünitesinin depo alanlarıdır. Bu mekanlardan biri, içinde elde edilen organik kalıntılardan hareketle (yoğun olarak üzüm ve zeytin az da olsa buğday ve hayvan kemikleri) üretim ünitesinin kuru malzeme deposu olarak tanımlanmıştır. İkinci mekan duvar ve tabanındaki sıva ile dikkat çekmektedir. Bu mekandaki sıva, Çeşme-Bağlararası yerleşiminin belirleyici unsuru olan diğer örneklerinden farklılık göstermektedir. Taban ve yan duvarları kaplayan sıva daha sarı renktedir ve diğerlerine göre daha yoğun bir görünümdedir. Komple sıvalı olan bu mekan ana ünitede üretimi gerçekleştirilen şarabın bekletildiği yani fermantasyon sürecini geçirdiği depolama alanı olarak kullanım görmüş olmalıdır. Bu üçlünün en kuzeyindeki deponun duvarı CB 2b evresini sonlandıran depremin izlerini taşımaktadır. Bu mekan, deprem nedeniyle tamamen sokak yönüne doğru yıkılmıştır. Şarap Evi'nin seramik envanterinin yoğun kısmı bu mekandan ele geçmiştir. Seramiklerin formları yapının kullanım özelliğini destekler niteliktedir. Formlar özelikle sıvı malzemeyi depolama, taşıma ve tüketme için kullanılabilecek şekildedir.

Bu mekanda açığa çıkarılan seramik envanteri içerisinde taşıma ve depolamaya yönelik olarak çok sayıda tam ya da tümlenebilir nitelikte yonca ağızlı, gaga ağızlı ve yuvarlak ağızlı testi önemli yer tutmaktadır. Ayrıca yarım küresel formlu fincanlar ise sıvı tüketimine yönelik olarak kullanılmıştır (Bkz. aşağıdaki seramik raporu).

Şarap Evi'nin kuzey köşesinde ana cadde ile batı yöne devam eden ara sokağın kesiştiği noktada sosyal yaşamın anlık kesitini betimlememizi sağlayan oldukça ilginç bir buluntu grubu ele geçmiştir. Kullanım gördükleri yerde in-situ durumda Şarap Evi'nin yıkılan kuzey duvarının altında bulunan yığın halindeki seramik grubu içerisinde iki adet insan yüzlü çömlek, bir adet yumurta gövdeli çömlek, bir adet pyxis, çeşitli boyutlarda çanak ve fincanın yanı sıra Çeşme-Bağlararası'nın kültürlerarası ilişkisini ortaya koyan ve projeye konu olan dört kulplu ve yüksek kaideli Minos ithali bir kap bulunmaktadır. Üretimi süreci tamamlanmış olan şarap belki de müşterilere burada tattırılıyor ve aynı zamanda satışı gerçekleştiriliyordur. Bu türdeki veriler o günkü yaşamın olağan akışını ve günümüz modern yaşamından sadece zaman ve mekan açısından ayrıldığını göstermesi sebebiyle son derece önemlidir.

Çeşme – Bağlararası'nın 2b evresi büyük bir depremle yıkılarak sona ermiştir. Çok güçlü olan bu depremin izleri, hemen hemen tüm evlerde, genellikle evlerin içine yıkılan kerpiç duvarlarla kendini göstermektedir. Özellikle yukarıda detaylı olarak irdelenen Şarap Evi ve 20 nolu Ev (Fig. 14), bu deprem sırasında in-situ durumda korunmuş çok sayıda seramik ve diğer arkeolojik malzemenin günümüze kadar ulaşmasını sağlamıştır.

CB 2b evresini takip eden CB 2a evresi, raporun üst kısmında TÜBİTAK projesi çerçevesinde yapılan kazılarda açığa çıkan bulgular arasında değinildiği üzere, özellikle sur duvarı ve CB 2b evresine ait ana cadde ile sokakların belli bölümlerinin kullanım dışı kaldığı bir dönemi temsil etmektedir. Bu evrede yerleşmenin her yerinde çok sayıda yeni ocak, taş hazne, kil sıvalı hazneler ve kireç sıvalı hazneler tespit edilmiştir. Tüm bu bulgular, deprem gibi çok büyük bir doğal afetten kurtulan insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için en gerekli özellikleri oluşturmaktadır. Bu evrede bir takım eski mimari özellikler kullanım dışı kalırken, bazılarının da ya yeni eklemelerle ya da olduğu gibi kullanılmaya devam ettiği de görülmektedir. Yerleşmenin genel görüntüsünde kültürel anlamda herhangi bir değişiklik göze çarpmaz. Mimari teknikleri açısından en önemli değişiklik, bir önceki CB 2b evresine ait mimarilerde ince yassı levha taşların kullanıldığı çok daha özenli mir inşaat tekniği göze çarparken, deprem sonrasında, bu duvarların üzerine yeni bir evrenin inşa edilmediği ve bu inşaatta da daha büyük boylu kireç taşı veya volkanik taşların çok da özensiz bir şekilde kullanıldığı görülmüştür. Bu önemli farklılıklar, yerleşmedeki ana düzenin deprem sonrasında oldukça bozulduğunu göstermektedir.

Bu evreyi takip eden tabaka CB 1 tabakasıdır. Geç Minos IA dönemi ile çağdaş olan bu tabakaya ait Çeşme – Bağlararası'ndaki seramik ve diğer buluntular değerlendirildiğinde, özellikle yerleşmedeki Minos etkinliği açısından gözle görülür bir artışın yaşandığı anlaşılmaktadır. Ancak, bu tabakaya ait mimari kalıntılar bulunamamıştır. CB 1 tabakası, maalesef sadece, yerleşim genelinde her alana yayılmış olan çukurlarla karakterize olmaktadır. Eldeki malzemenin tamama yakını bu çukurlar içerisinde ele geçmiştir (Fig. 13).

Çeşme – Bağlararası'nda çok iyi korunmuş bir şekilde açığa çıkarılan mimari kalıntılar, M.Ö. 2. Bin'İn ilk yarısı için Batı Anadolu sahil kesiminde bir referans noktası oluşturmuştur. Başka

hiçbir yerleşmede bu şekilde yerleşim dokusunu genel olarak anlayabileceğimiz arkeolojik veri bulunmamaktadır. Bu durum da Urla Yarımadası'nın önemini çok daha fazla artırmaktadır.

Bugüne kadar TÜBİTAK destek süreci de dahil olmak üzere Çeşme – Bağlararası'nda yürütülen kazılar Batı Anadolu Sahil şeridinde M.Ö. 2. Binin ilk yarısındaki yerleşim anlayışından sosyal yaşama ve daha önemlisi ise denizaşırı kültürlerle olan ticari ve kültürel ilişkilerin yön ve ağırlığını göstermesi açısından önemli sonuçlar vermiştir. Özellikle disiplinlerarası ve çok yönlü yürütülen yeni nesil arkeoloji projeleri salt maddi kalıntılara bağlı dar kapsamlı değerlendirme geleneğini kırmaya başlamıştır. Maddi kalıntıyı oluşturan insanın bu süreçteki gündelik yaşamı, alışkanlıkları, besin ekonomisi, üretim aktivitesi ve sosyal örüntüleri çok yönlü ele alınarak yaşam bir bütün olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu türdeki sorgulayan ve somut verinin soyut arka yüzünü de tanımlama çabası içindeki yaklaşımlar, insan yaşamının bir gününü daha nesnel ve kontrol edilebilir verilerle açıklama imkanını sağlamaktadır. TÜBİTAK destekli bu projede bu şekilde çok yönlü bir bakış açısı geliştirilmeye çalışılmış mimari başta olmak üzere diğer arkeolojik veriler bu bakış açıları ile tanım ve değerlendirilmeye çalışılmıştır.

4.2 Seramik Buluntuları Üzerinde Gerçekleştirilen Çalışmalar

Çeşme – Bağlararası'nda bulunmuş seramik örnekleri, tabakaya bağlı olarak çok iyi korunmuş konteksler içerisinde ele geçmiştir. Yukarıdaki tabakalaşma ve mimari çalışmalarından da görülebileceği gibi, Orta Minos III ve Geç Minos IA dönemleri gibi, Girit Minos uygarlığının Ege denizinde, özellikle de Doğu Ege'de en etkin olduğu dönemde iskan edilen Çeşme – Bağlararası, Batı Anadolu kıyılarındaki Minos etkinliği açısından bu güne kadarki en detaylı arkeolojik veri gruplarından birini ortaya koymuştur. Oldukça büyük bir veri grubu olması açısından ve özellikle seramik çalışmaların çok uzun yıllar gerektiren bir emek ve süreç gerektirdiğinden, proje kapsamında sorulan soruların cevaplarına katkıda bulunabilecek nitelikte iyi korunmuş ve farklı tabakalara ait belli konteksler seçilerek büyük resimle ilgili genel bir ön rapor niteliğinde olacak bir çalışma yapılmıştır.

TÜBİTAK projemiz sayesinde seramik malzemeyi değerlendirecek ekip oluşturulmuştur ancak 2015 ve 2016 yılında beklediğimiz gibi çalışmalar yapmamıza rağmen (Fig. 32 - 35), özellikle 2017 yılında yapmayı planladığımız büyük ve detaylı çalışma programı, elde olmayan sebepler

nedeniyle tam olarak gerçekleştirilememiştir. Bu malzemenin birlikte çalışılacağı yabancı bilim ortaklarımız, çeşitli sebeplerle yaz aylarındaki kazı sezonuna katılamamış; bu arada Çeşme – Bağlararası'nda arazide daha küçük çaplı bir çalışma yapılması planlanırken, M.Ö. 2. Bin yerleşiminin bulunduğu parsellerin kamulaştırıldığına ait bilgi gelince bir anda planlanandan çok daha kapsamlı bir arazi çalışmasına dönülmüştür. Bu iki önemli sebep, seramik çalışmasının beklenen boyutta gerçekleştirilmesini engellemiştir.

Ancak her halükarda, Proje kapsamında gerçekleştirdiğimiz çalışmalar sonucunda Çeşme – Bağlararası'ndaki seramik gruplarının, bundan sonraki çalışmaların temelini oluşturacak olan seramiğin çizim (Fig. 36-39), fotoğraflama (Fig. 40 - 44), envanterleme (Fig. 45) ve istatistik (Fig. 46) gibi en önemli dokümantasyon çalışmaları ile ilgili önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. İstatistik çalışmaları, seramik çalışmasının çok yavaş ilerleyen bir süreç olması nedeniyle henüz anlamlı sonuçlar elde edilebilecek düzeye getirilememiştir. Önümüzdeki 1-2 yıl içerisinde TÜBİTAK Projemiz kapsamında başlanan ve önemli bir yol alınan bu çalışma, anlamlı sonuçlar verecek düzeye gelecektir. TÜBİTAK Projemiz çerçevesinde gerçekleştirilen seramik çalışmaları kapsamında, yüzlerce seramiğin yayında kullanılabilecek şekilde çizimi yapılmış (ör. Fig. 47 - 50) , 1000'in üzerinde fotoğraf çekilerek (Fig 51 - 54) özellikle daha belirgin profil ve Minos veya 'Minoslaşmış' ithal boyalı parçalar (en küçük örneklere kadar) (örneğin bkz. Fig. 54) kayıt altına alınmıştır.

Yapılan değerlendirmelerde özellikle istatistiki bilgilerin doğru olması amaçlandığından, seramik kasaları konteksler oluşturacak şekilde masalar üzerine serilmiş ve çok uzun bir süre alan birbiri ile birleşen küçüklü büyüklü eski ve yeni tüm kırık parçaların bir araya getirilip, temizlenip restorasyonunun yapılmasına çalışılmıştır (Fig. 55 – 61). Aslında seramik çalışmasının planlanandan geride kalmasındaki en önemli sebeplerden biri de budur. Doğru bilgiye ulaşmak için önce tüm malzemenin restorasyon ve temizlikten geçmesi aşamasında Proje kapsamında görev yapan restoratörümüz ve ona yardımcı olan restorasyon / konservasyon öğrencileri tam zamanlı bir şekilde yaz aylarındaki çalışma programımıza uygun olarak gece gündüz çalışmalarına rağmen, malzemenin çokluğundan dolayı bu çalışmanın en azından birkaç yıl daha devam etmesi gerektiği anlaşılmıştır.

Tüm bu hazırlık çalışmaları yanında sonuç olarak proje çerçevesinde bazı önemli ve in-situ olarak korunmuşluk durumu iyi olan konteksterden (örneğin CB 2b tabakasına tarihlenen şarap evi ve 20 nolu ev (Fig. 14, 15 ve 17) ile ithal malzemeler açısından zengin buluntular veren 1. Tabaka çukurlarından örnekler) gelen malzemeler üzerinde detaylı seramik çalışmalarımız başlamıştır. Bu sayede Çeşme – Bağlararası özelinde Urla Yarımadası'ndaki Minos etkinliğinin adım adım nasıl geliştiğine dair aşağıda daha detaylı olarak anlatılan önemli veriler elde edilmiştir.

Bu iyi tarihlenmiş ve önemli konteksterden ele geçen seramiğin mal grupları ve tiplerine göre belli bir sınıflandırması yapılmıştır. Organik bir çalışma olan bu süreç kapsamında ileride yayına yönelik olarak daha da yoğunlaşacak çalışmalarda hem mal gruplarının hem de tipolojinin yeni bulgularla gelişip son şeklini alacağı malumdur. Seramik çalışması ile ilgili olarak TÜBİTAK projesini takip eden dönemde yapmayı planladığımız çok önemli bir diğer çalışma da, bir çoğu şimdiden seçilmiş olan ve yeni örneklerin seçimiyle tamamlanacak olan seramik hamur gruplarının analizidir. Aynı zamanda seramiğin değerlendirilmesi konusundaki ekibimizin de üyesi olan British School at Athens – Fitch Lab üyeleri ile birlikte, onların laboratuvarında yapılması planlanan petrografik ve kimyasal analizler, Batı Anadolu sahil kesiminde Girit Minos arkeolojisi ile bağlantılı üçüncü (Miletos ve Iasos'da da bu döneme ait seramik örneklerinin analizleri yapılmıştır), ama belki de en kapsamlı analiz çalışmasını oluşturacaktır.

114K266 Nolu TÜBİTAK Projemiz kapsamındaki, anahtar yerleşmemiz olan Çeşme – Bağlararası'nın CB 2b-a ve CB 1 tabakaları, Urla Yarımadasındaki Minos etkinliği konusunda bilgileri elde ettiğimiz tabakalardır. Bu iki tabakadan ele geçen seramik, proje kapsamında cevaplar aradığımız sorulara ve bu sırada ortaya çıkan yeni sorulara aradığımız cevaplara en büyük katkılardan birini koymaktadır. Bu iki tabakada ele geçen seramiğin çok büyük bir kısmı yerel karakterdedir ve Batı Anadolu sahil kesiminin bu dönem için karakteristik olan özelliklerini yansıtır. Bağlararası'nda özellikle CB 2b evresindeki deprem tahribat evresinde mimari ile bağlantılı çok iyi korunmuş konteksterde seramik örnekleri açığa çıkarılmıştır (Fig. 62). Urla Yarımadası'ndaki Minos etkinliğinin seramik üzerinde görüldüğü ilk aşama, Liman Tepe'de Erken Tunç Çağı 2 dönemidir. Bu döneme ait tekil bazı buluntular ele geçmiştir (Erkanal ve Keskin 2009). Ancak gerçek anlamda Girit Minos ile bağlantılı tabakaya bağlı seramik örnekleri, CB 2b tabakasında karşımıza çıkmaktadır (Şahoğlu 2007). Çeşme –

Bağlararası'nın CB 1. Tabakası, bölgede gerçek anlamda Minos etkinliğinin kendini seramik üzerinde gösterdiği dönemi yansıtır. Bu dönemde ithal seramik örneklerinin sayısı önceki döneme göre çok artmıştır. Çeşme – Bağlararası seramiğinin sınıflandırılması konusunda TÜBİTAK projesi kapsamında belirlenen kriterler aşağıdaki gibidir. Seramik örneklerinin bu kriterler doğrultusunda detaylı olarak değerlendirilmesine başlanmış ve farklı tabakalara ait önemli kontekslerden önemli ilk sonuçlar alınmıştır.

4.2.1 Çeşme – Bağlararası Seramiğinin Teknolojik Özellikleri ve Mal Grupları

İstatistik çalışmaları için hazırlanan ve Çeşme – Bağlararası'ndaki seramiği dış görünüşlerine hem de teknolojik özelliklerine göre sınıflandırmayı amaçlayan mal grupları sınıflandırma sistemi aşağıdaki mal gruplarından oluşmuştur. Bu mal grupları dışında, seramiğin içindeki katkıları da göz önünde bulunduran hamur grupları belirlenmeye başlanmıştır. Bu hamur grupları aynı zamanda, önümüzdeki dönemde seramiğe uygulanacak kimyasal ve petrografik analiz çalışmaları için altyapı niteliği taşımaktadır. Analiz çalışması tamamlandıktan sonra yerleşmedeki seramik örneklerinin ne kadarının Bağlararası'nda veya bu bölgede üretildiği, ne kadarının da bölgeye ithal olarak hangi bölgelerden geldiği sağlıklı ve daha kesin bilimsel yöntemlerle ortaya konabilecektir. Analizleri gerçekleştirmeyi planladığımız Fitch Laboratuvarı, Ege'nin hemen hemen tüm köşelerindeki çağdaş merkezlerin seramik analizlerini karşılaştırma yapabilmemize olanak sağlayacak şekilde arşivlemiş durumdadır.

Çeşme – Bağlararası seramik çalışmaları sonucunda belirlenen en karakteristik mal grupları şunlardır:

1- Pithos Mallar (Cidar kalınlığı 1.5cm'den büyük olan malzeme)
2- Pişirme Kapları Malı (El Yapımı)
3- Pişirme Kapları Malı (Çark Yapımı)
4- Kırmızı – Kahverengi Astarlı ve perdahlı Mallar (El Yapımı)
5- Kırmızı – Kahverengi Astarlı ve perdahlı Mallar (Çark Yapımı)
6- Koyu Kahverengi Perdahlı Mallar (El Yapımı)
7- Koyu Perdahlı Kahverengi Mallar (Çark Yapımı)
8- Kırmızı – Kahverengi Astarlı Mallar (El Yapımı)
9- Kırmızı – Kahverengi Astarlı Mallar (Çark Yapımı)
10- Beyazımsı Astarlı Mallar (El Yapımı)
11- Beyazımsı Astarlı Mallar (Çark Yapımı)
12- Yalın (Astarsız) Mallar (El Yapımı)
13- Yalın (Astarsız Mallar) (Çark Yapımı)
14- Krem Rengi İyi Düzeltilmiş Yüzeyli Mallar (El Yapımı)
15- Krem Rengi İyi Düzeltilmiş Yüzeyli Mallar (Çark Yapımı)

16- Gri Mallar (El Yapımı)
17- Gri Mallar (Çark Yapımı)
18- Boyalı İnce Nitelikli Mallar (Girit İthalleri ?)
19- Koyu Renk Üzerine Açık Renk Boyalı Astarsız Mallar
20- Açık Renk Üzerine Koyu Renk Boyalı Astarsız Mallar
21- Açık Renk Üzerine Koyu Renk Boyalı Astarlı Mallar
22- Açık Renk Üzerine Koyu Renk Boyalı (Bichrome) Astarlı Mallar
23- Milet Malları (Sarı patlaklı katkılara sahip açık mor renkli hamura sahip)
24- Hiçbir Gruba Girmeyen Belirsizler

Çeşme – Bağlararası seramiğinin mal gruplarının belirlenmesinde teknolojik olarak el veya çarkta yapılmış olması önemli bir kriter olarak göz önünde bulundurulmuştur. Özellikle OM III ile çağdaş olan ve daha çok Batı Anadolu sahil kesimine has bölgesel bir karakter gösteren CB 2. Tabaka seramiğinin beklenenden çok daha fazla sayıda örneğinin el yapımı olduğu biraz da sürpriz bir şekilde, Proje kapsamında yapılan pilot çalışma sonucunda ortaya konmuştur. Bu dönem seramiği daha çok kırmızı / kahverengi / devetüyü renklerde astarlı ve perdahlı olarak yapılmaktadır. Seramik oldukça özenli yapılmıştır ve yüzeyi oldukça kalitelidir. Seramiğin genelinin form yapısı ve yüzeyleri, Urla Yarımada'sında özellikle Liman Tepe III tabakasından da bildiğimiz bir yüzey işlenişine sahiptir (Aykurt 2010).

Bu tabakayı takip eden ve GM IA dönemi ile çağdaş olan CB 1 tabakasında ele geçen malzemeye bakıldığında da bunun büyük çoğunluğunun önceki dönem gibi astarlanmadığı, ya olduğu gibi bırakıldığı, ya da kendi kil suyu ile düzeltildiği görülmektedir. Seramiğin büyük bir bölümü perdahsızdır. Bir önceki döneme göre seramik teknolojisi açısından gözlemlenen en büyük yenilik / farklılık, kapların üretilmesinde çark teknolojisinin çok yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmasıdır. Bu durum, yerleşmedeki Minos etkinliğinin arttığı CB 1 tabakası ile bir önceki CB 2 tabakası arasında çok büyü bir farklılık olduğunu, ve GM IA ile çağdaş dönemde çark yapımı seramiğin Çeşme - Bağlararası'nda hakim duruma geldiğini göstermektedir. CB 1 tabakası seramiğinin genel görünümüne bakıldığında, bu tabakaya ait seramik örneklerinin önceki döneme nazaran çok daha özensiz bir şekilde çarkta yapıldığı ve kaplar üzerindeki çark izlerinin bile düzeltilmeden öylece bırakıldığı görülmektedir. Seramik örnekleri daha detaylı bir şekilde incelendiğinde, çark yapımı olan bu örneklerde özellikle sucuk yönteminin de çok etkin olarak kullanıldığı gözlemlenmiştir. Buna göre olasılıkla sucuk yöntemiyle şekillendirilen seramik, çark üzerine konularak, orada son haline getirilmektedir.

Bu teknik bu güne kadar bölgede pek dikkat edilmeyen farklı bir üretim tekniğine işaret etmektedir.

CB 1 tabakasında ithal seramik sayısı henüz anlamlı sonuçlar verecek istatistiki verilere ulaşılamamış olmasına rağmen, bir önceki döneme nazaran çok büyük bir artışı yansıttığı açıkça görülmektedir. ÇB 1 tabakası yerleşim genelinde her tarafa yayılan çukurlarla temsil edilmektedir. Bu çukurların yerlerini gösteren ancak henüz son haline gelmemiş olan plan için Fig. 13'e bakabilirsiniz. İthal seramik örnekleri, özellikle açık renk üzerine koyu renk boyalı (Fig. 63) ve koyu renk üzerine açık renk boyalı örnekleri (Fig. 64) olarak iki ana grupta sınıflandırılmıştır. Bu örnekler de kendi içinde astarlı ve astarsız olmaları açısından alt gruplara ayrılmıştır (Fig. 48 – 49, 53 – 54). Boyalı örneklerle ilgili olarak, bunun yanında, açık renk üzerine koyu renk boyalı seramik örneklerinin bichrome (çift renkli) olan grubu da ayrı bir grup olarak sınıflandırılmıştır (Fig. 65).

Bağlararası'nda CB 1 tabakasına ait çukurlar içerisinde ele geçen boyalı ithal Minos bağlantılı malzeme makroskopik gözlemlerimize göre Ege'nin farklı farklı köşelerinden gelmektedir. Bu seramik arasında en kaliteli olan grup, çok iyi fırınlanmış ve parlak perdahlı yüzeye sahip örneklerdir. Genellikle fincan gibi açık kap formları olmasına rağmen, testi formunda kaplara ait örneklerin de ele geçtiği bu seramik grubu çok büyük ihtimalle direk Girit Adası'ndan çok büyük olasılıkla da Knossos'da üretilerek Bağlararası'na gelmeyi başarmış parçalardır (Fig. 54). Döneminin en kaliteli seramik örneklerinden bazıları olan bu örnekler arasında özellikle GM IA dönemi için çok karakteristik olan "tortoise Shell ripple ware" seramik grubuna ait seramik parçaları da bulunmaktadır (Fig. 67) (Aykurt 2009). Açık renk üzerine koyu renk boyalı ithal seramik örnekleri arasında diğer bir önemli grubu, 'Minoslaşmış' seramik örnekleri oluşturmaktadır (Fig. 49, 53, 63, 65). Bu örnekler Girit Minos bezeme şekillerinin özellikle Kiklad Adaları'nda taklit edilerek tüm Ege'de yaygın olarak kullanıldığı bir grubun varlığını göstermektedir. Bu gruba giren seramik örneklerinin bir diğer alt grubu da özellikle Güneydoğu Ege Adaları (SASCAR) kökenli olanlardır. 'Kiklad Adaları ve SASCAR kökenli açık renk üzerine koyu renk boyalı 'Minoslaşmış' seramik örnekleri, Çeşme – Bağlararası'ndaki en yoğun boyalı ithal seramik grubunu oluşturmaktadır. Özellikle SASCAR bölgesinden çıkan koyu renk zerine açık renk boyalı seramik örnekleri, sayıca daha az olmasına rağmen, Çeşme – Bağlararası'nın CB 1 tabakasında ithal boyalı seramik örnekleri arasında karşımıza çıkmaktadır (Fig. 64).

Boyalı seramik örnekleri arasında genellikle geometrik motifler olmasına rağmen, floral bezemeli olan örnekler de vardır (Fig. 48, yukarıdan 2., Fig. 54, sol üst köşe).

Boyalı örnekler dışında, Çeşme – Bağlararası'nda makroskopik olarak tespit edilen en belirgin diğer bir ithal malzeme grubu, Miletos bölgesinden ithal edilmiş olan sarı kireç patlaklarına sahip mal grubudur. Bu mal grubu daha çok büyük çömleklerin ve amphora tipi kapların üretiminde kullanılmıştır. Bu mal grubunda olan sarı renk astarlı seramik, çok tipiktir. Bu dönemde Miletos'un hafirleri, Miletos'da ele geçmiş seramik örneklerinin çok büyük bir bölümünün Girit Minos formlarında olduğunu öne sürmektedir. Miletos'da üretilmiş bu malzemelerin Bağlararası'na ithal olarak gelmiş olması, duruma yeni bir katman daha ilave etmektedir.

TÜBİTAK projemiz kapsamında değerlendirilen seramik örnekleri ışığında, Çeşme – Bağlararası'nda görülen gri seramik örneklerinin de birçok ithal malzeme gibi ilk kez CB 1 tabakasında açığa çıkarılan çukurların içerisinde bulunduğu anlaşılmaktadır (Fig. 66). Batı Anadolu gri seramiği olarak da adlandırılan bu örnekler sahil kesimindeki bir çok merkezde karşımıza çıkmaktadır (Pavuk 2014). Çeşme – Bağlararası'ndaki tabakaların çok açık bir şekilde birbirinden ayrılması, bu malzemenin kronolojisi açısından önemli ipuçları vermiştir ve bu kesin bir şekilde CB 1 tabakası ile yani Geç Minos IA dönemi ile paralel bir aşamayı bize vermektedir.

4.2.2 Çeşme – Bağlararası Seramiğinin Tipolojik Özellikleri

M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında iskan edilen Çeşme Bağlararasının CB 2 ve CB 1. Tabakaları arasında kap formları açısından önemli farklar vardır. Bu farkları değerlendirirken, her iki tabakadaki buluntuların ele geçtiği kontekslere de dikkat edilmesinde yarar olacaktır. Buna göre, CB 2 tabakasına tarihlenen seramik örnekleri, yerleşim alanındaki evlerde ve sokaklarda ele geçen malzemelerden oluşmaktadır. CB 1. Tabakaya tarihlenen malzemeler ise tüm yerleşim alanına dağılmış olan çukurlar içerisinde ele geçmiştir. Bu malzemenin normal kullanım aşamasında nasıl mekanlar içerisinde kullanıldığını gösteren herhangi bir kanıt bulunmamaktadır.

CB 2 tabakası, yukarıda da detaylı olarak anlatıldığı gibi önemli bir deprem tabakasıyla (2a ve 2b olarak) iki farklı evreye ayrılmaktadır. Bu iki evre arasında seramik gelişimi açısından herhangi bir farklılık görülmemiştir.

Yapılan tipolojik değerlendirmelerde seramik özellikle kullanım fonksiyonları göz önünde bulundurularak belli ana tiplere ayrılmıştır. Bu tipler içerisinde belirgin bir şekilde bütünlük oluşturan alt gruplar da oluşturulmuştur.

4.2.2.1 Fincanlar

Çeşme – Bağlararası'nda ele geçen seramiğin önemli bir kısmı Fincan tipi kaplardan oluşmaktadır (Fig. 68). Farklı alt gruplarına göre sınıflandırılan fincanların F01 tipi, daha çok CB 2b tabakasına has olup, "Kırmızı – Kahverengi Astarlı Mal Grubuna" aittir. Bunlar arasında hem el yapımı hem de çark yapımı örnekler vardır. Özellikle Şarap Evi'nin depo odasında çok sayıda önek grup halinde ele geçmiştir (Fig. 69). Bu kap formu daha çok Batı Anadolu sahil kesimine has bir form olarak, belki de Ege'nin batısında bu dönemden itibaren çok karakteristik olarak görünen konik fincanların Batı Anadolu'daki karşılığı olarak ortaya çıkmıştır.

Fincanlar arasında en yoğun olarak görülen diğer grup F02 tipi konik fincanlardır (Fig. 68). CB 2 tabakasında çok az sayıda örnekle kendini gösteren bu kap formu ile CB 2 tabakasında görülmeyen F03 tipi 'S' profilli fincanlar (Fig. 68), özellikle CB 1 tabakasına ait çukurlarda en yaygın karşımıza çıkan formu oluşturur (Fig. 70). Konik fincanlar bilindiği gibi özellikle GM IA döneminin Ege'deki imzası gibidir ve bir yerleşmedeki Minos etkinliğini gösteren en karakteristik ögelerin başında gelmektedir. Bu iki tip tamamen çark yapımı olarak karşımıza çıkmaktadır ve genellikle "Kırmızı Kahverengi Astarlı Perdahsız" ve "Yalın Astarsız Çark Yapımı" seramik kategorisinde değerlendirilmiştir.

4.2.2.2 Çanaklar ve Kaseler

Farklı kullanım fonksiyonuna göre "Çanaklar ve Kaseler" olarak sınıflanan bir diğer tipin en karakteristik 3 alt grubu bulunmaktadır. Bunlar arasında CA01 tipi çanaklar, "Kırmızı Kahverengi Astarlı ve Perdahlı" el yapımı seramik grubunun en karakteristik örnekleridir (Fig. 72). Özellikle dıştan kalınlaştırılmış ağız kenarlarıyla bu örnekler Batı Anadolu sahil kesiminin Orta Tunç Çağı'nı karakterize eden kap formunu oluşturur. Genellikle halka dipli olmalarına

karşın kabın en alt kısmı halka dip kısmından daha bombeli olduğu için yere oturtulduğunda tam oturmayan bir özelliğe sahip olan bu örnekler, ağız kenarının hemen altında yer alan ağız kenarı üzerine yükselen tek veya karşılıklı iki yatay kulba sahiptir (Fig. 71-72). Bu kap tipi özellikle CB 2b ve 2a evrelerinde domestik kontekslerde ele geçmiştir. En güzel örnekleri 20 Nolu ev'deki deprem enkazı içerisindedir.

CA02 olarak tanımlanan kap tipi, yine dıştan kalınlaştırılmış ağız kenarlıdır ancak, 'goblet' olarak da tanımlayabileceğimiz bu tip genellikle daha yüksek bir kaideye sahiptir (Fig. 66). Özellikle kabın omuz bölümünde yivler bulunmakta olup çok metalik bir görüntüye sahiptir. Bu tipe giren örneklerin tamamı çark yapımı "Gri Seramik" kategorisinde değerlendirilmektedir. İlk kez CB 1 tabakasında karşımıza çıkan CA02 tipi kaplar, kronolojik olarak önemlidir.

4.2.2.3 Çömlekler

Çömlek formlu kaplar, Çeşme – Bağlararası kap repertuarında önemli bir yere sahiptir. Özellikle CB 2a ve CB 2b tabakalarındaki domestik konteksler ie "Şarap Evi" içerisinde çok sayıda örnek ele geçmiştir. Bunların çok büyük bir bölümü "Kırmızı Kahverengi Astarlı Perdahlı ve PErdahsız" mal gruplarına aittir ve büyük çoğunluğu da el yapımıdır (Fig. 73).

C01 nolu tip, dıştan kalınlaştırılmış ağız kenarlı ve küresel gövdeli olması açısından (Fig. 73) ilk bakışta CA01 olarak adlandırılan kap tipini anımsatsa da bu kap formu kapalı formlu bir kaptır ve özellikle ağız kenarının hemen altında yer alan akıtacağı sayesinde (bridge spouted jar) çok farklı bir fonksiyon taşımaktadır (Fig. 74). Çeşme – Bağlararası'nda CB 1 tabakasına ait çukurlar içerisinde çok sayıda boyalı örneği bulunan bu kap formunun tamama yakını "açık renk üzerine koyu renk boyalı" çark yapımı seramik örneklerinden oluşmaktadır. "Bichrome boyalı" örnekleri de vardır. Bu form, Minos ve 'Minoslaşmış' seramik formları arasında çok sevilen bir formdur.

C02 ve C03 olarak sınıflanan tipler aslında aynı kap formunun kaideli ve kaidesiz örnekleridir (Fig. 73). Genellikle dik boyunlu küresel gövdeli ve CB 2 tabakası için karakteristik bir özellik olan alçak halka kaideye sahip olan bu tipte (C02), yine kabın dip kısmının orta bölümü halka kaideden dışarıya taşarak bombe yapmakta ve kabın yere düz oturmasını engellemektedir (Fig.

75). C03 tipi ise aynı kap formunun kaideli versiyonunu temsil eder (Fig. 76). Bu tip, özellikle CB 2b evresinde çok karakteristiktir ve 20 nolu evin enkazı içerisinde çeşitli örnekler ele geçmiştir. Bu kap tipi "Kırmızı Kahverengi Astarlı ve Perdahlı" grup içerisinde yer almaktadır ve genellikle çark yapımıdır.

En önemli özelliği, kaideli olan örneğin ithal Minos stilinde yapılmış olanının da yine bu konteks içerisinde ele geçmiş olmasıdır (Fig. 77). O açıdan bu kap formunun Girit Minos etkinliğinin erken evrelerini karakterize eden bir örnek olarak yayın aşamasında daha detaylı ele alınması planlanmaktadır.

C04 olarak tanımlanan tip, "El Yapımı Pişirme Kapları" kategorisinde değerlendirilen dışa çekik ağız kenarlı, küresel gövdeli yuvarlak dipli bazen kulba sahip kap tipini karakterize eder (Fig. 73, 78). Bu kap formu da genel anlamda CB 2 tabakasına ait olup özellikle deprem tabakasındaki enkazlarda evler içerisinde çok sayıda örneği ele geçmiştir.

C05 olarak tanımlanan kap formu büyük çömlekleri karakterize eder (Fig. 73). Dışa çekik, açık ağız kenarlı, genellikle ikiden çok kulba sahip olan bu kaplar, "Kırmızı Kahverengi Astarlı ve Perdahlı" el yapımı mal grubunun en karakteristik örneklerinden bazılarını oluşturur. CB 2 a ve özellikle de CB 2b evrelerinin karakteristik kap formudur. Özellikle Orta Anadolu'da Eski Hitit döneminde gördüğümüz kapaklı vazolarla büyük tipolojik benzerlikler yansıtmaları açısından da ayrıca önem taşıyan bir kap formudur (Fig. 79-80). Bu kapların bir başka önemli özelliği, kapın omuz kısmında kabartma olarak yapılmış insan yüzü bezemeleridir. Yerleşmede özellikle 2b evresinde çok sayıda örneği ele geçen insan yüzü kabartmalı seramik parçalarının tamama yakınının bu tip büyük kapaklı vazo olarak da tanımlanabilecek çömleklerin omuz kısımlarında yer aldığı görülmektedir. Özellikle "Şarap Evi'nin" deprem enkazında bu tipte 3 farklı örnek ele geçmiştir (Fig. 80). Bu kap formu üzerinde sadece insan yüzü kabartmaları yer almaz, onun dışında bantlar, ve kabaralardan oluşan farklı motifler de sık sık görülmektedir (Fig. 79).

C06 tipi olarak sınıflanan kaplar daha çok depolama kapları olarak değerlendirilebilir. Boyutları itibarıyla C05 tipi çömleklerle benzemelerine rağmen, bu tipteki kapların ağız kenarları daha kapalıdır (Fig. 73). Dolayısıyla daha farklı bir fonksiyona sahiptirler. Yine özellikle CB 2 tabakasında görülen bu tip, "Kırmızı Kahverengi Astarlı" ve "Kırmızı Kahverengi Astarlı

Perdahlı" veya "Koyu Kahverengi Perdahlı" el ve çark yapımı mal gruplarında örneklere sahiptir (Fig. 81).

C07 tipi olarak tanımlanan çömlekler "Pithos" kategorisinde yer alabilir. Bunların bazıları gerçek anlamda depolama ile bağlantılı kontekslerde ele geçmişken (Fig. 82), bazıları da Mezar çömleği olarak olasılıkla ikinci kullanımında ele geçmiştir (Fig. 83). Bu mal grubundaki seramik örnekleri "Kırmızı Kahverengi Astarlı Perdahlı ve Perdahsız" el yapımı örnekleri yanında "Pithos" mallarında da yapılmıştır.

4.2.2.4 Testiler

Testi tipi kaplar da ana özelliklerine göre çeşitli alt gruplar altında değerlendirilmiştir. T02 tipi Erken Tunç Çağı'nda görülen bir tip olduğundan, diğer formlardaki Erken Tunç Çağı tipleri gibi burada detaylı değerlendirilmemiştir.

T01 olarak sınıflanan tip, Gaga Ağızlı Testileri temsil etmektedir (Fig. 84). BU tipe giren örneklerin önemli bir bölümü yine CB 2 tabakasında ele geçmiş olup, özellikle 20 Nolu ev olarak adlandırdığımız Mutfak mekanı içerisinde çeşitli örnekler bulunmaktadır. T01 tpine gören seramik, Bağlararası'nda CB 2 tabakasının en karakteristik özelliği olan "Kırmızı Kahverengi Astarlı ve Perdahlı" mal grubuna girmektedir. Bu örneklerin büyük bir kısmı el yapımıdır ancak özenli bir şekilde yapılmışlardır(Fig. 85-86). Testilerin özellikle önde, akıtacağın altında bulunan omuz kısmında kabara bezemelere de rastlanmaktadır (Fig. 85).

T03 tipi, yine CB 2 tabakasının, özellikle de CB2b evresinin deprem enkazının çok karakteristik formlarından birini oluşturan Yonca Ağızlı Testileri temsil etmektedir (Fig. 84, 87-88). Bu kap tipi, "Kırmızı Kahverengi Astarlı ve Perdahlı", "Kırmızı Kahverengi Astarlı", el yapımı ve çark yapımı örneklere sahiptir. Özellikle "Şarap Evinin" depo odalarının birinde CB 2b tabakasının enkazı içerisinde çok sayıda örnek, kabın fonksiyonuna da vurgu yapacak bir kontekste ele geçmiştir (Fig. 88). Bu kap formu da diğer CB 2. Tabaka formları gibi özellikle Urla Yarımadası'ndan Liman Tepe'den de çok iyi bilinen ve OTÇ Dönemini karakterize eden özelliklere sahiptir.

T04 tipi kaplar, yine yonca ağızlı olup, daha basık gövdeli, zaman zaman “kantaros” olarak da tanımlanabilecek özelliklere sahiptir (Fig. 84). Bu tip kaplar özenli bir şekilde el yapımı olup “Kırmızı Kahverengi Astarlı Perdahlı” mal grubuna girmektedir. Özellikle CB 2b evresinde çok sayıda örneği bulunan bu kaplara ait en büyük grup, 20 Nolu evin deprem enkazında ele geçmiştir (Fig. 89). Bu tip kaplar yuvarlak bir dip kısmına sahiptir ve zemine düzgün oturmazlar. Bu özellik de yine CB 2 tabakasının en karakteristik seramik özelliklerinden birini oluşturmaktadır.

4.2.2.5 Pyxisler

Bu tipe giren örnekler genellikle 2. Tabakada karşımıza çıkmaktadır. En karakteristik tip, özellikle T04 tipindeki basık yonca ağızlı testilerin formuna yakındır. Buradaki önemli fark, ağız kenarının yuvarlak oluşudur. Ancak diğer genel özelliklerine bakıldığında, özellikle de kabın zemine düzgün oturamayacak şekilde yapılması detayı birebir aynıdır. Bu örnekler de “Kırmızı Kahverengi Astarlı Perdahlı” el yapımı seramik grubuna girmektedir. Pyxisler genellikle kapaklı olacak şekilde tasarlanmıştır ve bunlara uygun kapaklar da yine CB 2 tabakasında ele geçmiştir (bkz. Kapaklar bölümü). Kabın omuz kısmında karşılıklı iki tane ip delikli tutamak bulunmaktadır (Fig. 90 – 91).

4.2.2.6 Kapaklar

Çeşme – Bağlararası’nda ele geçen kapak örnekleri arasında K01 ve K-03 tipleri, M.Ö. 2. Bin’in ilk yarısında kullanım gören örneklerdir (Fig. 92). Diğer örnekler Erken Tunç Çağı için karakteristiktir. Çeşme Bağlararası’ndaki M.Ö. 2. Bin kapak örneklerinin tamama yakını CB 2 Tabakasında ele geçmiştir. CB 1. Tabaka çukurlarında kapak örneği yok denecek kadar azdır. Kapakların tamamı “Kırmızı Kahverengi Astarlı Perdahlı” el yapımı mal grubuna aittir. Hem K01 hem de K03 tipleri silindirik gövdeli üst kısmı kubbe şeklinde gelişen bir forma sahiptir. Aralarındaki temel fark, T01 tipinin üstünde bir kulp bulunması (Fig. 93), T03 tipinin üzerinde ise ip delikli tutamaklar bulunmasıdır (Fig. 94). T03 tipi büyük ihtimalle yukarıda bahsi geçen Pyxis tipi kaplarla kullanılmaktadır.

4.2.2.7 Kandiller

Kandil örnekleri, Çeşme – Bağlararası’nda kronolojik olarak önem taşıyan tiplerden biridir. Bu tip ilk kez CB 1. Tabakaya ait çukurlar içerisinde görülmektedir (Fig.95). Girit Minos kültür

bölgesinin çok sevilen bir formu olan bu tip Bağlararası'nda iki farklı alt grupta karşımıza çıkar. İlk Grup KAN01 olarak adlandırılır ve yuvarlak ağızlı, konik gövdeli, düz diplidir. Bu tip iki farklı türde kulp düzeneğine sahiptir. Bunların biri uzun bir sap gibi olan tip (Fig. 96 - 97), diğeri ise yatay kulplu olan örneklerdir. KAN02 olarak tanımlanan 2. Kandil tipi de yine ilk kez CB 1 tabakasındaki çukurlarda karşımıza çıkmaktadır. Bu örnek de form olarak aynen Kan01 ile aynı olup sap şeklinde tutamağa sahip olmasına rağmen, ağız kenarı sap kısmında içe doğru bir girinti yapmaktadır. Bu özelliğiyle de farklı bir tipi temsil etmektedir (Fig. 98). Tüm kandil örnekleri çark yapımı olup "Yalın Astarsız" mal grubuna girmektedir. Bu buluntular CB 1 tabakasının en karakteristik yeni formlarından birini oluşturur ve Girit Minos kültürel özelliklerinden biri olarak Bağlararası'nda kendini gösterir.

Çeşme – Bağlararası'nda özellikle CB 1 tabakasındaki çukurlar içerisinde çok sayıda ithal boyalı seramik örneği ele geçmiştir. Bu örnekler, yukarıdaki mal gruplarına ait sınıflandırma içerisinde çeşitli alt gruplarda değerlendirilmiştir. Maalesef, diğer seramik örnekleri gibi çok fazla tam örneğin ele geçmemiş olması ve eldeki malzemenin parçalardan oluşması, Çeşme – Bağlararası'ndaki ithal boyalı parçaların kap formları hakkında şu an için biraz daha sınırlı bir bilgiye sahip olmamıza neden olmuştur. Buna rağmen özellikle açık formlu "S" profilli veya dik kenarlı fincanlar (Fig. 48 ve 54), akıtacaklı çömlekler (bridge spouted jars) (Fig. 49 ve 53) ve testiler (az sayıda) boyalı ithal seramik içerisindeki en karakteristik tipleri oluşturur. Bu ithal seramik formlarının tamamen sıvıların tüketilmesi ve sunulması ile ilgili formlar olması, CB 1. Tabaka ile çağdaş Geç Minos IA döneminde Çeşme – Bağlararası'nda yeni içki geleneklerinin görülmeye başladığı şeklinde yorumlanabilir. Bu malzemenin özellikle çukurlarda ele geçmiş olması, bu çukurların bazılarının daha özel fonksiyonlara da sahip olabileceğini düşündürmektedir.

4.2.3 Çeşme – Bağlararası Seramiğinin Genel Değerlendirmesi

Çeşme – Bağlararası'nda M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısına tarihlenen seramiğin değerlendirilmesinden elde edilen ilk sonuçlar, CB 2 tabakasında görülen seramik geleneklerinin CB 1 tabakasında önemli değişiklikler geçirdiğini ortaya koymaya başlamıştır.

CB 2a ve 2b evreleri büyük bir depremle birbirinden stratigrafik olarak ayrılmasına rağmen, seramik gelişimi açısından tam bir devamlılığı yansıtırlar. Bu dönem seramiği genel olarak

“Kırmızı Kahverengi Astarlı” perdahlı ve perdahsız mal grubunda üretilirken el yapımı seramik örneklerinin miktarının beklentimizin çok daha üzerinde olduğu ortaya çıkmıştır. CB 2 tabakasına ait seramik formları oldukça geniş bir kap repertuvarı sunmakta olup, yüzey işlenişleri ile birlikte Urla Yarımadası’nda Liman Tepe’den de bildiğimiz bölgenin karakteristik özelliklerini yansıtmaktadır. Seramik, bu hali ile tamamen yerli, bölgeye has bir seramik geleneğini temsil eder.

CB 1 tabakası seramik örnekleri, hem teknolojik, hem tipolojik hem de olasılıkla kil yataklarının kullanımı açısından yeni; çok daha yoğun deniz aşırı ilişkilerin varlığını gösteren özellikler yansıtmaktadır. Bu dönemde Çeşme – Bağlararası’nda daha önce hiç görülmeyen ancak Girit Minos kültürünün çok karakteristik özellikleri olan “Kandil” ve “Akıtacaklı Çömlek” gibi yeni kap formları yanı sıra, özellikle boya bezemeli seramik örnekleri de çok sayıda ele geçmiştir.

TÜBİTAK Projemiz kapsamında ilk kez sistematik olarak değerlendirmeye başladığımız Çeşme – Bağlararası seramiği, özellikle M.Ö. 2. Bin’in ilk yarısında seramik üretiminde çarkın kullanımına ait teknolojik açıdan bazı ilginç noktaların olduğunu ortaya koymaya başlamıştır. Bu çalışma ışığında, özellikle CB 1 tabakasına tarihlenen seramiğin önemli bir kısmının sucuk tekniği ile çarkın bir arada kullanılarak şekillendirildiği görülmektedir ki bu, teknolojik açıdan Anadolu’da M.Ö. 2. Bin seramiğinde daha önce düşünülmeyen yeni bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

CB 2 tabakasında görülen kapların özellikle diplerinin zemine tam oturamayacak şekilde yapılması, özellikle Bağlararası için çok karakteristik lokal bir özellik olarak ön plana çıkmıştır. Bu durum, CB 1 tabakasında tamamen ortadan kalkmıştır.

Seramik yüzeylerinin kırmızı kahverengi astarlı ve perdahlı bir şekilde özenilerek tamamlanması, CB 2. Tabakasında karşımıza çıkan bir özellikken, CB 1. Tabakada görülen seramiğin önemli bir kısmının yalın, astarsız ve perdahsız olarak yapıldığı tespit edilmiştir.

Bağlararası’ndaki seramik çalışması, CB 2 ve CB 1. Tabakaları arasında seramik gelenekleri açısından çok önemli farklılıklar bulunduğunu açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu kırılma noktası, raporumuzda sunulan diğer iş paketleri ile ilgili çalışmalarda da kendini

göstermektedir. Özellikle tekstil aletlerinin değerlendirilmesi, bu aşamada, seramik ile tam bir paralellik içinde sonuçlar ortaya koymuş ve yeni yeni dokumacılık tekniklerinin CB 1 tabakasından itibaren görülmeye başladığını kanıtlamıştır.

Çeşme – Bağlararası'nda ele geçen seramiğin yayına yönelik değerlendirilmesi aşamasında, TÜBİTAK projemiz sırasında başlanan ve ön sonuçları yukarıda özetlenen sistem kullanılacaktır. TÜBİTAK projemiz kapsamında yürüttüğümüz çalışma, seramik değerlendirmesinin temelini oluşturmuştur. Bu çalışmaların, önümüzdeki dönemde daha detaylı ve kapsamlı olarak, istatistiki verilerle de desteklenmiş bir şekilde tamamlanması ve yayına hazırlanması planlanmaktadır.

4.3 Çeşme – Bağlararası'nda Ele Geçen Tekstil Aletleri

Çesme Bağlararası kazılarında açığa çıkarılan tekstil aletlerinin değerlendirilmesi, TÜBİTAK Projemiz kapsamında, interdisipliner bir yaklaşımla yürüttüğümüz çalışmaların önemli bir iş paketini oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında, Çeşme – Bağlararası'nda ele geçen tüm tekstil aletleri aşağıda da görüleceği gibi çok detaylı bir şekilde kayıt altına alınmış ve her türlü dokümantasyonu yapılmıştır Alttaki rapor, M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısına tarihlenen Anadolu (özelllikle Batı Anadolu) ve Ege'deki tekstil aletleri ile ilgili çalışmaları, konu ile ilgili literatür özetiyle desteklenmiş bir şekilde detaylı olarak sunmaktadır. Raporun devamında, Çeşme – Bağlararası özelinde ele geçen tekstil aletlerinin genel bir tanıtımı yapılarak proje çerçevesinde yapılan işler anlatılmakta, son olarak da Proje çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmaların bilime ve araştırma konumuza sunduğu katkılar ve gelecekte yapmayı planladığımız çalışmalarla ilgili perspektifleri içermektedir.

Gerçekleştirilen çalışma, Çeşme – Bağlararası'nda (Fig. 1 - 9) açığa çıkarılan tekstil aletlerine odaklanmakta ve ilgili buluntulara dayanarak Tunç Çağı'nda Ege ve Anadolu'daki tekstil arkeolojisi hakkında yeni bilgiler ve değerlendirmeler ortaya koymayı amaçlamaktadır Tekstil aletlerinin daha geniş bir değerlendirilmesi ise M.Ö II. Bin'in geç evrelerindeki 'Minoslaşma' etkisi ve yerli üretim konularında özellikle tekstil teknolojisi, üretim bağlamları ve potansiyel teknoloji transferleri dikkate alınarak incelenmiştir.

Organik veya hayvansal (yünlü) liflerden elde edilen tekstil üretimi, en eski insan teknoloji sistemlerinden biridir ve seramik üretiminden veya metalurjiden daha eskidir (Breniquet vd. 2012). Tekstil, insan vücudunun korunması, mal taşımak ve almak, yakalamak, sığınmak ve depolama amaçlı olarak da kullanılmış olan çok fonksiyonlu bir eşyadır. Bununla birlikte 'Tekstil' terimi sadece kumaş tanımını kapsamamakta, ağlar, sepetler gibi işletme zincirinin farklı adımlarını paylaşan ve aynı zamanda da önemli farklı teknikler (diğerlerinin yanı sıra düğüm, kordon, keçe, eğirme ve dokuma) de içeren bir üretim sürecidir (Strand ve Nosch 2015). Tekstil, en çok zaman harcanan ve birçok adım içeren üretimlerden biri olması yanında çoğu zaman farklı yerlerde ve bir dizi kişi tarafından yapılması gereken bir üretim olarak da farklılık gösterir. Bu bağlamda tekstil teknolojilerinin incelenmesi; işbölümü, cinsiyet rolleri, altyapı, örgütsel düzey, ticaret sistemleri ve teknoloji transferi gibi konularda bilgi sahibi olmamız için bir potansiyel de sunmaktadır. Bununla birlikte, kazılarda ele geçen tekstil ürünlerini organik yapılarından dolayı iyi koşullarda ortaya çıkarmak zordur. Bunun için ciddi derecede kurak, çok yüksek miktarda mineral tuzları içeren veya korunması için suya dayanıklı topraklara gereksinim vardır (örneğin Mısır coğrafyası gibi) ve bu sebeple de özellikle Anadolu ve Ege'de nadir olarak arkeolojik kayıtlarda yer almışlardır (Breniquet vd. 2012). Dolayısıyla, bu üretimin dağıtımı ve tüketimine yönelik arkeolojik araştırmalar çoğunlukla dolaylı verilere, yani tekstil aletlerinin veya tekstil izlerinin kalıntılarına, ikonografik değerlendirmelere (ve mevcut epigrafiye) dayandırılmaktadır.

Mezopotamya, Yakın Doğu ve Ege'deki tekstil üzerine yapılan arkeolojik araştırmalar, Elisabeth Barber'ın (1991) yayınından bu yana yüzyılın son çeyreğinde giderek artmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalar Yakın Doğu çevresinde ve Ege'de tekstil üretimine ışık tutmuştur (örn. Burke 2010; Breniquet vd. 2012; Breniquet ve Michel 2014; Harlow vd. 2014; Nosch ve Laffineur 2012; Nosch vd. 2013). Ege ve Anadolu dünyaları arasındaki ara yüz, - yani Anadolu'nun batı kıyıları- ise, tekstil konusunda henüz detaylı çalışılmamıştır (bkz., Cutler 2012; Gleba ve Cutler 2012; Pávuk 2012).

Tunç Çağı boyunca, Yakın Doğu ve Ege'de tekstil üretimi, ev ve hane halkı faaliyetlerinden, çok yönlü denetim ve dağıtım sistemlerine sahip olan oldukça organize tekstil endüstrisine dönüşmüştür. Bu geniş kültürel taslağa rağmen, birçok bölge ve dönemle ilgili resmi anlamak için daha çok sayıda çalışmaya ihtiyaç vardır. Bununla birlikte, Mezopotamya, Yakın Doğu ve Ege (Şahoğlu 2005; Rahmstorf 2006; 2012) arasındaki uzak mesafe ticaret bağlantıları, Erken Tunç Çağı'ndan başlayarak arkeolojik kayıtlarda çok zengin bir ürün ve hammadde çeşitliliği olduğunu göstermektedir. Zamanla gelişen yeni tekstil teknolojileri, Eski Yakın Doğu ve çevresi ile Ege'de (Kiklad, Minos ve Miken kültürleri) oldukça ihtisaslaşmış (saray) tekstil ekonomileri ile sonuçlanan bölgelerarası ağlarda hem teknolojik, hem hammadde hem de ürün olarak

önemli bir rol oynamıştır. Anadolu'nun batı sahilleri, kültürel açıdan Ege kıyı şeridini Anadolu hinterlandına bağlayan kültürel bir bölge olarak (sadece Tunç Çağlarında değil) Orta Anadolu ile ticaret, mal değiş tokuşu, fikir alışverişi ve insan hareketini kolaylaştırmıştır. Bu bağlantı yolları, Mezopotamya, Ege ve Yunanistan anakarasının batı kıyılarındaki takımadaların kültürlerine kadar ulaşarak oraları da etkilemiştir.

Batı Anadolu'daki Orta Tunç Çağı Tekstil endüstrileri (M.Ö. 2000/1900 - 1700/1600 yılları arasında), Anadolu'da Assur Ticaret Kolonileri, Eski Hitit Dönemi gibi toplumların yükselişine ve düşüşüne tanıklık eden bir zamanı, Girit ve Ege'de ise Eski ve Yeni Saraylar Dönemlerini kapsar ve Orta ve Geç Tunç Çağlar'ı ile karşılaştırılır. Çesme'nin merkezinde yer alan ve Anadolu'nun batı kıyıları için önemli bir OTÇ liman kentinin zengin konut katmanlarına sahip olan Çeşme - Bağlararası yerleşimi, aynı zamanda ele geçen tekstil aletlerinin incelenmesi açısından da bölgedeki bu döneme ait boşluğun doldurulması açısından önemlidir (Şahoğlu 2007). Çeşme – Bağlararası'nda ele geçen tekstil aletleri, yukarıda da değinildiği gibi, hem kazı evi depolarında hem de Çeşme Arkeoloji Müzesi'nin depolarında korunmaktadır.

TÜBİTAK Projesi kapsamında değerlendirilen tekstil endüstrisi ile ilgili çeşitli sorulara yanıtlar aranmıştır:

• Tekstil üretiminde ne gibi araçlar kullanıldı?
• Mevcut araçlar ile ne tür kumaşlar üretilebilir?
• Daha spesifik olarak, M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında Batı Anadolu'nun pek çok yerleşiminde ağırlıklar ele geçtiğine göre, bunlar hangi tezgâh türlerine aitti?
• Tekstil üretiminin zinciri yeniden oluşturulabilir mi?
• Tekstil üretimi mekânsal ve toplumsal olarak nasıl düzenlendi, diğer bir deyişle, tüm hanelerde ev içi bir faaliyet miydi, atölye üretimi belirli hanelere kısıtlanıyor veya belki de yarı endüstriyel ölçekte belirli atölyelerde mi yapılıyordu?
• Tekstil aletleri, tekstil teknolojilerinin ve uygulamasında rol alan kişi / toplulukların hareketleri hakkında çıkarım yapmamıza izin veriyor mu?
• Çeşme – Bağlararası'nda ele geçen tekstil aletleri ışığında bölgedeki Girit – Minos etkinliği adına neler söylenebilir?

Çeşme Bağlararasından çıkan tekstil aletlerinin incelenmesi ile ilgili çalışmalar, tekstil üretimi, teknolojileri ve tüketimiyle ilgili yukarıda bahsedilen soruları araştırmayı ve bunları diyalektik bir perspektifle analiz etmeyi amaçlamaktadır. Tekstil araçlarının bütünsel bir resmini elde etmek için önemli bir hedef olarak, tekstil üretiminde potansiyel olarak kullanılan tüm aletler değerlendirme kapsamına alınmıştır. Böylece, diğer buluntularla birlikte, ağırlıklı olarak pişmiş toprak ve taş ağırlık ve ağırşaklar ile kemik aletlerin birlikte değerlendirilmesi yoluna gidilmiştir.

Yukarıda belirlenen sorular doğrultusunda, konu ile ilgili yayınların incelenmesi sonucunda, Çeşme – Bağlararası'nın M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısına ait tekstil teknolojilerinin anlaşılması konusunda, İzmir, Urla Yarımadası'nda bulunan bir diğer önemli yerleşim yeri olan Liman Tepe'nin, çok zengin bir karşılaştırma malzemesi verdiği görülmüştür. Yaptığımız bu çalışma sayesinde Çeşme – Bağlararası'nın OTÇ tekstil aletlerinin kapsamlı olarak değerlendirilmesi, Urla Yarımadası'nın, Ege'nin diğer bölgeleri ve özellikle de Girit - Minos kültürlerindeki malzeme ile karşılaştırılmasına olanak tanıyacak ve şu ana kadar kısıtlı şekilde incelenebilen 2. Bin yıla tarihlendirilen Batı Anadolu tekstil aletlerinin geniş ölçüde değerlendirmesine imkan sağlayacaktır. Kazılarda ele geçen çok sayıda işlenmiş kemik ve kemik alet buluntusu, Çeşme – Bağlararası'nı ayrıcalıklı bir konuma taşırken, yine TÜBİTAK Projemiz kapsamında V. Isaakidou tarafından değerlendirilmesine başlanan Çeşme – Bağlararası'nın arkeozoolojik analizleri de bu çalışma kapsamında göz önüne alınacaktır. Bu bağlamda Çeşme - Bağlararası'nda incelenen materyalin birçok avantajı vardır: Yerleşim iyi tabakalandırılmıştır ve ETÇ sonrası yerleşim alanının yer değiştirmesi nedeniyle, bu durum Erken Tunç Çağı (ETÇ) – Orta Tunç Çağı (OTÇ) / Geç Tunç Çağı (GTÇ) tekstil aletleri arasında kesin bir ayırım yapmamıza olanak sağlamıştır. Ayrıca, kazılar sırasında ele geçen buluntuların raporun 'yöntem' kısmında da detaylı olarak anlatıldığı gibi, titiz bir şekilde belgelendirilmiş olması ve doğal taşlardan, aşındırılmış kenarlı yuvarlak parçalara kadar her şeyin kayıt altına alınmış olması, pişmiş toprak tezgah ağırlıkları ve ağırşak gibi temel tekstil alet sınıflarının kayıt altına alınmasında büyük fayda sağlamıştır.

4.3.1 Batı Anadolu Sahil Kesiminde ETÇ (Sonu) / OTÇ / GTÇ (Başı) Dönemlerinde Tekstil Konusundaki Araştırmalar ve Çeşme – Bağlararası'nın Bu Konudaki Katkıları

Literatür taraması yapıldığında, ETÇ / OTÇ dönemlerinde Batı Anadolu tekstil arkeolojisi ile ilgili bazı önemli soruların, Çeşme – Bağlararası'nda elde edilen verilerin karşılaştırılmasıyla çözüme kavuşturulabileceği anlaşılmış ve çalışmalar çerçevesinde de OTÇ ve GTÇ Anadolu ve Ege dünyası tekstil teknolojilerinin genel bir resmi ortaya çıkmaya başlamıştır. Başlangıç noktası olarak, Orta Anadolu'daki artan nüfusla güçlenen OTÇ saray toplumlarının Batı Anadolu kıyılarındaki daha küçük, yerel deniz yerleşimlerine göre çok farklı olduğu anlaşılmaktadır. Batı Anadolu sahillerindeki bu kıyı yerleşimleri bu dönemde Ege ve Girit - Minos'un etkisi altına girmeye başlamıştır.

Sosyal tabakalaşma derecesi, emeğin örgütlenmesi ve elit çevrelerde belirgin tüketimin gelişmesi, tekstil üretiminin örgütlenmesini tetiklemiş, bu da giderek daha karmaşık bir şekilde üretilen tekstil türlerini ortaya çıkarmıştır. Arkeolojik veriler aracılığıyla geçmiş tekstil

teknolojilerinin, ve bunu çevreleyen soruların nasıl ele alınabileceği konusu son yıllarda çok yoğun tartışmalara sahne olmaktadır (ör. Strand ve Nosch 2015; Burke 2010; Harlow vd. 2014; Michel ve Nosch 2010; Nosch ve Laffineur 2012; Shaw ve Chapin 2016). Özellikle yazılı belgelerin bulunmadığı veya çok nadir olduğu ve figüratif ikonografinin mevcut olmadığı batı Anadolu kıyılarında, pişmiş toprak ağırşaklar, tezgah ağırlığı ve kemik aletler gibi mütevazi tekstil aletleri, eldeki ana veridir. Bu durum aşağıdaki soruların sorulmasına alt yapı oluşturur:

Orta Tunç Çağı ve Geç Tunç Çağı başında, Orta Anadolu, Batı Anadolu, Minos ve Ege tekstil teknolojilerinin karakteristik aletleri nelerdir? Araştırma kapsamında özellikle tezgah ağırlıklarına odaklanılmıştır, çünkü bunlar açık bir şekilde bölgeden bölgeye farklılıklar gösteren bazı tür / şekiller içermektedir. ör. Disk şeklinde, piramid, trapez veya hilal şeklinde ağırlıklar bulunmaktadır.

• Belirli bazı tiplerin yayılımının ne olduğuna bakıldığında, Anadolu ETÇ ve OTÇ hilal şeklindeki tezgah ağırlıkları ile OTÇ / GTÇ Minos tipi disk şeklindeki tezgah ağırlıklarının coğrafi dağılımının özel önem taşıdığı görülmüştür ve bu konu aşağıda tartışılacaktır.

• Orta Anadolu'da Assur Ticaret Kolonileri Çağı'ndan Hitit imparatorluğuna kadar yazılı ve ikonografik kaynaklardan yararlanıldığında OTÇ boyunca Batı Anadolu'daki tekstil üretiminin sosyal çerçevesi nedir? ve bu tür veriler, Anadolu kıyılarının daha batısındaki (Ege) tekstil teknolojilerini analiz etmek için nasıl yardımcı olabilir?

Orta Anadolu'da Assur Ticaret Kolonileri Çağı'nda ithal edilen lüks tekstil ürünlerine ve Hitit dönemindeki oldukça gelişkin saray kontrollü tekstil ekonomisine (Ağtürk 2014) bakıldığında, Orta Anadolu'nun tekstil üretiminin organizasyonu ve üretilen tekstil türleri konusunda yazılı belgeler sayesinde çok fazla bilgi sağlandığı görülmekle birlikte, bu bölgedeki arkeolojik kazılarda bulunan tekstil aletlerinin spesifik çalışmalarının halen nadir olduğu anlaşılmaktadır. OTÇ ve GTÇ dönemlerinde Anadolu'da tekstil teknolojilerinin ve tekstil kültürünün yeniden yapılandırılmasında "tekstil topolojisi" önemli bir problemdir (Harlow vd. 2014). Anadolu'da, belirli tekstillerin belirli bir yerde üretilip üretilmediği ya da herhangi bir bölgeye dışarıdan getirilip getirilmediği konuları oldukça belirsizdir. Bununla birlikte, ikonografik tasvirler sayesinde, yakın Doğu'daki yüksek-iğli ağırşaklardan ve Avrupa'daki kısa-iğli ağırşaklardan farklı olarak, Anadolu'da orta-iğli ağırşakların kullanıldığı görülür (Lassen 2013).

Tekstil üretiminin ve bunun toplumsal rolünün (özellikle de eğirme durumunda genelde toplumsal cinsiyete özgü bir teknoloji olarak) önemini örneklemek için, gereken emek girdisinin düşünülmesi de gereklidir: Deneysel arkeoloji çalışmalarına göre, çözgü ağırlıklı bir tezgahta

bükme için 1 m genişliğinde ve 2 m uzunluğunda bir tekstil ipliğine ve 150 g ağırlığında ve 2 cm kalınlığa sahip disk şeklinde tezgah ağırlığı ile10 g gerginliğe sahip çözgü ipliklerine ihtiyaç vardır. Görüldüğü gibi yapılan iş çok emek ve zaman gerektirmektedir (Olofsson 2015). Olofsson'a (2015) göre, Üretimde 10 g'lık gerilime neden olan bir iplik kullanılıyorsa, 15 çözgü ipliği için tek bir tezgah ağırlığına 150 gr eklenebilir. Yaklaşık olarak ön sıraya bir tezgah ağırlığına bağlı 15 çözgü ipliği ve arka sıradaki bir başka tezgah ağırlığına bağlı 15 çözgü ipliği (toplam 30 çözgü ipliği) kullanılması sayesinde, 15 atkı ve çözgü ipliği ile düzgün çizgili bir kumaş üretmek için 1cm^2 başına yaklaşık olarak 3000 m iplik gereklidir. Yukarıda bahsedilen, 1 m genişliğinde ve 2 m uzunluğunda çizgili kumaş için gereken 6120 m uzunluğunda ipliği bükebilmek için (tezgah düzenlemesi için bir miktar ilave gevşek iplik ile), 4 g'lik bir mil ile 175 saat, diğer bir deyişle günde 8 saatten yaklaşık olarak 22 gün sürecek bir çalışmanın gerekliliği ortaya konmuştur (yünün temizlenmesi için gereken zamanı hesaplamadan, tezgah ve diğer görevler hariç). Bunun yanında, bu işlemlerden ayrı olarak, dokuma için 5 gün daha gereklidir ve sadece iplik ve tekstil üretimine odaklanan bir üretim için bir aylık bir çalışmanın gerektiğini göstermektedir (aletler, teknikler, tekstil türleri ve deneysel tekstil arkeolojisi hakkında son zamanlarda kapsamlı genel bir çalışma için bkz. Grömer 2016).

Farklı tezgah ağırlık tiplerinin genel dağılımlarına bakıldığında, Anadolu'da ETÇ ve OTÇ dönemlerinde hilal şeklinde tezgah ağırlığının çok geniş bir alanda kullanıldığı görülür. Bu alet tiplerinin en batıdaki dağılımı Troy, Demircihöyük, Aphrodisias ve Beycesultan'da görülür (Lassen 2013, Fig. 5.4'te yer alan dağılım haritası ETÇ ve OTÇ bulguları arasında ayrım yapmamaktadır). Lassen (2013), OTÇ 'nın hilal şeklindeki tezgah ağırlığının Anadolu ekonomisi ve tekstil teknolojisinin (etnik bir işaret gibi) karakteristik bir özelliği olduğunu ve hilal şeklindeki tezgah ağırlığına sahip tekstil üretiminin, merkezi kontrol, diğer bir deyişle saray idareleri tarafından uygulatıldığını önermektedir.

Batı Anadolu kıyıları boyunca OTÇ dönemi yerleşimlerindeki Minoslaşma süreci, birbirinden bağımsız ve parça parça bilgilerden oluşan "patchwork process" bir süreç olarak tanımlanmaktadır (özellikle, tekstil aletlerinin dağılımı ve disk şeklindeki tezgah ağırlıkları ışığında Minoslaşma süreci için bkz. Cutler 2012). Disk biçimli tezgah ağırlıklarının (Evely 2000; Burke 2010) en erken örnekleri Girit'te Erken Minos II'de görülmektedir (Cutler 2012). 'Minos tipindeki' disk şeklindeki tezgah ağırlığının en erken örnekleri ise, OTÇ 'nin erken safhalarında görülür. Bu tip ağırlıkların görüldüğü merkezler, Ayia Irini / Kea (IV. Dönem), Kolonna / Aegina (VIII. Stadyum), Ialysos / Rhodes (OM IB – II ile çağdaş) ve Miletos'dur (Miletos III) (Cutler 2012). Bununla birlikte, disk biçimli Minos tipi tezgah ağırlığının en geniş yayılımı GM IA döneminde görülür. Küre formlu tezgah ağırlıklarının Knossos'da bulunan belirleyici tip olduğu ve yerleşimde hemen hemen hiç disk formunda tezgah ağırlığının

olmadığı görülmektedir. Buna karşın, disk formlu ‘Minos tipi’ tezgah ağırlıklarının sadece Girit dışındaki merkezlerde bulunmuş olması çok ilginçtir. (Cutler 2012). Cutler, daha ağır küresel tezgah ağırlıklarının, Yeni Saraylar Döneminde Girit'in meşhur yün ipliklerinden yapılmış halı bezlerini üretmek için atkı yüzlü (daha kalın veya daha fazla atkı ipliği), daha geniş aralıklı kumaşlar üretmede kullanıldığını önermektedir (krş. Bu tip tekstillerin, Mısır'da görülen desenli tavan tasarımlarının taklidi olduğu düşünülmektedir; ayrıca bkz. Shaw ve Chapin 2016). Özetleyecek olursak, Minos tekstil teknolojisi, GM IA döneminde özellikle Ege'de yaygın olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak disk formlu ‘Minos tipi’ tezgah ağırlığına sahip çözgü ağırlıklı tezgahların yoğunluğu, Ege sahilleri boyunca yer alan yerleşmelerde büyük farklılık göstermektedir. Bu dağılımların altında yatan toplumsal süreçler halen tartışılmaktadır ve koloni modellerinden hibridizasyon (hybridization) ve dolanma (entanglement) kavramlarına kadar öneriler içermektedir (örneğin bkz. Ayia Irini / Kea, Gorogianni vd. 2014 çalışmasında yerli erkeklerle evli olan Minoslu kadınlarının potansiyel göstergeleri olarak, disk formlu tezgah ağırlıklarını kullanmaları).

Eldeki arkeolojik veriler şu ana kadar farklı Minos etki derecelerini ve altta yatan süreçleri yansıtmakta ve bu sürecin daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir (örneğin, Minoslaşma sürecini seramik teknolojisi açısından karşılaştırmalı bir şekilde incelenmesi konusunda bkz. Lindblom vd. 2015).

Batı Anadolu'da çok az sayıda OTÇ ve GTÇ yerleşmesi tekstil aletleri bakımından kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Bunlar arasında Demircihöyük, tezgah ağırlıklarının yoğun olarak incelendiği yerlerden (Troya ve Miletos dışında) biridir. Demircihöyük'teki OTÇ tabakalarından 71 adet hilal şeklinde tezgah ağırlığı (ETÇ III başlarına ait) tespit edilmiştir (Firth 2012). Bu form OTÇ’de Demircihöyük'te görülecek olan tezgah ağırlıklarının en yoğun olduğu formdur ve aynı zamanda OTÇ’de Anadolu'da en sık görülen tezgah ağırlığı formunu da oluşturmaktadır (Anadolu'daki hilal şeklindeki tezgah ağırlıkları için bkz. Lassen 2013). Genellikle (ağırlık veya kullanımla bağlantılı olmak üzere) tezgah ağırlıkları; hacimleri, kalınlık ve tipleri açısından önemli varyasyonlar içerir (Firth 2012). Hilal şeklindeki tezgah ağırlıkları ETÇ (daha büyük ve ağırdırlar) ve OTÇ’de Anadolu'da yaygındır ancak, yalnızca ikincisi kabarık çapraz dokuma için uygundur (Lassen 2013). Demircihöyük'ün OTÇ döneminde görülen ağırlıkları 350 gramın altındadır ve dolayısıyla ETÇ örneklerine göre daha düşük bir ağırlık aralığı sergilemektedir (Firth 2012). Özetle, hilal şeklindeki tezgah ağırlığının kullanımı konusunda, Demircihöyük yerleşimin OTÇ da bazı standartlaşmalar gösterdiğini ve dikiş üretimine işaret eden iyi kanıtlar sağladığı anlaşılmaktadır.

Yukarıdaki tartışmalara ve bugüne kadar Çeşme - Bağlararası için mevcut olan temel verilere dayanarak (Şahoğlu 2014), Çeşme – Bağlararası'ndaki M.Ö. 2. Bin yerleşim katmanlarının en erken OTÇ'nin sonunda başladığı görülmektedir. Yerleşmedeki M.Ö. 2. Bin ağırlık örneklerine ait en erken kanıtlar CB 2b tabakasına aittir ve bu evrenin kazılan en büyük mimari yapısı olan 19 numaralı evin zemininde bulunan örnekler de mevcuttur (Şahoğlu 2007). Bağlararası'nın ETÇ yerleşiminde, yerli olarak üretilmiş disk şeklinde ağırşaklar ve tezgah ağırlıkları bulunduğu da bilinmektedir (bkz. Şahoğlu 2014).

CB 2b tabakasına ait seramik örnekleri güçlü Anadolu etkileri gösterir (Şahoğlu 2007). Bu tabaka aynı zamanda yukarıda da belirtildiği gibi Orta Minos III dönemi ile çağdaştır. CB 1. tabakası Geç Minos IA ile çağdaştır. Bu tabakayı karakterize eden çukurlar içerisinde çok sayıda 'Minos tipi' tezgah ağırlığı bulunmuştur (Şahoğlu 2007). Yerel, Minos ve Minos etkili seramik örneklerinin ortaya çıkması, Çeşme - Bağlararası yerleşimini yakındaki Liman Tepe yerleşiminden ayırır. Liman Tepe'de Minos veya Minoslaşmış seramik örneklerine ait bulguların çok daha az olduğu görülmektedir (Liman Tepe'de M.Ö. 2. Bin tabakalarında bulunan en eski disk formlu 'Minos tipi' tezgah ağırlığının kesin tarihi yayında belirtilmemiştir bkz. Erkanal ve Keskin 2009). Çesme - Bağlararası yerleşimi, CB 1 tabakasından sonra terk edilmiştir. Kazı alanında ve çevredeki jemorfolojik sondajlarda (bkz raporun bağlantılı kısımları) açığa çıkarılan volkanik kül tabakasının, yerleşimin terk edilme aşaması ile bağlantılı olabileceği düşünülmektedir.

Çesme - Bağlararası'da tespit edilen ağırşaklar esas olarak çiftkonik formlu olup, konik, silindirik, küresel, mercimek formlu ve içi boş tepeli olmak üzere çeşitli formlar gösterir. En yaygın olanları sade, yani bezemesiz tiplerdir ancak, Troya'dan bilinen kazıma bezeli OTÇ tiplerine benzer örnekler de bulunmaktadır. Troya'nın tekstil aletleri birkaç yeni makalede (Becks ve Guzowska 2004, Guzowska vd. 2012; 2015, Pavúk 2012) yayınlanmış ve bu veriler ışığında Orta ve Geç Tunç Çağı boyunca Kuzeybatı Anadolu tekstil teknolojisinin bazı özelliklerini tasvir etmek mümkün olmuştur. Genel olarak, batıya, yani Ege'ye bakıldığında, Girit'te ve Girit dışındaki Minos etkili yerleşimlerde saray kontekslerinde tezgah ağırlıklarının sayıca ağırşaklardan fazla olduğu; oysa daha sonra GTÇ'de Yunanistan anakarasında ağırlıkların sayısının arttığı gözlenir (Becks ve Guzowska 2004). Tartışma, öncelikle tezgah ağırlığına odaklanır: Piramidal ve disk formlu tezgah ağırlığının ilk ortaya çıkışı Troy VI yerleşimine tarihlenir ve bazı disk formlu tezgah ağırlıkları, üst kısımlarında bulunan karakteristik, sığ bir oluk ile 'Minos tipi' tezgah ağırlıkları olarak tanımlanır (Becks ve Guzowska 2004). Üst kısımdaki oluk, muhtemelen çözgü takılabilen yatay bir çubuk tutturmayı kolaylaştırır; bu tür çubuklar, üst parçanın merkezinde delikten geçecek ve daha fazla çözgü takılmasına ve aynı zamanda, daha ince kumaşların dokumasına imkan verebilecek

ağırlıkların daha eşit bir aralıkla yerleştirilmesine olanak sağlar. Bu çubukların kullanılması ile farklı renkler ve desenlere sahip daha sık dokunmuş kumaşların üretimi sağlanmaktadır.

Disk formlu, oluklu tezgah ağırlıklarının en eski örnekleri, Orta Troy VI'dan (2 tezgah ağırlığı) tanınır, ancak bunlar çoğunlukla Troia VIIa (10) ve Troy VIIb'de görülür (7). Disk formlu bu tezgah ağırlıkları 'Minos tipi' olmakla birlikte, bazıları son derece parlak perdahlanmıştır (Becks ve Guzowska 2004). Bu durum ETÇ buluntularına bakmayı da gerektirir, çünkü bu örneklerin kil yapısı Minos etkili ve 'Minos tipi' tezgah ağırlığından daha incedir. Disk formlu tezgah ağırlığı Erken Tunç Çağı'ndan bu yana Troya'da bilinir, ancak farklı oluk sadece Troia VI'dan beri geçerlidir. Düz disk formlu tezgah ağırlıklarının ağırlığı, en çok 150 - 300 g arasında değişirken, ortalama ağırlıklar 88.3 - 510 g arasında değişir (Akrotiri'de 125 – 285g, ortalama 190g ve ana konsantrasyon 150 - 210 g arasında değişir).

Oluklu tezgah ağırlıklarının trapez şeklinde olanları, geçici olarak Miken tipi tezgah ağırlığı olarak tanımlanmaktadır (Becks ve Guzowska 2004). Troya'da trapez biçimli örnekler 24.36 g ile 230 g arasında değişirken en sık görülen gruplar 100-130g ile 140-160g arasoında olanlardır. Bunlar, Messenia Bölgesindeki Nichoria'nın GTÇ tabakalarında görülen ve 170 - 280g aralığında olmalarına rağmen, çoğunluğu 170-180g, aralığında bulunan örneklerle karşılaştırılabilir (Becks ve Guzowska 2004). Troya'nın Geç Tunç Çağı tabakaları aynı zamanda tekstil üretimine ilişkin en iyi konteks verilerini de sunmaktadır. Bu veriler sayesinde tekstil üretimiyle bağlantılı olan faaliyet alanlarının bir kısmı da tanımlanabilmektedir. Örneğin, Troya'daki Sütunlu Ev'in yıkım evresinde 5 tezgah ağırlığı, 2 yerel pişmiş toprak ağırlık ve 3 taş ağırlık Troy VI'nın geç evresine tarihlenmektedir (bkz. Blegen vd. 1953). Sütunlu ev içerisinde çoğunluğu bu yapının son kullanım evresine tarihlenen toplam 243 ağırşak ele geçmiştir (Guzowska vd. 2015), Pillar Evinden toplam 243 ağırşak toplanmıştır. Troy VIIa'da disk formlu tezgah ağırlıklarının sayısı azalır ve Troy VIIa'da ilk kez trapez formlu tezgah ağırlıkları ortaya çıkar. Örneğin Teras Ev olarak adlandırılan yapı içerisinde, 4 trapez formlu, yivli tezgah ağırlığı, merkezdeki oda da, iki yerel tezgah ağırlığı, enkaz içinde ele geçmiştir. Güney kalede, Truva VIIa'ya tarihlenen bir evde, iki trapez formlu tezgah ağırlığı ve güneybatı köşede de çamurdan yapılan bir haznenin hemen yanında, 29 yerel tezgah ağırlığı ele geçmiştir. Aynı ev içerisinde bulunan ve Troy VIIb'ye tarihlenen bir çukurda Troia VIIa'ya ait olması gereken bir tezgah ağırlığı daha ele geçmiştir. Bu örneğin yanlışlıkla bu kontekse dahil edildiği, normalde Troya VIIa'ya ait oduğu düşünülmektedir (Becks ve Guzowska 2004). Şu ana kadar, Troia V'den 97, Troya VI'dan 528 tekstil aleti bilinmektedir. Ancak Troy V dönemine ait tekstil aletleri yeterince temsil edilmemekte ve bu aletlerin çoğunluğu da kalede yapılan kazılardan gelmektedir. Eski kazılarda bulunmaları nedeniyle bu grubun konteks analizleri yapılamamaktadır (Guzowska vd. 2015).

Guzowska vd. (2015) yayınına göre, Troy V'de 91 adet ağırşak, 3, delikli seramik parçası, 3 tezgah ağırlığı; Troy VI'da 431 ağırşak, 3 koni, 43 delikli seramik parçası, 27 tezgah ağırlığı, 1 makara, 13 küçük makara ve 10 iğne; Troy VII 'de 244 ağırşak , 7 koni, 18 delikli seramik parçası, 85 tezgah ağırlığı, 3 makara ve 5 iğne ele geçmiştir. Troya'da ilginç olan disk formlu tezgah ağırlıklarının çok geç bir şekilde ilk kez Geç Tunç Çağı'nda ortaya çıkmasıdır.

Ağırşaklara odaklanıldığında, ağırlıklı olarak üst kısmı içbükey çukurlu şekillerden Troy V'den Troya VI'ya kadar olan çiftkonik formlu ağırşaklara doğru bir eğilim gözlemlenmektedir (Guzowska vd. 2015). İlginç olarak Firth (2012) OTÇ'de Demircihöyük'te, üst kısmı içbükey çukurluğa sahip, ağırşakların sayısında bir artış tespit etmiştir. Kabaca OM IIIA, CB2b, Milet IVa, Liman Tepe III: 3 tabakalarıyla çağdaş olan Troya VI'da (kronolojik senkroniasyonlar için bkz. Pavuk 2014) iplik tipinde bir uzmanlaşma gözlenmemiştir (Guzowska vd. 2015). Troya VI'daki farklı ağırşak türleriyle ağırlık / çap oranları açısından herhangi bir fark bulunmadığı ve özel iplik üretimine dair herhangi bir kanıt olmadığı da görülmüştür (Guzowska vd. 2015).

Daha güneyde, özellikle Miletos'un yoğun biçimde Minos etkili yerleşimindeki tekstil aletleri hakkındaki veriler, Anadolu'nun batı sahilindeki diğer bölgelerden gelenlere karşıt deliller sunmaktadır. Batı Anadolu kıyılarında OTÇ ve GTÇ dönemlerine ait tekstil aletleri incelenen en güneydeki yerleşimlerinden biri olan Milet, Troya ile karşılaştırıldığında, birkaç dikkat çekici farklılık ortaya çıkmaktadır. Buna göre: Miletos'da bulunan 'Minos tipi' disk formlu tezgah ağırlıkları zaten açık bir şekilde Orta Minos III dönemi ile çağdaş tabakalarda görülmektedir. Ancak bu tipin en yoğun görüldüğü tabaka, 139 örneğin 86 tanesinin ele geçtiği GM IA ile çağdaş dönemdir. Miletos'da bulunan 213 disk formlu tezgah ağırlığının yaklaşık 30'u, yerel olmayan killerden yapılmıştır (Gleba ve Cutler 2012). Yerleşmede disk formlu ve silindirik tezgah ağırlıkları yanında, delinmemiş makaralar da görülmektedir. 224 tezgah ağırlığı, ağırlık ve kalınlığın kaydedilebileceği bir seviyede korunmuştur. Bunların ağırlıkları 14 - 570g arasında; kalınlıkları da 0.8 - 7.1 cm arasında değişmektedir. Bunlar arasında sadece tek bir silindirik tezgah ağırlığı 200g ağırlıkta ve 9.9 cm kalınlıktadır. 100 g altındaki 38 disk formlu tezgah ağırlığı, çok ince iplik üretimi için uygundur. Bu durum, ince tekstil ürünleri üreten, çapraz dokuma yapmaya elverişli, disk formlu tezgah ağırlıkları da kullanarak çok daha karmaşık bir kuruluma sahip tezgahların bulunduğunu göstermektedir (Gleba ve Cutler 2012).

Özetleyecek olursak, tezgah ağırlıklarına dayanarak Miletos'da bir yandan oldukça kaba diğer yandan da ince ve sık dokunmuş tekstillere kadar geniş bir yelpazede tekstil üretilebildiğini gösteren kanıtlar bulunmaktadır. Bu durum, Girit'deki GM I döneminde Chania'da da gördüğümüz farklı kumaş türlerinin bir arada dokunduğu örnekle paralellik göstermektedir

Strand ve Nosch 2015). Ne yazık ki Miletos'da ağırşak ve diğer (kemik) tekstil aletleriyle ilgili ayrıntılı bir çalışma henüz yapılmamıştır. Bu buluntulara ait özet istatistikleri yayınlanmış olsa da konteksleri ile bağlantılı hiçbir veriye ulaşılamamaktadır.

Çeşme – Bağlararası, disk formlu tezgah ağırlıkları yanında yatay olarak delinmiş pişmiş toprak makaralara sahip Anadolu'daki birkaç merkezden biridir (bkz. Pavuk 2012). Farklı şekillerdeki makaralar, Ege'de Neolitik Çağ'dan Geç Hellas IIIC dönemine kadar bir çok yerde görülmektedir (bkz. Erdem 2016). Ancak, yatay olarak delinmiş makaralar, OTÇ'nin ve GTÇ'nin erken döneminde, Kıta Yunanistan ve Kuzey Ege Adaları'nda en yaygın tip olup, kuzeydeki Troya'dan Bayraklı'ya, Liman Tepe ve Çeşme – Bağlararası'na kadar Batı Anadolu kıyısında yer alan birçok merkezde görülürler. Çeşme – Bağlararası'nda en erken kil makara, 2. tabakaya aittir ve OM III ile çağdaştır. Yatay olarak delinmiş makaralar, Troya'da da görülmektedir (bu tür makaralar Troya'da, disk formlu tezgah ağırlıklarından daha önceden itibaren bilinmektedir). Yatay delikli perdahlı bir makara ilk kez Troya VIa'da görülmüş olup, burada içerisinde ithal bir Minos Kamares tarzı sürahi ve yerel el yapımı bir çanak bulunan bir bebek mezarında ele geçmiştir (Pavuk 2014). Yatay olarak delinmiş makaralar muhtemelen çözgü ağırlıklı bir tezgah yerine sabitlenmiş yatay veya düşey bir kullanımı ima eder ve batı Anadolu'da ve Ege'de farklı tekstil teknolojisi geleneklerinin tartışılması açısından çok önemlidir.

4.3.2 Çeşme – Bağararası'nda Ele Geçen Tekstil Aletleri Konusundaki Veriler

Çeşme – Bağlararası'nda M. Ö. 2. Bin'in ilk yarısına tarihlenen tabakalarda ele geçen ağırşaklar, ağırlıklar, dairesel formlu ortası delik seramik parçaları ve yatay delikli makaraları içeren tekstil aletlerinin kaydı ve işlenmiş kemik aletlerin ayrıntılı bir araştırması TÜBİTAK 114K266 Nolu Projemiz kapsamında 2015-2017 yılları arasındaki üç sezonda tamamlanmıştır (Fig. 99 - 100).

Çalışmanın başında temel amaç, Çeşme – Bağlararası'ndaki çalışmalar kapsamında ele geçen konu ile ilgili tüm malzemeyi incelemek, belge verileriyle (fotoğraflar, çizimler, buluntu yerleri) gerçek bulguları eşleştirmek ve ayrıca türler ve ölçümler hakkında genel bir bakış sağlamaktı. Tekstil aletlerinin buluntu yerleri, mevcut saklama kutuları, kimlik numaraları (kasa numaraları, çizim numaraları, fotoğraf numaraları gibi) ve envanter bilgileri hazırlanarak bir dosyada toplanmış bu veriler daha sonra yayın aşamasında yardımcı olabilecek şekilde veritabanına aktarılmıştır (örnekler için bkz Fig. 101). Bu veri tabanı içerisine tekstil aletlerinin konteks ve tabaka bilgileri dışında ayrıca, sınıflarının ve tiplerinin, hamurlarının ve renklerinin makroskopik incelenmesi kaydedilmiş ve bilgi verecek kadar kısmı korunmuş örnekler için, kullanım sırasında doğan aşınmalar ve kullanım sonrası değişiklikler dahil olmak üzere her

parçanın ayrıntılı tanımları yapılmıştır. Tekstil aletleri ile ilgili olarak yaptığımız bu detaylı kayıtların amacı, bunların konteks analizleri yapabilmemize olanak sağlayacak verileri de veritabanına girmek istememizden kaynaklanmıştır. Bu durum, yukarıdaki "Yöntem" bölümünde de detaylı bir şekilde anlatılmış olan Çeşme - Bağlararası kazılarının ayrıntılı kayıt sistemi ile kolay bir şekilde yapılmıştır. Her türlü küçük buluntu, kemik ve seramik, standart 10 cm yayılım alanı içinde ve çok iyi belirlenmiş locus sistemi ile kendisine bir numara verilerek kaydedilmiştir. Kazı sırasında her tespit edilen küçük buluntu, üç boyutlu yer tespit verileri ile birlikte kaydedilmektedir. Bu nedenle, kazıdan sonra bile tekstil aletlerinin konsantrasyonları kolaylıkla fark edilebilir ve bağlamsal olarak kapsamlı bir şekilde sorgulanabilir durumdadır. Veri analizindeki bir sonraki adım, Çeşme - Bağlararası'nın tekstil aletleri için bir veri tabanı geliştirilmesi olmuştur. Bu özel veritabanı sayesinde özet istatistikler ve buluntuların konteks analizlerini yapmak mümkün olmaktadır. Tekstil Araştırmaları Merkezi / Kopenhag'ın standartlarına (bkz. Strand - Nosch 2015) dayalı olarak Çeşme - Bağlararası'nin tekstil aletleri için özel bir veri tabanı yaratmak adına oldukça çok çaba sarf edilmiştir (Yeni tasarlanan veritabanından katalog örnekleri için bkz. Fig. 101).

Tekstil aletlerinin çalışılması sırasında 2000'e yakın fotoğraf ve 200'den fazla yayında kullanılma kalitesine sahip çizim yapılmıştır. Çalışma kapsamında çeşme – Bağlararası'nda ele geçen 1012 adet tekstil aleti detaylı olarak kayıt altına alınmıştır. Bunlar arasında 182 parça, tekstil üretimi ile ilgili olmayabilecekleri varsayılarak değerlendirme dışında tutulmuştur. Geriye kalan örnekler arasında 90 parçanın da tanımlanmalarıyla ilgili çeşitli sorunlar vardır ancak bu örnekler özellikle yayın aşamasına gelindiğinde yapılacak konteks analizlerinde anlam kazanabilecekleri düşüncesiyle çalışma kapsamında tutulmuşlardır.

4.3.3 Çeşme – Bağlararası'nda Ele Geçen Tekstil Aletlerinin Genel Değerlendirmesi

Proje kapsamında gerçekleştirilen 3 yıllık çalışmalar sonucunda, 399 ağırşak veya bunların parçaları (çoğunlukla pişmiş topraktan, ancak taştan yapılan 1 örnek de var), 98 adet tezgah ağırlığı parçası (potansiyel olarak kullanılan 92 pişmiş toprak tezgah ağırlığı ve 2 taş ağırlığı temsil etmektedir), 189 kemik alet (ETÇ tabakalardan 34 ve OTÇ / GTÇ tabakalardan 155 adettir fakat çoğunlukla OTÇ katmanlarından gelmektedir), 7 boynuz alet ve 20 makara (17 yatay delikli, 3 deliksiz, biri taş delikli büyük makara olmak üzere) ve 22 adet de ikincil olarak modifiye edilmiş seramik parçaları kayıt altına alınmıştır. İkincil olarak modifiye edilmiş seramik parçaları iki farklı çeşit içermektedir: ilk örnekte aşınmış kenarlar ve merkezi bir delik yer alırken (iğ delikleri olarak potansiyel bir işleve sahip) ikinci örnekler, seramik parçasının üst kenarına

yakın bir delik ile (tezgah ağırlığı olarak potansiyel bir işleve sahip) karşımıza çıkmaktadır. Kemik aletler, oldukça bol olduğu için özellikle dikkat çekicidir ve tekstillerin üretim ve tamamlanma aşamasında pişmiş toprak küçük buluntularla birlikte kullanılmış olabilirler. Yaygın tipler, sivri ve parlatılmış bir uca oyulmuş sivri aletlerdir (Fig. 102). Şu ana kadar elde edilen veriler, ETÇ ve OTÇ kemik aletleri arasında büyük bir farkı ortaya koymuştur: ETÇ aletleri, küçük kemiklerden (muhtemelen kuşlardan veya küçük geviş getiren hayvanlara ait) yapılmıştır. Oysa OTÇ kemik aletleri uzun kemiklerin (muhtemelen koyun / keçi) bölünmüş gövdelerinden bir parçanın işlenip, perdahlanıp, sivritilmesi ile üretilmiştir ve aletlerin tutma kısımları kemik ucuna yakın kısımlarda yer almıştır. Aletler, büyük oranda standart bir yapı göstermektedir.

ETÇ ağırşaklarına genel olarak bakıldığında, çoğunluğu basık disk formlu tiplerin oluşturduğu (Fig. 103), konik ve çiftkonik gibi farklı ağırşak tipleri görülmektedir. Disk formlu ağırşaklar çoğunlukla perdahlı ve bazen kazıma ve kazıma içine beyaz dolgulu macun ile dekore edilmiştir. Tezgah ağırlıkları ise iki tiptedir: Birinci tip genelde küçük veya disk formunda ve genelde iyi perdahlıdır. Diğer tip ise üst kenar boyunca bir veya birkaç deliğin yer aldığı ya da gövdesi boyunca dikey deliklerin bulunduğu dikdörtgen çubuklar ile temsil edilmektedir. Çoğunlukla sivri uçlu deliciler ile temsil edilen kemik aletlerin konteks bağlamında daha fazla araştırılması ve potansiyel kullanımlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın ana amacı, ETÇ'dan OTÇ'na kadar olan tekstil alet repertuarındaki ve teknolojisindeki gelenek ve değişiklikleri izlemek ve bu alandaki OTÇ tekstil aletlerle ilgili verileri oluşturabilmektir. Bu sebeple ETÇ buluntuları yalnızca karşılaştırmalı nedenlerle kaydedilmiştir. Kaydedilen OTÇ pişmiş toprak ağırşakları, yaygın olarak çiftkonik formdadır (Fig. 104), ancak bu form, ETÇ'de görülen basık disk formlu ağırşaklar kadar baskın değildir. Genel olarak bakıldığında, Çeşme – Bağlararası'nda OTÇ başlarına ait iskanın bulunmaması nedeniyle, daha çok OTÇ'nin geç bir aşamasından geldiği görülür. Buluntular, buna bağlı bir şekilde yaklaşık olarak M.Ö. 1700 – 1600 yıllarına tarihlenmektedir. ETÇ tekstil araçlarına kıyasla, basık disk formlu ağırşaklar ve dikdörtgen çubuk şeklindeki tezgah ağırlıkları artık mevcut değildir. 'Minos tipi' tezgah ağırlıkları ilk olarak OTÇ'de ortaya çıkmakta (Fig. 105 ve 107 en alt sıra)ve pişmiş toprak makaralar (Fig. 106 ve 107 üst sıra) da ilk olarak OTÇ'nin sonuna doğru görülmektedir. Veri kayıtlarına bakıldığında, 'Minos tipi' disk formlu tezgah ağırlıkları (Fig. 105 ve 107 en alt sıra), yaygın olan iki mal grubundan oluşur ancak buna ek olarak farklı mal gruplarını yansıtan tekil örnekler de vardır. İlk grupta, kaba ve eşit olmayan şekilde fırınlanmış, çoğunlukla koyu renkli olan örnekler yer almaktadır. Bunlar, kaba katkılı, kili yanmış organik parçacıklar içeren ve oldukça yumuşak, gevrek bir dokuya sahiptirler. İkinci grup örnekleri, çoğunlukla farklı ebatlarda olup, çok daha iyi elenmiş, iyi perdahlı, oksidasyon şartlarından dolayı kırmızı tonlarında, içinde olasılıkla ezilmiş deniz kabuklarına ait olan beyaz katkılara sahip sert ve sıkı

bir kilden yapılmıştır. Bu aşamada, birinci grubun kırılgan ve eşit olmayan şekilde fırınlanmış örneklerinin şimdilik sayıca daha fazla olduğu görülmektedir. Şimdiye kadar kaydedilen birkaç yatay delikli makara (Fig. 106 ve 107 üst sıra) birinci mal grubuna ait olan 'Minos tipi' tezgah ağırlıklarından daha ince nitelikli ve kaliteli bir kile sahip olup, düzeltilmiş ve perdahlanmış yüzeylidir. Ancak yine ağırlıklı olarak çok iyi kontrol edilmemiş bir fırınlama sürecinin yaygın olduğu görülür.

Verilere dayalı bu değerlendirmeler ışığında, Çeşme – Bağlararası özelinde bölgeye özgü çeşitli sorular formüle edilebilir: Şu ana kadar elde edilen veriler, OTÇ'nin geç dönemine tarihlenen tekstil aletlerinin, aynı yerleşimdeki ETÇ tekstil aletlerinden çok farklı olduğunu göstermiştir. Bu nedenle,

• Tekstil aletlerindeki gelenekler, imalat teknikleri ve hamurları ETÇ'den geç OTÇ'ye kadar izlenebilir mi?

• Tekstil aletleri ve dolayısıyla tekstil teknolojileri, MÖ 2. binyılın ilk yarısı boyunca birkaç yüzyılda tamamen değişiyor mu?

• Ağırşakların ağırlık ve çap oranları nelerdir ve

• Bu oranlar küçük bir aralıkta mı yoksa yaygın olarak mı farklılık gösteriyor?

Pişmiş toprak tekstil aletlerinin hamuru ile ilgili olarak

• Tezgah ağırlıkları ve ağırşaklar aynı hamur türünü mü kullanıyor ve / veya

• Zamanla yerel killer daha kalıcı bir hale mi gelmiş?

• Özellikle 'Minos tipi' üzeri oluklu, disk formlu tezgah ağırlıklarında ve yatay delikli pişmiş toprak makaralar kullanılarak yapılan ithal kumaşlar tanımlanabilir mi?

Çapın ve ağırlığın oranı eğrilmiş ipliğin kalınlığını belirlediğinden (Strand ve Nosh 2015; Breniquet vd. 2012, hafif ve daha küçük çaplı ağırşaklar daha az lifli daha ince / daha hafif iplik üretir ve daha büyük çaplı ve daha ağır ağırşaklar daha kalın / daha lifli daha ağır iplikler ürettiklerini önerir), tamamen korunmuş ağırşakların istatistikleri, çeşitli iplikler veya üretilen iplik kalınlığına dair dar da olsa bir aralığı gösterebilir. Bu gibi sonuçlar, daha sonra farklı tabakalarda veya belirli kontekslerde bulunan malzemeler üzerinde de test edilebilir.

Çağdaş deneysel arkeoloji çalışmaları, tezgah ağırlıklarına göre ağırlık / çap / kalınlık ile örgü kalitesi arasındaki ilişkiyi de gösterir (Mårtenson vd. 2005 – 2006). Deney, 102 - 108 g'lık yassı trapez ağırlıklar ve 183 – 187g disk formlu tezgah ağırlıklarını cm^2 başına 18/20g ve 10/12g iplikle çubuklu kumaş üretmek için çözgü ağırlıklı tezgahta yapılmıştır. Bu işlem sırasında daha ağır olan tezgah ağırlıkları, ipleri daha gergin yapmış, bu sayede de çok daha sıkı ve kaliteli bir dokuma elde edilmiştir. Cutler'a (2012) göre, "Belirli bir germeyle kaç tane ipliğin kendisine bağlı olabileceği tezgah ağırlığının kendi ağırlığı ile ilişkilidir; Örneğin, 100 g ağırlığında bir tezgah ağırlığı söz konusu olduğunda, 5 g gerginlik gerektiren 20 ipliğe veya 10 g gerginliğe

ihtiyaç duyulan 10 ipliğe ihtiyaç vardır. İplerin dokuma tezgahı ağırlığına tek tek 10 ila 30 diş arasında tutturulması genellikle en uygun olarak kabul edilir. Kalınlık, ağırlık ile birlikte belirli bir gerginlikte olması gereken ipliklerin bu gerginliğe ne kadar yakın olacağını da kontrol eder: cm başına düşen çözgü ipliği sayısı, tezgah ağırlığı başına düşen çözgü ipliklerinin sayısının satır sayısına eşittir ve cm cinsinden tezgah ağırlığının kalınlığına bölünür. "Simetrik çevreye sahip tamamen veya çoğunlukla korunmuş ağırşaklar ve delikli çanak çömlek parçaları için kaydedilen ağırlık / çap oranları ön istatistik çalışmaları için önemli bilgiler sağlamaktadır. Ağırşak kalınlıkları iğne kalınlığının yaklaşık bir göstergesini de anlamamıza yardımcı olmaktadır. Bunlar ile delikli seramik parçalarının aynı ağırlık aralığında olup olmadığı da kontrol edilerek değerlendirilmelidir.

Toplamda 398 pişmiş toprak ağırşaktan, 151 tanesi ETÇ tabakalarından ve 247 tanesi de OTÇ (ve GTÇ) tabakalardan ele geçmiştir. 208 pişmiş toprak ağırşağın neredeyse tamamı korunmuştur ve ağırlık / çap oranları hakkında bilgi sağlar: OTÇ tabakalarında yaklaşık iki katından fazla veya hemen hemen tamamı korunmuş oranda ağırşaklar olmasına rağmen, 142 adeti ağırlık oranlarında büyük bir çeşitlilik gösterir. Çaplar, OTÇ boyunca iplik kalınlığının üretiminde çok daha büyük bir aralığı gösterirken (Fig. 108), 64 adet ETÇ dönemine ait ağırşak ise esas olarak orta / ince ipliklerle karakterize olan daha küçük bir aralığı göstermektedir. 43 adet ağırşak kazıma ve bazen beyaz dolgulu enkruste bezemeli olduğu tespit edilmiştir (Fig. 109). OTÇ tabakalarında bezemeli ağırşakların diğer dönemlere nazaran daha yoğun olduğu anlaşılmıştır. Bu döneme tarihlenen ağırşakların %14'ü bezmeli olarak ele geçmiştir.

92 pişmiş toprak tezgah ağırlığı üzerinden dokuma tekniklerinin etkileri konusunda özellikle ilginç olan, ETÇ tabakalarında iki tipin saptanabilmesidir: bunlar çubuk şeklinde tezgah ağırlıkları ile disk şeklinde ve genellikle parlak cilalı örneklerdir. OTÇ katmanlarından ise, yüzeyi çok işlenmemiş, ve bir piramit örnek dışında, ağırlıklı olarak disk şeklinde tezgah ağırlıklarının görüldüğü tespit edilmiştir. Eldeki örneklerden 33 tane tezgah ağırlığı, hemen hemen tamamen korunmuştur. Bunlar, OTÇ katmanlarında 15 disk şeklindeki tezgah ağırlığı, 1 piramidal örnek, 6 disk şeklinde örnek ve 11 çubuk şeklindeki tezgah ağırlığıyla temsil edilir. İyi korunmuş disk şeklindeki ETÇ ve OTÇ tezgah ağırlıklarıyla karşılaştırıldığında (Fig. 110), OTÇ tezgah ağırlıklarının, ETÇ örneklerinden daha geniş bir ağırlık / kalınlık oranına sahip olduğu görülür; bununla birlikte bu istatistiki bilgi eldeki malzeme sayısının oldukça az olması nedeniyle çok anlamlı olmaya da bilir.

Mal / hamur gruplarının belirlenmesi ve tekstil aletleri üzerindeki kullanım izlerinin kayıt altına alınması da yapılan çalışmanın gündeminde önemli bir yer tutmuştur. TÜBİTAK Projesi kapsamında başlayan bu çalışmanın bundan sonraki aşamalarında, seçilen pişmiş toprak

tezgah ağırlıklarından ve ağırşaklar ile yerel ve ithal seramik parçalarının petrografik ve kimyasal açıdan da incelenmesi ve bu sayede özellikle köken analizleri konusunda tipler ve hamurlar bağlamında bir karşılaştırma yapılması planlanmaktadır. (Petrografik ince kesit örneklemenin yöntemleri ve yararları için bkz. Quinn 2013). Özellikle oluklu 'Minos tipi' tezgah ağırlıklarına dayalı olarak yapılacak çalışmalar, OTÇ sırasında ve GTÇ başlangıcında Çeşme - Bağlararası'nın ulaştığı potansiyel teknoloji transferi ve uygulamaları, insan hareketliliği ile "Minos etkisi" ölçeğinde değerlendirilmesine olanak tanıyacaktır. Bu çalışma aynı zamanda diğer kültürel etkilerin tartışılması için atılan ilk adımdır (genel bir tartışma için bkz. Cutler 2012).

Çalışma sırasında ayrı bir önem verilen yatay delikli pişmiş toprak makaralar, M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında Kıta Yunanistan'da yaygın olarak bulunmaktadır ancak bu yaygınlık 'Minos tipi' tezgah ağırlığının bulunduğu bölgelerde görülmez. Bu tür makaralar aynı zamanda Anadolu kıyısındaki yerleşimlerde de (örneğin Troy, Liman Tepe, Çeşme - Bağlararası) görülür. Bu durum belki de batı geleneği olan yatay tezgahın bazı yerlerde çözgü ağırlıklı tezgah yerine kullanılmasına da işaret ediyor olabilir (Pavúk 2012).

Sonuç olarak, yerleşimdeki konteks analizlerinde, köken analiz yöntemleri ile tanımlanan aletlerin değerlendirilmesi, M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında gelişen önemli bir liman kenti olan yerleşimdeki farklı tekniklerde tekstil üretimi yapan toplulukların yaşayıp yaşamadığı konusunda çok daha net cevaplar alınabilecektir. Batı Anadolu sahil kesiminde belki de bu güne kadar yapılmış en detaylı ve kontekse bağlı olarak değerlendirilen tekstil aleti grubunu oluşturan bu çalışma, bir yandan kıyıdaki diğer yerleşimler ama bunun yanında, iç bölgelerde ve İç Anadolu'daki tekstil gelenekleri üzerine de benzer şekilde araştırmalar yapılmasının gerekliliğini ortaya koymuştur. Ancak bu tür çalışmaların sayıca artmasıyla, bu bölgelerle Batı Anadolu sahil kesimindeki yerleşimlerin birbirlerinden nasıl etkilendikleri ve bu etkileşimin boyutuyla karakterini anlamak mümkün olabilecektir. Daha önceki araştırmalarda konteks bazında bir çalışma yapılmamasına rağmen, tipolojik olarak batı ile etkileşimler ve batı etkileri üzerine yoğunlaşılmış ancak bu alanın hinterlandı neredeyse hiç araştırılmamıştır.

4.3.4 Gelecekte Tekstil Aletlerinin Çalışılması Konusunda Yapılması Planlanan İşler

TÜBİTAK 114K266 Nolu Projemiz kapsamında sorulan sorulara yönelik olarak ilk kez Çeşme – Bağlararası'nda bu güne kadar açığa çıkarılmış olan tüm tekstil ile bağlantılı malzemelerin çalışılmasına başlanmıştır. Özellikle sadece tipolojik ve teknolojik açıdan değil, yerleşim içerisindeki dağılımlarının ışığında kontekslerle bağlantılı olarak yapılacak değerlendirmelere de alt yapı oluşturacak şekilde hazırlanan veri tabanları sayesinde, önümüzdeki birkaç yıl içerisinde son aşamaya getirmeyi planladığımız yayın çalışmaları kapsamında, daha önce

Anadolu ve Ege'de hiç görülmemiş detayda bir arkeolojik tekstil çalışmasını bilim dünyasına kazandırmayı amaçlamaktayız. Çeşme – Bağlararası'ndaki tekstil aletlerini proje kapsamında çalışılması sırasında 3 yıl boyunca çok yoğun bir şekilde dokümantasyon yapılmış ve hem kazı evi depolarında hem de Çeşme Arkeoloji Müzesi depoları ile teşhirinde bulunan yüzlerce takstil aleti kayıt altına alınmıştır. Çok zahmetli ve detaylı bir iş olan bu çalışma, proje sınırları içerisinde önemli ön sonuçlar ortaya koymuş olup taşıdığı potansiyeli de açık bir şekilde gözler önüne sermiştir. Çalışma kapsamında konteks ve tarihlemelere dayalı değerlendirmeler, yani stratigrafinin analizi yapılarak ve tekstil aletlerinin ele geçtiği mekanlarla kontekslerin dikkate alınarak yapılacak çalışmalar, bu çalışmanın ilk etabını oluşturmaktadır. Bulgulara dayalı haritalandırma çalışmaları için yerleşim kontekslerinin şematik planlarının oluşturulması bundan sonraki adımda yapılması planlanan işlerin başında gelmektedir. Bu çalışmaya ve seramik ile bio-arkeoloji çalışmalarına da alt yapı olanağı sağlayacak olan mimarinin AutoCAD ortamında çok detaylı bir şekilde sayısallaştırılması çalışması da TÜBİTAK Projemiz çerçevesinde tamamlanmıştır (Fig. 111). Yayın aşamasına gelindiğinde, TÜBİTAK projesi çerçevesinde tamamlanan tüm bu çalışmaların verileri ArcGIS programı yardımıyla yerleşim içerisindeki çok detaylı dağılım haritaları hazırlanmasına yardımcı olacak, diğer yandan da yapılacak her türlü sorgulama ve istatistiki çalışma için görsel tablo ve haritaların hazırlanması da çok kolay bir şekilde mümkün olacaktır. Bu tür bir çalışmanın Batı Anadolu sahilindeki başka hiçbir yerde yapılmamış olması, bu çalışmanın ne kadar çok önemli olduğunu açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, bundan sonraki aşamada, aşağıdaki ayrıntılı soruların da cevaplanmasına ihtiyaç vardır:

• M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısındaki tekstil üretiminin işletme zincirlerinin rekonstrüksiyonu detaylı olarak ortaya konabilir mi?

• Tekstil üretimi mekânsal ve toplumsal olarak nasıl düzenlenmiştir? diğer bir deyişle, tüm hanelerde ev içi bir faaliyet miydi, evde bir atölye üretimi belirli hanelerce kısıtlanıyor veya belki de yarı endüstriyel ölçekte belirli atölyelerce mi yapılıyordu?

• Tekstil aletleri, tekstil teknolojilerinin ve uygulama topluluklarının transferi hakkında çıkarım yapmamıza izin veriyor mu?

Bu çalışmada, M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında Çeşme - Bağlararası'nda tekstil üretim ve tüketiminin içeriğinin incelenerek Batı Anadolu'nun diğer bölgelerindeki tekstil teknolojilerinin anlaşılmasını, yayınlanmış kanıtlara dayalı olarak karşılaştırmalı bir analizini ve daha geniş bir zaman dilimi belirleyerek, tekstil teknolojilerinin sadece özelliklerini değil, aynı zamanda genel eğilimlerini de değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Özellikle M.Ö. 2. Bin'İn ilk yarısında Batı Anadolu kıyıları ve özellikle de Urla Yarımadası'nda Çeşme – Bağlararası'nda gözlenen Girit – Minos etkinliğine ait maddi kültür kalıntıları arasında önemli bir yer tutan tekstil aletleri konusundaki çalışmamız, yürüttüğümüz TÜBİTAK Projesi sayesinde sıfırdan başlayarak çok

büyük bir yol kat etmiştir. Bu çalışmanın meyvesi, birkaç yıl içerisinde hazırlamayı planladığımız yayınlarda çok daha detaylı ve kapsamlı bir şekilde kendini gösterecektir. Bundan sonraki aşamada, yeterli finansal destek bulunabildiği taktirde, seçilmiş pişmiş toprak tekstil aletlerinin petrografik ve kimyasal analizlerinin yapılması planlanmaktadır. Aynı çalışmayı, seramik örnekleri ile paralel bir şekilde yürütmeyi istemekteyiz. Bu sayede, tekstil aletleri açısından özellikle 'Minos tipi' tezgah ağırlıklarının kökeni hakkındaki önemli ve kesin sonuçlara ulaşılabilecektir. Örneğin Fig. 111'de görülen "Minos tipi" disk formlu tezgah ağırlıkları, makroskopik gözlemlerimize göre yerli hamur gruplarına aittir. Bu örneklerin petrografik ve kimyasal analizlerinin yapılabilmesi durumunda, teknoloji transferi ve bölgedeki Minoslaşma konusu bağlamında, Minos etkinliği hakkında çok önemli yeni bilgilere daha ulaşılacağına şüphe yoktur.

4.4 Çeşme – Bağlararası'nda Ele Geçen Bio-Arkeolojik (Arkeobotanik ve Arkeozoolojik) Malzemelerin Değerlendirilmesi

Ekonomik tarımsal faaliyetler ve mutfak uygulamalarının çeşitlenmesi ve şehirciliğin gelişimine ilişkin sorular, hiyerarşik toplumun köklerini anlama denemelerinin ana noktasını oluşturur. Bu araştırma alanları aynı zamanda, tarih öncesi arkeolojisinin en önemli araştırma alanlarını oluşturmaktadır. Bio-arkeolojik malzemelerin analizlerindeki son gelişmeler, bu tartışmalara yönelik önemli bilgiler sunmaya başlamıştır. TÜBİTAK desteği ile gerçekleştirilen M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında Urla Yarımadası'nda Minos Etkinliği başlıklı bu projenin çalışma paketlerinden bir diğeri, İzmir ili, Çeşme İlçesi'nde bulunan Çeşme-Bağlararası yerleşiminde ele geçen bio-arkeolojik malzemelerin değerlendirilmesidir. Bu çalışma ile, bölgenin gelişim sürecinde tarımın ve besin tüketiminin ekonomik ve sosyal rollerini araştırmayı ve bunun ışığında da bölgeye özellikle araştırma konumuz olan dönemde yeni gelen yeme içme gelenekleri / uygulamaları olup olmadığı araştırılmaya başlanmıştır.

Bio-arkeoloji alanında, doğu Ege sahilinde önemli bir araştırma kapasitesi bulunmasına rağmen, bu konudaki çalışmalar maalesef henüz çok nadir olarak karşımıza çıkmaktadır. (Örn. Riehl 1999). İzmir Bölgesi Kazı ve Araştırmalar Projesi (IRERP) kapsamında İzmir bölgesinde gerçekleştirilen ve Kalkolitik Çağ'dan Tunç Çağı sonuna kadar uzanan bir süreci inceleyen kazı projeleri çerçevesinde incelenen yerleşmeler; mükemmel korunma koşulları ve in situ buluntu durumları ile bulunmaz bir fırsat sunmaktadır. Özellikle Çeşme - Bağlararası, konut birimleri iyi tanımlanmış mimarisiyle, besin işleme ve pişirme donanımının yanı sıra, depolama faaliyetlerine yönelik de birçok örnek içermektedir. Çeşme – Bağlararası kazılarında, arkeolojik

tabakalar içerisindeki stratigrafik yapının dikkatli kazılması ve ayrıntılı sistematik dokümantasyon çalışmaları; toprak sulu elemesi (flotasyon) gibi çeşitli yöntemlerin kullanılması ile, yüksek nitelikli veri sağlanmış ve bu yöntemler eldeki malzemeyi Doğu Ege ve çağdaş komşu kültürler ile karşılaştırmak için mükemmel bir fırsat oluşturmuştur.

Çeşme – Bağlararası'nda TÜBİTAK projesi çerçevesinde gerçekleştirilen bu çalışma sayesinde, güney Ege'de ve özellikle Girit – Minos uygarlığını karakterize eden besin üretimi ve tüketimi uygulamalarının, Urla Yarımadasındaki yerleşmeler ve özellikle de Çeşme – Bağlararası'nda yaşayan halkların benzer uygulamalarını etkileyip etkilemediği, etkilemişse de nasıl etkilediği araştırılmaktadır. Elde edilen sonuçlar diğer malzemelerle birlikte değerlendirildiğinde çok daha anlamlı hale gelmiştir. Bu çalışma sırasında bir yandan bio-arkeolojik malzeme değerlendirilmiş, diğer yandan da bölgedeki kentleşme sorunları ve Minos etkinliğinin boyutları incelenmiştir (ör., Şahoğlu 2007). Çeşme – Bağlararası'nda ele geçen bio-arkeolojik malzemelerin çıkarılması, tasnifi ve değerlendirilmesi işlemleri oldukça kapsamlı ve uzun bir sürece yayılan bir çalışma olduğundan, çalışma sırasında, bu çalışmaların daha aktif hale nasıl getirilebileceği ile ilgili de çeşitli metodolojiler de geliştirilmiştir.

Sunulan rapor, alanda yapılan çalışmanın ilerlemesini, ön bilimsel sonuçlarını ve gelecekteki araştırma planlarının ve hedeflerinin bir özetini içermektedir. Bio-arkeoloji ekibi Dr. V. Isaakidou (Oxford Üniversitesi) tarafından koordine edilen bir çalışma olup, ayrıca doktora öğrencisi Tom Maltas (Oxford Üniversitesinde A. Bogaard danışmanlığında doktora öğrencisi), Vasiliki Choleva'dan (Sheffield Üniversitesi Bio-arkeoloji yüksek lisans öğrencisi) oluşmaktadır. Ortaya çıkabilmiş olan diğer malzeme gruplarının (balık ve yumuşakça kalıntıları) toplanması ve organize edilme çalışmaları için diğer ortak araştırmacılar davet edilecektir.

4.4.1 Bio-arkeoloji Çalışmalarında İzlenen Yöntem ve Amaç

Çeşme – Bağlararası'nda gerçekleştirilen çalışmalarda, bio-arkeolojik Fauna (memeli hayvan kemikleri ve deniz kabukluları) ile arkeobotanik (kömürleşmiş tohumlar ve diğer bitki kalıntıları) kalıntıların bir ön değerlemesi yapılmış ve ele geçen malzemenin bol miktarda, iyi korunmuş kontekslerde olması, bunun kaliteli ve analizini yapmaya değer önemli bir malzeme olduğunu göstermiştir.

Projenin ilk yılında, Dr. V. Isaakidou analizinin yapılması planlanan ancak henüz işlenmemiş toprak numunelerinin birikimiyle ilgilenmek; zaman ve personel açısından gereksinimlerin sistematik olarak değerlendirebilmek üzere çalışmalara başlamıştır. Daha sonra da öğrencileri

malzeme üzerinde yapacakları ön işleme yöntemleri konusunda eğitmek ve yönetmek ve son olarak da çeşitli veri setlerinin analizini üstlenip çalışacak olan yardımcı çalışmacıları belirlemek konusunda girişimlerde bulunmuştur.

Bu çalışma yanında Isaakidou, bir grup zooarkeolojik malzeme topluluğu üzerinde ön çalışma yapmış ve hayvan kemik yapısı üzerine zooarkeolojik bilgi ön değerlendirmesi sağlamıştır. Bu değerlendirmeyi takiben, 2016-2017 sezonlarında arkeozoolojik ve arkeobotanik malzemeler üzerinde çalışmak üzere, Tom Maltas ve Vasiliki Choleva'dan oluşan bir ekip kurulmuştur. Aşağıdaki raporda, proje süresi boyunca yapılan çalışmalar daha ayrıntılı olarak anlatılmakta ve faunal ve arkeobotanik toplulukların ön analiz sonuçları sunulmaktadır.

Projenin ilk yılında, Dr. Isaakidou, projeye alt yapı olanağı sağlayan Ankara Üniversitesi Deniz Arkeolojisi Uygulama ve Araştırma Merkezi (ANKÜSAM) Urla yerleşkesinde çalışmalar yaparak işlenmemiş toprak örneklerini ve bio-arkeolojik malzemeleri (kömürleşmiş bitki kalıntıları, faunal kalıntılar ve deniz kabukluları) incelemiş ve daha sonraki yıllarda yapılacak çalışmalar için bir ilerleme ve değerlendirme planı hazırlanmıştır.

Depodaki malzemelerin işlenme süreçlerinin (paketleme ve etiketlemenin değiştirilmesi ve 2500 litreye kadar ağır çökelti alt örnekleri dahil), gözetim altındaki üç öğrenci ile bir ay sürecek bir çalışma tutacağı görülmüş ve bu malzemenin tasnifinin yapılarak sıraya dizilmesi tamamlanmıştır.

Önceki kazı sezonlarında toplanan ve henüz işlemi yapılmayan kuru (Fig. 112) ve ıslak eleme (flotasyon) (Fig. 113) toprak örnekleri de dokümantasyon çalışmaları yapılıp işlendikten sonra diğer malzemelere eklenmiştir. Son olarak, farklı kazı birimlerinden ortaya çıkarılmış ve birimlerine göre ayrı ayrı toplanan ancak poşetlerde bir arada duran hayvan kemiği ve deniz kabuklarının ayrılarak farklı poşetlerde saklanması; bunların yıkanması (Fig. 118) ve analizlerinin yapılacağı sürece hazırlanması (Fig. 119) için de detaylı çalışmalar yapılmıştır.

Isaakidou, ilk sezondaki çalışmasında geri kalan süre zarfında faunal malzeme toplulukları üzerine yoğunlaşmıştır. Öncelikle daha önce yapılmış kazılar sırasında ele geçmiş 120 kasa hayvan kemiği ve deniz kabuklularının nasıl çalışılması gerektiği ile ilgili bir genel değerlendirme yapılmıştır. Bu kasalardan bazı örnekler alınıp ön incelemeye tabi tutulduğunda, malzemenin en az üçte birinin kaydedilebilir memeli hayvan kemikleri ve diş örneklerinden (en azından takson/tur seviyesine ve anatomik bölgesine göre tanımlanabilen örnekler için oluşturulmuş Isaakidou 2015 protokolüne uygun şekilde) oluştuğu görülmüştür. Bu malzeme topluluğunun, en az 10.000 veri girişinden oluşan bir veri seti üreteceği,

istatistiksel olarak bölgedeki hayvancılık tüketim uygulamaları ve hayvan yönetimi için güçlü kanıtlar sağlayacağı ve bu bölgedeki ve Ege Bölgesi'ndeki diğer topluluklarla karşılaştırma yapılabilmesine olanak sağlayacağı için benzersiz bir fırsat olduğu düşünülmektedir.

Bir sonraki aşamada, seramik çalışmaları ile paralel olarak, tarihlemelerinin ve tasniflerinin yapıldığı kazı birimlerinden ortaya çıkarılmış hayvan kemiklerinin çalışılmasına yönelik hazırlıklar yapılmıştır. Kemikler ve dişler yıkanmış ve her torba (kazı birimi) için niteliksel veriler bir excel tablosunda kaydedilmiştir. Bu tarama taksonomik kompozisyon (mevcut takson türü), anatomik bölge (kafatası-gövde-bacak-ayak) gösterimi ve taksonomik değişkenler (yanık, etobur hayvana ait aşınma izleri, eklem elementlerin varlığı) hakkında bilgi sağlar. Ardından, Tablo 1'de bulunan değişkenlerin analitik olarak tanımlanması ve tek olarak kaydedilmesi için oluşturulmuş kriter izlenerek tanımlanabilen örnekler seçilmiştir. Son olarak, Isaakidou ANKUSAM'da depolanan Çeşme – Bağlararası'nda ele geçmiş hayvan kemiklerinin yapıları için vücut bölümleri ve taksonomik tanımlamaları sağlayarak, tekstil uygulamaları üzerinde yapılan analizlerde de değerlendirilen kemik aletlerin tanımlanmasını yapmıştır.

Urla'daki ANKUSAM Merkezi'ndeki 2016-2017 çalışma sezonunda, Tom Maltas (Oxford) ve Vasiliki Choleva (Sheffield), toprak örneklerinin değerlendirilmesi, flotasyon ve hayvan kalıntılarının (kemikleri ve yumuşakçalar) organizasyonu, dokümantasyon ve işlenmesi (yıkanma ve ayrıştırma) konularında çalışmalar yapmışlardır. Bu araştırmacılar önceki kazı sezonlarında da çalışmış ve ilgili prosedürlerle ilgili geniş deneyime sahip olan bir bio-arkeoloji ekibinin üyeleridir. Çalışmalarda görev alan bu araştırmacılar, bir yandan da onlara yardımcı olan ve ilerde bu görevleri üstlenmek üzere eğitilen Türk öğrenciler tarafından desteklenmiştir. Ekip üyeleri ve ortak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ve daha önce çalışılmış diğer arkeolojik yerleşmelerde (Neolitik Paliambela, Kuzey Yunanistan; Tunç Çağı Knossos-Gypsades; Sissi ve Zominthos, Girit) uygulanan alt örnekleme ve belgeleme protokolleri, mevcut projenin ihtiyacına göre sadeleştirilmiştir. Daha önce uygulanmış protokolleri kullanmak hem sonuçları yerleşmeler arasında karşılaştırabilmemizi hem de daha önce uzman danışmanların denetimi altında eğitilmiş çalışanları (Choleva ve Maltas daha önce Knossos-Gypsadas projesinde eğitilmiştir) doğru ve verimli bir şekilde kullanmamızı sağlamaktadır.

Choleva ve Maltas, kazı döneminde Türk öğrencilerin protokollerin doğru bir şekilde uygulamasını sağlamak için kalıntıların örneklendirilmesi, tasnif edilmesi ve belgelendirilmesi konularında eğitmişlerdir. Yerel çalışanların eğitimi, önceki kazı sezonlarından kalan işlerin işlenmesini hızlandırmış, yaz sezonu ve kazı sezonları dışında olası işlemlere bağlı çekirdek bir ekip oluşturmamızı ve daha da önemlisi, öğrencilere diğer kazılarda uygulayabilecekleri beceriler kazandırmamızı sağlamıştır.

Bio-arkeolojik malzemenin çalışılmasındaki ilk aşamalardan biri, önceki kazı sezonlarından biriken büyük orandaki bio-arkeolojik örneklerin işlenmesi yönünde çalışmak ve bio-arkeolojik malzemelerin yeniden değerlendirilmesini sağlamak olmuştur. Daha spesifik olarak aşağıda ki görevler üstlenilmiştir:

1. Dış depoda bozulmuş olan toprak örneklerinin tekrar torbalanması ve belgelenmesi
2. Toprak örneklerinin flotasyonu (ıslak elemesi) (Fig. 112 ve 113).
3. Flotasyondan gelen ağır çökeltinin alt örneklendirilmesi ve tasnif edilmesi (Fig. 114 ve 115).
4. Kömürleşmiş bitki kalıntılarının; yanmış tahıl ve tahıl tohumları gibi, belgelendirilmesi ve sınıflandırılmasının yapılması (Fig. 116 ve 117).
5. Yukarıdaki bilgileri içeren excel veritabanlarının güncelleştirilmesi ve ardı sıra gelen kazı/çalışma sezonlarının güncellenmesi
6. Flotasyonu yapılmış kömürleşmiş hasat kalıntılarının tasnif edilmesi ve malzemelerin değerlendirilmesi (Fig. 117).
7. Faunal malzemenin tasnif edilmesi ve yıkanması (kazı sezonu içerisinde genelde kemik ve deniz kabukluları birlikte torbaya alınıyor). (Fig. 118 ve 119)
8. Hayvan kemiklerinin sınıflandırılması ve son analiz hazırlığı için tanımlanabilir / kaydedilebilir malzemelerin boyutunun değerlendirilmesi.

Choleva, ağırlıklı olarak ağır çökelti malzemelerini denetlenmesini ve hayvan kemiklerinin işlenme sürecini üstlendi. Maltas ise çoğunlukla toprak flotasyonunun denetlenmesini ve sınıflandırılmasını üstlenmiştir. Flotasyon örneklerinin değerlendirilmesi ayrıca bize Oxford Üniversitesi'nde Prof. A. Bogaard'in (Arkeoloji Bölümü) gözetmenliğinde kömürleşmiş bitki kalıntılarının analizinin üstlenmesini konu edinen Ocak 2018'de başlayan başarılı bir doktora kaynağı başvurusunu elde etmemizi de sağlamıştır. Aşağıdaki bölümlerde bu çalışmaların sonuçları yer almaktadır.

4.4.2 Toprak İşleme ve Arkeobotanik Analizleri (*Toprak Örneklerinin Sulu Elemesi (Flotasyonu)*

Cesme – Bağlararası'ndan toplanan toprak örneklerinin flotasyon işlemleri proje çerçevesinde sistematik bir şekilde tamamlanmıştır (Fig. 112 ve 113). 2016 yılında toplam 2200 litrelik toprak yüzdürülmüş ve 2017 yılının sonunda Çeşme-Bağlararası'ndan toplam yüzdürülen toprak oranının 19.000 litreye yükseldiği tahmin edilmektedir.

Flotasyon sürecinin verimini artırmak için metodolojide birkaç usul değişikliği yapılmıştır. 2016 sezonunda, hacim olarak 30 litreyi asan örneklerin %50'si yüzdürülmüş ya da çok büyük örneklerin %25'i bir seferde yüzdürülmüştür. Bu durum, içerisinde öncelikli buluntu yada bio-

arkeolojik kalıntı içermeyen büyük örneklerin tüm numunelerden önce taranarak hızlı bir şekilde değerlendirilmesini sağlamıştır. Bu örneklerden gelen ağır çökelti miktarının hızlıca değerlendirilmiş olması, bir sonraki aşama olan detaylı tasnif aşamasındaki zamanın da boşa gitmesini önlemiştir. Flotasyon çalışma süresince her durumda devam etmiştir. İçerisinde öncelikli buluntular, tohum kalıntıları ya da organik kalıntı bulunmayan mekanlardan alınan örneklerin yüzdürülmüş ağır çökeltilerinin yarısı atılmış ve flotasyon formunda bu durum not alınmıştır.

Çeşme - Bağlararası için yapılmış olan flotasyon formları excel çalışma tablosunda sayısallaştırılmıştır. Kazı çalışma sezonunda, el yazısı ile oluşturulmuş formların üzerinde bulunan *buluntu numarası, yer numarası, yüzdelik, kuru elekten önce, kuru elekten sonra,* yıkandığı tarih, *HR yorum, flotasyon yorum, isim, ve öncelik* bilgileri elektronik çalışma tablosuna girilmiştir. Kazı sezonu sonuna doğru, örnek yerinin arkeolojik konteksten alındığı yerin eskizleri gibi bazı bilgilerin flotasyon formlarında bulunması nedeniyle formlarının tek tip şekilde yapılması önerilmiştir.

4.4.3 Sulu Eleme (Flotasyon) Malzemesinin Sınıflandırılması

Bu görev Maltas tarafından tarafından gerçekleştirilmiştir. Büyük bir dikkat ve deneyim düzeyinin gerekliliği ve kazara atılması muhtemel botanik kalıntılarının önemli sonuçlar doğurabileceği varsayımından hareketle bu görevin yapılmasında öğrencilerin eğitilmesi konusuna fazla zaman ayrılamamış, bunun yerine malzemenin değerlendirilmesine yoğunlaşılmıştır (Fig. 116 ve 117). Flotasyonlar önce 1.18mm ve 125µm elekler kullanılarak kaba ve iyi yapıda kalıntılar olarak ayrılmıştır. (ideal olarak 1mm ve 300µm eleklerin kullanılması daha sağlıklı olabilirdi, ancak bu eleklerin mevcut olmaması nedeniyle kullanılamamıştır). İyi yapıda olan kalıntılar etiketli bir torbada saklanmış ve kaba kalıntılar ise herhangi bir bio-arkeolojik ve buluntu malzemesi ile birlikte ayrılmak üzere modern bitki kalıntılarından ayrıştırılmıştır. Yanmış tohumlar ve tahıl kabukları ölçülmüş ve çok dikkatli tanımlamaları yapılmıştır. Miktar ölçümleri mevcut tohumların ve parçaların sayısına göre yapılmıştır ve en küçük tohum sayısını belirlemek için herhangi bir seçim kriterine uyulmamıştır. Bio-arkeoloji çalışmaları daha uzun seneler boyunca devam edecek çok kapsamlı çalışmalar olduğundan, yapılan tanımlamaların gelecekteki araştırmacılar için malzemenin bir ön değerlendirmesi olarak yapılmış önermeler olduğu ve kesin olarak kabul edilmemesi gerektiğini belirtmek gerekmektedir (örneğin, buğday türlerinin yokluğuna ilişkin tanımlama gibi).

Her *kasa* (kazı ünitesi) numarası için, yanmış tohumlar ve odun kömür kalıntıları ince tortu ile birlikte etiketlenmiş bir torbanın içinde bulunan plastik tüplerin içerisinde saklanmıştır. Diğer

bio-arkeolojik ve buluntular etiketli poşetlere yerleştirilmiş ve diğer ağır çökelti bulgularının yanında analiz edilebilecek şekilde yıllara göre, daha büyük poşetlerde saklanmıştır.

Öncelikle ağır çökeltileri belirlemek için flotasyonlar yıl yıl ele alınarak kazı çalışma sezonunda çalışılmıştır. En eskisi ve dolayısıyla bozulma riski taşıyan flotasyonlar öncelikli olarak tasnif edilmiştir. Mevcut örneklerin %55 kadarı olan toplam 478 flotasyon örneği yukarıda tasvir edildiği gibi işleme alınmıştır. Tasnifi yapılmış flotasyonlar locus sayısına göre sıralanmış ve tasnifi yapılmamış flotasyon örneklerinin yanında bulunan, yıllara göre etiketlenmiş sandıklarda depolanmıştır.

Maltas'ın malzemeler üzerinde çalıştığı dönemde, flotasyon işlemi tamamlanmış ağır çökeltiler içerisinde tüm tohumlar bulunmuş ve bunlar bir not yazılarak flotasyon veritabanına eklenmiştir.

4.4.4 Arkeobotanik Analiz Sonuçları ve Yanmış Bitki Topluluğunun Önemi

Çalışma sezonu içerisinde, 225 locusu (konteks) kapsayan ve mevcut örneklerin %55'ini temsil eden, toplam 478 flotasyon işlenmiştir. Tasnifi yapılmış flotasyonlarin %60'i yanmış bitki kalıntıları içermektedir. Bitki taksonomisi üzerindeki ön tanımlama analizleri Çeşme – Bağlararası halkının oldukça geniş bir yetiştirilmiş bitki çeşitliliğine sahip olduğunu göstermiştir. Bunlar arasında buğday (*Triticum*), arpa *(Hordeum),* burçak (*Vicia ervilia*), asma (Vitis), ve zeytin (*Olea*) bulunmaktadır. Diğer türlere şimdiye kadar çok az sayıda rastlanmış olup, bunların amaçlı bir şekilde yetiştirilip yetiştirilmedikleri veya diğer mahsullerin artığı olarak bulunup bulunmadığı belirsizdir. Bunlar arasında mercimek (*Lens culinaris*), mürdümük (*Lathyrus sativus*), bakla (*Vicia faba*) ve nohut (*Cicer arietinum*) vardir. Lolium sp. ve Galium sp. bitki kalıntıları, toplanan birçok örneğin içerisinde karşımıza çıktıklarından, hasat ürünü olmaları büyük olasılıktır.

Yanmış bitkilerin farklı zenginlikteki örnek grupları içerisinde açığa çıktıkları nispi oranları, ekteki tabloda gösterilmektedir (Fig. 121a). Açıkcası, şu ana kadar çalışılmış arkeobotanik malzemelerin düşük yoğunluklu örneklerin hakimiyeti altında olduğu görülmektedir. Çalışılan örnekler locuslarına göre birlikte gruplandığında da benzer bir modelin izlendiği görülmüştür (Fig. 121b). Nitekim, sadece 5 locus 100'den fazla sayıda tohum veya tohum parçası içermektedir. Bunların dördü, Çeşme - Bağlararası'nın Erken Tunç Çağı (ETÇ) ve Orta Tunç Çağı (OTC) dönemlerine ait ev mekanları olarak kullanılan odalarda bulunmuştur. Son kalan örnek ise Geç Tunç Cağı (GTÇ) silosundan çıkarılmıştır. Proje çerçevesinde şimdiye kadar tamamlanmış çalışmaların öncül bir sonuç olma niteliğine rağmen, bu konteksler hakkında bazı yararlı sonuç çıkarımları yapılabilir. üç oda ve 'silo' içerisinde ele geçen düşük yoğunluklu

yanmış bitki kalıntıları, taksonomik açıdan zengin örnekler olup çeşitli konteksterin farklı noktalarından gelmiştir (Tablo 1). Dahası, bütün tohumlarda az oranda bozulmalar görülürken, yanmış kalıntıların birçoğu oldukça parçalanmıştır. Bu özelliklere dayanarak, muhtemelen, kaydedilmiş yanmış bitki kalıntılarının üretim artığı olduğu ve depolanmış ürünler yerine tüketilmiş mahsuller oldukları düşünülmektedir. Bu çıkarım, kalsiyum- fosfat mineralizasyonu ile korunan ve oluşumu genellikle tortu depozitleri ile ilişkilendirilen, *Vitis* tohumlarının varlığının 1. Tabaka 'silo'sunda görülmesi ile desteklenmektedir.

Geriye kalan locus, 3 nolu oda ele geçmiş (CB 2. Tabaka) (OTÇ) 1000'den fazla tane / parçanın olduğu bir örneği temsil etmektedir. Bu örnek, şimdiye kadar Çeşme - Bağlararası'nda tespit edilen en geniş tür sayısına sahiptir (Tablo 1). Bu nedenle, miktar olarak depolama ile bağlantılı bir buluntu grubu izlenimi vermesine rağmen, birden fazla depolanan malzemeyi içeren bir kontekse ait olduğu düşünülmelidir. Mahsullerle ilişkili olarak yabani otların analizi, bu durumu daha da açıklığa kavuşturmaya yardımcı olabilir.

Şimdiye kadar ele geçen bulgular, ETÇ ve OTÇ dönemlerinde Çeşme – Bağlararası'ndaki depolama rejimlerinin evlerin içerisindense, dışarıda, daha farklı alanlarda yapıldığını göstermektedir. 3 nolu odada karşımıza çıkan depolama durumunun başka bir benzeri şu an için karşımıza çıkmış değildir. Diğer mekanlarda bulunan botanik kalıntıları, daha seyrek olup, olasılıkla günlük tüketim artıklarını temsil etmektedir. Arkeobotanik kalıntıların büyük bir çoğunluğu iyi korunmuş (yani sınırlı bir bozulma göstermiştir) olduğu için, yapılar içerisinde depolanan ürünlerin yangın tahribatı sonucunda yok olması mümkün değildir. Stratigrafik kanıtlar, evler içerisinde ele geçen malzemelerin, yıkım sonrası ikincil bir dolgu olarak gelmeleri olasılığı olmadığını da açıkça göstermektedir. Eğer domestik alanlar içerisinde depolanmış bir ürün grubu varsa, çalışmalar sırasında kendini çok bariz bir şekilde göstereceğine şüphe yoktur. Burumu açıklayabilecek olasılıklar arasında, yerleşimdeki tahribattan önce kaçan yerleşim sakinlerinin, evlerde depolanmış tahılları da beraberlerinde götürmüş olabileceklerini düşündürmektedir ki, yerleşmenin 2b evresinin büyük bir depremle yıkılmış olması bunu ihtimal dışı kılmaktadır. Bir diğer olasılık, yukarıda belirtildiği gibi, depolama işlemlerinin, domestik amaçlı evler içerisinde değil de şimdiye kadar kazı çalışmaları yapılmış olan konut alanının dışında, belki daha merkezi bir depolama alanının bulunmasıdır. Oxford Üniversitesi'nde bu konuda doktora çalışmalarına başlayan ekip üyesi Tom Maltas, sistematik analizler yardımıyla tüm malzemeyi detaylı olarak çalışmayı tamamladığı zaman, TÜBİTAK Projemiz çerçevesinde ön değerlendirilmesi yapılan malzeme ile ilgili ortaya çıkan önemli yeni sorulara da cevaplar bulunabilecektir.

Tablo 1: Çeşme – Bağlararası'nda Locuslara göre taksonomik içerik.

Locus	Locus tipi	Örneklenen Tarih	Tohum/ parçacık sayısı	Örneğin içerdikleri (mahsul ön tanımlandırılması)
6	Kerpiç	2003	37	*Triticum sp., Vicia ervilia*
21		2003	1	
24		2002	46	*Triticum sp.*
78		2003	7	
80	Çukur 14	2002	1	*Triticum sp.*
81	Ev 1	2002	1	*Hordeum vulgare*
99		2002	26	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
106		2002	6	*Hordeum vulgare*
108	Ocak 5, Ev 1	2002	1	Tahıl
110	Çukur	2003	9	*Triticum sp.,* meyve
111	Ev	2003	2	*Hordeum vulgare*
116		2003	3	*Triticum sp.*
117	Çukur 19	2003	1	*Triticum sp., Vitis sp.*
121		2003	1	*Triticum sp.*
126	Çukur?	2003	11	*Triticum sp.*
129	Sokak	2003	20	*Triticum sp., Hordeum vulgar,* tahıl
130	Ev	2003	2	*Hordeum vulgare, Vitis sp.*
132	Ev 10	2003	3	*Triticum sp.*
133	Çukur 21	2003	2	*Triticum sp.*
134		2003	4	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
136	Çukur	2003	10	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vitis sp.*
137		2003	5	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
142		2003	10	*Triticum sp.*
143	Çukur 24	2003	18	*Triticum sp., Vicia ervilia*
144		2003	12	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
146		2003	2	
147		2003	13	*Triticum sp.*
148	Ocak 7	2003	2	Bakliyat
152	Kerpiç	2003	8	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
153	Ev 11	2003	50	*Triticum sp., Lens culinaris*
156		2003	18	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
157		2003	15	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
159	Ev 16	2003	15	*Triticum sp., Vicia ervilia*
160	Ev 17	2003	33	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
163	Ev 3	2003	33	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
165	Ev 3	2003	19	*Triticum sp., Vicia ervilia*
166	Ev 19	2003	20	*Triticum sp. Hordeum vulgare , Vicia ervilia,* tahıl, *Lens culinaris*
167		2003	2	Tahıl
168	Ocak 12	2003	1	
169	Ev 3	2003	6	*Vicia ervilia*
173		2003	1	
174	Ev 18	2003	4	
175	Ev 18	2003	2	*Hordeum vulgare*
181		2003	3	
190	Ev 7 (Kerpiç)	2003	16	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vitis sp.*
192		2003	1	
200	Çukur	2003	29	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
201	Ev 20	2003	5	*Triticum sp.*
206	Ev 22	2003	40	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vicia ervilia*

208	Ev 21	2003	253	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Olea sp., Vitis sp.* meyve
211	Ev 23	2003	4	*Vitis sp.*, bakliyat
213		2003	3	*Triticum sp.*
216	Ev 19	2003	2	
217	Ev 19	2003	50	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
230	Ev 22	2003	29	*Triticum sp., Hordeum vulgare,* Tahıl
231	Ev 24	2003	215	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Olea sp.*
236		2003	8	*Triticum sp., Olea sp.*
237	Ev 3	2003	>1000	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vicia ervilia, Vicia faba, Lathyrus sativus, Vitis sp., Lens culinaris,* bakliyat
238	Ocak 13	2003	1	Tahıl
327		2013	3	
793	Çukur 12/42	2013	8	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
802	Çukur 12/37	2013	18	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
805	Ev 64	2013	125	*Triticum sp., Olea sp., Vitis sp.* tahıl
806		2013	7	*Vitis sp.*
907	GTÇ silo	2013	196	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vicia ervilia, Vitis sp.*
909	Çukur 13/80	2013	13	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
910	Çukur 13/89	2013	3	
912		2013	34	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Olea sp.*
917		2013	2	*Triticum sp.*
922	Çukur 13/79	2013	20	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Olea sp.*
924	Ev	2013	28	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
925	Çukur 13/83	2013	87	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vicia ervilia, Olea sp.*
926	Çukur 13/84	2013	21	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vitis sp.*
927	Çukur 13/85	2013	3	*Hordeum vulgare*
930		2013	3	*Triticum sp.*, bakliyat
932		2013	1	Tahıl
933	Çukur 13/92	2013	1	Tahıl
935	Çukur 13/87	2013	2	*Triticum sp.*
938	Ev 72	2013	60	*Triticum sp., Vitis sp., Vicia ervilia*
942	Ocak 13/45	2013	27	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vicia ervilia,* bakliyat
943	Çukur 13/91	2013	10	*Hordeum vulgare*
944	Ev 71	2013	18	*Triticum sp.*
951	Ev 72	2013	19	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
955	Çukur 13/95	2013	3	*Triticum sp.*
956	Ev 73	2014	2	*Hordeum vulgare*
959	Ev	2013	2	*Triticum sp.*
960	Çukur 13/96	2013	5	*Vicia ervilia*
962	Çukur 13/97	2013	8	*Triticum sp.*
964		2013	1	

966		2013	12	*Triticum sp., Hordeum vulgare,* tahıl
967	Ev 76 (Kerpiç)	2013	46	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vitis sp.*
972	Ev 78/18	2013	8	Tahıl
974	Ev 78	2013	14	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vitis sp.*
978	Ev 80	2013	3	*Vitis sp.*
979	Ev 81	2013	56	*Triticum sp. Hordeum vulgare, Olea sp.*
981	Ev 76	2014	30	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vicia ervilia*
988		2014	2	
993		2014	2	*Triticum sp.*
996		2014	2	
1000	Ev 73 (Kerpiç)	2014	24	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vitis sp.*
1001	Ev 73	2014	4	Tahıl
1018	Ev 81 (Kerpiç)	2014	11	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
1023	Sokak	2014	42	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vitis sp.*
1039	Ev 81	2014	1	*Triticum sp.*
1053	Ev 20 (Kerpiç)	2014	3	*Triticum sp.*
1060	Ev 20	2014	2	*Triticum sp.*
1076	Ev 82	2014	2	*Triticum sp.*
1077	Ev 81	2014	1	*Vitis sp.*
1091	Sokak	2014	1	Tahıl
1097	Fırın	2014	2	*Hordeum vulgare*
1098		2014	7	*Hordeum vulgare, Vitis sp.*
1099		2014	3	*Hordeum vulgare*
1103		2014	1	*Hordeum vulgare*
1110		2014	9	*Triticum sp.*
1114	Ev	2014	55	*Triticum sp.*
1120		2014	12	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
1122	Ev	2014	3	Tahıl
1124	Ev 32	2014	1	*Triticum sp.*
1128	Ev 20	2014	1	*Triticum sp.*
1133	Ev 84	2014	8	Tahıl
1136		2014	1	Tahıl
1137	Ev 85	2014	16	*Triticum sp.*
1139	Ev 85	2014	4	
1140	Ev 77	2014	1	Tahıl
1141		2014	13	Tahıl, bakliyat
1142		2014	14	*Triticum sp.*
1150		2014	3	*Vitis sp.*
1152	Ev 84	2014	9	*Triticum sp., Vitis sp.*
1274	Ev 19	2015	1	
1279		2015	6	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
1282	Çukur 1418	2015	42	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vicia ervilia*
1284	Ev 87	2015	8	*Hordeum vulgare*
1285	Ev 87	2015	6	*Triticum sp.*
1291	Çukur, Ev 87	2015	31	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
1300	Ev 92	2015	2	*Hordeum vulgare*
1301	Ev 93	2015	5	Tahıl
1304	Ev 94	2015	2	*Hordeum vulgare*
1306	Ev 93	2015	3	Tahıl
1308	Çukur	2015	26	*Triticum sp., Hordeum vulgare, Vicia ervilia*
1309	Ev 2	2015	6	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
1310	Çukur	2015	4	Tahıl

1312		2015	6	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
1314		2015	15	*Triticum sp.*
1315	Çukur 1418	2015	7	*Triticum sp., Vitis sp.*
1317	Basin	2015	39	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
1323	Çukur	2015	3	
1325	Ev 87	2015	3	*Triticum sp.*
1326	Ev 87	2015	3	*Hordeum vulgare*
1331	Ev 90	2015	1	
1333	Ocak, Ev 87	2015	1	*Triticum sp.*
1342	Çukur 1418	2015	7	*Triticum sp., Vitis sp.*
1343	Ev 87	2015	5	*Triticum sp.*
1354	Ev 32	2015	1	Tahıl
1359	Çukur	2015	18	*Hordeum vulgare*
1362		2015	3	
1364		2015	1	
1371	Fırın 30/52, Ev 90	2015	7	*Triticum sp.*
1372	Çukur	2015	11	*Triticum sp., Hordeum vulgare*
1373	Çukur	2015	1	
1374		2015	1	
1388		2015	4	Tahıl
1395	Ev 94	2015	5	*Olea sp.*
1401	Ev 95	2015	1	*Vitis sp.*

Urla Yarımadasında, IRERP kapsamında gerçekleştirilen kazılarda ele geçen arkeobotanik kalıntılar üzerindeki ilk çalışmalar Oybak ve Doğan (2008) tarafından yapılmış ve bu kapsamda Urla Yarımadası'ndaki Liman Tepe ve İzmir'in hemen güneyindeki Bakla Tepe'deki önemli botanik kalıntılara dikkat çekilmiştir. Maltas tarafından çalışılmaya başlanan, Çeşme'de de benzer şekilde önemli bir yerleşme tespit edilmiştir ve Çeşme – Bağlararası'nda devam eden bu arkeobotanik analizler, yerleşim içinde ekonomik ve sosyal yapıya dair önemli bilgiler ortaya konabileceğini göstermektedir. Çeşme – Bağlararası'nda ele geçen arkeobotanik kalıntıları arasında bulunan bitki ve ekilebilir yabani ot kalıntılarının tamamının tanımlanması ve istatistiksel analizlerinin yapılmasına başlanmıştır. Bu çalışma sayesinde yerleşmenin ve daha geniş anlamda bölgenin M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısındaki sosyo-ekonomik organizasyonunda tarımsal faaliyetlerin önemi, tarımsal ürünlerin kökeni, yerleşim içerisindeki potansiyel aktivite ve depolama alanlarının tespiti, gibi önemli konular hakkında bilgi sahibi olunmaya başlanmıştır. Bundan sonraki süreçte, hazırlanacak olan doktora tezi kapsamında, ekin büyüme koşulları ve arazi yönetimi uygulamalarına yönelik daha ayrıntılı bilgiler elde edebilmek amacıyla bitki kalıntılarının izotop analizlerinin de yapılması planlanmaktadır.

Cesme – Bağlararası'nda açığa çıkarılan ETÇ ve OTÇ dönemlerine ait çok iyi durumda korunmuş olan evlerin içerisinde in-situ şekilde ele geçmiş arkeobotanik kalıntıları sayesinde,

dönemin sosyo – politik organizasyonu hakkında yorumlar yapmak mümkün olabilmektedir. Kontekslere göre yapılan değerlendirmeler, yerleşim içindeki haneler arasındaki mahsullerin üretimi ve tüketiminde çeşitli farklılıklar olduğunu göstermekte, bu durum da yerleşmedeki sosyal ve ekonomik eşitsizliğin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

Çeşme – Bağlararası'nın Tunç Çağı'nın farklı zaman dilimlerinde iskan edilmiş olması nedeniyle, arkeo-botanik çalışmaların sonuçları, yerleşmedeki yeme içme geleneklerinin zaman içerisinde nasıl değişimler gösterdiğinin ortaya konmasına da yardımcı olmaktadır. Bu çalışma tamamlandığında, tarımsal kaynakların üretiminde ve kontrolünde meydana gelen değişikliklerin artan kentleşme olgusuna nasıl katkıda bulunduğunu ve Ege Tunç Çağı boyunca görülebilen kalıcı hiyerarşilerin nasıl oluştuğunu ortaya çıkarabilir.

Çeşme'deki arkeobotanik kalıntılar, bir yandan Bağlararası'na ve Urla yarımadasına özgü geçmişi, diğer yandan da daha geniş anlamda Ege Tunç Çağı'nın gelişen ve değişen ekonomik faaliyetleri hakkında bizlere bilgi verecek kapasiteye sahiptir.

4.4.5 Flotasyonda Çıkan Ağır Çökelti Üzerindeki Çalışmalar (Heavy Residue)

2016 ve 2017 yıllarında V. Choleva, Bağlararası'nda ele geçen ağır çökelti kalıntılarını ayırma ve faunal kalıntıların işlenmesinde görev yapmıştır. 169 ağır çökelti örneği öğrenciler tarafından alt örneklenerek sıralanmıştır. Karşılaşılan herhangi bir organik kalıntı ve eserler ayrı torbalanıp ve sıralanan diğer ağır çökelti örnek verileri ile birlikte Excel elektronik tablo üzerine kaydedilmiştir. Odun kömürleri, tohumlar, hayvan kemikleri ve deniz kabukları gibi olağan bulguların dışında, balık kemikleri, bazı boncuklar (fayanstan örnekler de var), bazı cüruf parçaları (yerinde metal çalışmasını öngören) tespit edilmesi bakımından örneklerin ayrı tasnif edilmesi faydalı olmuştur. Tasnif edilmiş kalıntılar tekrar torbaya konulmuş ve güvenli bir şekilde saklanmıştır. Geçmiş yıllarda yapılmış kazılardan yaklaşık 600 den daha fazla ağır kalıntı örneklerinin tasnifi devam etmektedir (2002-5, 2009-2015).

4.4.6 Elle Toplanan Faunal Kalıntıların İşlenmesi

Buna ek olarak, V. Choleva, hayvan kemikleri ve deniz kabuklularının işlenmesini üstlenmiştir) (Fig. 118 ve 119). İşleme süreci, Prof. Şahoğlu tarafından yönetilen seramik ekibi ile eş zamanlı olarak seramik çalışması yapılan birimlerde odaklanılmıştır. İlk olarak, 13 kutudan gelen malzeme hayvan kemikleri ve deniz kabuklar olarak ayrılmış ve bu malzemeler musluk suyu ile yıkanmıştır. Hayvan kemikleri için maksroskopik analiz (tanımlama) ve kayıt işlemi için malzemelerin kaydedilebilir ve kaydedilemeyen örnekler olarak ön ayırma hazırlığı yapılmıştır. Yıkanan malzemelerin yaklaşık %35'i bu şekilde işlenmiştir. Bir örnek torbasından alınan

malzeme topluluklarının potansiyel olarak kaydedilebilir boyutunun daha doğru bir şekilde değerlendirilmesi ve böylece araştırma ve öğretim potansiyelini sağlamak için sayılmıştır. İlgili tüm bilgilerle birlikte bir Excel elektronik tablosu oluşturulmuştur. Malzemelerin bu kısmı için kaydedilebilir 1100-1400 örneklerin olduğu tahmin edilmekte olup, başlangıçta tahmin edildiği gibi Çeşme – Bağlararası'ndan toplanmış malzemenin önemli bir boyutta olduğu görülmüştür.

Çeşme – Bağlararası arkeozooloji malzemesi üzerindeki çalışmalarda ilk safhada, stratigrafi ve seramik araştırmalarının tamamlandığı önemli alanlardan çıkan materyallerin analizlerinin yapılması amaçlanmıştır. Bunlar içerisinde; Geç Minos IA dönemine ait (ÇB I Tabakası) IA çukurundan Locusları 1282, 1315, 1342 nolu olan üç çukur (2015'de kazılan); Loci 705-706 ve 711-718 (2010'da kazılan) çukurundan bir örnek; Locus 1432 (2017'de kazılan) ve son olarak OM III (ÇB 2b Tabakası) Şarap evinden alınan malzemeler bulunmaktadır. Toplamda 107 kazı birimi ve 2015 ve 2016 yıllarında yıkanmış ve sınıflandırılmış toplam 407 birimi işleme tabi tutulmuştur. 2017 yılında ayrıntılı olarak belgelendirilen kaydedilebilir örneklerin toplam sayısı 1500 kadardır. 2015 çalışması sırasında gözlemlendiği gibi, topluluğa hakim olan türler koyun ve keçi olup, daha az sayıda domuz ve sığır, iskeletin tüm ögeleri ile temsil edilmektedir. Malzeme genellikle iyi korunmuş olup, az sayıda kemirgen izleri bulunmaktadır. Verilerin ayrıntılı bir analizi aşağıda sunulmuştur.

4.4.7 Çeşme – Bağlararası'nda Ele Geçen Memeli Hayvan Kemiklerinin Ön Analiz Sonuçları

Son 30 yılda yapılmış arkeolojik araştırmalar önemli ölçüde Doğu Ege'nin tarihöncesi dönemlerine yoğunlaşmış ve tarihöncesi dönemlerde Ege kültürleri hakkında büyük bir boşluk doldurulmaya başlanmıştır. Neolitik Dönemden Geç Tunç Çağı'na kadar uzanan süreci kaplayan çok sayıda geniş kapsamlı kazı ve araştırma, çok az bilinen bu dönemlerle ilgili büyük bir veri grubu sağlamıştır. Özellikle IRERP projesi, daha geniş İzmir bölgesi içerisinde Neolitik Dönem'den Geç Tunç Çağı'na kadar uzanan uzanan bir dizi önemli kıyı yerleşmelerini araştırmaktadır (Şahoğlu 2010; Şahoğlu 2007; Erkanal ve Keskin 2009). Proje çerçevesinde özellikle Çeşme – Bağlararası'nda gerçekleştirilen bio-arkeoloji çalışmaları, geniş veri setleri ve analizleri ile birlikte çalışmanın önemli bir odak noktasını oluşturmaktadır. Bu verilerin analizi sonunda ortaya çıkan sonuçlar, tarımsal faaliyetler açısından üretimden depolamaya ve tüketime kadar uzanan bir süreç konusunda önemli yeni fikirler sağlamaktadır. Bio-arkeoloji çalışmalarının sonuçları aynı zamanda eski toplumların ekonomileri ve kültürlerindeki etkileşimler hakkında da önemli ipuçları sunmaktadır. Bu rapor Çeşme-Bağlararası'nda (CB) Orta Minos (OM) III (2. Tabaka) – Geç Minos (GM) IA (1. Tabaka) dönemleri ile çağdaş yerleşimden (Fig. 10) ele gecen memeli hayvan kemikleri ve yerleşmenin M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısından önceki dönemi hakkında da bir ön fikir vermesi açısından ETC 2 döneminden küçük

bir malzeme grubunun analizinin ilk sonuçlarını sunmaktadır. Bio-arkeoloji çalışmaları çok uzun zaman gerektiren zahmetli çalışmalar olmasından dolayı kısa süreler içerisinde tüm malzemenin çalışılması mümkün değildir. O yüzden gerçekleştirilen projede sorulan ana soruların cevaplanmasında katkıda bulunacak şekilde bir örnekleme yapılarak, TÜBİTAK Projesi çerçevesinde ön bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma hiç şüphesiz önümüzdeki yıllarda gerçekleştirilecek yeni araştırmalar için de önemli bir alt yapı oluşturacaktır.

Gerçekleştirilen çalışmanın bu kapanış raporunda, öncelikle çalışma sırasında kullanılmış analitik protokoller gösterilmiş, ardından da verilerin tartışılması ve nihayetinde de bunların projenin genel araştırma sorularına nasıl ışık tutabileceğini ortaya koyan bir sentez hazırlanmıştır. Çeşme – Bağlararası ve daha genel anlamda Urla Yarımadası'nın M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında hangi denizaşırı bağlantı ağları ve kültürlerle etkileşim içine girdiğini ortaya koyabilmek için öncelikle bölgenin kendi içindeki ekonomik ve kültürel özelliklerini ortaya koymamız gerekmektedir.

Çeşme – Bağlararası'nda özellikle CB 2 tabakasında açığa çıkarılan maddi kültür kalıntıları, büyük ölçüde Batı Anadolu'nun kendine özgü karakteristik özelliklerini yansıtıyorsa da takip eden CB 1. Tabakada bu durum değişmiş ve özellikle seramik buluntularda yoğun bir şekilde Ege denizindeki kültürlerin etkisi ile Minos ve 'Minoslaşmış' seramik örnekleri karşımıza çıkmaya başlamıştır (bkz. Raporun seramik bölümü) (Şahoğlu 2007; Erkanal ve Keskin 2009; Şahoğlu 2015) (Fig. 48-49, 53-54). Bu buluntular, Minos arkeolojisinde popüler olan kültürel etkileşim, kolonizasyon ve ticarete ilişkin sorunsalların geçerliliği ve niteliğine ilişkin tartışmalara (örneğin, Broodbank ve Kiriatzi 2007; Niemeier 2009) Çeşme – Bağlararası'nın da dahil edilmesini mümkün kılmıştır. Çeşme – Bağlararası'nda açığa çıkarılan maddi kültür kalıntıları, yürütülen TÜBİTAK Projesinde de görüldüğü gibi bu tür analizleri için uygun teorik ve metodolojik araçlara sahiptir. Tarım ve gıda, insanlık faaliyetinin kültürel kimliğiyle yakından ilgili olan iki alandır. Bu nedenle, bitki ve hayvan maddi kalıntıları, bu araştırmalarda çok önemlidir. Son olarak, çalışmamıza konu olan Çeşme – Bağlararası gibi yerleşmeler ile hiyerarşik saray toplumları arasındaki etkileşim türlerine ve etkilerine ışık tutmak, bu bağlamda da Çeşme – Bağlararası ve dolayısıyla da Urla Yarımadası'nda görülen Minos etkinliğinin boyutlarını ve karakterini ortaya koymak, uluslararası katılımla interdisipliner bir şekilde yürüttüğümüz 114K266 Nolu TÜBİTAK Projesinin en önemli hedeflerinden biridir.

4.4.8 Bio-Arkeoloji Çalışmaları Konusundaki Arkeolojik Alt Yapı

Çeşme – Bağlararası'nda tespit edilen en son Tunç Çağı tabakası, Ege'de Geç Hellas (GH) IIIA2-IIIB1 ile cağdaş olup derin bir çukur ve iki adet silo ile temsil edilmektedir. Bir önceki dönem olan CB 1 tabakası, Geç Minos (GM) IA (Girit'te Yeni Saraylar Dönemi) ile kabaca

çağdaş olup (Fig. 10) çoğunlukla çukurlar ve bazı basit duvar parçaları ile temsil edilmiştir. CB 1 tabakasında bulunan yüksek kaliteli seramik buluntuları, Minos kökenli Yeni Saraylar Dönemi tekneleri ile getirilen ithal malzemelerden oluşmasına rağmen, bunların büyük bir çoğunluğu, Kiklad Adaları ve Güney Doğu Ege (SASCAR) kökenli olan ithallerdir. Direk Girit'ten ithal edilen en yüksek kaliteli seramik ithalleri sayıca daha azdır (bkz. Raporun seramik bölümü). CB 1 tabakasından önce gelen CB 2a tabakasında, "Minos" seramik örneklerinin ithalinin ve tüketiminin de dahil olduğu buhurdanlıklar, ve Minos tipi tezgah ağırlıkları gibi bir takım özel amaçlı araçlar karşımıza çıkmaya başlamıştır. Bu tabakadan itibaren görülen ve özellikle de CB 1 tabakasında doruğa çıkacak olan dokuma geleneklerindeki yenilikler özellikle Güney Ege'de görülen bazı karakteristik uygulamaların Çeşme – Bağlararası'nda da ithal olarak görülmeye başladığı yeni bir dönemin varlığına işaret etmektedir (Cutler 2012). 114K266 Nolu TÜBİTAK Projesi kapsamında çalışılan ve bu rapor içerisinde sunulan Çeşme – Bağlararası tekstil aletleri hakkındaki çalışmalar, bu konu hakkında önemli yeni kanıtlar ortaya sunmuştur (bkz. Raporun tekstil aletleri ile bağlantılı bölümü).

Çeşme – Bağlararası'nda en iyi korunmuş olan dönem CB 2b tabakasıdır. Orta Minos (OM) III ile çağdaş olan bu tabakada, savunma sistemi ile çevrili organize bir yerleşim alanı karşımıza çıkmaktadır (Fig. 12 ve 16). Muhtemelen benzer büyüklükte olan tek katlı ve basit yerleşim birimlerinden oluşan yerleşimde ocak, fırın, yiyecek hazırlama ve öğütme hazırlıkları için oluşturulmuş sıvalı platform gibi aşağı yukarı standart bir yapıda olan mekan içi gıda hazırlama düzenlemelerinin bulunduğu bir yapı repertuarı sergilenmektedir. Bu tabaka büyük bir deprem ile yıkıldığı için, özellikle domestik amaçlı evler içerisindeki malzemeler, çalışmamızda büyük bir rol oynamaktadır. CB 2b tabakasına ait 20 nolu, ev (H-20), içerisinde büyük depolama haznesi bulunmakla birlikte hemen hemen her evde olduğu gibi bu evde de taban üzerinde depolama amaçlı yarı gömülü sabit çömlekler mevcuttur (Fig. 14 – 17) (Şahoğlu 2007, 310-11). Mimari kanıtlar yerleşmenin organik gelişimini ortaya koymaktadır. Çeşme – Bağlararası OTC yerleşiminin yakınında, ETÇ 2 dönemine tarihlenen daha eski bir yerleşim alanı da bulunmaktadır (Fig. 5-7). Bu raporda, ANKÜSAM'da depolanmış, Çeşme – Bağlararası kazılarında ele geçmiş küçük işlenmiş kemik topluluğunun ve karasal memeli hayvanlara ait çoğunlukla tüketim artığı olan işlenmemiş kemiklerin zooarkeolojik analizlerinin ön sonuçları sunulmaktadır.

4.4.9 Çeşme – Bağlararası'nda İşlenmiş Hayvan Kemikleri

Çalışma programı içerisinde, analizler için alt yapı oluşturması amacıyla stratigrafik, mekânsal bilgiler, türler, vücut parçaları ve tipolojik verileri içeren bir veritabanı oluşturularak ANKÜSAM'da depolanan Çeşme – Bağlararası'ndan ele geçen kemikler incelenmiştir (Fig. 120). Türleşme ve vücut parçalarının tanımlanması amacıyla kullanılan kriterler ve yöntemler,

işlenmemiş kemik toplulukları ile aynıdır (Tablo 3). Belirli türlere / taksonlara ve vücut parçalarına yapılan tanımlamalar, örneklerin yeterli morfolojik özelliklerinin (üretim surecinde tamamen yok edilmemiş olanlar) koruması durumunda genellikle mümkün olmaktadır. Ayrıca, türe dair basit bir tanımlama da not edilmiştir. İlerleyen dönemde, bu proje çerçevesinde yapılan önemli çalışmaları bir adım daha da yukarıya taşıyabilmek amacıyla, Çeşme – Bağlararası'nda ele geçen kemik aletleri teknolojik açıdan çalışan Dr. M. Vetters ile işbirliği içerisinde belirli buluntuların yapımında kullanılan türlerin / vücut parçalarının seçiciliği/tercihi üzerinde potansiyel davranışları keşfetmek amacıyla teknolojik ve zooarkeolojik değişkenlerin bir araya getirileceği ortak çalışmalar yapılması planlanmaktadır. Bu sayede hangi hayvanların hangi kemiklerine ait parçaların teknolojik olarak ne tür aletlerin yapımında daha çok tercih edildiği hakkında ilginç bir sonuç ortaya çıkarılabilir.

ANKÜSAM'da depolanmış yetmiş iki objeden (İşlenmiş kemik aletlerin esas büyük grubu Çeşme Arkeoloji Müzesinin depolarında bulunmaktadır ve henüz çalışılamamıştır), birkaç örnek sığır ve domuz türlerine aittir. Kemik aletlerin yapımında kullanılan kemiklerin büyük çoğunluğu koyun ve keçi türlerine ait uzun kemiklerin gövde parçaları kullanılarak yapılmıştır. İki adet azı dişi yaban domuzuna ait olabilir; dokuz buluntu, geyik boynuzu, bir ulna, bir astragalus ve iki tanesi matacarpal kemiğinin gövde kısmından yapılmıştır. Buluntuların büyük çoğunluğu (N=58) işlenmiş ve sivriltilmiş bir uça sahiptir. Bunların sadece üç tanesi, spatula şeklinde uca sahiptir. Buluntuların büyük çoğunluğunun uç kısmında işleme veya kemik üzerinde modifikasyon izlenirken, sap kısmının doğal yapısına çok fazla müdahale edilmemiştir. Kemik aletin işlenmesi sürecinde meydana gelen işleme izleri, çok nadirdir. İzlenebilen örneklerde de bu izler aleti oluşturan kemiğin uzun kısmında izlenebilmektedir.

Yukarıdaki gözlemler, boşluk çıkarma ve alet oluşumu sürecinin standart işlemler olduğunu ve kemik aletlerin üretimi öncesinde önemli bir planlamanın yapılmadığını ortaya koymaktadır. Bu açıdan bakıldığında, Çeşme – Bağlararası'nda karşımıza çıkan kemik alet üretimi ve kullanımı ile ilgili uygulamaların, Ege'nin güneyinde ETÇ'den itibaren görülen kemik alet üretim teknikleri ile büyük benzerlikler gösterdiği görülmektedir.

Arkeozoolojik çalışmalar, bu güne kadar toplanmış veriler ışığında, kemik aletlerin üretiminde kullanılan hayvan kemikleri ile besin tüketiminde kullanılan türlerin aynı olduklarını göstermiştir. Alet yapımında vücudun etli (pelvis, radius) ve etli olmayan (metapodium, astragalus) kısımlarından gelen uzun kemiklerin kullanılması, kemiklerin çeşitli kadavra işlem aşamalarından geçtiğine işaret eder. Bu duruma istisna olarak kendiliğinden düşmüş geyik boynuzlarının toplanması gösterilebilir. Bunlar, kemiklerden farklı olarak suya batırma yoluyla tekrar yumuşatılabilmekte, daha sonra da işlendikten sonra tekrar sertleşmektedir. Oysa kemik

hammadde en kolay tazeyken işlenir. Sertleştikten sonra tekrar yumuşaması mümkün değildir (referanslar için bkz. Isaakidou 2017). Bu sebepten dolayı, işlenmiş kemik alet üretimi daha genel anlamda, evcil ve yabani hayvan tüketimi ile bütünleştirilmiş bir uygulamadır. Bu sonuç, üretimin yerleşme içerisinde gerçekleştiğini gösteren bazı yarı işlenmiş örneklerin varlığıyla da desteklenmektedir. Alet yapımında kullanılan uzun kemikler, (Tablo 2), muhtemelen raporun devamındaki işlenmemiş kemiklerle ilgili kısımda da görüleceği gibi yerleşmedeki ana tüketim malzemeleri olan koyun ve keçi gibi hayvanların kemiklerinin hammadde olarak kullanılması ile üretilmişlerdir. Düz gövdeye ve sağlam (radius, tibia ve metapodials) bir yapıya sahip olan uzun kemiklerin alet olarak kullanılmasına yönelik bir model, çeşitli kültürlerde farklı farklı dönemlerde sık sık karşımıza çıkan bir uygulamadır. Yabani hayvan türlerine ait parçalar arasında, yabani domuza ait alt çene azı dişi ve geyik boynuzları çoğunlukla kullanılmış parçalardır. Çeşme – Bağlararası'nda domuz uzun kemiklerinin çok fazla karşımıza çıkmamış olması, başka merkezlerde de karşımıza çıkan bir durum olduğundan, belli bir şekilde açıklanabilmektedir. Buna göre, domuz uzun kemiklerinin azlığı, domuzların daha çok küçük yaşta kesilerek et olarak tüketildiğine işaret etmektedir. Bu durumda kemikleri büyüyüp güçlenmemiş olduğundan daha farklı amaçlar için kullanılamamıştır (Isaakidou 2003). Çeşme – Bağlararası'nda karşımıza çıkan farklı hayvanların farklı kısımlarındaki kemiklerden üretilmiş zengin kemik alet repertuarı, Yunan anakarası ve Kuzey Ege'de Bağlararası gibi fazla olup, (örneklerin büyük bir çoğunluğu 'işlenmiş uçlara' sahip delici aletlerdir), Girit'in ETÇ – GTÇ sürecinde sık karşılaşılan bir durum değildir. Girit'te bu dönemde Bağlararası'ndan farklı olarak hayvan kemiklerinin kullanımında çok seçici olunduğu ve bunların da daha çok işlevsiz eşyaların yapımında kullanıldığı görülmektedir (Isaakidou 2005; 2017).

Tablo 2: Tür/takson ve vücut kısımlarına göre işlenmiş kemik buluntularının dağılımı (* = ayırt edilmemiş koyun ve koyun/keçi boyutunda örnekler; ** sığırlar için de aynı).

	Kafatası	Gövde	Ön bacak	Arka Bacak	Ön ayak	Arka ayak	Tanımlanmamış uzun kemikler	Diğer	Toplam	% Türler
Yaban Domuzu	2 (alt çene)								2	2.8
Koyun/Keçi		3 (rib)	4 (radius); 1 (ulna)	11 (tibia)	5 (metacarpal)	1 (tibia); 4 (metatarsal)	3	1	33	54.2*
Koyun/Keçi boyutunda							3	1	4	
Koyun				1 (tibia)		1 (metatarsal)			2	
Geyik	9 (boynuz)		1 (ulna)		2 (metacarpal)	1 (astragalus)			13	18.1
Sığır boyutunda		1 (rib)							1	

Sığır	1 (çene)	1 (rib)	1 (ulna)	1 (tibia)	2 metacarpals	1 pelvis	5		12	18.1**
Evcil Domuz			1 (ulna)	2 (fibula)					3	4.2
Tanımlanamamış								2	2	
									72	

4.4.10 İşlenmemiş Kemik Malzeme Topluluğu İçin Ayrıntılı Hayvan Kemiği Analiz Yöntemleri ve Protokolleri

Çalışma kapsamında seçilen mekan birimlerinden toplanan malzemeler, torba torba açılarak içlerindeki kayıt altına alınabilecek tüm malzemeler ayrılmıştır. Çalışılmak üzere seçilen kemiklerin secim kriterleri; dayanıklılıkları, takson/tür düzeyleri ve anatomik bölgelerine göre yapılmıştır. Bunun yanında kemiklerin biyometrik ve yaş verilerinin sağlanmasına katkı sağlayacak parçalar da seçilmiştir (Tablo 3) (Isaakidou 2005, table 4.3. takip edilmiştir). Bu aşamada, torbalar içerisindeki malzeme arasında kaynaşmış epifizler, eşleşen ancak kaynaşmamış epifizler birleştirilmiş, gövdelerin korunma durumu ve çeşitliliği ile ilgili rakamsal dokümantasyonların hazırlanabilmesi için torbanın tüm içeriği incelenmiştir. Bu sırada malzemenin korunma durumu da not edilmiştir. Torba içerisindeki malzemede mümkün olduğunca yeni kirik kemikler birleştirilmeye çalışılmıştır. Örnekler, standart kılavuzlar kullanılarak spesifik vücut parçalarının tür /takson ve anatomik bölge çeşidine göre sınıflandırılmıştır (Tablo 4) (Isaakidou 2005, tablo 4.4; Halstead 2011) Tür/takson ve anatomik bölgenin tanımlanmasından sonra, her bir örnek için gözlemlenebilir olan aşağıdaki bilgiler kaydedilmiştir: proximal ve distal parçaların, vücudun yan taraflarının, parçalanma, kemirme ve yanma izlerinin varlığı veya yokluğu; epifiz füzyon, diş sürtmesi ve aşınma izleri (Tablo 5), cinsiyet, kemiğin yeniden şekillendirilmesi ve patolojik koşullar, metrik veriler (von den Driesch 1976'ya göre), kasaplık izlerinin yeri ve morfolojisinin yardımı ile bunları kesmekte kullanılan aletlerin hangilerinin olduğunun tespiti (örneğin testere, bıçak, satır...) (Isaakidou 2005, s. 96-101 protokoller için takip edilmiştir).

Tablo 3. Analiz için seçilmiş vücut parçalarının listesi.

Boynuz/geyik boynuzlarının uç ve kök kısımları	Scapula (kürek kemiği) (eklemlerin birleşmesi ve 'boyun)
Çene ve düşmüş alt çene dişleri	Humerus (ön bacak kemiği)
	Radius (ön kol kemiği)

(d3/P3-M3; azı disi-M3 domuzlar için; düşmüş d4, P4, M1-3 ve domuz azı dişi)	Ulna (dirsek kemiği) (sadece vücuda yakın olan kemik)
	Metacarpals (ön ayak tarak kemiği) (domuzlar için sadece 3 ve 4)
	Pelvis (acetabulum ve hemen yan parçası ilium, ischium ve pubis)
	Femur (kalça kemiği)
	Tibia (kaval kemiği)
	Calcaneum (topuk kemiği)
	Astragalus (aşık kemiği)
	Metatarsals (Ayak tarak kemiği) (domuzlar için sadece 3 ve 4)
	Phalanx 1-3 (domuz yan parmak kemikleri hariç tutulmuştur)

Tablo 4. Taksonomik tanımlama için kullanılmış kaynakların listesi.

Tüm taksonlar	Halstead & Collins *unpublished manuscript*; Schmid 1972
Koyun & Keçi kafataslarına ait parçalar	Boessneck 1969; Boessneck *et al.* 1964; Halstead *notes*; Kratochwil 1969; Prummel and Frisch 1986
Koyun & Keçi alt çene ve alt çene üzerindeki kalıcı dişler	Halstead *et al.* 2002
Koyun & Keçi süt dişi	Payne 1985b
Kızıl vs. Ala geyik	Lister 1996

Tablo 5. Kafatası dışındaki elementler ve alt çene / alt çeneye ait dişlerin yaşlandırılmasında kullanılan protokoller.

Takson	Kafatası harici elementler için	Alt Çene / Alt Çene dişleri için
Sığır	Prummel 1987a & b, 1988, 1989; Silver 1969	Grant 1982; Grigson 1982; Halstead 1985
Domuz	Prummel 1987a & b, 1988a, 1989; Silver 1969; Bull & Payne 1982	Grant 1982; Halstead 1992a; Bull & Payne 1982
Koyun ve Keçi	Prummel 1987a & b, 1988a, 1989; Silver 1969;	Payne 1973; Deniz & Payne 1982

Çeşme - Bağlararası'ndaki kazılar, karasal memeli hayvan kalıntılarına (kemikler ve dişler) ait geniş bir malzeme topluluğunu oluşturmaktadır. Sayma, yıkama, ve kaydedilebilir kemiklerin ayrıştırılması (Tablo 2) ve çok sayıda üniteler için kaydedilemeyen örnekler dahil olmak üzere, çok sayıda arkeozoolojik malzeme proje kapsamında değerlendirilmiştir. Belirli üniteler, detaylı bir şekilde taranarak yukarıda özetlenen belirli hayvan türlerini ile ilgili olarak tek tek kayıtlar alınmıştır. Buna ek olarak, belli bir grup malzeme, tür farklılıkları, anatomik kısımlar ve genel korunma durumları hakkında sayısal anlamda bir istatistik oluşturabilmek için incelenmiştir (bkz. Yukarıdaki tablolar). Yerleşmenin M.Ö. 2. Bin öncesindeki yeme içme gelenekleri hakkında fikir sahibi olmak amacıyla Erken Tunç Çağı'na ait 52 nolu yapı içerisindeki 21 kazı kasasından (ünitesinden) gelen malzeme grubu incelenmiştir (Fig. 7). Bu malzemenin 18 kasası (ünitesi), karasal memeli hayvan kalıntılarını içermektedir. Bu terim için bundan sonra daha kısa bir şekilde "hayvan kemikleri" terimi kullanılacaktır. 52 nolu yapı içerisindeki malzemenin tamamı evcil hayvanlara ait kemiklerden oluşmaktadır. Bunlar arasında sığır, domuz, koyun ve keçiler kesin olarak saptanabilmiştir. Bu hayvanlara ait korunan parçalar, farklı kasalara dağılmış şekilde, kafatası, gövde, kol, bacak ve ayak kemiklerine aittir. Ev 52 içerisinde en sık görülen türler koyun ve keçilerdir.

Ev 52 örneğine benzer şekilde, M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısına tarihlenen ve büyük depremle tahrip olan 'Şarap Evi'nden gelen 31 kazı birimi örnekleri de taranmıştır (Fig. 14 - 17). Bu kasaların 29'unda hayvan kemikleri bulunmakla birlikte, bunlar arasından sadece 19'unda tanımlanabilir örnekler bulunmuştur. Eldeki malzeme, evcil hayvanların vücutlarının hemen hemen her parçasına ait örnekler vermektedir. Bunun yanında köpeğe ait parça da bulunmuştur. Proje kapsamında değerlendirilmek üzere iyi, bozulmamış kontekslerden seçilen birimlerin ayrıntılı olarak kaydedilmesi, evrensel anatomik bölge sunumuna uygun olarak aşağıdaki gibi bir tablo sunmuştur (Tablo 6).

Tablo 6: Tüm dönemler ve mekanlardan gelen hayvan kemiklerinin takson ve anatomik bölge özelliklerine göre MaxAU (Anahtar: MD mandibula, SC scapula, H humerus, R radius, U ulna, PE pelvis, F femur, T tibia, A astragalus, C calcaneus, MT metatarsal, PH phalanx, p proximal,d distal).

MaxAU	At	Sığır	Domuz	Koyun/ Keçi	Koyun	Keçi	Geyik	Köpek	Ala geyik	Toplam
H/A	0	1	0	0	0	5	4	0	0	10
MD	1	16	14	130	8	7	9	3	0	188
SC	0	4	6	32	3	0	0	1	0	46
Hp	0	7	2	39	2	2	0	0	0	52

Hd	0	10	5	85	1	5	0	1	1	108
Rp	0	12	0	115	2	3	0	0	0	132
U	0	9	4	19	1	1	0	0	1	35
Rd	0	10	1	52	1	1	0	1	0	66
MCp	1	7	0	51	0	1	0	0	0	60
MCd	1	5	0	48	1	1	0	0	0	56
PE	1	4	5	36	4	3	0	0	1	54
Fp	1	5	0	74	0	0	0	2	0	82
Fd	0	7	7	62	0	0	0	2	0	78
Tp	1	28	3	113	1	0	0	1	0	147
Td	0	9	9	72	3	1	0	1	0	95
A	1	8	1	19	3	3	0	1	2	38
C	0	6	0	16	2	2	0	2	0	28
MTp	0	9	1	63	1	2	1	0	1	78
MTd	0	9	0	43	1	1	1	0	1	56
PH1	0	29	1	38	1	0	0	0	0	69
PH2	0	13	4	6	0	0	0	0	0	23
PH3	0	5	3	3	0	0	0	0	0	11
MPp	0	1	6	2	0	0	1	0	0	10
MPd	0	3	5	9	0	0	0	0	0	17
TOTAL	7	217	77	1127	35	38	16	15	7	1539

Anatomik bölgelerin (kafatası, gövde, kol ve ayaklar) tüm parçalarının bulunması; muhtemelen hayvanın kesilmesi ve kesin olarak derisinin yüzülmesi, uzuvlarını vücuttan ayrılması, ve son olarak tüketim ve atılmasına dair tüm karkas isleme evrelerinin hayvan kalıntıları ile Çeşme – Bağlararası'nda temsil edildiğini göstermektedir. Aşağıda detaylı olarak parçalanma ve kasaplık analizine dair daha fazla bilgi bulunmaktadır.

Analiz edilen tüm malzeme, tarihlendirilmesinden bağımsız olarak dört ana evcilleştirilmiş türleri (sığır, domuz, koyun ve keçi) içermektedir (Tablo 7). En sık tüketilen türler koyun ve keçi olup, bunların yüzdelik oranları %70-91 arasında değişmektedir. Bazı örneklerin boyutlarının küçük olması; alanda bulunan karşılaştırmalı referans koleksiyonunun eksikliğinden dolayı ve kaydedilmiş bütün malzemelerin tanımlamalarının (koyun-keçi) henüz tamamlanmamış olmasından dolayı, Bağlararası'nda çalışılan tüm kemiklerin tür dağılımına bakıldığında 52 numaralı ev ve Şarap Evi gibi özel alanlarda görüldüğü gibi keçilerin en çok tüketilen hayvan olup olmadığını söylemek için henüz erkendir.

Şarap Evi içerisinde görülen ilginç sonuçlardan biri, bu yapıda geyiklerin (bazıları ala geyik olarak tanımlanmıştır) ve atların (equid) ve yüksek oranda sığır örneklerinin görülmesidir. Bu gözlemler, kemiklerin korunma durumu, kasaplık özellikleri ve parçalanma durumları ışığında tartışılmıştır.

Tablo 7. Mekânsal birimleri göre taksonomik kompozisyon (MinAU ham verileri ve bağıl frekansları).

	At	Sığır	Domuz	Koyun/Keçi	Koyun	Keçi	*Kombinasyon Koyun/Keçi*	Geyik	Ala geyik	Köpek	Toplam
Şarap Evi OM III	2	160	42	462	23	14	*499*	8	5	11	727
Çukur 2 GM IA	0	18	11	263	2	10	*275*	6	2	2	314
Çukur 3	5	26	5	204	0	0	*204*	1	0	0	241
Çukur 4	0	14	14	179	0	0	*179*	1	0	0	208
Ev 52 (ETÇ)	0	1	5	33	10	15	*58*	0	0	0	64
	%										
Şarap Evi OM III	0.3	22.0	5.8	63.5	3.2	1.9	68.6	1.1	0.7	1.7	
Çukur 2 GM IA	0.0	5.7	3.5	83.8	0.6	3.2	87.6	1.9	0.6	0.6	
Çukur 3	2.1	10.8	2.1	84.6	0.0	0.0	84.6	0.4	0.0	0.0	
Çukur 4	0.0	6.7	6.7	86.1	0.0	0.0	86.1	0.5	0.0	0.0	
Ev 52 (ETÇ)	0.0	1.6	7.8	51.6	15.6	23.4	90.6	0.0	0.0	0.0	

Avcı hayvanlar (muhtemelen köpekler) tarafından kemirilmiş ve sindirilmiş örneklerin oranı fazla değildir (Tablo 8). Bu durum küçük, genç yaş grubuna ait hayvanlar ve daha hassas iskelet birimlerine karşı özel bir uygulama olmadığı anlamına gelmektedir. Şarap Evi'nden gelen malzeme topluluğu içerisinde kemirilmiş kemiklerin çok az sayıda gözlemlenmiş olması, ve bunların da en büyük grubunun sığır kalıntılarına ait olması, bu izlerin insanlar tarafından etin yenmesi sırasında oluştuğunu göstermektedir. Şarap evindeki kemirilmiş kemiklerin seyrekliği, çok büyük ihtimalle bu yapının büyük bir deprem sırasında ani yıkılması ile bağlantılı olmalıdır. Benzer bir durumun tüm yerleşmedeki malzemelerin çalışılması sonucunda çıkması durumunda, bu ön değerlendirmeler çok sayıda kanıtla desteklenmiş olacaktır. M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında görülen bu resimden farklı olarak, ETÇ yerleşmesini temsil eden çalışılmış örneklerle karşılaştırma yapıldığında, bu erken örneklerin çok sayıda kemirme izine sahip oldukları görülmektedir. Bu durum iki dönem arasında çöp yönetiminde farklılıklara veya avcı hayvanların (köpekler) yerleşim içinde mekanlara erişimlerinin daha fazla olması ile açıklanabilir. Bir diğer açıklama tabii ki yukarıda da bahsedildiği gibi, çalışılan malzemelerin ele geçtiği kontekslerle de bağlantılı olabilir. Buna göre, M.Ö. 2. Bin örneğinde deprem geçiren bir evin yıkıntısı altında kalmış olması da o döneme ait kemirme izlerinin daha az bir oranı

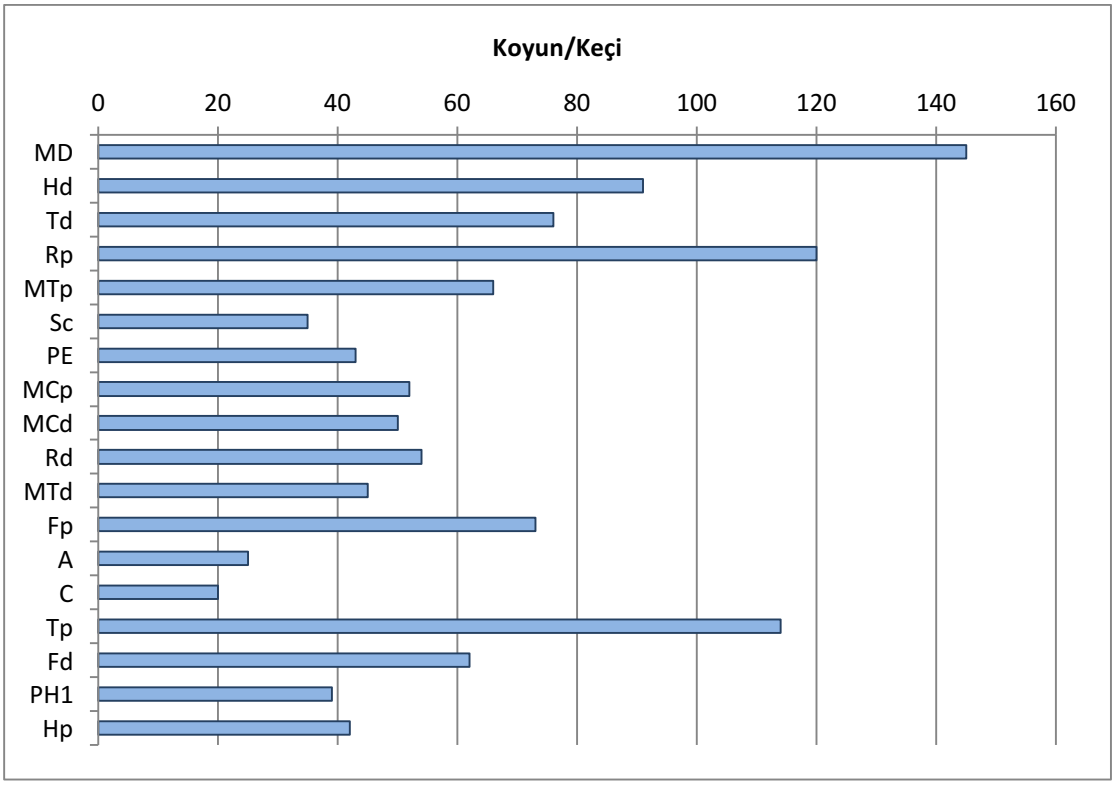
yansıtmasına sebep olmuş olabilir. Yıllar sürecek olan bir çalışma olan tüm malzemenin değerlendirilmesinin tamamlanmasını takiben, belki bu konuda daha detaylı yorumlar yapılabilecektir.

Tablo 8. MaxAU sayımları ve mekan birimlerine göre kemirilmiş ve kemirilmemiş kemiklerin oranları (sayımlar içerisinde düşmüş olan alt çene dişleri hariç tutulmuştur).

	Şarap Evi	Çukur 2	Çukur 3	Çukur 4	Ev 52 ETÇ 2	Toplam
Yok	627	257	187	169	43	1240
Kemirilmiş / Sindirilmiş	73	37	43	22	16	175
Toplam	700	294	230	191	59	1415
%Kemirilmiş / Sindirilmiş	**10.4**	**12.6**	**18.7**	**11.5**	**27**	**12.4**

Tafonomik süreçleri keşfetmek için diğer analitik araçlar; anatomik kısım oranları ve uzun kemik parçalarının tipolojisidir. Bu analiz yöntemleri Bağlararası'nda sadece proje çerçevesinde çalışılan Orta Tunç Çağı malzeme grubu için denenmiş olup, karşılaştırma malzemesi olarak çalışılan ETÇ örnekleri istatiksel olarak geçerli bir sonuç vermek icin çok az olduğundan onlar üzerinde denenmemiştir. Bağlararası'nda leş yiyen hayvanların kemirme izlerine sahip örneklerin değerlendirilmesi, Brain'nin (1981) atılmış modern keçi iskeletleri üzerinde gözlemlenen yıpranma oranları istatistikleriyle benzer sonuçlar göstermektedir (Tablo 9).

Tablo 9: Birleştirilmiş koyun/keçi kemiklerinin anatomik bölgelerinin göreceli oranı, anatomik bölgelerde leşcil yıpratmasına karşı en düşük dayanıklılık (MinAU, ham sayımlar) Brain'ın sıralaması (Brain 1981) kullanılarak kaydedildi.



Binford'un (1981) istatistiksel uygulaması ile, tüm uzun kemik örneklerinin, gövde parçalarının ve epifiz eklem ucu ile gövde çevresinin bir kısmını içeren veya tamamını muhafaza eden örneklerin kaydedilmesi hayvan kemiklerinin parçalanmasının nedenlerinin en büyük nedeninin insan kökenli ve kasıtlı olduğu görülmektedir (Tablo 10). Çok daha dirençli olmalarına rağmen, sığır bacak kemikleri, koyun/keçi ve domuz kemiklerine oranla daha az sayıda ele geçmiştir. Ancak, şu ana kadar değerlendirilmesi tamamlanan az veri kümelerinin azlığı nedeniyle koyun/keçi ve domuzlar arasında belirgin farklı özellikler bulunup bulunmadığını söylemek için henüz erkendir. Devam eden çalışmalar kapsamında daha büyük veri kümelerinin elde edilmesi, farklı karkas işleme süreçleri ve kemik içerisindeki besinlerin kullanımına dair bir model izlenmesi için daha ayrıntılı analiz çalışmaları yapılacaktır.

Tablo 10. Kol ve bacak kemiklerinin taksonlara göre parçalanma oranı (yalnızca evcil hayvanlar değerlendirilmiştir. Yeni doğan ve kaynaşmamış epifiz kemiklerin hariç tutulmuştur).

	Sığır	Domuz	Koyun/Keçi	Sığır %	Domuz %	Koyun/Keçi %
Şarap Evi						
Tüm	2	0	11	2.7	0.0	3.4
Uç & Gövde	26	11	104	35.6	78.6	32.4
Gövde kırığı	40	3	177	54.8	21.4	55.1
Silindir	5	0	29	6.8	0.0	9.0
Toplam	73	14	321			
Çukur 2						
Tüm	0	2	4	0.0	33.3	2.2
Uç & Gövde	3	1	35	25.0	16.7	19.2
Gövde kırığı	8	2	122	66.7	33.3	67.0
Silindir	1	1	21	8.3	16.7	11.5
Toplam	12	6	182			
Çukur 3						
Tüm	0	0	2	0.0	0.0	1.3
Uç & Gövde	6	3	19	31.6	75.0	11.9
Gövde kırığı	13	1	119	68.4	25.0	74.8
Silindir	0	0	19	0.0	0.0	11.9
Toplam	19	4	159			
Çukur 4						
Tüm	0	6	2	0.0	60.0	1.6
Uç & Gövde	3	1	14	27.3	10.0	10.9
Gövde kırığı	7	1	90	63.6	10.0	69.8
Silindir	1	2	23	9.1	20.0	17.8
Toplam	11	10	129			

Bağlararası'nda çeşitli mekanlarda ve kontekslerde, birbiri ile uyuşan / eşleşen eklem kemikleri ele geçmektedir. Bu durum, bizlere stratigrafik ve mekânsal bazda çeşitli yapıların ve mekanların kullanımı ve fonksiyonları ile ilgili çok değerli bilgiler sunmaktadır. Kemik örnekleri 2-10 cm (maksimum uzunluk) aralığındadır. Kemikler üzerinde kemirme izlerinin nadir olması ve iyi düzeyde korunmuş olmaları daha büyük örneklerin ev / mekan dışına atıldığını ve o yüzden daha az sayıda ele geçtiğini göstermektedir. Bu uygulama şekli, büyük parçaların seçilerek toplandığını ve özell olarak evlerin içinden dışarıya atıldığını göstermektedir ki benzer bir uygulama, arkeozoolojik malzemeyi çalışan V. Isaakidou tarafından Minos uygarlığının karakteristiklerini gösteren Girit'teki ev dolgularında da tespit edilmiştir (Isaakidou (baskıda). Bu buluntu grubunun önerebileceği bir diğer açıklama, evlerin içerisine köpeklerin girişinin

kısıtlanmış olmasıdır. Çalışılan konteksler içerisinde ele geçen malzemeler arasında hayvan vücutlarının belli bölgelerinin yokluğu da dikkati çekmiştir. Örneğin kemikler arasında kaburga ve çene kemikleri daha yaygın olarak görülürken, omurlar ve kafatası parçaları daha ender olarak karşımıza çıkmıştır. Bu durum, Orta Tunç Çağı'nda eti hala üzerinde olan hayvan ölülerinin (karkas) etten ayırma sürecinde belli mekânsal kullanımların olduğunu göstermektedir.

4.4.11 Karkas İşleme ve Pişirme Hazırlığı

Çalışılan malzeme içerisinde kasaplık izler taşıyan her örnekten, kasaplık uygulamalarına ilişkin ayrıntılı bir veri sağlamak için; kesiğin tam yeri, iz türü, ve bu izi meydana getirirken kullanılmış olması muhtemel alet kaydedilmiştir (Tablo 11). Konteksler arasında izlerin sıklığı (toplam kemik kalıntılarının %3.1-8.8'i değerlendirilmiştir) farklılık göstermesine karşın, malzemelerin işleme türleri ve kasaplık faaliyetlerinin yoğunluğu hakkında istatiksel olarak geçerli karşılaştırmalar yapılabilmesi için, çalışılan kontekslerin sayılarının artması gerekmektedir. Daha sonraki Tunç Çağı malzeme topluluğuna bakıldığında, hem ince kesim aletleri (bıçaklar) hem de ağır aletler (satır) kullandığına dair kanıtlar tespit edilmiştir. Uzuvları ayırmak için kesme, fileto kesme ve deri yüzme olmak üzere her tür kasaplık iz bu kemikleri üzerinde tespit edilmiştir. Bu kanıt, hayvanların kesimi ve derisinin soyulma işlemlerinden sonra, büyük porsiyonlar oluşturularak (parçalama), eklemlerden etlerin çıkarılması (fileto) da dahil olmak üzere tüm karkas işlemlerinin yerleşmede gerçekleştirildiğini göstermektedir. Kesilmiş parçaların boyutlarına bakıldığında, çömleklerin boyutlarına uygun parçalama yapıldığı görülmektedir. Daha özenli yemekler ile bağlantılı filetoların hazırlanmasıyla bağlantılı örnekler çalışılan konteskler içerisinde oldukça nadirdir (Bkz. Isaakidou 2007).

Tablo 11. Taksonlar ve mekan birimlerine göre kasaplık izleri (MaxAU sayımları; sınıflandırma Binford 1981)

Kontekstler		Sığır	Domuz	Koyun/Keçi	Geyik	Ala geyik	Köpek	Toplam
Şarap Evi	Yok	133	35	449	8	2	6	633
	Kemiklerin kırılması ve yarılması /belirsiz	0	0	1	0	0	0	1
	İskelet üyelerinin birbirinden ayrılması	11	3	17	0	2	4	37
	Kemiğin etten sıyrılması	5	2	9	0	1	3	20
	Deri ve postun yüzülmesi sırasında oluşan izler	1	0	0	0	0	0	1

	İskelet üyelerinin birbirinden ayrılması & Kemiğin etten sıyrılması	1	0	1	0	0	0	2
		151	40	477	8	5	13	694
Çukur 2 GM IA	Yok	15	11	243	4	2	2	277
	Kemiklerin kırılması ve yarılması /belirsiz	0	0	1	0	0	0	1
	İskelet üyelerinin birbirinden ayrılması	3	0	3	0	0	0	6
	Kemiğin etten sıyrılması	0	0	8	0	0	0	8
	Deri ve postun yüzülmesi sırasında oluşan izler	0	0	1	0	0	0	1
		18	11	256	4	2	2	293
Çukur 3	Yok	24	5	189	1	0	0	219
	Kemiklerin kırılması ve yarılması /belirsiz	0	0	1	0	0	0	1
	İskelet üyelerinin birbirinden ayrılması	0	0	3	0	0	0	3
	Kemiğin etten sıyrılması	0	0	3	0	0	0	3
		24	5	196	1	0	0	226
Çukur 4	Yok	14	13	155	0	0	0	182
	İskelet üyelerinin birbirinden ayrılması	0	0	2	0	0	0	2
	Kemiğin etten sıyrılması	0	1	5	0	0	0	6
	Diğer	0	0	0	1	0	0	1
		14	14	162	1	0	0	191
Oda 52 ETÇ 2	Yok	1	4	48	0	0	0	53
	İskelet üyelerinin birbirinden ayrılması	0	0	4	0	0	0	4
	Kemiğin etten sıyrılması	0	0	1	0	0	0	1
		1	4	53	0	0	0	58

	Şarap Evi	**Çukur 2**	**Çukur 3**	**Çukur 4**	**Oda 52 ETÇ 2**
% kasaplık izler	8.8	5.5	3.1	4.7	8.6

Şu ana kadar değerlendirilen ve dört ana evcil hayvan türüne ait kemikler yanında, özellikle Şarap Evi'nden çıkan iki adet at (equid) kemiği dikkati çekmektedir. Bu kemiklerin biri kalça kemiği parçası, diğeri ise bir femur kemiğinin proximal parçasıdır. Femur kemiği, oldukça genç

bir bireye bireye aittir. 3-3.5 yaşından küçük olan bu hayvanın, henüz kaynaşmamış proksimal epifizi ve eşleşen her iki epifizi kontekstte ele geçmiştir. Bu durum, hayvanın ölümünden kısa bir süre sonra kemiğin son buluntu yerine düştüğüne işaret etmektedir) Hayvanın arka bacak femur kemiğinin üzerinde uzuvların kesilerek ayrıldığını gösteren kesim izi bulunmaktadır. Karkasın etli kısımlarına ait kemiklerin görülmesi, bu hayvanların besin olarak tüketildiğine dair bir kanıt olarak önerilmektedir ve Bati Ege'deki zooarkeolojik kanıtlara göre daha sonraki dönemlerde (Geç Hellas / Geç Minos IIIC) düzenli bir uygulama hale gelmiştir[2]. Bazı köpek kemiklerinde kasaplık izleri görülmüş olması, eklem kemiklerinin tüketimden geçtiğine işaret etmektedir (Fig. 122). Köpek tüketimi çok az rastlanan bir durum olmakla birlikte, Girit de dahil olmak üzere Batı ve Güney Ege bölgelerinde kayda geçen az sayıda örnek bulunmaktadır. Gelecekte, daha büyük bir veri kümesinin toplanması ile gıda hazırlama ve pişirme aletleri ve kaplarının (biçim ve boyut) analiz çalışmaları ile paralel olarak et pişirme ve tüketimine dair umut verici bir şekilde daha ayrıntılı bilgiler sağlamayı, bu sayede de farklı mekan birimleri arasındaki uyglamalarda görülen paralellik ve farklılıkları zamansal süreç içerisinde ortaya koymayı planlamaktayız.

4.4.12 Çeşme – Bağlararası'nda Hayvanların Kullanımı

Uzun kemiklerin kaynaşma durumunun tablolaştırılması (Tablolar 12-14), ana evcil hayvanların kullanım rejimleri ile ilgili bilgiler sunmaktadır. Bu aşamaya kadar kaydedilmiş malzemelerden, sadece koyun ve keçinin yerleşim alanı içerisinde yetiştirildiğine dair kanıtlar bulunmuştur. Yeni doğan hayvan kemiklerinden henüz sadece iki uzun kemiğin koyun ve keçiye ait olduğunun saptanmış olması, bu hayvanların yerleşim içindeki düzenlemelerde (ağıl gibi) tutulduğunu önerebilmemiz için önemli bir bulgudur. Bu döneme ait yerleşimlerde genellikle, domuz cenin kalıntıları daha sık görülmekte olmasına rağmen, (çöplerin büyüklüğü ve yüksek ölüm oranı nedeniyle), Çeşme – Bağlararası'nda bu güne kadar bu tür bir bulgu tanımlanamamıştır.

Domuzlar için kemik kaynaşma verileri (Tablo 12), tarihöncesi yerleşmelerde gözlemlenen tanıdık özellikleri yansıtmaktadır. Hayvanların büyük çoğunluğu erkek olup, yaklaşık 3. yaş öncesinde en uygun et ağırlığına ulaştıklarında kesilmektedir (bu oran, nispeten ilkel/geleneksel ırklarda yavaş yavaş büyümeyi yansıtır) (Halstead ve Isaakidou 2011).

[2] V. Isaakodou'nun Knossos- Girit ve Knynos-Lokris'den elde ettiği henüz yayınlanmamış veriler)

Tablo 12. Domuzlarda ölüm oranları üzerine epifizyal füzyonların kanıtı. Yeni doğan örneklerin hariç tutulmuştur. (MinAU sayımları; evreler Silver 1969).

Domuz	Evre 1 (12 ayları)	Evre 2 (24-30 ayları)	Evre 3 (36-42 ayları)
Kaynaşmış	6	5	0
Kaynaşmamış	3	6	5
Toplam	9	11	5
% kaynaşmamış	9	11	5

Füzyon verilerine göre koyun ve keçiler genellikle bir ile iki yaş aralıklarında kesilmiş ve az sayıda hayvan üçüncü veya dördüncü yılı görebilmiştir (Tablo 13). Bu durum, diş kırılmaları ve aşınmalarına ait verilerle de desteklenmektedir. Şu ana kadar bir yaşından küçük (Payne'e göre Evre A-C) veya Payne'in H-I evrelerine (yaklaşık olarak 6 yaşından büyük hayvanlar) ait hayvanların çene kemikleri incelenememiştir. Bu ölüm verileri Payne'in 'et' (-karışık) modeli ile tam uyumludur. Şöyle ki, bu modele göre eldeki veriler, Çeşme – Bağlararası'nda M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında koyun ve keçilerin bir yandan besin tüketimine yönelik, diğer yandan da süt ürünleri ile yün/kıl kullanıma ait küçük çaplı bir organizasyonunun varlığını yansıtmaktadır (bkz. Halstead 1998). Gelecekteki çalışmalarda uygun kemiklerin (kafatası harici kemikler ve alt çene kemiklerinin) daha fazla artması, iki hayvan türünden yararlanma anlamında farklılıklar olup olmadığını araştırmamıza olanak sağlayacaktır.

Tablo 13. Koyun ve keçilerde ölüm yaşı için eklem kaynaşma veri kanıtı (sayımlar, spesifik örnekler ve ayrıştırılmamış koyun/keçi örneklerini birleştirmiş olup, yeni doğan kalıntılar hariç tutulmuştur; evrelerde 'Silver 1969' takip edilmiştir).

Tüm koyun/keçi	Evre 1 (6-10 ayları)	Evre 2 (13-16 ayları)	Evre 3 (18-28 ayları)	Evre 4 (30-42 ayları)
Kaynaşmış	65	24	27	24
Kaynaşmamış	13	11	21	57
% Kaynaşmamış	16.7	31.4	43.8	70.4

Sığırların kesilme yaşları için eklem kaynaşma verileri (Tablo 13) su an için yetersizdir (şu ana kadar sadece bazı diş aşınma ve kırılma verileri görülmüş). Ancak şimdilik 7-10 aylarından önce hayvanların kesildiğine dair hiçbir örneğin tespit edilmemiş olması, sığır yönetiminde süt sağımının ana odak noktası olmadığını göstermesi açısından ilginçtir. Hayvanların büyük çoğunluğu, ikinci ve üçüncü yaşına veya daha büyük yaş grubuna eriştikten sonra kesilmiştir.

Bu resim, iri gövdeli sığırlarda, küçük boyutlu domuzlar ve koyun/keçilere oranla daha yavaş büyümeyi yansıtır ve bu et / karışık stratejisi (yukarıda belirtilmiş çok genç örneklerin bulunmamasıyla) ile uyumludur. Eklem kaynaşma verileri, sığırların %50'sinin dört yıldan daha fazla yaşamış olduğunu göstermesine rağmen, diş verilerinin az olması; hayvanların tarımsal faaliyetlerdeki çekim gücü olarak kullanıldığına dair patoloji verilerin veya kemiklerin yeniden biçimlendirilmesine dair bulunmaması, yüzünden bu hayvanların gücünden tarımsal faaliyetlerde çekme amaçlı yararlanılıp yararlanılmadığını henüz tam olarak söyleyemiyoruz (Isaakidou 2006; 2008).

Tablo 14. Sığırlarda olum oranları üzerine eklem kaynaşmalarının kanıyı (MinAU sayıları; evreler için "Silver 1969" takip edilmiştir).

Sığır	Evre 1 (7-10 ayları)	Evre 2 (18 ayları)	Evre 3 (24-36 ayları)	Evre 4 (36-48 ayları)
Kaynaşmış	1	38	7	12
Kaynaşmamış	0	3	4	12
% kaynaşmamış	0	7.3	36.4	50

Sonuç olarak, mevcut yaşlandırma verileri tüm büyük evcil hayvanlar için bir et/karma stratejisi ile uyumludur. Çeşme – Bağlararası'nın pastoral ekonomisi, koyun ve keçi kalıntılarının baskın oranları ile birleşince, doğu ve güneybatıdaki çağdaş uzmanlaşmış yerleşmelere oranla daha basit bir tarımsal faaliyet burada gözlemlenmektedir.

4.4.13 Çeşme – Bağlararası Bio-Arkeoloji Çalışmalarının Genel Değerlendirmesi

Çeşme - Bağlarası'nda MÖ. 2. Bin'in ilk yarısına (OTÇ) tarihlenen yerleşim, daha geniş coğrafyalarda var olan karmaşık hiyerarşik sistemler içinde gelişmiş şehir merkezlerinin bulunduğu bir dönemde ortaya çıkar. Hayvan kalıntılarının makroskopik analizinden elde edilen veriler, hayvancılığın Çeşme - Bağlararası toplumunun ihtiyaçlarını karşılamak üzere küçük ölçekli bir faaliyet olduğunu gösterirken, maddi kültür kalıntıları özellikle CB 1 tabakasında Çeşme – Bağlararası'nın daha geniş 'uluslararası' deniz ticareti ağlarının bir parçası olduğuna dair bulgular göstermektedir. Bağlararası ile çağdaş olan Knossos sarayında gözlenen ve belli bir stilde yapılmış olan kasaplık izlerinin Bağlararası'nda karşımıza çıkmamış olması, bu merkezde şu ana kadar çalışılmış arkeozoolojik veriler ışığında Minos yeme içme

gelenekleri veya mutfak uygulamalarına ait verilerin görülmediğini göstermektedir (bkz. Isaakidou 2007).

Benzer şekilde, dönemin en elit kesiminin yaşadığı Knossos sarayındaki arkeozoolojik malzemeler tüm dört hayvan türünün (sığır, koyun, keçi ve domuz) yaygın bir şekilde kullanıldığını gösterirken, Bağlararası'ndaki veriler şu an için özellikle koyun ve keçinin daha yoğun kullanıldığını, bunun yanında sığır ve domuzun çok daha az sayıda tüketildiğini göstermektedir. Özellikle sığır türünün az sayıda olması ve özellikle de Knossos'a nispeten nadiren ve düzensiz olarak tüketilmesi, belki Knossos'un bölgesel bir merkez olan saray özelliği ile açıklanabilir. Bu durumda Knossos sarayının ev sahipliğinde yapılan kalabalık katılımlı büyük etkinlikler için, çok daha fazla ete sahip olan sığır cinsi kullanılmış olabilir. Çeşme'de tüketimin hane bazında olduğu düşünüldüğünde, daha küçük boy hayvanların tercih edilmesi daha anlamlı olur.

Çeşme – Bağlararası'ndaki bio-arkeoloji çalışmaları 114K266 nolu TÜBİTAK projesi çerçevesinde kapsamlı olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Malzemenin tamamının detaylı olarak değerlendirilmesi uzun yıllara yayılacak bir süreçte olabilecektir. Ancak, bu göz önünde bulundurularak, proje çerçevesinde farklı tabaka ve kontekslere ait malzemeler değerlendirilmiş ve bu ön sonuçlara ulaşılmıştır. Bio-arkeolojik malzemelerin detaylı olarak çalışılması önümüzdeki yıllarda da devam ederken örneğin arkeobotanik veriler daha şimdiden T. Maltas tarafından Oxford Üniversitesi'nde doktora tezi olarak çalışılmaya başlanmıştır. Arkeozoolojik malzemenin de yine doktora tezi olarak çok kapsamlı bir şekilde çalışılması planlanmaktadır. TÜBİTAK Projesi sayesinde malzemenin tamamının çalışılması yolunda önemli bir adım atılan Çeşme – Bağlararası bio-arkeolojik malzemesinin bundan sonraki aşamalarında, merkezdeki bitki ve hayvan yetiştiriciliğini değerlendirmek için arkeozoolojik ve arkeobotanik kalıntıların makroskopik analiz sonuçlarını birleştirerek tarımsal faaliyetlerle hayvan yetiştiriciliğinin boyutlarını tam olarak anlamayı planlamaktayız. Bu çalışmaların izotop analizleri ile desteklenmesi ile, Çeşme – Bağlararası'nda tüketilen hayvanların ve bitkilerin kökeni hakkında da önemli verilere ulaşmayı öngörüyoruz. Bu çalışmalar sayesinde, Çeşme-Bağlararası'nın daha geniş Ege ve Anadolu coğrafyasında görülen üretim ve tüketim modelleri açısından yerini belirlemeyi ve bu önemli liman kentinin karakterini çok daha detaylı olarak ortaya koymayı hedeflemekteyiz.

4.5 Çeşme – Bağlararası'nda Jeo-Arkeoloji ve Volkanik Kül Araştırmaları

Çeşme – Bağlararası'nın özelinde Urla Yarımadası'nda zaman içerisinde meydana gelen jeomorfolojik değişimleri detaylı bir şekilde inceleyerek ortaya koyabilmek için, Ege Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Ertuğ Öner ve Katip Çelebi Üniversitesi öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Serdar Vardar ile işbirliği içerisinde çalışmalar yapılmıştır (Vardar ve Öner 20176a). Bu rapor kapsamında Çeşme – Bağlararası özelindeki çalışmaların sonuçlarını sunduğumuz bu işbirliği çerçevesinde Urla Yarımadası'nda Liman Tepe'de de benzer çalışmalar yürütmeye başlamış bulunmaktayız.

Raporumuzun arkeolojik kısmında da detaylı bir şekilde açıklandığı gibi, Çeşme – Bağlararası, bilinen höyük yerleşimlerinin aksine, zaman içerisinde yatay düzlemde yer değiştiren bir yapı yansıtmaktadır. Buna göre örneğin M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısına tarihlenen yerleşme, M.Ö. 3. Bin ortalarına tarihlenen yerleşim yerinin üzerinde değil de hemen yanında yer almaktadır (Fig. 4 - 7). Yerleşmenin iskan tarihçesine bakıldığında, kazılan alanlardan elde edilen bilgiler ışığında, aralarında zamansal boşluklar bulunan bir stratigrafik süreç karşımıza çıkmaktadır (Fig. 10). Çeşme – Bağlararası'nda görülen bu zamansal boşlukların sebeplerini ve yerleşmenin neden yatay düzlemde yer değiştirdiğini anlayabilmek amacıyla, bir dizi sondaj içeren jeomorfoloji çalışmaları yapılmıştır.

Çeşme – Bağlararası, Holosen'de meydana gelen deniz seviyesi değişmelerinden çok güçlü bir şekilde etkilenen Batı Anadolu sahil kesiminde yer alan bir Tunç Çağı yerleşimidir. Yerleşim, Çeşme'nin tam merkezinde, kıyı ovasında, günümüzdeki kıyıdan 50 m içeride yer almaktadır. Yerleşimin bulunduğu alanda zaman içinde meydana gelen doğal çevre değişmelerinin anlaşılması için öncelikle Bağlararası kıyı ovasının alüvyal dolgularının içinde bulunduğu çukurluğun ortaya çıkışı ve litolojik özelliklerinin anlaşılmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır (Fig. 123-124). Çeşme Bağlararası ovası, Liman Deresi'nin alüvyonları ve daha çok yamaç sellerinin kolüvyal sedimanlarının birikmesi ile dolarak şekillenmiş küçük bir tektonik depresyon tabanıdır (Fig. 125-126).

Kuzeybatı (KB)-Güneydoğu (GD) yönlü depresyon içerisinde oldukça dar bir havzaya sahip olan Liman Deresi, bugünkü Çeşme otobüs garajından başlayarak KB yönünde limana kadar yaklaşık 600 m uzanan ve 500 m enine sahip bir çukurluğu doldurmuştur. Çeşme limanı, bu depresyonun KB kenarında denize açıldığı kesimdedir ve derinliği, bu alandaki liman düzenlemesi öncesi 4 m'yi aşmayan sığ bir koyun içinde yer almaktadır (Fig. 125-126). Liman düzenlemeleri sırasında koy tabanı derinleştirilmiş ve bu çalışmalar sırasında ana kayaya ulaşıldıktan sonra parçalanan dip dolgusunun atılması sonrası 8-10 m derinlik meydana

gelmiştir. Bu çalışma sırasında olasılıkla Çeşme- Bağlararası antik yerleşiminin limanı da tamamen tahrip edilerek yok edilmiştir. Liman deresi depresyonunun batı kenarında 172 m'ye kadar yükselen Karadağ Tepesi, Liman Deresi havzasının en yüksek noktasıdır. Depresyon çevresindeki tepelerde anakaya olarak neritik kireçtaşları (Orta Triyas), Orta ve Üst Miyosen karasal karbonatlar (kireçtaşı-marn) ve kil taşları serisi dikkati çekmiştir. Bunun yanında havzanın iç kesimlerinde Orta ve Üst Miyosen Prikolastik kayalar ve Orta Miyosen Andezit-Dasit-Riyolitler dikkati çekmektedir (Fig. 127). Depresyonun uzanışı Batı Anadolu'nun KB-GD ile büyük ölçüde uyumlu olup, havzanın geneli KD-GB doğrultulu daha eski ve D-B doğrultulu daha genç kafesli tektonik bölgeler ile uyumludur. Çeşme - Bağlararası depresyonu, Holosen boyunca biriken alüvyal-kolüvyal malzemenin depolandığı tektonik kontrollü küçük bir depresyondur. Depresyon tabanında biriken alüvyal dolgunun katmanları, Holosen boyunca meydana gelmiş doğal çevre değişmelerinin izlerini barındırmaktadır.

Kuvaterner'de ve özellikle Holosen'de Batı Anadolu kıyılarında hızlı jeomorfolojik değişmeler meydana gelmiştir. Son buzul çağında -130 metrelerde olan Dünya denizlerinin seviyesi, Orta Holosen'e kadar bugünkü seviyesine yükselmiş ve özellikle akarsu ağızlarına karşılık gelen alçak kıyılarda iç kesimlere sokulup koy ve körfezler oluşturmuştur. Orta Holosen'de deniz seviyesi yükselmesinin durmasıyla bu kez koy ve körfezler alüvyonlarla dolarak kıyı çizgisi deniz yönünde ilerlemiştir. Bu dönemlerde kıyılarda liman kentleri olarak kurulan eski yerleşmeler de, giderek kıyı çizgisinden oldukça içerilerde kalmış ve önemlerini kaybetmişlerdir.

Liman Deresi depresyonunda bulunan Bağlararası'nda Tunç Çağı yerleşimi de bu gelişmelerle paralel olarak, ilk kurulduğu dönemden bugüne doğal / coğrafi çevre açısından önemli değişiklikler geçirmiştir. Bu alanda kıyı çizgisinin en çok ne kadar içeriye sokulduğu, Bağlararası'na kadar ulaşıp ulaşmadığı ve depresyonun içinde GD yönünde içeriye doğru en fazla nereye kadar ulaştığı, eski denize ait kıyı çizgisi ve deniz seviyesi değişmelerinin belirlenmesi, Çeşme – Bağlararası'nda cevaplar aradığımız önemli sorulardır. Bu soruların cevapları, dolaylı bir şekilde de olsa, yerleşmede zaman içinde meydana gelen değişimlerin de ana dinamiğine açıklık getirmektedir. Liman Deresi depresyonu ve Bağlararası çevresinin paleocoğrafya özelliklerini belirlemek, kıyı çizgisi ve deniz seviyesi değişmelerini ortaya koyabilmek ve yukarıda kısaca değinilen arkeolojik sorulara cevap bulabilmek için, 2016 ve 2017 yıllarında, Bağlararası yerleşimi, çevresi, Bağlararası depresyonun iç kesimi ve antik yerleşimle kıyı çizgisi arasında olmak üzere toplam 18 adet alüvyon-delgi sondajı yapılmıştır (Fig. 126). Ekte sunulan sondaj noktalarını gösteren harita üzerinde (Fig. 126) Çeşme Bağlararası çevresindeki sondajlara sondaj kodu olarak ÇB ve yanına numarası ve yılı (2016 yılı 16 şeklinde, 2017 yılı 17 şeklinde kısaltılmış) verilmiştir. Bölgede projemiz kapsamındaki

çalışmalar dışında, kuyu veya farklı sebeplerle açılan sondajlardan da bilgi toplanmaya çalışıldığından, bunlara ait sondajlar de ÖS (Özel Sondaj) olarak kısaltılmıştır.

2016 yılı sondajlarının tane boyutu, element ve mikrofosil analizleri tamamlanmıştır. 2017 sondajlarının arazide yapılan ilk gözlemlerinde bir takım ön bulgular elde edilmiştir. 2017 yılı sondajlardan alınan sediman örneklerinin tane boyu, kimyasal ve mikrofosil analizleri hala daha Ege Üniversitesi Fiziki Coğrafya Anabilim Dalı bünyesindeki Alüvyal Jeomorfoloji laboratuvarında devam etmektedir. Ancak şu ana kadar yapılan çalışmalar, proje çerçevesinde sorulan önemli bazı sorulara cevaplar sağlamayı başarmış ve gelecekteki araştırmalar için yeni sorular da sorulmasını sağlamıştır.

2016 ve 2017 yıllarında yapılan tüm sondaj verilerine göre, Bağlararası kıyı ovası dolgularının temelindekindeki anakayanın yüzeyinin 1-2° lik bir eğimle güneye Liman Deresi yatağına doğru uzandığı, günümüzdeki yatak hattı boyunca 3-4 metre kadar akarsu tarafından yarıldığı anlaşılmıştır (Fig. 128). Depresyon tabanında M.Ö. 2. Bin yerleşimi ile Liman Deresi yatağı alanı arasında günümüzdeki yüzeyde yaklaşık 1 m'lik bir kot farkı bulunmaktadır. Bu farkın nedeninin temelde anakayadaki basamak olduğu ve doğu-batı yönünde doğrusallık sunduğu belirlenmiştir. Bu fark tüm sondaj loglarında da takip edilebilmektedir. Bunun yanında Bağlararası depresyonu tabanında Liman Deresi yatağı boyu hariç, her yerde anakaya yüzeyinin en fazla 1-2 metre fark gösterdiği belirlenmiştir. Bağlararası depresyonu, Holosen dolgularında genel olarak yüzeyden 5-6 m derinde ana kayaya ulaşılmaktadır.

Bağlararası sondajlarında denizel sedimanların doğrudan anakaya yüzeyinin üzerine geldiği ve yer yer yıkanmış bol bitiumlu kumlar ile örtülmüş olduğu görülmüştür. Bu durum, tüm sondajlarda genel olarak gözlemlenen transgresyonun direk anakaya üzerine geldiği görüşünü doğrulamıştır. Yapılan sondajlardaki bulgular, denizel veya denizle bağlantılı dolguların dikkatli değerlendirilmesini gerektirmiştir. Denizel dolguların ve kıyı / kıyı bataklığı / bataklık gibi geçiş ortamlarının fosil analizlerine dayanarak hassas yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle denizel ortam ile ilgili kesin ve daha doğru yorumlar analiz sonrasına bırakılmıştır.

2016 yılı sondajlarının verileri ekte sunulan çizim üzerinde (Fig. 129) karadan denize doğru uzanan KB-GD doğrultulu kesit üzerinde bir araya getirilmiştir. Bu kesitin merkezine Bağlararası Tunç Çağı kazı alanı alınmış ve Bağlararası kıyı ovasının doğal dolguları içine arkeolojik dolguların konumu belirlenmiştir. Bunun yanında, Tunç Çağı yerleşimi çevresinde Holosen'de meydana gelmiş doğal çevre değişmeleri bu kesit yardımı ile ele alınmıştır. Bu kesitte aktarılan verilere göre; Bağlararası yerleşimi ve kıyı ovasında temelden günümüzdeki ova yüzeyine kadar sırası ile Miosen anakaya, denizel ortam sedimanları, kıyı bataklığı

sedimanları, arkeolojik dolgular ve Bağlararası kıyı ovasının Tunç Çağı sonrası yüzey örtüsü bulunmaktadır (Fig. 129).

Şu ana kadar yapılan sondajlar ışığında, M.Ö. 2. Bin yerleşimi çevresinde bugünkü deniz seviyesinden yaklaşık 2 m aşağıda (ova yüzeyinde 3,5-4 m aşağıda), arkeolojik malzeme içeren dolguların tabanına ulaşılmıştır (Fig. 129). Bu katmanın altında kıyı bataklığı katmanı ve onunda altında 1 m kalınlığa sahip denizel katman bulunmaktadır. Bu katmanın altında yüzeyden yaklaşık 500-600 cm aşağıda, killi-kireçli anakayaya ulaşılmıştır.

Bu durumda Holosen transgresyonunun doğrudan anakaya üzerine gelmiş olduğu, denizin pek iç kesimlere sokulmadığı ancak, antik yerleşim alanları çevresinde oldukça sığ bir denizel ortam ve buna bağlı kıyı bataklıkları olduğu anlaşılmaktadır. Sondajlar sonucunda, Tunç Çağı regresyonuna karşılık geldiğini düşündüğümüz bugünkü deniz seviyesinin 2 m altında, 2 ile 4 metreler arasındaki bölümde belirgin yapı parçaları, sıva ile seramik unsurları içeren arkeolojik dolgu bulunduğu anlaşılmıştır. 4-5 metreler arasındaki geçişin oldukça iri mermer parçalarından oluşan bir geçiş katmanına (belki de yerleşimin başladığı kata) sahip olduğu ve alttaki denizel birimin bu katmanın hemen altında başladığı dikkati çekmektedir. Bu durumda Bağlararası'ndaki ilk yerleşiminin Tunç Çağı regresyonu ile karalaşarak ortaya çıkan ve bugünkü yüzeyden 4-4,5 m derindeki (deniz seviyesinden 2-2,5 m aşağıda) bölümde var olan eski bir yüzeyde başladığı ifade edilebilir. Nitekim, yapılan kazı çalışmaları sonucunda zaten bu alanda Erken Tunç Çağı'na ait kalıntılar olduğu ortaya konmuştur. M. Ö 3. Bin'e ait eski yerleşimin kıyıya daha yakın (60 m civarında daha yakın) iken, aşağı yukarı aynı kotlardaki daha M.Ö. 2. Bin yerleşimi kıyıdan daha içerde yer almaktadır. Yerleşim alanlarında yüzeydeki üst kodlar, M.Ö. 2. Bin için 1.88 cm ve M.Ö. 3. Bin için ise 1.95 cm olarak ele alındığında, deniz seviyesinden yaklaşık 2 m aşağıda başlayan her iki yerleşime ait kültür katlarının yaklaşık 4 m kalınlığında olduğunu görülmüştür.

2 yıllık çalışma sonucunda, Bağlararası kıyı ovası K-G doğrultulu kesitinde belirlenen doğal ortam ve çevre değişmeleri şu şekilde özetlenebilir (Fig. 128). Bağlararası kıyı ovası dolguları temelinde Miyosen anakaya, bunun üzerinde denizel ortam sedimanları, daha üstte kıyı bataklığı sedimanları (bunun içinde üst bölümlerde yer yer kıyı kumları) ve Liman deresi taşkın dolguları ile Bağlararası kıyı ovası aktüel yüzey örtüsü yer almaktadır (Fig. 128). ÇB-07-17 ve ÇB-08-17 numaralı sondajlar ve ÖS-4 nolu özel sondaj, Bağlararası depresyonu temelindeki ana kayanın sadece liman deresi yatağı boyunca 3-4 m kadar derine kadar yarıldığını göstermiştir. Bu yarıntı Holosen transgresyonu sırasında denizin oldukça içe sokulduğunu göstermektedir (Fig. 128, 130-133). Bu kesimdeki sondajlarda da diğer kısımlarda olduğu gibi denizel sediman doğrudan anakaya üzerine gelmektedir. Bu yarıntı daha sonra Liman

Deresinin getirdiği sedimanlarla dolarak sığlaşmış ve akarsuyun ağız kesiminde kıyı bataklıkları yer almıştır. Bir dönem bol kaba kumlu bir kıyı şeklinde kıyı çizgisi denize doğru ilerlemiştir. Tunç çağında depresyonun kuzeybatı kenarında Bağlararası yerleşimi kurulurken güneyde Liman Deresi ağzında kıyı çizgisi biraz içeride kalmıştır. Buna karşın, yerleşim alanlarının olduğu kesimde Tunç Çağı kıyısı, bugünkü kıyı çizgisine doğru150-200 m kadar daha batıda kalmıştır (Fig. 128, 130-133). Diğer yandan ÇB-07-17 sondajı verilerine göre, iç kesimlerde, Tunç Çağı yerleşimlerinin alanı bugünkü Liman Deresinin 50 m yakınlarına kadar genişlemiştir (Fig. 128).

4.5.1 Jeolojik Sondajlar Arasında Volkanik Kül Tabakasına Rastlanan Örnekler

Çeşme – Bağlararası'nda ve çevresinde açılan sondajlardan iki tanesinde (ÇB-07-16 ve ÇB-01-16), önceki yıllarda, kazılarla, tabakaya bağlı olarak açığa çıkarılan volkanik kül tabakasının çevrede devam ettiği tespit edilmiştir. Bu sondajlardan ilki olan ÇB-07-16 nolu sondaj, Liman Deresi depresyonunun KB kenarında kıyıya 20 m mesafede, Bağlararası çevresinde yapılan kıyıya en yakın sondajdır

(Fig. 126, 129). Bağlararası ÇB-07-16 sondajı 1m yükseltiden başlamış olup 8m derine kadar inilmiştir. Buna göre bugünkü deniz seviyesinin 7m altına ulaşılmıştır (Fig. 134). Sondajın yüzeyden 6.25 m derinliklerinde killi, 7 metrede ise marn ana kayaya girilmiştir. Sondajın yüzeyden itibaren ilk 2.50 m'lik bölümü karasal ortamı temsil eden alüvyal - kolüvyal dolgulardır. 2.50 m'den daha derine doğru sığ denizel koşulları gösteren fosil içermeyen, gleyi andıran mavimsi-grimsi renkli bir katman geçilmiştir. 5.00-5.80 m'ler arası bol bitki artıkları, odunsu parçalar ve tabanında mermer parçaları bulunan az sayıda seramik (muhtemelen taşınmış) bulunan bir kıyı bataklığına geçilmiştir. 5.80-6.40 m arasında fosilli (Fig. 134) iyi boylanmış kumlar geçilmiş ve daha sonra ana kayaya girilmiştir. ÇB-07-16 da yerleşimin bulunduğu döneme ait katmandan yıkanan malzeme su ortamına taşınabildiği için, kıyı bataklığı içinde seramik örneklerinin bulunması olağandır. Kıyıya bu kadar yakın olunmasına rağmen sığ denize ait ince tabakaların dışında, denizel tabakaların bulunmaması, Liman Dere depresyonunun KB kenarındaki kıyı bölümünün, geçmişte de sığ bir denizel ortam olduğunu göstermektedir. Bu sondaj içerisinde karşımıza çıkan ilginç bir bulgu, altta daha detaylı olarak tartışılacak olan, ÇB-01-16 sondajında bulunan volkanik kül tabakasının devamının bu alanda da karşımıza çıkmış olmasıdır (Fig. 134).

Volkanik kül tabakasına karşılaşılan ikinci sondaj, Çeşme – Bağlararası'ndaki arkeolojik kazılar sırasında tabakaya bağlı olarak açığa çıkarılan volkanik kül tabakasının hemen yan tarafındaki kazılmayan alan içerisinde yapılmıştır (Fig. 124). ÇB-01-16 sondajında, arazide yapılan ilk gözlemlere göre yüzeyden itibaren 50 cm bölüm, taşkın ovası / kolüvyal sedimanlardan oluşmakta olup daha aşağıya doğru arkeolojik dolgulara sedimanlara girilmektedir (Fig. 126,

129, 135). Arkeolojik dolgunun içinde, yüzeyden 1.55 m aşağıda volkanik kül katmanına ulaşılmıştır. Hem sondajdan hem de yanındaki açmadan toplam 4 volkanik kül örneği alınmıştır. İnce ve kaba unsurların bir arada olduğu bu küllerin element analizleri de yapılmıştır. Bağlararası kazı katmanları içinde Geç Minos IA ile çağdaş olan CB 1 tabakasının üzerine gelen küller, tabakaya bağlı olarak da Thera / Santorini volkanının patlamasının meydana geldiği MÖ 1640'lı yıllara isabet etmektedir (Fig. 10). Jeomorfolojik çalışmalar sırasında farklı sondajlarda tespit edilen ve aynı volkanik kül tabakasına ait olan kalıntılar, yerleşmedeki paleocoğrafyanın kurgulanmasında önemli ipuçları sağlamaktadır (Vardar ve Öner 2016b). Sondajın 0.5 m ile 4 m derinlikleri arasındaki arkeolojik dolgular geçilirken, 5 – 5.6 m arasında kavkılı denizel kumlara ulaşılmıştır. Bu birim denizel mikrofosiller içermektedir (Fig. 135). 5.60 m'nin altında yeşilimsi renkli kil taşı ana kayasına girilmiş ve 7.70 m'den itibaren karbonatlı ana kayaya geçilmiştir. ÇB-01-16 sondajının gerek arazi gerekse laboratuvar analizleri ile yapılan bütün incelemeleri sonucunda sondajın yüzeyden itibaren ilk 4.40 m'lik bölümünün kolüvyal karasal dolgular ve bunlarla karışık insan elinden çıkmış kültür kalıntılarından oluştuğu anlaşılmıştır. 4.40 m'den itibaren kıyı bataklığı ile başlayan denizel ortama geçilmekte, 6 m'lerde de killi ana kayaya ulaşılmaktadır. Bu sondajın yüzey yükseltisi 1.70 m olduğuna göre, bugünkü deniz seviyesinin 2.70 cm aşağısında denizel ortama geçildiği anlaşılmaktadır.

Yapılan çalışmalar sonucunda, K-G doğrultulu enine kesite göre ÖS-3 çevresindeki alanda kıyının daha net çizilmesi gerektiği anlaşıldığından, yeni sondajlara ihtiyaç olduğu anlaşılmıştır. (Fig. 128). ÇB-05 sondajı Tunç Çağı yerleşim alanlarının kuzeydoğusunda daha erken döneme ait yerleşimler olabileceği düşüncesini doğurmuştur. Tunç Çağı katmanlarından nispeten daha derinde bulunan seramik parçası ve kırıntıları, daha erken döneme ait bir yerleşimin olup olmadığının önümüzdeki yıllarda araştırılması gerektiğini ortaya koymuştur. Bu sondaj alanında da kıyı tahmin edilenden daha doğuya sokulduğu görüldüğünden, sondaj noktasının biraz doğusunda yeni bir sondaja daha ihtiyaç duyulduğu görülmüştür.

Bu durumda yeni çizilen Holosen transgresyonu kıyısının daha da netleşmesi için Liman deresi çevresinde garaja doğru bir tane, ÖS-3 sondajı çevresinde bir tane ve ÇB-05 sondajı doğusunda bir adet olmak üzere 3 yeni sondajın yapılmasına ihtiyaç vardır. Bunun yanında Liman deresi güneyinde parkın daha güney kesimindeki eteklere doğru depresyon dolgularının istifini görmek amaçlı bir sondaj yapılmalıdır. Son olarak Liman Deresinin aktüel ağız kesimi depresyon tabanının en derin ve en batıdaki noktası olduğu için, bu noktada aktüel olanlarla birlikte tüm birimleri görmek üzere bir sondaj yapılmalıdır. Buna göre, bu aşamada, TÜBİTAK Projesinin devamında, 2018 yılı yaz çalışmaları için en az 5 adet yeni sondaj noktasının planlanmıştır. Bu çalışmalar ile depresyonun güneyinde bir boyuna kesit ile doğusunda bir kesit almak da mümkün olacaktır.

Bağlararası kıyı ovası ve Tunç Çağı yerleşimi'nde TÜBİTAK 114K266 Nolu proje kapsamında yürütülen bilimsel çalışmalar çerçevesinde 2016 ve 2017 yıllarında sürdürülen jeoarkeoloji-paleocoğrafya çalışmalarına göre şu temel verilere ulaşılmıştır:

- Holosen transgresyonu sırasında kıyı çizgisi, Liman Deresi aktüel yatağı boyunda Bağlararası kazı alanlarındakine göre çok daha içeri sokulmuştur (Fig. 130-133).

- Depresyon tabanındaki anakaya üzerine denizel sedimanlar doğrudan gelmiş ve transgresif belirgin bir dolgu tespit edilememiştir. Bu durum, genç tektonik hareketlerle transgresyon sırasında bir yandan bu depresyon tabanının çöktüğünü düşündürmektedir. Ana kayada derin bir akarsu yarıntısının da bulunmaması ve yüzeyinin oldukça düz ya da az eğimli olması, Orta Holosen'de deniz seviyesinin altına doğru alçalan bir depresyon tabanının varlığını desteklemektedir.

- Bağlararası kazı alanlarındaki kuyuların sunduğu doğrusallık, killi-kireçli tabakaların genç bir fayla kesilmiş olmasına bağlıdır. Bu fayın etkisi yüzeyde dahi 1 m'lik kot farkı ile takip edilmektedir (Fig. 128). Tunç Çağı regresyonu sorusu için kıyıya yakın kesimde Liman Deresi yatağına doğru mutlaka yeni bir sondaj yapılmalıdır.

- İlk yerleşimlerin günümüz deniz seviyesinden yaklaşık 2 m aşağıda başlaması, Tunç Çağı'nda bir regresyonu düşündürmektedir. Bu 2016 yılı sondajları ile detaylı olarak araştırılmıştır. Ancak kazı alanındaki kuyular ve bunların temelindeki 1 ile 2 m arasında değişen kot farkları bu alanda Orta Holosen'den günümüze doğru tektonik hareketlere bağlı olarak çökmenin devam ettiğini göstermektedir. Miyosen temelde kayaçların tabakaları birbirini karşılamamakta, 1-2 m kadar eğim atımı göstermektedir.

- 2016 sondaj verilerine göre Bağlararası çevresindeki en eski yerleşimlerle ilgili bilgilerimizin Tunç Çağı öncesine gitmesi güçlü bir ihtimaldir. 2017 de yapılan ÇB-05-17 sondajında Tunç Çağı öncesi yerleşim varlığını düşündüren seramik örneği ve parçaları elde edilmiş bunu yanında yapı unsurlarına ait taşlar kesilmiştir (Fig. 137).

- Gelecekte, Bağlararası kıyı ovasının aktüel kıyısı ile Tunç Çağı sonrası gelişme daha detaylı olarak incelenmeli ve kıyı sondajlarının sayısı artırılması gerektiği anlaşılmıştır.

- Sondajlarda çıkan volkanik kül kalıntıları, kazısı yapılan yerleşim alanındaki bulunan ve altta analiz sonuçları detaylı olarak değerlendirilen örnek ile uyumludur. Ancak bunların da yerleşim

alanındaki örnek gibi detaylı jeokimsayal analizleri yapılarak parmak izleri tespit edilmelidir (Fig. 136). Bu konudaki çalışmalara önümüzdeki yıllarda devam edilecektir. Buna karşın eldeki verilere göre, volkanik kül tabakasının kazılan alan içerisindeki örnekle çağdaş olduğundan hareketle, bunun da radyokarbon tarihlerine göre yaklaşık olarak Thera / Santorini volkanının patladığı döneme denk gelmesi nedeni ile, kazılan alanların çevresinde, günümüzden yaklaşık 3640 yıl öncesine tarihlenen ova yüzeyi, en azından iki kesit üzerinde dar bir alan için yeniden canlandırılabilmiş ve kesitlerle gösterilmiştir (Fig. 128-129).

4.5.2 Çeşme – Bağlararası'nda Tespit Edilen Volkanik Kül Tabakası ile İlgili Çalışmalar

Çeşme – Bağlararası'nda önceki yıllarda ilk kez tespit edilen volkanik kül tabakası, M.Ö. 2. Bin yerleşiminin sur duvarlarının hemen dışında yaklaşık 2 – 2.5 cm kalınlığında bir tabaka şeklinde, tabakaya bağlı olarak tespit edilmiştir (Fig. 138 -139). Bu kül tabakası, GM IA Dönemi ile çağdaş olan CB 1 tabakasına ait bir dolgunun üzerinde tespit edilmiştir. Buluntu durumu, volkanik kül tabakasının Thera / Santorini patlaması ile bağlantılı olabileceğini düşündürmüştür. TÜBİTAK Projesi çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmalarla, bu külün karakteri, Çeşme – Bağlararası'na nasıl geldiği ve kökeninin neresi olduğuna dair önemli çalışmalar yapılmış ve çok önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Yapılan çalışmalar, Beverly N. Goodmann (Haifa Üniversitesi) ile işbirliği içerisinde sürdürülmüş olup, yayın çalışmalarının son aşamasına gelinmiştir.

Ege ve doğu Akdenizde yer alan çeşitli merkezlerin M.Ö. 2. Bin'in ortalarına denk gelen tabakalarda, Thera / Santorini volkanının patlamasıyla ilişkilendirilen kül ve tüf tabakaları bulunmuştur (bkz. Wiener 2015 içerisindeki tartışmalar ve kaynakçalar). Çeşme – Bağlararası Tunç Çağı yerleşiminde 2012 yılındaki kazı çalışmaları sırasında, yerleşmeyi çevreleyen sur duvarlarının hemen dışında bir kül tabakası tespit edilmiştir (Şahoğlu vd. 2014). Külün bulunduğu nokta tabakaya bağlı olarak M.Ö. 2. Bin'in ortalarına tarihlendirilmektedir.

Batı Anadolu'daki çeşitli yerlerde bulunan volkanik kül kalıntılarının INAA analizleri, Avusturya / Viyana'da bulunan Teknoloji Üniversitesi'nden uzmanlar (Max Bichler ve Johannes Sterba) tarafından çeşitli zamanlarda yapılmıştır (Huber vd. 2003). Bu veriler, Çeşme – Bağlararası'nda ele geçen kül Geçmişte, birbirinden bağımsız olarak, iki farklı zamanda, Çeşme – Bağlararası'ndan bulunan kül örneği bu merkeze analiz için teslim edilmiştir. Bunların ilki 2000li yılların başlarındaki sondaj örneklerinde bulunmuş ve teslim edilmişti, diğeri ise yeni yapılan örnekleme sırasında, arkeolojik tabakadan çıkan örneklerden yapılmıştır. İlginç bir şekilde her iki örnek de Viyana'daki bu Laboratuvarın veritabanındaki hiçbir örnekle

çakışmamış, ancak birbirleri ile mükemmel bir şekilde uyum göstermiştir. Bu durum, söz konusu volkanik külün kökeni hakkında çok önemli soru işaretleri yaratmıştır.

TÜBİTAK Projemiz çerçevesinde gerçekleştirdiğimiz jeoarkeoloji çalışmaları kapsamında, Çeşme – Bağlararası'ndaki volkanik kül üzerinde yaptığımız çalışmalarda külün yaşını ve bu külün kaynağını tespite yönelik araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Bir diğer önemli araştırma konusu tabii ki bu külün Çeşme – Bağlararası'nda bulunduğu yere nasıl gediği konusudur. Bu sorulara cevap bulmak amacıyla, Çeşme – Bağlararası'nda, volkanik kül tabakası bulunan alanın kesitinden en üstten en alta kadar bir örnekleme yapılmıştır. Toplanan örneklere çeşitli analizler yaparak, kesit üzerindeki kalıntıların ne tür depozitlere ait olduğu saptanmaya çalışılmıştır. Örneğin yıkıntı kalıntıları, çukur, su taşkını, tsunami, volkanik patlama, inşaat kalıntısı, deprem yıkım dolgusu, aktif olarak yaşanan yerleşim dolgusu gibi...

Duvar üzerinden yatay ve dikey düzlemde 69 adet örnek toplanmıştır (Fig. 139 - 140). Dikey örnekleme, 5 cm aralıklar içerisinde ikişer santimetrelik kesitler toplama usulüyle yapılmıştır. Bu örneklemeyi yaparken herhangi bir belirgin tabakalaşma görüldüğü taktirde, karışıklık yaratmaması için onun sınırlarına da uyulmuştur (Fig. 140-142).

Toplanan örnekler üzerinde yapılan analizlerden biri, tane boyutu (granulometry) analizidir (Fig. 143). Diğer analizler XRF, LOI, micropaleontology ve 'carbon content qualification' analizleridir. Tüm bu analizleri yapmaktaki amaç, bu kesit üzerinde yer alan volkanik kül tabakası, öncesi ve sonrasında bu alanda birikmiş sedimanların kökenini ve bu noktaya geliş hikayelerinin rekonstrüksiyonunu yapmaktır. Bu rapor kapsamında tane boyutu analizlerinin sonuçları ile radyokarbon sonuçları değerlendirilmektedir.

4.5.2.1 Tane Boyutu Analizi

Bu çalışma için, kesitten toplanan 69 örneğin her birinden belirli bir miktar sediman 15ml'lık tüpler içerisine konmuş ve <2000 mikron tane boyutu analizi öncesinde, içerisindeki organik kalıntılardan kurtulmak için hidrojen peroxide'a tabi tutulmuştur. Bu işlemden sonra, örnekler ,Haifa University Marine Geoscience's bölümündeki Beckman LS 230 tane boyutu ölçme ekipmanı ile farklı tane boyutlarını ortaya koyacak şekilde ölçülmüştür (Fig. 143). Ekte sunulan (Fig. 143) tane boyutu dağılımı grafiği, ODV yazılımı (odv.awi.de, v. ODV 4.7.6) kullanılarak hazırlanmıştır. Bunun dışında yine her örnekten 2.5ml sediman alınarak 125, 250 ve 500 micronluk eleklerle elenmiştir. Bu örnekler, önümüzdeki süreçte foraminifera, camoebian, twig, diatom ve sedimanların kökeni hakkında bilgi verebilecek diğer küçük boyutlu katkıları detaylı olarak tanımlayabilmek adına hazır hale getirilmiştir.

4.5.2.2 Radyokarbon Analizi Sonuçları

Volkanik kül tabakasının altından ve üstünden toplanan örneklerden iki tanesi, Radyokarbon analizleri için Direct AMS Laboratuvarına teslim edilmişlerdir (D-AMS 019172 ve D-AMS 01973). Volkanik kül tabakasının üst kısmındaki örnek (kesitte yüzeyden 114 – 116cm aşağıdadır), yanmış kömür parçasıdır (D-AMS 019173) (Fig. 145-146). Altından alınan örnek ise (kesitte yüzeyden 122 – 124 cm aşağıdadır) bir kemik parçasıdır (D-AMS 019172) (Fig. 144, 146). Analiz sonuçları, IntCal 13 (Reimer vd. 2013) kullanılarak kalibre edilmiştir. Üstten alınan örneğin kalibre edilmiş yaş tayini M.Ö. 1632 – 1501 2 sigma değerini (Fig. 145); Alttaki kemik örneğinin verdiği kalibre edilmiş yaş tayini ise, M.Ö. 1700 – 1614 2 sigma tarihini vermiştir (Fig. 144). Bu iki tarih, kronolojik gelişim silsilesi içerisinde mükemmel bir şekilde uyuşmaktadır. Maalesef bu iki örneğin arasında, volkanik külün bulunduğu aralık, tarihleme için güzel bir örnek vermemiştir (Yüzeyden 119 – 121 cm). Elimizdeki bu iki radyokarbon tarihi, volkanik kül tabakasının bulunduğu tabaka hakkında tarihleme açısından çok iyi bir zaman sınırı sağlamaktadır. Bu tarihler, bugüne kadar Thera / Santorini volkanının patlaması ile ilgili olarak önerilen tüm tarihlerle (alt ve yukarı kronoloji dahil olmak üzere) uyumludur (Bu konudaki detaylı tartışmalar ve kaynakçalar için bkz. Wiener 2015). Fakat, tüm bu önemli bulgulara rağmen, yukarıda da belirtildiği gibi, Çeşme – Bağlararası'nda tespit edilen volkanik külün INAA parmak izleri, Thera / Santorini volkanının kimyasal parmak izi ile uyuşmamaktadır (Huber vd. 2003).

4.5.2.3 Çeşme – Bağlararası'ndaki Volkanik Külün Karakteri - Genel Değerlendirme

Thera / Santorini volkanı ile Çeşme – Bağlararası'nda ele geçen kül örneklerinin kimyasal parmak izinin birbiri ile farklı olması birçok yeni soruyu da beraberinde getirmiştir. Thera / Santorini volkanının patlamasının tarihi ve bu patlama ile ilgili yapılan yorumların yanlış olduğu konusunda onlarca yıldır çok sayıda yayın yapılmaktadır (Bietak 2014; Bruins ve Plicht 2014; Cherubini vd. 2014; Cherubini ve Lev-Yadun 2014; Friedrich vd. 2006; 2014; 2017; Keenan vd 2003; Kuniholm 2014; MacGillivray; 2014; Manning vd. 2006; 2009; Vinther vd. 2006). Çeşme – Bağlararası'nda tespit edilen volkanik kül tabakasının Thera / Santorini'den ayrı, daha başka bir patlamaya ait olduğunu düşünmekteyiz. Bu tabakanın bütüncül bir şekilde, geniş bir alana yayılmış olması (yukarıda da değinildiği gibi, jeolojik sondaj örnekleri içerisinde de çıkmış olması) hiç insan eli değmeden, (örneğin herhangi bir taban yaratmak için özel olarak oraya getirilmediği çok açıktır) bozulmamış bir durumda olması, bunun Çeşme – Bağlararası'na doğal yollarla gökten yağarak indiğini göstermektedir. Çok az bir imkan olarak insan eliyle buraya getirilmiş olabileceğini düşünsek bile, yine de jeolojik parmak izinin bilinen diğer volkanik kül parmak izleri ile tutmaması nedeniyle, bunun kaynağının neresi olabileceği sorusu büyük bir soru işareti yaratmaktadır. Bu konu ile ilgili olarak özellikle Batı Anadolu

çevresindeki araştırmalar yeniden gözden geçirilmeli ve bu konuda yeni çalışmalar yapılmasının önü açılmalıdır.

Mağaralardaki Sarkıt ve dikitler (speleothem) üzerindeki Thera / Santorini volkanının izleri konusundaki araştırmalar çerçevesinde, Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki Sofular Mağarasında, Thera / Santorini volkanının patladığı döneme ait güçlü Br sinyalleri tespit edilmiştir (Badertscher vd. 2014). Ancak bu sinyalin yanında, daha küçük olmalarına rağmen sülfür ve molybdenum içeren bazı diğer önemli sinyaller de bu ölçümde görülmektedir. Eğer Türkiye'de Thera / Santorini patlaması ile çağdaş veya on onbeş yıl farkla başka bir volkanik patlama olduysa, bu, ölçümlerde görülen diğer güçlü sinyallerin daha anlamlı hale gelmesini de sağlayabilir.

Bir diğer değişle, bu konuda yapılan birçok çalışmaya detaylı olarak bakıldığında, özellikle UPS ve LPS değerlerinde farklılıklar görülmekte ve bu da genelde erozyon, tektonik etkiler ve patlama sırasında çıkan tüf tabakalarında, patlama sonrasında meydana gelen morfolojik değişiklikler olarak yorumlanmaktadır (Friedrich vd. 2017).

Çeşme – Bağlararası'nda ortaya çıkarılan ve jeomikyasal parmak izi olarak başka hiçbir volkanik kül ile benzerlik göstermeyen kül tabakası, bu konu ile ilgili çok önemli yeni bir sayfa açmıştır. Çeşme – Bağlararası'ndaki bu önemli yeni bulgu ışığında, bölgede M.Ö. 2. Bin'e tarihlenen volkanik kül tabakaları bulunan noktalarda, bugüne kadar yapılan çalışmalarda Thera / Santorini kökenli olarak adlandırılan bazı kül örneklerinin tanımlamalarında yanlışlıklar olabileceği ihtimali ortaya çıkmıştır. Bu konuda öncelikle Thera / Santorini külü olarak tanımlanmış ama jeokimyasal analizi yapılmamış olan verilere bakmak lazımdır. Bu yeni keşfedilen volkanik patlamanın külünün yayılım alanı ile ilgili ileride yapacağımız tespitler sayesinde, bu patlamanın kökeni ile ilgili sorulara da cevap bulmamıza yardımcı olacaktır.

TÜBİTAK Projesi çerçevesinde bu konuda yapılan çalışmalar, projemizin önemini bir kez daha ortaya koymuş ve Urla Yarımadası'nın arkeolojik olaylar yanında, insanlığın geçmişini şekillendiren önemli doğa olayları konusunda da bilime birçok yeni katkılar ve sorular sağlama potansiyeli olduğunu bir kez daha açık bir şekilde göstermiştir. Çeşme – Bağlararası'ndaki volkanik kül tabakası ile ilgili detaylı bir yayın çalışmamız tamamlanmak üzeredir ve 2018 yılı içerisinde baskıya girecektir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çeşme – Bağlararası, Urla Yarımadası'nın en batı ucunda yer alan, Batı Anadolu sahil kesiminde son yıllarda keşfedilmiş Tunç Çağı yerleşimlerinden biridir. Bu merkez, yerleşim tarihçesinde çeşitli boşluklar olmasına rağmen, özellikle M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısı için çok iyi korunmuş mimari kalıntıların içinde, in-situ olarak ele geçen çok sayıda arkeolojik buluntuyu bilim dünyasına kazandırmıştır. Özellikle CB 2b evresinin sonunu getiren büyük deprem tahribatını gösteren kalıntılar, bir yandan Batı Anadolu sahil kesiminin büyük ihtimalle yerleşim planı en iyi korunmuş Tunç Çağı yerleşmesini bize sunarken, bir yandan da bundan sonra yapılacak olan bilimsel çalışmalarda en önemli referans kaynaklarından biri olacak veriler elde edilmesini sağlamıştır. Özellikle son yıllarda Anadolu arkeolojisinin en ilginç ve bilinmeyen konularından biri olan Anadolu – Girit Minos kültürü bağlantıları hakkında bu güne kadar bize bilgiler veren Miletos, Iasos ve Tavşan Adası gibi yerleşmelerden sonra, bu konuda yeni bilgiler sunan en kuzeydeki merkez konumundadır. Çeşme – Bağlararası'ndaki kalıntılar, korunmuşluk durumu ve bu dönemin tabakaya bağlı olarak ele geçmesi açısından tüm örnekler içerisinde en görkemli olandır. TÜBİTAK 114K266 nolu "M.Ö. 2. Bin'in İlk Yarısında Urla Yarımadası'nda Minos Etkinliği" ismini taşıyan araştırma projesi kapsamında, Urla Yarımadası'nda bu konudaki anahtar yerleşme olan Çeşme – Bağlararası özelinde arkeolojik kazılar yürütülüp, çıkan malzemeler uluslararası katılımlı, interdisipliner bir şekilde değerlendirilmiştir. Farklı çalışma paketleri altında sunduğumuz proje önerimize sadık kalınarak, bölgedeki Minos etkinliği farklı bakış açılarla ele alınmış ve arkeolojide interdisipliner çalışmaların ne kadar renkli ve verimli olabileceği bizzat yaşayarak görülmüştür.

Gerçekleştirilen çalışma, Batı Anadolu sahil kesiminin ortasında, Egenin kuzey ve güney deniz yollarının kesişme noktasında yer alan Urla Yarımadası'nın M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında da diğer dönemlerde olduğu gibi çok önemli bir bölge olduğunu ortaya koymuştur.

Bağlararası'nda açığa çıkarılan çok iyi korunmuş durumdaki mimari kalıntılar, yerleşmenin CB 2b ve 2a evrelerine tarihlenmektedir. Maalesef CB 1 tabakasına ait herhangi bir mimari kalıntı tespit edilememiştir. Bu tabaka sadece çukurlarla temsil edilmektedir. Buna bağlı olarak, Bağlararası'ndaki CB 2 tabakasına ait mimari kalıntılar değerlendirildiğinde, bu dönemde bölgede Minos kültürüne ait mimari öğelerin olmadığı; bunun yerine, Batı Anadolu sahil

kesimine has savunma sistemine dayalı, sokaklarla birbirinden ayrılan, adalar halinde inşa edilmiş genelde dikdörtgen planlı ev grupları, taş temelli beyaz sıvalı duvarları olan kerpiç yapılar ve kubbe damlı fırınlar gibi kökleri en azından Erken Tunç Çağı'ndan beri devam eden mimari özellikler olduğu görülmüştür.

CB 2. Tabakasındaki bu Anadolu gelenekli mimari ile bağlantılı seramik örneklerin analizi, bölgenin seramik gelenekleri açısından da yerel özelliklere sahip olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle kırmızı kahverengi astarlı, perdahlı veya perdahsız olabilen seramik örneklerinin en karakteristik mal grubunu oluşturduğu bu dönemde seramiğin önemli bir kısmının el yapımı olduğu görülmüş ve bunun teknolojik açıdan da Minos seramiğinden çok farklı bir geleneği yansıttığı ortaya konmuştur. Çeşme – Bağlararası'ndaki bu detaylı çalışma ışığında, bölgede bundan sonra yapılacak seramik çalışmalarında çark teknolojisi konusuna büyük önem verilmesi gerektiği, çark yapım teknolojisinin daha 3. Bin'in 2. Yarısından itibaren bölgede görüldüğü bilinirken (Şahoğlu 2005) M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında seramiğin önemli bir kısmının neden elde yapılıyor olduğu daha detaylı olarak araştırılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmıştır. Bu dönemde seramikte belli bir standartlaşmanın var olduğu anlaşılmıştır. Örneğin yonca ağızlı testilerin bir yandan daha büyük hacimli örnekleri karşımıza çıkarken (T03), diğer yandan yine yonca ağızlı çok daha küçük boyutlu örneklerin (T04) bulunduğu da anlaşılmıştır. Kısa dik boyunlu çömleklerin hem kaidesiz (C02) hem de kaideli (C03) tiplerinin olması, farklı kullanım fonksiyonlarına işaret etmektedir. Evler içerisinde özellikle kubbe damlı fırınların çevresinde kapaklı vazo olarak da adlandırabileceğimiz büyük çömleklerin (C05) yere sabitlenmiş olarak kullanıldığı birçok durum karşımıza çıkmaktadır. Yine özellikle bu tip çömleklerin omuz kısmı üzerinde yer alan kabartma şeklinde yapılmış insan yüzleri, bölgede kökleri Neolitik döneme kadar giden, özellikle Erken Tunç Çağı'nda da çok yaygın bir şekilde karşımıza çıkan bir geleneğin devamını temsil etmektedir.

CB 2 tabakasına ait tekstil aletlerinin değerlendirilmesi, bu tabakada yine bölgede Liman Tepe'den ve daha genelde de Batı Anadolu sahil kesimindeki diğer merkezlerden de çok iyi bilinen çift konik formlu ağırşakların bezemeli ve bezemesi örneklerinin varlığını göstermiştir. Bu durum da tekstil teknolojileri açısından bölgeye has uygulamaların yerel düzeyde devam ettiğini kanıtlayarak, mimari ve seramik çalışmalarından gelen verileri desteklemektedir.

Bağlararası'ndaki bio-arkeoloji çalışmalarının ön hazırlık aşaması öngörülenden çok daha uzun süren bir süreci karşımıza çıkarmıştır. Toprakların kuru ve ıslak eleklerden geçirilmesinden sonra toplanan malzemelerin çok zengin bir içeriğe sahip olması, bunların tasnifinin önümüzdeki yıllarda da devam edecek, daha uzun bir süreç olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, TÜBİTAK projemiz sayesinde bu malzemenin de diğer arkeolojik malzemeler gibi detaylı ve bilimsel sistematik bir şekilde değerlendirilmesine başlanmış hatta arkeobotanik malzemeler Oxford Üniversitesinde bir doktora tezinin konusunu oluşturmuştur. TÜBİTAK projemiz sayesinde ortaya çıkan bu olanak sayesinde en fazla birkaç yıl içerisinde bu malzeme çok detaylı olarak çalışılabilecek ve sonuçları da arkeolojik malzemeden elde edilen sonuçlarla bir arada değerlendirilebilecektir. Proje kapsamında bio-arkeolojik malzeme üzerinde yapılan çalışmalardan bir ön değerlendirme yapılabilmiş ve özellikle CB 2 tabakasına tarihlenen mekanlardan gelen verilerde Minos etkinliğine işaret eden herhangi bir belirgin bulguya rastlanmamıştır.

Çeşme – Bağlararası'nın 1. Tabakasına gelindiğinde, bu aşamada yerleşmede çok önemli bazı değişiklikler olduğu göze çarpmaktadır. Öncelikle, ir önceki tabakada karşımıza çıkan o çok iyi korunmuş mimari özelliklere karşın bu tabakaya ait hiçbir mimari kalıntıya rastlanmamış olması ilginç bir durumdur. Bu tabakanın yüzeyin hemen altında yer alması nedeniyle, geçmiş dönemlerde yüzeyden toprak almak suretiyle tamamen yok olduğunu düşünsek bile, CB 1 tabakasına ait çok sayıdaki çukur, anlayış açısından da tamamen farklı bir resmin varlığına işaret etmektedir. Şöyle ki, CB 2 tabakasına ait hemen hemen hiç çukur bulunmazken, CB 1 tabakasında yüze yakın çukura karşılaşıyor olmamız bize yerleşmede önceki dönemden çok daha farklı bir anlayışın hakim olduğunu kanıtlamaktadır.

Çukurlar içerisinde bol miktarda seramik, tekstil aletleri, süs eşyaları, hayvan kemikleri ve yer yer de yanmış kalıntılar ele geçmiştir. Seramik örneklerinin detaylı değerlendirmesi, Bağlararası'nda seramik gelenekleri açısından çok radikal değişimlerin meydana geldiğini göstermektedir. Bir önceki dönemden farklı olarak seramiğin çok büyük bir kısmının çarkta üretilmesi başlı başına farklı bir teknolojik anlayışın burada hakim olduğuna işaret etmektedir. Seramik formlarına bakıldığında, daha önce bölgede hiç görülmeyen, konik fincanlar, kandil, akıtacaklı çömlek (bridge spouted jar) gibi yeni kap formlarının çok yoğun bir şekilde çukurlar içerisindeki malzemenin arasında bulunduğu anlaşılmıştır. Seramiğin mal gruplarına göre

tanımlamasına bakıldığında yine bir önceki CB 2 tabakasında görülen astarlı perdahlı seramik örneklerinin aksine, astarsız ve perdahsız yalın seramik örneklerinin çok yoğun bir şekilde kullanıldığı, seramik üretiminde de yine bir önceki tabakadan çok farklı olarak yoğun bir çark teknolojisi kullanımı olduğu görülmektedir. CB 1 tabakası seramiğinde gözlemlenen en önemli farklılık, bu tabakada, öncekinin aksine çok sayıda boya bezeli ithal seramik örneklerinin bulunuyor olmasıdır. Boyalı seramiğin bir bölümü çok ince nitelikli ve mükemmel bir yüzey işlenişine sahip olup çok iyi fırınlanmıştır. Bu örnekler üzerinde siyah veya kırmızı boyayla yapılmış spiraller veya bantlardan oluşan motifler görülmektedir. Bu en kaliteli seramik örneklerin Girit'ten büyük ihtimalle de Knossos'un saray atölyelerinde üretilen seramiklere ait olması gerekmektedir. Bu en kaliteli örnekler fincan ve testi formlarının içermektedir. İthal boyalı seramik arasında görülen en büyük grubu, büyük ihtimalle Kiklad Adaları'nda (Thera, Melos gibi..) veya güneydoğu Ege Adaları'nda (SASCAR) üretilen örnekler oluşturur. Girit örneklerine nazaran daha mat bir yüzeye sahip olan ve genellikle beyazımsı bir astar üzerine koyu renk boya ile yapılan geometrik motiflere sahip olan bu seramik örnekleri, Girit örneklerine göre daha kaba niteliklidir ve o kadar iyi fırınlanmış değildir. Seramik üzerindeki bezemede spiraller ve bantlar yanında bazı floral motiflere de rastlanmaktadır. Seramiğin bezenmesinde daha az sayıda olmasına rağmen koyu renk üzerine beyaz boyayla yapılan süslemelere de rastlanmaktadır. Bu grup daha çok güneydoğu Ege Adaları için (SASCAR) karakteristik olup, Kos kökenli kırmızı üzerine beyaz boyalı örneklere de Bağlararasının 1. Tabakasında rastlanmaktadır. Bichrome (iki renkli) mat boyalı seramik örnekleri, Kiklad Adaları'ndan geldiğini düşündüğümüz diğer grupla bütünlük sağlamaktadır. Bunların sayıca az olmalarına rağmen tek farkları boya bezemede açık renk astar üzerine kırmızı ve siyahtan oluşan iki farklı rengin kullanılıyor olmasıdır. Kap formlarının en büyük kısmını 'S' profilli fincanlar oluşturmasına rağmen, özellikle bu tabakada ilk kez görülen küresel gövdeli akıtacaklı çömleklerin gövdeleri üzerinde yine çoğunlukla açık renk üzerine koyu renk mat boyayla yapılmış bezemeler görülmektedir.

CB 1 tabakasındaki çukurlar içerisinde ele geçen bir diğer önemli seramik grubu, Milet malı olarak tanımladığımız ve morumsu hamur içerisinde kireç patlakları ile karakterize olan gruptur. Özellikle Miletos'un kendisinden olmasa bile o bölgenin jeolojisine uygun olarak, o bölgedeki daha farklı bir merkezde de üretilmiş olabilecek bu malzeme tüm Ege'de çok karakteristiktir ve makroskopik analizlerle bile kökeninin belirlenebilmesine olanak sağlar.

Milet malları özellikle CB 1. Tabakasında oldukça çok sayıda karşımıza çıkmaktadır. Bu malzeme genellikle taşıma amphoraları tipinde kapların yapımında kullanılmış olup, bu mal grubundaki kapların çoğunun yüzeyinin, sarımsı bir astarla astarlandığı görülmektedir.

CB 1 tabakasına ait çukurlar içerisinde ele geçen bir diğer önemli buluntu, disk şeklindeki üst kısmı oluklu tezgah ağırlıklarıdır. Bu ağırlık tipi, genelde tek delikli olması ve üzerindeki oluk kısmıyla da karakterize olarak Girit Minos etkinliğinin Ege'deki yayılımı hakkında önemli ipuçları veren önemli bir buluntu tipidir. Özellikle doğu Ege kıyılarında Minos etkinliğinin varlığının anlaşılmasında bir kriter olarak kabul edilen bu eşya Çeşme – Bağlararası'nda ilk kez 1. Tabakada karşımıza çıkmaktadır. Bu durum, aynen seramikte olduğu gibi tekstil teknolojileri konusunda da yerleşmede önemli yeni gelişmeler yaşandığını kanıtlamaktadır. Daha önce Bağlararası'nın ETÇ tabakalarında bazı örneklerine rastlanan ama bölgede çok yaygın olmayan bu tekstil üretim teknolojisinin, bu dönemde oldukça baskın bir şekilde üretimdeki yerini alarak bölgede Minos türü tekstil üretiminin yapılmaya başladığını kanıtlamaktadır. Tekstil aletlerindeki bu yeni kullanım, bir yandan teknolojik açıdan bir yeniliğe işaret ederken, diğer yandan da belki de Minos kültürünü karakterize eden belli bir giyim tarzının artık bu bölgede etkin hale geldiğini göstermektedir.

CB 1 tabakasına ait bio-arkeolojik malzemeler de tıpkı diğer malzemeler gibi çukurlar içerisinde ele geçmiştir. Bunların ön değerlendirmesi, Bağlararası'nda koyun ve keçinin çok yoğun olarak kullanıldığını göstermiştir. Bu dönemin başkenti olan Knossos ile yapılan karşılaştırmalar, Knossos'da domuz ve sığırın da aynı oranlarda kullanıldığını, Bağlararası'nın bu açıdan farklı bir resim çizdiğini göstermiştir. Ancak, Knossos'un sürekli büyük gruplara yemek servisleri yapılan bir saray olduğu gerçeğini de göz önünde bulundurmamız ve Bağlararası'nın çok daha mütevazi bir yerleşim yeri olduğunu değerlendirmelerimize katmamız gerekmektedir. Belki de elimizdeki malzeme çok daha bireysel ortamlardaki bir et tüketimine aittir ve böyle durumlarda sığır veya domuz gibi eti çok fazla olan ve tüketilme süreci çok daha uzun bir zaman alan hayvanların bu bireysel kontekslerde pek tercih edilmemiş olması da imkan dahilindedir.

Çeşme – Bağlararası'nın 1. Tabakasına tarihlenen arkeolojik verilerin bir bütün olarak değerlendirilmesi sonunda, Geç Minos IA dönemi ile çağdaş olan bu tabakada,

Bağlararası'ndaki yerleşim anlayışı ve çöplerin atılması konusunda, seramik gelenekleri ve teknolojileri konusunda ve tekstil teknolojileri konusunda çok dikkati çekici değişiklikler karşımıza çıkmaktadır. Bütün bu farklılıkların Girit Minos uygarlığının Ege Denizi'nde en etkin olduğu aşamaya denk gelmesi tabii ki tesadüf değildir.

Tekstil alanıyla bağlantılı olarak ele geçen tezgah ağırlıklarının karakteristik Minos tipinde olması özellikle dikkat çekicidir. Böylesine özel bir formun sadece teknolojik bir transfer mi yoksa bazı Minos'lu nüfusun kentte yerleşik mi olduğunu söylemek şu anda mümkün olmasa da diğer verilerle beraber değerlendirildiğinde etkileşimin gelişigüzel ve seyrek olduğunu iddia etmek mümkün görülmemektedir.

'Minoslaşma' (Minoanization) terimi, yayınlarda genellikle Girit Minos'un Orta Tunç Çağı'nın ilk yarısında Batı Anadolu kıyılarına yeni teknolojik gelişim ve çeşitli zanaatlarla ilgili yenilikleri getirmesi ve bunu yayması konusunda arkeoloji literatüründe kullanılan popüler bir terimdir (Broodbank 2004). Ancak son yıllardaki yeni çalışmalar bu durumun çok daha karmaşık olduğunu ve teknolojik yeniliklerin toplumlar tarafından kabullenilmesi aşamasının çok farklı şekillerde olabileceğini ortaya koymaya başlamıştır (Stockhammer 2012; 2013) Bu yeni çalışmalar, M.Ö. 2. Bin'in ilk yarısında Girit Minos tarafından Batı Anadolu kıyılarına sunulan bu yeniliklerin sunulduğu gibi sorgulanmadan pasif bir anlayışla kabullenilmediğini düşündürmeye başlamıştır. Batı Anadolu'nun yerel halklarının Girit'in sunduğu bu teknolojik yenilikleri adapte etme aşamasında kendileri açısından nasıl çıkarlar gütmüş olabilecekleri, sorgulanan konuların başında gelmektedir (Davis ve Gorogianni 2009, Girella ve Pavuk 2015; 2016). Bu yeni bakış açısı sayesinde artık, eskiden var olan Girit'in sömürge faaliyetleri şeklindeki görüşler kabul görmemeye başlamıştır.

Minos kültürel etkinliği tarafından sunulan teknolojik yenilikler gerçekten yerel toplumlar tarafından sunulduğu gibi hemen kabul edilip uygulanmış mı yoksa bu yeniliklerin adaptasyonunda yerel faktörler de önemli bir rol oynamışmıdır?

Örneğin Çeşme – Bağlararası'ndaki tekstil üretimi konusundaki değerlendirmelerimize dikkatli bir şekilde baktığımızda, bunu, özellikle Minos tipi üzeri oluklu disk şeklindeki tezgah ağırlıkları ile yapılan ve üretim açısından çok daha etkili sonuçlar veren çözgü ağırlıklı bir Minos

teknolojisinin yayılımı olarak düşünebiliriz. Oysa daha dikkatli baktığımızda, bu tip tekstil üretiminin aslında Anadolu'da çok uzun zamandır var olduğu, hatta Çeşme – Bağlararası'nda bu tekniğin Erken Tunç Çağı'ndan beri kullanılan bir teknik olduğu görülmektedir. Bu durumda sorulacak yeni bir soru, bölgede daha önceden beri bilinen ve çok da yeni olmayan bir tekstil üretimi teknolojisinin, Minos etkinliği ile birlikte neden tekrar gözde hale geldiğidir Miletos'da CB 1 tabakası ile çağdaş dönemde ele geçen 86 disk formlu tezgah ağırlığına karşın Gleba – Cutler 2012), Bağlararası'nda sadece 15 adet bulunmuştur. Bu durum Bağlararası sakinlerinin Minos teknolojilerinin adaptasyonu konusunda belki de Miletos'lular kadar istekli olmadığına işaret etmektedir.

Kuzeybatı Anadolu'daki Minos maddi kültür kalıntıları ele geçen yerleşimlerdeki (bkz. Girelli ve Pavuk 2015; 2016) Minos etkilerinin eksik olan öğeleri; yani Minos mimari formlarının (her yanı düzeltilmiş dikdörtgen taş duvar yapı malzemesi (*ashlar masonry*), tipik Minos oda girişleri (*polythyra*), banyo odaları (*lustral basins*), Minos mezar gelenekleri, ve duvar resimlerinin eksikliği Güneybatı Anadolu'da da genelde mevcuttur. Miletos bu açıdan gerek Linear A belgelerinin varlığı (Niemeier 1996) ve Minos kökenli maddi kültür kalıntılarının nitelik ve niceliği (Niemeier 1998; 2005; 2007; 2009; Niemeier ve Niemeier 1999) açısından diğer yerleşimlerden daha farklı bir portre sunmaktadır.

Ağırlıklar ve seramik gibi gündelik kullanım nesneleri dışında az sayıda da olsa daha *elit* malzemenin (yukarıda bahsedilen serpantin taş kap ve olasılıkla kalay kaplı kabza başı) Çeşme – Bağlararası'ndaki varlığı beraberinde birçok soruyu gündeme getirmektedir. Bu gibi malzemelerin merkezi idareler tarafından üretiminin sağlandığı ve karşılıklı takas ile bir çeşit elit değişim ağında yer aldıkları bilim insanları tarafından tartışılmaktadır. Sözkonusu malzemenin Çeşme-Bağlararası'nda ele geçmesi Girit saraylarındaki erk sahibi kişilere eşdeğer bir otoritenin de Bağlararası yerleşiminde bulunabileceğini akla getirmektedir. Bugüne kadar kazısı yapılan alanda bir merkezi binanın ele geçirilmemesine ragmen, açığa çıkartılan güçlü sur duvarı burada önemli bir otoritenin varlığını güçlü bir şekilde önermekte ve bu bulguları desteklemektedir. Batı Anadolu'daki Minos etkisinin pasif ve "yerel" (ve ima yoluyla da olsa yeterince gelişmemiş) bir kültür tarafından "tüketildiği" görüşü kanımızca yanıltıcıdır. Çeşme-Bağlararası'nda ele geçen *elit* nesnelerin sadece bir akkültürasyon (tek yönlü, "erk" sahibi

kültürün daha “alt” seviyedeki bir kültürü etkisi altına alarak onu şekillendirmesi) sonucunda burada bulunduğu söz konusu olmamalıdır.

Minos etkisinin Girit ötesi etkilerinin karmaşıklığı özellikle Samothrake (Semadirek) adasında bulunan Makro Vouni yerleşiminde ele geçen idari belgelerden ve Minos kökenli açıkça anlaşılmaktadır (Matsas 1991; 1995). Bu etkilerin Ege’nin en kuzeyinde bulunan Samothrake adası ile Miletos arasında şu anda bulunan eksikliği büyük olasılıkla arkeolojik araştırmaların “şans”ına dayamaktadır.

Arkeolojik veriler, Batı Anadolu kıyılarındaki bu döneme tarihlenen ve Minos etkinliği hakkında arkeolojik veriler sunan yerleşmelerin her birinin, Minos kültürel varlığını kendi geçmiş tarihçeleri ve lokal faktörlerinin bir çeşit karışımından oluşan farklı bir kabullenme şekliyle yansıttıkları anlaşılmaktadır. Buna göre yerleşim yerlerinin Minos etkilerini özümseyip onu adapte etme şekilleri, her yerleşmenin Girit’e olan yakın veya uzaklık mesafesiyle değil, büyük ölçüde o yerleşmenin bulunduğu coğrafyayla şekillenmektedir. Örneğin Urla yarımadası’nda yer alıp Çeşme – Bağlararası’ndan sadece 60 km uzakta bulunan Liman Tepe, daha M.Ö. 5. Bin’den itibaren deniz aşırı ilişkiler açısından çok faal bir liman kenti görünümündeyken, M.Ö. 2. Bin’de Bağlararası’nın Girit Minos deniz hakimiyeti çerçevesinde önemli bir liman kenti olarak görev yaptığı aşamada çok daha yerel özellikler sergileyen bir yapıdadır.

Batı Anadolu’daki yerleşmelerde Girit – Minos etkisinin farklı farklı şekillerde kendini göstermesinin arkasındaki sebeplerden bir diğeri, Girit saraylarının duyduğu ihtiyaca göre, farklı bölgelere olan ilgisinin farklı boyutlarda olması ile de açıklanabilir. Tüm bu çok dinamikli faktörler, yerleşmelerin Minos uygarlığının Ege denizine hakim olduğu dönemdeki karakterini şekillendirmiş olmalıdır.

Örneğin Urla Yarımadası’nda Çeşme – Bağlararası’nın MÖ. 3. Bin yerleşimi çok yerel bir karakter yansıtırken, Minos etkinliğinin ortaya çıktığı M.Ö. 2. Bin’in ilk yarısında, özellikle CB 1 tabakasının olduğu dönemde, bu yerleşme çok önemli bir liman kenti olarak görev yapmış olmalıdır. Özellikle denizcilikte yelken teknolojisinin keşfi ve bunun hızlı bir şekilde adapte ederek kullanmaları sayesinde tüm Ege’de bir deniz hakimiyeti kuran Minos uygarlığı, güney Ege’den kuzey Ege’ye geçiş aşamasında en önemli boğazlardan biri olaraki görev yapan Çeşme

– Chios boğazında, mükemmel bir doğal liman olanağına sahip olan Bağlararası'nın kısa süre de olsa oldukça görkemli bir yerleşim yerine dönüşmesine neden olmuştur.

Çeşme – Bağlararası'ndaki yerleşim, CB 1 tabakası sonunda kesintiye uğramaktadır. Bu aşamadan sonra sadece Miken dönemine ait bazı çukurlar ve iki silo tespit edilmiştir. Ama iki dönem arasında yüzlerce yıllık bir boşluk bulunmaktadır. Çeşme – Bağlararası'nın son iskan evresi olan CB 1 tabakasını takiben yerleşmenin stratigrafisinde bir volkanik kül tabakası tespit edilmiştir. CB 2 dönemi surlarının dışındaki alanda ortaya çıkarılan bu tabaka, yukarıda detaylı olarak tartışıldığı gibi tarihsel süreç olarak Thera / Santorini volkanının patlaması ile tam bir uyum gösterse de killerin analiz sonuçları burada daha farklı bir patlamanın izleri olduğunu ortaya koymuştur. Bazı kül partikellerinin Santorini'den Çeşme'ye kadar havada uçarak gelemeyecek büyüklükte olduğu göz önüne alındığında, bu volkanik külün kaynağının Urla Yarımadası'na çok daha yakın bir mesafede olması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu güne kadar bilinmeyen bu yeni keşif, TÜBİTAK Projemiz kapsamında sürdürdüğümüz araştırmalarla tam olarak şekillenmiş ve bundan sonraki adımda atmamız gereken adımlar için gereken zemini bulmuştur.

Bilindiği gibi Thera / Santorini volkanının patlaması ile Girit Minos uygarlığı çok büyük bir darbe almış, her açıdan yaşamının doruğunda olan bir kültür, bu büyük doğa olayı nedeniyle çökme yoluna girmiştir. Volkanın patlamasından önce ve sonra meydan agelen depremler ve patlama sonrasında oluşan dev tsunamiler, tüm kıyı kentlerini tahrip ederek Girit Saray sisteminin yıkılmasına, Girit Minos uygarlığının da Ege denizindeki hakimiyetine son vermiştir. Christopher Mee, (1978) Thera volkanik patlamasını ve Girit'in Miken erk sahipleri tarafından ele geçirilmesini izleyen dönemde, önceden Minos etkisi altında kalan bölgelerin yeni yükselen güç ve kültür olan Miken'ler tarafından kültürel etki bağlamında ele geçirildiğini öne sürmektedir. Belki Çeşme-Bağlararası'nda da birkaç çukur ve silo ile izlenebilen Miken varlığını böyle açıklamak uygun olabilir. Bu aşamadan sonra Kıta Yunanistan'dan yükselen Miken uygarlığı, Girit Minos'un mirasına konmuş ve denizlere hakim olarak Minos uygarlığının yarattığı dünyayı çok daha öteye taşıyan çok daha karmaşık ve etkin bir sistem inşa etmiştir.

114K266 Nolu proje çerçevesinde yürüttüğümüz 3 yıllık proje kapsamında, Anadolu arkeolojisinin çok fazla bilinmeyen farklı bir konusu üzerinde detaylı çalışmalar yapılmıştır. Uluslararası katılımlı, interdisipliner bir yaklaşımla sürdürdüğümüz bu çalışmalar içerisinde özellikle seramik ve bio-arkeoloji çalışmaları, malzemenin çok fazla olması ve değerlendirme aşamasından önceki ön hazırlık aşamalarının çok zaman alıcı uzun prosedürler içermesi nedeniyle tam olarak tamamlanamamıştır. Ancak her halukarda projede ortaya konulan araştırma sorularına cevap sağlayacak şekilde farklı evrelerden, iyi kontekslerden seçilen malzemeler üzerinde gerçekleştirilen çalışmalar, bir yandan bundan sonraki yıllarda sürdüreceğimiz yayın çalışmaları için zemin hazırlamış diğer yandan da proje kapsamındaki araştırma sorularına çok önemli cevaplar vermemize olanak saplamıştır.

Bundan sonraki aşamada başlatmayı planladığımız seramik analiz programı, Batı Anadolu yerel seramik geleneklerinin dışında yer alan bu örneklerin menşei ve yapım teknikleri konusuna daha detaylı ışık tutacaktır. Bu ithal veya yabancı etkili seramiklerin yerel seramik repertuarıyla beraber bulunması, Ege arkeolojisi ve farklı bölgelerin birbiriyle senkronizasyonu açısından büyük önem taşımaktadır. Bunun yanında hangi formların ithal veya Minos etkisi taşıdığı ve bunun sosyal açıdan önemi halen araştırmakta olduğumuz bir konudur. Söz konusu Minos kökenli veya 'Minoslaşmış' maddi kültür kalıntılarının sadece Batı Anadolu-Ege bağlantıları hakkında değil, Minos etkileşimli yerleşimler arasındaki ilişkileri de aydınlatması beklenmektedir.

6. KAYNAKLAR

Angelopoulou, A. 2006. "The 'Kastri Group': Evidence from Korfari ton Amygdalion (Panormos) Naxos", Horizon: a Colloquium of the Prehistory of the Cyclades, March 2004, Editörler: Brodie N, Doole, J., Gavalas, G., Renfrew, C. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 149-164.

Ağtürk, T. Ş. 2014. Arakhne's Loom: Luxurious Textile Production in Ancient Western Anatolia, Olba 22, 251–280

Atkinson T. D. 1904. Excavations at Phylakopi in Melos. London.

Aykurt, A. 2010. "İzmir Bölgesi Orta Tunç Çağı Seramiği", Belleten Cilt LXXIV, Sayı: 269, 1-69.

Aykurt, A. 2009. "Batı Anadolu'da Minos Kökenli Bir Seramik Grubu: "Tortoise-Shell Ripple Ware", Ege Üniversitesi Arkeoloji Dergisi XIV, 35 – 46.

Badertscher, S., Borsato, A., Frisia, S., Cheng, H., Edwards, R. L., Tüysüz, O., Fleitmann, D. 2014. "Speleothems as Sensitive Recorders of Volcanic Eruptions - the Bronze Age Minoan Eruption Recorded in a Stalagmite from Turkey." Earth and Planetary Science Letters 392, 58–66.

Barber, R. N. L. 1987. The Cyclades in the Bronze Age. Iowa City.

Barber, E. J. W. 1991. Prehistoric Textiles. The Development of Cloth in the Neolithic and Bronze Ages with Special Reference to the Aegean, Princeton.

Barjamovich, G. 2011. A Historical Geography of Anatolia in the Old Assyrian Colony Period. Copenhagen: Museum Tusculanum Press and CNI Publications.

Barjamovich, G., 2017. "Change and Continuity in the Long-distance Exchange Networks Between Western/central Anatolia, Northern Levant and Northern Mesopotamia, c.3200–1600 BCE", Hittite Landscape and Geography, Editörler: Weeden, M. ve Ullman, Z., Leiden: Brill, 311-318.

Becks, R. ve Guzowska, M. 2004. "On the Aegean-type weaving at Troia", Studia Troica 14,101–115.

Benzi, M. 1984. "Evidence for a Middle Minoan Settlement on the Acropolis at Ialysos (Mt. Philerimos)," The Minoan Thalassocracy: Myth and Reality. Editörler: Hägg, R. ve Marinatos, N., Stockholm, 93-105.

Bertemes, F. ve Hornung-Bertemes, K. 2009. "Minoer in Didyma. Ein Siegel und seine Geschichte", Zurück zum Gegenstand. Festschrift für Andreas E. Furtwängler. Editörler: Einicke, R., Lehmann, S., Löhr, H., Mehnert, G., Mehnert, A., Slawisch A., Langenweißbach, 169 – 194

Bertemes, F., 2013. "Tavşan Adası: Das Thera-Event und seine Auswirkung auf das minoische Kommunikationsnetzwerk." 1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011. Editörler: Meller, H., Bertemes, F., Bork, H. R., Risch, R. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle (Saale) 9, 191-210.

Bietak, M., 2014. "Radiocarbon and the Date of Thera Eruption", Antiquity 88, 277-282.

Binford, Lewis R. 1981. Bones: Ancient Men and Modern Myths, Studies in Archaeology. New York: Academic Press.

Boessneck, Joachim. 1969. "Osteological Differences Between Sheep (*Ovis aries* Linné) and Goats (*Capra hircus* Linné)", Science in Archaeology, Editörler: Brothwell D. ve Higgs, E., London, 331-358.

Blegen, C. W., Caskey, J. L., Rawson, M. 1953. Troy, Excavations Conducted by the University of Cincinnati 1932-1938, Princeton: Princeton University Press.

Boessneck, J., Müller, H.H. ve Teichert, T. M. 1964. "Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwichen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Siege (*Capra hircus* Linné)", Kuhn Archiv 78, 1-29.

Bossert, E. M. 1967. "Kastri auf Syros: Vorbericht über eine Untersuchung der Praehistorischen Sİedlung" Deltion 22, 53–76.

Brain, C.K. 1981. The Hunters or the Hunted? Chicago: Chicago University Press.

Breniquet, C., Tengberg, M., Andersson, E. (Ed.), 2012. "Prehistoire des Textiles au Proche Orient", Paléorient 38 (1-2), 13–157

Breniquet, C. ve Michel C. (Ed.), 2014. Wool Economy in the Ancient Near East and the Aegean. From the Beginnings of Sheep Husbandry to Industrial Textile Industry, Ancient Textiles Series 17, Oxford / Philadelphia.

Broodbank, C. 2004. "Minoanisation". Proceedings of the Cambridge Philological Society 50, 46-91.

Broodbank, C. ve Kiriatzi, V. 2007. "The First "Minoans" of Kythera Revisited: Technology, Demography, and Landscape in the Prepalatial Aegean" AJA 111 (2), 241-274.

Bruins, H. J. ve van der Plicht, J. 2014. "The Thera Olive Branch, Akrotiri (Thera) and Palaikastro (Crete): Comparing Radiocarbon Results of the Santorini Eruption", Antiquity 88, 282-287.

Bull, G., and S. Payne. 1982. "Tooth Eruption and Epiphysial Fusion in Pigs and Wild Boar", Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites. Editörler: Wilson, B., Grigson, C. ve Payne, S., (BAR-BS, 109), Oxford, 55-71.

Burke, B. 2010. From Minos to Midas. Ancient Cloth Production in the Aegean and in Anatolia, Ancient Textiles Series 7, Oxford.

Cadogan, G. 1981. "The Rise of the Minoan Palaces," BICS 28, 164-165.

Cadogan, G., Hatzaki, E., Vasilakis, A. (Ed.). 2004. Knossos: Palace, City, State BSA Studies 12, London.

Caskey, J. L., 1970. "Inscriptions and Potters' Marks from Ayia Irini in Keos" Kadmos 9, 113-117.

Cherry, J. F. 1983. "Evolution, Revolution, and the Origins of Complex Society in Minoan Crete," Minoan Society. Editörler: Krzyszkowska, O. ve Nixon, L., Bristol, 33-45.

Cherubini, O., Humbel, T., Beeckman, H., Gaertner, H., Mannes, D., Pearson, C., Schoch, W., Tognetti R., Lev-Yadun, S. 2014. "The Olive-branch Dating of the Santorini Eruption", Antiquity 88, 267-273.

Cherubini, P. ve Lev-Yadun, S. 2014. "The Olive Tree-ring Problematic Dating", Antiquity 88, 290-291.

Cutler, J., M. 2012. "Ariadne's Thread: The Adoption of Cretan Weaving Technology in the Wider Southern Aegean in the Mid-second Millennium BC". Kosmos: Jewellery, Adornment And Textiles In The Aegean Bronze Age. Editörler: Nosch, M. L.ve Laffineur, R. Leuven - Liege: Peeters, 145-154.

Davis, J. L., "The Earliest Minoans in the South-east Aegean: a Reconsideration of the Evidence," AS 32, 33-41.

Davis, J. L. 2001. "The Islands of the Aegean," Aegean Prehistory: A Review. Editör: Cullen, T. Boston: INSTAP Academic Press, 19-76.

Davis, J. L. ve Gorogianni, E. 2008. “Potsherds from the Edge: the Construction of Identities and the Limits of Minoanized Areas of the Aegean” Horizon: a Colloquium of the Prehistory of the Cyclades, March 2004, Editörler: Brodie N, Doole, J., Gavalas, G., Renfrew, C. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 379–388.

Deniz, E., ve Payne, S. 1982. “Eruption and Wear in the Mandibular Dentition as a Guide to Ageing Turkish Angora Goats”, Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites Wilson, B. Editörler: Grigson, C. ve Payne, S., (BAR-BS, 109), Oxford, 91-108.

Doumas, C. 1993., Thera: Pompeii of the Ancient Aegean. London.

Doumas, C. (Ed.). 1978-1980 Thera and the Aegean World II.1-2, London.

Doumas, C. 1992. The Wall-Paintings of Thera. Athens.

Doumas, C. ve Puchelt, H. C. (Ed.) 1978. Thera and the Aegean World I, London.

Driessen, J. ve Mac Donald, C. 1997. The Troubled Island: Minoan Crete before and after the Santorini Eruption. Aegeum 17, Liège.

Driessen, J., Schoep, I., Laffineur, R. (Ed.), 2002. Monuments of Minos: Rethinking the Minoan Palaces, Aegaeum 23, Liège / Austin.

Efe, T. 2007. “The theories of the 'Great Caravan Route' between Cilicia and Troy: The Early Bronze Age III period in Inland Western Anatolia” Anatolian Studies 57, 47-64

Erkanal H. ve Karaturgut, E. 2004. “2002 Yılı Çeşme – Bağlararası Kazıları”, XXV. Kazı Sonuçları Toplantısı, Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü,153-64.

Erkanal, Hayat, and Keskin, L. 2009. “Relations between the Urla Peninsula and the Minoan World”, The Minoans in the Central, Eastern and Northern Aegean – New Evidence. Editörler: Macdonald, C. Hallager, E. ve Niemeier W. D., Athens: Monographs of the Danish Institute at Athens No. 8, 97 – 110.

Evely, R. D. G. 2000. Minoan Crafts: Tools and Techniques. An Introduction, vol. 2, SIMA 92:2, Jonsered.

Ezer, S. 2014. “"Kültepe-Kanesh in the Early Bronze Age" Journal of Cuneiform Studies Supplemental Series, Number 4, Current Research at Kültepe-Kanesh. Editörler: Atıcı, L., Kulakoğlu, F., Barjamovic, G., Fairbairn, A. Atlanta: Lockwood Press. 5-23.

Firth, R., 2012. The Textile Tools of Demircihüyük, Kosmos: Jewellery, Adornment And Textiles In The Aegean Bronze Age. Editörler: Nosch, M. L.ve Laffineur, R. Leuven - Liege: Peeters, 131–138.

Friedrich, W.L., Kromer, B., Friedridch, M., Heinemeier, J., Pfeiffer, T. Talamo, S., 2006. “Santorini Eruption Dated to 1627-1600 B.C.” Science 28, 548.

Friedrich, W.L., Kromer, B., Friedrich, M., Heinemeier, J., Pfeiffer, T., Talamo, S. 2014. “The Olive Branch Chronology Stands Irrespective of Three-ring Chronology”, Antiquity 88, 274-277.

Friedrich, W.L., Sørensen, A.H., Wilson, J.R., Fytikas, M., Pavlides, S.,Katsipis, S. 2017. “A Major Change in the Stratigraphy of the Santorini Volcano in Greece.” International Journal of Geosciences 8 (9): 767–80.

Furtwaengler, A. 2010. “Didyma 2008”, XXXI. Kazı Sonuçları Toplantısı II, Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 145-164.

Furtwaengler, A. 2011. “Didyma 2009”, XXXII. Kazı Sonuçları Toplantısı II, Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 28-42, (2011).

Girella, L. ve Pavuk, P. 2016. “The Nature of Minoan and Mycenaean Involvement in the Northeastern Aegean” Beyond Thalassocracies: Understanding Processes of

Minoanisation and Myceneanisation in the Aegean. Editörler: Gorogianni, E., Pavuk, P., Giralla, L. Oxford: Oxbow Books, 15-42.

Girella, L. ve Pavuk, P. 2015. “Minoanisation, Acculturation, Hybridisation: the Evidence of the Minoan Presence in the North East Aegean between the Middle and Late Bronze Age” NOSTOI: Indigenous Culture, Migration and Integration in the Aegean Islands and Western Anatolia during the Late Bronze Age and Early Iron Age. Editörler: Stampolidis, N., Maner, Ç., Kopanias, K., İstanbul: Koç University Press, 387 – 420.

Gleba, M. ve Cutler, J. 2012. “Textile Production in Bronze Age Miletos: First Observations”, Kosmos: Jewellery, Adornment And Textiles In The Aegean Bronze Age. Editörler: Nosch, M. L.ve Laffineur, R. Leuven - Liege: Peeters, 113–120.

Gorogianni, E. ve Cutler, J., Fitzsimons, R. 2014. Something Old, Something New – Non-local Brides as Catalysts for Cultural Exchange at Ayia Irini, Kea?, NOSTOI: Indigenous Culture, Migration and Integration in the Aegean Islands and Western Anatolia during the Late Bronze Age and Early Iron Age. Editörler: Stampolidis, N., Maner, Ç., Kopanias, K., İstanbul: Koç University Press, 889–921

Gorogianni, E., Pavuk, P., Giralla, L. (Ed.). 2016. Beyond Thalassocracies: Understanding Processes of Minoanisation and Myceneanisation in the Aegean. Oxford: Oxbow Books.

Grant, A. 1982. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. In Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites, edited by B. Wilson, C. Grigson and S. Payne. Oxford: British Archaeological Reports, 91-108.

Grigson, C. 1982. Sex and age determination of some bones and teeth of domestic cattle: a review of the literature. In *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, edited by B. Wilson, C. Grigson and S. Payne. Oxford: British Archaeological Reports, 7-23.

Grömer, K. 2016. The Art of Prehistoric Textile Making. The Development of Craft Traditions and Clothing in Central Europe, Vienna.

Guzowska, M. 2002. "Traces of Minoan Behavioral Patterns in North-East Aegean," Mauerschau: Festschrift für Manfred Korfmann, Band 2. Editörler: Aslan, R. Blum, S. Kast, G., Schweizer, F., Thumm, D., Remshalden – Grunbach: Verlag Bernhard Albert Greiner, 585-594.

Guzowska, M., Becks, R., Strand, E. A., Cutler, J., Nosch, M. L. 2015. “Textile Tools from Troia, Western Anatolia”, Tools, Textiles and Contexts. Investigating Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age. Editörler: Strand, E. A. ve Nosch, M. L. Ancient Textiles Series 21, Oxford, 309–328

Hägg R. ve Marinatos, N. (Ed.). 1984. The Minoan Thalassocracy. Myth and Reality. Stockholm: Paul Astroms Förlag.

Hägg R. ve Marinatos, N. (Ed.). 1987. The Function of the Minoan Palaces Stockholm: Paul Aströms Förlag.

Halstead, P., Collins, P. ve Isaakidou, V. 2002. “Sorting the sheep from the goats: morphological distinction between mandibles and mandibular teeth of adult *Ovis* and *Capra”*, *JAS* 29, 545-553.

Halstead, P., ve Isaakidou, V. 2011. “A Pig Fed by Hand is Worth Two in the Bush: Ethnoarchaeology of Pig Husbandry in Greece and its Archaeological Implications”, Ethnozooarchaeology: the Present and Past of Human-Animal Relationships, Editörler: Albarella, U. ve Trentacoste, A. Oxford: Oxbow, 160 – 174.

Halstead, P. 1998. “Mortality Models and Milking: Problems of Uniformitarianism, Optimality and Equifinality Reconsidered”. Anthropozoologica 27: 3-20.

Halstead, P. 2011. “The Faunal Remains”, Nemea Valley Archaeological Project I: The Early

Bronze Age Village on Tsoungiza Hill, Editörler: Pullen, D., Allen, S. E., Halstead, P., Hansen, J. M., Karabatsoli, A., Kayafa, M., Krattenmaker, K., Gale N., Stos-Gale, Z., Princeton: American School of Classical Studies at Athens, 741-803.

Hamilakis, Y. 1996. "Wine, Oil and the Dialectics of Power in Bronze Age Crete: A Review of the Evidence", OJA 15, 1-32.

Hardy, D. A., Doumas, C., Sakellarakis, J. A., Warren, P. M. (Ed.), 1990. Thera and the Aegean World III, London.

Harlow. M., Michel, C., Nosch, M.L. (Ed.), 2014. Prehistoric, Ancient Near Eastern and Aegean Textiles and Dress: An Interdisciplinary Anthology, Ancient Textile Series 18, Oxford / Oakville.

Hitchcock, L. A. 1994. "The Minoan Hall System: Writing the Present out of the Past (Chapter 2). Edited by, In, Meaningful Architecture: Social Interpretations of Buildings, Worldwide Archaeology Series. Editör: Locock., M.,Aldershot, Hampshire: Avebury, 14-43.

Hitchock, L. A., 2000. Minoan Architecture: A Contextual Analysis. SIMA Pocket Book 155. Jonsered.

Hitchock, L. A. 2012. "Minoan Architecture", Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean. Editör: Cline, E. H., Oxford: Oxford University Press, 189-199.

Huber, H., Bichler, M., Musilek, A. 2003. "Identification of Pumice and Volcanic Ash from Archaeological Sites in the Eastern Mediterranean Region Using Chemical Fingerprinting", Egypt and the Levant 13, 83-105.

Immerwahr, S. A. 1990. Aegean Painting in the Bronze Age, Pennsylvania University Press.

Isaakidou, V. 2017. Meaningful Materials? Bone Artefacts and Symbolism in the Early Bronze Age Aegean. Oxford Journal of Archaeology 36 (1):43-59.

Isaakidou, V. 2003. Worked and utilised bone and antler: practical and cultural rationales for the selection of raw materials. In Zooarchaeology in Greece: Recent Advances, edited by E. Kotjabopoulou, Y. Hamilakis, P. Halstead, C. Gamble and P. Elefanti. London: British School at Athens.

Isaakidou, V. 2005. Bones from the Labyrinth: Faunal Evidence for the Management and Consumption of Animals at Neolithic and Bronze Age Knossos, Crete. PhD, Institute of Archaeology, Institute of Archaeology, London.

Isaakidou, V. 2006. "Ploughing with Cows: Knossos and the 'Secondary Products Revolution'", Animals in the Neolithic of Britain and Europe, Editörler: Serjeantson, D. ve Field, D. Oxford: Oxbow Books, 95 – 112.

Isaakidou, V. 2007. "Cooking in the Labyrinth: Exploring 'Cuisine' at Bronze Age Knossos", Cooking up the Past: Food and Culinary Practices in the Neolithic and Bronze Age Aegean, Editörler: Mee, C. ve Renard, J., Oxford: Oxbow Books, 5 – 24.

Isaakidou, V. 2011. "Gardening with Cows: Hoe and Plough in Prehistoric Europe, The Dynamics of Neolithisation in Europe. Studies in Honour of Andrew Sherratt, Editörler: Hadjikoumis, A., Robinson E. ve Viner, S. Oxford: Oxbow.

Isaakidou, V. (baskıda). The Animal Remains from House I.1 Petras. (ed.) The Petras House I.1. Editör: M. Tsipopoulou, Philadelphia: INSTAP Academic Press.

Keenan, Douglas J. 2003. "Volcanic Ash Retrieved from the GRIP Ice Core Is Not from Thera", Geochemistry, Geophysics, Geosystems 4 (11), 1097.

Knappett, C. ve Nikolakopoulou, I. 2008. "Colonialism without Colonies? A Bronze Age Case Study from Akrotiri, Thera," Hesperia 77, 1-42.

Korfmann, M. 1997. "Troia-Ausgrabungen 1996", Studia Troica 7, 59-60.

Kratochwil, Z. 1969. “Species Criteria on the Distal Section of the Tibia in *Ovis ammon f. aries* L. and *Capra aegagrus f. hircus* L.”, Acta Veterinaria Brno 38, 483-490.

Kulakoğlu, F. ve Kangal, S. (Ed.) 2010. Anatolia’s Prologue: Kültepe Kanesh Karum. İstanbul, Kayseri Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları No. 78.

Kulakoğlu, F. ve Öztürk, G. 2015. “New evidence for international Trade in Bronze Age Central Anatolia: Recently Discovered Bullae at Kültepe-Kanesh” Antiquity Project Gallery.

Kuniholm, P. I. 2014. “The Difficulties of Dating Olive Wood“, Antiquity 88, 287-288.

Lassen, A. W. 2013. “Technology and Palace Economy in Middle Bronze Age Anatolia: the Case of the Crescent Shaped Loom Weight”, Textile Production and Consumption in the Ancient Near East: Archaeology, Epigraphy, Iconography. Editörler: Nosch, M. L., Koefoed, H., Strand H. A., Ancient Textile Series 12 Oxford, 78–92

Lindblom, M., Gauß, W., Kiriatzi, E. 2015. “Some Reflections on Ceramic Technology Transfer at Bronze Age Kastri on Kythera, Kolonna on Aigina, and Lerna in the Argolid”, The Transmission of Technical Knowledge in the Production of Ancient Mediterranean Pottery. Proceedings of the International Conference at the Austrian Archaeological Institute at Athens, 23rd – 25th November 2012. Editörler: Gauß, W., Gauß, G. K., von Rüden, C., ÖAI Sonderschriften 54, Vienna, 225–237.

Lister, A. 1996. The Morphological Distinction Between Bones and Teeth of Fallow Deer *Dama Dama* and Red Deer *Cervus Elaphus*”, International Journal of Osteoarchaeology 6, 119-143.

MacGillivray, J. A. 2014. “A Disastrous Date”, Antiquity 88, 288-289.

Manning, S. W. 2001. The Absolute Chronology of the Aegean Early Bronze Age: Archaeology, History and Radiocarbon. Monographs in Mediterranean Archaeology 1. (1995’den tekrar basım). Sheffield: Sheffield Academic Press.

McEnroe, J. C., 2010. Architecture of Minoan Crete: Constructing Identity in the Aegean Bronze Age. Austin: University of Texas Press.

Mac Gillivray, J. A. 1980. “Mount Kynthos in Delos: The Early Cycladic Settlement”, Bulletin de Correspondence Hellenique 104 (1), 3-43.

Manning, S. W., Ramsey, C.B., Kutschera, W., Higham, T., Kromer, B., Steier, P., Wild, E. M. 2006. “Chronology for the Aegean Late Bronze Age 1700-1400 B.C.” Science 312 (5773), 565–69.

Manning, S. W. 2008. “Protopalatial Crete: Formation of the Palaces”, The Cambridge Companion to the Aegean Bronze Age. Editör: Shelmerdine, C. W., Cambridge: University Press, 105-120.

Manning, S. W., Ramsey, C. B., Kutschera, W., Higham, T., Kromer, B., Steier, P., Wild, E.M. 2009. “Dating the Santorini / Thera Eruption by Radiocarbon: further discussion (AD 2006-2007). Tree-Rings, Kings and Old World Archaeology and Environment: Papers Presented in Honor of Peter Ian Kuniholm. Editörler: Manning, S.W. ve Bruce, M.J, Oxford, 299-316.

Marinatos, S. 1971. Excavations at Thera IV, Athens.

Marinatos, S. 1972. Excavations at Thera V, Athens.

Marinatos, N. 1984. Art and Religion in Thera: Reconstructing a Bronze Age Society Athens.

Marketou, T. 2009. “Ialysos and its Neighbouring Areas in the MBA and LBI Periods: A Change for Peace”, The Minoans in the Central, Eastern and Northern Aegean - New Evidence, Editörler: Macdonald, C. F., Hallager, E. ve Niemeier W. D., Athens: Monographs of the Danish Institute at Athens No. 8, 73-96.

Mårtensson, L., Andersson, E., Nosch, M. L. Batzer, A. 2005 – 2006. Technical Report –

Experimental Archaeology Part 1: Tools and Textiles – Texts and Contexts Research Programme, The Danish National Research Foundation's Centre for Textile Research (CTR), University of Copenhagen

http://ctr.hum.ku.dk/tools/Technical_report_1_experimental_archaeology.pdf

Son erişim tarihi: 29 Eylül 2015

Marthari, M. 1998. "The Griffin Jar from Ayia Irini, Keos, and its Relationship to the Pottery and Frescoes from Thera," Kea – Kythnos. History and Archaeology. Editörler: Mendoni, L. G. ve Mazarakis Ainian, A. J., Athens, 139-154.

Massa M. ve Şahoğlu, V. "The 4.2 ka BP Climatic Event in West and Central Anatolia: Combining Palaeo-climatic Proxies and Archaeological Data", 2200 BC – A climatic breakdown as a cause for the collapse of the old world? Editörler: Meller, H.,Arz, H. W., Jung R., Risch, R. Halle, 61-78.

Massa, M., McIlfatrick, O., Fidan, E., 2017. "Patterns of Metal Procurement, Manufacture and Exchange in Early Bronze Age Northwestern Anatolia: Demircihüyük and Beyond", Anatolian Studies 67, 51–83.

Massa, M. ve Palmisano, A. 2018. "Change and Continuity in the Long-distance Exchange Networks Between Western/Central Anatolia, Northern Levant and Northern Mesopotamia, c.3200–1600 BCE", Journal of Anthropological Archaeology 49, 65-87.

Matsas, D. 1991. "Samothrace and the Northeastern Aegean: The Minoan Connection," Studia Troica 1, 159-179.

Matsas, D. 1995. "Minoan Long-Distance Trade: A View from the Northern Aegean," fve Niemeier, W. D. Aegaeum 12, Liège / Austin, 235-247.

Mee, C. 1978. "Aegean Trade and Settlement in Anatolia in the Second Millennium BC," Anatolian Studies 28, 121-156.

Melas, M., 2009 "The Afiartis Project: Excavations at the Minoan Settlement of Fournoi, Karpathos (2001-2004). The Minoans in the Central, Eastern and Northern Aegean - New Evidence, Editörler: Macdonald, C. F., Hallager, E. ve Niemeier W. D., Athens: Monographs of the Danish Institute at Athens No. 8, 59-72.

Meriç R., 2003. "Excavations at Bademgediği Tepe (Puranda) 1999-2002: A Preliminary Report", Istanbuler Mitteilungen 53, 79-98.

Michel, C. ve Nosch, M.L. (Ed.), 2010. Textile Terminologies in the Ancient Near East and Mediterranean from the Third to the First Millennia BC, Ancient Textiles Series 8, Oxford.

Morgan, L. 1988 The Miniature Wall Paintings of Thera: A Study in Aegean Culture and Iconography, Cambridge.

Momigliano, N. 2001. "Report on the Bronze Age Carian Iasos (BACI) project", Anatolian Archaeology 7, 15.

Momigliano, N. 2007. "Kamares or Not Kamares? This Is (Not) the Question. Southeast Aegean Light-on-Dark (LOD) and Dark-on-Light (DOL) Pottery: Synchronisms, Production Centers, and Distribution," Middle Helladic Pottery and Synchronisms. Editörler: Felten, F., Gauss, W., Smetana, R., Vienna: Agina-Kolonna Forschungen und Ergebnisse I, 257-272.

Momigliano, N. 2009. "Minoans at Iasos ?", The Minoans in the Central, Eastern and Northern Aegean - New Evidence, Editörler: Macdonald, C. F., Hallager, E. ve Niemeier W. D., Athens: Monographs of the Danish Institute at Athens No. 8, 121-140.

Momigliano, N. 2012. Bronze Age Carian Iasos. Structures and Finds from the Area of the Roman Agora (c. 3000 – 1500 BC), Roma: Giorgio Bretschneider Editore.

Mountjoy, P. A. 1998. "The East Aegean-West Anatolian Interface in the Late Bronze Age.

Mycenaeans and the Kingdom of Ahhiyawa," Anatolian Studies 48, 33-67.

Niemeier, W. D. 1996. "A Linear A Inscription from Miletus (MIL Zb1)", Kadmos 35, 87-99.

Niemeier, W. D. 1998. "The Minoans in the South-eastern Aegean and in Cyprus," Eastern Mediterranean: Cyprus – Dodecanese – Crete 16th – 6th Century B.C. Editörler: Karageorghis, V. ve Stampolidis, N., Athens, 29-47.

Niemeier, B. ve Niemeier, W. D. 1997. "Milet 1994-1995, Projekt 'Minoisch-mykenisches bis protogeometrisches Milet: Zielsetzung und Grabungen auf dem Stadionhügel und am Athenatempel", Archaeologischer Anzeiger, 189-248.

Niemeier, W. D. 2005. "The Minoans and Mycenaeans in Western Asia Minor: Settlement, Emporia, or Acculturation," EMPORIA. Aegeans in the Central and Eastern Mediterranean. Editörler: Laffineur, R. ve Greco, E., Aegaeum 25, Liège / Austin,199-204.

Niemeier, W. D. 2007. "Westkleinasien und die Ägäis von den Anfängen bis zur ionischen Wanderung: Topographie, Geschichte und Beziehungen nach dem archäologischen Befund und den hethitischen Quellen", Editörler: Cobet, J., von Graeve, V., W. D. Niemeier, Zimmermann, K. Frühes Ionien. Eine Bestandsaufnahme, Mainz, 3-20.

Niemeier, W. D. 2009. "'Minoanisation' Versus 'Minoan Thalassocracy' – an Introduction." The Minoans in the Central, Eastern and Northern Aegean – New Evidence. Editörler: Macdonald, C. F., Hallager, E. ve Niemeier, W. D., Monographs of the Danish Institute at Athens 8, Aarhus University Press, 11-30.

Niemeier W. D. ve Niemeier, B. 1999. "The Minoans of Miletus," MELETEMATA: Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcolm H. Wiener as He Enters His 65th Year. Editörler: Betancourt, P. P., Karageorghis, V., Laffineur, R., Niemeier, W. D., Aegaeum 20, Liège / Austin, 543-554.

Nikolakopoulou, I. 2009. "'Beware Cretans Bearing Gifts'. Tracing the Origins of Minoan Influence at Akrotiri, Thera". The Minoans in the Central, Eastern and Northern Aegean – New Evidence. Editörler: Macdonald, C. F., Hallager, E. ve Niemeier, W. D., Monographs of the Danish Institute at Athens 8, Aarhus University Press, 31-39.

Nosch M. L. ve Laffineur, R. (Ed.), 2012. KOSMOS: Jewellery, Adornment and Textiles in the Aegean Bronze Age. Proceedings of the 13th International Aegean Conference, University of Copenhagen, Danish National Research Foundation's Centre for Textile Research, 21–26 April 2010, Aegaeum 33, Liège.

Nosch, M. L., Koefoed, H., Strand H. A. (Ed.), 2013. Textile Production and Consumption in the Ancient Near East – Archaeology, Epigraphy, Iconography, Ancient Textile Series 12, Oxford / Oakville.

Olofsson, L. 2015. "An introduction to Experimental Archaeology and Textile Research", Tools, Textiles and Contexts. Investigating Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age Editörler: Strand, E. A. ve Nosch, M. L., Ancient Textiles Series 21, Oxford, 25–38.

Overbeck, J.C. 1989. Ayia Irini: Period IV, Part I, The Sratigraphy and the Find Deposits, Keos, Volume 7, Mainz am Rhein: Philipp von Zabern.

Oybak, E., Doğan, C., 2008. "Plant Remains from Liman Tepe and Bakla Tepe in the İzmir Region" Proceedings of the International Symposium The Aegean in the Neolithic, Chalcolithic and the Early Bronze Age, Editörler: Erkanal, H. Hauptmann, H., Şahoğlu, V., Tuncel, R., Ankara: Ankara University Press, 399-406.

Parlama, L., Theochari, M. D., Romanou, Ch., Bonatsos, S. (Editörler) 2015 Interdisciplinary Meeting for the Research and Promotion Project on the Fortified Prehistoric Settlement Palamari on Skyros, Athens.

Pavúk, P. 2012. "Of Spools and Discoid Loom-Weights: Aegean-type Weaving at Troy

Revisited", Kosmos: Jewellery, Adornment And Textiles In The Aegean Bronze Age. Editörler: Nosch, M. L.ve Laffineur, R. Leuven - Liege: Peeters, 121–130.

Pavúk, P. 2014. Troia VI Früh und Mitte. Keramik, Stratigraphie, Chronologie, Studia Troica Monographien 3, Bonn.

Payne, S. 1973. "Kill-off Patterns in Sheep and Goats: the Mandibles from Asvan Kale", Anatolian Studies 23, 281-303.

Prummel, W. 1987a. "Atlas for Identification of Foetal Skeletal Elements of Cattle, Horse, Sheep and Pig: Part 1", Archaeozoologia 1, 23-30.

Prummel, W. 1985. "Morphological Distinctions between the Mandibular Teeth of Young Sheep, *Ovis*, and Goats, *Capra*", JAS 12, 139-147.

Prummel, W. 1987b. "Atlas for Identification of Foetal Skeletal Elements of Cattle, Horse, Sheep and Pig: Part 2". Archaeozoologia 1,11-42.

Prummel, W. 1988. "Atlas for Identification of Foetal Skeletal Elements of Cattle, Horse, Sheep and Pig: 3". Archaeozoologia 2, 13-26.

Prummel, W. 1989. "Appendix to Atlas for Identification of Foetal Skeletal Elements of Cattle, Horse, Sheep and Pig", Archaeozoologia III, 71-89.

Prummel, W., and H.-J. Frisch. 1986. "A Guide for the Distinction of Species, Sex and Body Side in Bones of Sheep and Goat", JAS 13, 567-577.

Quinn, P. S. 2013. Ceramic Petrography: the Interpretation of Archaeological Pottery and Related Artefacts in Thin Section, Oxford.

Rahmstorf, L. 2006. "Zur Ausbreitung vorderasiatischer Innovationen in diefrühbronzezeitliche Ägäis". Prähistorische Zeitschrift 81, 49–96.

Rahmstoff, L., 2012. "Control Mechanisms in Mesopotamia, the Indus Valley,the Aegean and Central Europe, c. 2600–2000 BC, and the Question of Social Power in Early Complex Societies", Beyond Elites: Alternatives to Hierarchical Systems in Modelling Social Formations. Editörler: Kienlin, T. L., Zimmermann, A., Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 311-326.

Rahmstoff, L. 2010. "The Concept of Weighing during the Bronze Age in the Aegean, the Near East and Europe", The Archaeology of Measurement: Comprehending Heaven, Earth and Time in Ancient Societies. Editörler: Morley, I. Renfrew, C., Cambridge: Cambridge University Press 2010, 88–105.

Rehak, P. ve Younger, J. G. 2001. "Review of Aegean Prehistory VII: Neopalatial, Final Palatial, and Postpalatial Crete" ve "Addendum: 1998-1999," Aegean Prehistory: A Review. Editör: Cullen, T., Boston, 383-465 ve 466-473.

Reimer, P. J. vd. 2013. "IntCal 13 and Marine 13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0 – 50,000 Years Cal BP" Radiocarbon 55 (4), 1869 – 1887.

Renfrew, C. ve Brice, W. 1977. "A Linear A Tablet Fragment from Phylakopi in Melos," Kadmos 16, 111-119.

Renfrew, C., Philaniotou, O., Brodie, N., Gavalas, G., Boyd, M. J., The Settlement at Dhaskalio – Keros. 2013 The Sanctuary on Keros and the Origins of Aegean Ritual Practice: the Excavations of 2006–2008, Volume I. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research

Rutter, J. B. 1979. "Ceramic Change In the Aegean Early Bronze Age: the Kastri Group, Lefkandi I, and Lerna IV: a Theory Concerning the Origin of Early Helladic III Ceramics". Occasional Paper - Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles ; No. 5.

Şahoğlu, V. 2005. "The Anatolian Trade Network and the Izmir Region during the Early Bronze

Age", Oxford Journal of Archaeology 24 (4), 339-360.

Şahoğlu, V. 2007. "Çeşme Bağlararası: A New Excavation in Western Anatolia". Middle Helladic Pottery and Synchronisms: Proceedings of the International Workshop Held at Salzburg, Editörler: Felten, F., Gauss, W., Smetana, R. Vienna: Österreichische Akademie der Wissenschaften.

Şahoğlu, V. 2010. "Izmir Region Excavations and Research Project (IRERP)", BICS vol. 52, Issue 1, 263 - 264.

Şahoğlu, V. 2012. "Çeşme – Bağlararası", Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi 75. Yıl Armağanı Arkeoloji Bölümü Tarihçesi ve Kazıları (1936-2011), Editörler: Bingöl, O., Öztan, A., Taşkıran, H., Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınevi, 83-90

Şahoğlu, V. 2015. "Çeşme – Bağlararası: A Western Anatolian Harbour Settlement at the Beginning of the Late Bronze Age", NOSTOI: Indigenous Culture, Migration and Integration in the Aegean Islands and Western Anatolia during the Late Bronze Age and Early Iron Age. Editörler: Stampolidis, N., Maner, Ç., Kopanias, K., İstanbul: Koç University Press, 593 – 608.

Şahoğlu, V., Erkanal, H. ve Çayır-Böyükulusoy, Ü., 2011. "2009 Yılı Çeşme – Bağlararası Kazıları" XXXII. Kazı Sonuçları Toplantısı, Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 463-474.

Şahoğlu, V., Erkanal, H., Böyükulusoy, Ü. Ç. ve Erbil, Y. 2012. "Çeşme – Bağlararası 2010 Yılı Kazıları", 33. KST Kazı Sonuçları Toplantısı, Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 489- 508.

Şahoğlu, V., Böyükulusoy, Ü. Ç., Erbil, Y. H., Erkanal, H., Tuğcu, İ. 2014. "2012 Yılı Çeşme – Bağlararası Kazıları", Anadolu / Anatolia 40, 179-194.

Schmid, E. 1972. Atlas of Animal Bones. Amsterdam.

Schoep, I., 2010. "Minoan 'Palace-Temple' Reconsidered: A Critical Assessment of the Spatial Concentration of Political, Religious and Economic Power in Bronze Age Crete" Journal of Mediterranean Archaeology 23.2, 219-244

Schofield, E. 1982a. "The Western Cyclades and Crete: a 'Special Relationship'," OJA 1, 9-25.

Schofield, E. 1982b. "Plus and Minus Thera: Trade in the Western Aegean in Late Cycladic I-II," TUAS 7, 9-14.

Schofield, E. 1983. "The Minoan Emigrant," Minoan Society. Editörler: Krzyszkowska, O. ve Nixon, L., Cambridge, 293-301.

Schofield, E. 1996. "Migration Theory and the Minoans," Cretan Studies 5, 41-50.

Shaw, M. C. ve Chapin, A. P. (Ed.), 2016. Woven Threads. Patterned Textiles of the Aegean Bronze Age, Ancient Textile Series 22, Oxford.

Sherratt, S. (Ed.), 2000. Proceedings of the First International Symposium "The Wall Paintings of Thera". Athens.

Silver, I. 1969. The Ageing of Domestic Animals", Science in Archaeology, Editörler: Higgs, E. S. ve Brothwell, D., London, 283-302.

Sotirakopoulou, P. 1993. "The Chronology of the 'Kastri Group' Reconsidered," BSA 88, 5 – 20.

Sotirakopoulou, P. 2016. The pottery from Dhaskalio (The sanctuary on Keros and the origins of Aegean ritual: the Excavations of 2006–2008, Volume IV. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.

Stockhammer, P. W. 2012. "Conceptualizing Cultural Hybridization in Archaeology".,

Conceptualizing Cultural Hybridization: A Transdisciplinary Approach. Papers of the Conference, Heidelberg, 21–22 September 2009. Editör: Stockhammer P. W., Transcultural Research – Heidelberg Studies on Asia and Europe in a Global Context 2, Berlin and Heidelberg, Springer, 43–58.

Stockhammer, P. W. 2013 "From Hybridity to Entanglement, from Essentialism to Practice", Archaeological Review from Cambridge 28(1), 11–28.

Strand, E. A. ve Nosch, M. L. (Ed.), 2015. Tools, Textiles and Contexts. Investigating Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age, Ancient Textiles Series 21, Oxford.

Türkteki, M. 2013. "The First Use of Wheel-Made Pottery and its Distribution in Western and Central Anatolia", Identity and Connectivity, Proceedings of the 16th Symposium on Mediterranean Archaeology. Editörler: Bombardieri, L. D'Agostino, A., Guarducci, G., Orsi, V., Valentini, S. Oxford, Archaeopress. 193-200.

Vardar, S., Öner, E. 2016a. "Investigation on Distrubution of the Santorini (Thera) Tephra in West Anatolia and Paleogeographical-Geoarchaeological Features of the Çeşme-Bağlararası Mound", Proceedings of 3rd International Çeşme-Chios History, Culture and Tourism Symposium. 3-4 Kasım, Çeşme-İzmir, 78-96.

Vardar S., Öner, E., 2016b. "Batı ve Güneybatı Anadolu'nun Paleocoğrafyası ve Jeoarkeolojisinde Santorini (Thera) Küllerinin Önemi", A.Ü. Türkiye Coğrafyas Araştırma ve Uygulama Merkezi Coğrafi Bilimler Dergisi, Cilt 14 (1),15-37.

Vinther, B. M., Clausen, H. B., Johnsen, S. J., Rasmussen, S. O., Andersen, K. K., Buchardt, S. L., Jensen, D. D., Seierstad I. K., Siggaard‐Andersen M.‐L., Steffensen J. P., Svensson A., Olsen J., Heinemeier, J. 2006. "A Synchronized Dating of Three Greenland Ice Cores throughout the Holocene." Journal of Geophysical Research 111, D04303.

Vitale, S. ve Hancock Vitale, T. 2010. "The Minoan and Mycenaean Expansion in the Dodecanese. The Evidence from the 'Serraglio' on Kos and its Theoretical Implications," Migration in Bronze and Early Iron Age Europe. Editörler: Dziegielewski, K. Przybyla, M. S ve Gawlik, A., Krakow, 63-85.

Voigtlaender, W. 1988. "Akbük-Teichussia, Zweiter Vorbericht, Survey 1985 / 86", Archaeologischer Anzeiger, 567-625.

Warren, P. 1970. Minoan Stone Vases, Cambridge University Press.

Webb, J., D. Frankel 1999. "Characterizing the Philia Facies: Material Culture, Chronology, and the Origin of the Bronze Age in Cyprus" American Journal of Archaeology 103 (1), 3-43.

Weiss, H. 2015. "Megadrought, Collapse, and Resilience in Late 3rd Millennium BC Mesopotamia." 2200 BC - a Climatic Breakdown as Cause for the Collapse of the Old World? Editörler: Meller, H. Arz, H., Jung, R., Risch, R., Halle/Saale: Landesmuseum fur Vorgeschichte, 37-57.

Whitelaw, T. 2005. "A Tale of Three Cities: Chronology and Minoanization at Phylakopi in Melos," AUTOCHTHON: Papers Presented to O. T. P. K. Dickinson on the Occasion of His Retirement. Editörler: Dakouri-Hild, A. ve Sherratt, S., BAR-IS 1432, Oxford, 37-69.

Wiener, M. H., 1990. "The Isles of Crete? The Minoan Thalassocracy Revisited", Thera and the Aegean World III. Vol. 1: Archaeology. Editörler: Hardy, D.A., Doumas, C.G., Sakellarakis, J.A. ve Warren,P. M., London: The Thera Foundation, 128-161.

Wiener, M. H. 2015. "Dating the Theran Eruption: Archaeological Science Versus Nonsense Science." Israel's Exodus in Transdisciplinary Perspective: Text, Archaeology, Culture, and Geoscience. Editörler: Levy, T. E., Schneider, T., Propp, W. H. C., Cham: Springer International Publishing, 131– 43.

Wilson, B., Grigson, C. ve Payne, S. (Ed.) 1982. Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites (BAR-BS, 109), Oxford.

Yener, K. A., Kulakoğlu, F., Yazgan, E., Kontani, R., Hayakawa, Y. S., Lehner, J. W., Dardeniz, G., Öztürk, G., Johnson, M., Kaptan, E., Hacar, A. 2015. “New Tin Mines and Production Sites near Kültepe in Turkey: a Third-Millennium BC Highland Production Model”, ANTIQUITY 89 345, 596–612

TÜBİTAK
PROJE ÖZET BİLGİ FORMU

Proje Yürütücüsü:	Prof. Dr. VASIF ŞAHOĞLU
Proje No:	114K266
Proje Başlığı:	M.Ö. 2. Binin İlk Yarısında Urla Yarımadasında Minos Etkinliği
Proje Türü:	1001 - Araştırma
Proje Süresi:	36
Araştırmacılar:	ÜMİT ÇAYIR BÖYÜKULUSOY, YİĞİT HAYATİ ERBİL, İRFAN TUĞCU, HAYAT ERKANAL
Danışmanlar:	VALASIA ISAAKIDOU (Yurt Dışı), RİZA TUNCEL (Yurt Dışı), JOSEPH IAN BOYCE (Yurt Dışı)
Projenin Yürütüldüğü Kuruluş ve Adresi:	ANKARA Ü. DİL VE TARİH COĞRAFYA F. ARKEOLOJİ B.
Projenin Başlangıç ve Bitiş Tarihleri:	15/01/2015 - 15/01/2018
Onaylanan Bütçe:	278342.0
Harcanan Bütçe:	239842.62
Öz:	M.Ö. 2. binyılın ilk yarısında, bir yandan İç Anadolu?da gittikçe güçlenen Hititler, diğer yandan da özellikle Akdeniz ve Ege deniz ticaretinde en etkin rolü oynayan Girit ? Minos Kültürü gibi iki önemli gücün arasında yer alan Batı Anadolu sahil kesimi, son yıllarda hız kazanan yeni arkeolojik araştırmalar sayesinde Anadolu arkeolojisi ile ilgili yeni sorunlar ve araştırılması gereken yeni konular açığa çıkarmıştır. TÜBİTAK 114K266 numaralı ?M.Ö. 2. Bin?in İlk Yarısında Urla Yarımadası?nda Minos Etkinliği? başlıklı Proje, özelde Çeşme ? Bağlararası, daha genel anlamda da Urla Yarımadası ve Batı Anadolu sahil kesiminde Girit ? Minos kültürüne ait izlerin tespiti ve arkeolojik verilerin yorumlanmasıyla, bölgedeki Girit Minos etkinliğinin niteliğini kültürel, ekonomik ve siyasi boyutlarıyla ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, Girit Minos arkeolojisinin en önemli araştırma konularından biri olan ve M.Ö. 2. Bin?in ilk yarısında tüm Ege ve Akdeniz dünyasını etkileyerek kültürel / tarihsel bir kırılma noktası oluşturan Thera / Santorini volkanının patlamasının Urla Yarımadası?ndaki etkileri de araştırılmıştır. Proje kapsamında, Çeşme ? Bağlararası?nda arkeolojik kazılar gerçekleştirilmiş, bunun yanında, bölgede jeoarkeoloji çalışmaları yapılarak zaman içerisinde meydana gelen coğrafik değişimler ortaya konmuştur. Bağlararası?nda bulunan kül tabakasının niteliği konusunda önemli teoriler geliştirilmiştir. Çeşme ? Bağlararası?nda toplanan bio-arkeolojik malzemelerin (arkeobotanik ve arkeozoolojik) değerlendirmesi de bölgenin yeme içme geleneklerinin ve ekonomik faaliyetler ile ilgili önemli ipuçları vermiştir. Bağlararası?ndaki seramik buluntular ve tekstil aletlerinin değerlendirilmesi ile Girit Minos kültürü ile özdeşleşen yeni teknolojiler ve uygulamaların bölgedeki varlığı da tanımlanmaya çalışılmıştır. Araştırma sonucunda, Urla Yarımadası?nın, M.Ö. 2. Bin?in ilk yarısında, Girit Minos kültürünün Ege?deki deniz faaliyetleri kapsamında çok önemli ve stratejik bir bölge olarak öne çıktığı görülmüştür. Özellikle yelken teknolojilerine hakim bir güç olan Girit Minos?lu denizcilerin, Çeşme ? Bağlararası?nı ve yerleşmenin sahip olduğu mükemmel liman şartlarını, Ege denizindeki kültürel, ekonomik ve siyasi faaliyetleri kapsamında önemli bir liman üssü olarak kullandığı ve özellikle Geç Minos IA döneminde bu bölgede etkin bir rol oynadıkları anlaşılmıştır.
Anahtar Kelimeler:	Minos Etkinliği, Ege Arkeolojisi, Çeşme - Bağlararası, Arkeoloji
Fikri Ürün Bildirim Formu Sunuldu Mu?:	Hayır
Projeden Yapılan Yayınlar:	1- NOSTOI: Indigenous Culture, Migration and Integration in the Aegean Islands and Western Anatolia during the Late Bronze Age and Early Iron Age. (Kitap - Kitapta Bölüm),

TÜBİTAK