TOPLUMSAL TARİHİN KÜÇÜK BİR HAREKETİ OLARAK TARİH ÖNCESİ EGE'DE DENİZ KAYNAKLARINDAN FAYDALANMA

UNRAVELLING THE SMALL MOVEMENTS OF PREHISTORY: EXPLOITATION OF MARINE RESOURCES IN THE PREHISTORIC AEGEAN



*** Çiler Çilingiroğlu**



**** Canan Çakırlar**

Anahtar Kelimeler: *Tarih öncesi Ege, Balıkçılık, Mezolitik, Neolitik, Tunç Çağı, Toplumsal Tarih*

Keywords: *Prehistoric Aegean, Fishing, Mesolithic, Neolithic, Bronze Age, Social History*

ÖZET

Prehistorik Ege yerleşmelerinde balıkçılık ve kabuklu deniz hayvanlarının toplanmasına dair bulgulara bolca rastlanır. Bu bulgular farklı dönemlerde ve bölgelerde değişkenlik göstermekte olup toplumların çağlar içinde deniz ürünleri ve denizcilikle farklı biçim ve ölçeklerde ilgilendiğini gösterir. Biz bu yazıda arkeolojik, zooarkeolojik, tarihi ve etnografik kayıtlardan yola çıkarak, Ege'de tarih öncesi balıkçılık ve kabuklu deniz hayvanlarının toplanmasıyla ilişkili sosyal örgütlenmenin bir yeniden canlandırmasını yapmaya çalışıyoruz. Bizce farklı yaş, cinsiyet ve statü gruplarını içeren ve tarih öncesi Ege topluluklarının günlük yaşamının ayrılmaz bir parçası olan balıkçılığın önemi, onun sadece bir besin kaynağı olmasının çok ötesine geçmektedir. Prehistorik Ege'de balıkçılığın önemi, tarihin büyük olaylarının gerisinde örtülü kalmış olan toplumsal yaşamın küçük eylemlerini içinde barındırma becerisinde yatmaktadır. Bu küçük eylemler, Akdeniz'de sosyal yaşamın temelini oluşturan ve uzun erimli süreçlerin içinde kendini görünür kılan, çoğunlukla döngüsel hareketlerdir.

ABSTRACT

Evidence for fishing and shellfish gathering is abundant in the prehistoric Aegean settlements. They vary across regions and periods, indicating that the communities were engaged in marine resources and seafaring in different forms and scales over the ages. We will attempt to reconstruct the social network related with prehistoric fishing and shellfish gathering activities in the Aegean Region based on the available archaeological, zoo-archeological, historical and ethnographic records. We believe that the importance of fishing, which was an integral part of daily life in prehistoric Aegean communities including different age, gender and status groups, goes far beyond simply being a food source. The value of fishing lies in its ability to accommodate the small movements of social life, which have been obscured by great movements of the history. These small movements are often cyclical, which built the foundation of social life in the Mediterranean and maintained their visibility within long-term processes.

GİRİŞ

Ege'nin tarih öncesi kayıtlarında balıkçılık ve kabuklu deniz hayvanlarının toplanmasına dair bulgulara bolca rastlanır. Bu bulgular farklı dönemlerde, bölgelerde, hatta komşu yerleşimlerde bile önemli değişkenlik göstermekte olup toplumların deniz ürünleri ve denizcilikle farklı biçim ve ölçeklerde ilgilendiğini gösterir. Biz bu makalede tarih öncesi Ege'de deniz ürünleri tüketimiyle ilgili etkinliklerin ortaya çıkardığı teknolojik, ekonomik ve toplumsal mekanizmaları incelemeye çalışacağız.

INTRODUCTİON

Evidence for fishing and shellfish gathering is abundant in the Aegean prehistoric record and shows a high degree of variability across different periods, regions, and even among neighbouring sites, representing differing types, ranges, and scales of involvement among marine products and the marine environment.

*** Çiler Çilingiroğlu Orcid ID: 0000-0002-2936-3732 Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Protohistorya ve Önasya Arkeolojisi, 35100 Bornova-İzmir. cilingirogluciler@hotmail.com**

*** Çiler Çilingiroğlu Division of Protohistory and Near Eastern Archaeology, Faculty of Letters, Ege University, 35100 Bornova-İzmir. cilingirogluciler@hotmail.com**

**** Doç. Canan Çakırlar Orcid ID: 0000-0002-7994-0091 Groningen Üniversitesi Groningen Arkeoloji Enstitüsü, Postbus 716, 9700 AS Groningen, NL c.cakirlar@rug.nl**

*** *Doç. Dr. Canan Çakırlar Orcid ID: 0000-0002-7994-0091 University of Groningen Groningen Institute of Archaeology, Postbus 716, 9700 AS Groningen, NL c.cakirlar@rug.nl**

Yazımıza ilk olarak Ege Denizi'nin fiziksel ve biyolojik altyapısını anlatarak başlamayı uygun bulduk. Böylece Ege'de deniz ürünlerinden faydalanmayı etkileyen olumlu ve olumsuz koşullar ortaya konmuş olacaktır.

Sonrasında ağırlıklı olarak zooarkeolojik bulgulara dayanarak, Ege'de deniz kaynaklarının hangi ekolojik nişlerden elde edildiğini göstereceğiz.

Bu da bizi kaçınılmaz olarak tarih öncesi arkeolojisinin sorunlu tartışmalarından biri olan açık deniz balıkçılığı konusuna getirecektir. Bu konuya katkıda bulunmak amacıyla gerek arkeolojik kayıtlar gerekse tarihi ve etnografik kayıtlar kullanılarak prehistorik balıkçılık yöntemlerine dair önerilerimizi sunacağız. Son olarak, tarihi ve etnografik kayıtlardan yola çıkarak, Ege'de tarih öncesi balıkçılık ve kabuklu deniz hayvanlarının toplanmasıyla ilişkili sosyal örgütlenmenin bir yeniden canlandırmasını yapmaya çalışacağız.

Bizce farklı yaş, cinsiyet ve statü gruplarını içeren ve tarih öncesi Ege topluluklarının günlük yaşamının ayrılmaz bir parçası olan balıkçılığın önemi, onun sadece bir besin kaynağı olmasının çok ötesine geçmektedir. Bizce, tarih öncesi Ege'de balıkçılığın önemi, tarihin büyük olaylarının gerisinde örtülü kalmış olan tarihin küçük eylemlerini içinde barındırma becerisinde yatmaktadır.[1] Akdeniz'de sosyal yaşamın temelini oluşturan ve uzun erimli süreçlerin içinde kendini görünür kılan çoğunlukla döngüsel olan bu küçük eylemlerin hareketidir.

EGE'DE EKOLOJİK ORTAM: OLANAKLAR VE ENGELLER

Diğer denizlerle karşılaştırıldığında, Ege Denizi bir bütün olarak balıkçılık açısından en elverişli yer değildir. Ege'de gerek tür çeşitliliği gerekse üretkenlik düzeyleri Batı Akdeniz'den ve Doğu Akdeniz'in çeşitli bölgelerindekinden çok daha azdır. Bunun nedeni denize gelen tatlı su akışının düşük olmasıdır.[2] Bu nedenle Ege Denizi'nden antik ve modern çağlarda önemli bir balık stoğu olarak nadiren bahsedildiği görülürken, tam tersine, Karadeniz, Boğaz ve Marmara yüksek balık üretim oranlarıyla ün salmıştır.[3]

Ne var ki, Ege havzası serpiştirilmiş adalar ve adacıklarla dolu olup, çeşitli boyut ve jeomorfolojik özelliklere sahip çok sayıda koy ile girintili çıkıntılı bir yapıya sahiptir **(Fig. 1)**. Adaların kıyı ve koyları canlı yaşamı yönünden oldukça zengindir. Hem buralarda birincil üretim (derin deniz tabanına kıyasla daha yüksek oranda) seviyesi oldukça yüksektir, hem de derin deniz balıklarının düzenli bir şekilde kıyıya yaklaşmalarına olanak sağlarlar. Bu durumda da kıyıya yakın sularda avlanmak için mükemmel bir fırsat oluşturmaktadır.

[1] BRAUDEL 1972'de kullanıldığı anlamda.
[2] COLL et al. 2010.
[3] BURSA 2010; ERTAN 2010; TEKİN 2010.

This paper will explore this evidence to tackle the technological, economic, and social mechanisms that were facilitated by activities pertaining to the exploitation of marine resources.

We begin our discussion with a description of the physical and biological background of the Aegean as it relates to opportunities and constraints involved in fisheries exploitation. Focusing primarily upon zooarchaeological evidence, we then show which ecological niches of this setting were exploited to procure marine resources. This will bring us, inevitably, to the problematic issue of prehistoric offshore fishing. As a contribution to this question, we will offer our reconstruction of potential prehistoric fishing methods, using both the archaeological record and ethnographic analogies. Finally, the ethnographic and historical record will guide our reconstruction of the social organization of prehistoric fishing and shellfish gathering. Based on our reconstruction, we will argue that the value of fishing, as an activity integral to the daily life of prehistoric Aegean communities, and which involved diverse age, gender, and status groups, goes beyond simply being another food source. The value of fishing as a subject of study lies in its ability to facilitate small movements of history which have shaped the underlying social life for millennia and often remain unravelled behind the big movements of history[1].

THE ECOLOGICAL SETTING: POSSIBILITIES AND CONSTRAINTS

As a whole and when compared to many other seas, the Aegean Sea does not offer the optimal locale for fisheries. Both species diversity and productivity are lower in the Aegean than the western Mediterranean and several areas in the eastern Mediterranean. This is due to the low amount of fresh water flow coming into the sea[2]. So it is hardly surprising that the Aegean is rarely mentioned as a major source of fish stock in antiquity and modern times, while in contrast the Black Sea, the Bosphorus, and the Marmara are reputed for their high fish production rates[3].

Nevertheless, the Aegean basin is dotted by islands and islets, and it is dented by numerous embayments varying in size and geomorphic character **(Fig. 1)**. Insular coasts and bays thrive with life, firstly because they host high levels of primary production (much more than the deep sea) and secondly because they enable deep water species to appear regularly in inshore areas. This provides excellent opportunities for successful fishing in waters close to the shore.

[1] *sensu* BRAUDEL 1972.
[2] COLL et al. 2010.
[3] BURSA 2010; ERTAN 2010; TEKİN 2010.

Ayrıca, takımadalardan oluşmuş olma özelliği nedeniyle Ege'de kara hemen her zaman görüş açısı içindedir. Yani nem, toz, rüzgarlar ve diğer faktörler nedeniyle görüş uzaklığı değişiklikler gösterebilse de, uygun koşullarda Ege'de karanın görülmediği bir yer yoktur.[4] Modern zamanlardan önce denizciler denizin yatay görünümünü tanıyıp ona göre yollarına buldularını için, deniz yolculuklarında doğal veya insan yapımı anıtların görüş mesafesi içinde olması çok önemliydi.[5]

Bu nedenle Ege'de açıkta yapılan balık avcılığını mümkün kılan en önemli özelliklerden biri karanın sürekli olarak görüş mesafesinde kalmasıdır. Biz bu makalede, Pickard ve Bonsall'e (2004) uyarak, açık denizi "karadan en az 5 km uzaklıkta" şeklinde tanımlıyoruz. Karanın devamlı görünür olması, aynı zamanda, Pickard ve Bonsall'ın (2004, 274) "karadan görülmeyecek şekilde balık avlamak" olarak tanımladığı "açık deniz balıkçılığının" Ege'de yapılamayacağını göstermektedir. Burada, 180-200 metre arasındaki derinliklerde yapılmakta olan derin deniz balık avcılığının açık deniz balıkçılığı terimini karşılamadığını belirtmek gerekir.

[4] AGOURIDIS 1997, 15.
[5] AGOURIDIS 1997, 15.

Moreover, the archipelagal character of the Aegean means that land almost always remains in sight. So, although visibility changes from day to day depending on humidity, dust, winds, and other factors, there is no place in the Aegean, under optimal conditions, where land is not visible[4].

As pre-modern sea-goers had to depend on a lateral view of seascapes, natural and man-made landmarks were of utmost importance for any sea travel[5]. Land visibility, therefore, is one of the most important features that would have positively affected the accessibility of offshore fisheries in the Aegean. Following Pickard and Bonsall we define offshore as "at least 5 km away from the land"[6]. At the same time, the constancy of land visibility in the Aegean implies that open-sea fishing, defined by Pickard and Bonsall as "fishing made out of sight of land," cannot be practiced in the Aegean, unless weather conditions intervene[7]. It is worth highlighting here that deep sea fishing, fishing conducted in waters that are 180-200 meter deep, does not have to correspond to open-sea fishing.

[4] AGOURIDIS 1997, 15.
[5] AGOURIDIS 1997, 15.
[6] PICKARD – BONSALL 2004.
[7] PICKARD – BONSALL 2004, 274.

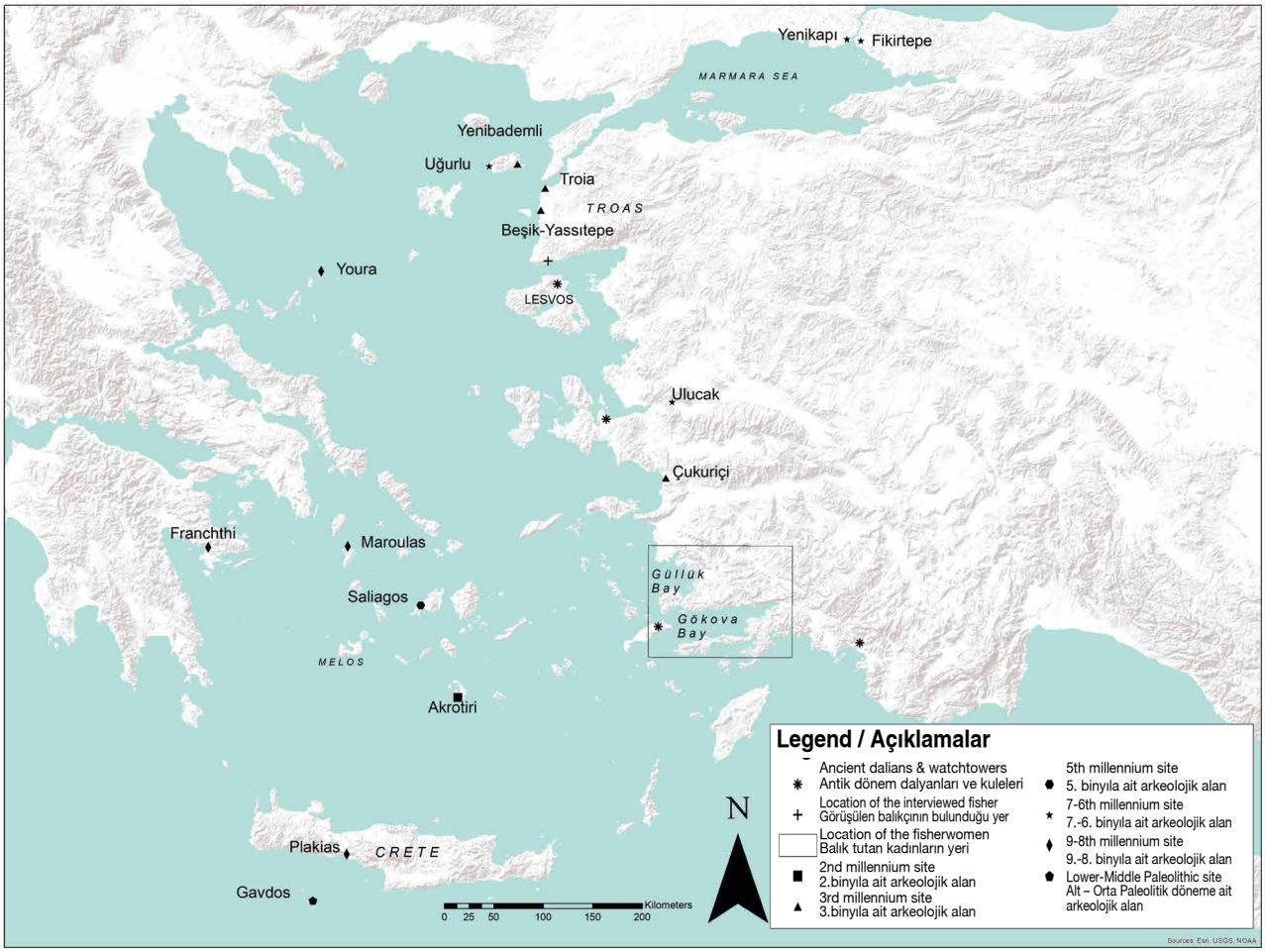


Fig. 1: Metinde adı geçen yerleşmeler ve bölgeler. Harita: Ç. Çilingiroğlu.
Fig. 1: Sites and areas mentioned in the text. Map: Ç. Çilingiroğlu.

Derin sular kıyıya hem yakın hem de uzak ortamda olabileceğinden, derin suları tercih eden balıklar karaya yakın bölgelere geldiklerinde de avlanabilir[6]. Dolayısıyla açık deniz ve derin balıkçılığı eş anlamlı olarak değerlendirilemezler.

Özetle, ticari kazanç ve kitlelerin beslenmesi konusundaki endişeleri kuşkusuz daha büyük olan Modern Çağ, hatta Tunç Çağı sonrası toplumlarının bakış açısından üretken kabul edilmese de, tarih öncesinde Ege coğrafyası hem kıyıdan uzak (ancak "açık deniz" değil) hem de kıyıya yakın (kıyılar ve derin deniz) deniz ürünlerinin (balıklar, yumuşakçalar, kabuklular ve arkeolojik açıdan daha az görülebilir olan diğer yaşam biçimleri) tarih öncesi sakinlerine bol, daha da önemlisi *erişilebilir* olmasını sağlamıştır.

EGE'DE DENİZ ÜRÜNLERİNİN TARİH ÖNCESİ BESLENME DÜZENİNE KATKISI

Ege'de deniz kaynaklarının tarih öncesi beslenme düzenine (toplumsal açıdan değil, kalori, besin değeri olarak) katkısı konusunda tahminde bulunmamızı sağlayacak üç temel arkeolojik bulgu dizisi vardır: hayvanların kemik kalıntıları, yumuşakçaların kabukları ve insan kemiklerindeki kararlı nitrojen ve karbon izotoplarının oranları. Bu oranlar bir topluluğun karasal kaynaklı mı yoksa denizel kaynaklı mı ürünleri beslenmede tercih ettiğini gösterebilir. Her bulgu dizisi özünde yanlılık içerir ve değerlendirmede özen gerektirir. Örneğin, balık kemiklerinin kazı sırasında elle toplama yöntemiyle bulunması oldukça zordur, bu durum beslenme düzenindeki görece önemlerini tahmin ederken balığa göre karasal kalıntıların sayısal analitik bulgularının faydasını azaltmaktadır[7]. Ege'de tarih öncesi kazılarında en yaygın örnek toplama şekli elle yapılan toplamadır. Öte yandan, yumuşakçaların kabukları oldukça görünürdür ve yüksek oranda kalsiyum karbonat içerdiklerinden hayvan kemiklerine (balık, memeli ve kuş) göre daha iyi korunurlar. Aynı zamanda yumuşakçaların hepsinin kalori değeri düşüktür. Örneğin, istiridye bir koyun bacağının içerdiği kalorinin çok az bir miktarını içerir. Bu nedenle, farklı korunma ve toplama yöntemleri, balık, kabuklular ve karasal omurgalı kalıntıların sayısal analizlerine dayanarak deniz ürünlerinin karasal olanlara oranla ne kadar olduğunun anlaşılmasını imkansız duruma getirmektedir. Bunun da ötesinde, Ege'de tüm bu fauna kalıntılarının kategorilerinin tam anlamıyla çalışıldığı ve yayınlandığı çok az tarih öncesi buluntu topluluğu vardır.

Since deep waters can occur in both inshore and offshore environments, fish preferring deep waters can be captured in areas close to the land[8].

In summary, although the Aegean may be labelled unproductive from the points of view of modern and even post-Bronze Age stakeholders, whose concerns for commercial gain and feeding masses are and were doubtlessly greater in comparison to the prehistoric coastal dwellers we are interested in, the geography of the Aegean made both offshore (but not 'open-sea') and inshore (including coastal and deep-sea) marine resources (fish, molluscs, crustaceans, and other archaeologically less-visible forms of sea life) plentiful and, more significantly, *accessible* to prehistoric dwellers.

THE CONTRIBUTION OF MARINE RESOURCES TO PREHISTORIC DIETS IN THE AEGEAN

Three main lines of archaeological evidence are available to estimate the dietary (i.e. calorific, nutritional; not social) contribution of marine resources to prehistoric food in the Aegean: animal bone remains, mollusc shells, and ratios of stable isotopes of nitrogen and carbon in human bones, which provide a rough estimation of the relative importance of terrestrial versus marine dietary components. Each line of evidence contains intrinsic biases and requires caution while evaluating. It is well-known, for instance, that fish bones are much less likely to be recovered using hand-collecting techniques, diminishing the usefulness of quantified analytical results of fish versus terrestrial remains in the estimation of their relative dietary significance[9]. The most common method of recovery in Aegean prehistoric excavations is through hand-collection. Mollusc shells, meanwhile, are highly visible and preserve much better than bone (fish, mammal, and bird) due to their high calcium carbonate content. At the same time, the calorific value of each individual mollusc is low. One oyster contains, for example, a fraction of the calories that a sheep leg contains. Thus, differential preservation and recovery make direct reconstructions of the contribution of terrestrial versus marine resources, based on quantitative analyses of fish, shell, and terrestrial vertebrate remains, impossible. Moreover, there are very few prehistoric assemblages in the Aegean where all of these categories of faunal remains have been fully studied and published.

[6] PICKARD - BONSALL 2004, 273-274.
[7] bkz. WHEELER - JONES 1976; ZOHAR - BELMAKER 2005.
[8] PICKARD - BONSALL 2004, 273-274.
[9] e.g. WHEELER– JONES 1976; ZOHAR – BELMAKER 2005.

Bu noktada insan kemiği üzerinde yapılan nitrojen ve karbon analizleri imdada yetişebilir mi? Bu soruya verilecek olan teorik ve iyimser yanıt evet olsa da, tarihöncesi Ege bağlamında çalışmalar çok sayıda olsa da dağınıktır ve sonuçlar farklı şekillerde yorumlanabilir. Yakınlarda yayınlanan iki makalede bu noktaya dikkat çekilmiştir. 2013 yılında yapılan bir incelemede Papathanasiou vd. yaptığı izotopik analizlere göre "Neolitik dönemde aslında balıkçılık yapılıyordu, ancak… önem olarak hayvancılık ve tarımdan sonra geliyordu" şeklinde bir sonuca varmaktadır[8].

Bu yorum bize Ege'de yapılan "geleneksel" zooarkeolojik ve arkeobotanik çalışmalardan elde edilebilecek sonuçlardan daha fazla bilgi kazandırmaz. Araştırmacılar ayrıca "besleyici özelliği düşük olan yumuşakçalar ve küçük kıyı balıkları…karada bulunan kaynaklarınkine çok yakın izotopik değerler üretirler, bu nedenle de [nitrojen/karbon kararlı izotop analizlerinde] saptanamazlar." demektedir[9]. Aşağıda göstereceğimiz gibi yumuşakçalar ve kıyı balıkları tarih öncesi Ege'de deniz kaynaklı beslenmenin temel ürünleridir. İnsan kemiğindeki kararlı nitrojen ve karbon izotop oranlarının analizlerine bir temel oluşturmak amacıyla balık kalıntılarından elde edilen izotopik verileri ortaya koyan veri ağırlıklı mükemmel bir makalede Vika ve Theodoropoulou (2012) Yunanistan'daki tarih öncesi balık nitrojen ve karbon değerlerinin zaman-uzamsal eğilim bulgusu olmaksızın çok değişken olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, Ege bağlamında nitrojen ve karbon sonuçları yorumlamak için "evrensel kuralları" uygularken özenli davranılması gerekir.

Tüm bu uyarı içeren görüşlerden sonra, elimizdeki bulgulara dayanarak iki görüş öne sürmek mümkündür. Öncelikle Mezolitik Dönemden beri kıyı yerleşimlerinde karasal faunanın beslenmeye katkısı deniz ürünlerinden daha fazlaydı. Örneğin, Franchthi Mağarası'nda yapılan eski ve yeni araştırmalar Mezolitik Dönem boyunca yoğun şekilde balık avlanmasına ve yumuşakca kavkısı toplanmasına rağmen, besinlerin büyük bir kısmının karasal kaynaklardan sağlandığını göstermektedir (Şekil 2; Rose 1995; Stiner - Munro 2011). Aynı şekilde, Youra'daki Mezolitik tabakalarda da karasal hayvan kalıntılarının denizel kalıntılardan daha bol olduğu görülmektedir[10]. Elekten geçirilmiş ve tam anlamıyla yayınlanmış yerleşim yerlerinin sayısı sınırlı olmakla birlikte, karasal hayvanların deniz ürünlerine olan sayısal bolluğunun Neolitik Dönem'de de devam ettiği görülmüştür (Şekil 3; Vika - Theodoropoulou 2012; Atıcı vd. 2017). Bazı araştırmacılara (örneğin, Mylona, 2014 ve Trantalidou, 2011) göre deniz kaynaklarının katkısı Neolitik dönemde evcil hayvanların başlamasıyla birlikte azalmıştır. Bu iddianın titiz sayısal (belki aynı zamanda izotop) bulgularla desteklenmesi gerektiğini düşünüyoruz. Az sayıdaki birkaç Erken Tunç Çağı (ETÇ) buluntu topluluğundan (ne yazık ki elle toplanmış) cılız, ancak eksiksiz sayısal bulguyu değerlendirdiğimizde, hayvan kalıntılarının çok sayıda balık ve deniz kabuklusu içermeye devam ettiği görülür. Ne var ki, bu dönemde de evcil ve yabanıl ve/veya uysallaştırılmış fauna kaynakları çok daha baskındır (Fig. 4).

[8] PAPATHANASIOU et al. 2013, 27.
[9] PAPATHANASIOU et al. 2013, 27.
[10] TRANTALIDOU 2003; 2011.

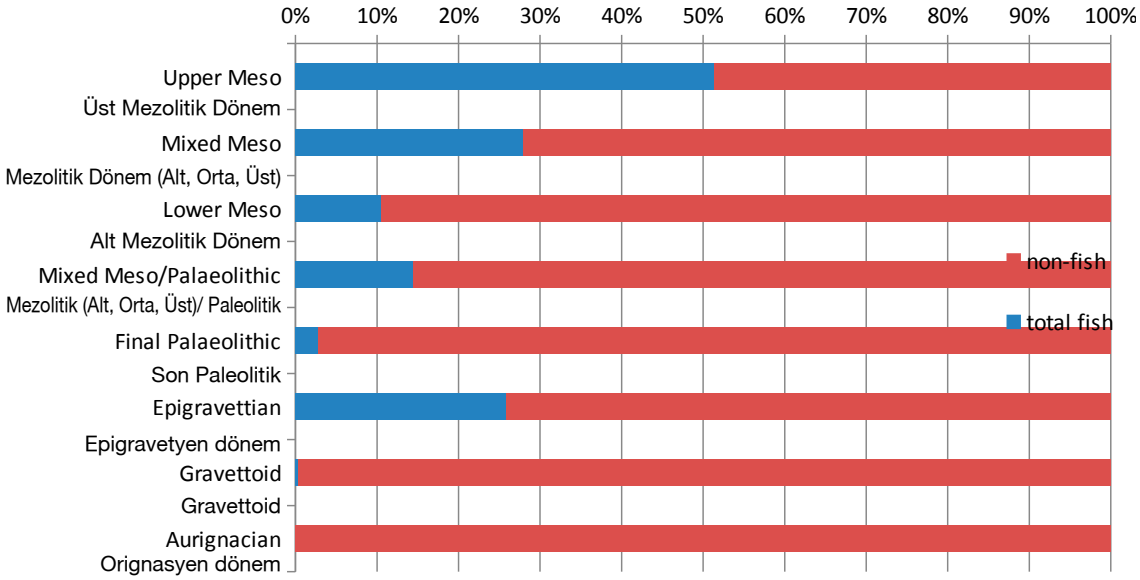


Fig. 2: Frankti Mağarası Üst Paleolitik-Üst Mezolitik tabakalar arasındaki balık ve diğer hayvan kalıntılarının birbirine oranı (Stiner ve Munro 2011'deki Toplam Örnek Sayısı değerlerine bakarak oluşturulmuştur).
Fig. 2: Proportion of fish and non-fish remains in the Franchthi Cave faunal assemblage from the Upper Paleolithic to Upper Mesolithic levels (based on Stiner and Munro 2011 NISP data).

Can nitrogen and carbon analyses of human bone come to the rescue? While the theoretical and optimistic answer to this question is a simple yes, in the context of the prehistoric Aegean, studies are sporadic, although numerous, and results can be interpreted in several different ways. Two recent papers illustrate this point. In a 2013 review, Papathanasiou *et al*. write that isotopic analyses indicate that "fishing indeed occurred during the Neolithic, but…it was subsidiary to animal husbandry and agriculture"[10]. This interpreted result brings us hardly any more knowledge than what one can deduce from 'traditional' zooarchaeological and archaeobotanical studies of the Neolithic Aegean. The authors further acknowledge that "molluscs and small coastal fish of low trophic levels…produce isotopic values that are very close to those of terrestrial resources and can therefore not be detected [in nitrogen/carbon stable isotopic analyses]"[11]. As we will demonstrate below, molluscs and coastal fish are staples of marine diet in the prehistoric Aegean. Indeed, in a data-heavy, solid article presenting isotopic data collected from fish remains in order to form a baseline for the analyses of nitrogen and carbon stable isotopic ratios in human bone, Vika and Theodoropoulou demonstrate that nitrogen and carbon values of prehistoric fish from Greece are highly variable, with no evident chrono-spatial trends[12].

Thus, care must be used when applying 'universal rules' to interpret nitrogen and carbon results in the Aegean context.

After all of these cautionary remarks, when we work with the possibilities of evidence we do have, two arguments can be proposed with considerable confidence. Firstly, since the Mesolithic, the contribution of terrestrial fauna to the diet at coastal sites was greater than that of marine fauna. For example, old and new investigations at Franchthi Cave show that, despite an intensification of fishing and shellfish gathering throughout the Mesolithic, the bulk of the faunal food was provided through activities targeting terrestrial resources (Fig. 2)[13]. Likewise, remains of terrestrial fauna seem to be more abundant than those of marine fauna at the insular Mesolithic site of Youra[14]. The relative abundance of terrestrial as opposed to marine remains continues to be high in the Neolithic, although the number of sieved and fully published sites is limited (Fig. 3)[15]. According to some scholars, the contribution of marine resources decreases with the introduction of domestic animals in the Neolithic[16]. In our view, this claim is yet to be supported by rigorous quantitative (perhaps also isotopic) evidence. When we assess the meagre, but complete quantitative evidence from a few Early Bronze Age (henceforth EBA) assemblages (unfortunately hand-collected), the fact remains that zooarchaeological assemblages show ample evidence for fishing and shellfish gathering, but domesticated and wild and/or tame faunal resources are dominant (Fig. 4).

[10] PAPATHANASIOU et al. 2013, 27.
[11] PAPATHANASIOU et al. 2013, 27.
[14] VIKA – THEODOROPOULOU 2012.
[15] VIKA – THEODOROPOULOU 2012; ATICI et al. 2017.
[16] e.g. MYLONA 2014; TRANTALIDOU 2011.

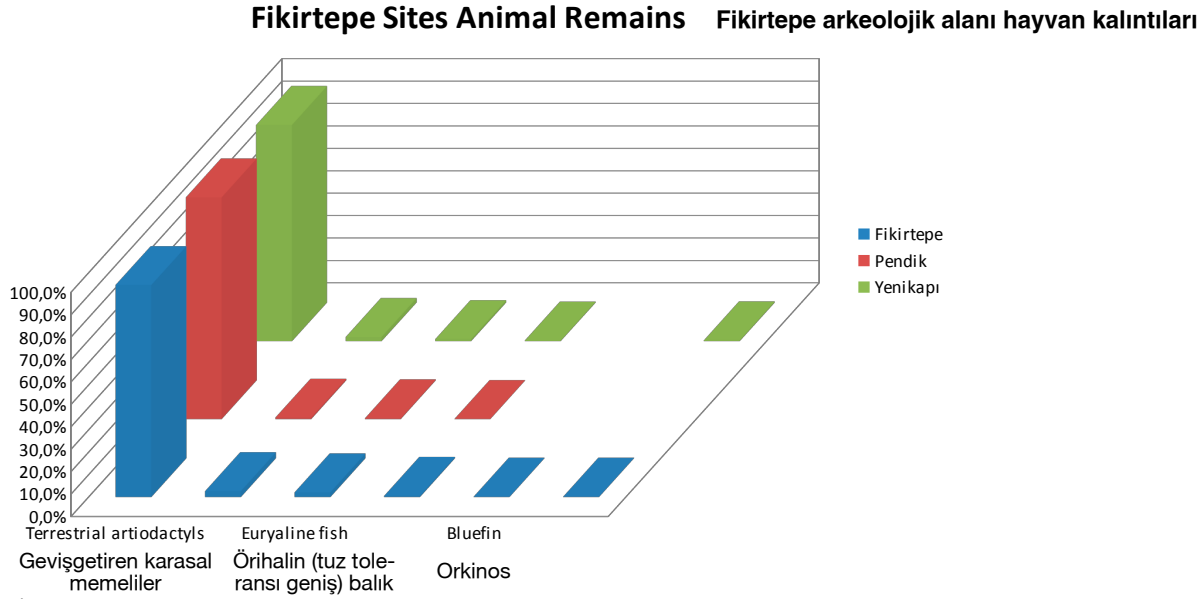


Fig. 3: İstanbul Neolitik Dönem yerleşmelerinde sucul omurgalı ve çift toynaklı hayvan kalıntılarının birbirine oranı (Çakırlar 2013).
Fig. 3: Proportion of aquatic vertebrates and ungulates in the Neolithic faunal assemblages of Istanbul (after Çakırlar 2013).

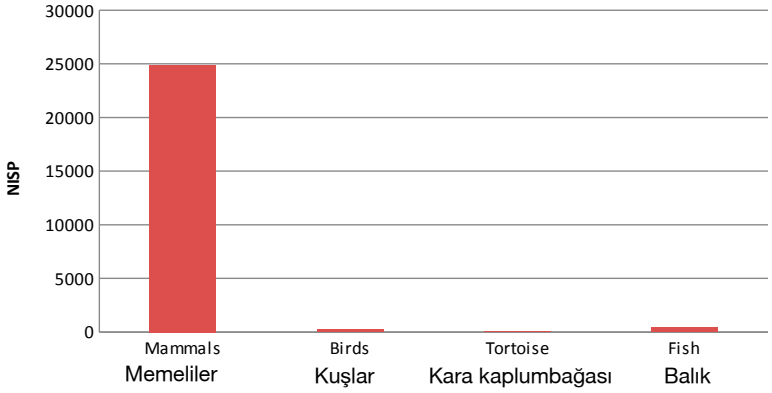


Fig. 4: Beşiktepe Erken Tunç 1 toplumu beslenmesinde farklı hayvanların oranı. Balıklar sadece %2 gibi küçük bir değere sahiptir (Veriler von den Driesch 1999'den derlenmiştir).
Fig. 4: The proportion of different faunal taxa in EBA Beşiktepe subsistence. Fish constitutes only 2% of the total faunal assemblage while mammals make up 97% (data based on NISP Fig.s in von den Driesch 1999).

İkinci olarak az sayıdaki birkaç istisna dışında (bkz. aşağıda) kıyıya yakın olarak bulunan balıklar kıyıdan uzakta yaşayan balıklara göre çok daha yoğun ve düzenli bir şekilde temin edilmiştir (Fig. 5; Mylona 2003a, b; Theodoropoulou 2011). Tarih öncesi dönemde Ege'ye özgü balık cinsleri hafif tuzlu sularda ve deniz kıyılarında yaşayan ve iç kıyı bölgelerinde az hareketlilik gösteren mercan, levrek, orfoz ve tekirdir.

Çok iyi bilinen birtakım kıyı kayalıkları canlıları (örneğin salyangoz, deniz minaresi) ve acı su canlıları (örneğin lagün midyesi) gibi yumuşakçaların varlığını gösteren bulgular, balık kemiği bulgularıyla tamamen uyum içerisinde olup, koyiçlerinden ve kıyı çevresinden besin bulmanın önemini kesinlikle ortaya koymaktadır[11]. Salyangoz ve midye gibi yaygın türlerin morfometrik ve büyüme halkası analizleri düzenli olarak kabuklu deniz ürünü toplandığını, hatta ETÇ'de aşırı tüketim nedeniyle yumuşakça nüfusunun azaldığını göstermektedir[12].

Sonuç olarak, Egelilerin tarih öncesi beslenme biçimleri ne kabuklu deniz ürünlerine ne de balığa dayanmaktadır, ancak bu besinleri elde etmek için kıyılarda, lagünlerde ve kayalık kıyılarda kaydadeğer zaman ve çaba sarfedilmiş olmalıdır.

DERİN DENİZ BALIKLARININ AVLANMASI: DEĞİŞEN BAKIŞ AÇILARI

Girişte değinilen temel konuların irdelenmesinden sonra, artık balık avlama etkinlikleri açısından Ege'nin tarih öncesiyle ilgili olarak en çok tartışılan konu olan derin deniz balıkçılığının rolünü yeniden ele alabiliriz. 1970'lerden itibaren bu tartışmanın en önemli konusunu mavi yüzgeçli orkinoslar (*Thunnus thynnus*) oluşturmuştur. Mavi yüzgeçli orkinosların tarih öncesi Ege toplumları tarafından avlanıyor olması, bu toplumların sahip olduğu güçlü seyir becerileri, gelişmiş balıkçılık teknikleri ve açık deniz seyahatine ile ağır yük taşımaya elverişli tekne yaptıklarını gösteren bir kanıt olarak sembolleşmiştir[13]. Mavi yüzgeçli orkinosun büyüleyiciliği denizlerdeki en başarılı avcılardan biri olarak besin zincirinin zirvesinde bulunmasından ileri geliyor olabilir. Senelik göçlerindeki düzenlilik de onları önemli kılmıştır[14]. Büyüklükleri ve saldırgan davranışları insanların saygısını kazanmış olup, mavi yüzgeçli orkinosları yakalamak Batı Atlantik'te halen önemli bir hobi olmaya devam etmektedir[15].

Orkinoslara dair bu düşünce biçimi arkeoloji bilimine geçerek mavi yüzgeçli orkinos balığının tüm balıklar arasında ayrıcalıklı bir konum kazanmasına yardımcı olmuştur. Franchthi Mağarası'nda Üst Mezolitik Döneme ait tabakalarında bulunmuş olan boyu 2 metreye varan mavi yüzgeçli orkinoslar prehistoryenler arasında büyük heyecan yaratmıştır. Örneğin, Bintliff (1977, 121) şunları yazmıştır: "Hayvan kalıntıları iyi korunmuş bazı yerleşim yerlerinden gelen veriler mavi yüzgeçli orkinos gibi mevsimlik balıkların beslenme düzeninde ana besin maddesi olarak tüketildiğini göstermektedir." Bazı bilim insanları mavi yüzgeçli orkinos kalıntılarını uzmanlaşmış derin deniz veya açık deniz balıkçılığının kesin kanıtı olarak görmektedir[16]. Aşağıda tartışacağımız gibi, Uluslararası Doğayı Koruma Birliği'nin veritabanına göre habitat ve mavi yüzgeçli orkinosun davranışıyla ilgili yukarıda sıraladığımız görüşler bazı sorunlar içermektedir[17]:

"[*Thunnus thynnus*] kıyıdan uzakta yaşayan, okyanusgöçer bir balık türüdür, mevsimsel olarak kıyı yakınında bulunabilir ve geniş bir aralıktaki [su] sıcaklığına dayanabilir. Bu türler büyüklüklerine göre sürü halinde, bazen de uzunkanat, sarıkanat, irigözorkinoz, kızıl orkinozla vb. ile birlikte yüzer.

[11] ÇAKIRLAR 2009a; 2009b; 2015; KARALİ 1999.
[12] ÇAKIRLAR 2009b, 131-148.
[13] BINTLIFF 1977, 121; JAMESON et al. 1994; Mee 1978, 148.
[14] ROSE 1994, 432.
[15] COLLETTE et al. 2015.
[16] bkz. MYLONA 2003a; PAYNE 1975; POWELL 2003; RADIC 2002.
[17] COLLETTE et al. 2015.

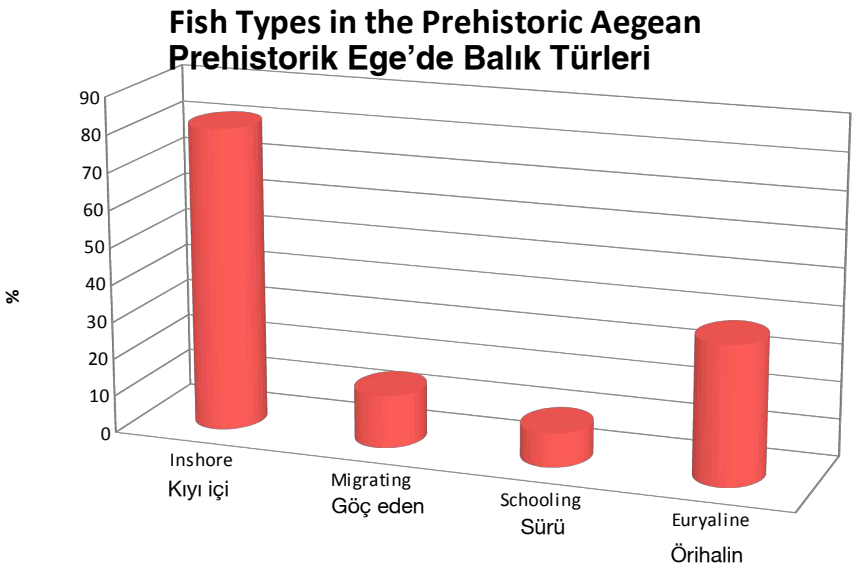


Fig. 5: Habitat ve yaşam biçimlerine göre farklılık gösteren balık türlerinin prehistorik Ege'de avlanma oranları. Koyiçi balık türleri çağlar boyunca en çok avlanan türler olarak öne çıkar. Veriler Mylona 2003, Tablo 19.1'den alınmıştır. Ege'de Mezolitik-Orta Çağ arasına tarihlenen 25 farklı yerleşimin elek kullanılarak toplanmış verilerini içerir (Tunç Çağı verileri ağırlıktadır).
Fig. 5: Relative abundance (=% of NISP) of fish taxa captured by prehistoric Aegean communities, representing different habitats and life styles. . Inshore taxa are dominant. Based on Mylona 2003 (Table 19.1; summary of 25 sites, S and N Aegean, and from Crete;only sieved samples; Mesolithic-Medieval but primarily Bronze Age.

Secondly, few exceptions aside (see below), coastal/inshore resources were procured more intensively and more regularly than offshore fish (Fig. 5)[17]. The hallmark fish species of prehistoric Aegean are sea bream, bass, grouper and mullet, which live in brackish and marine coastal waters and display limited seasonal mobility within inshore regions.

Mollusc evidence, dominated by a few well-known occupants of rocky coastal (e.g. limpets, topshells) and brackish waters (e.g. lagoon cockles), is in full agreement with the fish bone evidence, in that it unequivocally demonstrates the significance of resource procurement in inshore areas[18]. Morphometric and incremental analyses of most common species, namely limpets and cockles, indicate that shellfish gathering was conducted regularly and to such an extent that mollusc populations were negatively affected by over-exploitation in the EBA[19].

Prehistoric diets of the Aegean depended neither on shellfish nor on fish, but the time and effort spent in inshore waters, lagoons, and rocky coasts alike must have been considerable.

THE ROLE OF DEEP SEA FISHING: CHANGING PERSPECTIVES

Having established these basic points, we can now re-examine the most debated topic in Aegean prehistory in terms of fishing activities: the role of deep sea fishing. Bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) has been presented in literature from the 1970's onward as the ultimate symbol of pelagic fishing, an activity that required strong navigational skills, sophisticated fishing techniques, and boat-building technology capable of open-sea travel and carrying heavy cargo[22]. The fascination with the bluefin may be linked to the fact they are the ultimate predators in the seas, located at the top of the food chain. The regularity of their migration has also contributed to their significance[21]. Their size and aggressive behaviour are well respected by humans, and capturing of bluefin is still a major recreational activity in the western Atlantic[22].

This notion penetrated archaeological scholarship, giving tuna a privileged position among all fish. It is the large (up to 2 meters) bluefin tuna from Franchthi's Upper Mesolithic deposits which caused much excitement among prehistorians. Bintliff wrote, for instance: "Some sites with well preserved faunal collections demonstrate that seasonal fish such as the tuna constituted the main item in the diet[23]." Some scholars saw bluefin remains as unequivocal evidence for specialized deep-water fishing or offshore fisheries[24]. As we will try to demonstrate, based on the database compiled by the International Union for Conservation of Nature[25], these are problematic statements considering the habitat and behaviour of bluefin:

"[*Thunnus thynnus*] is a pelagic, oceanodromous species that seasonally can be found close to shore and can tolerate a wide range of temperatures. This species schools by size, sometimes together with Albacore, Yellowfin, Bigeye, Skipjack, etc.

[17] MYLONA 2003a, b; THEODOROPOULOU 2011.
[18] ÇAKIRLAR 2009a; 2009b; 2015; KARALI 1999.
[19] ÇAKIRLAR 2009b, 131-148.
[20] BINTLIFF 1977, 121; JAMESON et al. 1994; MEE 1978, 148; VON DEN DRIESCH 1987.
[21] ROSE 1994, 432.
[22] COLLETTE et al. 2015.
[23] BINTLIFF 1977, 121.

Daha küçük balık sürülerini (hamsi, turna, barlam) veya mürekkep balığı ve yengeç avlayıp yerler. Bu türlerle Akdeniz tipi beslenme biçimi üzerine kısa bir süre önce yapılmış olan bir çalışma, yavru mavi yüzgeçlilerin temel olarak zooplankton ve küçük pelajik kıyı balıklarını, küçük yetişkinlerin orta büyüklükteki pelajik balıkları, karidesleri ve sefalopodları, erişkinlerin ise temel olarak sefalopodları ve daha büyük balıkları avlayarak beslendiği konusunda bulgular sağlamıştır[18].

Sonuç olarak, göç halindeki mavi yüzgeçli orkinosun derin suları tercih ettiği doğrudur, ancak bu tür yumurtalarını bırakıncaya kadar sürekli beslendiğinden, sık sık küçük balık sürülerini izlerler ve bunların yakalanabilecekleri kıyılara yaklaşırlar[19]. Göçmen balıklara pop-up etiketlerin takıldığı yeni bir çalışmada mavi yüzgeçlinin zamanının büyük bir bölümünü 0-100 m derinliklerde yüzerek geçirdiği ve sık sık anakaraya ve Ege adalarına yakın olan üretken sığ sulara yaklaştığı gösterilmiştir[20]. İspanya'dan İstanbul Boğazı'na kadar olan bölgede küçük balıkların peşinde kıyıya yakın yüzen orkinosun paragat, mızrak, ağ veya "*tonnare*" (ton balığı ağı) ve dalyan olarak bilinen sabit tuzaklarla yakalanabileceğini gösteren tarihi kayıtlar vardır[21]. Kıyıya yakın yukarı doğru akıntının bulunduğu bölgeler de orkinos için potansiyel avlama ve avlanma alanlarıdır[22]. Bu nedenle orkinos balığı avlamak için kıyıdan uzakta veya açık denizde balıkçılık yapma zorunluluğu yoktur. Marzano'nun vurgulamış olduğu gibi, Roma Dönemi'nde Atlantik'te açık deniz balıkçılığına ilişkin kayıtlar bulunmakla birlikte, Akdeniz'de açık deniz balıkçılığı 20. yüzyıla gelinceye kadar nadir rastlanan bir etkinlikti[23]. Ancak 2. Dünya Savaşı'ndan sonra, özellikle devletlerin karasularında avlanmaktan kaçınmak için, modern anlamda sonar ve radar teknolojileri kullanılarak açık denizde balık sürüleri takip edilmeye ve avlanmaya başlanmıştır.

Mevsimsel mavi yüzgeçli orkinosun tarih öncesi insan topluluklarının kalori gereksinimlerinin büyük bir bölümünü sağladığını varsaymak da aldatıcıdır. Franchthi'de bulunan balık kalıntıları üzerinde çalışan Mark Rose mavi yüzgeçli orkinos kalıntılarının birkaç yüzyıla yayılan kültür toprağından toplandığını ve birey sayısının çok fazla olmadığını belirtmiştir[24]. Balık kalıntılarını Franchthi Mağarası'nda bulunan diğer fauna kayıtlarıyla karşılaştıran Rose, mavi yüzgeçli orkinos balığının Franchthi avcı toplayıcıları için kesinlikle temel besin kaynağı olmadığını açıkça ortaya koymuştur. Mağarada yaşamış olan insan topluluğu alageyik gibi karasal memelileri avlamış, tahıl ve meyveler gibi yabani bitkileri toplamış ve geri kalan yiyecek gereksinimini sağlamak için yıl boyunca Ege sularında kalan balıkları avlamayı sürdürmüştür. Rose'un da belirttiği gibi, sadece mevsimlik olarak yapılabilen orkinos avcılığı beslenmeye destek niteliğinde olmaktan ileri geçmiş olamazdı[25].

Benzer şekilde, tarih öncesine ait kayıtlarda derin sulardaki türlerin çok sınırlı sayıda avlandığını gösteren çok sayıda negatif bulgu vardır. Her ikisi de derin deniz türleri olan kılıç balığı ve yunus Ege'deki tarih öncesi yerleşmelerinde bulunan balık kalıntıları içinde nadiren yer almıştır[26]. Birkaç yerde ETÇ kültür tabakalarında saptanan köpek balığı ve vatoz kalıntıları büyük bir olasılıkla kıyıdan açıkta avlanmanın göstergeleridir[27], ancak bunlar sahilden de toplanmış olabilirler çünkü köpek balığı/vatoz omurların estetik değeri vardır ve günümüzde de süs eşyası yapımında kullanılmaktadır. Powell Saliagos'da bulunan balina omur kalıntılarının olsa olsa karaya vurmuş bireylere ait olabileceğini öne sürmektedir[28].

Bununla birlikte, Ege'de derin deniz türlerinin bol olduğu alanlar *vardır.* Bu durum özellikle sahile yakın yerler ile göçmen balıklar için dar boğaz etkisinin oluştuğu adaların yanısıra hem Teselya bölgesinden gelen tatlısu girişinin hem de Çanakkale Boğazı'nın uygun koşullar yarattığı Ege havzasının kuzey bölümü için geçerlidir[29]. Bu tip uygun koşullarda saptanan derin su türlerinin varlığı ille de açık deniz balıkçılığı yapıldığı anlamına gelmemektedir. Biga Yarımadası'nda Midilli Adası'nın kuzey kıyılarının tam karşısında görüştüğümüz bir balıkçı hem mavi yüzgeçli orkinos hem de kılıç balığının çoğunlukla kıyıdan en çok 1 deniz mili uzaklıkta yakalandığını ve nadiren daha yakın mesafede yakalanabildiğini belirtmiştir. Örneğin, MÖ 6-5. binyıllarda İstanbul Boğazı civarında Yenikapı ve Fikirtepe'deki Neolitik yerleşim yerlerinde yunuslar yaygın bir şekilde kaydedilmiştir (Şekil 6; Çakırlar 2013).

[18] SARA - SARA 2007.
[19] PICKARD - BONSALL 2004; ROSE 1995; WEBB 1999.
[20] METRIO et al. 2004.
[21] ADDIS at al. 2009, 175-176; DEVECİYAN 2006; ERTAN 2010, 111-113; MARZANO 2013, 15; TRAKADAS 2008.
[22] PICKARD- BONSALL 2004; ROSE 1995.
[23] MARZANO 2013, 15.
[24] ROSE 1995, 23.
[25] ROSE 1995, 24.
[26] POWELL 1996, 59; ROSE 1994, 443-449; TRANTALIDOU 2011; VON DEN DRIESCH 1999.
[27] POWELL 1996, 55; THEODOROPOULOU 2011.
[28] POWELL 1996, 59.
[29] POWELL 1996, 11-15; UERPMANN-VANNEER 2000, 148; ayrıca bkz. COLL et al. 2010.

It preys on small schooling fish (anchovies, sauries, hakes) or on squid and red crabs. A recent study on the Mediterranean diet of this species provided evidence that juveniles prey mainly on zooplankton and small pelagic coastal fish, sub-adults prey on medium pelagic fish, shrimp, and cephalopods, while adults prey mainly on cephalopods and larger fish"[26].

Consequently, it is true that bluefin tuna on migration do prefer deep waters, but since they feed themselves constantly until spawning, they frequently follow smaller fish in schools and come close to shores where they can be captured[27]. A recent study implementing pop-up tags on migratory fish showed that bluefin spend most of their time navigating waters 0-100 m in depth and, near productive bays, frequently approach shallow waters close to the mainland and islands in the Aegean[28]. There are historical records from Spain to the Bosphorus demonstrating that tuna swim close to the shores following small fish and can be captured using several methods, including long lines, large spears, nets, or fixed traps known as "*tonnare*" and "*dalians*"[29]. Upwelling areas close to the shores are also potential hunting grounds for and of tuna[30]. Therefore, tuna fishing is not necessarily equivalent to offshore or open sea fishing. As Marzano emphasizes, despite recordings of open sea fisheries in the Atlantic during the Roman period, open sea fishing was an infrequent activity in the Mediterranean until the 20th century, and it was not until after the Second World War that fishing boats began to employ sonar and radar technology in order to intercept fish schools in open sea, partially in order to avoid modern states' territorial waters, which had created a virtual monopoly on coastal fishing[31].

It is also erroneous to assume that seasonal bluefin tuna catch provided the major calorie input for prehistoric societies. Mark Rose, who studied the fish remains from Franchthi, states that bluefin remains were gathered in deposits that span several centuries, and the number of individuals is not that large[32]. By comparing fish remains with the rest of the faunal record from the Franchthi Cave, Rose clearly demonstrates that bluefin tuna was in no way the main dietary source for Franchthi foragers. The community hunted terrestrial mammals, such as red deer, gathered wild plants, including cereals and fruits, and captured other year-round fish for the basis of their subsistence. Seasonal tuna catches, as Rose puts it, could not be more than a dietary supplement (Fig. 2)[33].

Likewise, there is plenty of negative evidence in the prehistoric record for restricted capture of deep water species. Swordfish and dolphins, both pelagic species, are rarely recorded in the faunal assemblages from prehistoric Aegean sites[34]. Shark and ray remains identified from a few EBA deposits may be potential indicators of offshore fishing, but they can also represent beach-picks, as shark/ray vertebrae are valued aesthetically and are still used to make ornaments[35]. As Powell suggests, isolated whale vertebrae remains from Saliagos are best considered to have originated from stranded individuals[36].

However, there *are* areas with good production rates of deep-water species in the Aegean. This is especially true near the coasts and between islands, where a bottleneck effect occurs for migratory fish, as well as in the northern part of the basin, where both the freshwater influx from Thessaly and the effect of the Dardanelles create favourable conditions[37].

Deep water species from such favourable locations do not necessarily imply offshore fishing. A fisherman we interviewed in the southern Troas, right across from the northern coast of Lesbos, confirmed that both bluefin tuna and swordfish are often captured one nautical mile off-shore, and in rare cases even closer. Dolphins, for instance, are commonly recorded from the Neolithic sites of Yenikapı and Fikirtepe around the Bosphorus during the 6-5th millennium BCE (Fig. 6)[38].

[24] see MYLONA 2003a; PAYNE 1975; POWELL 2003; RADIĆ 2002.
[25] COLLETTE et al. 2015.
[26] SARÀ – SARÀ 2007.
[27] PICKARD – BONSALL 2004; ROSE 1995; WEBB 1999.
[28] DE METRIO et al. 2004.
[29] ADDIS et al. 2009, 175-176; DEVECIYAN 2006; ERTAN 2010, 111-113; MARZANO 2013, 15; TRAKADAS 2008.
[30] PICKARD – BONSALL 2004; ROSE 1995.
[31] MARZANO 2013, 15.
[32] MARK ROSE 1995, 23.
[33] ROSE 1995, 24.
[34] POWELL 1996, 59; ROSE 1994, 443-449; TRANTALIDOU 2011; VON DEN DRIESCH 1999.
[35] POWELL 1996, 55; THEODOROPOULOU 2011.
[36] POWELL 1996, 59.

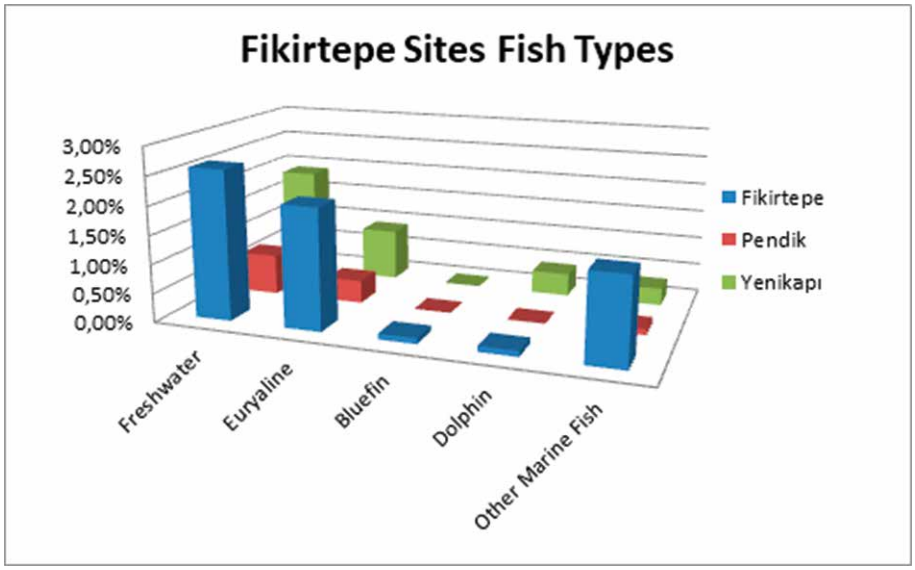


Fig. 6: Fikirtepe yerleşimlerindeki farklı balık türlerinin hayvan kalıntıları içindeki sayısal yüzdesi, Toplam Örnek Sayıları dikkate alınarak (Çakırlar 2013)
Fig. 6: Percentages of different fish species at Fikirtepe sites' faunal assemblages in terms of NISP (Çakırlar 2013)

Burada Marmara ve İstanbul Boğazı'nın "dar boğaz" etkisinin balıkçılık adına çok özel ve istenen koşulları yarattığını vurgulamak yerinde olacaktır. Yoksa Ege havzasındaki hayvan kalıntıları içinde yer almamalarının da gösterdiği gibi, bu büyük memelilerin yakalanması çok zordur.

Mavi yüzgeçli orkinos MÖ 3. binyıl başlarına tarihlenen Beşik-Yassıtepe yerleşiminde de belirlenmiştir (Fig. 7). Von den Driesch'in görüşü orkinos avının topluluğun ekonomisi ve geçimi açısından yadsınamayacak bir öneme sahip olduğu yönündeydi[30]. Ayrıca Beşik-Yassıtepe'de kılıç balıklarına (*Istiophorus* spec.) ait beş parçaya rastlanmıştır. Von den Driesch bu kılıçların kıyıdan uzakta yakalanmış olması gerektiğini düşünmektedir[31]. Beşik-Yassıtepe'nin çağdaşı Troya'da görece çok daha az miktardaki orkinos ve kılıç balığı , Beşik-Yassıtepe'nin orkinos ve kılıç gibi balıkları avlamak açısından Troya'ya göre çok daha avantajlı bir konumda yer aldığını göstermektedir (Şekil 8; Uerpmann - Van Neer 2000, Tablo 4). Ancak von den Driesch'in önerdiği gibi uzmanlaşmış bir "açık deniz balıkçılığı" varsayımı yerine, Çanakkale Boğazı'na yönelen göçmen balıkların Beşiktepe'deki verimli koy ortamına girerek beslendiklerini ve böylece av için elverişli koşulların oluştuğunu önermeyi tercih ediyoruz[32].

[30] VON DEN DRIESCH 1999, 456.
[31] VON DEN DRIESCH 1999, 456.
[32] UERP MANN - VANNEER 2000.

Bu balıklar sonuç olarak Beşiktepe sakinleri için mevsimsel kolay bir av haline gelmiştir.

Benzer şekilde, Youra Adası'nda bulunan Cyclops Mağarası'nda özellikle Mezolitik Dönemde yaşamış olan insan topluluğunun yıl boyu çeşitli yerel ve göçmen balıkları yakaladığını destekleyen bulgular vardır. Tüm tabakalarda tespit edilen balıkların büyük çoğunluğu koyiçinde veya kıyıya yakın yaşayan türlerden oluşmaktadır[33]. Bu ada çevresinde derin sular bulunduğundan, bölgede kıyıya yakın derin sularda olasılıkla paragatla orkinos avcılığı yapılmaktaydı[34]. Mylona orkinos gibi göçmen balıkların yakalanmasında sazdan örülmüş veya ahşap tekneler kullanılmış olabileceğini öne sürmüştür[35]. Youra Adası sakinlerinin kıyıdan açıkta balıkçılık yaptıklarını kategorik olarak reddetmek olanaksız da olsa, göçmen balıkların kıyı türleriyle birlikte yakalanmış olması bize tüm bu türlerin aslında kıyıya yakın balıkçılıkla da avlanmış olabileceğine işaret eder.

EGE'DE AÇIK DENİZE NASIL VE HANGİ AMAÇLA ÇIKILDI?

Yukarıda belirttiğimiz görüşler Ege'de tarih öncesi toplumların hiç açık denize çıkmadıkları ve buralarda keşif yapma kapasitesinin olmadığı anlamına gelmez. Tam aksine, arkeolojik bulgular Paleoloitik Çağ'dan itibaren ender de olsa insanların denize açıldığını ortaya koyuyor. Daha düzenli deniz seyahatleri ise MÖ 9. ve 8. binyıllardan itibaren başlar[36]. Bazı araştırmacılar tarafından kuşkuyla karşılanmakla birlikte, Girit ve Gavdos'da elde edilen yontmataş buluntular Ege'de Orta Paleolitik Çağ'da denizcilik etkinliklerinin varlığını göstermektedir[37]. Carter'a göre Naksos Adası'ndaki bazı dönemlerdeki Orta Paleolitik etkinlikleri denize açılmanın kanıtları olarak değerlendirilebilir[38]. Üst Paleolitik Dönemde denizcilikle uğraşıldığı Franchthi Mağarası'nda bulunan Milos obsidiyeni sayesinde iyi bilinen bir olgudur[39]. Deniz yolculukları Mezolitik Çağda da yoğunlukla devam etmiştir. Girit'in güneyinde yer alan Plakias bölgesinde yeni elde edilen bulgular, hava ve deniz koşulları ve denizde yön bulma tekniklerine aşina Mezolitik Çağ avcı toplayıcılarının denizde açılabilir tekneler kullanarak, Girit'e eriştiğini göstermektedir[40]. Benzer şekilde Youra Adası'ndaki Cyclops Mağarası ve Kynthos'daki Maroulas'ın MÖ 9-7. binyıllarda kullanılması da avcı toplayıcıların deniz ürünlerini tüketmek de dahil olmak üzere ada ortamlarından faydalandıklarını göstermektedir[41].

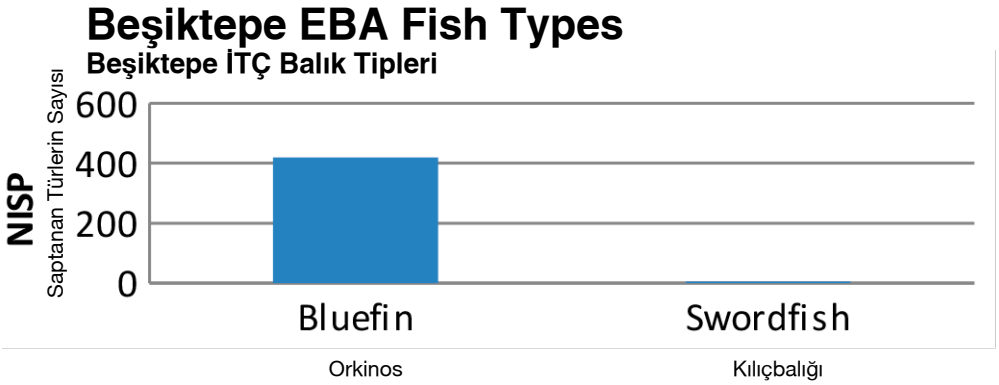


Fig. 7: Açık deniz balıklarının Beşiktepe ETÇ 1 balık kalıntıları içindeki sayısı (Toplam Örnek Sayıları von den Driesch 1999'den alınmıştır.)
Fig. 7: Number of pelagic fish identified in Beşiktepe EB 1 fish assemblage (NISP data based on von den Driesch 1999).

[33] MYLONA 2011, 251.
[34] PICKARD - BONSALL 2004, 283.
[35] MYLONA 2011, 254.
[36] BROODBANK 2006; BROODBANK 2013, 127, 154; ÇİLİNGİROĞLU 2017b.
[37] KOPAKA – MATZANAS 2009; STRASSER at all. 2010.
[38] CARTER et al. 2017.
[39] PERLES 2001, 35.
[40] STRASSER et al. 2014.
[41] MYLONA 2014, 3; SAMPSON 1998, 13-14.

One should highlight the "bottleneck" effect created by the very special and favourable conditions of fishing in the Marmara and the Bosphorus. Otherwise, it would have been a great challenge to capture these large mammals, as illustrated by their general absence from the faunal assemblages in the Aegean Basin.

Bluefin tuna was also identified at Beşik-Yassıtepe from deposits dating to the very beginning of the 3rd millennium BCE (Fig. 7). Von den Driesch pointed out that it was such a major activity for the community, that it was impossible to ignore the significant economic input of tuna to community's living[39]. Also five fragments of swordfish (*Istiophorus* spec.) remains were identified at Beşik-Yassıtepe which, according to von den Driesch, must have been captured offshore[40]. Beşik-Yassıtepe was most certainly in a favourable position in terms of the availability of migratory fish, which is also suggested by the contrastingly much lower relative amount of tuna and swordfish recovered at contemporary Troia (Fig. 8)[41]. However, instead of assuming an "offshore fishery," we would rather underline the local favourable conditions created in the bay where Beşiktepe was located, itself most probably a feeding ground for migratory fish on their way to Dardanelles[42]. These fish subsequently became easy seasonal catch for the Beşiktepe population.

Similarly, at the Cyclops Cave on Youra, there is good evidence that the community, especially during the Mesolithic era, captured diverse local and migratory fish year-round. Here, inshore fish species dominate the fish remains in all eras[43]. Since deep water is found inshore around this island, long-line tuna fishing using large hooks was probably done in deep waters that are available close to the shore in this region[44]. As Mylona suggests, reed-bundle or planked boats may have been used for capturing migratory fish such as the tuna[45]. Although it is not possible to refute the existence of offshore fisheries around the island of Youra, we should recognize that the environmental conditions would have permitted inshore capture of migratory fish along with other inshore species.

OFFSHORE EXPLORATIONS: SCALE AND PURPOSE

This is not to say that prehistoric communities in the Aegean did not have the capacity to explore the offshore. On the contrary, the archaeological evidence suggests sporadic explorations in the Paleolithic and more regular visits to the seascape beginning with the 9th-8th millennia BCE[46]. Although doubts continue to exist, there seems to have been Middle Paleolithic maritime activity in the Aegean, suggested by finds from Crete and Gavdos[47]. At least some episodes of Middle Paleolithic activity on Naxos may also be related to seagoing activities[48]. Upper Paleolithic maritime engagement is a well-established fact thanks to the Melian obsidian found in Franchthi Cave[49]. Sea-bound travels continued into the Mesolithic period. Recent evidence from the Plakias region suggests that, using sea-worthy vessels, the southern coast of Crete could be reached by Mesolithic foragers familiar with weather, sea conditions, and navigational techniques[50]. 9-7th millennia BCE occupations of the Cave of the Cyclope on the island of Youra and Maroulas on Kythnos likewise demonstrate the ability of foragers to exploit island environments, including available marine resources[51].

[37] POWELL 1996, 11-15; UERPMANN – VAN NEER 2000, 148; also see COLL et al. 2010.
[38] ÇAKIRLAR 2013.
[39] VON DEN DRIESCH 1999, 456.
[40] VON DEN DRIESCH 1999, 456.
[41] UERPMANN – VAN NEER 2000, Tab. 4.
[42] UERPMANN – VAN NEER 2000.
[43] MYLONA 2011, 251.
[44] PICKARD – BONSALL 2004, 283.
[45] MYLONA 2011, 254.
[46] BROODBANK 2006; BROODBANK 2013, 127, 154; ÇİLİNGİROĞLU 2017b.
[47] KOPAKA – MATZANAS 2009; STRASSER et al. 2010.
[48] CARTER et al. 2017.
[49] PERLÈS 2001, 35.

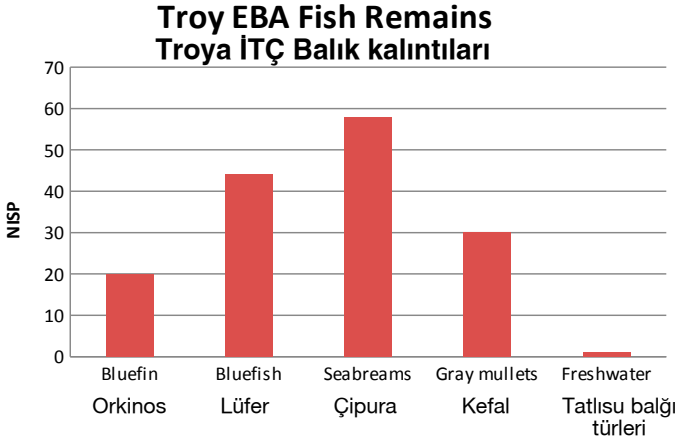


Fig. 8: Troia'nın ETÇ tabakalarında bulunan balık türlerinin yoğunlukları (Veriler Uerpmann ve Van Neer 2000'den alınmıştır.)
Fig. 8: Fish types from Troia's EBA levels (after Uerpmann and Van Neer 2000)

MÖ 7.ve 6. binyıl sonlarında Ege'nin her bölgesinde deniz yolculuklarının yapıldığına ilişkin bulgular arkeolojik kayıtlarda giderek daha belirginleşmektedir. Ege'de Milos obsidiyeninin yaygın dolaşımı, evcil domuz ve alageyik gibi hayvanların deniz yoluyla adalara taşınması, baskı bezekli çanak-çömleğin tüm Doğu Akdeniz'i kapsayan deniz yolları boyunca hızlı bir şekilde yayılması, bazı adalarda yıl boyu yerleşim gösteren köylerin kurulması denizle düzenli bir şekilde uğraşıldığının, denizde yön bulma yetilerinin ve tekne yapım teknolojisinin hızla geliştiğinin göstergeleridir[42].

Ege'de ETÇ öncesi dönemlere ait tekne kalıntıları veya bunların tasvirleri elimizde olmasa da, deniz yolculuklarının menzili ve yoğunluğu göz önüne alındığında, erken tarih öncesi dönemlerde kullanılan deniz araçlarının sadece sal veya dubalardan ibaret olmadığı anlaşılır. Kaplamalı gövdeler, şalupalar (uzun tekneler), saz tekneler ve ağaçtan oyma kayıkların Tunç Çağı'ndan önce yapıldığını öne sürmek çok abartılı olmayacaktır[43]. Geç Neolitik Çağ (MÖ 5-4. binyıl) ve ETÇ'de adalarda yerleşme sayısının hızlıca arttığı ve buna bağlı olarak ada kaynaklarının daha da fazla tüketildiği görülür[44]. Kiklad Adaları'nda bulunan önemli hammaddeler, adaların savunma açısından sağladığı avantajlar, şalupa teknolojisinin daha da gelişmesi ve adaların birbirlerine yakınlığı gibi olumlu gelişmeler denizle sürekli etkileşim içinde dinamik bir sosyal atmosferin oluşmasını sağlamış olmalıdır[45]. Batı Anadolu sahil kesiminde yürütülen araştırmalar MÖ 3. binyılda Ege toplumlarıyla ticari ve kültürel ilişkilerin varlığına işaret eder niteliktedir[46]. Bunun sonucunda tahminen 3. binyılın sonlarında, muhtemelen Mısır'da, yelken teknolojisinin ortaya çıkışıyla birlikte sahil şeridini takip eden deniz yolculukları daha hızlı ve daha verimli hale gelmiştir[47]. MÖ 2. binyıldan itibaren Doğu Akdeniz'deki karmaşık toplumlar arasında ekonomik etkileşimin kapsamı ve hacminin yanısıra envai çeşit mal ve hammaddenin dolaşımı da katlanarak artmıştır.

Uzun sözün kısası, Ege prehistoryasında açık denizde yolculuk yapıldığını yadsımıyoruz. Amacımız daha çok Ege'de açık denizde balık tutma arzusu veya gereksiniminin açık deniz yolculuğu yapmayı ne kadar teşvik edip etmediğini sorgulamaktır.

Etnografik ve tarihi kayıtlar geleneksel toplumlarda açık deniz ve kıyıdan uzak balıkçılığın pek de tercih edilen yöntemler olmadığını göstermektedir[48]. Önceden de üzerinde durduğumuz gibi, Marzano antik kaynaklara ve arkeolojik bulgulara dayanarak, MS 20. yy'a kadar açık deniz ve kıyıdan uzak balıkçılığın Akdeniz'de nadir yapılan etkinlikler olduğunu belirtmişti[49]. Mezolitik Çağdan Son Tunç Çağına kadar balık kalıntıları içinde kıyı türlerinin egemen olduğundan, Ege'deki farklı arkeolojik alanlardan elde edilen zooarkeolojik bulgular da bu gözlemle uyum içerisindedir[50]. Yeni Zelanda'da Maori veya Kuzeybatı Pasifik kıyılarındaki bazı gruplar üzerine yapılan etnografik çalışmalar, açık deniz balıkçılığının ancak adaların karasal kaynakları sınırlı olduğunda, aşırı tüketim nedeniyle karasal memelilerin beslenme düzeninde yetersiz kaldığı zamanlarda veya macera, prestij için ya da balıkçılık merakı nedeniyle yapıldığını göstermiştir[51]. Açık deniz veya kıyıdan uzak balıkçılık yüksek risk içeren denizcilik uğraşıları olup ancak açık, sakin ve öngörülebilen hava koşullarında yapılabilir[52]. Bunun yanısıra, açık deniz balık yataklarından faydalanmak için yapılan yolculukların sıklıkla başarısız olduğu, bu nedenle de güvenilir bir geçim kaynağı teşkil etmediğinden açık deniz balıkçılığının beslenmeye büyük çaplı bir katkısı olmadığı kaydedilmiştir[53].

Şimdi açık deniz balıkçılığın oynadığı rolü anlamak için bu değişkenleri Ege'de inceleyelim. Ege'nin karasal kaynakları, insan topluluklarının geçimi için gerek geçmişte gerekse şimdi elzem olan besinler açısından oldukça zengindir. Adalarda bile hem endemik hem de dışardan getirilen evcil olmayan ve evcil karasal hayvanlar vardır[54]. Ege kıyıları ve adaları MÖ 6500 veya biraz öncesinde batıya doğru yayılan evcil hayvan ve bitkilerin ulaştığı ilk yerlerdir[55]. Önceden de vurgulandığı gibi, çevresel ve antropojenik faktörlerin kara memelilerinde yetersizliğe yol açtığı, dolayısıyla insanları daha fazla deniz kaynakları tüketmeye ittiği dönemlerde (ancak bunu destekleyecek bulgu olmadığına dikkat edin), Ege havzasında genellikle insanları doyuracak kadar et kapasitesi olmuştur.

[42] BROODBANK - STRASSER 1991; ÇİLİNGİROĞLU 2010; DAWSON 2011; ÇİLİNGİROĞLU - ÇAKIRLAR 2013; ERDOĞU 2013; HOREJS et al. 2015; MILIĆ 2014; ZEDER 2011, 231.
[43] AGOURIDIS 1997, 2; BROODBANK 2000, 99; PAPADATOS - TOMKINS 2013, 355.
[44] DAWSON 2011.
[45] BROODBANK 2000; 2013.
[46] ŞAHOĞLU 2005; KOLANKAYA-BOSTANCI 2016; ÜNLÜSOY 2016.
[47] MCGRAIL 2001.
[48] DEVECİYAN 2006; MARZANO 2013; PICKARD - BONSALL 2004.
[49] MARZANO 2013, 15.
[50] MYLONA 2014.
[51] PICKARD – BONSALL 2004, 276.
[52] AGOURIDIS 1997.
[53] PICKARD – BONSALL 2004, 276.
[54] ISAAKIDOU 2005; MASSETI et al. 2006; TRANTALIDOU 2011.
[55] ZEDER 2008; ÇİLİNGİROĞLU 2017a.

With the late 7th and 6th millennium BCE, the evidence of maritime travels becomes more evident in the archaeological record from all over the Aegean. Circulation of Melian obsidian across the Aegean, transportation of animals such as domestic pigs and fallow deer in captivity, quick dispersal of impressed pottery along the maritime routes that span the whole eastern Mediterranean, as well as the emergence of first year-round settlements on several islands are all manifestations of regular involvement with the seascapes and improving navigational skills and boat building technology[52].

Although we have no actual remains of boats or their artistic representations prior to EBA in the Aegean, the reconstructed range and intensity of maritime travel suggest that sea-going vehicles were not mere rafts or floats. It would not be too far-fetched to suggest that planked hulls, long boats, reed-bundle crafts, and dug-out canoes were built even before the Bronze Age[53]. Late Neolithic (5th-4th millennia BCE) and EBA periods witness an ever-increasing settling of the islands and exploration of their resources[54]. Important raw materials available on various Cycladic Islands, defensive advantages of insular landscapes, further development of longboat technology, and the islands' close proximity to each other encouraged a dynamic social atmosphere which was in constant interaction with the sea[55]. Archaeological research carried out in coastal western Anatolia indicates economic and cultural relations with the Aegean communities during the 3rd millennium BCE[56]. Finally, with the introduction of large sail boats at the end of the 3rd millennium BCE, presumably from Egypt, sea travels, still following the coastline, became faster and more efficient[57]. The range and scale of economic interactions, as well as the trade of various goods and raw materials among complex societies in the Eastern Mediterranean, grew exponentially.

To make a long story short, we are not denying the capacity of offshore travel in Aegean prehistory. It is rather our intention to question what role the desire for, or necessity of capturing offshore fish played in the development of offshore sea travel in prehistoric Aegean.

Ethnographic and historical records make clear that open sea and offshore fishing were not the preferred methods of fishing by traditional communities at all[58]. As mentioned before, Marzano, relying on ancient literary sources and archaeological evidence, states that open sea and offshore fishing were infrequent activities throughout the Mediterranean until the 20th century CE[59]. Zooarchaeological evidence from the Aegean supports this observation, as inshore species dominate the ichthyofaunal assemblages from the Mesolithic into the Late Bronze Age[60]. Ethnographic studies from the Maori of New Zealand and some groups of the Pacific Northwest coast of North America indicate that open sea fishing is either practiced when there is a shortage of terrestrial mammals due to insular landscapes or over-exploiting, or it is practiced for adventure, prestige, and interest in fishing[61]. Open sea and offshore fishing are high-risk maritime engagements and are practiced only when the fishing season coincides with clear, calm, and predictable weather conditions[62]. Furthermore, it is documented that voyages undertaken to exploit open sea fisheries were often unsuccessful, and the landings did not constitute a reliable and major contribution to subsistence[63].

Let us examine these variables in the Aegean to infer the role played by offshore fishing. The land is rich with resources that were and are still crucial for subsisting human communities. Even the islands host both endemic and introduced 'wild' and domestic terrestrial populations[64]. Aegean shores and islands are some of the earliest loci of westward dispersal of domestic animals and plants, dating to 6500 BCE or earlier[65]. As already pointed out, although there may be time periods when environmental and anthropogenic factors caused a shortage of land mammals, thereby forcing people to exploit more of the marine resources (but note that there is no concrete evidence to support this suggestion), generally the Aegean Basin provided humans with sufficient meat supply.

[50] STRASSER et al. 2014.
[51] MYLONA 2014, 3; SAMPSON 1998, 13-14.
[52] BROODBANK – STRASSER 1991; ÇİLİNGİROĞLU 2010; DAWSON 2011; ÇİLİNGİROĞLU – ÇAKIRLAR 2013; ERDOĞU 2013; HOREJS et al. 2015; MİLİĆ 2014; ZEDER 2011, 231.
[53] AGOURDIS 1997, 2; BROODBANK 2000, 99; PAPADATOS – TOMKINS 2013, 355.
[54] DAWSON 2011.
[55] BROODBANK 2000; 2013.
[56] ŞAHOĞLU 2005; KOLANKAYA-BOSTANCI 2016; ÜNLÜSOY 2016.
[57] MCGRAIL 2001.
[58] DEVECIYAN 2006; MARZANO 2013; PICKARD – BONSALL 2004.
[59] MARZANO 2013, 15.
[60] MYLONA 2014.
[61] PICKARD – BONSALL 2004, 276.
[62] AGOURDIS 1997.
[63] PICKARD – BONSALL 2004, 276.

Ege'de adalar ve adacıklar deniz yolcularına korunma, yiyecek ve su gibi kolaylıklar sağlasa da, bazen birbirlerine zıt yönde hareket eden güçlü akıntılara neden olurlar[56]. MÖ 2. binyıldan önce yelkenlilerin yokluğu ve tüm bu riskli faktörler düşünüldüğünde kıyıdan açıkta balıkçılık yılın belki de yalnızca birkaç gününde yapılabilirdi. Attika'dan Milos'a yapılan deneysel bir çalışma sırasında güçlü dalga ve rüzgarlar nedeniyle çok sık ara verilmek zorunda kalınmış ve kürekçiler aşırı derecede yorulmuştur[57]. Ayrıca Agouridis makalesinde bir fırtına sonrasında Skyros'dan Andros'a sürüklenen Yunanlı bir balıkçının anlattığı anekdotdan söz eder[58].

Unutmamalı ki, Akdeniz'de MS 16. yüzyılda bile oldukça gelişmiş tekneler rüzgarlar nedeniyle sürüklenmenin kurbanı olmuşlardır[59]. (şekil 21). Bunlara benzer bir çok macera felaketle veya balıkçıların bilinmeyen ada ve kıyılara sürüklenmesiyle sonuçlanmış olmalıdır. Bu tip olaylar ve bunların kuşaktan kuşağa aktarılması birtakım tabular, ayinler ve denizcilik etkinlikleriyle ilgili batıl inançlara neden olmuş olmalıdır[60]. Bu türde beklenmedik olayların faydalı sonuçları da olmuş olabilir. Sözgelimi bilinmeyen yeni toprakların vehammaddelerin keşfi veya diğer Ege toplumlarıyla karşılaşma gibi sonuçlar böyle talihsiz olaylardan sonra gerçekleşmiş olabilir.

Özet olarak, tarih öncesi Ege'de kesinlikle kıyıdan uzakta denizcilik yapılıyordu. Ancak bu riskli uğraşılara yol açan temel gerekçeler büyük bir olasılıkla hammaddelerin, özellikle çeşitli minerallerin ve metallerin elde edilmesi veya yeni toprakların kolonize edilmesiydi. Bu topluluklar için açık deniz balıkçılığı olasılıkla temel veya düzenli etkinliklerden biri değildi, çünkü karasal kaynaklar yeterli yiyeceği sağlıyordu. Ayrıca ölüm tehlikesi hemen hiç olmayan kara veya kıyı balıkçılığı, Ege'nin birçok bölgesinde kolaylıkla yapılabiliyordu. Ancak açlık ve kıtlık zamanları insanları ara sıra kıyıdan uzakta keşif yapmak zorunda bırakmış olabilir. Etnografik bulgulara dayanarak, olasılıkla tüm dönemlerde prestij veya macera amaçlı yapılan kıyıdan uzakta balıkçılık etkinlikleri yapılmıştır diyebiliriz. Bu etkinlikler çok riskliydi; ancak, balıkçıların sürüklenmesi, yeni topraklar ve hammaddelerin bulunmasını ve başka topluluklarla karşılaşmalarını sağlamış olabilir.

SOSYAL BİR UĞRAŞI OLARAK BALIKÇILIK

Arkeolojik kayıtlarda yer aldığı gibi, Ege'de tarih öncesi dönemde balıkçılık ve kabuklu ürünler toplanması toplumsal ve ekonomik yaşamın ayrılmaz bir parçasıydı. Balıkçılık farklı yöntemler kullanılarak yapılıyordu. Arkeolojik olarak göze çarpan en eski yöntem oltadır. Çok sık olmasa da, tarih öncesi Ege yerleşimlerinde olta iğnelerine rastlanmıştır[61]. Bugüne kadar bulunan en hoş buluntu topluluğu Youra'da bulunan Cyclops Mağarası'ndandır[62]. Çağlar boyunca olta balıkçılığı en başta gelen balıkçılık yöntemi olmalıdır. Gallant antik kaynaklardan yola çıkarak, Antik Dönemde 35 balık türünden 28'inin genelde olta ile tutulduğunu, bunlardan 15'inin ise yalnızca bu teknikle yakalandığına değinmiştir[63]. Ne yazık ki ağlar arkeolojik kültür tabakaları içerisinde pek korunamamaktadır, bu nedenle tarih öncesinde ilk kullanımları konusunda belirsizlik söz konusudur, ancak dokuma tekniklerinin zaten MÖ 7000'in sonlarında gelişmiş olduğu ve balık ağlarının bir Tunç Çağı icadı olduğunu varsaymanın bir gerekçesinin olmadığı belirtilebilir[64]. Ege'de bilinen en eski balık ağı Thera'daki (Santorini Adası) Akrotiri'de bulunmuştur[65] (Şekil 7). Neyse ki Tunç Çağı Ege'sinde saptanan ikonografik bulgular balıkçılık yöntemleri konusunda fikir vermektedir. Mühürler, freskler, pişmiş toprak kaplar ve diğer buluntuların üzerinde ağlar, paraketeler, dalgıçlar ve tekne balıkçılığı betimlemeleri bulunmaktadır[66]. Bu dönemden önce ise sanatsal imgelerde kabuklu ürün toplama, dalma, balıkçılık etkinlikleri veya diğer herhangi bir denizcilik etkinliğine dair bir betimlemeye ne yazık ki rastlanmamıştır.

Balıkçılıkla ilgili betimlemelere Tunç Çağından önce rastlanmaması bizi tarihi kayıtlara bakmaya teşvik etti. Ege'de balıkçılıkla ilgili çalışmalarda çeşitli kaynaklara gönderme yapılsa da, bu tartışmalarda önemli bir kaynağın atlanmış olduğunun farkına vardık.

[56] AGOURIDIS 1997, 3.
[57] AGOURIDIS 1997, 3, NOT 3.
[58] AGOURIDIS 1997, 9.
[59] bkz. BRAUDEL 1972.
[60] SAMPSON 2005.
[61] GALLANT 1985.
[62] BARBER 1991; ÇİLİNGİROĞLU 2009.
[63] MYLONA 2014.
[64] POWELL 1996.
[65] Ayrıntılar için bkz. MARZANO 2013.
[66] MARZANO 2013; POWELL 1996, 108.

In the Aegean, although islands and islets provide shelter, food, and water for sea-goers, they also cause strong currents that sometimes run contrary to each other[66]. In the absence of sails before the 3rd millennium BCE and due to all of the other risk factors, few days of the year could be spent practising offshore fishing. An experimental study from Attica to Melos had to make frequent stops due to waves, winds, and exhaustion of the paddlers, as movement against the wind direction was impossible[67]. Agouridis mentions in his article an anecdote told by a Greek fisherman who had drifted from Skyros to Andros after a storm[68]. Even the highly developed ships of 16th century Mediterranean were victims of drifting due to winds[69].

Many adventures of this sort must have ended in disaster, or with fishermen carried away to unknown islands and shores. Such events and their transmission from generation to generation must have resulted in taboos, rituals, and superstitious thoughts about maritime activities[70]. These unfortunate events might have resulted in the discovery of unknown lands, raw materials, or interaction with people living across the Aegean.

To sum up, offshore exploration of the sea was definitely practiced in the prehistoric Aegean. The main motives facilitating these risky engagements were more likely to be, however, acquisition of raw materials, especially obsidian and metal, or colonization of new lands. Offshore fishing was arguably not a major or regular activity for these communities because terrestrial resources provided sufficient food; and on-land and inshore fishing, involving almost no risk to life, could be easily practiced in many areas of the Aegean. Nevertheless, times of famine and food shortages might have forced people to occasionally explore the offshore seascapes. There were possibly sporadic offshore fishing activities in all periods for gaining prestige or adventure, as suggested by ethnographic evidence. Such occasions involved high-risk. Fishermen drifting off-course, however, may have spurred discovery of new lands, raw materials, and encounters with other communities.

FISHING AS SOCIAL ENGAGEMENT

As indicated by the archaeological record, throughout Aegean prehistory, fishing and shellfish gathering remained integral parts of social and economic life. Fishing was practiced using several different methods. The most ancient method that is archaeologically visible is the fish hook. Although infrequent, fish hooks have been found at prehistoric Aegean sites[71]. The finest assemblage discovered to date comes from the Cave of Cyclope on Youra[72]. The hook-and-line method must have been the foremost method of fishing through the ages. Gallant notes that ancient literary sources refer to 35 fish species, of which 28 were captured using hook-and-line, and 15 by this technique exclusively[73]. Unfortunately, nets rarely preserve in archaeological deposits, and we are uncertain about their early use in prehistory. However, we know that weaving techniques had developed already in the late 7th millennium BCE, and there is no reason to assume that fishing nets were an invention of Bronze Age[74]. The earliest net from the Aegean was found in Akrotiri on Thera[75]. Thankfully, iconographic evidence from the Bronze Age Aegean provides insights about fishing methods, as well. Nets, long lines, divers, and on-boat fishing are represented on seals, frescoes, pottery and other media[76]. Earlier depictions of activities related to shellfish collecting, diving, fishing, or any other maritime activity, however, are absent from the artistic imagery.

The dearth of prehistoric imagery encouraged us to return to historical records. Although there are several sources that are always cited in studies dealing with Aegean fishing, we realized that a major source had been neglected in these discussions.

[64] ISAAKIDOU 2005; MASSETI et al. 2006; TRANTALIDOU 2011.
[65] ZEDER 2008; ÇILINGIROĞLU 2017a.
[66] AGOURDIS 1997, 3.
[67] AGOURIDIS 1997, 3, note 3.
[68] AGOURIDIS 1997, 9.
[69] see BRAUDEL 1972, fig. 21.
[70] cf. MALINOWSKI 1984, 124ff..
[71] POWELL 1996, 158.
[72] SAMPSON 2005.
[73] GALLANT 1985.
[74] BARBER 1991; ÇILINGIROĞLU 2009.

20. yy başlarında Osmanlı İmparatorluğu balıkhane müdürü olarak görev yapan Karekin Deveciyan tüm Osmanlı İmparatorluğu sınırları dahilindeki balık türlerini, avlanma sezonlarını, balıkçılık davranışlarını, balıkçılık tekniklerini ve üretim oranlarını kaydederek bunları 1915 yılında Osmanlıca olarak yayınlamıştır **(Fig. 9)**.

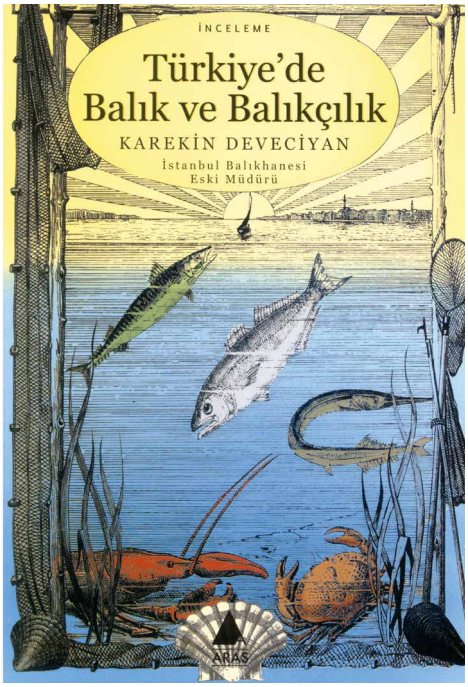


Fig. 9: Ermeni asıllı Osmanlı bürokratı Karekin Deveciyan'ın kitabının kapağı. Fotoğraf: Ç. Çilingiroğlu.
Fig. 9: The cover of the book written by Ottoman Armenian bureaucrat Karekin Deveciyan. Image: Ç. Çilingiroğlu.

Kitap hemen Fransızca'ya çevrilmiş, Türkçe baskısı çok daha sonra yapılmıştır (2006). Deveciyan'ın Doğu Ege'deki 20. yy başlarına tarihlenen balık yükleme ve boşaltma alanlarıyla ilgili hazırladığı listelerde farklı türleri yakalamakta kullanılan ekipmanlar görülmektedir. Doğu Ege'de kefal, barbunya, sardalya, levrek, uskumru, çipura, mürekkep balığı, ahtapot, ıstakoz, karides, berlam balığı, kolyoz ve orkinoz yakalamak için dalyan, balık ağı, mıknatıs, çökertme ağı, olta balıkçılığı, çanak, gırgır ve sepetlerin sık kullanıldığını öğreniyoruz (Fig. 10; Deveciyan 2006). Burada dalyan adı verilen yöntemin kullanılması dikkat çekicidir. Tahta kazıklar üzerine konan sabit tuzaklar şeklindeki dalyan yöntemi eski edebi kaynaklarda geçmekte olup, Yunan ve Roma dönemlerinden iyi bilinmektedir[67] (Fig. 11). Dalyan tertibatlarında sıklıkla gözetleme kuleleri de bulunur; örneğin Klazomenai, Kaunos, Lesbos ve Kos gibi yerlerdeki gözetleme kulelerindenantik kaynaklarda bahsedilmektedir (Bursa 2010; Fig. 12). Genelde dalyanların Afrika veya Doğu Ege kökenli olduğu düşünülmektedir[68]. Arkeolojik açıdan tespiti güç olan dalyanların tarih öncesi Ege Bölgesi'nde önemli balıkçılık yöntemlerinden biri olduğunu düşünüyoruz.

Herhangi bir balıkçılık tekniğini balık türlerine göre ayırmak çok güç, hatta olanaksız olsa da, modern-öncesi toplumlarda saptanan değişik balıkçılık teknikleri farklı yaş, cinsiyet ve statüden grupların katılımını gerektirmiş olabilir. Örneğin, deniz kabuklarının toplanması az beceri, az zaman ve donanım gerektirir, çocuklar, kadınlar ve erkekler tarafından kolaylıkla yapılabilir. Malinowski Trobriand adalarında yaşayan yerlilerinin Kula ticaretinde en değerli takas eşyası olan hammaddenin, yani *spondylus* deniz kabuklarının toplanmasının her zaman tüm toplumun yer aldığı büyük bir törensel etkinlik olduğunu bildirmiştir[69]. Ege'de en çok toplanan deniz kabukluları midye ve deniz minaresidir[70]. Midyeler sığ körfezlerde ve lagünlerde yaşarlar ve elle kolaylıkla toplanabilirler. Deniz minareleri ise dalgaların çarptığı kayalıklarda yaşar, bunları toplamak için suya girmeye bile gerek yoktur. Sadece derinlere dalmayı gerektiren deniz kabuğu toplama işleri deneyimli dalgıçlar tarafından yapılmış olmalıdır.

[67] MALINOWSKI 1984, 367.
[68] ÇAKIRLAR 2009; KARALI 1999.
[69] DEVECİYAN 2006, 48.
[70] DEVECİYAN 2006, 377.



Fig. 10: Fausto Zonara'nın (1854-1929) yağlıboya tablosu. Kerne (daldırma) ağıyla balık tutan İstanbullu balıkçılar. (Kaynak: Wikipedia, public domain)
Fig. 10: Oil on Canvas painting by Fausto Zonara (1854-1929) with the title "Fishermen Bringing in the Catch" showing fishermen of Istanbul using dipping nets. (Source: Wikipedia, public domain)

Karekin Deveciyan, supervisor of the Ottoman fisheries in early 20th century, recorded fish types, fishing seasons, fishing behaviour, fishing techniques, and production rates from all over the Ottoman Empire and published this in Ottoman Turkish in 1915 (Fig. 9). The book was immediately translated into French, and much later a Turkish edition became available[77]. Deveciyan's listings of fish landings from the eastern Aegean dating to the early 20th century show the equipment used to capture different species (Fig. 10). In the eastern Aegean, we learn that dalians, trammel nets, bagnets, liftnets, hook-and-line, pots, seines, and baskets were frequently implemented to catch grey mullet, red mullet, pilhard sardinec, sea bass, mackerel, sea bream, sepia, octopus, lobster, shrimp, hacke, chub mackerel, and bluefin tuna[78]. What becomes notable here is the use of so-called dalians. Dalians, stable traps constructed on wooden stakes, were mentioned in ancient literary sources and are well-known from the Greek and Roman eras (Fig 11)[79]. Often watchtowers accompany dalian installations; these were also mentioned in ancient literary sources, for example, from Klazomenai, Kaunos, Lesbos and Kos (Fig. 12)[80]. Dalians are thought to have originated either from Africa or the eastern Aegean[81]. Archaeologically invisible, we consider dalians to be a potential fishing method in the prehistoric Aegean.

Although it is very difficult or even impossible to assign fish species to any specific fishing technique, varying fishing techniques identified in pre-modern societies may have entailed diverse age, gender, and status groups. For instance, most shellfish gathering requires little skill, time, or gear and can be practiced by children, women, and men alike. Malinowski reports that the collecting of spondylus shells by the Trobriands, the raw material of the most valuable exchange item in Kula trade, was always a big ceremonial activity in which the entire community took part[82]. By far the most frequently gathered shellfish in the Aegean were cockles and limpets[83]. Cockles live in shallow bays and lagoons and can easily be gathered by hand. Limpets live on rocks at the wash-zone; one does not even need to go into water to gather them. Only shellfish collecting that necessitates deep diving would have been done by experienced divers.

[75] MYLONA 2014, fig. 7.
[76] POWELL 1996.
[77] FRENCH 2006.
[78] DEVECIYAN 2006, Fig. 6.
[79] for details see MARZANO 2013.
[80] BURSA 2010.
[81] MARZANO 2013; POWELL 1996, 108.



Fig. 11: İzmir-Karaburun'da günümüzde kullanım gösteren bir dalyan. Fotoğraf: Ç. Çilingiroğlu
Fig. 11: A dalyan construction still used in Karaburun, İzmir. Image: Ç. Çilingiroğlu

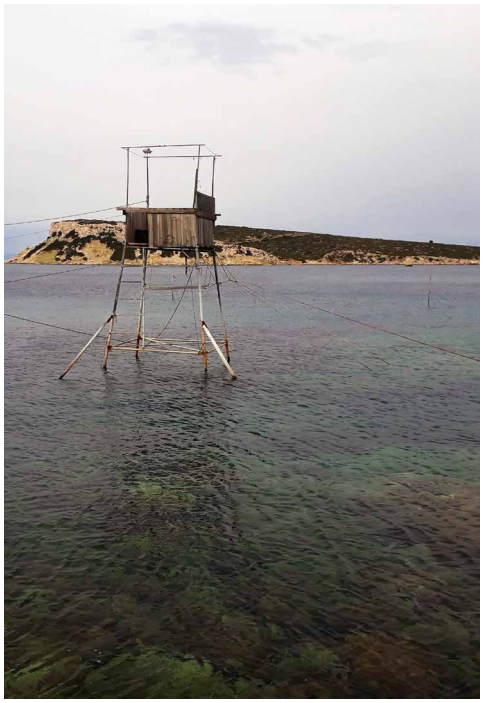


Fig. 12: İzmir-Karaburun'da halen kullanım gösteren dalyan ve ahşap gözetleme kulesi. Fotoğraf: Ç. Çilingiroğlu
Fig. 12: A dalyan with a watchtower still used in Karaburun, Izmir. Image: Ç. Çilingiroğlu

Kıyıdan balık tutmak da yaşam açısından fazla bir risk oluşturmaz, ancak balıkların davranışı ve doğal ortamları konusunda bilgi gerektir. Küçük ağ torbaları kullanmak bu avlanma tekniği çok basit olabilir, ancak kargı ve zıpkın kullanılıyorsa balık tutmak karmaşık olabilir ve çok fazla deneyim, bilgi ve gelişmiş motor beceriler gerektirir (Fig. 13). Olta balıkçılığı da aynı şekilde deneyim gerektirir, ancak eğer iyi bir ortam seçilirse, gerekli ekipmanı olan herkes balık tutabilir. Ancak, büyük boyda orkinos yakalamak gelişmiş becerileri, sabrı ve fiziksel gücü olan insanların yapabileceği bir şeydir. Normalde olta kullanıldığında orkinosu yakalamak, kontrol altına almak ve tekneye çekmek en az bir saatlik bir mücadele gerektirir[71]. Deveciyan orkinos için özel olarak tasarlanan balık kancalarının 21 cm uzunluğunda olduğunu ve 6 mm kalınlığında çelik telden yapıldığını belirtmektedir[72]. Örneğin Youra'da 35 mm'in üzerindeki boylarda bulunan büyük kancaların mevsimsel orkinos balığı yakalamak amacıyla imal edilmiş olduğu söylenebilir[73]. Dalyanlar ve diğer tuzakların kullanımında risk, kıyıdan balık tutmakta olduğundan sadece biraz daha fazladır, ancak bu tür bir uğraşı iyi bir koordinasyon içinde hareket eden 3-20 kişinin yer almasını gerektirir[74]. Ayrıca akıntılarla, balık davranışlarıyla ve havayla ilgili bilgili olmayı gerektirir. Ayrıca bu tip bir balıkçılık şamandıra veya tekne gerektirecektir. Balıklar geldiğinde tekneyi yönlendirmek ve tuzağı kapatmak için, çok fazla olmasa da, biraz dümencilik becerisi zorunludur. Balıkçılar arasında oluşturulan iyi bir iş bölümü avlanmanın başarılı olmasını sağlayacaktır. Normalde balık sürülerinin yaklaştığını diğerlerine söyleyecek gözlemciler de olmalıdır. Balıklar tuzağa düştükten sonra, özellikle büyük ve saldırgan balıklar çok fazla fiziksel güç gerektiren balık mızrakları veya üç çatallı zıpkınlarla öldürülür[75].

Yaptığımız araştırmalarda iki gerçekle karşılaşıyoruz: 1. Açık deniz balıkçılığı denizde en yüksek risk taşıyan uğraşıyı oluşturur. 2. Açık deniz balıkçılığının arkeolojik fauna kayıtlarında neredeyse yok denecek kadar az kanıtı vardır. Buna ek olarak, açık deniz balıkçılığı mükemmel hava ve su koşulları bilgisi, olağanüstü dümen becerileri, güvenilir bir tekne, balık alanlarının bilinmesini, balık davranışlarının iyi bilinmesini, balıkçılık ekipmanlarının ve fiziki gücün etkin kullanımını gerektirir.

Sosyal organizasyonun bilinmesi en zor kısmıbu etkinliklerde yer alan yaş ve cinsiyet grupları konusunda çıkarım yapmaktır. Ege'de Orta Tunç Çağı'ndan Klasik Çağ'a, hatta daha geç dönemlere kadarki balıkçılık etkinliklerinin tasvirleri incelendiğinde balıkçı ve dalgıç olarak sadece genç erkeklerin betimlendiği görülür[76]. Minos buluntularında rastlanan bir çok damga mühürde popüler bir motif olarak elinde iki büyük balık –büyük bir olasılıkla orkinos– tutan erkekler betimlenmektedir. Bildiğimiz kadarıyla balıkçılıkla ilgili olarak etkinliklerde kadın veya çocuk betimlemesi yoktur. Sanatsal betimlemeler herhangi bir türde balıkçılığın, ama özellikle büyük ve saldırgan balıkların yakalanması gibi yüksek risk taşıyanların genç, güçlü erkekler tarafından yapıldığı fiili durumları yansıtıyor olabilir. Tarih öncesi balıkçılık emek yoğun, dışarda yapılan, fiziki güç gerektiren risk içeren bir etkinlik olarak genç erkek bireylerin bir etkinlik alanı olarak tanımlanabilir mi?

Sanatsal imgeler sadece erkeklerin balıkçılıkla uğraştığını düşündürse de, etnografik bulguların bunun aksini gösterdiğini görüyoruz. Geleneksel ve modern toplumlarda sayısız balık tutan kadın örneğine rastlanmaktadır[77]. Kadınların kabuklu deniz ürünleri toplamanın yanısıra kara, kıyı ve deniz balıkçılığı ile uğraştıkları bildirilmektedir. Örneğin, Pasifik'in bazı bölgelerinde (Solomon Adaları, Fiji ve Kuzey Mariana Adaları) kadınlar ağ, olta ve iğne kullanarak açık deniz balıkçılığı yapmaktadır[78]. Balıkçılık faaliyetinin yanısıra kadınlar balıkçılık donanımlarının üretimi ve bakımında, işleme, pazarlama ve ticareti gibi her türden hasat sonrası görevlerde de etkin bir şekilde yer almaktadır. Asya'da küçük ölçekli balık avlamada kadınların sağladığı katkının erkeklerden fazla olduğu tahmin edilmektedir[79]. Kısacası, kadınların dünyada balıkçılıktaki bariz emek girdisine rağmen katkılarının kabullenilmediği ve açıkça tanınmadığı görülmektedir[80].

[71] MOUNDREA – AGRAFIOTI 2011.
[72] DEVECİYAN 2006, 316.
[73] MOUNDREA – AGRAFIOTI 2011.
[74] DEVECİYAN 2006, 316.
[75] DEVECİYAN 2006; ERTAN 2010; MARZANO 2013.
[76] Bkz. POWELL 1996, Katalog.
[77] bkz. CHAO et al. 2002; CHOO et al.. 2006; HARPER et al.. 2013; ZHAO et al. 2013.
[78] HARPER et al. 2013, 59.[79] GÖNCÜOĞLU - ÜNAL 2011, 1013.
[80] ZHAO et al. 2013, 69-70.

Fishing on land involves very little risk to life but requires knowledge of fish behaviour and habitat (Fig. 13).

It can be very simple if small net bags are used, but if spears and harpoons are employed, it can be complicated and require a great deal of experience, knowledge, and well-developed motor skills. Hook-and-line fishing can likewise require experience, but if a favourable environment is chosen, anyone with the necessary gear can fish. Capturing large bluefin would be possible for people with developed skills, patience, and physical strength. Normally, it takes a struggle of at least one hour to capture, control, and board bluefin when the hook-and-line method is used[84]. Deveciyan reports that a fish hook designed specifically for the bluefin is 21 cm long and made out of 6 mm thick steel wire[85]. The large hooks at Youra, with sizes longer than 35 mm for instance, were probably produced specifically to capture seasonal bluefin tuna[86]. For the use of dalyans and other traps, the risk involved is only a little higher than on-land fishing, but this sort of engagement requires the involvement of 3-20 or more people acting in good coordination[87]. A good knowledge of currents, fish behaviour, and weather is required. Also, in this type of fishing, floats or boats are needed. Some sort of navigation skill, although not much, is a must to divert the boat and close the trap when fish arrive. A well-established division of labor among fishermen ensures a good catch. Ideally, there would be watchers who tell others that shoals of fish are approaching. After trapping, killing of the fish is done with fish spears or tridents, which require a lot of physical strength, especially for the large and aggressive fish[88].

Two facts emerge from our query: 1) offshore fishing constitutes the most high-risk involvement with the sea, and 2) it is barely visible in the archaeological and faunal record. In addition, offshore fishing requires excellent knowledge of weather and water conditions, exceptional navigational skills, a reliable boat, known fishing grounds/fisheries, good knowledge of fish behaviour, effective use of fishing implements, and physical strength.

All the more challenging is inferring the age and gender groups involved in these activities. If we examine the imagery of fishing activities in the Aegean from the Middle Bronze Age to the Classical period, or even later, only young men were portrayed as fishermen and divers[89]. Many stamp seals from Minoan contexts depict men holding two large fish, probably tunas, as a popular motif. To the best of our knowledge, there is no woman or child who is depicted in activities related to fishing. The artistic representations may be reflecting the actual state of affairs, where fishing of any type, but especially fishing that was high-risk, such as capturing big and aggressive fish, was practiced by young, strong men. One may be tempted to define prehistoric fishing as a labor-intensive, outdoor, risky activity requiring physical strength.

Although artistic imagery suggests that men, and men only, were practising fishing, we see that ethnographic evidence suggests otherwise, however. There are countless examples of women fishing in traditional and modern societies[90]. Women are reported engaging in shellfish gathering, as well as on-land, inshore, and offshore fishing activities. For instance, in some parts of the Pacific (Solomon islands, Fiji, and Northern Marianas), women conduct offshore fishing using nets, line, and hooks[91]. Apart from the fishing activity itself, women are actively involved in the production and maintenance of fishing gear and all sorts of post-harvest duties, including processing, marketing, and trading. The contribution of women to small-scale fishery catches in Asia is estimated to be above the contribution of men[92]. In a nutshell, despite women's clear global labor input in fishing, their contribution has been and remains unacknowledged[93].

[82] MALINOWSKI 1984, 367.
[83] ÇAKIRLAR 2009; KARALI 1999.
[84] DEVECİYAN 2006, 48.
[85] DEVECİYAN 2006, 377.
[86] MOUNDREA – AGRAFİOTİ 2011.
[87] DEVECİYAN 2006, 316.
[88] DEVECİYAN 2006; ERTAN 2010; MARZANO 2013.
[89] see POWELL 1996, Catalogue.
[90] see CHAO et al. 2002; CHOO et al. 2006; HARPER et al. 2013; ZHAO et al. 2013.
[91] HARPER et al. 2013, 59.

Ege bölgesinde Yunanistan ve Türkiye'de günümüzde de kadın balıkçılar bulunmaktadır **(Fig. 8)**. Avrupa Komisyonu tarafından balıkçılık endüstrisindeki kadınlarla ilgili olarak yayınlanan bir rapora göre su ürünleri alanında en çok kadın çalışanın olduğu ülke (%7) Yunanistan'dır[81]. Türkiye'nin Ege kıyıları boyunca en yüksek kadın balıkçı oranlarının başta Güllük Körfezi ve Datça Yarımadası arasındaki kıyı şeridi olmak üzere Muğla bölgesinde olduğu bildirilmiştir. Ancak Çanakkale-Biga Yarımadası'ndabir balıkçıyla yaptığımız görüşmede Kuzey Ege'de de kadın balıkçıların olduğu teyit edilmiştir. Muğla bölgesindeki kadın balıkçılar hem hasat öncesi hem de hasat sonrası etkinliklerle ilgilenmekte olup ailelerine önemli bir ekonomik katkı sağlamaktadır. Erkeklerin görev alanına girdiği düşünüldüğü için kadınlar pazarlama dışında kalan balıkçılık etkinliğinin her aşamasında görev alırlar. Çoğunlukla parakete ve sade ağ kullanan bu kadınlar yılın 197±69 günü denize açılır, neredeyse yarısı yılın 240-300 günü çalışır[82]. Neden bu işi yaptıkları sorulduğunda balıkçı kadınların %70'i kocalarına yardımcı olmak için, %19'u aile gelirine katkıda bulunmak için, %6'sı zorunluluk, %5'i ise deniz sevgisi olarak yanıt vermiştir. Kadınların %41'i için balıkçılığın en güzel yanı "doğada olmak"tır, ancak hiçbiri çocuklarına balıkçı olmalarını tavsiye etmemektedir[83]. Küçük ölçekli balıkçı ailelerinin bu bölgede yokolup gitmesi an meselesidir. Türkiye'de balıkçılarla ilgili cinsiyete dayalı kayıtlar olmadığından, bu bölgede kadın balıkçıların tarihçesiyle ilgili çıkarımda bulunmak mümkün olmamaktadır. Ancak şu anki varlıkları kadın balıkçıların geçmişteki ve tarih öncesindeki olası emek girdisini göz önüne almamızı gerektirmektedir.

Çocuklar da deniz ürünleriyle düzenli olarak uğraşan toplumlarda balıkçılığı küçük yaşlardan itibaren öğrenirler[84]. Çocuklar, kabuklu deniz ürünleri avlama ve balıkçılık etkinliklerine yardımcı olabilir, ayrıca herhangi bir yetişkinin yardımına gerek kalmadan kendileri de avlanabilirler. Deniz kaynaklarının kullanımıyla ilgili faaliyetlerde toplumsal cinsiyet ayrımı çocuklara küçük yaşlardan itibaren verilmektedir. Örneğin, Filipinler'de Honda Körfezi'nde kız ve oğlan çocukları gelgit alanlarında kadınlarla birlikte kabuklu deniz ürünleri, deniz hıyarı, istiridye ve taş balığı yakalar, ancak kızların tersine erkek çocuklar mercan resifleri ve derin sularda sadece erkeklerin kullandığı çeşitli balıkçılık takımları konusunda bilgi edinmeye teşvik edilir[85]. Erkekler bazen istiridye ve taş balığı yakalamak için girse de, bu bölgede gelgit alanları toplumun her bireyi tarafından kadınların alanı olarak kabul edilmektedir. Buna karşılık, mercan resifleri ve derin sular sadece erkeklerin alanı olarak görülmektedir[86].

Sonuç olarak, kadın ve çocuklar sanat betimlemelerinde yer almamasına rağmen, yukarıda verilen tarihi ve etnografik bulgular göz önüne alındığında, kadın ve çocukların tarih öncesi Ege'deki balıkçılık etkinliklerine katılım olasılığını tamamen dışlamak güçtür. Bizce kabuklu deniz ürünleri ve balıkçılıkla ilgili toplumsal alanın herhangi bir şekilde yeniden kurulmasında farklı statü, toplumsal cinsiyet ve yaş gruplarının yer alma olasılığının göz önünde bulundurulması gerekir. Tarih öncesi Ege'deki sanat betimlemelerinde kadınların ve çocukların yer almaması bu kesimlerin emeklerinin kolayca görmezden gelindiğine işaret edebilir. Belki de tarih öncesi Ege'de de, Filipinler'dekine benzer şekilde, açık deniz alanlarının sadece erkeklerin alanı olarak algılandığı toplumsal cinsiyete dayalı bir uzamsal ayrım vardı.

[81] GÖNCÜOĞLU - ÜNAL 2011, 1013.
[82] GÖNCÜOĞLU - ÜNAL 2011, 1013.
[83] GÖNCÜOĞLU - ÜNAL 2011, 1016.
[84] SIAR 2003.
[85] SIAR 2003, 573.
[86] SIAR 2003, 575.

In the Aegean, fisherwomen exist today in Greece and Turkey. According to a report published by the European Commission on women in fishing industry, Greece has the biggest proportion (7%) of female employment in the fisheries[94]. Along the Aegean coast of Turkey, the highest rates for fisherwomen are reported from the district Muğla, primarily in the coastal area between Güllük Bay and Datça Peninsula, but our interview with a fisherman from Troas confirmed that fisherwomen exist in northern Aegean as well. Fisherwomen in the Muğla district (southern Aegean) are involved in both pre- and post-harvest activities and make a significant economic contribution to their families. They are involved in every step of fishing except marketing, because this duty is considered to be domain of men. Using mostly long lines and gillnets, these women sail to the sea 197±69 days a year, and almost half of them work 240-300 days per annum[95]. When asked why they are doing this job, 70% of fisherwomen answered to help their husbands, 19% to contribute to family income, 6% obligations, and 5% for the love of the sea. For 41% of the women, the best part of fishing was reported as "being with nature," however almost none of them advised their children to be fishermen[96]. It is only a matter of time before all small-scale fishing families disappear from this region. Unfortunately, because there has been no gender-based record for fishing from Turkey, we cannot make inferences about the history of fisherwomen in this area. But their presence encourages us consider the potential labor input of fisherwomen in the past and prehistory.

Children also learn fishing from a young age in societies that have regular engagement with sea products[97]. They can help with shell fishing and fishing activities, but they also fish themselves without any involvement of adults. The gender division of activities related to marine resources exploitation is imposed on children at young ages. For instance, at Honda Bay, Philippines, girls and boys gather shellfish, sea cucumber, abalone, and stone fish with women in intertidal zones, but, unlike girls, boys are encouraged to acquire knowledge of various types of fishing gear used only by men in coral reefs and deep water[98]. In this area, the intertidal zone is considered by every member of the society to be the domain of women, although men sometimes enter it to collect abalone and stone fish. Meanwhile, coral reefs and deep water are considered to be exclusively a male space[99].

To conclude, despite the fact that women and children are missing from artistic representations, considering the above-cited historic and ethnographic evidence, it is difficult to completely exclude the possibility of women and children participating in fishing activities in the prehistoric Aegean. In our opinion, any reconstruction of the social sphere of shellfishing and fishing needs to consider the possible involvement and active engagement of diverse status, gender, and age groups. The exclusion of women and children from artistic imagery in the prehistoric Aegean may indicate that their labor input was taken for granted. Perhaps, there was a space division based on gender in the prehistoric Aegean similar to that of the Philippines, with offshore seascapes perceived exclusively as a male space.

[92] HARPER et al. 2013, 57-60.
[93] ZHAO et al. 2013, 69-70.
[94] GÖNCÜOĞLU – ÜNAL 2011, 1013.
[95] GÖNCÜOĞLU – ÜNAL 2011, 1015.
[96] GÖNCÜOĞLU – ÜNAL 2011, 1016.
[97] SIAR 2003.

SONUÇ: TOPLUMSAL TARİHİN KÜÇÜK HAREKETLERİ OLARAK DENİZ ÜRÜNLERİNİN TÜKETİMİ

Balıkçılık ve kabuklu deniz ürünlerini toplama etkinlikleri ve bunların yan ürünleri denizle farklı biçimlerde uğraşmayı gerektirmiş olup, seyir teknikleri, balıkçılık teknolojisi, balık koruma yöntemleri denizciliğin gelişmesine ve toplumlar arası bağlar kurmaya katkıda bulunmuştur. Ege'de sürekli olarak balıkçılık yapan topluluklar gemi yapımı ve seyir teknolojilerinin gelişmesine en çok katkıyı sağlayanlardır. Balıkçı toplumların "yelken ve gemi inşası sanatlarındaki" becerileri hiç de şaşırtıcı olmayan bir şekilde etnografik anlatılarda kabul görmektedir[87]. Farklı boyut, davranış ve ortamlardaki balık ve kabuklu deniz ürünlerinin hedeflenmesi özel teknolojilerin denenmesi ve geliştirilmesini teşvik etmiş olmalıdır. Ayrıca komşu bölgelerdeki balıkçıların ortak avlanma alanlarında birbiriyle temas kurma fırsatı oluyordu. Ağustos 2015 tarihinde görüşme yaptığımız yaşlı bir balıkçı olan Muammer Can, 1980'lerin başlarında Midilli Adası yakınlarında Müsellim Geçidi'nde birbirlerinin dillerini anlamasalar da sohbet edip birbirlerine hediyeler verdikleri Yunanlı balıkçılarla karşılaştıklarını söyledi. Muammer Can kendi bahçesinde yetiştirdiği patlıcan, domates ve yeşil biberleri küçük bir uzo şişesi karşılığında takas ettiğini belirtti. Bazen balıkçılardan birinin seyir sırasında şansı yaver gitmezse, avladıkları balıkları paylaştıkları bile olurmuş. Ayrıca bir fırtına sonrasında sürüklenerek Midilli kıyılarına çıkan ve 1-2 gün orada misafir edilip Türkiye'ye dönen balıkçı hikayelerinden bahsetti. Bu hikayeler arkeolojik bir zemine aktarıldığında, denizin ortasında çeşitli toplulukların faydalandığı ortak avlanma alanlarında kültürel temasların gerçekleşmiş olabileceği sonucuna varılabilir. Olağan bir durum olan sürüklenme sonucunda balıkçıların ara sıra ve kendiliğinden gerçekleşen bir bağ kurma mekanizması yaratmış olması olasıdır. Keşfedilmemiş topraklar ve adalar, yeni hammaddeler, yeni toplumsal ve ekonomik temasların bu tür beklenmedik olaylar ve şansızlıklar sonucunda keşfedilmiş olduğunu hayal edebiliriz.

Bu anlamda denizden faydalanmanın hiç bir zaman tarihsel gelişimin lokomotifi veya toplumların daha karmaşık hale gelmelerinde ana itici güç olmadığı sonucuna varılmalıdır. Bunun yerine, biz balıkçılık ve kabuklu deniz ürünleri toplamayı farklı yaş ve toplumsal cinsiyet gruplarının yer aldığı, yıl boyunca yapılan, günlük, küçük ölçekli kıyı etkinlikleri olduğunu düşünüyoruz. Balıkçılık ve balıkçılıkla ilgili her tür deniz kaynağından faydalanmanın tarih öncesi Ege topluluklarının günlük yaşamını belirlemesi olası değildi; fakat balık eti besin tüketimini çeşitlendirmenin harika bir yoluydu. Balıkçılık ayrıca özellikle kıtlık dönemlerinde elde edilebilir bir besin kaynağı, bir miktar prestij kazanma ve eğlenceli zaman geçirme fırsatıydı. Balıkçılığın öneminin Braudel'in söz ettiği gibi "tarihteki büyük eylemler" üzerindeki etkisinden değil, daha çok mikro ölçekli ve devamlılık gösteren farklı yaş, toplumsal cinsiyet ve statü gruplarını içine alan sosyal ağlar oluşturma yeteneğinden kaynaklandığı fikrindeyiz[88]. Bu sosyal ağlar kültürel etkileşim ve aktarımın tarihsel temellerini oluşturmaktaydı. Tarih öncesi Ege'de toplumsal tarihi yönlendiren altta yatan mekanizmayı "tarihin bu küçük hareketleri" oluşturmuş olmalıdır.

[87] MALINOWSKI 1984, 121.
[88] BRAUDEL 1972.

CONCLUSION: MARINE RESOURCE EXPLOITATION AS A SMALL MOVEMENT OF HISTORY

Fishing and shellfish gathering activities and their offshoots entail different types of engagement with the sea, contributing to the improvement of navigational techniques, fishing technology, preservation methods, and connectivity in general. Communities that continually fished in the Aegean would have been the major contributors to the development of boat building and navigation technologies. Perhaps not surprisingly, fishing communities' skills in the "arts of sailing and ship-building" are acknowledged in ethnographic accounts[100]. The targeting of diverse fish and shellfish with varying sizes, behaviour, and habitat, would have encouraged experimenting with and developing specialized technologies. Fishermen from neighbouring areas would also have had an opportunity to contact each other at common fishing grounds. Muammer Can, an old fisherman whom we interviewed in August 2015, told us that in the early 1980's, he would meet Greek fishermen in the Lesbos Strait (Müsellim Geçidi) where they chatted, although they spoke little of each other's language, and gave gifts to each other. He would offer aubergines, tomatoes, and green peppers from his garden and received in return a small bottle of ouzo. Sometimes, if one of the fishermen did not have luck during the expedition, they would share their harvest. There are also stories of fishermen who were carried to the coast of Lesbos after a storm, where they were hosted for 1-2 days and then returned to Turkey.

Translating these stories into archaeological thinking, one might conclude that cultural contacts could have occurred at common fisheries exploited by several communities in the middle of the sea. Fishermen who drifted off-course, a common occurrence, likely created a sporadic and spontaneous mechanism of connectivity. Unexplored lands and islands, new raw materials, as well as novel social and economic contacts were likely discovered by such accidents and misfortunes.

One must conclude that marine exploitation was likely never the locomotive of historical development, nor the main drive for societies to become more complex. Rather, we see fishing and shellfish gathering as year-round, mundane, small-scale, and inshore activities in which most age and all gender groups were taking part. Fishing and any marine resource exploitation, for that matter, were likely not dictating the daily life of prehistoric Aegean communities; but fishing was a great way to diversify the food supply. Fishing also provided a source of food that was available during times of scarcity and perhaps an occasion to gain some prestige or spend recreational time. The importance of fishing is unlikely to originate from its influence on "big movements of history," as Braudel puts it, but rather from its ability to build perpetual micro-scale networks of groups of different ages, gender, and status[101]. These social networks provided the foundations for cultural interaction and transmission. These "little movements of history" would have comprised the underlying mechanism governing social history in the prehistoric Aegean.

[98] SIAR 2003, 573.
[99] SIAR 2003, 575.
[100] MALINOWSKI 1984, 121.
[101] BRAUDEL 1972.

KAYNAKÇA-BIBLIOGRAPHY

ADDIS vd. 2009: Addis, P., Locci, I. and Cau, A., "Anthropogenic Impacts on the Bluefin Tuna (Thunnus Thynnus L.) Trap Fishery of Sardinia (Western Mediterranean)", *Collective Volume of Scientific Papers of International Community for the Conservation of Atlantic Tunas*, Vol. 63, 2009, 174-185.

AGOURIDIS 1997: Agouridis, C., "Sea Routes and Navigation in the Third Millennium Aegean", *Oxford Journal of Archaeology*, Vol. 16, No. 1, 1997, 1-24.

ATICI-PILAAR BIRCH-ERDOĞU 2017: Atıcı, L., Pilaar Birch, S., Erdoğu, B., "Spread of Domestic Animals Across Neolithic Western Anatolia: New Zooarchaeological Evidence from Uğurlu Höyük, the Island of Gökçeada, Turkey", *Plos One*, Vol. 12, No. 10, 2017. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186519.

BARBER 2004: Barber, E. J. W., *Prehistoric Textiles. The Development of Cloth in the Neolithic and Bronze Ages with Special Reference to the Aegean*, Princeton 2004.

BINTLIFF 1977: Bintliff. J., Natural Environment and Human Settlement in Prehistoric Greece, *BAR Supplemantary Series* 28, Oxford 1977.

BRAUDEL1972: Braudel, F., *The Mediterranean and the Mediterranean World in the Age of Philip* Vol. II, London 1972.

BROODBANK 2000: Broodbank, C., *An Island Archaeology of the Early Cyclades*, Cambridge 2000.

BROODBANK 2006: Broodbank, C., "The Origins and Early Development of Mediterranean Maritime Activity", *Journal of Mediterranean Archaeology*, Vol. 19, No. 2, 2006, 199-230.

BROODBANK 2013: Broodbank, C., *The Making of the Middle Sea. A History of the Mediterranean from the Beginning to the Emergence of the Classical World*, London 2013.

BROODBANK-STRASSER 1991: Broodbank, C., Strasser, T. F., "Migrant Farmers and the Neolithic Colonization of Crete", *Antiquity*, Vol. 65, 1991, 233-245.

BURSA 2010 Bursa, P., *Antikçağ'da Anadolu'da Balık ve Balıkçılık*, İstanbul 2010.

CARTER vd. 2017: Carter, T., Contreras, D. A., Holcomb, J., Mihailović, D., Skarpelis, N. Campeau, K., Moutsiou, T. and Athanasoulis, D., "The Stélida Naxos Archaeological Project: New Studies of an Early Prehistoric Chert Quarry in the Cyclades", In D. W. Rupp, J. E. Tomlinson (eds.), *From Maple to Olive: Proceedings of a Colloquium to Celebrate the 40th Anniversary of the Canadian Institute in Greece*, Athens 2017, 75-103.

CHAO vd. 2002: Chao, N. H., Choo, P. S., Matics, K., Nandeesha, M. C., Shariff, M., Siason, I., Tech, E. and Wong, J. M. C. (eds.), *Global Symposium on Women in Fisheries: Sixth Asian Fisheries Forum, 29 November 2001*, Kaohsiung, Taiwan, Penang 2002.

CHOO vd. 2006: Choo P. S., Hall, S. J. and Williams, M. J., *Global Symposium on Gender and Fisheries: Seventh Asian Fisheries Forum, 1-2 December 2004, Penang, Malaysia*, Penang 2006.

COLL vd. 2010: Coll M., Piroddi, C., Steenbeek, J., Kaschne, K., Ben Rais Lasram, F., "The Biodiversity of the Mediterranean Sea: Estimates, Patterns and Threats", *Plos One*, Vol. 5, No. 8, 2010, doi:10.1371/journal.pone.0011842.

COLLETTE vd. 2015: Collette, B., Amorim, A. F., Boustany, A., Carpenter, K. E., de Oliveira Leite Jr., N., Di Natale, A., Die, D., Fox, W., Fredou, F. L., Graves, J., Viera Hazin, F. H., Hinton, M., Juan Jorda, M., Kada, O., Minte Vera, C., Miyabe, N., Nelson, R., Oxenford, H., Pollard, D., Restrepo, V., Schratwieser, J., Teixeira Lessa, R. P., Pires Ferreira Travassos P. E. and Uozumi, Y., "Thunnus thynnus. The IUCN Red List of Threatened Species", Version 2015.1, 2015, www.iucnredlist.org, Accessed 22 June 2015.

ÇAKIRLAR 2009a: Çakırlar, C., "To the Shore Back and Again: Archaeomalacology of Troia", *Studia Troica*, Vol. 18, 2009, 59-86.

ÇAKIRLAR 2009b: Çakırlar, C., Mollusk Shells in Troia, Yenibademli and Ulucak: an Archaeomalacological Approach to the Environment and Economy of the Aegean, *British Archaeological Reports International Series* 2051, Oxford, 2009.

ÇAKIRLAR 2013: Çakırlar, C., "Rethinking Neolithic Subsistence at the Gateway to Europe with New Archaeozoological Evidence from Istanbul", In M. Groot, D. Lentjes, J. Zeiler (eds.), *Barely Surviving or More than Enough? The Environmental Archaeology of Subsistence, Specialisation and Surplus Food Production*, Amsterdam, 2013, 59-79.

ÇAKIRLAR 2015: Çakırlar, C., "Adaptation, Identity and Innovation in Neolithic and Chalcolithic Western Anatolia (6800–3000 cal. BC): The Evidence from Aquatic Mollusk Shells", *Quaternary International* Vol. 390, December 2015, 117-125.

ÇİLİNGİROĞLU. 2017a: Çilingiroğlu Ç., "The Aegean Before and After 7000 BC Dispersal: Defining Patterning and Variability", *Neo-Lithics*, Vol. 1, No. 16, 2017a, 32-41.

ÇİLİNGİROĞLU 2017b: Çilingiroğlu Ç., "Tarihöncesi Çağlarda Doğu Akdeniz'de Denizcilik Etkinlikleri: Son Verilere Genel Bir Bakış", *TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi*, Vol. 7, 2017b, 10-33.

ÇİLİNGİROĞLU 2013: Çilingiroğlu, Ç., Çakırlar, C., "Towards Configuring the Neolithization of Aegean Turkey", *Documenta Praehistorica*, Vol. 40, 2013, 21-29.

ÇİLİNGİROĞLU 2009: Çilingiroğlu, Ç., "Of Stamps, Loom Weights and Spindle Whorls: Contextual Evidence on the Function(s) of Stamps from Ulucak, İzmir, Turkey", *Journal of Mediterranean Archaeology*, Vol. 22, No. 1, 2009, 3-27.

ÇİLİNGİROĞLU 2010: Çilingiroğlu, Ç., "Appearance of Neolithic Impressed Pottery in Aegean and Its Implications for Maritime Networks in the Eastern Mediterranean", *Turkish Academy of Sciences, Journal of Archaeology TÜBA-AR*, Vol. 13, 2010, 9-22.

DAWSON 2011: Dawson, H., "Island Colonization: Settling the Neolithic Question", In N. Phoca-Cosmetatou (ed.), *The First Mediterranean Islanders: Initial Occupation and Survival Strategies*, University of Oxford School of Archaeology: Monograph 74, Oxford, 2011, 31-54.

DEVECİYAN 2006: Deveciyan, K., *Türkiye'de Balık ve Balıkçılık*, İstanbul, 2006.

ERTAN 2010: Ertan, A., İstanbul Boğazı'nda Balıkçılık, İstanbul, 2010.

GALLANT 1985: Gallant, T. W., *A Fisherman's Tale*, Miscellanea Graeca 7, Gent, 1985.

GÖNCÜOĞLU-ÜNAL 2011: Göncüoğlu, H., Ünal, V., "Fisherwomen in the Turkish Fishery, Southern Aegean Sea", *Journal of Applied Ichthyology*, Vol. 27, 2011, 1013-1018.

HARPER vd. 2013: Harper, S., Zeller, D., Hauzer, M., Pauly, D. and Sumaila, U. R., "Women and Fisheries: Contribution to Food Security and Local Economies", *Marine Policy*, Vol. 39, 2013, 56-63.

ISAAKIDOU 2005: Isaakidou, V., *Bones from the Labyrinth: Faunal Evidence for Management and Consumption of Animals at Neolithic and Bronze Age Knossos, Crete* (Ph.D. Dissertation), London: University of London, 2005.

JAMESON-RUNNELS-V. ANDEL 1994: Jameson, M., Runnels, C., Van Andel, T., *A Greek Countryside: The Southern Argolid from Prehistory to the Present Day*, Stanford 1994.

KARALİ 1999: Karali, L., *Shells in Aegean Prehistory*, British Archaeological Reports International Series 761, Oxford 1999.

KOPAKA-MATZANAS 2009: Kopaka, K., Matzanas, C., „Palaeolithic Industries from the Island of Gavdos, Near Neighbour to Crete in Greece". *Antiquity*, Vol. 83, No. 321, 2009. Project Gallery Article.

MALİNONOWSKI 1984: Malinowski, B., *Argonauts of the Western Pacific*, New York 1984.

MARZANO 2013: Marzano, A., "Large-scale Fishing", In A. Marzano (ed.), *Harvesting the Sea: The Exploration of Marine Resources in the Roman Mediterranean*, Oxford Studies on Roman Economy, Oxford 2013, 51-85.

MASSETİ vd. 2006: Masseti, M., Cavallaro, A., Pecchioli, E., Vernesi,C., "Artificial Occurrence of the Fallow Deer, Dama Dama Dama (L., 1758), on the island of Rhodes (Greece): Insight from mtDNA Analysis", *Human Evolution*, Vol. 21, No. 2, 2006, 167-175.

MCGRAIL 2001: McGrail, S., *Boats of the World from the Stone Age to Medieval Times*, Oxford 2001.

BARD vd. 1978: Mee C.,. ''Aegean trade and settlement in Anatolia in the second millennium BC'', *Anatolian Studies* 28, 1978 121-156.

DE METRIO vd. 2004: De Metrio, G., Oray, I., Arnold, G.P., Lutcavage, M., Deflorio, M., Cort, J.L., Karakulak, S., Anbar, N. and Ultanur, M., ''Joint Turkish-Italian research in the eastern Mediterranean: Bluefin tuna tagging with pop-up satellite tags''. *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 56(3), 2004, 1163-1167.

MILIĆ 2014: Milić M., "PXRF Characterisation of Obsidian from Central Anatolia, the Aegean and Central Europe", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 41, 2014, 285-296.

MOUNDREA-AGRAFIOTI 2011: Moundrea–Agrafioti, A., "The Mesolithic and Neolithic Bone Implements", In A. Sampson (ed.), *The Cave of Cyclops. Mesolithic and Neolithic Networks in the Northern Aegean, Greece, vol. II. Bone Tool Industry, Dietary Resources and the Paleo-environmenal and Archaeo-metrical Studies*, Philadelphia 2011, 3-52.

MYLONA 2003a: Mylona, D., "The Exploitation of Fish Resources in the Mesolithic Sporades: Fish Remains from the Cave of Cyclope, Youra", In N. Galanidou, C. Perlès (eds.), *The Greek Mesolithic. Problems and Perspectives*, London 2003a, 131-141.

MYLONA 2003b: Mylona, D., "Archaeological Fish Remains in Greece: General Trends of the Research and a Gazetteer of Sites", Title (editors), British School at Athens Studies Vol. 9, *Zooarchaeology in Greece: Recent Advances*, London 2003b, 193-200..

MYLONA 2011: Mylona, D., "Fish Vertebrae", In A. Sampson (ed.), *The Cave of the Cyclops Mesolithic and Neolithic Networks in the Northern Aegean, Greece, Volume II, Bone Tool Industries, Dietary Resources and the Paleoenvironment and Archaeometrical Studies*, Philadelphia 2011, 237-266.

MYLONA 2014: Mylona, D., "Aquatic Animal Resources in Prehistoric Aegean, Greece"., *Journal of Biological Research-Thessaloniki*, Vol. 21, No. 2, 2014, 1-11.

PAPADATOS-TOMKINS 2013: Papadatos, Y., Tomkins, P., "Trading, the Longboat and Cultural Interaction in the Aegean During the Late Fourth Millennium BCE: The View from Kephala Petras, East Crete", *American Journal of Archaeology*, Vol. 117, No. 3, 2013, 353-381.

PAPATHANASIOU vd. 2013: Papathanasiou, A., Theodoropoulou, T., Valamoti, S. M., "The Quest for Prehistoric Meals: Towards an Understanding of Past Diets in the Aegean: Integrating Stable Isotope Analysis, Archaeobotany and Zooarchaeology", In S. Voutsaki, S. M. Valamoti (eds.), *Diet, Economy and Society in the Ancient Greek World: Towards a Better Integration of Archaeology and Science, Pharos Supplement* 1, Leuven 2013, 19-31.

PAYNE 1975: Payne S., "Faunal Change at Franchthi Cave from 20,000–3000 BC," in A. T. Clason, ed., *Archaeozoological Studies*, Amsterdam, 1975, 120-131.

PERLÈS 2001: Perlès, C., *The Early Neolithic in Greece,* Cambridge 2001.

BARD 2004: Pickard, C., Bonsall, C., "Deep-sea Fishing in the European Mesolithic: Fact or Fantasy?", European Journal of Archaeology, Vol. 7, No. 3, 2004, 273-290.

POWELL 1996: Powell, J., *Fishing in the Prehistoric Aegean*, Jonsered 1996.

POWELL 2003: Powell, J., "The Fish Bone Assembleges from the Cave of Cyclope, Youra: Evidence for Continuity and Change", In N. Galanidou, C. Perlès (eds.), The Greek Mesolithic. Problems and Perspectives, London 2003, 173-179.

RADIĆ 2002: Radić D., *Vela Spila: a stratified prehistoric site*, 2002 http://www.velaspila.hr/eng/index.html.

RENFREW vd. 1968: Renfrew, J. M., Greenwood, P. H., Whitehead, P. J., "The Fish Bones", In J. D. Evans, C. Renfrew (eds.), *Excavations at Saliagos*, London 1968, 118-121.

ROSE 1994: Rose, M., *With Line and Glittering Bronze Hook: Fishing in the Aegean Bronze Age*. (Ph.D. Dissertation), Bloomington: Indiana University, 1994.

ROSE 1995: Rose, M., "Fishing at Franchthi Cave, Greece: Changing Environments and Patterns of Exploit", *Old World Archaeology Newsletter*, Vol. 18, 1995, 21-26.

SAMPSON 1998: Sampson, A., "The Neolithic and Mesolithic Occupation of the Cave of Cyclope, Youra, Alonnessos, Greece", *The Annual of the British School at Athens*, Vol. 93, 1998, 1-22.

SARÀ-SARÀ 2007: Sarà, G., Sarà, R., "Feeding Habits and Trophic Levels of Bluefin Tuna, Thunnus Thynnus, of Different Size Classes in the Mediterranean Sea", *Journal of Applied Ichthyology*, Vol. 23, 2007, 122-127.

SIAR 2003: Siar, S. V., "Knowledge, Gender and Resources in Small-scale Fishing: The Case of Honda Bay, Palawan, Phillippines", *Environmental Management*, Vol. 31, No. 5, 2003, 569-580.

STINER-MUNRO 2011: Stiner, M. C., Munro, N. D., "On the Evolution of Diet and Landscape During the Upper Paleolithic Through Mesolithic at Franchthi Cave (Peloponnese, Greece)", *Journal of Human Evolution*, Vol. 60, No. 5, 2011, 618-636.

STRASSER vd. 2014: Strasser, T., Panagopoulou, E., Clinton, M., "The Excavation at Mesolithic Damnoni: Investigations of a New Culture on Crete. Kentro", *The Newsletter of the INSTAP Study Center for East Crete*, Vol. 17, 2014, 1-2.

STRASSER vd. 2010: Strasser, T., Panagopoulou, E., Runnels, C., Murray, P. M., Thompson, N., Karkanas, P., McCoy, F. W. and Wegmann, K. W., "Stone Age Seafaring in the Mediterranean. Evidence from the Plakias Region for Lower Paleolithic and Mesolithic Habitation of Crete", *Hesperia*, Vol. 79, 2010, 145-190.

TEKİN 2010: Tekin, O., *Eskiçağ'da İstanbul'da Balık ve Balıkçılık*, İstanbul 2010.

THEODOROPOULOU 2011: Theodoropoulou, T., "Fishing (in) Aegean Seascapes: Early Aegean Fishermen and Their World", In G. Vavouranakis (ed.), *The Seascape in Aegean Prehistory*, Monographs of the Danish Institute at Athens 14, Åarhus, 2011, 51-70.

TRAKADAS 2008: Trakadas, L. A., "La pesca in Nord Africa Dalla Tarda Antichita` al Medio Evo: Una breve Panoramica", In R. Gertwagen, S. Raicevich, T. Fortibuoni, O. Giovanardi (eds.), *Il Mare Come Era, Proceedings of the II HMAP Mediterranean and the Black Sea project. Chioggia (Italy), 27th-29th September 2006*, Chioggia, 2008, 26-34.

TRANTALIOU 2003: Trantalidou, K., "Faunal Remains from the Earliest Strata of the Cave of Cyclope, Youra", *British School at Athens Studies* Vol. 10, The Greek Mesolithic: Problems and Perspectives, London 2003, 143-172.

UERPMANN-VAN NEER 2000: Uerpmann, M., Van Neer, W., "Fischreste Aus Den Neuen Grabungen in Troia (1989-1999)", *Studia Troica*, Vol. 10, 2000, 145-179.

VIKA-THEODOROPOULOU 2012: Vika, E., Theodoropoulou, T., "Re-investigating Fish Consumption in Greek Antiquity: Results from δ 13 C and δ 15 N Analysis from Fish Bone Collagen",. *Journal of Archaeological Science*, Vol. 39, No. 5, 2012, 1618-1627.

VON DEN DRIESCH 1999: Von den Driesch, A., "Archäozoologische Untersuchungen am Tierknochen aus dem Dritten und Ersten v. Christlichen Jahrtausend vom Beşik-Sivritepe, Westtürkei", *Studia Troica*, Vol. 9, 1999, 439-474.

WEBB 1999: Webb, T. A., *Mesolithic fishing and seafaring in the Aegean*. (Unpublished M.A. Thesis), College Station: Texas A&M University, Texas, 1999.

WHEELER-JONES 1976: Wheeler, A., Jones, A. K. G., "Fish Remains" In A. Rogerson (ed.), Excavations on Fuller's Hill, Great Yarmouth, *East Anglian Archaeology* 2, Oxbow Books, Barnsley, 1976, 208-224.

ZEDER 2008: Zeder, M. A., "Domestication and Early Agriculture in the Mediterranean Basin: Origins, Diffusion and Impact", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 105, No. 33, 2008, 11597-11604.

ZHAO vd. 2013: Zhao, M., Tyzack, M., Anderson, R. and Onoakpovike, E., "Women as Visible and Invisible Workers in Fisheries: A Case Study of Northern England", *Marine Policy*, Vol. 37, 2013, 69-76.

ZOHAR-BELMAKER 2005: Zohar, I., Belmaker, M., "Size does Matter: Methodological Comments on Sieve Size and Species Richness in Fishbone Assemblages", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 32, No. 4, 2005, 635-641.

Makale Gönderim Tarihi: 12. 04. 2018
Article Submission Date: 12. 04. 2018
Makale Kabul Tarihi: 21. 06. 2018
Article Acceptance Date: 21. 06. 2018