

PREHİSTORİK DENİZCİLİK ÜZERİNE DENEYSEL BİR ÇALIŞMA

AN EXPERIMENTAL STUDY ON PREHISTORIC SEAFARING



* Koray Alper

Anahtar Kelimeler: Prehistorya, Neolitik, Denizcilik Arkeolojisi, Denizcilik, Deniz Araçları
Keywords: Prehistory, Neolithic, Maritime Archaeology, Seafaring, Marine Vessels

İnsanoğlunun denizlerle olan macerasının prehistorik dönemlerin erken safhalarından itibaren başladığı birçok bilim insanı tarafından dikte edilmektedir. Deniz aşırı seyahatlerle aktarılan obsidyen, keramik, deniz kabukluları ve benzeri materyaller ile deniz canlılarına ait kalıntıların yanı sıra çok nadir olmakla beraber dönem deniz taşıtlarına ait aksamalar erken dönem denizcilik faaliyetlerinin tanıkları ve kanıtlarıdır. Söz konusu kanıtlar üzerinden gerçekleştirildiğini bildiğimiz bu faaliyetlerin türleri ve nasıl gerçekleştiği, söz konusu faaliyetlerde kullanılan araç türleri ve yapım teknikleri hakkında etnolojik örneklerin de göz önünde bulundurulması ile birçok bilgiye ulaşılmıştır.

Eldeki verilerin hayata geçirilebilirliği ve uygulanabilirliği noktasında, yapılan denizcilik faaliyetlerinin ne şekilde veya nasıl gerçekleştirildiğinin cevabı ancak deneysel çalışmalarla verilebileceğinden, “MÖ 7. ve 6. Binyıllarda Anadolu’da Denizcilik Faaliyetleri” konulu doktora tez çalışması kapsamında, Pamukkale Üniversitesi ve 360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği’nin destekleriyle “Deneysel Arkeolojide Prehistorik Dönem Denizcilik Uygulamaları” başlıklı bilimsel araştırma projesi yürütülmektedir.

Proje kapsamında tez konusu dönemde kullanıldığı öngörülen primitif deniz araçlarının yapım tekniklerinin ve üretilen araçların performanslarının denenmesi hedeflenmektedir. Bu doğrultuda 2018 yılı yaz sezonunda İzmir Urla’da bulunan 360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği’ne ait deneysel tekne yapım merkezinde çalışmalar başlatılmış ve devam etmektedir.

Çalışmanın ilk aşamasını oluşturan dönemde, Pamukkale Üniversitesi BAP kapsamında 4 metre uzunluğa ve 95 santimetre çapa sahip olan bir tomruk satın alınarak, öğrenci ve gönüllülerden oluşan bir grupla kano haline getirilmeye çalışılmıştır.

Many scientists now claim that the seafaring adventure of humankind has started from early prehistoric time. Although fairly rare, seafaring equipments of the period as well as products traded by overseas voyages such as obsidians, ceramicware, seashells, etc., and remains of marine animals provide evidence and witnesses for such activities. Significant information was obtained through the analysis of the types of activities about how they took place, the types of equipment used in such activities, their production techniques based on ethnological examples.

With respect to actualisation and implementation of the available information, we initiated a scientific research program titled the “Prehistoric Seafaring Activities in Experimental Archaeology” which has been carried out within the framework of a doctoral thesis on the “Seafaring Activities in Anatolia during the 7th and 6th Millenniums” with the support of the Pamukkale University and the 360 Degrees Historical Research Foundation since only experimental studies can help find answers to how and in what way the seafaring activities could have taken place during that period.

The project aims to find out construction technology and performance of the primitive maritime vessels believed to have been constructed and used during the above mentioned period. Based on this, the works initiated at the experimental construction center of the 360 Degrees Historical Research Foundation located in Urla, İzmir in the summer of 2018 have been ongoing.

During the first stage of the study, a log that is 4 m in length, and 95 cm in width was purchased for construction of a canoe with the help of a group of students and volunteers as part of a SRP project of Pamukkale University.

*Öğr. Gör. Koray Alper, Orcid ID: 0000-0002-1618-142X. Pamukkale Üniversitesi Arkeoloji Bölümü.

*Koray Alper, Lecturer Orcid ID: 0000-0002-1618-142X. Archaeology Department Pamukkale University.



Fig. 1: Kol Kuvveti ile Denize Atılan Tomruğun Görüntüsü.

Fig.1: View of log manually thrown into the sea.



Fig. 2: Tomruğu Ham Halde Deniz Aracı Olarak Kullanma Çabaları Görüntüsü

Fig.2: View of striving to use unprocessed log as a seagoing vessel.



Fig. 3: Tomruğun Üzerindeki Kabuğun Soyulması Çalışmalarının Görüntüsü.

Fig.3: A view of log-debarking work.



Fig. 4: Üretilen Kompozit Aletlerin Görüntüsü

Fig.4: A view of produced composite tools.



Fig. 5: Taş Testere Deneme Görüntüsü

Fig.5: A view of experimentation with a stone saw.



Fig. 6: Taş Balta Performans Görüntüsü.

Fig.6: A view of experimentation with a stone hammer.

DeneySEL çalışma sırasında öncelikle elimizde ham halde bulunan tomruk kol kuvveti ile denize atılmış (Fig. 1) ve tomruğun ağırlık merkezi, denge ve stabilite durumunun yanı sıra yine ham haldeyken bir yüzerliğe sahip tomruğun bir deniz aracı olarak kullanılıp kullanılmayacağı gibi soruların cevaplanması için yapılan gözlem ve denemelerden (Fig. 2) sonra tomruk karaya alınarak bir kano formu oluşturma yönünde çalışmalar devam etmiştir.

Tomruğa kano formu kazandırma çalışmalarının ilk aşamasında yüzeyde bulunan kabukların soyulması işlemi gerçekleştirilmiştir (Fig. 3).

Ardından ham maddesi İzmir ili çevresinden toplanarak şekillendirilen çakmak taşı aletlerin performansları deneyimlenmiştir (Fig. 4-6). Çalışmalarda tomruğu şekillendirmek için kullanılan ana yöntem kontrollü ateşle yakma tekniği olmuştur.

The log was manhandled, and thrown into the sea during the experiment (Fig. 1), and trials were made to seek answers to questions about its center of gravity, balance and stability in addition to whether it may be used for seafaring as it is (Fig. 2), and then was brought back to land to carve a canoe out of it.

The first phase of forming the canoe included debarking of the log (Fig. 3), and then came the performance evaluation of the flintstone tools, which were shaped after being collected from the vicinity of İzmir province (Fig. 4-6). The forming technique relied on controlled burning of the log.

Yakma işlemi sonrasında kömürleşen yüzeyin eldeki aletlerle çok daha rahat şekillendirildiği görülmüş ve bu yöntemle iskele, sancak, baş ve kış bölgelele belirlenip korunarak yapılmak istenen deniz aracı şekillendirilmeye başlanmıştır (Fig. 7-10).

Oyma ve kazıma işlemi sonrasında deneysel seyahatlerde yapılacağı için üretilen kanonun ağırlığı, dengesi ve yüzerliği gibi ayrıntılar tespit edilmek üzere suya indirilmiştir. Suya indirilen kano önce herhangi bir denge unsuru olmadan test edilmiş (Fig. 11, 12) ardından, ilk olarak tek denge kolu (Fig. 13, 14) sonrasında ise çift denge kolu (Fig. 15, 16) aparatlar monte edilerek performansı gözlemlenmiştir. Gerçekleştirilen denemenin ardından, üretilen deniz aracı üzerinde yapılacak iyileştirmeler tespit edilerek çalışma süresinin bitmesi nedeniyle çalışmalara ara verilmiştir.

Projenin devamının da hali hazırda yapılmış olan kanoya dair düzenlemelerin gerçekleştirilmesinin yanı sıra farklı türde ve formda primitif deniz araçlarının üretilmesi ve tüm araçların performanslarının denenele karşılaştırılması hedeflenmektedir.

TEŞEKKÜRLER

Projeye bilimsel ve maddi kaynak sağlayan Pamukkale Üniversitesi'ne, hem lojistik destek hem de deneyimlerini büyük bir cömertlikle paylaşan başta Arkeolog Osman ERKURT ve tekne yapımcısı Murat TOSUN olmak üzere tüm 360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği üyelerine, projenin başlaması ve devam ettirilmesindeki desteklerinden dolayı teşekkür ederim. Bununla beraber gerek tez çalışmasından gerekse uygulamada her zaman fikir ve varlıklarıyla çalışmaya yön ve güç veren değerli danışmanlarıma, öğrenci ve gönüllülere de teşekkürü bir borç bilirim.



Fig. 7: Yakarak Oyma İşlemi Közlenme Görüntüsü.
Fig.7: View of the broiled log during carving by controlled burning.

The carbonized surface allowed easier forming using the hand tools, and following the implementation of this method, the bow, port, starboard, and stern sections of the boat were formed and maintained to have the vessel in desired shape (Fig. 7-10).

Following carving and scraping processes, we set the vessel afloat on water for an experimental journey to determine its weight, balance, and floatability. After we set the canoe afloat, we tested and observed its performance initially without using any stabilizer (Fig. 11, 12), and then primarily by mounting a single stabilizer (Fig. 13, 14) and finally two stabilizers (Fig. 15, 16). Following the initial trial, we decided to make a few improvements on the vessel, and discontinued the work due to the end of scheduled working time.

In the future, in addition to completion of the improvements on already constructed canoe, we plan to produce more primitive seagoing vessels in various types and forms, and make a performance comparison among them.

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to thank the University of Pamukkale for providing scientific and material support to this project, and also Osman ERKURT, archaeologist, Murat TOSUN, boat builder and all members of the 360 Degrees Historical Research Foundation who generously provide guidance and support both logistically and with their experience from the start to the completion of the project. Additionally, I thank all my supervisors, students and volunteers who always supported our cause from thesis to implementation both with their ideas and presence.



Fig. 8: Yakarak Oyma Kazıma İşlemi Görüntüsü.
Fig.8: View of the carving and scraping process after burning.



Fig. 9: Tam Gün Yakma Çalışmaları.
Fig.9: All-day-burning process.



Fig. 10: Yakma Sonrası Görüntü.
Fig.10: View of the log following completion of burning.



Fig. 11: Denge Kolsuz Kanonun Performans Denemeleri.
Fig.11: Performance testing of the canoe without a stabilizer.



Fig. 12: Denge Kolsuz Kanonun Performans Denemeleri.
Fig.12: Performance testing of the canoe without a stabilizer.



Fig. 13: Tek Denge Kollu Kanonun Performans Denemeleri.
Fig.13: Performance testing of the canoe with a single stabilizer.



Fig. 14: Tek Denge Kollu Kanonun Performans Denemeleri.
Fig.14: Performance testing of the canoe with a single stabilizer.



Fig. 15: Çift Denge Kollu Kanonun Performans Denemeleri.
Fig.15: Performance testing of the canoe with double stabilizers.



Fig. 16: Çift Denge Kollu Kanonun Performans Denemeleri.
Fig.16: Performance testing of the canoe with double stabilizers.