

ULUBURUN ÇİFT KANATLI YAZI-TAHTASININ AĞACI*

*Peter WARNOCK ve Michael PENDLETON***

Çeviren: Cem KARASU

1988 yılının sonbaharında, Uluburun kazılarında saha çalışmaları müdürlüğüne vekalet eden ve bu çalışmaların müdür yardımcısı olan Cemal Pulak Uluburun gemi batığında bulunan ondördüncü veya onüçüncü yüzyılın ilk başlarına ait çift kanatlı yazı-tahtasında kullanılan ağaç cinsinin belirlenmesini yazarlardan rica etti¹. Her ne kadar genellikle Greko-Romen yazı-tahtalarının/tabletlerinin şimşir ağacından yapılmış olduğu ifade edilmiş ise de², Eski Çağın çeşitli devirlerinde başka ağaçlar da kullanılmıştır. Nimrud'da ele geçen sekizinci yüzyıla ait bilinen en eski ikinci yazı-tahtası ceviz ağacından (*Juglans nigra*) yapılmıştır³. Ayrıca Asur kaynaklarından da yazı-tahtalarının ilginç, servi ve sedir ağaçlarından yapılmış olduğunu bilmekteyiz⁴. Ağaç seçiminde bir yerin coğrafyası açıkça önem kazanmaktadır. Londra limanı Romalılar yönetiminde iken örneğin "son zamanlarda yapılan nehir kenarı kazılarında ortaya çıkarılan yirmiki yazı-tahtası parçalarının çoğu balmumu baskısı biçimli melez çamından, sedir ya da gümüş köknar ağacından yapılmışlardır. Dolayısıyla, bu tür ağaçların dışarıdan [kita

* Anatolian Studies XLI s. 107-110'da İngilizce olarak yayımlanmıştır. I would like to thank Professor O.R. Gurney, the editor of the Anatolian Studies, for his kind permission to publish the Turkish translation of this article.

** Texas A&M Üniversitesi.

1. G.F. Bass, C. Pulak, D. Collon ve J. Weinstein, "The Bronze Age Shipwreck at Ulu Burun: 1986 Campaign", *AJA* 93 (1986) s. 10 şekil 19 ile. Uluburun ve Makalede sözü geçen diğer yerler için bkz. önceki makalenin birinci sayfasındaki haritaya.

2. *Interpreter's Dictionary of the Bible* 1962: 459.

3. M.E.L. Mallowan, "The Excavation at Nimrud (*Kalhu*)," *Iraq* 16 (1954) s. 98; aynı kişi, *Nimrud and its Remains* 1 (New York, 1966) s. 153; D.J. Wiseman, "Assyrian Writing Boards", *Iraq* 17 (1955) s. 3.

4. Wiseman, a.g.e. (n. 3); Mallowan, *Iraq* 16 (1954) s. 103. İlginç bir şey, Akadça bir sözcük olan *taskarinnu* hem şimşir hem de ceviz ağacı olarak tercüme edilmiştir. (Wiseman, a.g.e. s. 3-4; Mallowan, *Nimrud and Its Remains* I s. 153, 156), her ne kadar bunun şimşir ağacı olarak tanımlanması şimdi doğru görülse de (Landsberger, *Welt des Orients* I (1950), s. 368).

Avrupası'ndan] hazır yapılmış ürünler olarak getirildiğini akla getirmektedir"⁵; belki de yerel olarak yapılmış olan tek şimşir ağacından yazı-tahtası/tablet balmumu tutan tipten değildi.

Uluburun tahtasının belirlenmesi

İncelemek için Uluburun'dan ele geçen örnekler birkaç çok küçük parça (1 mm. ile 2 mm. ya da daha küçük, Levha XIX a) ile sınırlı idi. Bunlar da restorasyon sırasında çift kanatlı yazı-tahtasına eklenememişti. Bu parçacıkların çok küçük boyutlarından dolayı, belirleme için farkedilebilen ağaç özelliklerini belirtmek üzere taramalı elektron mikroskop kullanmaya karar verdik.

Çift kanatlı yazı-tahtasının ağacından küçük bir kısım ilk önce bir diseksiyon mikroskopla sonradan da Taramalı Elektron Mikroskop (SEM) altında gözlendi. Tahtanın yüzeyinde gözlenen kristal yapılar Akdeniz'in tuzlu suyundan emilmiş olan tuz mineralleri olacaktır. Hücrelerin balmumlu ya da lifli bir madde ile dolmuş oldukları görülmüştür. İki tahta parçası önce birçok kez değiştirilen damıtılmış suda işlem gördükten sonra ısıtılmış iksilenden geçirildi. Bundan sonra parçalar iksilen ve amil asetat'dan oluşan bir solusyona aktarıldı. Daha sonra birkaç kez tam amil asetat solusyonuna batırıldı. İşlemden sonra, parçalar renk olarak daha açık ortaya çıktı ve diseksiyon mikroskopla daha çok ağaç yapısı gözlendi. Taramalı elektron mikroskop (SEM)'un kullanılması için kritik noktaya gelen parçalar daha sonra hazırlık için kurutuldular⁶.

Kurutma işleminden sonra gelinen kritik noktada, parçalar Leney ve Casteel⁷ tarafından tarif edilenlere benzer işlemlerin yapılması ile belirlenebilen anatomik özelliklerin ortaya çıkarılması için daha küçük parçalara ayrıldı. Keskin bir bıçakla kesilen yüzeylerdeki hücreler daha önce yassı düzlükler haline gelecek şekilde sıkıştırıldı veya ezildi, bu şekilde görüntüş özelliğini olanaksız hale getirdi. Kırılmış olan yüzey hücreleri pürüzlü, düzensiz ve üç boyutlu idiler, bunlar da keskin, sınırlandırılmış özellikler göstermekte idi.

Örnekler aliminyum tablalar üzerine yerleştirildi (Levha, XIX b), sonra üzerine altın paladyum püskürtülerek kaplandı ve son olarak 20 den

5. G. Milne, *The Port of Roman London* (London, 1985) s. 67.

6. A.W. Robards, "An Introduction to Techniques for Scanning Electron Microscopy of Plants Cells," Editör J.L. Hall, *Electron Microscopy and Cytochemistry of Plant Cells* (New York, 1978) s. 358-390'da.

7. L. Leney ve R.W. Casteel, "Simplified Procedure for Examining Charcoal Specimens for Identification", *Journal of Archaeological Science*, 2 (1975) s. 153-159.

3000 misline kadar büyütülerek taramalı elektron mikroskopla incelendi ve uygun özelliklerin fotomikrografileri alındı (Levha XIX c, d).

Uluburun çift kanatlı yazı-tahtası ağacının anatomik özelliklerinin, yerleşmiş metodolojilerle tanımı yapıldı⁸. Bu özellikler bilgisayar yardımı ile ağaç tanımlama programına (GUESS) yüklendi⁹. Bu program bize yüklenmiş özelliklerin her varyasyonu için ağaç çeşitlerini belirtti ki bunlardan sadece Asurlular tarafından liste de zikredilen şimşir ağacı (*Buxus*) ortak olarak ortaya çıktı. Tarihi, arkeolojik ve anatomik kanıtlara göre, çift kanatlı yazı-tahtasında kullanılan ağaç için en kuvvetli aday şimşir ağacı (*Buxus*) olduğundan dolayı, Kudüs İbrani Üniversitesi'nden Ella Werker tarafından sağlanan ve tanımlaması yapılan bir *Buxus sempervirens* örneği taramalı elektron mikroskop için parçalanarak hazırlanmıştır. Bu örnek Uluburun çift kanatlı yazı-tahtasında kullanılmış olan ağacın gerçekten şimşir (*Buxus*) olduğu yönündeki hipotezimizi doğrulamıştır.

Ağacın yetiştiği coğrafi yerler ve alanlar

Şimşir (*Buxus*) bir ağaç veya çalı şeklinde yetişir. Birkaç tane şimşir/*Buxus* türü vardır. Deniz kazasının olduğu yere en yakın bölgede yetişenler *Buxus Sempervirens* L. olup şimdi sıklıkla bir süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir. Bunun doğal yetişme yerleri orta ve batı Avrupa, Türkiye, kuzey İran'ı içine almaktadır. *Buxus balearica* Lam. ise (*Buxus longifolia* Boiss.) İspanya, Kuzey Afrika, güney Türkiye ve kuzey Suriye'de bulunmaktadır¹⁰. Bu ağaç pek yüksek olmaz yaklaşık 6 m civarında yani (20 feet) uzar, şimşir ağacı 15 cm (6 inch) çapına kadar bir gövde oluşturabilir ve etrafında ise timsah derisi gibi kırılmış açık kahverengi kareler şeklinde oluşan ince bir mantarimsı kabuk ile örtülmektedir.

-
8. A. Fahn, E. Werker ve P. Bass, *Wood Anatomy and Identification of Trees and Shrubs from Israel and Adjacent Regions* (Jerusalem, 1986); A.C. Barefoot ve F.W. Hankins, *Identification of Modern and Tertiary Woods* (Oxford, 1982); B.G. Butterfield ve B.A. Meylan, *Three-Dimensional Wood Structure: An Ultrastructural Approach* "2⁴, (New York, 1980); IAWA Kurulu, "Standard list of Characters Suitable for Computerized Hardwood Identification", *International Association of Wood Anatomists Bulletin* [IAWA Bulletin] n.s. cilt 2 (1981) s . 99-110; keza, IAWA list of Microscopic Features for Hardwood Identification, *IAWA Bulletin* n.s. cilt 10.3 (1989) s. 219-332; ve E. A. Wheeler ve arkadaşları, "Computer-Aided Wood Identification, *North Carolina Agricultural Research Service Bulletin* s. 474 (1986).
 9. C.A. LaPasha, "General Unknown Entry and Search System. "North Carolina agricultural research Service Bulletin, s. 474A (1986); Wheeler, a.g.e. (n.8).
 10. E. Werker, kişisel yazışma ile, 1988; A. Lucas, *Ancient Egyptian Materials and Industries*⁴ (London, 1962) s. 431-432.

Uluburun çift kanatlı yazı-tahtasının kullanılmakta olduğu devirlerde bu ağaca çok değer veren Mısır ve Mezopotamya krallıkları için şimşir ağacının başlıca kaynağı kuzey Suriye'nin kıyı bölgesinde bulunan Amanos dağları silsilesi idi¹¹. Mari Krallarından biri şöyle övünüyordu. "Tanrı'nın Mari'yi inşa ettiği çok uzak günlerden bu yana Mari'de yaşayan hiçbir kral denize [Akdeniz'e] ulaşamamış, sedir ve şimşir ağaçlarının bulunduğu dağları fethedememiş veya bu dağların ağaçlarını kesememişti. o (bu kral) sedir ve şimşir ağaçlarının olduğu dağlara nüfuz etti, şimşir ve sedir ağaçlarının yüksek dağlarına..... bu ağaçları o kesti"¹². Meiggs'e göre Amanos dağları silsilesi Mari kralının hedefi idi. Çünkü en iyi cins şimşir ağacı (kerestesi) oradan gelmekte idi¹³.

El-Amarna yazışmalarından (EA 25) Mitanni'li Tuşratta bu Amanos dağlarını kontrol altında tutan kişi olmalı idi. Amenofis IV'e şimşir ağacından yapılmış eşya gönderdiğini bilmekteyiz. Daha sonra Tiglat-pileser III (M.Ö. 745-727) Suriye'ye ve Akdeniz kıyısına yapmış olduğu bir seferde "Amanos dağına yani şimşir ağacı dağına kadar gitmiştir"¹⁴.

EA 126 Ugarit ve komşu Zalhi'den gelen şimşir ağacından bahsetmektedir¹⁵. Şayet Ugarit, Âsi ırmağı ağzı yakınında ve de Amanos dağlarına yakın bir yerde ise burası Mısır'a adet olduğu üzere şimşir ağacının gönderildiği limandı. Biblos'lu tüccarlar ara sıra burada aracı olmuş olabilirler¹⁶.

Şimşir ağacı aynı zamanda Geç Tunç Devrinde Kıbrıs'tan da gemilerle gönderilmiş olabilir. EA 40, satır 14'de Alaşija'dan, olasılıkla Kıbrıs'tan, Mısır'a gönderilmekte olan bir şimşir ağacı kerestesini tanımlamaktadır.

Şimşir ağacının kullanımı ve özellikleri

Çok nadir olarak büyük bir yüksekliğe ulaşan boyun ve de hiçbir zaman kalın bir gövdesi olmamasından dolayı şimşir ağacı yapılarda kullanılmayacak kadar küçüktür. Ancak buna karşılık çok sert, ağır ve de dayanıklıdır¹⁷. Buna ek olarak, Meiggs bu ağacın en uzun dayanan

11. R. Meiggs, *Trees and Timber in the Ancient Mediterranean World* (New York, 1982), s. 417.
12. G. Dossin, *Syria XXXII* (1955) s. 13; J.P. Brown, *The Lebanon and Phoenicia I* (Beirut, 1969), s. 177-178.
13. Meiggs, a.g.e. (n.11) s. 73.
14. D.D. Luckinbill, *Ancient Records of Assyria and Babylonia*, cilt: I ve II (1926; yeni baskı New York, 1968) s. 275; A.L. Oppenheim, "Babylonian and Assyrian Historical Texts," *ANET* s. 282'de.
15. W.L. Moran, *Les lettres d'el Amarna* (Paris 1987) s. 339 ve 601.
16. Meiggs, a.g.e. (n.11) s. 73.
17. H. Edlin ve M. Nimmo, (editörler) *The Illustrated Encyclopedia of Trees* (London 1978) s. 186; B. Hora, (editör) *The Oxford Encyclopedia of Trees of the World* (New York, 1986) s. 227-228.

ağaçlardan birisi olduğunu söylemektedir¹⁸. Werker¹⁹ şimşir ağacının homojenliği ve sertliği bakımından eşsiz olduğundan, ayrıca oldukça güçlü olup kolayca çallanmasından dolayı şimşir ağacının oymacılıkta ve de ince dişli tarak yapma gibi özen gerektiren eşyanın yapımı ile ilgili kesim işlerinde özellikle uygun olduğunu açıklamaktadır²⁰. Bu nedenle, şimşir ağacı binlerce yıl küçük nesnelere ya da hem yapılması zor hem de özenli işçilik gerektiren nesne kısımlarının yapımında kullanılmıştır. Sertliği, ince dokusu, uygun parlak portakal-sarı rengi Tunç Devri'nden ta Roma İmparatorluk dönemine kadar uzanan zaman içinde küçük ölçekli oymalar için özellikle değerli idi²¹. Plastik maddesinin kullanılmaya başlamasından önce şimşir ağacı, cetvel yapımında, matematik araçlarında, cerrahlıkla ilgili gereçlerde, müzik enstrümanlarında ve ev eşyaları yapımında çok yaygın olarak kullanılmakta idi²². Yapımında özen gösterilen ağaç heykel yapımında ve özellikle de satranç tahta taşları yapımında hâlâ gözde yapım aracıdır²³. Her zaman olduğu gibi yapımında özen gösterilen tahta eşya yapımında örneğin; bitlerin saçtan temizlenmesinde kullanılan tarak yapımında da kullanılmaktadır²⁴. Türkçe'de bir deyim, şimşir ağacının kalitesi ile ilgili bu konuya açıklık getirmektedir. "Kel başa şimşir tarak" gerekli olmayan bir eşyadan bahsetmektedir, fakat yine de kişi onu arzu eder²⁵.

Şimşir ağacının iyi yankı yapma özelliğinden dolayı yüzyıllar boyu Batı Avrupa'da tahtadan nefesli çalgı yapımında kullanılmıştır. Bundan da sadece daha sert bir ağaca sıkıca bağlanabilen ağır tuşların yapımına uygun olan çok daha sert bir tahta ortaya çıkıncaya kadar vazgeçilmemiştir²⁶. Eski çağlarda, aynı şekilde müzik enstrümanlarından özellikle flüt ve lir yapımı ile ilgili olarak benzerlik göstermiştir²⁷. Lirlerin unlama kutusu için bu ağacın kullanımı olasılıkla ta Sumerler devrine kadar gitmektedir²⁸.

18. Meiggs, a.g.e. (n.11) s. 294.

19. Kişisel yazışma ile, 1988.

20. G.R. Davidson, *Corinth XII. The Minor Objects* (Princeton, 1952) s. 179 ile n. 1. Pazar teftişi için Orta Çağa ait bir müslüman el kitabında, tarakların sadece şimşir ağacından yapılacağını bildirmektedir; bkz. S.D. Goitein, *A Mediterranean Society IV* (Berkeley, Los Angeles, London 1983) s. 224.

21. Meiggs, a.g.e. (n.11) s. 280 ve 426.

22. Edlin ve Nimmo, a.g.e. (n.17) s. 186; B. Hora, a.g.e. (n.17) s. 228.

23. Werker, kişisel yazışma ile, 1988.

24. H.E. Wulff, *The Traditional Crafts of Persia* (Cambridge, Massachusetts and London, 1966) s.99-101; Türkiye için, J. Zias, kişisel yazışma ile, 1990.

25. C. Pulak, kişisel yazışma ile, 1989.

26. J. Rimmer, *Ancient Musical Instruments of Western Asia in the Department of Western Asiatic Antiquities, The British Museum* (London, 1969) s. 17.

27. Meiggs, a.g.e. (n.11) s. 280.

28. Rimmer, a.g.y. (n.26).

Tunç Devri'nde şimşir ağacının bununla birlikte, en büyük kullanımı mobilya olarak yataklarda, kanepelerde, sandalyelerde ve küçük masalarda ortaya çıkmıştır. Yaklaşık M.Ö. 1500 yıllarına tarihlenen Nuzi envanter listelerinde sandalyeler, kanepeler, kurban masaları ve diğer masalarına yanısıra iki gümüş kakmalı masa ve de şimşir ağacından tahtaları içermektedir²⁹. Diğer kayıtlar ise şimşir ağacından yapılmış bilinmeyen bir tip mobilya ya da aletleri içermektedir³⁰.

Kurak ve kurutucu hava gibi çürümeyi önleyen şartlar olmadıkça karbonize olmamış tahta kolaylıkla çürüdüğü için, şimşir ağacı ile ilgili arkeolojik buluntular çok fazla sayıda değildir. Ancak Mısır'dan kesin olarak tanımlanmış aynı çağa ait kakma, sandalye parçası ve bir ustra sapı gibi arkeolojik şimşir ağacı örnekleri bulunmaktadır³¹. Şimşir ağacı kaplaması ile yapılmış örnekler ise ta gerilere birinci sülaleye kadar gitmektedir³².

Küçük boyuttaki çift kanatlı Uluburun yazı-tahtası tahta türünden dolayı zorunlu olarak küçük yapılmış olabilir; bu taşınabilir şimşir ağacından yapılmış çift kanatlı yazı-tahtası, yolculuk için gayet uygundur ve ceviz ağacından yapılmış Nimrud çok kanatlı yazı-tahtaların boylarının dörtte birinden daha küçüktür.

Sonuçlar

Taramalı Elektron Mikroskop ile tanımlanan şimşir ağacından (*Buxus sempervirens*) Uluburun çift kanatlı yazı-tahtasında olduğu gibi eski çağlarda şimşir ağacının kullanımı eski metin delilleri ve arkeolojik bulgularla desteklenmektedir. Yaklaşık Uluburun deniz kazasının meydana geldiği sırada, yani M.Ö. 14. yüzyılda, Amanos dağları silsilesinin kuzey Suriye'nin sahil bölgesi (*Çevirmen notu: Türkiye toprakları içerisindeki Hatay*) Mısır'lılara ve çeşitli Mezoapotamya imparatorluklarına şimşir ağacı sağlayan başlıca kaynaktı. Kıbrıs adası ise olasılıkla daha küçük bir kaynaktı. Bu kaynaklar Bass³³ ve Pulak³⁴ tarafından belirtilen geminin seyir yolu üzerindedir. Eski çağlarda şimşir ağacının dayanıklılık ve güzel görünüm gerektiren küçük eşyanın

29. E.R. Lacheman, "Appendix D: Epigraphic Evidence of the Material Culture of the Nuzians", R.F. Starr, *Nuzi I* s. 528-544'de.

30. a.g.y. s. 573 ve 540.

31. Lucas, a.g.e. (n.10) s. 429, 431-432.

32. Meiggs, a.g.e. (n.11) s. 296.

33. G.F. Bass, "The Bronze Age Shipwreck At Ulu Burun (Kaş): 1984 Campaign, *AJA* 90 (1986) s. 269-271-272, 294-296; "Oldest Known Ship wreck Reveals Splendors of the Bronze Age, *National Geographic* 172.6 (1987) s. 697-701.

34. C. Pulak, "The Bronze Age Shipwreck at Ulu Burun, Turkey: 1985 Campaign; *AJA* 92 (1988) s. 33-37.

yapımında kullanılması ve de şimşir ağacının kaynaklarının yakın yörede bulunması, Uluburun çift kanatlı yazı-tahtasının şimşir ağacından yapılmış olması tarihî ve coğrafi olarak kabul edilebilir bir şeydir.

TEŞEKKÜR

Texas A&M Üniversitesi Taramalı Elektron Mikroskop (SEM) Merkezi'nden Randy Scott'ta SEM çalışmasındaki yardımları için, Hollanda Leiden, Rijksherbarium'dan Dr. Pieter Bass'a, Kudüs İbrani Üniversitesi'nden Dr. Abraham Fahn ve Dr. Ella Werker'e bizim tanımlamamıza verdikleri onaya ve cömert destek ve de yardımlarına, Sualtı Arkeoloji Enstitüsü ve Texas A&M Üniversitesi Antropoloji Bölümü'nden Cemal Pulak ve George Bass'a sınırsız sürekli destek, yardım ve de önerileri için teşekkür etmek isteriz.