

## ARKEOLOJİK ARAŞTIRMALARIN IŞIĞI ALTINDA İÇ ANADOLU STEBİ

**Burhan AYTUĞ**  
(Orman Botaniği Kürsüsü)

Bugüne kadar yapılagelen araştırmalardan bazıları İç Anadolu stebinin doğal değil, antropojen bir step olduğu kanaatini belirtmekte ise de, bazı yazarlar aksi görüşü ileri sürmektedirler.

Türlü kanlıları ve açıklamaları toplu olarak USLU'nun «İç Anadolu Steplerinin Antropojen Karakteri Üzerine Araştırmalar» adlı eserinde buluyoruz. Eserde adı geçen TOURNEFORT (1656-1708), FELLIWS (1838), KRAUSE (1925), İHSAN (1928), BERNHARD (1931), LOUIS (1939), SPERLINK, BİRAND (1947 ve 1950), BITTEL'den başka bu konu ile yakından veya uzaktan ilgilenmiş olan yazarlar da bulunmaktadır.

EVLİYA ÇELEBİ (1611-1681) Osmanlı İmparatorluğu'nun en büyük destanı olarak nitelendirilen «Seyahatname» sinde Ankara dolaylarında iri gövdeli ağaçlardan meydana gelen bir ormanın bulunduğunu ve 1402 savaşında büyük Hükümdar TİMUR'un fillerini bu ormanda saklamış olduğunu ifade eder.

WALTER (1956) «İç Anadolu Stebinin Problemi» adlı çalışmasında «İç Anadolu'nun Eski Çağ'da da ormansız bulunduğu» nu söyleyerek İç Anadolu'nun yakın bir geçmişteki bitki örtüsü hakkında kesin bir ifade kullanıyor; ayrıca LOUIS'nin tayin etmiş olduğu: Anadolu'da orman ile step arasındaki tabii sınırı bir harita üzerinde işaret ediyor; «hiç bir odunsu bitki artığı kalmayacak şekilde ortaya çıkan ormanın yokolması» düşüncesiyle de, LOUIS'nin step alanlarını gerçekte olduğundan daha geniş olarak aldığı kanısını belirtiyor. Yazar, iklim karşılaştırmaları yaparak, İç Anadolu stebinin eskiden, daha ziyade ot stebi olduğunu; yüzlerce, hattâ binlerce yıldan beri yapılan otlatmalarla buranın «Artemisia Stebi» ne döndüğünün kabul edilebileceğini söylüyor.

Şimdiye kadar yapılmış olan Arkeolojik araştırmalar İç Anadolu bitki örtüsünün geçmişteki durumu hakkında bildiklerimize güvenilebilir bazı bilgileri katkıda bulunduracak niteliktedirler:

1. Konya-Süberde dolaylarında, zamanımızdan 8500 yıl öncesine ait Neolitik Çağ'ın devamlı yerleşmeleri konusunda Arkeolojik araştırmalar yapan Montreal Üniversitesi'nden J. BORDAZ başkanlığındaki Bilim Kurulu Süberde'de ekolojik ve kültürel etkiler altında halk ve tabiat ilişkilerini öğrenmek amacıyla çalışmıştır. Kazı yerinde toprak yüzeyinden itibaren dört metreye kadar farklı derinliklerden alınan toprak örnekleri üzerinde tarafımızdan (1967) yapılan polen analizleri yardımıyla alt Prehistorik Çağ'dan bu yana Süberde dolaylarının bitki örtüsü tesbit edilebilmiştir. Bu analizlerin sonuçlarına göre Süberde çevresinde o Çağ'da bir ormanın var olduğu anlaşılmaktadır ki, bu ormanı meydana getiren ağaçlar Sedir, Gökmar, Çam, muhtemelen Ardıçlar ve bunların yanı sıra farklı yükseklik ve bakılara göre Kestane, Huş, Kavak, göl ve nehir kıyılarında Söğüt ve Ihlamur'dan ibarettir. Ayrıca Maki elemanlarından Erica'lar ile Malvaceae, Scabiosa, Plantago, Ephedra ve Eğrelti türlerinin varlığı o devirde de orman içerisinde yer yer açık alanların bulunduğunu anlatmaktadır. Yangından oluşan bir ormansızlaşma izlerine rastlanılmamıştır. Öteyandan, Alt Prehistorik'in sonlarında ve Üst Prehistorik'te Taş Devri insanının ziraatla meşgul olduğunu gösteren belgeler bulunmuştur.

H. BİRAND (1969) Konya dolaylarının bugünkü durumu için «Bozkır» terimini kullanıyor.

2. Bir başka arkeolojik araştırma «Gordion Kral Mezarı» buluntularına aittir ki bu çalışmalara ilk defa 1900 yılında başlanmış fakat bırakılmış sonra, 1950 yılında yeniden ele alınmıştır; 1957 yılında ilk buluntularına rastlanılan bu kıymetli arkeolojik eser 1966 yılında ziyarete açıldıktan sonra, mezarın ağaç malzemesi üzerinde KAYACIK (1968) ile yapmış olduğumuz ormancılık yönünden araştırmalar bazı görüşleri ortaya çıkarmıştır:

Gordion Kral Mezarı'nda kullanılan ağaç malzeme 40-60 cm çapında, 7-9 m boyundaki gövdelerden temin edilmiş 130 dan fazla sayıdadır. Mezarın döşemesi, duvarları, tavanı, ortaya kirişleri ve dıştaki yuvarlak ağaçlarından alınan 21 örnek üzerinde yaptığımız «Ksilolojik» çalışmalar sonucu 3 Porsuk (*Taxus baccata* L.), 1 Toros Sediri (*Cedrus libani* Loud), 8 Sarıçam (*Pinus silvestris* L.), 9 Kokulu Ardıç (*Juniperus foetidissima* Wild.) tesbit edilmiştir.

Yerinde yapılan incelemeler sonunda bu ağaçların Krallık arazisi sınırları içerisinde ve hem de yakın çevrelerden Mezar yerine getirildiği kanısı ortaya çıkmıştır.

Bugün bitki örtüsü bakımından ormandan çok, step özeliğinde olan Gordion ve çevresi, yukarıda belirtilen türler ve büyüklüklerdeki ağaçların bulunacağı ormanlardan 100-150 ve daha fazla km uzaklıklarda bulunmaktadır. Bu arkeolojik araştırmanın ortaya çıkardığı Mezarda bulunan ağaç gövdeleri, 2500 yıl içerisinde Anadolu'da ormanın insan etkisiyle yerini bugünkü Antropojen Step'e bırakarak çevredeki dağlık kısımlara nasıl çekilmiş olduğunu göstermektedir.

Aslında Anadolu'da küçük birkaç nüve halinde doğal olarak bulunan, zamanla genişleyerek bugünkü sınırlarına ulaşan stebin ortaya çıkışında herşeyden önce yerleşmelerin büyük rol oynadığı anlaşılmaktadır.

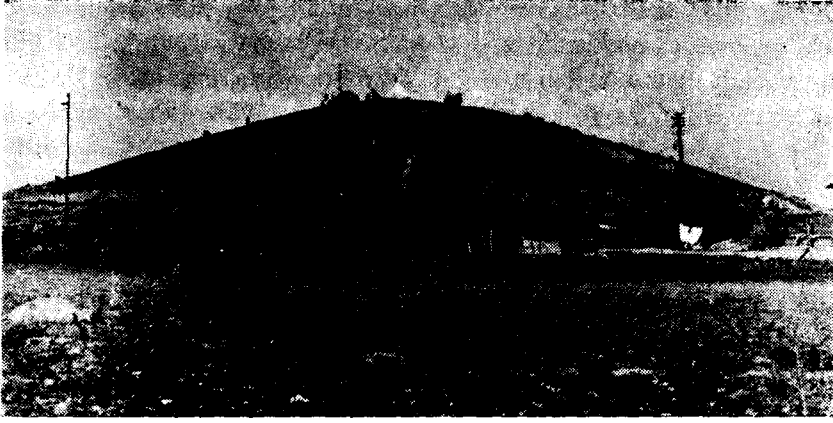
3. Ankara-Atatürk Orman Çiftliği dolaylarında 1893 yılından buyana yapılan Arkeolojik araştırmalar burada 19 adet tümülüsün bulunduğunu ortaya koymuştur. Bunlardan 16 sı İngiliz Arkeologu R.C. THOMSON tarafından 1910 yılında tesbit edilmiştir. Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin son zamanlarda yaptığı çalışmalarla diğer üçü bulunmuştur. Bugün bu 19 tümülüs'ten 14 ü gözle görülebilecek kadar belirgindir.

Ankara Frig nekropolündeki tümülüs'lerin en büyüğü «BÜYÜK TÜMÜLÜS» adı ile anılan, 125 m çapında ve 24 m yüksekliğindeki bir yığma tepede bulunur. Bu tepe Konya asfaltı ile Çiftlik yolu kavşağının 500 m güneyindedir (Fotoğraf 1). İlk defa 1925 yılında MARKİDİ tarafından araştırılmaya başlanmışsa da mezar yeri tesbit edilemediğinden vazgeçmiş, bu kere O.D.T.Ü. tarafından ele alınmış ve E. AKURAL'ın başkanlığında sondajlar yapılarak ışığa kavuşturulmuştur (\*).

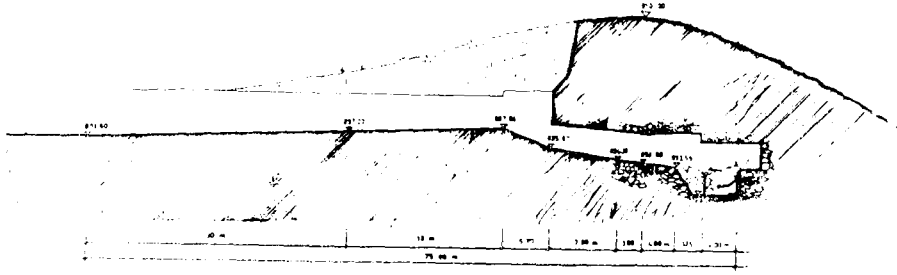
Ortaya çıkarılan Mezar yontulmuş ve yuvarlak ağaçlardan meydana getirilmiş bir odadır. Tepenin tabanında, ana toprağa kazılmış bir çukur içerisinde yer alan bu odaya, şimdi tepenin güneyinden açılan bir tünelle girilir. Odanın duvarları ile çukur arasındaki kısım iri taşlarla doldurulmuş, çatının üzerine de orta büyüklükteki taşlarla 6 m. lik bir yığma yapılmıştır (Şekil 2 ve 3). Çatı kirişleri 30 cm kalınlığında olması nedeniyle, mezarın örtülmesini müteakip üzerindeki yükü çekemeyerek tavanın mezar üzerine çökmüş olması düşünülebilir.

(\*) Büyük Tümülüs'e ait Arkeolojik bilgiler ve bulutlar bugün O.D.T.Ü. Müzesinde ziyaretçilere açık bulundurulmaktadır.

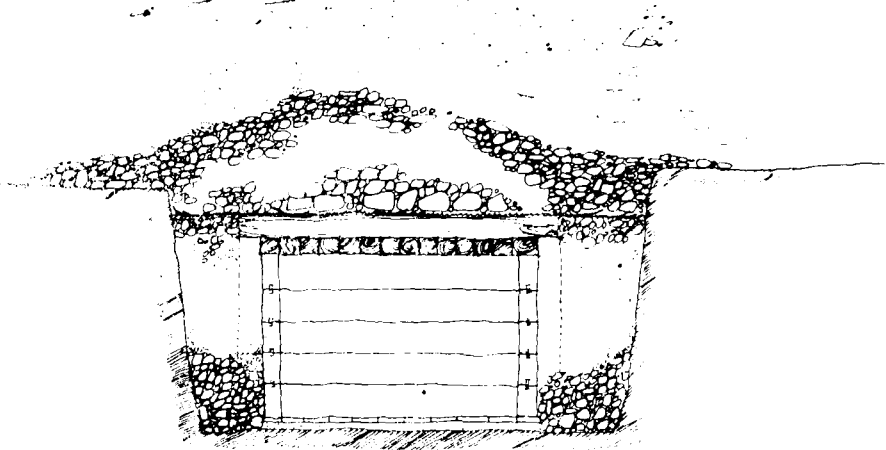
Sayın Ord. Prof. E. AKURAL'ın yakın ilgi ve kıymetli yardımlarıyla Müze'den edindiğimiz bilgileri burada özetlerken ve bazı fotoğraflar verirken, kendilerine ve Sayın Ülker ERGİNSOY'a teşekkürlerimizi sunarız.



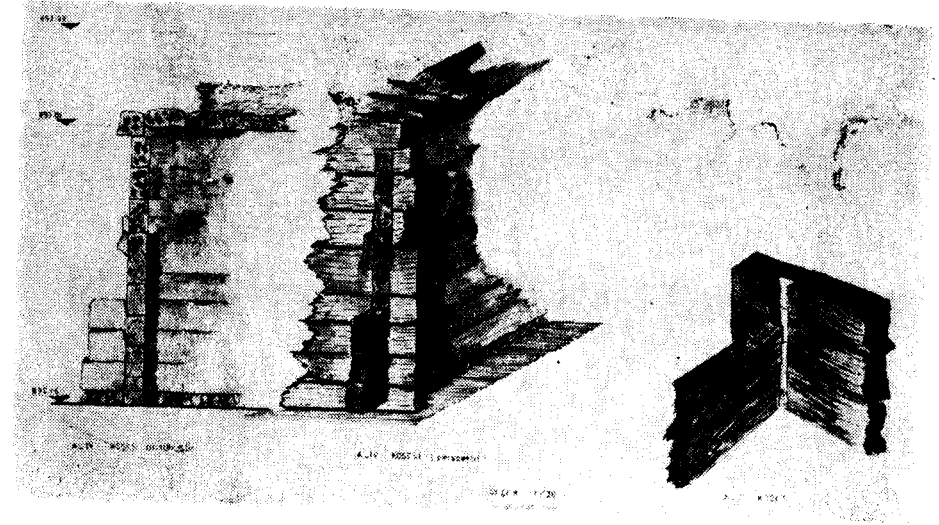
Fotoğraf: 1



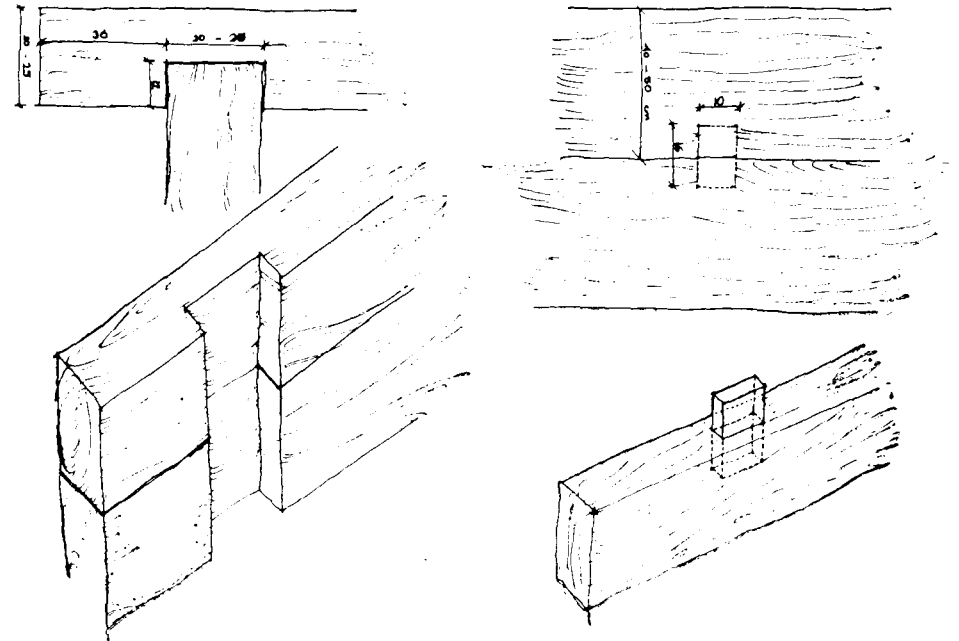
Fotoğraf: 2



Fotoğraf: 3



Fotoğraf: 4



Fotoğraf: 5

Odanın tahta duvarlarından ikisi oldukça sağlam durumda kalmıştır. Tahtalar birbirlerine köşelerde geçme usul ile bağlanmıştır (Şekil 4-5). Tavanı içten destekleyen büyük bir kiriş yıkılmış halde, odanın ortasında bulunmuştur. Çukurun dibine yerleştirilen taşların üzerine, odanın dört kenarını çevreleyen ve duvarlara (Fotoğraf 6-7) temel teşkil eden kalın tahalar koyulmuş, tabana döşenen diğer tahtalar ise çok tarib olmuş vaziyette bulunmuştur.



Fotoğraf: 6 Odanın kuzey-batı köşesinin detayı.

Ölünün doğu duvarının dibine, muhtemelen bir karyola üzerinde yatırılmış olduğu, iskelet kalıntılarıyla beraber bulunan işlenmiş ufak tahta parçaları ve bronz çivi başlarının mevcudiyetiyle anlaşılmıştır. Odanın ortası boş ve diğer üç duvar kenarında ölü hediyeleri dizilmiş halde olduğu anlaşılmıştır. Kuzey duvarının dibindeki hediyeler arasında bulunan bazı tahta ve demir parçaları, yüksek ayaklı, dar ve uzun bir masanın varlığına işaret etmektedir. Ayrıca bol miktarda ufak ve süslü tahta-



Fotoğraf: 7 Odanın güney-batı köşesinin detayı.

bronz karışımı parçaların güney duvarı dibinde bulunuşu, burada tahta bir perdenin varlığını belirtmektedir.

O.D.T.Ü. Müzesi'nden sağladığımız bu arkeolojik buluntuya ait çalışmamızla ilgili bilgileri burada kısaca belirttikten sonra, bu eserde kullanılmış olan ağaç malzeme üzerinde yapmış olduğumuz ksilolojik araştırma ve sonuçlarına değinmek isteriz:

Araştırmamızın materyalini teşkil eden küçük odun parçaları 13 Mayıs 1968 tarihinde kazı sırasında bizzat tarafımızdan alınan 8 adet örnek, duvarlara ve döşemeye aittir. Bunların yanısıra O.D.T.Ü. Müzesi'nde 3 adet emprenye edilmiş durumda saklanmakta olan tahta inşaat malzemesinden (Fotoğraf 8) ve kazıyı yönetenlerden aldığımız odanın girişine,



Fotoğraf : 8 a



Fotoğraf : 8 b



Fotoğraf : 8 c

karşı ve yan duvarlarına ve tabana ait 7 adet örnek kullanılmıştır. Tamamı 18 adet olan materyalin anatomik etüdünün yapılarak teşhis edilmeleri için normal kesit alma her örnekte mümkün olamamıştır. Bazıları için aceton'da % 8 ilâ 10 «sellüloz asetat» eriyiğe, kalıp alma şeklinde bir metod uygulanmış, bazı örnekler ise kolayca toz haline geldiklerinden bu tozlar lâm ile lâmel arasında yayılarak monte edilmiş ve bu preparasyonlarda inceleme yapılmıştır.

Araştırmada incelenen bütün örneklerin Sarıçam (*Pinus silvestris* L.) olduğu anlaşılmıştır (Fotoğraf 9-10):

Traheidlerin uzunlukları 1,65 mm - 2,20 mm arasında değişmektedir. Radyâl yüzeylerinde tek sıralı, nadir olarak da çift sıralı kenarlı geçitler seyrek vaziyette. Krasüller ender. Odun parşemi reçine kanallarına komşu. Heterojen özışınlarında transversal traheidlerin zarlarının iç tarafları belirgin olarak sivri dişli. Özışınlarının maksimâl yüksekliği 20 hücre; bazı özışınları mülti seri ve ortalarında reçine kanallarını havi. Reçine kanallarının çapı (salgı hücreleri dahil) 170 mikron, salgı hücreleri ince zarlı, bulunuş yerleri yaz odunu içerisinde. Traheidlerle özışınlarının karşılaşma yerlerinde bir ve iki adet «Pinoid» basit geçitler «*Silvestris*» tipinde.

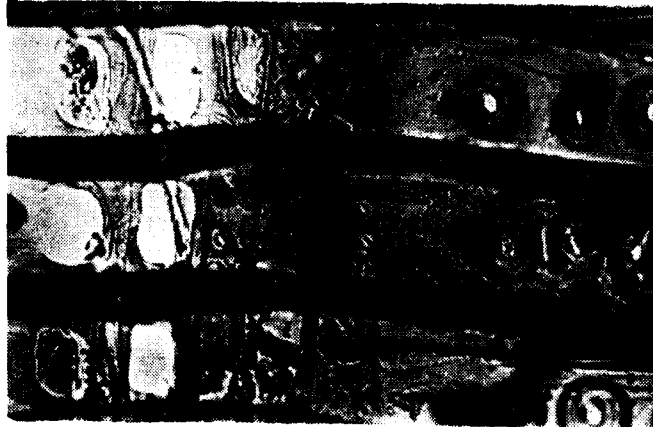
Kazı'dan alınan örneklerle ait bu özellikler ELİÇİN (1970) in sonuçlarıyla karşılaştırıldığında, bugün Anadolu'da orman teşkileden Sarıçamlardan yaz kuraklığının en fazla olduğu ve enlem derecesi bakımından da en güney bölge (Pınarbaşı) nin Sarıçamlarının özelliklerine yakın olduğu görülmektedir.

Kazı yerinden aldığımız 8 adet yapı malzemesi odun örnekleri yanında ayrıca birde 18 cm uzunluğunda 6,5 cm çapında yukarlak ve muhtemelen bir masa ayağı olabilecek odun örneği de bulunmuştur. Bu örneğin incelenmesi sonunda *Fraxinus* L. sp. (Dışbudak) olduğu tesbit edilmiştir. (Fotoğraf 11).

Ahşap miarî geleneğine sahip olan Frig'lerin son zamanlarında ve MIDAS I (M.Ö. 717-709) den muhtemelen 40-50 yıl sonrasına ait bu Tümülüs'te inşaat malzemesi olarak sadece Sarıçam'ın kullanılmış olması çok ilginçtir. 1968 tarihli araştırmada Kral MIDAS'ın mezarında kullanılan Kokulu Ardiç, Porsuk ve Sedir'in Büyük Tümülüs inşasında kullanılmaması, o çevrede bu ağaçların kalmamış olduğunu ifade edebilir. Her ne kadar Gordion ile Ankara arasında 80 km kadar bir mesafe var ise de MAYER ve SEVİM'in araştırmasında (1958) da belirtildiği gibi, *Cedrus libani*'nin özellikle tapınak kapılarında ve kale duvarlarında kullanılan değerli bir tür olduğu nedeniyle, eğer yakın çevrelerde bu or-



Fotograf: 11 (x75)



Fotograf: 10 (x500)



Fotograf: 9 (x75)

man ağacı bulunsaydı, büyük bir ihtimalle, bu tümülüs inşasında da kullanırdı diye düşünülebilir.

Kral MİDAS I. den sonra geçen 40-50 yıl içerisinde Ankara çevrelerinde bulunan ormanlarda Sedir, Kokulu Ardiç ve Porsuk kalmamıştır. Bu kadar kısa bir süre içerisinde yok olan türler İç Anadolu'da orman tahribatı hakkında oldukça güvenilir bir kanaati ortaya çıkarmaktadır.

Sarıçam'a gelince, bu orman ağacı ormana yapılan müdahalelerle beliren yok olmalara en fazla dayanmıştır; bugün bile, Ankara yakınında Keçiören dolaylarında Sarıçam artıklarına rastlanmaktadır (N. ELBİR, 1967). Eskiden İç Anadolu'da orman varlığını ispata yetecek Sarçam, Karaçam, Ahlat, Meşe kalıntıları gibi artıkların halen bulunduğu bazı araştırmalarda rastlıyoruz (USLU 1959), (ELBİR 1967).

4. Friglerin ardından Roma Çağı yerleşmelerinin de İç Anadolu'da ormansızlaşmanın nedenlerinden olduğu bir gerçektir.

AKOK'un «Ankara Şehrindeki Roma Hamamı» adlı yayınında (1969) Çankırı Kapı örenyerinde açığa çıkarılan arkeolojik buluntularından «Roma Hamamı» ayrıntılı olarak incelenmiştir. Sözü edilen araştırmada hamamın kapalı bölümünde yer alan 525 m<sup>2</sup> lik soğuk bölüm (Frigidarium) de «Piscina» dışında 850 m<sup>2</sup> soyunma yerleri (Apoditerium), 275 m<sup>2</sup> lik bölüm (Tepedarium) ün orta holü, 1561 m<sup>2</sup> yine ılık bölümün çok banyolu salonu, ayrıca 500 m<sup>2</sup> sıcak bölüm (Caldarium) ki toplam olarak 3186 m<sup>2</sup> lik büyük bir alan, altından ve de duvarlar arasından geçen sıcak hava ile ısıtılmakta olduğu ifade edilmektedir. Soyunma yerleri için (1), ılık veya yarı sıcak yerler için (10) ve sıcak yıkanma yerleri için büyük (4) külhanla ısıtıldığı belirtilmektedir.

Kısaca büyüklüğünü belirttiğimiz bu hamamın, Ankara gibi kışları sert geçen bir bölgede, ısıtılması için gerekli odun miktarı ve bu hamam kadar da olmasa, daha küçük, birçok hamamın Roma Çağında ve onun ardından Bizans ve Selçuk Çağlarında bulunduğu göre, bu tür hamamların ormansızlaşma üzerindeki etkilerden biri olduğu kolaylıkla kabul edilebilir. Nitekim «Ankara'daki bu Roma Hamamı'nın yüzyıllarca tükettiği odun yakıtı gözönüne alınırsa, bunun ne derece etkili orman yokolması faktörü oldağı anlaşılır» şeklinde bir açıklamayı LOIS (1939) nin «Das Natürliche Pflanzenkleid Anatoliens» adlı eserinde buluyoruz.

Bu çalışmamızın konusu olan dört ayrı arkeolojik araştırma, ışığa kavuşturduğu buluntuların yanısıra, çok eski Çağlarda İç Anadolu'da orman varlığını isbata yeterlidirler. Bu ormanlar aralıksız ve sık olmasalar bile, hiç şüphesiz, bugünkü step formasyonundan çok farklı bir bitki örtüsünün bulunduğu göstermektedirler.

Tarih boyunca Anadolu'nun sahne olduğu istilâlar, yerleşmeler, savaşlar, yapacak, yakacak, otlatma, tarla açma ve benzeri yaşantı ihtiyaçları bu ormanların azalmasına, sonra da yok olmasına etkili olmuştur.

İç Anadolu'da çok eskiden de varolduğu akla gelebilen küçük büyük step alanların, ormanların yokolmasına karşılık genişleyip, bugünkü tüm İç Anadolu stebini ortaya çıkarmış olması, bu geniş Yurt parçasının antropojen bir step olduğu kanısını doğurmaktadır.

Bu konuda zamanımıza kadar yapılagelen çeşitli bilimsel araştırmaların noksan ve hatalı yönlerini ortaya koyacağına inandığımız bir başka bilimsel araştırma türü, İç Anadolu'da yapılacak «Polen analizleri» dir.

## LA STEPPE D'ANATOLIE CENTRALE A LA LUMIERE DES RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES

**Burhan AYTUĞ**

(Chaire de Botanique forestière)

Certaines des recherches effectués jusqu'à présent admettent que la steppe d'Anatolie centrale n'est pas spontanée, mais a pour origine l'activité humaine; par contre, certains Auteurs maintiennent l'opinion contraire.

Les différentes opinions se trouvent réunies dans l'ouvrage d'USLU (1959): «Recherches sur le Caractère Antropogène de la Steppe de l'Anatolie Centrale». Nous pouvons citer quelques noms d'Auteurs: TOURNEFORT (1656-1708), FELLIWS (1838), KRAUSE (1925), İHSAN (1928), BERNHARD (1931), LOUIS (1939), BİRAND (1947 et 1950), ainsi que EVLİYA ÇELEBİ (1611-1681) et WALTER (1956).

Les recherches archéologiques conduites en Anatolie centrale apportent quelques compléments à ce que l'on connaissait sur la flore passée:

1° La recherche archéologique effectuée sous la direction de J. BORDAZ, au Sud-Est de l'Anatolie, étudie l'habitation sédentaire et la relation entre le peuple et la nature sous l'influence écologique et culturelle.

La présence, il y a 8500 ans, d'une forêt a été constatée dans cette région, grâce à l'analyse pollinique de la terre prélevée du site archéologique (AYTUĞ, 1967). Une forêt qui contenait *Cedrus libani* Loud., les espèces de Pin -*Pinus silvestris* L. y compris-, *Abies cilicica* Carr., *Juniperus* L. sp., ainsi que *Castanea sativa* L., *Betula* L. sp., *Populus* L. sp., *Tilia* L. sp. et au bord du lac, *Salix* L. sp. Les éléments du maquis -comme *Erica* L. sp.- et *Malveceae*, *Scabiosa* (Turn.) Linn. sp., *Plantago* L. sp., *Ephedra* L. sp., les Fougères indiquent des éclaircies dans les forêts à l'époque.

L'intérêt agricole existait à la fin de l'âge préhistorique inférieur.

2° Une autre foille archéologique, «Le Tombeau royal» à Gordion, terminée et ouverte au visiteur en 1966, nous permit de faire une étude xylogologique (KAYACIK et AYTUĞ, 1968).

Le Tombeau du Roi MIDAS I. a été construit avec plus de 130 troncs d'arbres, de 7 à 9 m de longueur et de 40 à 60 cm de diamètre. Nous avons prélevé 21 échantillons, du plancher, des murs, du plafond, des poutres, ainsi que des troncs non taillés, extérieurs à la pièce, et déterminé: 3 Ifs (*Taxus baccata* L.), 1 Cèdre du Liban (*Cedrus libani* Loud.), 8 Pins sylvestres (*Pinus silvestris* L.), 9 Genévriers (*Juniperus foetidissima* Wild.).

Les études que nous avons faites sur place, nous ont permis de penser que ces troncs avaient été amenés d'une distance peu éloignée dans le territoire du Royaume; donc, la végétation de la région de Gordion, il y a 2500 ans, était sylvestre, mais actuellement, elle est steppique. Sous l'influence néfaste de l'homme, la forêt a laissé sa place à la steppe, en s'éloignant de l'Anatolie centrale; la steppe qui y existait en quelques unités, plus ou moins grandes, s'est élargie entre temps.

La steppe antropogène s'est installée pour régner, peut être, perpétuellement.

3° Le plus grand «tumulus» dans la nécropole phrygienne d'Ankara est situé tout près d'Ankara, à 500 m du croisement des routes de Konia et de la ferme d'ATATÜRK: «Le Grand Tumulus» (Photo 1). Il est placé à l'intérieur d'une petite colline, de 24 m de hauteur, et de 125 m de diamètre

Le tombeau est une pièce en bois taillé et non taillé (Figures 2 et 3). Grâce à la recherche archéologique (\*), nous avons pu faire la recherche sur les matériaux en bois.

La construction de la pièce en bois (figures 4 et 5, photos 6 et 7) et les matériaux mêmes (photo 8) sont étudiés sur place et au laboratoire. La recherche xylogologique sur les 18 échantillons nous permet de consta-

(\*) La recherche a été effectuée, à l'aide de l'Université Technique du Moyen orient, sous la direction de Monsieur la Professeur E. AKURAL, à qui nous devons notre gratitude; nous citons ici les informations et les photos exposées au Musée de l'U. T. M. O.

ter que tous les bois utilisés pour la construction du tombeau sont Pin sylvestre (*Pinus silvestris* L.). (Photos 9 et 10):

Longueurs des trachéides: entre 1,65 et 2,20 mm. Ponctuations aréolées unisériées, rarement bisériées et assez espacées sur les parois radiales des trachéides; crassules rares. Parenchyme longitudinal voisin des canaux résinifères. Parois intérieures des trachéides transversales nettement dentées. Hauteur maximale des rayons: 20 cellules. Diamètre des canaux résinifères -les cellules sécrétrises y compris-, environ 170 microns. Parois minces chez les cellules sécrétrices des canaux, placés dans le bois final. Une ou deux ponctuations simples «Pinoides» du type «silvestris» dans les champs de croisement.

Ces caractéristiques se rapprochent de celles de *Pinus silvestris* qui forme actuellement la forêt dans son aire la plus méridionale de l'Anatolie (Pınarbaşı) où la sécheresse d'été est puls forte. (voir le travail d'ELİÇİN 1970).

Nous avons trouvé à la fouille, un morceau de bois, de 17 cm de longueur et 6,5 cm de diamètre qui peut être le pied d'une table. Après l'examen au microscope, ce morceau est déterminé: *Fraxinus* L. sp. (Photos 11).

Il est très intéressant que l'on trouve seulement le Pin sylvestre dans la construction de ce tombeau, qui a été fait probablement, 40 ou 50 ans plus trad que celui de Midas I (av. J. C. 717-709). Parmi les bois utilisés pour ce dernier, *Juniperus foetidissima*, *Cedrus libani* et *Taxus baccata* ont disparu, la forêt de la région ne contenait que *Pinus silvestris*, Le Cèdre du Liban étant une essence précieuse, servait pour la construction des portes des Temples, comme MAYER et SEVİM (1958) le disaient; nous pensons qu'elle aurait dû être utilisée aussi dans le Grand Tumulus, bien que Gordion soit à 80 km d'Ankara.

Quant à *Pinus silvestris*, il résistait le plus longtemps possible à la dégradation et au défrichement des forêts. Nous trouvons, même aujourd'hui, les restes des forêts de *Pinus silvestris* tout près d'Ankara, à Keçiören (ELBİR, 1967). Il en reste quelques exemples, comme *Pinus silvestris* L., *Pinus nigra* Arnold., *Quercus* L. sp., et *Pirus elaeagnifolia* Pall. (USLU, 1959), (ELBİR, 1967), par lesquels on peut constater la résidence passée de la forêt en Anatolie centrale.

4° Il est vrai qu'après les Phrygiens, ce sont les Romains qui ont joué un rôle dans la disparition des forêts en Anatolie centrale.



«Les Bains Romains d'Ankara» ont été étudiés dernièrement par AKOK (1969). Le travail archéologique nous permet de connaître, en détail l'architecture de ce Bain Romain qui avait une surface impressionnante dont 3186 m<sup>2</sup> chauffés par l'air chaud qui circulait sous le sol en pavés et dans des galeries laissées dans l'épaisseur des murs. Il y avait 15 fours qui brûlaient le bois.

Dans un climat aussi rude que celui d'Ankara et alors qu'il existait d'autre bains, que ces bains ont été utilisés successivement par tous les occupants de la région, les Byzantins, les Seldjoukides et les Ottomans, on peut penser aux quantités considérables de bois qui ont été brûlées. Ce fait est une des raisons de la disparition des forêts en Anatolie centrale. Nous trouvons presque la même interprétation dans l'ouvrage de LOUIS (1939).

Les quatre recherches archéologiques, dont nous venons de parler, mettent en évidence les découvertes archéologiques ainsi que la présence des forêts qui existaient autrefois en Anatolie. Bien que les forêts soient discontinues et plus ou moins éclaircies, il n'y a aucun doute que la végétation était différente de la steppe actuelle.

Tout au long de l'histoire, l'Anatolie fut la scène d'invasions, de batailles, d'installation sédentaire avec les besoins en bois de chauffage et de construction, les pâturages, les espaces nécessaires aux cultures; les forêts se dégradèrent et diminuèrent puis disparurent. Par contre, les steppes existantes s'élargirent et gagnèrent l'Anatolie centrale toute entière. C'est pour cela, nous pensons que cette steppe est antropogène. Il sera utile d'étudier la question par une autre méthode de travail qui pourra éliminer les doutes des travaux effectués jusqu'aujourd'hui: Ce sont les analyses polliniques.

#### BİBLİOGRAFYA

- AKOK, M.** 1969 — Ankara Şehrindeki Roma Hamamı. Ankara, Türk Arkeoloji Dergisi, Sayı XVII-1, sayfa 5-37.
- AKURAL, E.** 1969 — Orta Doğu Teknik Üniversitesi Müze'sindeki Büyük Tümülüs kazısı ile ilgili notlar.
- AYTUĞ, B.** 1967 — Konya-Süderde Dolaylarında Neolitik Çağ Florasının İncelenmesi, (Etude de la Flore de l'Âge Neolitique dans la Région de Süderde -Sud Ouest de l'Anatolie-) İstanbul, Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt XVII, Sayı 2, sayfa 98-110.

- BİRAND, H.** 1969 — Karapınar Olayı ve Erozyon. Ankara, Ankara Üniversitesi yayınları, No. 66, 28 sayfa.
- BORDAZ, J.** 1969 — The Suberde Excavations, Southwestern Turkey an Interium Report. (Ankara, Türk Arkeoloji Dergisinde yayınlanacaktır. 49 sayfa).
- ELBİR, N.** 1967 — Ankara Stebi ve Sarıçam Ormanları. Ankara, Orman ve Av, Sayı 7, sayfa 16-17.
- ELİÇİN, G.** 1970 — Türkiye Sarıçam (Pinus silvestris L.) larında Morfogenetik Araştırmalar. İstanbul, Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt XX, No. 1.
- LOUIS, H.** 1939 — Das Natürliche Pflanzenkleid Anatoliens. Stuttgart, 132 p.
- KAYACIK, H.** ve **B. AYTUĞ.** 1968 — Gordion Kral Mezarı'nın Ağaç Malzemesi Üzerinde Ormanlık Yönünden Araştırmalar.  
(Recherches au point de vue Forestier sur les Materiaux en Bois du Tombeau Royal de Gordion). İstanbul, Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt XVIII, Sayı 1, Sayfa 37-54.
- MAYER, H** und **M. SEVİM.** 1958 — Die Libanonzeder ihre Ausrottung im Libanon während der vergangenen 5000 Jahre, das heutige Areal in Anatolien und Überlegungen zur Wiedereinbürgerung in den Alpen. München, Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und Tiere München e. V., 20 p.
- USLU, S.** 1959 — İç Anadolu Steplerinin Antropojen Karakteri Üzerine Araştırmalar. İstanbul, Orman Umum Müdürlüğü Yayınlarından, Neş. sıra no. 302, Seri no. 15, 148 sayfa.
- WALTER, H.** 1956 — Das Problem der Zentralanatolischen Steppe. Berlin, Die Naturwissenschaften, Heft 5, sayfa 97-102.