

SERİ
SERIE **B**

CİLT
TOME **XVIII**

SAYI
FASCICULE **2**

1968

ISTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ

REVUE DE LA FACULTE DES SCIENCES FORESTIERES
DE L'UNIVERSITE D'ISTANBUL



SON BEŞBİN YIL İÇERİSİNDE ANADOLU'DA ORMAN DURUMU¹⁾

Yazan :

Ord.Prof. Dipl. -Ing. Dr. Franz HAFNER
Hochschule für Bodenkultur, Wien

Çeviren :

Dr. Refik BAŞ
İ.Ü. Orman Fakültesi

«Tabiatın insanlara bahsettiği ağaç ve ormanlar en büyük hazinelerden sayılır. Netekim ilk gıda maddeleri bunlardan alınmış, mağaralarda yaşayan ilk insanların yatakları ağaç yaprakları ile yumuşatılmış ve ilk giyim eşyaları da onların kabuklarından imâl edilmiştir».

Plinius, Naturgeschichte, 12. Kitap, 1. Fasil

Tarihi kaynaklar dünyanın hiçbir yerinde, ilk yüksek kültürün beşiği olan veya bu uygarlığın yayılış alanı bulunan doğu Akdeniz mıntakası ülkelerinde olduğu kadar gerilere uzanamaz. Bu çalışma, ormanların yayılışını araştırmak için tarihi kaynakların değerlendirilmesini kendisine dayanak noktası yapmakta ve herşeyden evvel Milâttan bir asır öncesi ile sonrasındaki zaman içerisinde bu ülkelerden bir tanesinde, meselâ Anadolu'da orman durumunu tesbit etmeğe çalışmaktadır. Eski zamanlardaki ormanların varlığı sadece tarih ile ilgili değildir. Aynı zamanda, ortadan kalkmış olan eski bir ormanın istendiğinde yeniden tesis edilebilmesi de bu mıntakada evvelce bir ormanın mevcut olduğu hususunda ispat delili sayılır.

TARİHTEN ÖNCEKİ ZAMANLARDA ORMAN, İNSAN VE EVCİL HAYVANLAR

Ağaç ve orman ilk çağlarda insan hayatının esasını teşkil ediyordu. Bu esas, insanların ilkel hayattan uzaklaşmaları ve uygarlıkta ilerlemeleri ile orantılı olarak bozulmuştur.

1) Bu makale Allgemeine Forstzeitung, Fachzeitschrift für das gesamte Forstwesen, Mitteilungsblatt der forstlichen Fachvereine und Standesorganisationen Österreichs, 76. Jahrgang, Folge 8, August 1965 Wien, Sahife 2-8'in tercümesidir.

Evcil hayvancılığın gelişmesi, insanlara av arkadaşı olarak Milâttan takriben 10000 yıl önce köpeği ve et ile süt ihtiyacını karşılamak üzere de Milâttan evvel muhtemelen 7000 senesinde keçiyi getirmişti. Bu suretle belirli bir uygarlık başlamış oldu.

Hayvancılıkta atılan bu ilk büyük adım, aynı zamanda Anadolu'daki eski eserlerin tahrip edilmesine sebep olmuş ve bundan sonra gelişen doğu uygarlığı ile kültürüne büyük bir darbe indirmiştir. Netekim keçi sürüleri, iç Anadolu'da olduğu üzere iklim etkisi ile vejetasyonun kıt ve yetersiz bulunduğu mintakaları, iç kenar ve dağ ormanlarını, hattâ step-leri çıplaklaştırmış, ayrıca yakılmak suretiyle stepten otlak sahası temin edilmesine sebep olmuş ve hattâ ön Asya'nın güneyinde çölün genişlemesine yardım etmişlerdir.

Dağ menşeli ve yem isteği keçiyeye nazaran daha çok olan koyun da yün ile sütünden faydalanılmak üzere Milâttan önce 6000 yılında keçinin yanında yer almıştı. Ancak keçi tarla ziraatinin yapılmağa başladığı mintakaları (ilk toprak işleme M.Ö. 7000-6000, toprağın karasapanla ilk olarak sürülmeğe başlaması M.Ö. 4000-3000 yıllarında), bilâhara verimi kendisinden daha fazla olan koyuna terk etmek mecburiyetinde kaldı. Böylece keçi ilerleyen uygarlıkla birlikte ülkedeki fakir halk tabakalarının hayvanı oldu. Bundan sonra uygarlığın büyük ölçüde gelişmesi ile halen nesli tükenen ve ataları ön Asya'dan neş'et etmiş olan sığır da Milâttan önce 5000 yılında evcilleştirilmiştir. Keçi ve koyun otlatmaları, kasti yangınlar ve odundan faydalanma Anadolu'daki tabii steplerin etrafını kuşatan sıra dağlar üzerinde Milâttan önce 2000 yılının sonuna kadar mevcut olan asli ormanları şüphe yok ki önemli bir miktarda gerilere itmiş ve steplerden yukarıya doğru ilerleyen dağlık arazinin yüksek rejyonlarına sevk etmiştir. Eskiden Suriye steplerinde dahi sık sık rastlanan geyik, Milâttan önce 10. asrın başlaması ile seyrekleşmişti. Bu devrede Suriye'de fazlaca bulunan ve hayvan yetiştirmenin mümkün olmadığı mintakalarda yaşayabilen, aynı zamanda en sert step bitkilerini, hattâ devedikeninin sivri uçlarını bile kolaylıkla yiyebilen deve de adı geçen zamanda güney Anadolu'nun sıra dağlarına kadar ulaşmıştı. Nihayet ormanların tahrip edilmesi ve artan kuraklık yüzünden kanaatkâr olan keçi de içerilere doğru tekrar ilerlemeğe başladı (3).

En eski zamanlarda halkın en kıymetli mülkü hayvandı. Çayır- lar bu devrede çok iyi ot veriyordu. Satın alınan herhangi bir eşya ilkel olarak (pecus) denen hayvanı vermek suretiyle ödendiği için bu hayvanın ismine izafeten paraya (pecusina) deniliyordu.

K. Bittel (1) Paleolitik devrin ortalarındanberi iç Anadolu'-

da arit bir iklimin hüküm sürdüğü gerçeğini bildirmektedir. Bu ülkenin vejetasyonu eski zamanlara nazaran pek az bir farkla bugün daha fakirdir. Milâttan önce 4000 yılının sonunda Kızılırmak nehrinin çizdiği yay içersindeki havzada vaki olan bazı yerleşmelerle bu dağlık ülkenin kültürü de başladı. Bu devirde evler ağaç destekler kullanmak suretiyle balçıklı çamurdan yapılıyordu. Bugünkü Alaca kasabasının yanında bulunan Hüyük'te, Milâttan önce 2350'den 2100 yıllarına kadar olan zamana ait mezarların tavanlarında ağaç kaplamalar vardı. Kerestelerin henüz bugün bile o zamanki ormanların izlerini taşıyan, taban suyu seviyesinin yüksek olduğu vadilerden ya da yüksek mıntakalardan geldiği kabul edilebilir.

Yeni Hitit devletleri zamanında (M.Ö. 1475-1192) da Anadolu plâtosu step karakterinde ve fakirdi. Kuvvetli olan her Hitit hükümdarı, halkına daha iyi hayat şartları sağlamak için silâha sarılmak mecburiyetinde kalıyordu. Bu zamana ait özel evlerin ahşap pancurlarla kapanabilen pencereleri ile taştan yapılmış bir temel üzerine tuğla ve ağaç inşa etmekten ibaret bulunan yapı tarzından, halen çıplak olan dağlarda ve iç Anadolu'yu sınırlayan step mıntakalarının kenar zonlarında ağacın mevcut olduğu mânasını çıkarmak mümkündür. Zetnik'in bildirdiği bu step konarı zonlarında örtü olarak bulunan karaçam ile ardıç ve meşe fundahlıkları (14), şüphe yokki o devirde iç Anadolu steplerinin içlerine doğru daha fazla giriyorlardı. Netekim 1957 yılında eski Gordion şehri yakınlarında açılan bir mezarın içinde bulunan ve o devirde mezarların çökmemesi için destek olarak kullanılan 40-50 cm. kalınlığındaki *Juniperus foetidissima* göndeleri (14) bu hususu örnek olarak göstermektedir. Adı geçen mıntakanın geniş bir kısmında bugün sadece çıplak dağlar mevcuttur.

ORMANLARIN VARLIĞI HAKKINDA TARİHİ BİLGİLER

Ormanların varlığı hakkındaki eski ve nispeten doğru bilgileri Sokrat'ın öğrencisi olan Atina'lı Xenophon (M.Ö. 430-354) vermektedir. Bu şahıs genç Kyros'un İran kralı II. Artaxerxes'e karşı M.Ö. 401 yılında yaptığı sefere katılmış ve Babil'in Kunaxa mevkiinde yapılan savaş sonunda büyük güçlükler sebebiyle 10.000 yunan askerinin tekrar memleketlerine dönmeleri hususunda kendilerine rehberlik etmişti (M.Ö. 401-399). Mumaileyh bu olayı «Anabasis»'de zikretmektedir:

Kuzey Suriye ve doğu Anadolu mıntakası

Kyros'un geçmiş olduğu güney Suriye mıntakasında o zaman da geniş çölleri mevcuttu.

Kyros ordusu ile birlikte Fırat ırmağının sağını takip ederek Thapsacus¹⁾'dan Corsete'ye doğru yürümüştü. «Bu mıntakada arazi hemen hemen denize kadar düz ve her taraf *Artemisia* ile dolu olup muhtemelen şimdi de bulunan funda veya saz gibi diğer bitkilerin hepsi birer baharat kokusuna sahipti. Fakat ağaçlara asla raslanmıyordu». Savaşın kaybedilmesi ve Kyros'un da ölümü sonunda yunanlılar doğu Anadolu'nun yolları bulunmayan dağlık mıntakalarını ve yüksek yaylalarını (Anabasis IV, 1) takiben kuzeye doğru geldiklerinde, uzun müddet devam eden ve daimi karlı bir kışla karşılaştılar: «Kar takriben 1,7 metre yüksekliğindeydi...».

Bingöl dağlarının doğu uzantısının geçmekte olduğu ve Van gölünün batısına rastlayan Chorziene mıntakasının sert ve bol karlı kışları hakkında, coğrafyacı Strabo da bilgi vermektedir, şöyle ki: «Hatta o mıntakada kuvvetli bir kar yağdığında çok kere bütün seyahat kafilesi dağa çıkarken batmaktadır. İşte bu gibi tehlikelere karşı seyyahlar yanlarında sııklar taşıyorlar ve karlara battıkları zaman kısmen nefes alabilmek, kısmen de arkadan gelenlere işaret vermek suretiyle yardım ve kurtarılabilmelerini sağlamak için, bu sııkları kar sathının dışına uzatıyorlardı» (Strabo, Geographie, XI, 14. Bölüm, 4. fasıl).

«Konaklama mahallerinde fazla miktarda odun bulunduğundan» (Anabasis IV, 5), ordunun konakladığı yerlerde yakılan ateşe devamlı olarak odun atılıyor ve böylece ateşin bütün gece yanması sağlanıyordu. Bu arada ordu kuzeye doğru yürüyüşe devam ederken, aynı zamanda artçı savaşları da yapıyordu: «Düşmanlar korkuyor ve karların arasından korunun içine kaçıyorlar, bilâhara kendilerinden hiç bir ses işitilmiyordu» (Anabasis IV, 5).

Bugün cılız meşelerden ibaret ormanların mevcut olduğu bu mıntakada, o devirde bir kuru ormanı olup olmadığını, yahut da iklim bakımından yetişmesi mümkün olan kuru ormanın (14), daha o zaman tahrip edilmek suretiyle hemen hemen tamamen çalılıktan ibaret bir orman haline getirilip getirilmediğini «Anabasis»'deki beyanlardan anlamak mümkün olmamıştır. Ancak H. v. Moltke²⁾ (8), 1833 yılında Tigris'in doğusunda meşe ile ağaçlandırılmış yamaçlar olduğunu bildirmektedir. Aynı zamanda Murat ırmağının, Palu'nun üst kısımlarına raslayan dağlık kıyılarında da ormanlar vardı.

1) Metin içersinde geçen yabancı isimlerin bugünkü karşılıkları makalenin sonunda çeviren tarafından açıklanmıştır.

2) Bilâhara mareşal olan Helmuth von Moltke 1836 yılından 1839'a kadar Türklerin hizmetinde bulunmuştur.

Kuzeye doğru yollarına devam eden kıt'alardan bir müfrezenin üzerine, Taochen mıntakasındaki sarp bir yamaçtan büyük taşlar yuvarlanmıştı. Bununla beraber müfreze, bugün de bu mıntakada hâkim bir ağaç türü durumunda bulunan büyük çamların arkasına saklanarak kendilerini korumuştur (Anabasis IV, Kitap 7). Bahis konusu çam ağaçları bilâhara Çoruh ırmağı havzasına gelmiş ve nehri aşmıştır. Bu nehir havzasındaki dağların yüksek kısımlarında, bugün de olduğu gibi eskiden beri ormanlar bulunup bahis konusu mıntakada orman emvali yakın zamana kadar su yolu ile nakledilmiştir.

Karadeniz'in kıyı dağları mıntakası

Bundan sonra ordu Makronen'lerin yaşadığı ülkeden geçerek, burası ile Scythinen'lerin bulunduğu mıntakayı birbirinden ayıran sınır ırmağına ulaştılar. Bu ırmağın kenarları pek kalın olmayan ve fakat çok sık ağaçlarla kaplıydı.

Yunanlılar Makronen'lerin yardımı ile Scythinen'leri yenilgiye uğratmıştı. Bu esnada Makronen'ler 3 gün müddetle Yunanlılara refakat ettiler ve kendilerini Kolchier'lerin yaşadığı mıntakaya kadar geçirdiler.

Adı geçen mıntakaya ulaşan ordu Kolchier'leri bozguna uğratarak, kendilerini buradan kaçmağa mecbur etmiş ve konaklamak üzere onların köylerine yerleşmişti. «Burada birçok arı kovanları vardı. Arıların pek tekli ballarından yemiş olan askerlerin hepsi kendinden geçmiş, gasyan etmeğe başlamış, ishale yakalanmış ve hiç birisinin ayakta duracak hali kalmamıştı. Onların bu durumları adeta bir yenilgiye uğradıklarını andırıyordu. Bu yüzden de büyük bir cesaretsizlik hakimdi. Fakat ertesi sabah askerlerden hiçbiri ölmemiş, takriben aynı saatlerde tekrar kendilerine gelmişler ve bir zehirlenmeyi atlatarak düzelenler gibi üçüncü ve dördüncü günlerde ayağa kalkmışlardı» (Anabasis IV, 8). Bundan anlaşılıyor ki Yunan askerleri Karadeniz'in sahil mıntakalarında halkı bugün bile korkutan ve arıların *Rhododendron* çiçeklerinden aldıkları zehirli (deli) balıdan yemişlerdi. Bu mıntakadaki kuru ormanlarında alt tabaka olarak bulunan *Rhododendron*'lar eskiden olduğu gibi bugün de adı geçen sahalarda yer yer kapalı bir toprak örtüsü teşkil etmektedir. Şu halde nemli Karadeniz mıntakası ormanları o vakit de Trabzon'un dağlık olan hinterlandını bugüne nazaran muhtemelen daha geniş bir şekilde örtüyordu.

Gajus Secundus Plinius (M.S. 23 veya 24 yılında doğmuş ve 79 senesinde Vezüv yanardağının indifai sırasında ölmüştür) da «Natu-

ralis historia» (Naturgeschichte) isimli eserinde bu muntakadaki zehirli orman balından bahsetmektedir: «Pontus'da bilhassa sanniş halkının yaşadığı muntakada raslanan diğer bir bal çeşidi insanları deliye çeviriyor ve bundan dolayı da bu bala Menomnon deniliyordu. Arılar bu balı o muntakadaki ormanlarda fazla miktarda bulunan *Rhododendron*'ların çiçeklerinden alıyorlardı. Bura halkı harp tazminatı olarak Romalılara bir miktar balmumu vermek mecburiyetindeydi. Fakat bu mumun içinde, zararlı olduğundan dolayı bal bulunmaması gerekiyordu.» (Plinius, Naturgeschichte, XXI., fasıl 45). (Bu hususta bilgi edinmek için Strabo XII, bölüm 3, fasıl 18, sahife 4, pragraf 3 e bakınız).

Yunanlıların zaptetmeğe uğraştıkları Driler'in başşehirindeki evler ağaçtan inşa edilmişti. Bu evler Yunan askerleri tarafından ateşe verildi. Ancak yanmakta olan evlerdeki kerestelerin, hücum eden Yunan müfrezeleri üzerine yanar vaziyette yuvarlanmaları, kendilerini müşkül bir duruma sokmuştu. Bundan başka Driler'lerin hücumlarına mani olmak için Yunanlılar yanlarında taşıdıkları odunları, kendilerini Driler'lerden ayıran sınır boyunca tutuşturdular. Neticede duvarları taştan olan kalesi hariç olmak üzere evleri, kuleleri, istihkâm siperleri ve kısaca herşeyi ile bütün şehir tamamen yanmıştı (Anabasis V, 2).

Bundan sonra Yunanlılar yürüyüşlerine devam ederek Cerasus'un yakınında bulunan Mosynöken'lerin başşehrine gelmişlerdi. Bu sırada kral ile askerleri şehirde ağaçtan inşa edilmiş bir kalede oturuyordu. Yunan ordusu şehri işgal etmeğe başlayınca, adı geçen kaleyi içinde oturmakta olanlarla birlikte yaktılar (Anabasis V, 4). Bu ülke bugün olduğu gibi o devirde de orman bakımından zengindir. Aynı zamanda o vakit ormanların deniz sahiline doğru daha fazla uzandığını tahmin etmek de mümkündür.

Cerasus muntakasından İtalya'ya kiraz ağacı götürülmüştür. «Lukullus'un Mithridates'i yenilgiye uğratmasından (M.Ö. 73-72) önce İtalya'da henüz kiraz yoktu. Çünkü Lukullus kirazı ilk olarak takriben M.Ö. 70 yılında Pontus'dan getirmişti. Fakat bundan 120 sene sonra kiraz okyanus'u aşarak İngiltere'ye kadar ulaştı.» (Plinius, Naturgeschichte, XV, fasıl 30). Fındık kültürü de bugün daha geniş bir sahada yaygın olan Pontus'dan, ilk olarak Yunanistan'a ve bundan sonra İtalya'ya gelmiştir: «Bu meyva (kendisine «Avellanişe» de deniliyordu) Pontus'dan gelmişti..... ve bundan dolayı fındığa pontişe de deniliyordu» (Plinius, Naturgeschichte, XV, fasıl 24). Karadeniz'deki Acone limanının bulunduğu muntakada, zehirli *Aconitum* bitkisinin herhalde fazla miktar-

da yetiştiğinden dolayı mezkûr bitkinin ismine izafeten bu limana Acone adı verilmişti.

Askerler Ordu şehrinden hareket ederek deniz yolu ile Sinobun yanındaki Akliman üzerinden Karadeniz Ereğlisi'ne ulaşıp Kerpe mıntakasına geldiğinde, bu havalide de çok fazla koru ormanları ile karşılaşmıştı: «Buradaki sahil mıntakasında birçok türlerden ibaret ağaçlar kümeler halinde yetişmekte ve bilhassa gemi inşasına elverişli kerestelikler de fazla miktarda bulunmaktadır. Limanın etrafındaki sıra dağların denize bakan yüzünde sık ve çeşitli ağaç türlerinden ibaret takriben 4 Klm. uzunluğunda bir orman mevcuttur» (Anabasis VI, 4).

Yunan ordusu Kerpeden de yürüyüşe geçmiş ve Üsküdar'da «yolları olmayan büyük bir orman vadisine» (Anabasis VI, 6) gelmişti.

Orta çağda yapı kerestesi bu mıntakadan ve hattâ Şile ile Riva limanlarından sevkediliyordu (11). Türk seyahat yazarı Evliya Çelebi zamanında (1648) Geyve'nin kuzey-batı kısımlarında (ağaç denizi) denen büyük bir orman mıntakası vardı. Buradaki ormanlar Bolu, İzmit ve Bursa'ya kadar yayılarak adı geçen sahaları örtüyordu. Bu mıntakada birkaç bin odun kesicisi de geçimlerini ormandan sağlıyordu. Mezkûr devrede Sakarya havzasından nehir yolu ile ve sal şeklinde yüzdürerek Karadeniz'e kadar tomruk naklediliyordu. Aynı zamanda bu mıntakada filo inşası için daha 19. yüzyılın ortalarına kadar İzmit'e de tomruk sevkiyatı yapılıyordu. Fakat bu iş çok kere o kadar güç şartlar altında oluyordu ki, sadece bir tomruğun nakli için 20'den fazla manda kullanmak mecburiyetinde kalınıyordu (10). Bundan başka Sakarya'nın doğusunda bulunan ve henüz bugün bile ahşap gemi inşa edilmekte olan Bartın çayı mıntakasından o zaman gemilerle Mısır'a kereste götürülüyordu (11). Aynı zamanda Filyos ırmağının denize döküldüğü yerde bulunan Tieumdan da Mısır gemileri 1648 yılında Nil'e yonulmuş tomruk götürmüştü. 1819 senesinde Bolu ile Düzce arasında bugünkünden daha büyük ve güzel ormanlar vardı (10).

Karadeniz sahili boyunca uzanan dağlık mıntakanın orman zenginliği hakkında, Amasya'lı coğrafyacı Strabo (M.Ö. 63-M.S. 20) da, o zamanki dünya ülkelerinin tanıtımını yapan ve mezkûr devir için itimada sayan bir kaynak olan, 17 kitap halindeki «Geographika» isimli eserinde bilgi vermektedir:

«Tanıtımı yapılmış olan bütün sahil (Kızılıрмаğın denize döküldüğü mıntaka) boyunca Bithynien'e kadar uzanan dağlık ülkede olduğu gibi, Sinop bölgesindeki ormanlardan da aşağılara kolaylıkla nakledilebilen

gemi inşa kerestesi elde ediliyordu. Bu mntakada kerestesinden masa tahtası yapılan akçaağaç ile ceviz de vardı» (Strabo XII, bölüm 3, fasıl 12).

Theophrast (M.Ö. 372-286) da Sinop kerestesinin kalitesini övmektedir («Naturgeschichte» IV, bölüm 5, fasıl 3): En iyi evsafa kullanacak odun Makedonya'dan sonra Pontus'da vardı (V., bölüm 2, fasıl 1). Sinop ve Samsun mntakaları gemi inşasına elverişli kereste vermek bakımından bilhassa dikkati çekiyordu (IV., bölüm 5, fasıl 5).

Samsun'un güneyinde bulunan ve bugün çıplak olan dağlarda, daha 1850 yılında ibreli ve yapraklı geniş ormanlar mevcuttu (9,14). Aynı zamanda Kavak kasabasının güneyinde, Amasya ile Merzifona giden yolların birbirinden ayrıldıkları mntakada güzel meşe ormanları vardı (9). Merzifon'un bulunduğu ovada ise ağaç kıtlığı bahis konusu olduğundan, ev inşaatlarında hiçbir kereste kullanılmıyordu (9).

1648 yılında Sinop'a giden Evliya Çelebi limanın güney kısmında nakliyata hazır bir vaziyetteki gemi inşa kerestesi istiflerini görmüştü (Evliya efendi, Narrat. of Travels, Vol. II, P. 37-38).

Bu meyanda Plinius, Bithynien ile Pontus'u, en güzel göknarların yetiştiği mntakalar olarak tavsif etmektedir (Plinius XVI, fasıl 74). Horaz (Quintus Horatius Flaccus, M.Ö. 65-8) da Pontus lâdinine «ormanın asil kızı» («Pontica pinus silvae filia nobilis») ismini vermişti (Carmina, I, 14). («Pinus» tabirinden genel olarak ibreli ağaçlar da anlaşılıyordu). Aynı zamanda gemi inşası için fazla miktarda aranan göknar, bugün olduğu gibi adı geçen mntakaların sadece yüksek rejyonlarında mevcuttu. Plinius da «Naturgeschichte» isimli eserinde bu gerçeği belirtmektedir: «Göknar, adeta denizden kaçıyormuş gibi dağların en yüksek tepelerinde yetişiyordu» (Plinius, Naturgeschichte, XVI, fasıl 17).

Bu devrede Samsun'un 11 Klm. doğusunda bulunan Terme bir taraftan deniz, diğer taraftan da ormanca zengin sıra dağlar ve kaynakları bu dağlarda bulunan akarsularla kuşatılmıştı (Strabo XII, bölüm 3, fasıl 15). «Amasra mntakasında ve bilhassa Kidros civarında bol miktarda, aynı zamanda iyi kalitede şimşir ağacı yetişmekteydi» (Strabo XII, bölüm 3, fasıl 10).

Scydises ile Paryadres dağlarında oturan halkın tamamen vahşi oldukları belirtilmektedir: «Bu mntakadaki halkın bir kısmı ağaçlarda ve odundan yapılmış mosynes denen kulelerde oturmaktadır. Onun için eski insanlar burada yaşayan halka Mosynöken (kulelerde oturan)

ismini vermiştir. Bunlar vahşi hayvanların etleri ve ağaç meyvalarını yemek suretiyle yaşamakta, aynı zamanda yolculara baskınlar da yapmaktadır». Scydises mıntakasında oturan ve Strabo tarafından buradaki dağ sakinlerinin en vahşileri diye bildirilen Heptakometler (yedi köylüler), mezkûr mıntakadan geçmekte olan ve yolda içmek üzere matralarını uyuşturucu bal ile dolduran Sezar'ın üç tabur askerini, bu balları içerek kendilerinden geçtikten sonra üzerlerine hücum etmek suretiyle başlarına vura vura öldürmüşlerdi (Strabo XII, bölüm 3, fasıl 18).

«Bu mıntakanın sahili umumiyetle dar olup kıyının hemen bitişiğinde maden ocakları ve orman bakımından zengin dağlar bulunmaktadır. Fakat tarla ziraati fazla miktarda yapılmamaktadır» (Strabo XII, bölüm 3, fasıl 19).

«Paryadres'deki bütün dağlar..... ormanca zengindir» (Strabo XII, bölüm 3, fasıl 28).

«Niksar mıntakası ormanlık ve dağlıktır. Fakat bu havalide su bulunmamaktadır» (Strabo XII, bölüm 3, fasıl 31).

Sivas'tan Yeşilirmak nehri boyunca Tokat'a giden yol, 1400 yılları civarında sık ormanlardan geçiyordu. Bu mıntakada bulunan Çamlıbel dağlarının ismi de eskiden buralarda sık ormanların mevcut olduğunu ifade etmektedir.

H. v. Moltke (8) 1839 senesinde Tokat'ın güneyinde dik ve dar bir boğazın ormanlarla örtülü olduğunu bildirmektedir. Bu yüzden Diyarbakır'ın Maden (Keban) havalisinde çıkmakta olan bakır cevheri, buradan takriben 400 Klm. uzaklıktaki Tokat'ta eritilmişti. Çünkü Diyarbakır mıntakasında mutlak bir ağaç kıtlığı vardı. Onun için bakırı orada eritmek mümkün olamamıştı. Maden nakliyatı da pek güç şartlar altında yapıyordu. Bu yüzden nakliyat işinde çalışan köylüler her türlü vergiden muafı (9).

Hamilton'un bir seyahat notuna göre Tokat'ın içinden akmakta olan Yeşilirmak nehri daha 1836 yılında şehrin ihtiyacını karşılamak üzere odunların yüzdürülerek nakledilmesi işinde kullanılmıştı (10).

Birçok hızarların çalışmakta olduğu Lâdik gölünün güney kısımlarında ve Aşkale ile Çoruh vadisi arasında bulunan dağlık bölgelerde daha 1830 yılı civarında geniş ormanlar mevcuttu. Kelkit'in etrafındaki dağların tepeleri de ormanlarla örtülüydü. Bu devrede Şiran mıntakasından birçok yapı kerestesi istihsal edilmişti. Aynı zamanda Koyulhisar ile Niksar arasında kuzeye uzanan yüksek plâto da orman bakımından zen-

gindi. Keza Niksar'dan Fatsa limanına giden yol sık ormanlarla örtülü dağlardan geçiyordu (10).

Gökırmak havzasında bulunan ibreli ormanlardan Daday mıntaka-sındaki korular ve bilhassa Taşköprü'nün güneyine raslayan Elekdağın-daki çam ormanları eskiden beri meşhurdu. O devrede civar dağlardan temin edilen orman emvali Bafra'da büyük bir yelkenli sal haline geti-rilip İstanbul'a gönderiliyordu (10). Sinop'un güneyindeki dağlık mın-taka Boyabat istikametine doğru 1836 yılı civarında daha zengin orman-larla örtülüydü. Bu bölgede birçok hızarlar bulunuyordu. Adı geçen hı-zarlarda imal edilen kalas, tahta ve pedavralar buraya en yakın olan Gerze limanından gemilerle sevkediliyordu. Bu mıntakadaki uzun sıra dağların kuzeye bakan yamaçları sık ve içerisinde yürünmesi pek güç olan ormanlarla örtülüydü (10).

İç steplere doğru ilerleyen kuzey kıyı dağları mıntakası

18. yüzyılın sonunda ahşaptan inşa edilen (10) ve o vakit 100.000 den fazla nüfusun bulunduğu Sivas şehri bir kuşatmayı mütaakıp Timur tarafından 1400 yılında ele geçirilmişti. Kuşatma esnasında 8000 istih-kâm askeri şehrin surlarının altında lâğımlar açmışlar ve meydana gelen boşlukları ahşap payanda ve tahtalarla desteklemişlerdi. Bilâhara bun-lar tutuşturulmuş ve şehrin surları ile hisarları aynı anda çökerek yı-kılmıştı (Joseph von Hammer, Geschichte des Osman. Reiches, 2. baskı, 1834, Bd. 1). Sivas'ın inşası için lüzumlu olan kereste şehrin güneyin-deki Ulaş bölgesinden gelmişti.

H. v. M o l t k e'nin de bildirdiği gibi Sivas'ın etrafındaki arazi 1838 yılında tamamen ağaçsız kalmıştı. Sadece şehrin içerisinde fazla miktarda kavak ve kiraz ağaçları bulunuyordu (8).

Amasya şehrinin civarındaki mıntaka ile Merzifon havalisi de Stra-bo tarafından çıplak diye tanıtılmaktadır:

«Merzifon arazisinin büyük bir kısmı ağaçsız olup buralarda tahıl yetişmektedir» (Strabo XII, bölüm 3, fasıl 38; Nordtmann'ın tetkikleri 1850'ye de bakınız).

«Amasya şehri bir dağın boğazı içerisinde bulunmaktadır. Bu mın-taka fazla miktarda tahrip görmüş olmakla beraber ağaç bakımından zengindir». (Mezkûr ağaçlar bugün de olduğu gibi vadideki meyva ağaç-larıydı (H. Moltke'ye de bakınız).

Marmara denizi ve Çanakkale boğazının güneyindeki dağlar muntakası

Strabo'ya göre (III) Gemlik halkı her yıl tekrarlanan bir şenlik esnasında Samanlı dağdaki güzel ormanlara gidiyordu.

Mysien muntakası o devrede sık ormanlarla örtülüydü. Hattâ bu bölgenin ismi mysos (=kayın) kelimesinden türetilmiştir.

Bursanın yanındaki Uludağda «fazla miktarda kayın bulunmaktadır». «Uludağın etekleri meskûn olmasına rağmen, yüksek kısımlarında muazzam ormanlar vardır» (Strabo XII, bölüm 8, fasıl 11).

«Kapıdağ yarımadasındaki Artace dağı da orman bakımından zengindir» (Strabo XII, bölüm 8, fasıl 11).

Serhas ordusu ile birlikte Yunanistan'a giderken Abydus yakınında Çanakkale boğazına dubaların üzerinde ahşap tabliyeli iki köprü kurdurmuştu. Bunlardan ilk inşa edileni bir fırtınadan tahrip olunca Serhas hiddetinden denizi kamçılarmış, zincirleri denizin dibine batırtmış ve inşaat sorumlularının başlarını kestirmişti. Fakat köprünün ikinci sefer inşası başarı ile sonuçlandı. Bu köprülerin kurulması sırasında kullanılan kalas ve kirişler, o muntakadaki ağaçlardan imâl edilmiştir (Herodot, Geschichte, kitap 7, bölüm 33).

Darius da M.Ö. 513 yılında İstanbul boğazına dubalar üzerinde meşhur bir köprü kurdurmuştu (Herodot, Geschichte, kitap 4, bölüm 87).

Truva'nın güneyinde bulunan Kazdağı su bakımından zengin birçok ırmakların kaynağı olarak tanımlanmıştır (Strabo XIII, bölüm 1, fasıl 5).

Kazdağı'nın mukaddes sayılan tepesi Romalı şair Vergil (M.Ö. 70-M. S. 19)'e göre *Abies equi-trojani*'den ibaret ibrelî ağaçlarla örtülüydü («*Idaeae sacro de vertice pinus*») (Vergil, *Aenaeis* X, 230). «Truva atının kaburgaları göknar ağacındandı» («*abiete costas*») (Vergil, *Aenaeis* II, 16). Bu atın yapımında akça ağaç, meşe ve fıstık çamı odunu da kullanılmış olsa gerektir (Vergil, *Aenaeis* II, 112/113; II, 186; II, 258/259).

Homer (M.Ö. 8. yüzyıl)'in İliyad isimli kahramanlık destanında da Kazdağ muntakasının orman zenginliği zikredilmektedir (II, 820; XI, 105; XIV, 283; 287; XXI, 118, 122).

Bitkiler hakkında ilk yazar olarak «*Naturgeschichte der Gewächse*» isimli eserini kaleme alan Aristo'nun öğrencisi Theophrast (M. Ö. 372 yılında Lesbos'da doğmuş ve 286 senesinde Atina'da ölmüştür), sözlerine güvendiği kimselerin ifadelerine dayanarak Kazdağı muntaka-

sında mevcut olan göknarlar hakkında aşağıdaki bilgiyi vermiştir: «Kazdağı havalisinde oturan halk göknar ağacı köklerinin meşeye nazaran daha fazla derine gittiğini ileri sürmektedir. Fakat göknar köklerinin sayısı azdır ve bunlar toprak içersinde doğru olarak giderler» (Theophrast, Naturgeschichte III, bölüm 6, fasıl 5). Bu dağlık mıntakanın sakinleri birçok meşe türlerinin arasındaki farkları belirtmişler ve kayına da Oxya ismini vermişlerdi. Kazdağında bulunan porsuk ağacının odunu ise koyu sarı bir renkte olup sedir odununun rengine benzemekteydi. (Theophrast, 3. bölüm, 2. fasıl). Uludağ ile Kazdağından gemi inşa kerestesi de elde ediliyordu. Bununla beraber Kazdağından elde edileni pek fazla değildi (Theophrast, bölüm 4, fasıl 5).

Atina'lılar ile Isparta'lılar arasında yapılan ve Atina'lıların kapitülâsyonu ile M.Ö. 404 yılında sona eren savaşta, Isparta'lılar gemi inşa kerestesini Kazdağından temin etmişlerdi (Thucydides VII, 25., Xenophon, Hellenica, I. I., 24, 25).

Uludağ mıntakasında çok sayıda ve büyük ormanlar görmek mümkündü (Strabo, III). Domaniç havalisindeki dağlar da 1798 yıllarında çok güzel kayın ve Uludağ'ın güneydoğu uzantıları ise ibrelî ağaç ormanları ile örtülüydü (10).

Kirmasti çayı havzasından elde edilen yapı kerestesi meşhur olmuştur. Bu çay, bugün de orman bakımından zengin olan Akdağ'dan çıkarak Apolyon gölüne dökülmekte ve oradan da Marmara denizine girmektedir (Theophrast V, fasıl 1). Keresteler bu ırmakta yüzdürülmek suretiyle nakledilmiştir.

Akdeniz ve Toros dağları mıntakası ormanları

Batı Karadeniz sahil zonu ile güneyde birleşen Akdeniz mıntakası da bu devrede ormanlarla örtülüydü. Fakat bu ormanlar daha o vakit yer yer şiddetli bir şekilde tahrip edilmeğe başlanmıştı. Güney sahillerindeki sedir ile bu havalide ender raslanan *Styrax officinalis*, *Pistacia terebinthus* ve *Liquidamber* gibi bazı ağaç türleri özel bir önem taşımaktaydı. Bu mıntakada ormanların gittikçe azalmaları yüzünden, odun değerli bir ham madde olmuştur.

Bu ham madde yakacak olarak ve odun kömürü imalâtında her zaman hizmette bulunduğu gibi maden işletmelerinde ve camın eritilmesinde kullanılmış, aynı zamanda külünden de gübre olarak faydalanılmıştır. Ev inşaatlarında da fazla miktarda kereste sarfedilmiştir. Hattâ Roma'nın kuruluşunun takriben 470. yılından başlayarak Pyrrhus ile ya-

pılan savaşın (M.Ö. 280-279) sonuna kadar geçen devrede, şehrin ahşap evlerinin çatıları pedavra ile örtülmüştü (Plinius, Naturgeschichte XVI, fasıl 14). Yapı kerestesinin büyük bir kısmı da köprü, gemi ve su inşaatlarında sarfedilmiştir. Bunlara ilâve olarak marangoz, araba yapıcısı, tornacı, fıçı ve diğer el sanatkârlarının kullandıkları kereste geliyordu. Keza orman tâli ürünlerinden olan reçine şarapçılık ile itriyat sanayiinde, zift ise gemilerin katranlanması ve ölümlerin tahnitinde, tanen de deri imalâtında kullanılmıştır.

Bunlardan başka ağaçların kabukları, meyvaları, yaprakları, mantarlar, üzüksü meyvalar ve bilhassa ormana zarar veren otlatma da insanların faydalandığı diğer orman ürünleriydi.

Aspendos ile Antalyanın kuzeyindeki dağlarda bugün de olduğu gibi ormanlar vardı: «Bu mıntakanın yüksek kısımlarında çeşitli ağaç türlerinden ibaret ormanlar mevcuttur. Burada fazla miktarda *Storax* da yetişmektedir» (Strabo XII, bölüm 7, fasıl 3).

Antalya 1420 yılları civarında önemli bir gemi inşa kerestesi ihracat limanıydı (Manuel Pilota'ya göre (11)).

A m m i a n u s M a r c e l l i a n u s da «Römische Geschichte» isimli eserinde bugün harabeleri halâ mevcut olan eski Side şehrinin doğusundaki dağlık mıntakada Milâttan sonra takriben 353 yıllarında ibrelî ağaçlardan ibaret kuru ormanları olduğunu bildirmektedir.

Bugün tamamen ormansız bir mıntakada olan eski Priene şehri harabelerinin civarında ve «Samos adasının karşısına raslayan havalide, av hayvanları ile orman bakımından zengin M y k a l e dağları» bulunmaktadır (Strabo XIV, bölüm 1, fasıl 12).

Antalya'nın batısındaki Lycien mıntakasının sıcak bölgelerinde servi yetişmekteydi. Z e d n i k'e göre bu mıntakadaki karışık bir meşcere de bugün de servi bulunmaktadır. Keza Phrygien havalisinde sedir de mevcuttu (Theophrast IV, bölüm 5, fasıl 2).

Lycien mıntakasındaki Candyba şehrinin yakınında bulunan Oenîs ormanı meşhurdu (Plinius V, fasıl 28). Keza bu mıntakada bulunan Antalya'nın batısındaki Akdağda yapraklı ağaçlar da yetişiyordu (Horaz, Carmina I, 21).

Çınar, Sicilya adasına Anadolu'dan gitmişti. Plinius, Naturgeschichte isimli eserinin XII. kitabının 3. faslında «çınarın sadece gölgesi için tenha bir ülkeden getirileceğine haklı olarak kim hayret etmez ki» diye yazmıştı. Roma Konsülü Licinus Mucianus'un 18 kişilik maiyeti ile bir-

likte yemek yediği Lycien mintakasındaki bir kaynağın yanında içi kof ve 81 ayak yüksekliğinde bir çınar vardı (Plinius XII, fasıl 3).

Serhas ordusu ile birlikte Sardes şehri yönünde ilerlerken Büyük Menderes ırmağından ve Kalletebos kasabasının önünden geçmişti. Bu sırada kendisi burada bir çınar görmüş ve «güzelliğinden dolayı bu çınarı altınla süslemişti» (Herodot, Geschichte, kitap 7, bölüm 32).

Bugün kullanmakta olduğumuz Kolofan, ismini Efesin 11 Klm. Kuzey batısında bulunan ve eskiden Kolofan reçinesi istihsal edilen Colophon şehrinden almıştı. «Kolofan reçinesi kahverengimsi olup bilâhare beyazlaşır. Bu reçine elde oğuşturulduğunda keskin bir koku neşreder ve ondan sonra da melhem yapıcıları tarafından kullanılmaz» (Plinius, XXI).

Strabo, yakacak odunundan istifade edilen makiliklerin, kuru ormanlarından aşırı derecede faydalanma neticesinde meydana geldiğini bildirmiştir. Aşırı derecede faydalanılmağa tâbi tutulan bu kuru ormanları bugün bile Antalya ile Mersin arasındaki bazı kısımlarda denize kadar ulaşmaktadır. O devrede Karia adı verilen mintakadaki Milâs şehri civarında ağaç kıtlığı olduğu da Strabo tarafından bildirilmiştir. Netekim sonradan meşhur bir devlet adamı olan Hybreas'a babası miras olarak sürücüsü ile birlikte bir katır bırakmış ve kendisi de bu katırla odun taşımak suretiyle bir müddet geçimini sağlayabilmişti (Strabo XIV, bölüm 2, fasıl 24).

Jonien mintakasındaki Erythrae şehrinin civarında ve sakız adasının karşısında bulunan Mimas dağı, 30 mil uzunluğunda muazzam bir maki florası ile örtülüydü (Strabo III, Plinius V). Bu devrede Toros dağlarının yüksek kısımlarında gittikçe azalmakta olan sedir (*Cedrus libani*), gemi inşa ve yapı kerestesi olarak büyük bir önem taşımaktaydı. Lübnan sediri ormanlarında kesim yapılırca gemi inşa kerestesi buradan Mısır'a kadar gidiyordu.

Kilikya mintakasındaki Alanyadan sonra Syedra şehri gelmekte ve bunu da Hamaxia bölgesi takip etmekteydi. Bu bölgedeki bir tepenin yanında bulunan limana gemi inşa kerestesi getiriliyordu. Adı geçen kerestelerin çoğu, bu mintakada fazla miktarda bulunan sedirden ibaretti. Bundan dolayı Antonius (Roma devletinin başkanı, M.Ö. 82-30) da filonun teğizi için çok elverişli olan bu mintakadan Kleopatra (Mısır Kraliçesi, M.Ö. 69-30)'ya hisse vermişti (Strabo XIV, bölüm 5, fasıl 3). «Mısır ile Suriye Kraliçeleri göknar kıtlığının bahis konusu olduğu zamanlarda gemi inşası için sedirden faydalanmışlardır» (Plinius, Naturgeschichte, XVI, fasıl 74).

Ortaçağ'da tüccarlar Mısır ve Suriye'den kalesi sağlam, limanı güzel olan Alanya'ya gelerek buradan yapı kerestesi ihraç ediyorlardı (İbn — Batuta, II, sahife 257 (11)'e göre).

«Dağlık bir ülke olan Kilikyada fazla miktarda gemi inşa kerestesi bulunmaktadır» (Strabo XIV, bölüm 5, fasıl 6).

19. yüzyılın ortalarında Tarsus ırmağının yukarı kısımlarında bir gezi yapan botanikçi Th. K o t s c h y, Gülek ile Namrun'un yukarı kısımlarındaki dağlık bölgelerde fevkalâde güzel meşe ve sedir ormanları görmüştü. Bunlardan sedir ormanları şüphe yok ki daha o zaman tahtacılar tarafından tahrip edilmişti (Kotschy, Th.: Reise in den Cilicischen Taurus über Tarsus, Perthes, Gotha 1858). Bu devrede el hızarları ile biçilen keresteleri katırlarla taşımak üzere özel yollar bile inşa edilmişti.

Ulukışla'nın güneyinde Toros dağları silsilesini bölen ve Adana ovasına irtibatı sağlayan Gülek boğazında, odun kesicilerin balta sesleri ile yaşlı ibrelî ağaçların devrilmeleri sırasındaki gürültüler 1838 yılında Çiftahan civarındaki dağlarda yankı yapıyordu (H. v. Moltke, 1838).

Mısır'lılar İbrahim Paşa kumandasında 1832 senesinden sonra geçici olarak Kilikya'yı zaptettiklerinde, Toros dağlarındaki ormanlardan her yıl 10000 adet en mükemmel tomruğu İskenderiye'deki gemi tezgâhlarına sevk etmişlerdi. 1800 yılları civarında Mut'un kuzeyindeki dağlarda da büyük çam ormanları vardı. Fakat orman yangınları bu ormanları mahvediyordu. Keza Antalya'nın güney batısında bulunan Tahtalı dağın ormanla örtülü olan yüksek kısımlarındaki ağaçlar yapı kerestesi olarak Yürükler tarafından kesiliyor ve ırmaklarda sal şeklinde yüzdürülme suretiyle deniz kıyısına taşınıyordu. Bu iş bir meslek olarak Toros dağlarında yaşayan tahtacılar tarafından zamanımıza kadar büyük bir hünerle icra edilmiştir. Bu devrede Beydağları mıntakasında da sal yüzdürme işi yapıyordu. İngiliz araştırmacısı S p a t t Alakır çayı civarında «karların eridiği ve dolayısıyla ırmaktaki suyun arttığı mevsimde sal şeklinde yüzdürülerek deniz kenarına taşınmak üzere» en güzel ağaçlarının hepsi kesilmiş olan bir orman gördüğünü bildirmektedir (Spatt and Forbes, Trav. Vol. II, App. II, p. 280-282).

Theophrast sedirin yetiştirme muhiti olarak Phrygien mıntakasını zikretmektedir (Theophrast, Naturgeschichte IV, bölüm 5, fasıl 2).

Plinius da sedir kerestesinin uzun müddet dayanmasını aşağıdaki şekilde övmektedir: «İnşası 400 yıl önce tamamlanan Efes'deki Diana mabedi, Asya'nın her tarafında yapılan diğer mabetler için de açık

bir delil teşkil eder. Bu mabetlerin çatılarının sedir kirişlerinden inşa edildiği şüphesiz ki bilinmektedir» (Plinius, Naturgeschichte XVI, fasıl 77).

Sedir odunu çok uzun bir müddet dayandığı için, kerestesinden ilâh heykelleri yapılmıştır (Plinius, Naturgeschichte, XIII, fasıl 41).

«Böyle ağaçlarda tabiatın değişmesi gerçekten şayanı hayrettir. Şüphe yok ki tabiat sediri sıcak mıntakalar için yaratmıştır. Bundan dolayı sedir Lycien ile Phrygien bölgelerindeki dağlarda yetişmektedir» (Plinius, Naturgeschichte, XVI, fasıl 58).

Styrax officinalis ise Pisidien (Strabo XII, bölüm 7, fasıl 3) ve Antakya'nın güneyindeki Casius mıntakaları ile Amanos dağlarında (Plinius, Naturgeschichte, XII, fasıl 55) yetişmekteydi.

Kerme körfezinin etrafındaki dağlardan orta çağlarda da kereste istihsal edilmiştir (Mediterr. Pilot IV, p. 142 (11)'e göre).

Keza Tabit ben al Hamid'e göre Fethiye körfezinin batısında denize dökülen Dalaman çayında 1321 yılları civarında su nakliyatı yapılmış ve bu suretle sahile getirilen yapı keresteleri gemilerle Mısır'a taşınmıştır (11).

Yumurtalık körfezinde ahşap kazıklar üzerine kurulmuş olan ve orta çağda bile önemini muhafaza etmiş bulunan Layas limanından 14. yüzyıla kadar gemi inşa kerestesi ile zift ihraç edilmişti. Aynı zamanda Deliçay ırmağının denize döküldüğü yerde bulunan Tina limanından da o mntakadaki dağlardan istihsal edilen gemi inşa keresteleri Mısır'a sevkedilmiştir (11).

Ammianus Marcellinus da «Römische Geschichte» isimli eserinde Casius mıntakasının ormanlarla örtülü dağlarından bahsetmektedir (XXII, bölüm 13).

Güneydoğudaki step kenarı zonları ve doğu stepleri mıntakası

Güneydoğu ve doğu Anadolu'da steplerin kenar zonlarında ormanların varlığı ile ilgili bilgiler pek azdır. Netekim Mardin şehrinin kuzeyindeki Masius dağlarında bulunan ve yapı kerestesi istihsal edilen ormanlardan başka bu mntakadaki orman varlığı hakkında hiç bir bilgi yoktur.

Sivas ile Deliktaş, Alacahan, Hasancelebi ve Keban, aynı zamanda Deliktaş ile Hekimhan arasındaki mıntakaların 1838 yılında ormansız olduğu bildirilmektedir. Keza Fırat vadisinin yamaçlarında da ne funda, ne ot ve ne de yosundan ibaret pek az bir vejetasyon bile mevcut değildi.

Karput havalisi çıplak, Malatya ile Maraş'ın etrafındaki dağlar ise ıssız birer kaya yığını halindeydi. Bundan başka Maraş'tan başlayarak Birecik kasabasının kuzeyindeki Rumkale, Urfa ve Siverek'i içersine alarak Karacalıdağ'a kadar uzanan mıntakadaki zemin hemen hemen topraksız olup taştan ibaretti. Bu bölgede hiç bir ağaç veya ağaçcık bulunmuyor ve yakacak olarak da deve gübresi kullanılıyordu. Aynı zamanda Urfa'nın güneyinde de çöl başlıyordu. Urfa ile Diyarbakır arasında ise hüznü verici bir ıssızlık hakimdi (8) (H.v.Moltke). Yozgat'ın güneyindeki mıntaka Strabo'nun zamanında olduğu gibi, 1850 yılları civarında da ağaçsızdı. Bütün bu bölgelerde yakacak maddesi olarak kurutulmuş hayvan gübresi kullanılıyordu. Batıdaki ağaçsız ve ormansız mıntaka ise Seyitgazinin doğu yönünde iki saatlik bir atlı yürüyüş mesafesinden itibaren başlıyordu (9). Ankara'nın güneyinde, Denekmaden kasabasının yanındaki eski bir gümüş madeni ocağının civarında orman artığı olarak bodur meşe ağaçlarından ibaret küçük bir koru vardı. Bu korudan elde edilen odun, gümüş cevherinin eritilmesinde kullanılmıştı (9).

Roma ordusuna mensup bir asker olarak Diyarbakır'da bulunan Ammianus Marcellinus, şehrin M.S. 359 yılında Pers'ler tarafından kuşatılması sonunda Antakya'ya kaçmıştı (Röm. Geschichte, XIV, fasıl 2). müellif bu sırada Diyarbakır'dan kaçmış olan diğer Roma'lı askerlerin Fırat nehri yönünde ilerlediklerini, fundalıklarla ormanlardan ve yüksek dağlardan geçerek Malatya şehrine ulaştıklarını bildirmektedir (Ammianus Marcellinus, Röm. Geschichte, XIX, bölüm 8).

Elbistan'ın güney kısımları 1695 yılları civarında ağaçsızdı. Bununla beraber Maraş'a doğru uzanan daha güneydeki dağlarda ormanlar vardı ve bu ormanlardan da sık sık odun kesilmekteydi (The travers of Macarius, London 1836, 4, Vol. II, p. 447-453).

Nusaybin kasabasının kuzeyindeki Mardin şehri civarında da orman vardı. Fakat güneyde Tela Mazulata kadar uzanan bölge «daima kuru» idi. Bu mıntakada ancak kuyuların içerisinde pek az su bulunuyordu (Amm. Marcellinus, XVIII, bölüm 7).

Mardin ile Tigris arasında doğu-batı yönünde uzanan ve çölde yükselen sıra dağlarda çok eski zamanlardan beri meşe ormanları vardı. Bu ormanlara Masis yahut da Masius denilmekteydi (Hammer-Purgstall, Geschichte des Osman. Reiches, 2. Auflage, s. 737, Pest 1834). O mıntakada bugün de bozuk meşe ormanları bulunmaktadır. Adı geçen dağlardaki yıllık yağış miktarı 600-800 mm. arasında değişmekte olup bu yağışın şüphe yok ki yarısı kışın düşmektedir.

Amanos dağları da 1836 yılında çayır ve geniş ormanlarla örtülüydü (J. Russegger, Reisen, Stuttgart 1843, Bd. I, Teil 2).

Kenar zonları ile yüksek dağlardaki orman şeritleri hariç olmak üzere iç Anadolu steplerinin batı ve orta kısımlarında, tarih devirleri içerisinde hiç bir vakit orman bulunmamıştır.

Halen yıllık yağış miktarı yuvarlak olarak 350 mm. olup, bunun sadece 20-50 mm. lik kısmı yaz mevsiminde düşen ve yağış bakımından çok fakir bulunan iç Anadolu stepleri, dağlardaki orman artıklarının istisnası ile tarih devirleri boyunca da step karakterini muhafaza etmiş ve vejetasyon bakımından fakir kalmıştır (1). Lycaonien mıntakasındaki bu kurak ve çıplak ülkeyi Strabo «axylia» veya «ligno carens» yani ağaçsız diye karakterize etmiştir (XII, 576). Phrygien mıntakasında da daha M.Ö. 7. yüzyılda geniş ve açık stepler mevcuttu. Pers'ler ele geçirdikleri Anadolu yaylâsından çok hoşlanmışlardı. Çünkü burası da çıplak stepleri ve uzun dağ silsileleri ile kendi öz yurtlarının bir benzeriydi. Anadolu'nun fakirliğini aşağıdaki hususlardan da anlamak mümkündür. Lidya kralı Kroisos (M.Ö. 560-546), Kyros ile Pers ordularını yenilgiye uğratarak Kapadokya mıntakasını ele geçirmeği tasarlamıştı. Kral bu sefere çıkmazdan önce Sandonis isimli bir Lidya'lı kendisine şunları söyledi: «Sayın Kral, fakirlikleri sebebiyle yiyecek ve giyecekleri bulunmayan, pantolon ve ceketleri kendi vücutlarının derileri olan, arzu ettiklerini değil, ancak bulabildiklerini yiyebilen ve dağlık sarp bir ülkede oturan bu zavallı insanlardan ne istiyorsun? Hiç bir şeye sahip olmayan ve perişan bir durumda bulunan bu halkı yenilgiye uğratırsan eline ne geçecektir?» (Herodot, Geschichte, kitap 1, bölüm 70).

Roma'lılar Galatien mıntakasında oturan Keltiş kavmine mensup galatlarla M.Ö. 189 yılında savaşmak üzere karargâhları olan Alygatti'den yola çıktıktan sonra Axylos mıntakasından geçmişlerdi. «Axylos ismi ifade ettiği mâna ile bölgeyi gayet güzel karakterize etmektedir. Bu bölgede yakıt olarak sadece odun değil, aynı zamanda çalı bile yoktur. Burada oturan halk odun yerine inek gübresini yakıt olarak kullanmaktadır». («fimo bubulo pro lignis utuntur.») Roma'lılar Sakarya ırmağını geçtikten sonra kendilerini Pessinus (Sivrihisar'ın yakınında) rahipleri karşılaşmış ve savaşın zaferle sonuçlanacağını söylemişlerdi. Bundan sonra ordu Gordium'a kadar geldi. Galat'lar kendilerini savunmak için dağlara çekilmişlerdi. Fakat Roma'lılar onları yenilgiye uğratarak bazılarını «ormanlar ve fundalıklar içerisinde» öldürdüler (Titus Livius, Römische Geschichte, XXVII, fasıl 18,23).

Roma ordusu Ankaraya vardıktan sonra yakacak odun ve atlara yem temin etmeleri için levazım birliklerini Ankara'nın civarına göndermişti. Adı geçen erzakı temin ederek konak mahalline getirmekte olan 600 atlı asker, daha önce Ankara'nın kuzeyinde Roma'lılarla barış ant-

laşması yapmış bulunan Tektosagen'lerin hileli bir şekildeki baskınını başarısız bıraktı. Binaenaleyh kesin olarak ifade etmek mümkündür ki daha o zaman Ankara'nın civarında ağaç pek kıt olarak bulunmaktaydı.

Bu görüş tarihi bilgilerle de teyit edilmiştir. Meselâ Sultan Yıldırım Beyazıt 1402 yılının temmuz ayında Timur'un ordusuna karşı yenilgiye uğradığı zaman Ankara'nın kuzeyindeki yüksek plâtodo su bulunmadığı bildirilmiştir. Netekim Beyazıt'ın askerleri sıcaklık ile su kıtlığı yüzünden perişan olmuş ve bunlardan 5000 kişi de yürüyüş esnasında ölmüştü. O vakit Ankara'nın yakınında sadece bir tane kaynak vardı. Fakat bu kaynak da Timur'un askerleri tarafından tahrip edilmiş ve kirletilmişti. Her iki ordu da bir milyonun üzerinde bir kuvvete sahipti (Joseph von Hammer-Purgstall, Geschichte des Osman. Reiches, 2. baskı, Bd.I, sahife 247, Pest, 1834).

Timur'un savaş sırasında kullandığı fillerin bir orman içersinde gizlendiği ileri sürülür. Ancak burada bahis konusu olan orman gerçek mânâda geniş bir orman olmayıp, nemli bir çukurluk içersinde bulunan ağaç topluluğundan ibarettir.

Eski zamanlarda sadece bu mıntakadaki dağlarda ve dağların da 1200 ile 1350 metre arasındaki yüksek kısımlarında ormanlar vardı. Bu ormanların alt sınırı yer yer biraz daha aşağılara uzanarak steplerde en iç halkayı teşkil eden meşe çalılıklarına kadar varıyordu. Deniz seviyesinden 1350 metre yükseklikten sonra ormanın üst sınırına kadar ulaşan kısımlarda ise münferit ardıçlarla birlikte karaçam meşcereleri bulunuyordu.

Ankara'nın güneyinde bulunan ve yüksekliği 1855 metre olan Elmadag'da 1836 yılından önce (v. V i n k e) münferit bir grup halinde ve takriben 30 adet çok yaşlı çamdan başka hiçbir ağaç mevcut değildi. Bu ağaçlar, dağın yıllık yağışı 600 ile 1000 mm. arasında bulunan en yüksek kısmındaki (Türkiye'de Yıllık Ortalama Yağış Dağılışı, 1960) eski bir ormanın artığı olup, batı yamaçtaki yüksek bir tepenin üzerindeydi. O zamandan 100 yıl sonra, yani 1939 senesinde burada, deniz seviyesinden 1450 metre yükseklikte olan bir yerde eski ve büyük bir meşcerenin artığını teşkil eden, takriben 600 yaşlarında birkaç karaçam ağacı kalmıştı.

B e r n h a r d da böyle bir nümuneye raslamıştı. Fakat bu nümune 1937 yılında bir yıldırımın isabetine kurban gitti (5).

H a m i l t o n Ankara'nın doğusundaki Kalecik havalisinin 1836 yılında çıplak ve işlenmemiş, aynı zamanda yem bitkilerinin de hayvan-

lara yetmiyecek kadar kıt olduğunu müşahede etmişti. Bundan başka Kayseri ile Yozgat arasındaki mıntaka da bu devrede ağaçsız ve verimsizdi. Keza kuzeyden güneye doğru gelindiği vakit Ankara'nın kuzeyindeki Nallıhan'ın yakınında tamamen ağaçsız bir plâtoya ulaşıyordu (10).

1147 yılının ekim ayında 2. haçlı seferini yapan imparator III. Konrad, ordusu ile birlikte İnegöl üzerinden güneydoğuya doğru giderken bir otlak sahası olan Eskişehir ovasından geçmişti. Bundan sonra yer yer ormanlarla örtülü dağların bulunduğu ıssız yollarda üç gün müddetle ilerlemiş ve bilâhare de güçlüklerin en yüksek noktaya ulaştığı, en ârızalı mıntakalarda iki gün süre ile yol almıştı. Konya yönündeki ilerlemenin 11. günü (26 ekim 1147), ordunun artçı birliklerinden bir kısmı Bayat kasabası yakınındaki yukarı Sakarya mıntakasında mahvedilmiş, bir kısmı da İznik'e kaçmıştı.

Bu tarihi bilgi de iklime bağlı olarak yer yer aşağı orman sınırının göze çarptığı dağları istisna etmek şartı ile Eskişehir'in güney doğusundaki yüksek plâtonun step karakterini tebarüz ettirmektedir (11). Ancak bu şehrin kuzey ve batısındaki dağlarda (10), meselâ batıdaki Domaniç dağlarında olduğu üzere (9,10) geniş ormanlar bulunuyordu.

«Galat'ların yaşadığı mıntakadan güneye doğru, yani büyük Kapadokya bölgesinde Tatta (Tuz) gölü uzanmaktadır». «Bu göl adeta tabii bir tuz imalâthanesi gibidir. Göl suyunun içersine sokulan her cisme tuz kristalleri kolaylıkla yapışır. Meselâ yuvarlak bir hasır sazı suya batırılarak dışarı çıkarıldığında kristaller de bununla birlikte çıkarlar.» (Strabo XII, bölüm 5, fasıl 4).

Bodrumlu olan tarih yazarı Herodot başka bir tuz gölünden daha bahsetmektedir (Geschichte, 7. kitap, 30. bölüm). Bu göl, Büyük Menderes ırmağının güneyindeki Acıgöl'dür.

İmparator I. Friedrich'in komutası altındaki 3. haçlı ordusu bu gölün önünden geçmişti (1190). Haçlı ordusu Denizliyi aştıktan hemen sonra ıssız ve işlenmemiş, aynı zamanda çok kurak olan bir step mıntakasına ulaştı. Bu mıntaka tuzlu ve dehşet verici ıssızlığı ile adeta Türkiye'nin terk edilmiş bir bölgesiydi «desertissima loca Turciae, terram horroris et salsuginis». Yürüyüşe devam eden haçlılar Honaz ile Dinar arasında bulunan tuz gölü («lacus salinorum»), yani bugünkü Acıgöl'ün kuzey kıyısına ulaşmış ve bundan sonra Uluborlu ile Akşehir üzerinden geçerek Iğın kasabasına gelmişlerdi. Buradan Konya istikametinde ilerledikleri sırada ise ıssız ve işlenmemiş bir mıntakadan geçmişlerdi. İşte

o vakit ordunun sefalet ve perişanlığı da en yüksek noktaya ulaşmıştı. Bu şekilde Konya'nın yakınına kadar gelen haçlılar şehrin güneyindeki dağlardan aşağıya doğru inerlerken birliklerden bir tanesi doğudaki kum çölünde yolunu şaşırarak ve burada suyu pis, aynı zamanda acı ve tuzlu olan bataklık şeklindeki bir akarsuya raslamıştı. Konya şehrinin zaptından sonra Karaman üzerinden güneye gelen imparator I. Friedrich Göksu ırmağını yüzerek geçerken Silifke önünde 10. haziran. 1190 tarihinde boğularak ölmüştü (Saleph, aqua Selefica, Calycadmus) (11).

1. haçlı seferinin yapıldığı zaman (1097) Konya ile Ereğli arasındaki bölgede su bulunmadığı bildirilmektedir. Lykaonien mıntakasında yer yer bulunan balçık toprakları da yaz mevsimi sonunda bir toz sahası halini alıyordu (11).

«Aksaray'dan Konya'ya kadar uzanan ova, kara parçasından ziyade bir denizi andırıyordu. Burada yaya olarak 30 saat süre ile hiçbir ağaç veya ağaçlık görülmemiş ve kilometrelerce yol katedildiği halde hiçbir köy, ev yahut tarlaya raslanmamıştı» (H, v. Moltke, 1838).

«Lukaonier'lerin yaşadığı dağ yaylaları soğuk ve çıplaktır». Bu mıntakada «büyük bir su kıtlığı mevcut olup, suyun bulunduğu kuyular da çok derindir» (Strabo XII, bölüm 6).

Saksonya ve Bavyera dükü olan Heinrich der Löwe hac'dan memleketine dönerken Tarsus ile Ereğli arasındaki yoldan geçmiş ve mütaakıp şekilde tanıtılan bir mıntakaya varmıştı: «per terram descitam et inviam et inaquasam, terram horroris et vastae solitudinis» (yolu ile suyu olmayan terk edilmiş bir ülke ve hiç kimsenin bulunmadığı korkunç bir bölge). Bu mıntakada içme suyunun tulumlar içersinde birlikte taşınması gerekiyordu. Yollarına devam eden haç kafilesi Konya üzerinden geçerek imparator III. Konrad'ın 1147 yılında geri dönmeğe mecbur edildiği Eskişehir'in güneyinde bulunan Bardaklı ile Bayat kasabaları arasındaki mıntakaya ulaşmıştı. Bundan sonra kuzeye doğru yol alan kabile, o devrede Türk'lerin yaşadığı ülkeyi Rumlarınkinden ayıran çok büyük bir orman mıntakasından geçmişlerdi: «per nemus maximum, quod tunc dividit terram Turcorum et Graecorum» (11).

Th. Kotschy Bolkar dağlarının kuzeyindeki iç bölgelerin, geçen asrın ortalarında tamamen ağaçsız ve muazzam bir boş saha halinde olduğunu, sadece Hasan dağın yüksek kısımlarında münferit olarak ibrelili ağaçlar bulunduğunu bildirmektedir. Bu mıntakada iç kısımlara doğru gidildikçe ıssızlığın hazin manzarası ile karşılaşıldığı halde, deniz yönünde uzanan bölgeler zengin ve verimlidir.

Strabo Kayseri (Mazaca=Caesarea, 1043 m.) ile Erciyaş (Argaeus, 3916 m.) dağının etrafındaki mıntakalar hakkında mütaakıp bilgiyi vermektedir: «Bu bölge her ne kadar düz bir ova şeklinde ise de, toprağı kumlu ve alt kısmı taşlı olduğundan tamamen verimsiz ve tarım yapmağa elverişsizdir.»

«Hemen hemen bütün Kopadokya mıntakası ağaç bakımından fakirdir. Fakat Erciyaş dağının etrafında bir orman vardır». Bununla beraber ormanın altında volkanik lâvlar bulunduğu için bu mıntakadan odun temin etmek tehlikeliydi: «Bu işin ehli olan kimseler büyük bir dikkat sarfederek ormandan odun getirebilmektedir. Fakat birçokları için gene de tehlike mevcuttur».

«Adı geçen mıntaka bütün bölgenin merkezi durumundadır». Aynı zamanda «ev inşası için gerekli olan taş ile kereste ve hayvan besleyenlerin ihtiyacı bulunan yem de mevcuttur» (Strabo XII, bölüm 2, fasıl 6). İşte bu sebeplerden dolayı Kayseri şehrinin kurulması için adı geçen saha seçilmiştir.

Bu bilgiler Herbert Louis (7) ile Selman Uslu (13)'nun görüşlerine aynen uymaktadır. Bugün tamamen çıplak olan ve yüksek kısımları yılda 800-1200 mm. yağış alan (Kayseri şehrinde yıllık yağış 360 mm. olup bunun 50-100 mm.'lik kısmı yazın düşmektedir) Erciyaş dağında o zamanki aşağı orman sınırı muhtemelen 1400 m. civarında bulunup, bu değer Kayseri şehrinin takriben 350 m. yükseğine raslamaktadır. Yukarı orman sınırının ise denizden takriben 2200 m. yükseklikte bulunduğunu kabul etmek mümkündür.

Tarihi kaynaklar Anadolu'nun orman varlığı hakkında neyi ispat etmektedir?

Anadolu'daki orman varlığı hakkında zaman zaman 2500 yıl gerilere kadar uzanan bilgiler bugünkü durum ile kıyaslanacak olursa Anadolu ormanlarının tarih devirleri boyunca faydalanma, yangın ve otlatmalar yüzünden kısmen tahrip edildiği ve herşeyden önce de kalitelerinin bozulduğu sonucuna varılır. Orman tahripleri bilhassa stepelerin kenar zonlarında ve devamlı olarak artan bir azalma ile orman artıkları sahalarında, aynı zamanda step mıntakalarındaki dağların yeter miktarda yağış alan yüksek kısımlarında mevcut ormanlarda vukubulmuştur. Tabii yayılış sınırları içersinde yetişen ormanlar veya ağaçlar da aşırı otlatmalarla kısa zamanda tahrip edilmiştir. Keza nakliyat imkânlarının elverişli olduğu deniz kıyısına yakın bölgeler, sal ile taşıma yapmağa müsait bulunan ırmakların civarı ve meskûn yerler ile maden işletmelerinin çevrelerindeki ormanlar, asırlar boyunca devam eden aşırı faydalanmalar yüzünden kısmen veya tamamen mahvedilmiştir. Aynı zamanda ya

dikkatsizlikle meydana gelen, yahut da tarla ve otlak sahası kazanmak amacıyla kasten çıkarılan yangınlar, büyük orman sahalarını harap etmiştir.

Diğer taraftan iklim şartlarının tabii bir sonucu olarak meydana gelen iç Anadolu steplerinin, tarihi bilgilerin gerilere doğru ulaştığı ölçüde daima mevcut olduğunu ifade etmek de mümkündür. Aynı zamanda ırmak kenarları ile nemli çukurluklar içersindeki ağaç toplulukları ve yeter miktarda yağış alan yüksek dağlardaki ormanlar istisna edilmek kaydı ile bugünkü iç Anadolu steplerinde tarih devirleri içersinde de hiç bir zaman geniş ormanlar mevcut olmamıştır. Bu suretle Profesör Herbert Louis'nin ilmî mülâhazalara dayanarak çizmiş olduğu Anadolu ormanları ile stepleri arasındaki sınırların doğruluğu da tarihi vesikalar ve arkeolojik kazı sonuçlarından anlaşılmaktadır.

TERMİNOLOJİ

Abydus: Nâra burnu (Çanakkale)

Artace: Erdek

Bithynien: Bursa ile İznik ve havalisinin eski ismi

Candyba: Elmalı ile Kemer nahiyesi arasındaki eski Lykia bölgesi şehirlerinden biri

Casius: Antalya havalisinin eski ismi

Chorzianene: Anadolunun doğu kesiminde, Karasu ile Murat ırmağı arasında kalan bölgenin eski ismi

Corsete: Aşağı Fıratın sol kıyısındaki eski bir şehrin ismi

Erythrae: Çeşme yakınındaki eski bir şehrin ismi

Galatien: Ankara vilâyetini içine alan bölgenin eski ismi

Hamaxia: Alanya ile Anamur arasındaki bölgenin eski ismi

Jonien: İzmir vilâyetini içine alan bölgenin eski ismi

Kapadokya: Kısmen Kayseri ve kısmen de Niğde vilâyetini içine alan bölgenin eski ismi

Kolchier: Elâziğ havalisinde yaşamış olan eski bir kavim

Lycaonien: Konya vilâyetini içine alan bölgenin eski ismi

Lycien: Bugün Teke yöresi diye isimlendirilen ve Fethiye ile Antalya arasında kalan mıntakanın eski ismi

Makronen: Zigana dağlarında yaşamış eski bir kavim

Masius: Nizip'in kuzeyindeki Kızıldağ'ın eski ismi

Mimas: Çeşme yarımadasındaki Karaburun çıkıntısı üzerindeki dağın eski ismi

Mosynöken: Trabzon ile Ordu arasındaki bölgede yaşayan eski bir kavim

Mykale: Söke'nin batısında, Sisam adasına doğru uzanan çıkıntı üzerindeki Samsun dağı

Mysien: Biga ile Balıkesir havalisinin eski ismi

Paryadres: Zigana dağları

Phrygien: Kütahya ile Eskişehir havalisinin eski ismi

Pisidien: Burdur vilâyetini içine alan göller bölgesinin eski ismi

Samos: Sisam adası

Sardes: Eski Lydia krallığının başşehri olup bugün Sart diye anılır. Sahilli yakınındadır

Scythinen: Doğu Karadeniz'in kuzey kesimlerinde yaşamış eski bir kavim

Scydises: Rize dolaylarında bir dağın eski ismi

Taochen: Artvin vilâyetini içine alan bölgenin eski ismi

Thapsacus: Suriye'nin kuzeyinde, Fırat nehri kıyısında bir şehir

Tieum: Zonguldak sahilinde eski bir liman

Tigris: Dicle nehri

LİTERATÜR

- (1) Bittel, K.: Grundzüge der Vor-und Frühgeschichte Kleinasiens. Zweite Auflage, E. Wasmuth, Tübingen 1950.
- (2) Bossert, Helm.: Altanatolien, Wasmuth, Berlin 1942.
- (3) Brentjes, B.: Wildtier und Haustier im Alten Orient. Akademie — Verlag, Berlin 1962.
- (4) Ebert, M.: Reallexikon der Vorgeschichte, 14. Bd. Berlin 1928.
- (5) Gassner, G. und Christiansen — Weninger, Fr.: Dendroklimatische Untersuchungen über die Jahresringentwicklung der Kiefern in Anatolien. Nova acta Leopoldina, N. F., Bd. 12, Nr. 80, Halle/Saale, 1942.
- (6) Kiepert, Heinz: Atlas antiquus. Sechste Aufl. Berlin, Dietrich Reimer 1881
- (7) Louis, Herb.: Das natürliche Pflanzenkleid Anatoliens, geographisch gesehen. Geogr. Abhandlung, A. Spemann, Stuttgart 1939. 132 Seiten, 24 Bilder, 4 Karten, 1 Profiltafel.
- (8) Moltke, Helm.: Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei. Berlin 1841.
- (9) Mordtmann A. D. D. Ae.: Anatolien. Skizzen und Reisebriefe (1850 — 1859). H. Lafaire, Hannover 1925.
- (10) Ritter, C.: Die Erdkunde. 18. Teil, 3. Buch Klein-Asien, Bd. I und Bd. II, Berlin 1858.
- (11) Tomaschek, Wilh.: Zur historischen Topographie von Klein-Asien im Mittelalter. I. Die Küstengebiete und die Wege der Kreuzfahrer. Sitzungsber. Akad. d. Wissensch. Wien, Bd. 74, VIII, Wien 1891, 106 S.
- (12) Seidensticker, A.: Waldgeschichte des Altertums. 2 Bde. Frankfurt a. O. 1886.
- (13) Uslu, Selman: Untersuchungen zum anthropogenen Charakter der zentral-anatolischen Steppe. Wilhelm Schmitz, Giessen 1960.
- (14) Zednik, Fr.: Die Wälder der Türkei. Dissertation Hochschule für Bodenkultur, Wien 1960.