

51
7
Kayıt
İSTANBUL DEVLET MÜHENDİSLİK ve MİMARLIK AKADEMİSİ
MİMARLIK BÖLÜMÜ

YAPI ve PROJE KÜRSÜSÜ
YETERLİK ÇALIŞMASI

a h ş a p ve yurdumuzda yöresel uygulamaları

asistan y.mim. **H a k k ı Ö N E L**

j ü r i ü y e l e r i :

yönetici prof. **M a h m u t B İ L E N**

prof. **M a r u f Ö N A L**

prof. **G a z a n f e r E R İ M**

İ s t a n b u l - 1975

İ.D.M.M. AKADEMİSİ
KÜTÜPHANESİ

ayıt numarası: 35219

emirbaş numarası: 33908

ot numarası: R 151
7

k:

MÜHÜR



7

Bu çalışma; 1184 sayılı yasanın geçici 12. maddesine göre ve İ.d.m.m.a. Mimarlık Bölümü Profesörler Kurulu'nun 6.6.1969 gün, 690 sayılı toplantısında alınan karar gereğince hazırlanmıştır.

İ Ç İ N D E K İ L E R

. GİRİŞ	syt. 1
Amaç, kapsam, yöntem	1
 BÖLÜM.I. ÜLKEMİZDE GELENEKSEL YAPI YÖNTEMLERİ İLE AĞAÇ KONUTLAR	
1. Ağaç yapı gelişimi	3
2. Yapı, yapı oluşumu ve ağaç yapı	7
3. Ağaç konutlarda yöresel yapıım yöntemleri	19
3.1. Temeller	21
3.2. Duvarlar	27
a. Ağaç yığma (blok) duvarlar	28
a.1. Yuvarlak ağaçlar (tomruk) ile yapılan duvarlar	28
a.2. Biçilmiş ağaçlar (kalas) ile yapılan duvarlar	30
b. Ağaç iskelet çatkı duvarlar	32
b.1. İskelet çatkı kuruluşu	32
b.2. İskelet çatkının duvar ögesine dönüşümü	40
b.2.1. İskelet aralarının doldurulması	41
b.2.2. İskelet yüzünün kaplanması	51
3.3. Döşeme ve tavanlar	61
a. Çıkma ve cumbalar	66
3.4. Çatı ve ögeleri	75
a. Düz (dam) çatılar	75
b. Eğimli çatılar	79
c. Saçaklar	83
d. Çatı örtüleri	91
d.1. İşlenmiş ağaç çatı örtüleri	91
d.2. Taş çatı örtüleri	95
d.3. Saz örtüler	95
d.4. Oluklu (alaturka) kiremit örtüler	101
d.5. Metâl örtüler	101
Sonuç	103
 BÖLÜM.II. ÜLKEMİZDE YAPI GERECİ OLARAK AĞAÇ VE ORMAN	
1. Tarihsel gelişim	105
2. Günümüz ormancılığı	106
2.1. Orman alanları ve bölgelere göre ağaç türleri	110
3. Üretim	115
4. Tüketim	117
Sonuç	119
 BÖLÜM.III. ÖNERİLER	121
NOTLAR. 1 - Yöresel yapı deyimleri	Ek.1 Ek.1 125
NOTLAR. 2 - Ağaçlar ile ilgili eski yasalar	Ek.2 130
YARARLANILAN KAYNAKLAR	131

G İ R İ Ş

İç: Genellikle halkımızın en büyük ve başta gelen konut gereksinimleri yeterli ölçülerde çözülmemişken, eskiye dönüş ve arama büyük bir olasılık ile imgesel olarak nitelendirilebilir. Güncel mimarlık sorunlarına, kuramsallaşmamış mimarlık aracılığı ile yeni bir tanım getirmek, kesinlikle üzerinde durmağa değer bir kavram oluşturmaktadır. Ülkemiz, yöresel mimarlık türlerinin; değişik doğal ve toplumsal koşullar nedeni ile türlü imgesel ve yapısal nitelikler göstermesi açısından, özellikle bu tür çalışmalar için çok değerli kaynaklarla doludur.

Ağacın üstün fiziksel özelliklerinin oluşturduğu olanaklar ile üretilmiş bu yapıtlarda, her devrin yaşam koşullarına uyum sağlayacak işlevsel biçim ve çözümler görülür. Kırsal alanlarda oluşan ve genellikle küçük toplulukları barındıran töresel ve mimarsız mimarlık ürünlerinin değerlendirilmesinin yapılması, gerekli bir geri-besleme kaynağıdır. Bu nedenle çağımız yöre mimarlığındaki değişimler yeni boyutlar kazanmaktadır. Yeni üretim ilkelere veya yabancı ülkelere olan özentiler, yaşam ve törelere ters düşmekte, değişimler çoğu zaman basit değil, karışık ve yavaş biçimlere bürünmektedir. *"Yirminci yüzyıl mimarlığının büyük buluşları olarak bellediğimiz yöntemlerin hemen hepsi, yöre mimarilerinde daha önce uygulama görmüştür. Münih'te 1972 yılında yapılan dünya kültürleri ve çağdaş sanat sergisindeki yapıtların pek çoğu- elli ve daha fazla yıllık batı gelişmelerinden bilinenler dışında- Asya ve Afrika'dan esinlenmeden çok açık-seçik kopyası olduğu" açıklanmıştır. (Bernard Rudofsky, Architecture without Architects)*

Günümüze değin kendimizi yabancı yazar ve gözlemcilerin kalemi ile tanıma eğilimlerimiz yanında; küçük olanaklarla ve çok dar bir açıdan da olsa köklü bir uygarlığın kalıntıları olan Anadolu sivil yapıtlarının özüne inerek iyi ya da eksik yönleriyle bir kavram oluşturmak; modern Türk mimarlığının oluşum ve gelişimine ayrı boyutlar kazandıracaktır. Geleneksel yapı yöntemleri ile üretilmiş, gerçek halk sanatlarından oluşmuş, yüzyılların nicel birikimlerinin nitelendiği ve her geçen gün bakımsızlık veya spekülatif düşüncelerle yok olan bu değerlerin, koruma yetersizlikleri açısından da yapısal ayrıntılarının saptanmasında büyük yararlar sağlayacağı kanısındayım. Amaç; eskiye dönmek veya benzerlerini üretmek değil, köklü bir kültür ve uygarlığın ürünleri olan bu mimari anlayışı, günümüz araç, gereç ve öğeleri ile, güncel anlayışa uygun biçimdeki modern mimarimize basamak olarak kullanmaktır.

m: Yapı öğeleri soyut olarak değil, tüme varan bir kavram içinde somutlaşır. Ancak konuya belirgin bir açıklık getirme, çözümü kolaylaştırma, somut ve gerçekçi bir sonuca varabilme amaçları için yapı öğelerinin yapım yöntemleri, temelden çatıya kadar araştırılırken ilgili yapının tüm ayrıntıları ile birlikte düşünülerek bir kavram oluşturulmağa çalışılmıştır. Bu ilke içinde geleneksel yapım yöntemleri, somut örneklemeler ile birinci bölümün kapsamında araştırılmıştır.

Önerilerin çok yönlü oluşu, geçerlilik kazanabilmesi, somut ve gerçekçi bir sonuca varabilmesi için ağaç ve ağaçtan üretilmiş yapı gereçlerinin üretim-

tüketim durumlarının bilinmesi kavramını yaratarak, doğa-insan ikilemesi olarak etkinliklerin saptanma gereğini oluşturmaktadır. Üretim kaynağı ile toplumu karşı-karşıya getiren yapı üretme eylemi, orman bölgeleri ve kırsal alanlarda türlü biçimlerdeki ikileme ilişkilerine değinme gereğini ortaya koyar. Mimarsız sivil mimarlığımızın oluşumunda hammadde ve öncül yapı gereci olarak kullanılmış ve türlü biçimlere dönüştürülmüş ağacın, ölçülü kullanma olanaklarının araştırılması, güncel koşullardaki anlayış biçimine göre konumun çıkış noktası olarak en büyük etkenlerden biridir. Bu nedenle günümüzde ağaç ve ormanlarımız üzerine yapılan olumsuz etkiler ile ülkemiz ormanlarını oluşturan ağaç türleri, üretim ve tüketim durumlarının araştırılması gereği doğmuş, sonuç alt-yapısını oluşturmak amacı için ikinci bölüm kapsamında tutulmuştur.

tem: Ülkemizin türlü güncel sorunlarının yanında, özellikle konu ile ilgili konut açığının çözümüne eğilme gereği doğmuştur. Birinci bölümün kapsamında tutulan yapım yöntemlerinin oluşturduğu kavramlar ışığında ve ikinci bölümün özü olan ağaç üretim-tüketim olanaklarından ölçülü yararlanma ile yapı sektöründe kullanılabilecek orman yan ürünü gereçlerinin nitelik ve üstünlükleri saptanmıştır. Üçüncü bölüm, önerilen çözümler için, konunun ele alınması ve geliştirilmesinde izlenen yolu oluşturmıştır.

İ s t a n b u l , 1975
Asistan yük.mimar Hakkı ÖNEL
İ.D.M.M.A. Mimarlık Bölümü
Yapı ve Proje Kürsüsü

OM.I ÜLKEMİZDE GELENEKSEL YAPI YÖNTEMLERİ İLE AĞAÇ KONUTLAR

1. AĞAÇ YAPI GELİŞİMİ

İlk çağlarla ilgili kazılarda bulunan kalıntılardan insanlar {..}, brakisefal ve dolikosefal olmak üzere iki önemli topluma ayrılır. Dolikosefaller belirli bölgelerde kalıcı ve öbek öbek yerleşmiş yerli halktır. Brakisefallerin anayurdu Orta Asya olup, tarih boyunca türlü adlar alan ve tarihte büyük göçü oluşturmuş toplumlardır {...}. İnsanlar paleolitik devri-neolitiğe, neolitiği-prehistorik ve maden devirlerine geçiririrken, {...} ağaçlardan yararlanarak ürettikleri yapıtlar ve bu ürünlerin diğer gereçlere katkısı ile ilk çağları kapatmışlardır.

Yeryüzünde ilk konut, korunma ve barınma gereksinmelerine olanak verecek doğa gereçlerinin, (ağaç, kaya) bilinçli olarak bu amaçlara dönük biçimlenmelerinden oluşmuştur. İnsanın kendine ilk barınak ve kabuk kurması, paleolitik devrin sonlarına (M.Ö.10.000) doğrudur. Türlü iklim koşullarına uyabilme, değişik doğa etkilerine karşı koyabilme amacı için önceleri; ağaç dalları, bir düğüm yerinde toplanarak, taşıyıcı iskelet çatki kurulmuş, üzeri kâmiş, çalı ve geniş yapraklı ağaç dalları ile örtülerek bir iç mekân oluşmuştur (r.1). Daha sonraları etkin doğa koşullarına karşı örtü gereci seçeneğinde bir aşama yapılarak taş, hayvan dışkılarından oluşmuş tezek ve çamurlu saz kullanılmıştır (r.2).

Bu geniş zaman süresinde yerkürede türlü doğal kıranlar, sürekli ve zorlu yağmurlar ve seller, bu yöntemde üretilmiş barınaklara büyük yitikler verdirmişti. Bu doğal kıranlardan korunma çabalarına, değişen yaşam koşulları da eklenince paleolitik çağın sonlarına doğru insanoğlu barınağını ağaç direkler üzerine kaldırmayı düşündü (r.3). Böylece ilk taşıyıcı döşeme ve tavan oluşmuştur.

{..} Günümüzde ilk insanlar araştırılırken; paleontoloji, arkeoloji ve antropoloji ilimlerinden yararlanılarak bilgi edinme olanakları vardır.

{...} Türk Tarihi Tetkik Cemiyeti - 1.cilt tarihi -1938- syf. 7.

{...} Paleolitik-Mezolitik devir (Yontma taş)-M.Ö.25.000-10.000

Konut yapı türü : ağaçtan üretilmiş küçük barınak.

Neolitik devir (Cilalı taş) -M.Ö. 5.000

Konut yapı türü : ev ve köyler, Patriark denilen kümeleşmiş yerleşmeler.Mimarinin başlangıcı.

Prehistorik devir (Cilalı taş-bakır) -M.Ö. 4.000

Yazının bulunması ve insanlığın büyük aşama dönemine girmesi.

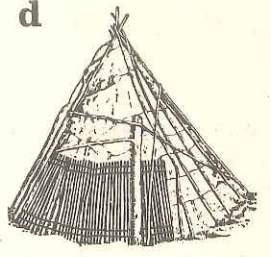
Jean-Charles Moreux, Mimarlık Tarihi, Gelişim Dizisi/10-1975-



çalı



b

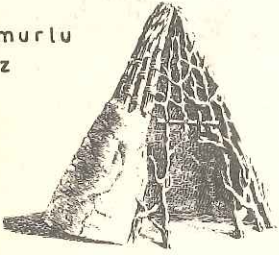


ağaç dalları

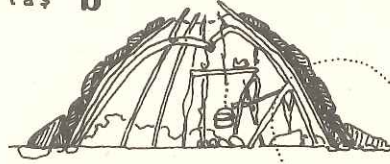
r. 1

AĞAÇ DALLARI İLE İLK İSKELET
ÇATKI KURULUŞU VE İÇ MEKÂN
OLUŞUMU

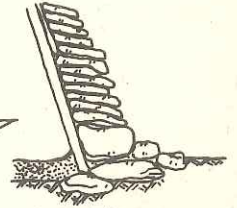
c ağaç dalları

a
çamurlu
saz

taş b

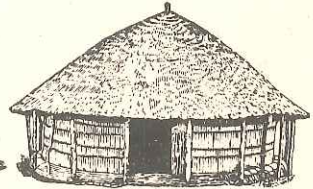


kesit



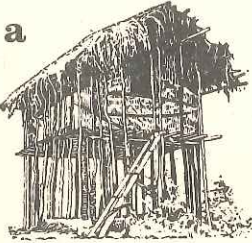
ayrıntı

c saz

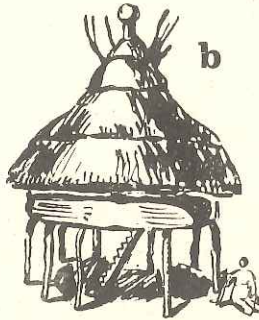


r. 2

AĞAÇ İSKELET ÇATKININ
TÜRLÜ GEREÇLERLE ÖRTÜLMESİ



a



b

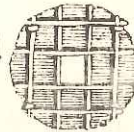


c

r. 3

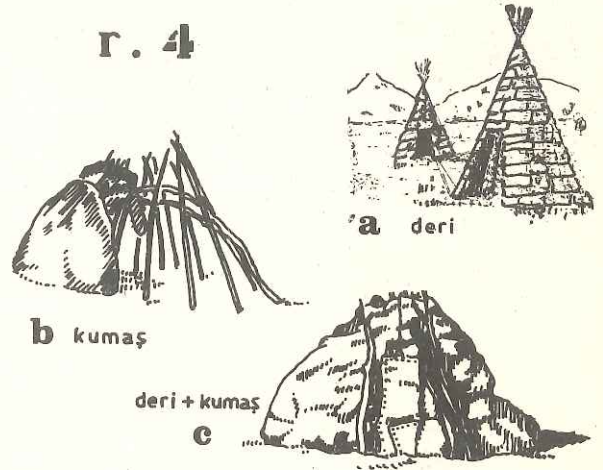
AĞAÇ DİKMELER ÜZERİNE KURULMUŞ BARINAK

döşeme d



Yerkürenin iklim açısından ılıman olduğu zamanlar neolitik devirdedir (M.Ö. 5000). Kullanılan avandanlık ve gereçlerdeki önemli aşama ve yırtıcı hayvanlara karşı korunma (en çok aslan) eğilimleri ile korku, insanı toplu yaşama ve görev bölümüne zorlamış, avcılıktan çoban ve tarım uğraşılıklarına geçilmiştir {.}. Patriark denilen ilk kümeleşmeler oluşmuş ve daha sonraları da köyler doğmuştur. "İlk insan kümeleşmelerinden tarihlenebilen ve saptanabilmiş en eski örnek Anadolu'da Konya güneyinde Çatalhöyük'te bulunmuş olup, ilkel-tarımsal yapıları köylerdir" {..}.

Küçük Asya'da köy yaşantısı ova ve yüksek düzlüklerde (plato) ören-flach siedlung- olarak nitelenen düzenlerle oluşmuştur. Orta Asya'da brakisefaller neolitik dönüşümde (M.Ö.7000) çok ileri bir uygarlık düzeyinde iken, {...} Avrupa paleolitik çağda (M.Ö. 12000) av hayvanlarının derilerinden veya yünle örülmüş kumaşları örtü gereci olarak kullanmışlardı (r.4). Günümüzde doğu Anadolu göçebelilerinin kullandıkları kara çadır ile kutuplardaki lapon çadırları aynı anlayış içinde su geçirmez örgü kumaşlar veya ren geyiği derilerinden yapılmaktadır. Bütün bu barınakların plan biçimleri, taşıyıcı kuruluşun gereği olarak, yuvarlak veya çokgendir.



DERİ, ÖRÜLMÜŞ KUMAŞ BARINAK ÖRTÜSÜ

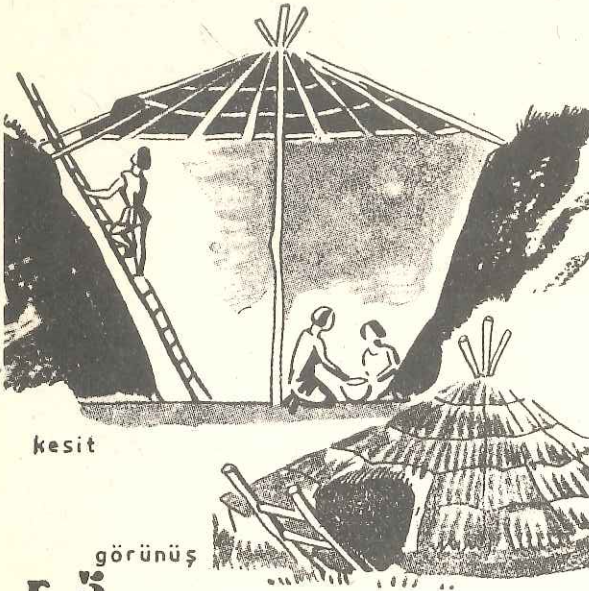
Prehistorik çağda (M.Ö. 4000), madenin bulunması ile büyük bir aşamaya girilmiş; geliştirilen birçok avadanlık ve gereçlerin sağladığı olanaklar ile toprak kazılarak, yaşam için daha olumlu ve güvenceli geniş mekânlar oluşturulmuştur (r.5). Bronz devrinde bu araç ve gereçler daha da gelişerek, yaşam koşullarının ortaya çıkardığı yeni sorunlara çözüm sağlamış; birinde ehlileştirilmiş hayvanı, diğerinde kendi yaşamını sürdüreceği iki hacimli plan biçimleri oluşmuştur. Anadolu'da bu tür oluşum, megaron olarak nitelenmiştir.

Alp dağları eteklerinde M.Ö. 4000 ~ 1000 yıllarında göl içine ağaç kazıklar çakarak düzenlenen, ağaç döşemelerin üzerine üretilmiş su üzeri barınakların yapım biçimi ve yönteminin; dolikosefallerin, orta Asyadan göç

{.} "Buzul sonrası dönem; tarıma, çobanlığa dayalı ve ilk uygarlığı getiren, Asya'dan geldiği sanılan insanlar istilâsı ile belirlenir." Jean-Charles Moreux, Mimarlık Tarihi, Gelişim Dizisi/10-1975-syf.7.

{..} Doğan Kuban, Mimarlık Kavramları-1973-syf.63.

{...} Türk Tarihi Tetkik Cemiyeti, 1.cilt tarihi-1938-syf.10.



kesit

görünüş

r. 5

TOPRAK ALTI BARINAK

eden brakisefallerden öğrendikleri saptanmıştır {.} .Birer korunma meskenleri olan bu su üzeri kümelenmeleri; su üstü beldeleri, lâkistasyonları (lacustres) veya palafit olarak nitelendirilmişlerdir. (r.6). Bu sığınma ve barınma konutlarının kara ile bağlantısı bir ağaç köprü ile kurulmuş olup, savunma ve korunma amaçlarına dönük olarak dokuncalı durumlarda kaldırılarak, güvenlik olanakları aranmıştır. Bu yerleşmelerde en çok kullanılan ağaç türleri; kestane, elma, erik, armut, ceviz, fındık, üvez, çakaleriği ve kirazdır.

Ağaç, fiziksel yapısının gereği olarak kalıcı bir gereç olmaması nedeniyle, antik devirdeki küçük Asya ağaç konutlarının yapım yöntemlerinin ayrıntıları için; bu yapıların kaya mezarlarına yansması biçimin-

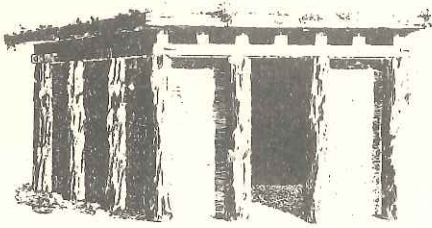


r. 6

SU ÜZERİ YERLEŞMELER - PALAFİT -

{.} İsveçli Pitart, Birinci Türk Tarihi Kongresinde; "iyice saptandığına göre, göl üzerindeki meskenleri, brakisefaller kurdular. Bu, o ana kadar batı dünyasında meçhul kalmış bir tezahürdür. Bunlar beraberlerinde tarımı ve ehlileştirilmiş hayvanları da getirmişlerdir. Su üzeri nakliyyeyi de bunlar oluşturmuşlardır." bilgisini kanıtlamıştır. İbrahim Hakkı, Türk Tarihi Ana Hattı Müsveddeleri-1938-Seri.1, No.21, syf. 13.

deki görünümünden, bazı kabartma ve gravürlerden bilgi edinilmektedir. Akdeniz ve Ege bölgesindeki dorik tapınak ve mezar yapılarında veya güneybatı Anadolu'da likya (lykya) mezarlarında ağaç yöntemlerin etkisi saptanmıştır. Genel yapı kuruluşu kolon-kiriş ilkesinde ağaç iskelettir (r.7).



r.7 AĞAÇ ISKELET KÜÇÜK
ASYA EVİ -ANTİK ÇAĞ-

Çatı, yuvarlak veya biçilmiş ağaçların iskelet duvar ögesine belirli aralıklarda, dizilmesinden oluşmuştur. Frigya (Phrygia), Paflagonya (Pophlogonia), Likya (lykya) yapıları aynı ilke ve anlayışa göre üretilmişlerdir.

Ağacın yapılarda taşıyıcı iskelet gereci olarak kullanılmasındaki en önemli aşama, içinde bulunduğumuz yüzyıl başlarında olmuştur. Artan ve gittikçe yaygınlaşan modern teknolojinin oluşturduğu ve ürettiği gerek-

sinmeler; birinci dünya savaşı öncesi ve savaş yıllarında çok değerli bir harp gereci olan çeliğin yapı alanından çekilmesi, ağacın daha çok ve türlü amaçlara dönük, yapılarda ölçülü kullanılabilmesi için gerekli bilgi ve çalışmaları etkileyerek başarılı sonuçların elde edilmesinde yararlı olmuştur. Günümüzde modern birleşim öğelerinin buluşunu ya da geliştirilmesi, ağaç ve ağaçtan üretilmiş yapı gereçlerinin türlü dış etkilere karşı koruma olanaklarını artıran ilkelerin ve kullanma yöntemlerinin geliştirilmesi bu dönemde oluşmuştur.

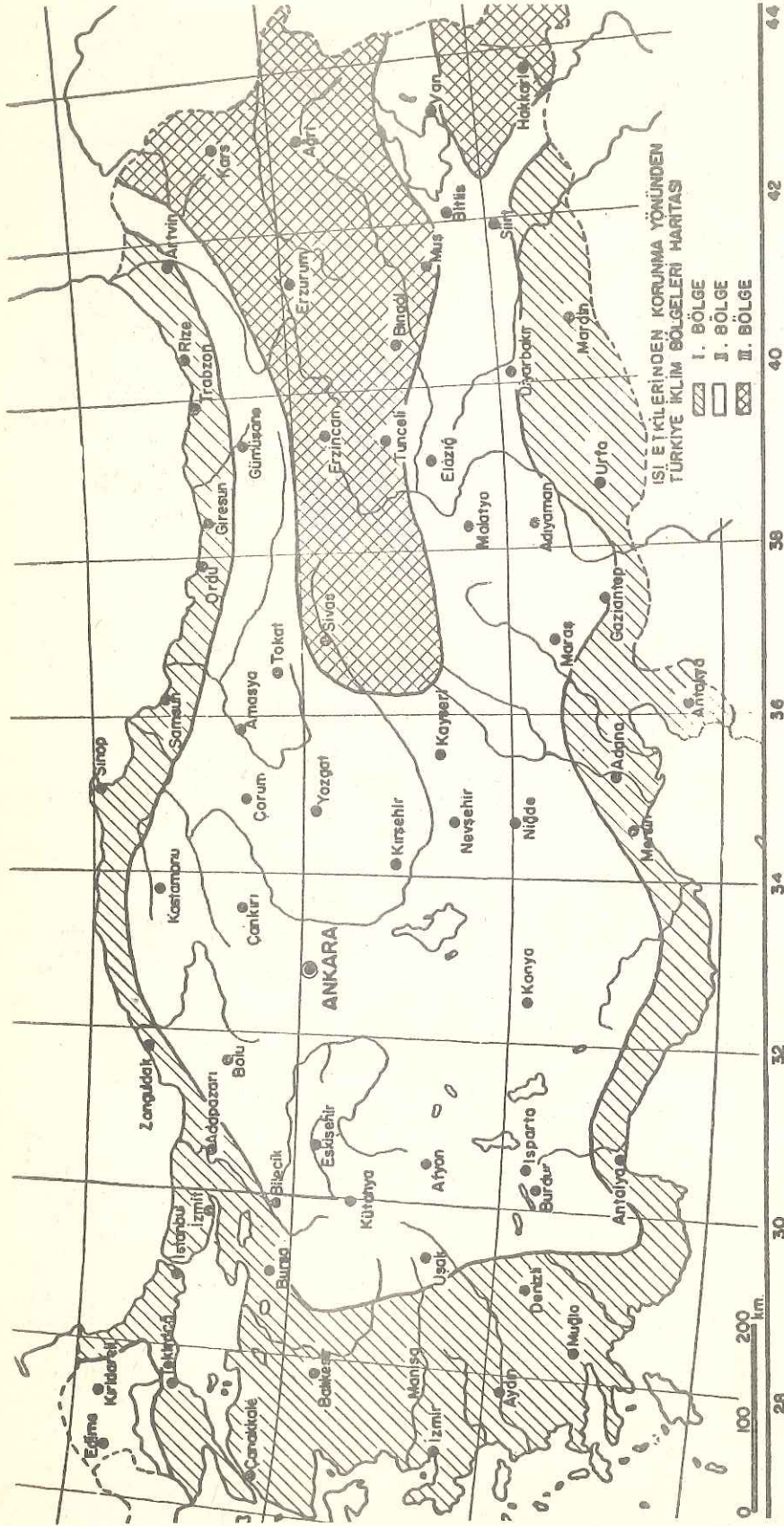
2. YAPI, YAPI OLUŞUMU VE AĞAÇ YAPI

"Türlü gereksinmelerin karşılanması amacı için; fiziksel bir ortamda, belirli gereç ve teknikle, bir tasarım düzeninde oluşturulan kuruluşa yapı denir" {...}. Tanımda da yeterli açıklık getirildiği gibi yapılar, türlü gereksinmeler için; iklim (h.1, t.1), yerel koşullar (topoğrafik), yerleşme, yöresel yapım ve gereçleri gibi ölçülebilen fiziksel etkenlerin yanında, halkın sosyo-ekonomik yapısı, töre (örf ve âdet) yaşam düzeyi, kültür ve tarihsel ilişkiler gibi ölçülemeyen değerlerle taş, ahşap {...}, çelik, betonarme ve plâstik yapı gereçleri ile düzenlenir ve oluşurlar.

Ülkemizde nüfus yoğunluğu, iş gücü ve ekonomik koşullar açısından, kıyı kesimlerle iç dağlık yöreler arasında önemli ayrıcalıklar vardır. Büyük kent ve yerleşme merkezleri; kıyı bölgelerde toplanarak, iç bölgelerden gelen ulaşım ağlarının bitim yerlerinde ticaret odakları oluşturmıştır. Bu kesimlerdeki genel kuruluş ve yerleşme düzeni sık ve yoğun doku özelliğindedir (r.8). Dağlık yörelerde, kırsal alanlarda, kuzey ve iç Anadolu bölgelerinde türlü etkenlerle dağınık bir yerleşme düzeni görülür ki, ülkemizin genel ve yaygın yerleşme dokusu bu biçimdeki kuruluşlarla oluşa gelmiştir (r.9). Büyük

{.} Doç.Orhan Şiper, İnce Yapı Ders Notları.

{..} Ahşap, arapça haşep sözcüğünden türemiştir. Çalışmada ağaç ve ağaçtan üretilmiş yapı gereçleri anlamında kullanılmıştır.



11.1 TÜRKİYE İKLİM BÖLGELERİ

t.1 İKLİM BÖLGELERİNE GÖRE YAPI ÖĞELERİNİN İSİ DİRENCİ OLASILIK DEĞERLERİ

yapı ögesi	3. bölge 0°-9° C	2. bölge 7°-16° C	1. bölge 14°-27° C
dış duvar	0.65	0.65	0.75
iç duvar	0.30	0.30	0.40
kat arası döşeme	0.55	0.55	0.55
çatı	0.65	0.65	0.75

HARİTADA I BÖLGE İÇİNDE OLUPTA RAKIMI 1000 M. NİN

ÜSTÜNDE OLAN YERLER, I. BÖLGEDE, HARİTADA II BÖLGE

İÇİNDE OLUPTA RAKIMI 1500 M. NİN ÜSTÜNDE OLAN YERLER

II BÖLGE İÇİNDE KABUL EDİLİRLER.

kaynak: T. S. 825

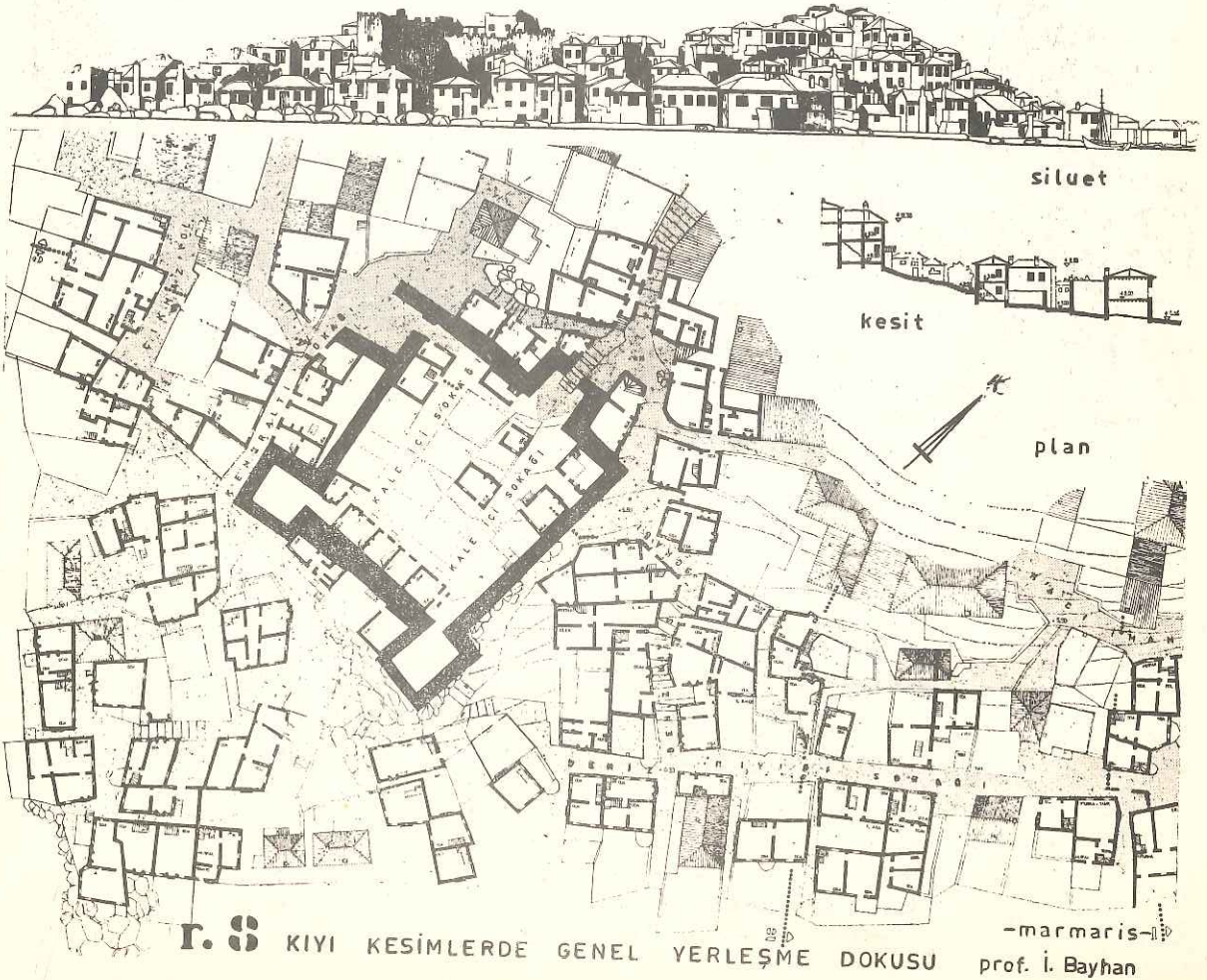
kaynak: Ferruh Kocataşkın - yapı malzemesi bilimi - sayf. 98-



r. 9 KIRSAL ALANLARDA GENEL YERLEŞME DÜZENİ

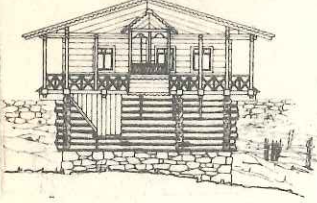
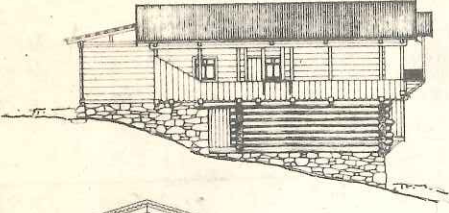
foto - Cengiz Eruzun

SOSYO - EKONOMİK YEREL KOŞULLARIN FİZİKSEL PLANLAMA VE DOĞAYA - ETKİSİ



r. 8 KIYI KESİMLERDE GENEL YERLEŞME DOKUSU

-marmaris-
prof. i. Bayhan



ağaç a

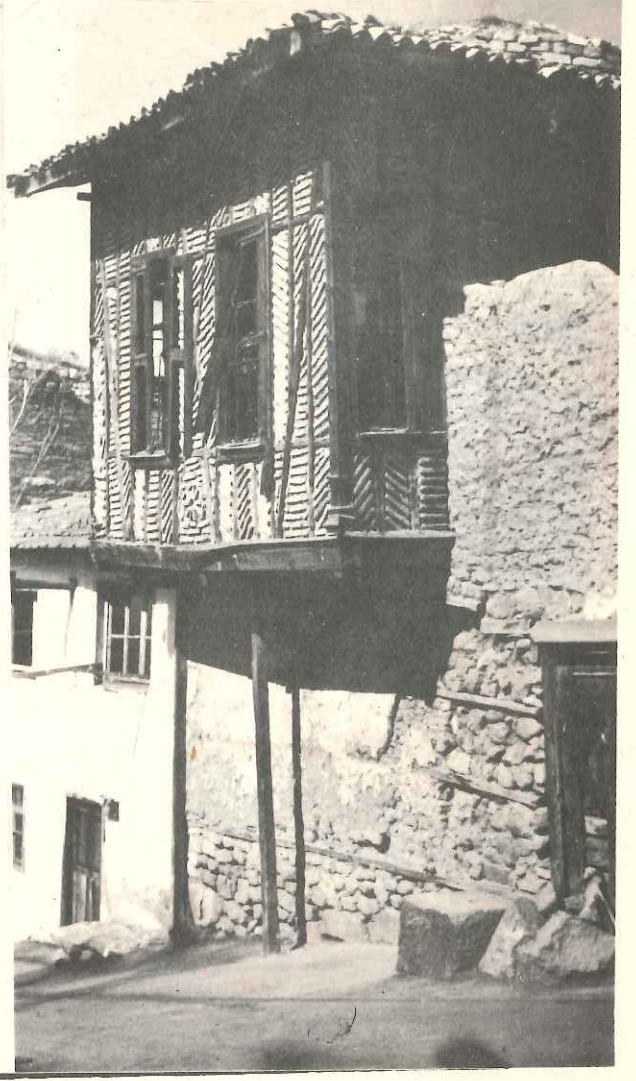
Artvin , Şavşat-

r.10

SERVİS ÖĞELERİ ZEMİN KATTA YIĞMA,
YAŞAMA BÖLÜMLERİ ÜST KATTA AĞAÇ
İSKELET OLARAK ÜRETİLMİŞ, ÜLKEMİZİN
EN YAYGIN YAPI KURULUŞ YÖNTEMİ



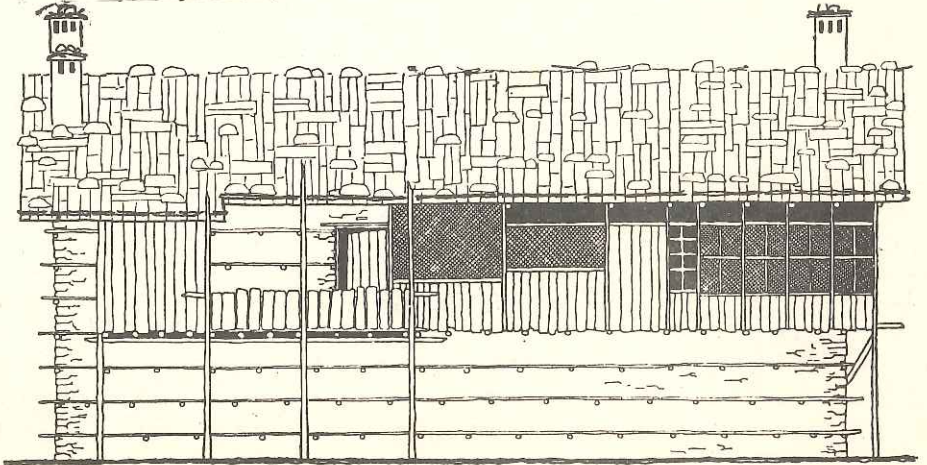
c - Sinop -



- Ankara , Kaleiçi -

b

kâgir



d - Toroslar -

yerleşme merkezlerine yaklaştıkça kümeleşmeler biraz sıklaşmakta, fakat genel doku, küçük aile işletmeleri biçimindedir. Bu küçük kümeleşmeler elverişli doğa koşullarının (su kaynağı , iklim, topoğrafya) bulunduğu alanlarda, gelişmiş, aynı veya benzer plan çözümleri; değişik yapım yöntem, gereç ve işçilik ile ayrı yörelerde uygulanmıştır. Ekonomik ve toplumsal sorunlar ile iklim ve yerel koşullar karşısında önemli nüfus hareketleri olmaktadır. Karadeniz bölgesinde, Anadolu'nun aksine fiziksel planlama açısından konut-merkez arasında sıkı bir ilişki yoktur. Çoğunlukla bir merkez, o yöredeki birkaç köye görev yapmakta ve köy-kentler kendiliğinden oluşmaktadır.

Ülkemizde bir konutu üretecek yapımcı, uzun yıllar değişik bir tasarım oluşturmağa gerek duymamış; iç düzenleme denenmiş, yetkin ve geleneksel biçim almış bir plân türü üzerine kurulmuştur. Köylünün yaşamında önemli bir değişim ve aşama olmadıkça, bu tasarım ve düzen değişmemiştir. Bu yüksek düzeydeki yetkinleşme nedeniyle, yapım ve plan kuruluşu belirli moda ve akımlara (barok, gotik, rokoko) kapılmamış, biçimlerini uzun yıllar koruyabilmiştir. Değişim ise bu geleneklerin çoğunda çok yavaş biçimde olmuştur. Tarım üretimi, bitki örtüsü, toprak verimi ve aşınması, göçebelik, nüfus yoğunluğu ile tüketim, dağıtım ve bölüşüm ilkelerindeki değişimler, yapım yöntemlerinde olumlu gelişimlere yol açmıştır. Bursa, Kütahya, Ankara, Kula, İstanbul ve Artvin yöresi konutlarından, geleneksel Türk mimarsız-mimarî yapıtları üzerine gerekli ölçülerde bilgi edinilebilir. Bazı yerel iklim ve görenek ayrıcalıklarına karşıt, hemen tüm konutlarda aynı plan ve yapım anlayışı, üstün bir gereç seçeneği ile belirgin bir özellik bütünlüğü olmuştur. İstanbul'da doğal kıranlardan arta kalan ağaç iskelet kuruluşundaki ev ve konaklar, töresel özellik olarak, diğer ürünler kadar arınmış olmamakla birlikte, köklü bir Anadolu kültürünün yansıması ve yapıtları olarak ilginçliklerini korumaktadırlar.

Ağaç iskelet yapılar, ülkemizde genel olarak iki katlı düzenlenmiştir. Zemin katta ilke olarak mutfak ve diğer servis öğeleri düşünülmüş, yığma-kâgir yapı yöntemi ile işlevine uygun olarak basık bir tavan oluşturulmuştur (r.10). Üst kat tüm yaşam eylemlerine olanak verecek biçimde, ağacın verdiği fiziksel üstünlüklerin tümünden yararlanmalar ile gereksinimleri karşılayacak çözümler aranmıştır. Karadeniz bölgesi köy evleri; birinde hayat, diğerinde de büyük oda (salon) olmak üzere en önemli yaşam ünitesi ilkesi ile iki tasarım oluşturulmuştur. Odaların ölçü ve sayıları, yapıyı kullanacak kişilerin ekonomik gücü ile orantılı olarak azalıp-çoğalmaktadır. Salonlu plan çözümleri, diğer türlere göre daha olgun ve kentleşmeye daha yakın biçimdedirler.

Doğu ve güney-doğu (Diyarbakır) yörelerinden türlü doğa koşullarına karşı, belirli iç avlu (atrium) dolayında düzenlenen oda biçimleri, güneyden-batıya gidildikçe (Adana, Mersin, Antalya yöresi) kuzey-güney yönlerine açık sofa ve oda düzenlemelerine dönüşür. Bu açık sofa düzenlemeleri Ege kıyı kesiminde (Muğla, Bodrum, Marmaris, Gölhisar, Korkuteli, Kula, Ödemiş yöresi) biçimini korumakta; kuzeye, Karadeniz bölgesine veya kıyı kesiminden iç yörelere (Edirne, İstanbul, Bursa, Ankara, Sivas, Tokat yöresi) gidildikçe iklim koşullarının sertleşmesi nedeniyle sofalar camlı bölmeler ile kapanmıştır. Fakat plan ve yapım düzeni bozulmamış, sofanın türlü mevsim değişimlerine ve doğadan en iyi algılanabilmesine olanak verecek biçimde geliştirilerek; iki, üç veya dört yönlü açılması ile (r.11) yeni plan türleri geliştiril-



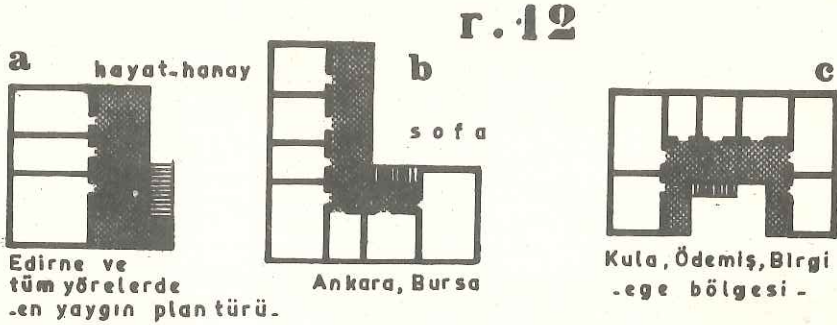
foto: Halit Uluç - Antalya

r.11

AĞAÇ İSKELET ÇATKININ VERDİĞİ OLANAKLAR İLE DOĞAYA AÇINIM
GEREĞİNİN YAPI OLUŞUMUNA ETKİSİ

miştir {.}.

Plan çözümlerini oluşturan en önemli mekân, kapalı veya açık bırakılmış sofadır{..}. Odaların sofa dolayında türlü biçim ve konumlarda yer alması ve çok önemli birer mimari öge olarak değerlendirilmiş köşklerin düzenlenmesi ile değişik plan türleri oluşmuştur (r.12,13, 14, 15). Yörenin yerel koşulları ile orman, bitki örtüsü, hava akımları, ısı ve yağış gibi etkenlerle sofalı ev kuruluşlarında bazı ayrıcalıklar görülür. Bu etkinliklere konutu kullananın sosyal ve ekonomik yapısı eklenince, töresel açık sofalı evlerde;



gereç seçeneği, büyüklük, süsleme, rahatlık ve işçilik açılarından bazı türlemelere olanak sağlamıştır. Ekonomik durumu iyi olmayanın evi toprak zemini, işlenmemiş ağaçtan, yalın sofalı olarak üretilirken; sosyo-ekonomik yapısı iyi olan bireylerde aynı plan türü ve anlayış, en olgun ağaç işçiliği ile oluşturulmuş yapılar olarak yansımıştır. En yaygın plan türü, odaların sofanın bir yönüne dizilmiş biçimidir (r.12.a). Bu tür sofalar, ülkemizde genel biçimde hayat olarak nitelenmiş, İzmir yöresinde hanay deyimini kullanılmıştır. Trakya ve kışı sert olan yörelerde hayat, korunumlu olarak biçimlenmiş veya camlı bölmeler ile örtülmüştür. Avluya dönük sofalı plan türlerinde, yapının bir yönü uzun biçimde düzenlenerek; dar yüzü sokağa, sofası bulunan geniş yüzü de avluya dönük çözümlenmiştir (Ankara, Çankırı, Kastamonu) (r.12.b). Sokağa bakan oda ve sofa yüzü 16. ve 17. yüzyıllardan sonra değer kazanarak, çıkma ve şahnışler yapılmıştır {...}. Sofanın avlu ve doğadan en iyi yararlanabilme olanakların araştırılması ile oluşan sergâh (hayat) ögesinin hakim kılındığı plântürlerinde; sofanın dış mekândan en iyi yararlanabileceği köşesi, birkaç kademe yükseltilerek, yazlık-havadar bir oturma yeri olan tahtseki (köşk) ögeli, olgun plân düzeni tasarımı doğmuştur (r.12.c). (Birgi, Tire, Kula, Alaşehir, Bursa). Odaların sofanın iki bölümünde bir dizi oluşturacak biçimde düzenlenmesi; iki yönlü yararlanabilme olasılıkları, doğal, ışık ve hava akımları ile iklim koşullarına olanak verebilecek yalın plân türlerini oluştururlar (r.13). (Ankara, Sivas,

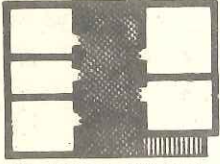
{.} "Müslüman, evini geniş cephesi manzaraya doğru olarak yapar, kırmızı, mavi, ya da sarı renge fakat daha çok kırmızıya boyar."
Feldmareşal H.Von Moltke (Çev.Hayrullah Örs) 1969, Türkiye mektupları, syf. 79.

{..} Sedat Hakkı Eldem, Türk Evi Plan Tipleri-1955-passim.

{...} bak. Yöresel yapı deyimleri not.1, ek.1.

Tokat, Amasya). Ülkemizde 16.yüzyılda gerçek biçimini bulmuş ve gelenek olarak uygulanmış bir plan türüdür. Sofanın belirli ölçülerde, bir iç mekân düzeninde yapı içine alınarak; iki yönlü veya birbirini kesen öge biçiminde ve merdivenin ulaştığı sofa yerindeki genişlemeden, köşe kapıları ile odalara girilmesi tasarımı, değişik bir plan türü oluşturmıştır (r.14). Bu çözümde sofa, önceleri açık iken zamanla geniş bölme veya alışılmış oda pencereleri büyüklüklerinden ayrı biçimde, büyük pencereler ile örtülmüştür. Sofa köşeleri pahlanarak, yuvarlatılarak, gereksinmele- re en iyi olanak sağlayacak bir tasarım ile çözüm

r.13

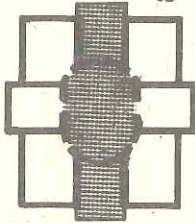
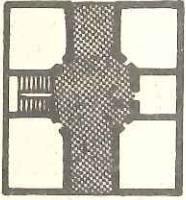
Ankara, Sivas
Tokat, Antalya

getirilmiş ve sofaya türlü biçimler verilmiştir. Bu uygulama, 18. yüzyıl- da İstanbul'un en yaygın konut plan türüdür. 19. yüzyılda belirgin bir ge- ri dönüşüm ile sofa, yapıyı iki bölüme ayırır biçimde ve karnı-yarık olarak nitelenen plan türleri düzenlenmiş- tir.

a

r.14

b

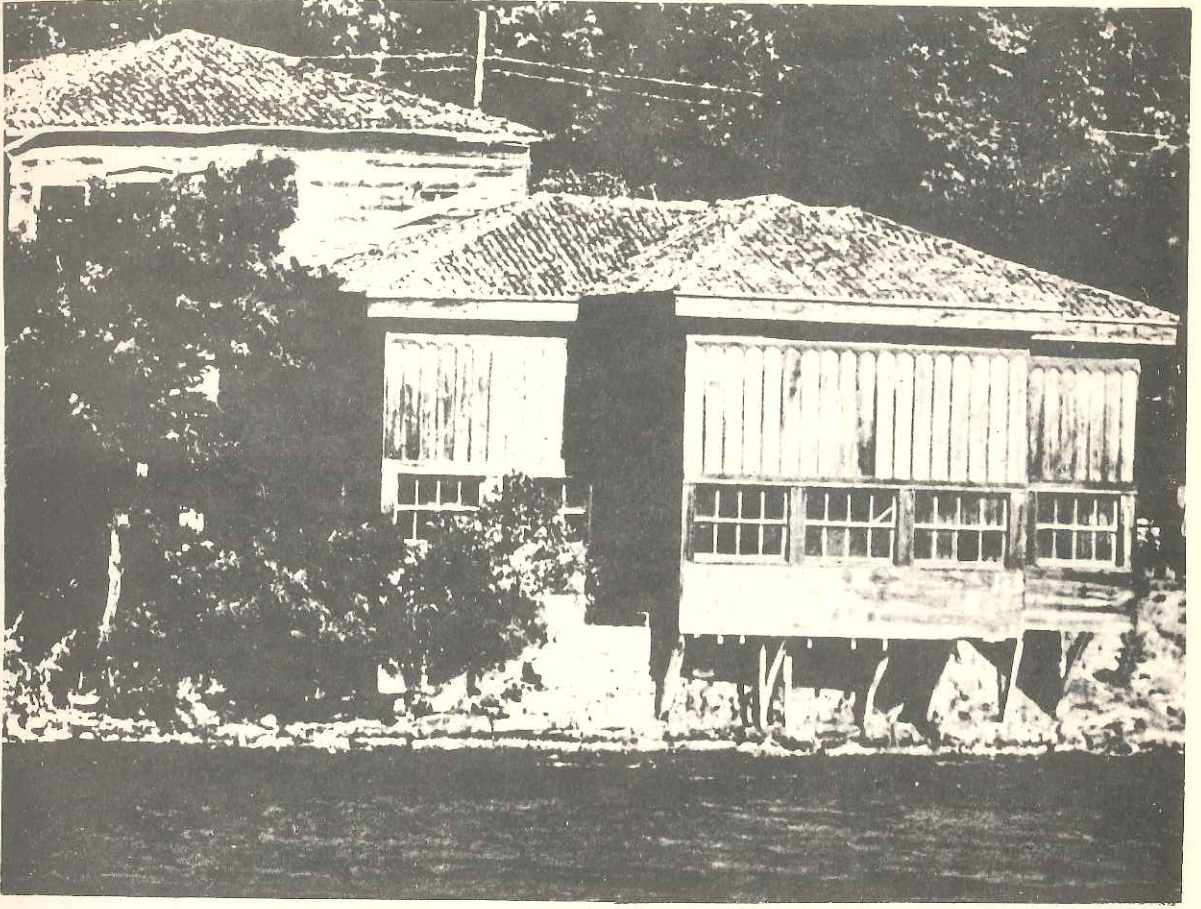


İstanbul, Amasya

diğer mimarî öğeler küçük tutularak zengin plan türleri oluşturulmuştur (r.15 a-b) . "T" biçiminde düzenlenmiş köşk odaları (salon); doğanın de- ğişik ve ilginç görünümüne olanak verecek düzende yapılmıştır. Yörenin de- ğişik ve imgesel görünümünden algılanabilmesi amaçlarına dönük olarak yapı- nın çevresi, bütün yönlerde dış mekâna açılarak; doğa-insan ilişkileri en iyi bir biçimde sağlanmıştır. İstanbul köşkleri bu ilke ile üretilmişlerdir. Bu tür çözümler; ülkemizin İstanbul, Amasya, Tokat, Ödemiş, Birgi, Ankara, Tire, Kula, Alaşehir ve Bursa yörelerinde en iyi biçimde çözüm ve yöntem- lerle, geniş uygulama alanı bulmuştur.

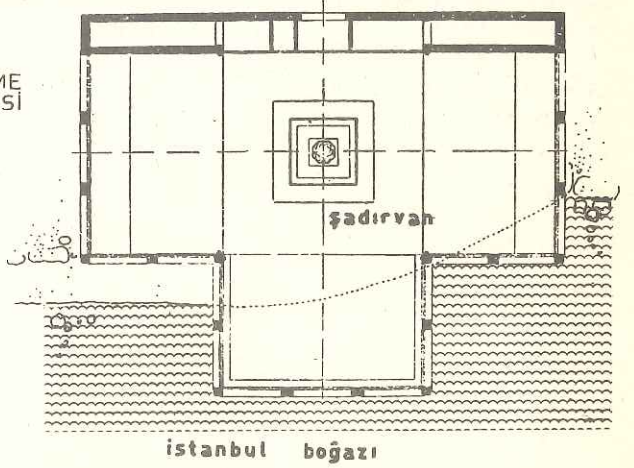
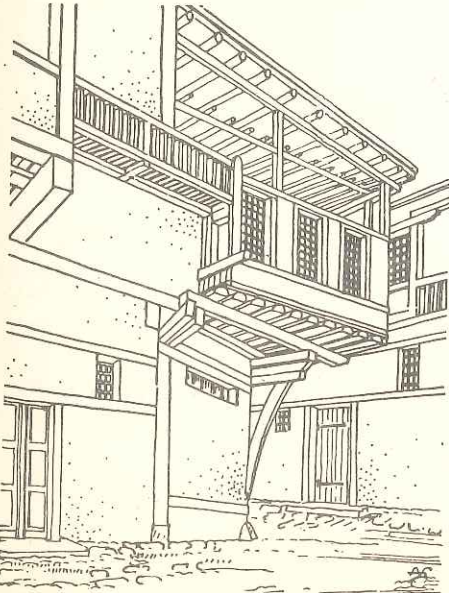
Ağaç yapı üretilme nedenleri ve amaç :

İnsan, tenine yakın rengi, dokusu ve sıcaklığı ile ağaç; insana en yakın bir doğa, gerecidir. Taştan sonra doğadaki biçimine ey uygun uygulama ve yapı gereci olarak, ilk çağlardan günümüze değin önemini yitirmemiştir. Üre- tilmesi, işlenmesi, taşınması kolay ve ekonomiktir. Taşa göre kısa ömürlü bir yapı gereci olması nedeniyle ancak orman bölgelerinin konut gereci se- çeneğini oluşturmıştır (r.h.16) Büyük bir olasılık ve imge ile insan ömrünün kısalığı ve ağacın konut gereci arasında içten bir bağlılık olduğu düşünö- lebilir. Geleneksel yöre mimarlığımızın oluşumunda, bu ilke benimsenmiştir. Çağdası Avrupa'nın kalıcı ve anıtsal yapıları yerine, Türklerin insan ölçü- sünde, insan ve doğaya saygılı yapılar üretmelerindeki ilkeleri ile; {.



a Köprülüler yalısı - İstanbul

YÖRE DOĞA GÖRÜNÜMLERİNDEN ALGILANABİLME
OLANAKLARININ FİZİKSEL PLANLAMAYA ETKİSİ



r.13

İSLEVİNE UYGUN OLARAK OLUŞMUŞ
KÖŞK TÜRÜ AĞAÇ İSKELET YAPI

b Zile - Tokat

tarih süresince varolan doğa sevgileri, ağaç ve ormana olan geleneksel saygıları, sökülebilir ve ekonomik bir gereç seçeneğiyle, göçebelik duyguları bağdaştırılabilir.

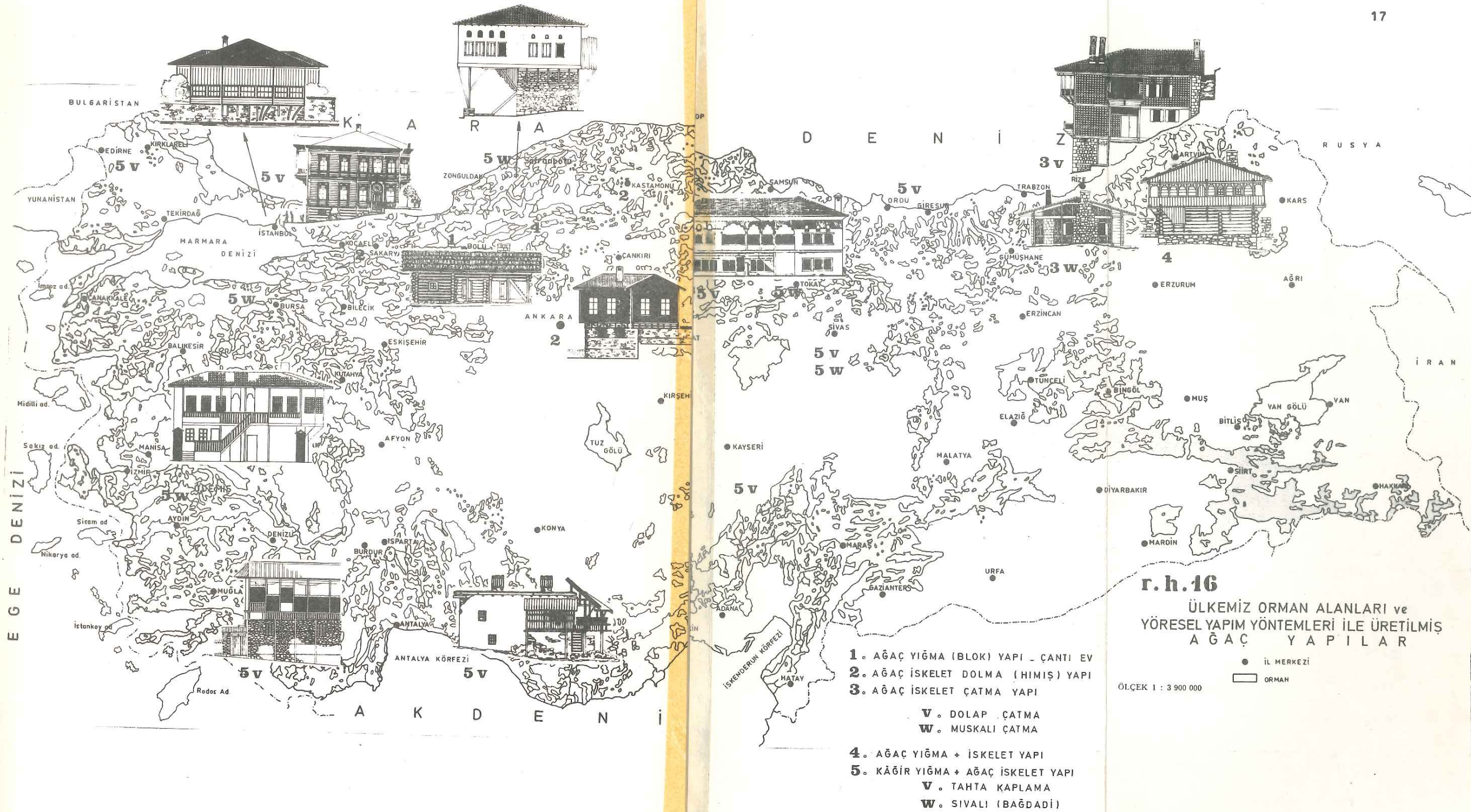
Yapıda, taşıyıcılık açısından ağacın taşa göre mekânsal biçimlenmeye uygunluğu; yapı kuruluşlarında daha ileri yöntemler oluşturmuştur. Açıklıkların erinçlikle geçilebilmesi, ağacın üstün fiziksel özellikleri {..}, yapıların kolay bir yöntem ile üretilebilmesi ve hijyenik yönü {...} ile ısı, ses ve ısı geçirimsizliğinin {...} diğer gereçlerden daha iyi oluşu; eskinin Türk evinde yaşam konforu için aranılan ve yeterli bir koşuldu.

Orman ve dağ köylerine türlü yapı gereçlerinin ulaşamaması (yol ve araç yokluğu) nedeniyle, halkın günlük yaşamında büyük yer tutan ağaçtan yararlanma gereği oluşur. Taşa göre yapı gereci olarak en büyük üstünlüğü hafifliği, çekme ve eğilmeye karşı olan dayanımıdır. Yapı hareketli yüklerinin az olduğu ayrıntılarda, beton ve çeliğe göre çok olumlu sonuçlar verir. Ağırlığının az oluşu {...} nedeniyle, yapının hafif üretilebilme olanaklarının sonucu olarak büyük bir ekonomik yarar sağlamakta; temel ve toprağa ulaşan yükler önemli ölçüde azalmaktadır {...}. Ağaç taşıyıcı öğelerinin beton ve çeliğe oranla hafif oluşu, uygulamada büyük kolaylıklar sağlar. Ulaşımı güç olan yörelerdeki yapılar için; öncül bir çalışma ile üretilip yapı alanına ulaştırılarak ağaç çatkı ve düzenler; aynı amaçla düzenlenmiş diğer yapı öğelerine göre açık ve ekonomik kavramlar oluşturmaktadır.

Taşıyıcılık düzeni kurulduktan sonra tüm yapı ve kullanma yükü ile yüklenebilme olanaklarının oluşu; özellikle yapıım süresi çok az olarak saptanmış yapı taşıyıcıları için en iyi yapı gereci seçeneğini oluşturmaktadır. Kimyasal birçok gereçlerden etkilenmeyişi; kimya ile ilgili birçok yapıların taşıyıcı kuruluşları için aranılan yapı gereci olmasını sağlamıştır. Ağaç bacası dumanlarındaki türlü gazlardan da etkilenmez.

Bu yarar ve etkenlerin ışığında ağaç; prehistorik çağlardan-günümüze değin ilgisini yitirmemiş, modern teknolojinin sağladığı olanaklar ile önemi daha da artarak, devamlılık ilkesi ile üretildiğinde hiç tükenmeyen bir yapı gerecidir.

-
- {..} Tarık Artel, Yapı Malzemesi-1961- syf. 412-417.
- {...} "Şurası inkâr edilemez ki ahşap evlerde oturmak, daima rutubetli olan ve hiçbir zaman bunlar kadar güneşli, aydınlık ve ferah olmayan kâgir evlerde oturmaktan çok daha rahattır. Burada güzel ve iyi bir evin baş şartı, bol pencereden ibaret olmasıdır ki, bu da ancak ahşap bir evde sağlanabilir."
Feldmaresal H.von Moltke (çev.Hayrullah Örs)-1969- syf. 78.
- {...} Isı geçirimsizlik katsayısı : taş 3.00 kcal/m², ağaç 0,18 kcal/m² dir.
- {....} İbrelî ağaçlardan köknar ve lâdinin ağırlığı 550/kg/m³. tür.
- {.....} Niyazi Duman, Ahşap Yapılar,-1973- syf.3.



3. AĞAÇ KONUTLARDA YÖRESEL YAPIM YÖNTEMLERİ

Ağaç, geleneksel konut mimarimizde yapısına en uygun ve gerçekçi bir biçimde kullanılmıştır. Yapının tüm ayrıntılarında, ögenin fiziksel üstünlüklerinden yararlanabilme tasarımlarının yalınlığı görülür. Yapıyı oluşturan türlü düğümlerinde düşünülen ve çözümlenmiş dizge yöntemleri, usta bir işçiliğin ürünleridir.

Ülkemizin türlü yörelerinde yapılan gözlemler sonucu, ağacın yapısal kuruluş ve yöntemlerinde, gerecin fiziksel gereği olarak yalınlık ve işlev ana ilke olarak benimsenmiştir. Köylerden-kentlere, kıyı kesimlerden-iç Anadolu'ya gidildikçe esasta önemli değişimler olmamasına karşın; değişen yaşam koşullarına, coğrafik ve yerel etkenlere uyarak, ağaç gereç ile üretilmiş konutlarda plan düzenlemesi ve yapısal yönden küçük ayrıcalıklar görülür. Genel olarak yapının dış görünümünde yalınlık, ölçülerdeki insancıl düzen ve taşıyan-taşınan ilgisinin açık biçimde belirlenmesi ilke edinilmiştir (Ankara, Kastamonu, Sakarya ve Artvin yöresi). Bireylerin, evinde kendi iç yaşantısına dönüklük yaşam kavramı, oda ve iç mekânların düzenlenmesine olumlu olanaklar getirmiştir.

Genel olarak ağaç yapı üretim alanı, orman bölgeleridir. Ağaç ve orman açısından yetersiz koşullardaki doğu, güney-doğu ve iç Anadolu bölgelerinde; iklim de büyük bir etken olarak ağaç yapılar, yöresel uygulamalar dışında üretilmemiştir. Orta Anadolu'nun küçük orman yöreleri (Bolu, Kızılcahamam orman köyleri) ile büyük yerleşme merkezlerinde (Ankara, Çankırı, Kastamonu, Sivas) ağaç yığma-blok ve ağaç iskelet kuruluş olarak konut yapıları, geniş uygulama alanları bulmuştur. Ağacın taşıyıcı ve en önemli yapı gereci olarak kullanıldığı orman bölgelerinde, yapısal açıdan genel olarak iki yöntem uygulanmıştır. Ağaçların kesildikten sonraki yuvarlak biçimleri veya 8~15 cm kalınlıklarda biçilerek üretilmiş kalasların üst-üste bloklar biçiminde bir duvar ögesi oluşturması, ağaç yığma (blok) yapı olarak nitelenir. Yapı taşıyıcı öğelerinin, özellikle taş bir temel veya yığma olarak üretilmiş bir zemin kat üzerine, taşıyıcı ağaç iskelet çatki düzenlenmesi yöntemi, ülkemizde iki biçimde oluşmuştur. Doğu Karadeniz bölgesinde ağaç iskelet çatma olarak üretilmiş yapıların yanında, ülkemizin tüm ağaç üretim bölgelerinde en yaygın yapı yöntemi ağaç iskelet dolma (hımış) yapıdır (r.h.16).

Ağaç yığma yöntemin, yapının biçimlenmesindeki olanaksızlıkları ve ölçülü olmayan gereç kullanımı ile ağır yapılar oluşturmadaki olumsuz etkilerine karşın; ağaç iskelet kuruluşun hafif oluşu, çok katlı yapılar oluşturmabilmesi, türlü biçimlerdeki mimari çözüm (çıkma, balkon, saçak ve geniş duvar boşlukları) ve iklim koşullarına olanak verebilecek üstünlükleri ile ülkemizin tüm yörelerinde geniş uygulama alanları bulmuştur.

Geleneksel yöntemler ile üretilmiş ağaç konutların, yapısal ayrıntılarında da görüleceği gibi; ülkemiz konut yapıları, çağdaş Avrupa ülkelerinde uygulanan yöntemlere göre; günümüz ağaç yapı kuruluş tekniğine çok daha yakın biçim ve ilkeler oluşturmıştır. Çağdaş Avrupasındaki yapı yöntemlerinde çoğunlukla insan ölçüsünün çok üstünde görkemli, anıtsal yapılar üretilmiş ve ağaç gerecin verebildiği biçim zorlanarak, belirli bir simetriklik özlemi içinde form aramalarına gidilmiştir {.}. Yalınlık, dış ve iç mekân düzen-



r. 17 AVRUPA ÜLKELERİNİN; GELENEKSEL YAPI YÖNTEMLERİ İLE TÜRLÜ

YÖRELERDE ÜRETTİKLERİ AĞAÇ YAPILAR

kaynak: Holzbaukunst der Blocbau
Prof. Hermann Phleps, sayfa: 5

lemelerinde türlü akımların etkisi ile (barok, gotik, rokoko) yapılmış bezemelerle bozulmuştur (r.h.17).

Yapım yöntemlerindeki bu gerçekçilik ve ustalık, ağaç gereç seçeneği ile ölçülü kullanılmasında görülmemektedir. Büyük yerleşme merkezlerinde (İstanbul, Bursa, Edirne) daha ölçülü çözümler aranırken, kırsal ve küçük yerleşim alanları ile orman köylerinde; sağlamlık ilkesine tam uyum için ağaç doğadan üretildiği biçimde kullanılmış, ülke çıkarları açısından ekonomik olmayan yapılar üretilmiştir. Ancak modern teknolojinin yarattığı olanaklar ile 18. yüzyıl sonlarında, ağaçlardan belirli normlara uygun biçimde işlenmiş ağaçlar üretilmiş ve yapılarda ölçülü kullanma yöntemleri aranmıştır{.}.

Ülkemizde gereç açısından tüm konutun %17,2 si ağaç yapı olarak üretilmiş olup, orman bölgelerinde bu ölçünün %75-85 oranına kadar yükseldiği saptanmıştır {...}.

1. TEMELLER

Ağaç gereç ile üretilmiş yapılarda özellikle, iskelet çatki olarak düzenlenmiş biçimleri- gerecin özelliği ile, hafif yapılar oluşturulduğundan; temel yapımına basit, yalın, derin olmayan çözümler getirilmiştir. Yapının türlü bölümlerinde, yetkin ve işlevine uygun ayrıntılar getirilmesine karşın, çok katlı yapılara değin temellerin basit çözümü, ağaç gerecin fiziksel üstünlüğünün sağladığı olanaklardandır.

{.} Celâl Esad Arseven, Sanat Ansiklopedisi cilt. 2-1950-syf. 532.

{..} 1970 binalar sayımına göre (syf. 3-4)
ülkemiz konut sayısı :

İl merkezlerinde	625.477	% 30,0
İlçe merkezlerinde	1.036.561	% 49,8
Bucak ve köylerde	420.940	% 20,2
TOPLAM	2.082.978	%100,0

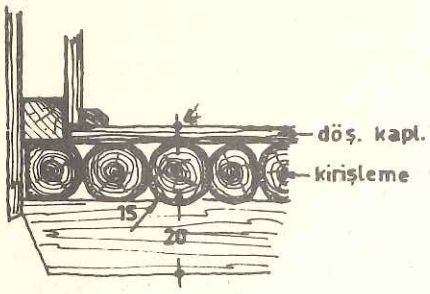
olarak saptanmıştır.

Ülkemizde ağaç ve işlenmiş ağaç yapı :

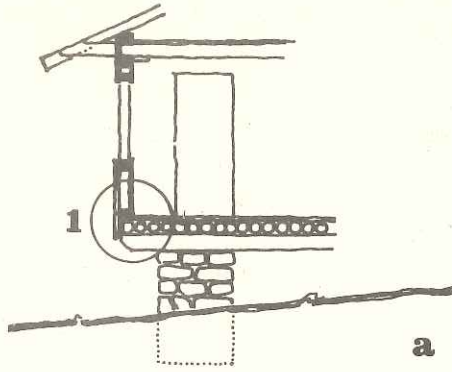
	1965 ten önce	1965 ten sonra	
İl merkezlerinde	109.678	7.277	% 5,6
İlçe merkezlerinde	168.439	17.109	% 8,9
Bucak ve köylerde	49.863	4.913	% 2,7
TOPLAM	327.980	29.299	%17,2

olarak saptanmıştır.

Orman bölgelerinde bu oran % 75-85 e kadar yükselebilmektedir. Safranbolu'da 1957 toplam konutun 1324 ü işlenmiş ağaç iskelet yapıdır.



1- ayrıntı



a

a

Samsun - Terme

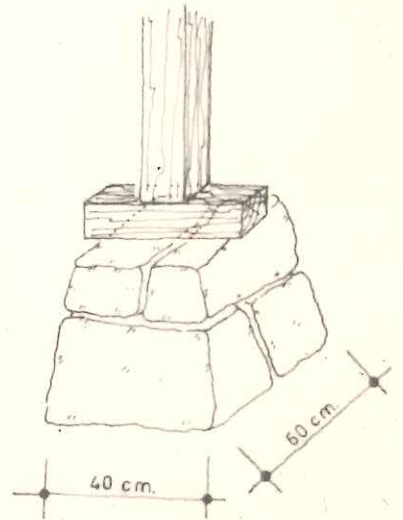
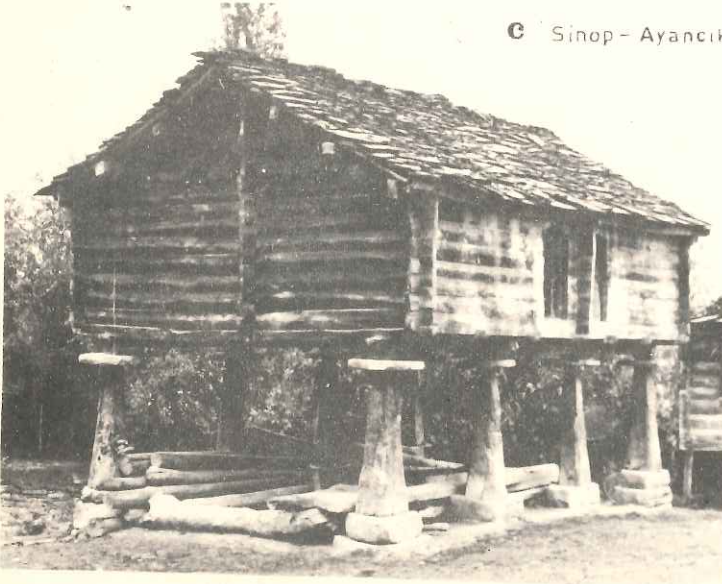
Samsun - Terme a

r. 18 BAĞIMSIZ TAŞ TEMELLER

b Safranbolu



c Sinop - Ayancık

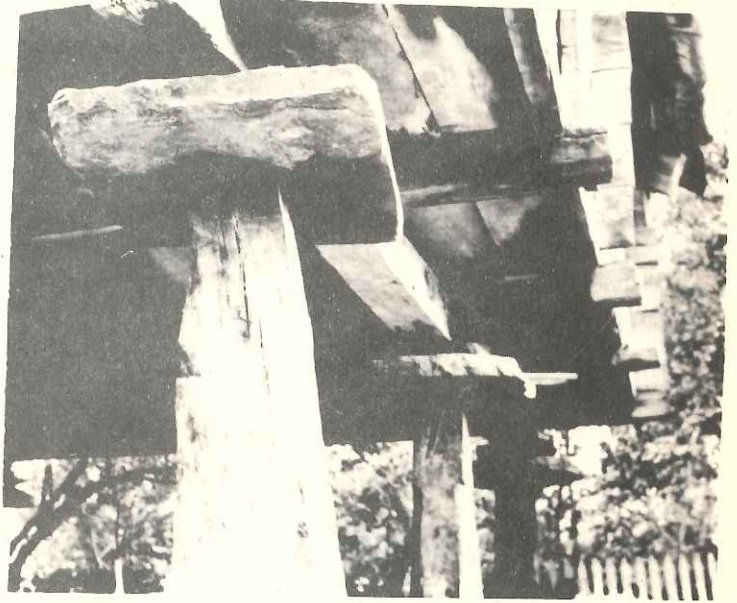


d Bolu - Gerede

B a ğ ı m s ı z t a ş t e m e l l e r

İskelet kuruluşun gereği olarak yapı yükleri, dikmeler aracılığı ile temel ve toprağa iletilir. Yağışlı bölgeler (Samsun, Terme, Rize ve Artvin köyleri) ve eğimli yörelerdeki ağaç yapılarda; bağımsız olarak yapılmış moloz taş temeller, toprak yüzeyinden 30-50 cm. yüksekliğe kaldırılarak, gerekli yapı korunumu sağlanmıştır (r.18-a). Daha korunumlu, sağlıklı ve serin yaşam mekânları oluşturmak amacı için, ağaç dikmeler üzerine yapılmış konutlardaki düşey yükler; Safranbolu, Bucak, Alanya yörelerinde 40/60 cm ölçülerinde moloz taştan ayırık veya sürekli biçimlerde, 50 cm. yi geçmeyen yükseklikteki temeller aracılığı ile toprağa iletilir (r.18-b.d). Bu ana ilke, oynak bir temel kavramı oluşturarak, yapının türlü yan itme kuvvetlerine karşı dayanımını sağlamıştır.

r.19 SERANDERDE TAŞ ÜST BAŞLIK -Trabzon-



Ekonomik düşünceler ile zemin katın artan gereksinmelere olanak verebilecek biçimde, daha sonraki bir zaman süresinde üretilebilmesi aranmıştır. Temel-dikme ayrıntı çözümlerinde, çoğunlukla ağaç taşıyıcılar ile bağımsız taş temeller arasında, suya ve neme karşı bir korunum gereği duyulmamıştır. Düşey taşıyıcılar, işlenmiş ağaç olarak küçük ölçülerde çözümlendiği zaman kâgir temel ile bağlantı yerine, düşey yüklerin daha iyi biçimde dağılımını sağlama amacı için, işlenmiş ağaçtan yastıklar düzenlenmiştir.

Karadeniz bölgesinde, tarım ürünlerinin saklandığı ve depo olarak kullanılan seranderler, ürünlerin korunumu için; ağaç dikmeler üzerine, topraktan bir kat yüksekliğinde kaldırılarak üretilmişlerdir. Ağaç dikmeler üzerine geniş kare-yuvarlak biçimlerde kayağan (kayrak) taşları veya metâl yüzeyler konarak, dokuncalı hayvanlardan, ürün yitimini önleme amacına dönük korunumlar sağlanırken; taşıyıcı iskelet kurgu için de, bir üst başlık çözümü oluşturulmuştur (r.19, 29-a). Yapıyı taşıyan ağaç dikmeler, çoğunlukla bağımsız ve büyük tek parça taştan yapılmış, temel görevi yapan öğeler üzerine kurulmuştur (r.18-c). Taşıyıcı dikmeler, depo yükünü karşılayacak biçimde büyük ölçülerde çözümlendiğinden, temele oturan yüzeyinde yük dağıtımını sağlayan ağaç bir yastığa gerek görülmemiştir.

Ağaç yığma-blok olarak üretilmiş yapı temelleri de aynı yöntemlerde yapılmıştır. Özellikle yağışlı orman bölgelerinde (Bolu, Gerede ve doğu Karadeniz yöreleri) eğim yönünde yerden yükseltilerek üretilmiş bağımsız temeller yardımı ile yapıda, eriyen kar ve yağmur suları olasılıklarına karşı korunum çözümleri aranmıştır (r.18-a).

Bağımsız ağaç temeller

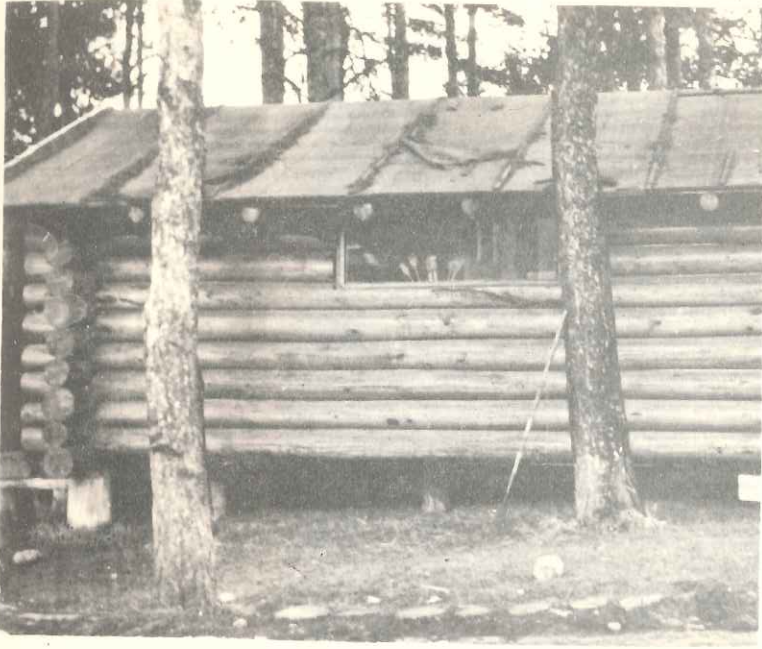
Ülkemizin yağışlı, eğimli yörelerinde (Bolu, Sinop, Sürmene) veya bağ evleri gibi yazlık ve geçici yapılarda; ağaç üretiminin verdiği olanaklar ve özellikle kestane ağacının fiziksel üstünlüğü ile bağımsız taş temel ilke ve kavramları ışığında taşıyıcı ağaç dikmeler, temel olarak kullanılabilmiştir. Kestane, fiziksel niteliğinin gereği olarak, toprak ve su altında kaldığı sürece sertliği artmakta, uzun yıllar sonra, bir tür taşlaşmaktadır. Ülkemizde su düzeyinin yüksek olduğu yörelerde veya sağlam olmayan temel tabanları üzerine üretilmiş önemli yapılarda (Eminönü- Yeni camii, Dolmabahçe Sarayı v.b.), kestane ağacının bu özelliğinden yararlanılarak kazık temeller kullanılmıştır. Bu tür temel yapım yöntemi, konutlarda yörel küçük uygulamalar dışında fazla kullanılmamıştır. Ağaç yığma veya iskelet yapılar ile ilgili ağaç temeller; yuvarlak ya da işlenmiş ağaçtan, uçları sivri biçimdeki öğelerin sağlam toprağa kadar çakılarak, üst yapının tabana bağlanma olanakları aranmıştır (r.20-a,b). Karadeniz bölgesinde yapılmış bazı seranderlerde; kalın kestane veya meşe ağaç gövdeleri, 40-60 cm derinlikte kazılıp sıkıştırılmış tabana yerleştirilerek veya tek parçadan yapılmış taş ayaklar üzerine düzenlenerek, bir temel yapım yöntemi uygulanmıştır (r.20-c).

Sürekli taş temeller

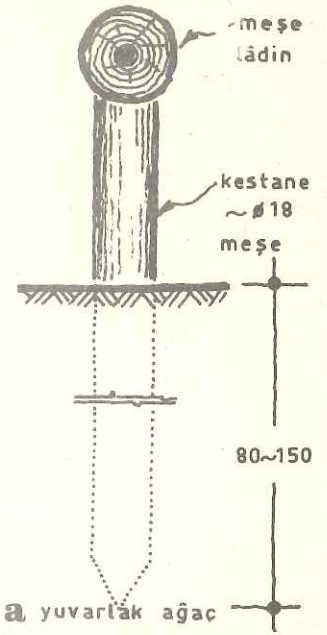
Ülkemizin büyük yerleşme merkezlerinde ağaç iskelet yapı, kuruluş olarak; alt katta servis öğeleri düzenlenmiş ve yapım yöntemi de temelin süreci olarak taş veya diğer kâgir gereçler ile kalın duvarlar biçimindedir. Yaşam, ağaç iskelet çatkı olarak düzenlenmiş üst katta geçer. Bu kuruluş ilkesi,

r.21 ZEMİN KAT YÜKSEKLİĞİNDEKİ KÂGİR YIĞMA TEMEL ÜZERİNE, İŞLENMİŞ AĞAÇ İSKELET YAPI KURULUŞU -Ankara bağevi-





a Bolu

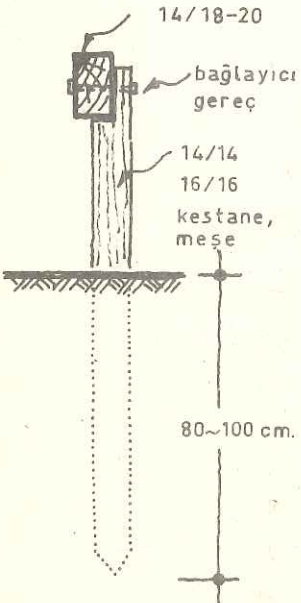


Kastamonu, Kornapa köyü b

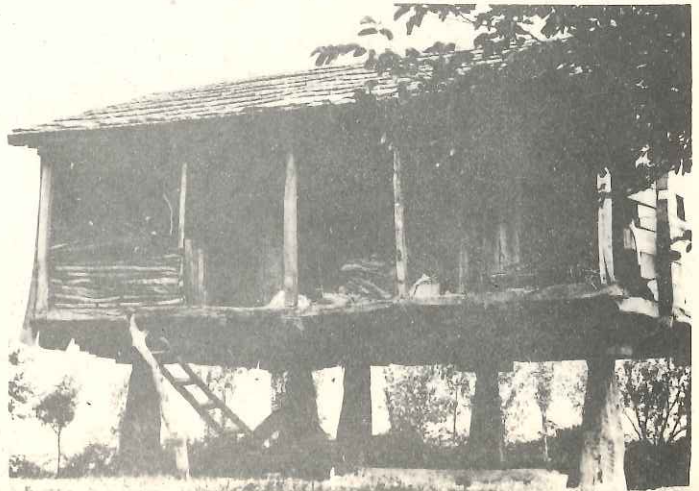
r.20 YAĞIŞLI YÖRELERDE (BOLU, SİNOP, SÜRMENE) VEYA GEÇİCİ YAPILARDA TEMEL GÖREVİNİ DE YAPAN AĞAÇ DİKMELER -kestane, meşe -

işlenmiş ağaç

b



Sinop - Otmanlı köyü c



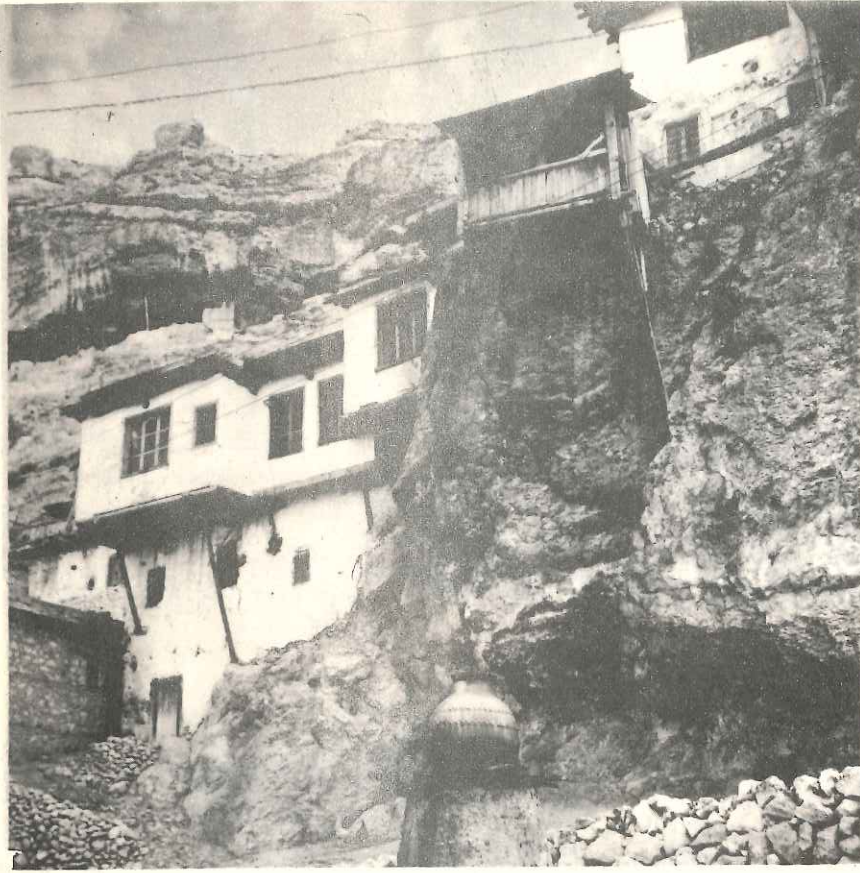
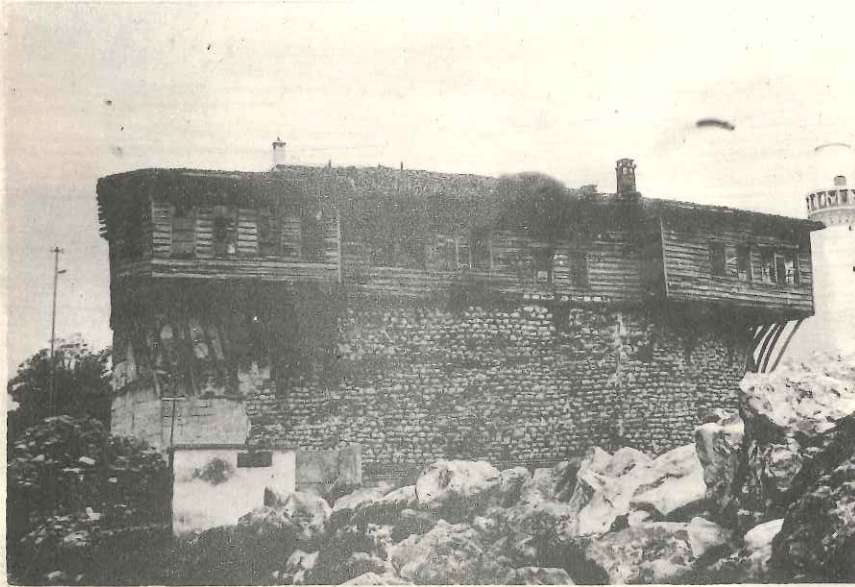


foto: Orhan Şiper

a sağlam kaya üzerine

Ermenek -



b kale duvarı üzerine

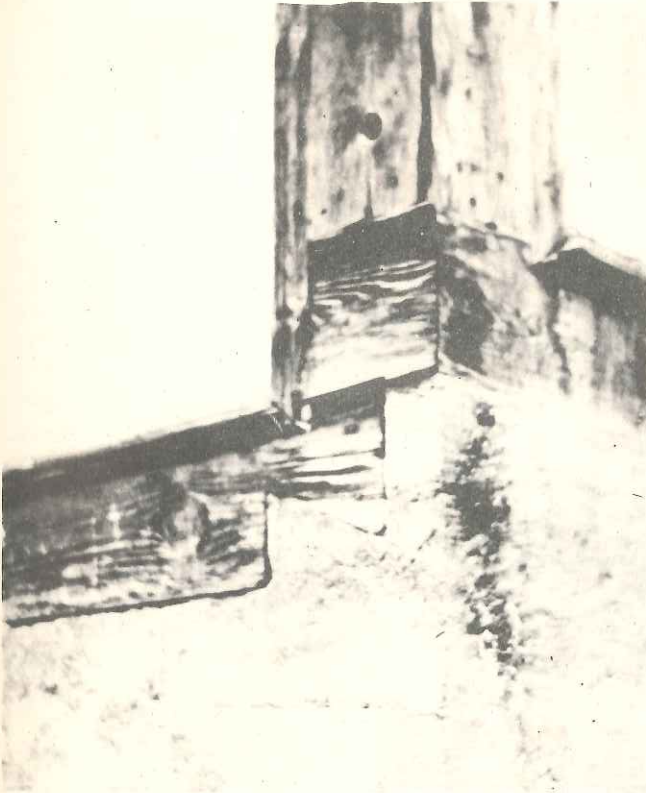
-Ankara, Antalya,
Bursa, İstanbul,
Bolaman yöreleri-

-Bolaman,
Şerefnur Kademoğlu evi-

r.22

SAĞLAM KAYA VEYA DAHA ÖNCEKİ UYGARLIK KALINTILARINDAN, TEMEL OLARAK YARARLANMA OLANAKLARI İLE AĞAÇ İSKELET YAPI KURULUŞU

kullanış amaçları ve işlevine uygun biçimler ile bodrum kat çözümlerine gidilmemiştir. Ülkemizin en yaygın yapı kuruluşu olan bu yöntemde, taş veya kerpiç yapı öğeleri ile oluşturulmuş giriş katı taşıyıcı duvarları, 60-90cm kalınlıkta yığma biçimde düzenlenerek, duvar boşlukları, yöntemin gereği olarak küçük ölçülerde çözümlenmiştir (r.21). Örgü kurallarına uygun olarak üretilmiş alt kat duvarlarında, 1,00-1,50 m aralıklar ile yapıyı yatay olarak bağlayan yuvarlak veya işlenmiş ağaç kuşaklar yapılmıştır.



r. 23 KÂGİR TEMEL, ALT TABAN, TAŞIYICI DİKME İLGİSİ
-Sivas, Miralay Fahri Bey evi-

Alt katlar kerpiç gereç ile üretildiğinde, iklim koşullarına da çözüm getirecek biçimde geniş çıkma ve saçaklar ile doğal etkilere karşı çok uygun bir korunum sağlanarak; duvarlar, uzun yıllar esenliğini yitirmeden kalabilmiştir. Kerpiç olarak üretilen bu duvarlara gelen düşey yükler, yuvarlak veya biçilmiş ağaç taşıyıcılar aracılığı ile temele iletilmiştir. Temeller, örgü kurallarına tam bir uyum ile ilke olarak, moloz taştan yapılmıştır.

Daha önceki uygarlık kalıntıları (Ankara, Antalya, Bursa, Bolaman yöreleri) ve dayanımlı kayalardan; ekonomik kavramlar ile temel olarak yararlanma olanakları aranmış, taşıyıcılık özü bozulmaksızın ağaç iskelet çatkı, bu kaya ve kale duvarları üzerine kurulmuştur (r. 22-40).

Temel olarak kullanılmış öğeler ile ağaç yapı bağlantı yerlerinde bir yalıtım gereği duyulmamış, alt taban-taşıyıcı dikme ve kâgir temel üçlemesinde düzgün bir yatak yüzeyi oluşturacak çözümler aranarak, iki ayrı ögenin sağlam bağlantı ayrıntıları ile yetinilmiştir (r.23).

3.2.DUVARLAR

Ülkemizde köyden-kentlere gidildikçe, yapım yönünden daha yetkin ve olgun ayrıntılar görülür. Dağ ve orman köylerinde bulunabilen en önemli yapı gereci yalnız ağaç iken, büyük yerleşme merkezlerinde gereç seçenek olanakları artmış, gelişmiş avadanlık ve yapı bağlantı öğelerinin kolayca bulunması ile daha ölçülü ve ekonomik ağaç konut yapıları üretilebilmiştir.

Ağaç yapılar, genel olarak yapının en önemli taşıyıcı ögesi olan duvarın, yapım yöntem ve biçimlerine göre nitelenirler. Ağaç yığma yapılara çantı ev denirken, ağaç iskelet çatkı aralarının türlü yapı gereçleri ile doldurularak duvar ögesine dönüşümü, ayrı yörelerde değişik adlar ile nitelenmiştir.

Ağaç üretim bölgelerinde, halkın toplumsal ve ekonomik yapısının sonucu ile kullanılan araç-gereçlerin türlülüğü ve sağlanabilme olanaklarına bağlı olarak; ağaç duvar ögeleri, yapım yönünden yuvarlak veya işlenmiş ağaç yığma-blok yöntemler ve taşıyıcı iskelet çatkı olarak iki önemli kurgu biçimi ile uygulanmışlardır.

.a.AĞAÇ YIĞMA -BLOK- DUVARLAR

Günlük yaşamının önemli bir bölümünü kapsayan ağaç uğraşı ile yöresinde bol olarak oluşmuş bu doğal yapı gerecinin bulunuşu bağlanırsa; orman köylüsü, değişik yapı gereci eğilimini duymamış, yapı gereksinmelerinin en yakın ve kendince ekonomik bir seçenek ile ormanlardan sağlayarak yığma-blok yapılar üretmiştir. Ağaç yığma yapılarda, kullanılan gerecin fazla olmasına karşın; basit avadanlık ve ögelerle önemli yapı ayrıntılarına gerek duyulmadan ve özellikle güç bulunan bağlantı gereçleri kullanılmaksızın yapının üretilebilmesi gibi yöntemin sağladığı olanaklar ile, orman bölgelerinin en yaygın ve köylü açısından en ekonomik yapı türü oluşturulmuştur.

Ülkemizin özellikle ağaç üretim bölgelerinde ve halkın sosyo-ekonomik yapısının düşük olduğu orman yöresi köylerde üretilmiş bir ağaç yapı kuruluş yöntemidir. Bolu, Gerede, Kızılcahamam ve doğu Karadeniz orman yörelerinde yuvarlak veya işlenmiş ağaçlar ile yığma olarak üretilmiş yapılar, çantı ev olarak nitelenmişlerdir. Aynı tür yöntem ve uygulama ile taşıyıcı bir duvar oluşturulması biçimine, Trabzon'un doğu yöreleri ve Artvin'de taraba denir.

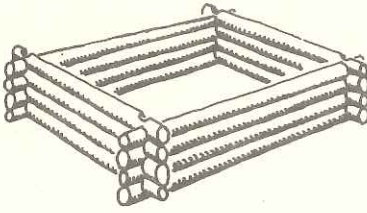
Plan düzeni ve iç taşıyıcı bölmeler, yöntemin gereği olarak dış yüzeylerde belirlenmiş; plan kuruluşlarındaki yalınlık dış görünümünden anlaşılabilmektedir.

.1.YUVARLAK AĞAÇLAR (TOMRUK) İLE YAPILAN DUVARLAR

Bu yöntemde üretilmiş yapılar; Devrek, Bolu, Bartın ve Kızılcahamam dağ ve orman yörelerinde, çoğunlukla tek katlı olarak yapılmışlardır. Alt katta servis ve depo ögeleri, üst katta yaşam bölümlerinin tasarımılandığı, yuvarlak ağaçlar ile yığma yöntemde konutlar da yapılmıştır.

Özellikle doğu Karadeniz bölgesinin Artvin, Şavşat, Ersis, Hopa, Çaldere ve Akkuş yörelerinde katlı olarak üretilmiş tüm ağaç yapıların alt katları yuvarlak ağaçlar ile yığma biçimde yapılmıştır (r.10-a, 24-c). Büyük yerleşme merkezlerinde katlı olarak üretilmiş ağaç iskelet yapıların, giriş katlarının kâgir-yığma yöntemde yapılma ilkesi ile; bu yörede oluşturulan ve çok kolay sağlanan ağaç gerecin üst katlarda iskelet olarak üretilmesine karşın, alt katların yuvarlak ağaç-yığma yapım ilkesi, aynı düşünce ve anlayışın ürünleri olarak bir kavram oluşturmaktadır.

2..b
1..g

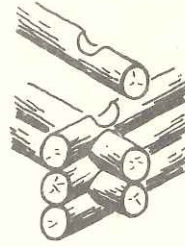


1. sıra :

g ağacın kalın olan zemine yakın bölümü

2. sıra :

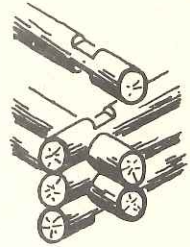
b ağacın konik olan baş bölümü



1/2
1/2

A

boğaz geçme



1/3
1/3
1/3

B

kara boğaz

r.24 YUVARLAK AĞAÇLAR (TOMRUK) İLE ÜRETİLEN YIĞMA -BLOK DUVARLAR -TARABA-
-ÇANTI EV-
-Bolu , Ger de , Kızılcahamam , Artvin yöreleri-



Bolu



Ağaç gövdesinin toprağa yakın olan bölümleri, dallarına yakın bölümlerine oranla daha kalın özellik gösterir. Bir yönü ince, diğer yönü daha kalın oluşmuş bu tomruklar {..} taban ve baş olarak sıralar biçiminde üst - üste konarak taşıyıcı bir duvar ögesi üretilir (r.24). Yığma-blok olarak oluşturulan bu taşıyıcı ögelerin köşe bölümlerinde, kurgunun dayanımı için ağaçlar arakesitlerden en az 30 cm taşıntı yapacak biçimde birbirleri üzerine 1/2 veya 1/3 oranlarda boğaz geçme ile çatılır (r.24-a,b). Ağaçların birbiri üzerine daha iyi oturmasını sağlayacak bir yüzey oluşturmak ve dış etkilere karşı bir tür korunum için, arakesitlere çamur (çorak)harç konur. Birçok yapılarda bu çözüm ile yetinilmeyip, mekânların iç yüzeyleri düşey çitalarla (bağdadi) kaplanarak bir çatki oluşturulmakta ve sıvanmaktadır.

Alt sıradaki ağaca uyum sağlayacak biçimde, bir üst sıraya yerleştirilen tomrukların alt yüzeyine ağaç boyunca açılan oluklu ayrıntı çözümleri; işçiliği arttırıcı etken olarak ülkemiz dağ ve orman köylerinde uygulama alanı bulmamıştır. Ağacı bu denli işleyebilecek olanaklar bulunduğu zaman veya sosyo-ekonomik yapının biraz uygun olduğu yerleşme merkezlerine yakın orman köylerinde; ağaçlar yuvarlak olarak değil, biçilmiş kalaslar {...} ile yığma yöntemde ya da işlenmiş ağaç iskelet olarak, yapı üretimine katkıda bulunmuşlardır.

a.2.BİÇİLMİŞ AĞAÇLAR (KALAS) İLE YAPILAN DUVARLAR

Yapım yönünden daha olgun ve sağlıklı yapılar üretilebilme olanakları ile merkezlere yakın orman köylerinde (İzmit, Kandıra, Bolu, Gerede, Doğu Karadeniz- Maşurgan, Şavşat, Akkuş), biçilmiş ağaç konutlar üretilmiştir.

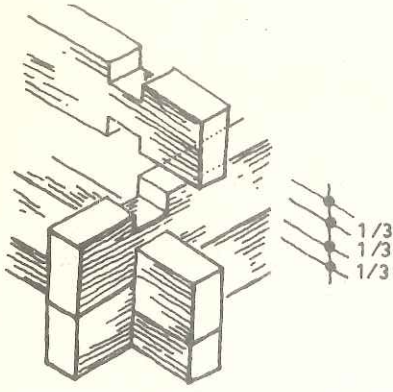
Ağacı işleyebilecek avadanlık ve el gereçleri ile bağlayıcı ögelerin sağlanabilme olanakları yapım yöntemini etkilemiş; yuvarlak ağaçlar, türlü biçimlerde işlenerek, ağaç yığma ilkeleri ile taşıyıcı duvar ögeleri oluşturulmuştur. Birçok yörelerde özellikle depo ve geçici yapıların taşıyıcı duvar kuruluşu; yuvarlak ağaçlarda olduğu gibi, sıraları oluşturan ağaç ögelerin yüzeyleri, çamur ara gereci ile sızdırmazlık sağlayacak biçimde yığma olarak düzenlenirler (r.25-a).

Doğu Karadeniz bölgesinde; duvar ögesini oluşturacak biçilmiş ağaç birimlere kınışlar açılarak, işlenmiş ağaç ara bağlayıcı çekirdekler ile taşıyıcı blok duvar oluşturulmuştur (r.25-b). Bu yöntemde de ilke olarak kalaslar arasına, sızdırmazlık ve yalıtım için çamur harç konmuştur. Doğa etkilerinden daha iyi korunum amacına dönük biçimde; birey birleşim ayrıntılarında bir aşama yapılarak, birçok orman yörelerinde lâmba-zıvana çözümleri uygulanmıştır (r.25-c).

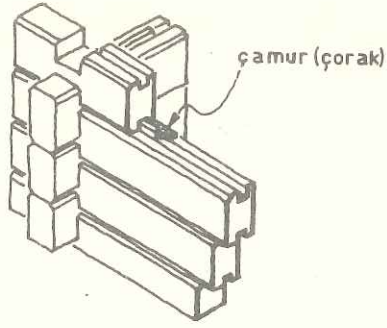
{..} Kabuğu soyulmuş ya da soyulmamış, kesilmiş ağaç gövdesine tomruk denir. "Orhan Şiper, İnce Yapı Ders Notları".

{...} "Romanya'da Galatz kentinin adından türemiş; kalın biçilmiş uzun tahtadır."

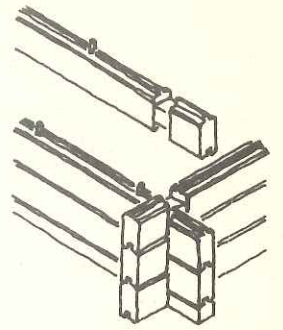
Türk Dil Kurumu, Türkçe Sözlük-1969- syf.396.



a kara boğaz



b körçekirdekli



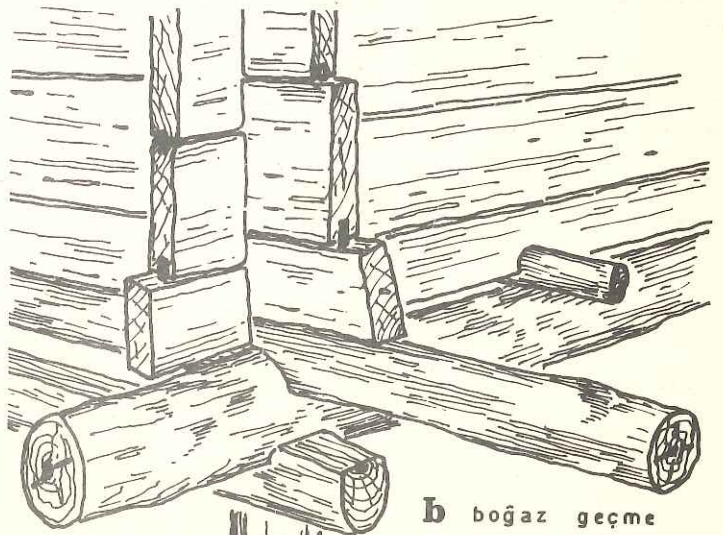
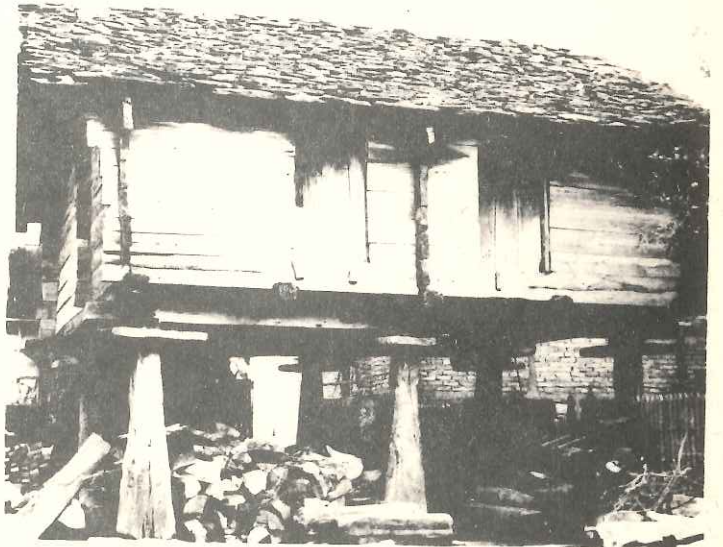
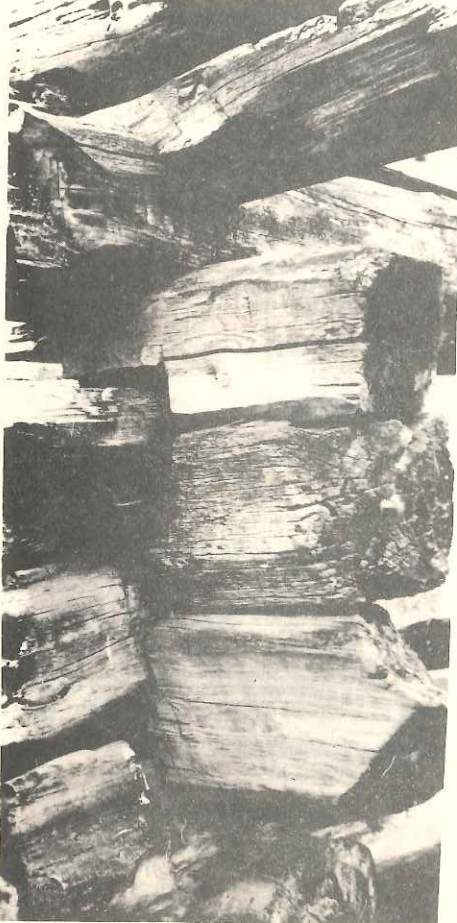
c lâmba - zivana

- Trabzon -

r.23

BIÇILMIŞ AĞAÇLAR (KALAS)
İLE ÜRETİLEN YIĞMA -BLOK-
DUVAR KURULUŞLARI.
ÇANTI EV

a Kara boğaz



b boğaz geçme

Körçekirdekli taraba uygulaması
-Maşurgan, Çaldere, Akkuş-



r.25 d

SUYA VE DIŞ ETKİLERE KARŞI YERDEN YÜKSELTİLEREK
ÜRETİLMİŞ, AĞAÇ YIĞMA BLOK YAPI

- Sinop, Duragan -

Duvar köşeleri, yöntemin gereği olarak; yuvarlak ağaç yığma yapılarda olduğu gibi, birbiri üzerine 1/2 oranında boğaz geçme ile duvardan en az 30 cm taşıntı yapacak biçimde düzenlenmiştir. Özellikle çok yağış alan orman ve dağ köylerinde üretildiklerinden; yağmur suları, kar ve türlü dış etkilere karşı korunum olasılıkları ile bu yöntemde oluşturulmuş yapıların hemen tümü, toprak yüzeyinden belirli yüksekliğe kaldırılarak yapılmışlardır (r.25-d).

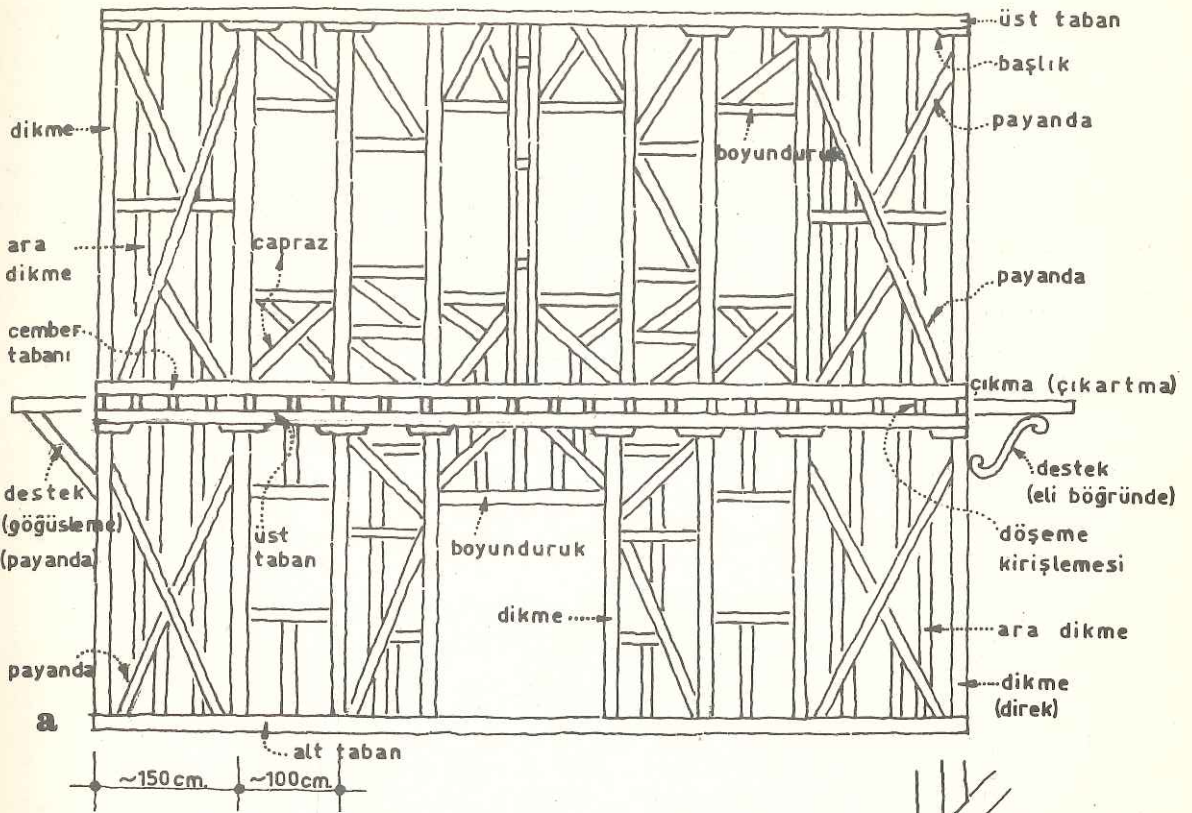
3.2.b.AĞAÇ İSKELET ÇATKI DUVARLAR

Dağ-orman köylerinden kırsal alanlara ve kentlere inildikçe, türlü yapı gereçlerinin kolay sağlanabilmesi ile ağaç işleyebilme durumlarının bulunması; ağacın ölçülü kullanılma olanaklarını etkileyerek, daha ekonomik ağaç yapılar üretilebilmiştir.

Ağacın fiziksel üstünlüklerinin tümünden yararlanma ile yöntemin sağladığı olanaklar ve doğaya tam açılma isteği birleşince; aydınlık ve sağlıklı yapılar oluşturulmuş, yapı üretme eyleminde de ekonomik çözümlere gidilmiştir. Kuruluşun verdiği geniş olanaklar; türlü yapı gereksinimleri ile çok değişik tasarım ve mimarî anlayışa, yalın fakat olgun çözümler getirmiştir. İskelet olarak, çatki ilkelerine göre üretilmiş tüm yapılarda; deprem ve türlü doğal kıranlara karşı en dayanımlı, hafif yapı yöntemi oluşturulmuştur.

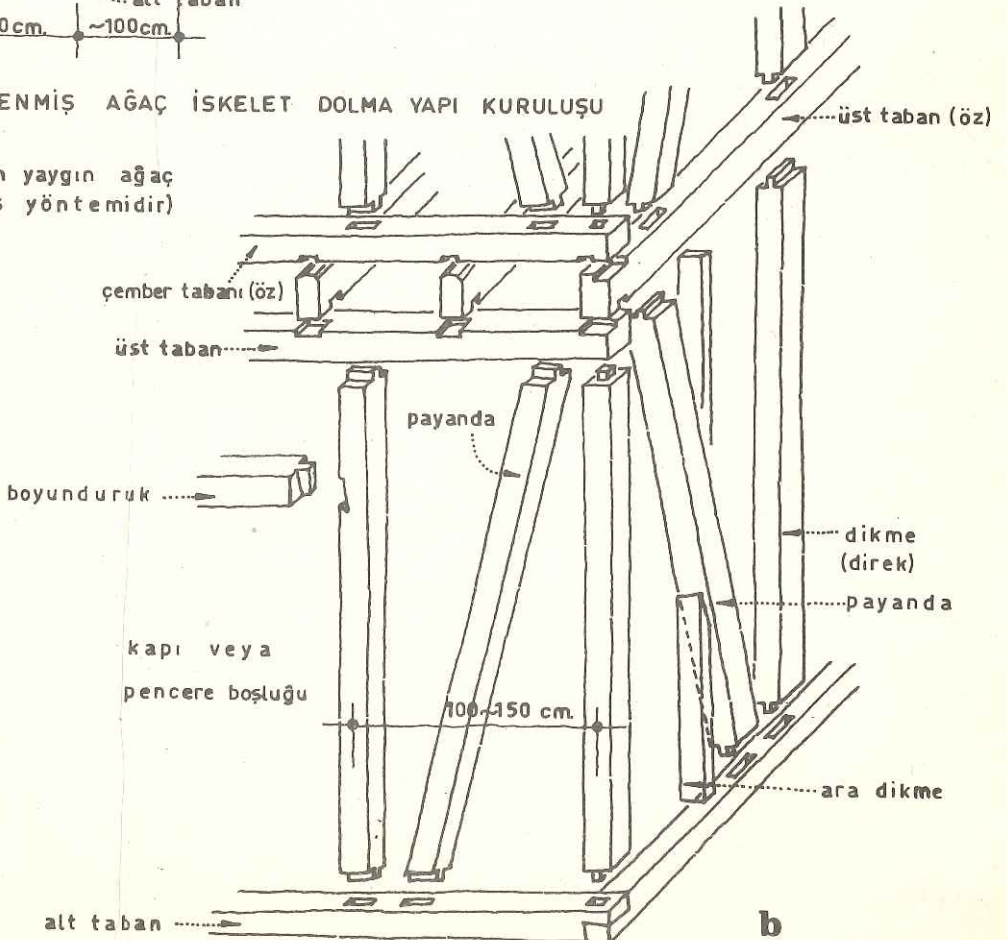
b.1.İSKELET ÇATKI KURULUŞU

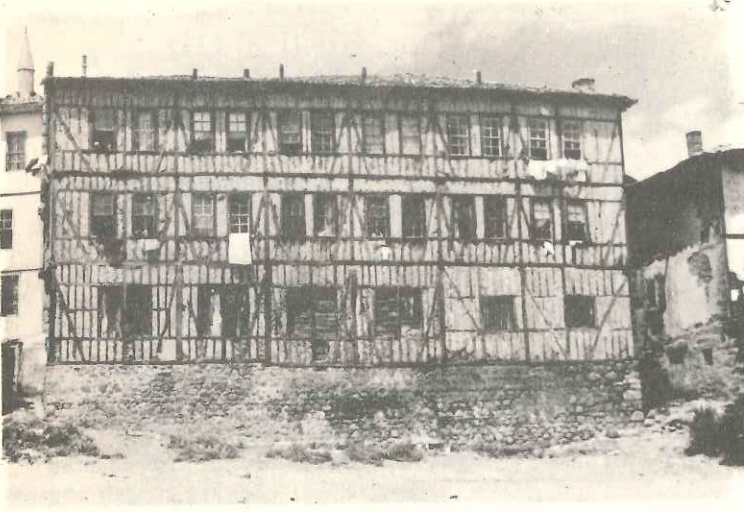
Geleneksel yöntemler ile üretilmiş konut yapılarında; yaşam mekânları, kuruluş yönünden çoğunlukla üst katlarda iskelet çatki olarak düzenlenmiştir.



İ.26 İŞLENMİŞ AĞAÇ İSKELET DOLMA YAPI KURULUŞU

(ülkemizin en yaygın ağaç iskelet kuruluş yöntemidir)





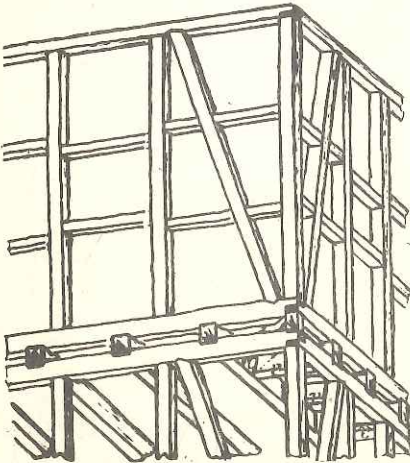
a çok katlı iskelet kuruluşu
-TEKTABANLI-

-Amasya , Havza-



a TEKTABANLI

-Amasya , Havza-



1.27 İŞLENMİŞ AĞAÇ İSKELET DOLMA YAPI
-tek ve çift tabanlı kuruluşlar-

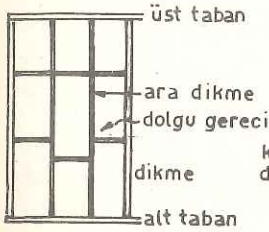
b ÇİFT TABANLI

Bu kurgu; alt kat kâgir öğelerinden yapım kolaylığı, işlev ve gereç değişimlerinin gereği olarak, olgun bir kavram ile taşıntılı biçimde üretilmiştir.

Ülkemiz töresel mimarsız konut mimarisi ağaç iskelet kuruluşunda; köşelerde 15/15 - 12/12, içlerde 12/12 - 10/10 cm ölçülerdeki düşey taşıyıcı yuvarlak veya işlenmiş ağaçlar, 1,00 - 1,50 m aralıklarla yerleştirilmiştir. Çatki ve dolgu öğelerine yardımcı olabilmek amacı için, belirgin bir modüle uygun olarak 40 - 60 cm aralıklarla ara dikmeler düzenlenmiştir. Taşıyıcı dikmeler, yapı köşelerinden ve pencere-kapı gibi duvar boşluklarının yanlarından başlayacak biçimde; ara dikmelerin oluşturduğu modüle uyum sağlayarak, iki veya üç modül aralığında saptanmış ölçü ile tabanlar (öz) üzerine yerleştirilir (r. 26-27-28). Doğal aydınlanmadan daha çok yararlanabilme çabaları ve kuruluşun verdiği olanaklar ile pencereler sık aralıklarla düzenlendiğinde; taşıyıcı iskelet modülünün bozulmaması için, birçok uygulamalarda duvar boşlukları, yardımcı dikmeler arasında da çözümlenmiştir (r.27-a).

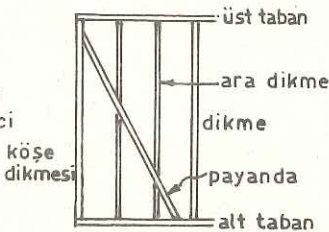
r. 28

YAN İTME KUVVETLERİNE KARŞI, İSKELET KURULUŞTA ALINMIŞ ÖNLEMLER



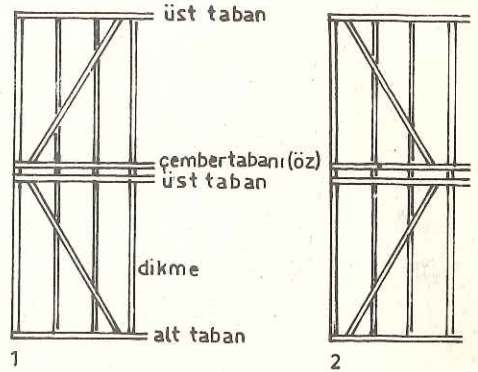
a PAYANDASIZ

yan kuvvetler
dolgu gerecinde



b TEK KATLI YAPILARDA

köşe dikmesi-payanda-alt taban
- kuvvet üçgeni -



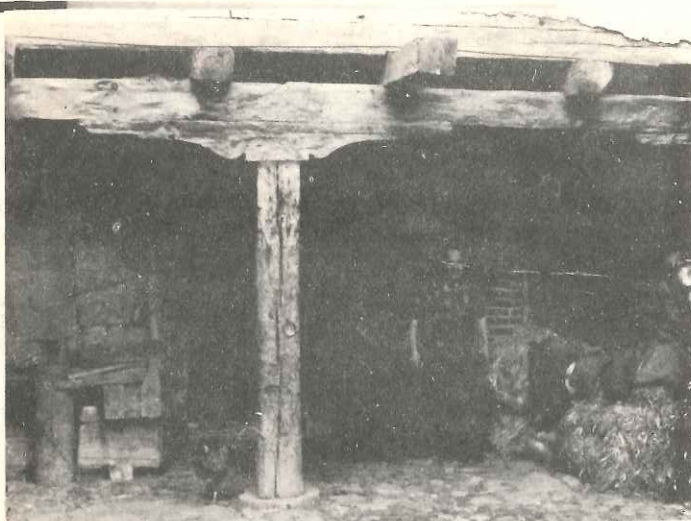
c KATLI YAPILARDA

iki katı kapsayan kuvvet üçgeni -
alt taban-kat döşemesi-alt taban

Kırsal alanlarda, tek katlı ağaç iskelet yöntemde üretilmiş yapılarda; yan itme kuvvetlerini karşılayacak biçimde, köşe dikmesi- alt taban arasında 60° açı içinde kalacak biçimde destek öğeleri (payandalar) konulmuştur. (r.28-b). Kat yüksekliğinin basık biçimde çözümlendiği yapılarda, payanda eğimleri 45° ye kadar yatık düzenlenmişlerdir. Büyük yerleşme merkezlerinde özellikle kentin yoğun yerleşme ve ticaret bölgelerinde katlı iskelet yapılar üretilmiştir. Buralardaki çok değerli yer sorununa karşı, giriş katları da iskelet çatki olarak yaşam öğelerine ayrılmıştır. Bu tür yapı kuruluşlarında iskelet çatki, genel olarak yerden 1,00 m yükseltilmiş kâgir-subasman (sokl) üzerine yapılmıştır. Katlı iskelet olan bu kuruluşlarda payandalar; yan itme kuvvetlerini alacak biçimde dikme ve alt-üst tabanlar arasında, iki katı da kapsayacak bir üçgen oluşturarak, yüklerin temel ve toprağa aktarılmasını sağlayacak çözümler aranmıştır (r.26-b, 28-c). Fakat birçok yörelerimizde çok katlı olan kuruluşlarda; tek katlı iskelet çatki yöntemi, her katta aynı biçimde tekrarlanarak yapılar üretilmiştir. Yan itme kuvvetlerinin tam olarak iletilemediği bu yöntem, deprem bölgeleri dışında bilinçli olarak düşey yüklere yardımcı olacak biçimde bir kurgu oluşturduğunda, iyi

ve ekonomik sonuçlar alınmıştır (r.27-b). Yan itme kuvvetlerinin, her iki yönden gelebilecek etkilerini karşılamak amacı ile birçok konut yapılarında çarpaz payandalar yapılmıştır (r.26-a). Taşıyıcı olan döşeme kirişleri tek yönde düzenlendiğinden; dış görünümünde iki yönlü giriş alanları çıkartılmamış ve iki tabanlı çözümlere gidilmemiştir (r.26, 27-a). Çift tabanlı çözümler, çok az uygulama alanı bulmuştur (r.27-b).

Yöntemin gereği olarak, taşıyıcı öğelerin doğa etkileri ile yalın biçimde karşı-karşıya bırakılması sonucu; ağacın çalışmasını önleyebilme amacı ile yapı yüklerini taşıyabilecek en küçük ölçülerde, taşıyıcı öğe kullanma eğilimi sağlanmıştır. Bu nedenle tabanlara (öz) gelen yapı yüklerinin, düşey taşıyıcılara kolayca iletilmesini sağlama düşünceleri; dikme üzerine başlık yapımını etkileyerek, yatay taşıyıcı öğelerin daha küçük ölçülerde yapılabilmesine olanak vermiştir (r.26-a, 29-a).



-vezir köprü-

işlenmiş ağaç üst başlık

a

r.29 AĞAÇ İSKELET YAPIDA ÜST BAŞLIK

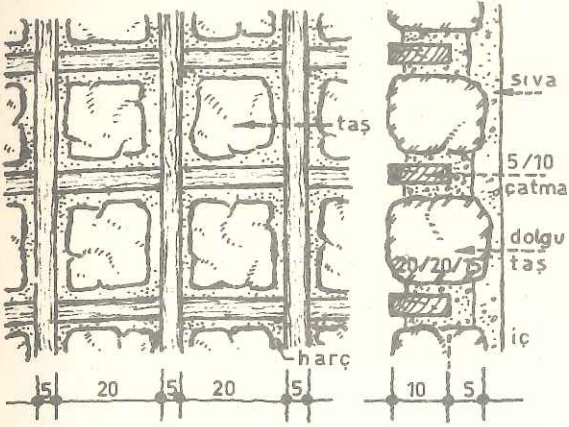
-sinop, otmanlı-

taş üst başlık

b

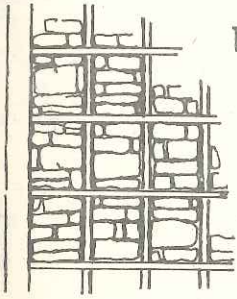


Ülkemizde geleneksel yöntemler ile üretilmiş ağaç iskelet kuruluşları, teknik ve işçilik açısından; çağdaş Avrupa'da üretilmiş aynı kurullara oranla güncel anlayışa daha yakındır. Avrupa'da üretilmiş ağaç iskelet yapılarda taşıyıcı kuruluşun tüm bölümlerinde aynı ölçülerde ağaç gereç kullanılmış, görünüş endişeleri ile çoğunlukla ekonomik olmayan çözümlere gidilmiştir. İskelet çatkıda yatay öğeler gereğinden çok kullanılmış, düşey yükleri karşılamak amacı ile taşıyıcı dikme, gördüğü işlevsel hizmetten daha büyük ölçülerde tutulmuştur. Çok geniş olarak düzenlenmiş duvar boşlukları (kapı, pencere) ile boyunduruk diye nitelediğimiz yatay bağlantı öğeleri eğilmiş ya da ekonomik olmayan ölçülerde çözümlenmiştir. Yan itme kuvvetlerini karşılayacak payandalar; işlevinin tersine, çoğunlukla süsleme biçiminde düzenlenmiştir (r.h.17). Ağaç gerecin fiziksel üstünlüklerinin verebildiği olanaklar çoğunlukla zorlanarak, belirgin bir simetriklik özlemi içinde görünüşler aranarak, görkemli ve anıtsal ağaç iskelet yapılar üretilmiştir {.}.



a

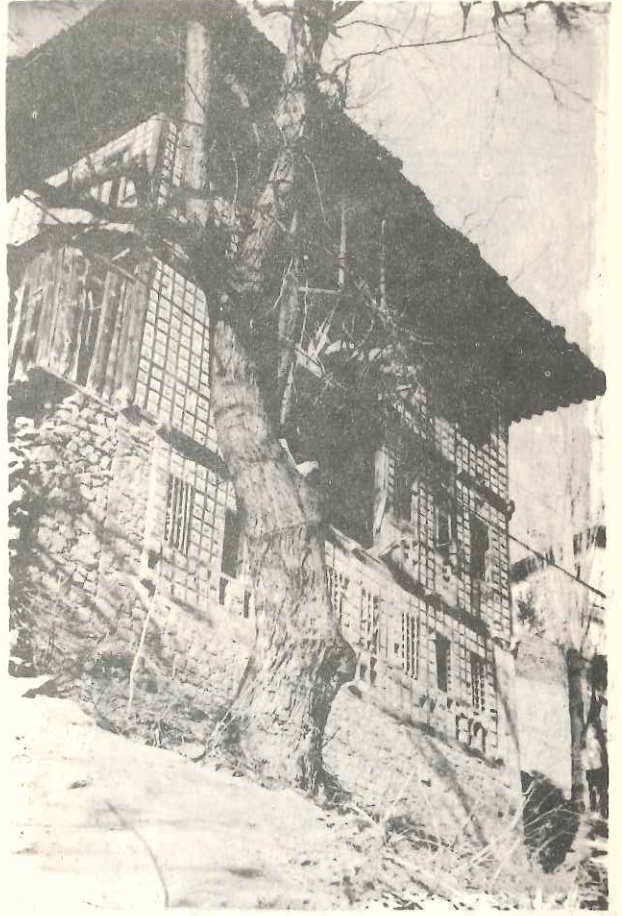
kayağan (kayrak) taşı ile,



b

moloz taş ile,

Artvin c

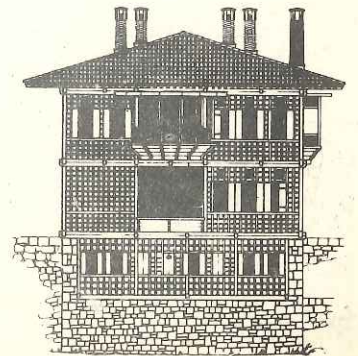
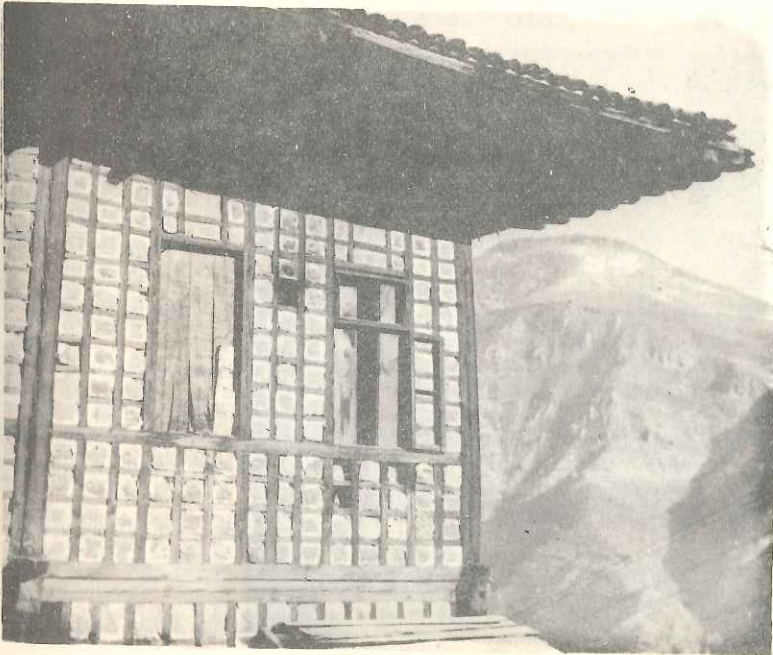


r.30

BELİRGİN BİR MODÜLE GÖRE OLUŞTURULMUŞ İŞLENMİŞ AĞAÇ İSKELET YAPI
-DOLAP ÇATMA (GÖZ DOLMASI) - (Rize, Arhavi, Hopa, Artvin, Konaklı)

- Artvin, Edip Dinç evi-
eski Batum valisi

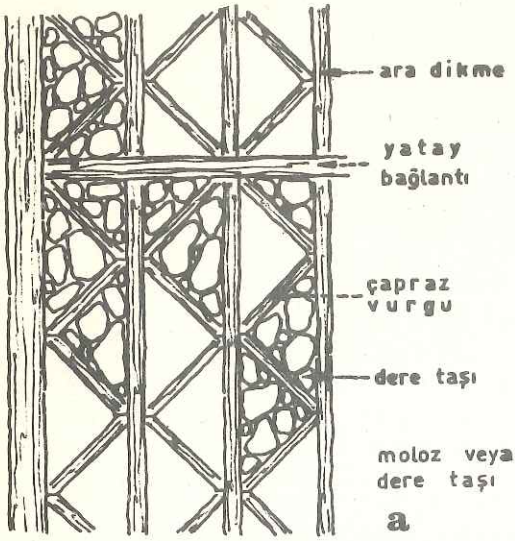
-Çoruh vadisi görünümü-



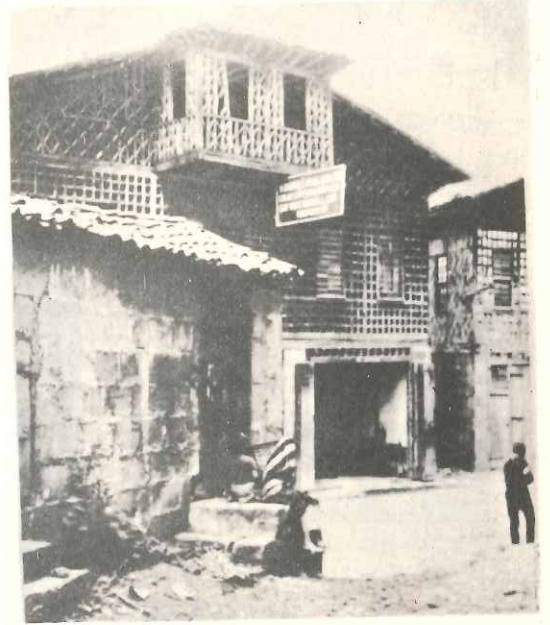
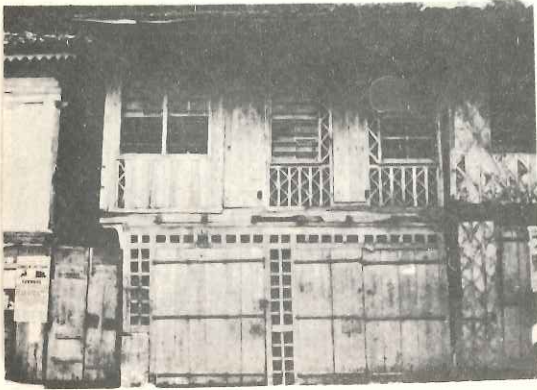
r.3.1

BELİRGİN BİR MODÜLE GÖRE OLUŞTURULMUŞ
İŞLENMİŞ AĞAÇ İSKELET YAPI KURULUŞU
-MUSKALI ÇATMA-(DOLAP -ÇAPRAZ-VURGU)

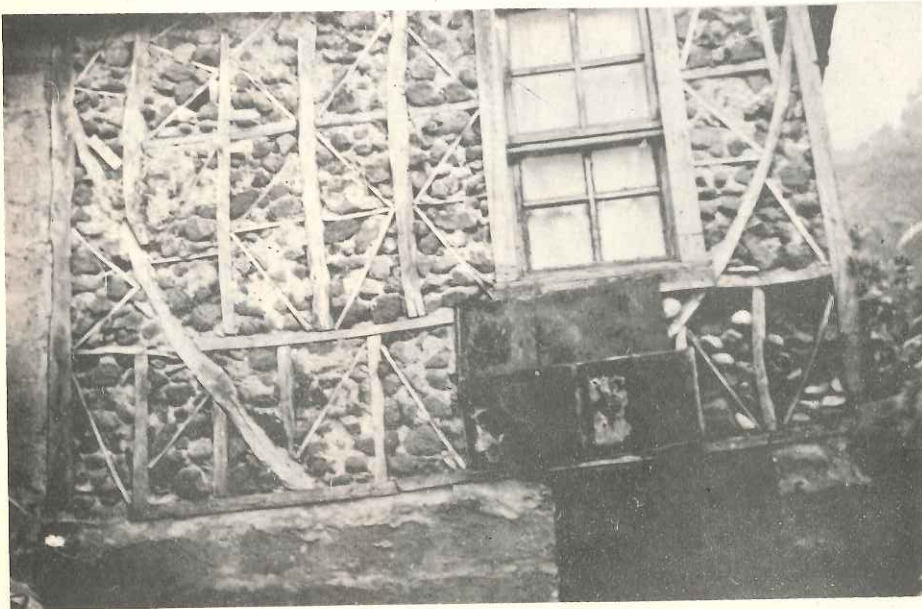
(Rize, Artvin, Hopa yöresi)



b Kuşluca



c Kuşluca



d Görelle

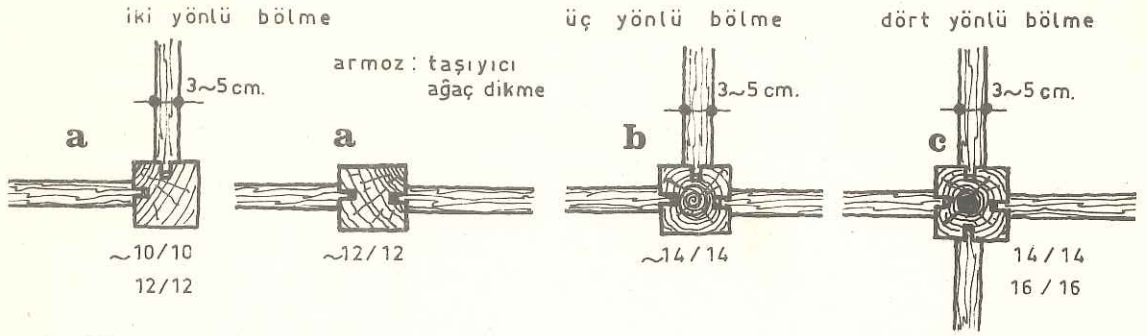
Ülkemizde ağaç iskelet kuruluğu genel olarak iki yöntemde yapılmıştır. Taşıyıcı dikmeler arası 1,00-1,50 m olarak saptanıp, ara dikmelerin 40-50 cm aralıklarla yerleştirilmesi ile taşıyıcı iskelet bir çatki oluşturulur. Bu kurgu aralarının türlü yapı gereçleri ile doldurularak duvar öğesine dönüşmesi yöntemi, dolma yapı olarak nitelenir. Dolgu gereci olarak tuğla veya kerpiç seçilerek üretilmiş yapılara hımış denir. Yan itme kuvvetleri, köşelerde düzenlenmiş destek-payandalar ile karşılanır. Ülkemizin tüm orman yörelerinde en çok uygulama alanı bulmuş, ağaç iskelet yapım yöntemidir (r.26, 27, 28).

Çoğunlukla işlenmiş ağaç olan, 10/10 cm ölçüsündeki düşey taşıyıcıların araları, belirgin bir modül ile 20 cm aralıklıklarla yerleştirilen 5/10 cm ara dikmelerin oluşturduğu taşıyıcı kuruluğu da çatma yapı denir (r.30, 31). Bu düşey modüller yatay öğelerle, yine 20 cm ara ile bir kafes çatki oluşturulması yöntemi dolap çatma (göz dolması) olarak nitelenir (r.30). Bu yöntem ile üretilen yapılar, kare gözlerden biri birim alınarak ölçülendirilmiş ve oranlanmıştır. Bu düşünce ve uygulama, yöre halkında köklü ve bilinçli bir oran kavramının varlığını kanıtlar. Bu ilke, büyük bir olasılıkla günümüzdeki modül anlayışının, ülkemizde çok önceden ağaç yapıda doğru ve ölçülü uygulama bulmuş değişik bir biçimidir. Kurguyu oluşturan dikmeler, çok belirgin bir modülde sık aralıklarla düzenlendiğinden; işlenmiş ağaç ölçüleri ve dolgu gereçleri küçük ve ekonomik olarak çözümlenmiş, güncel mimari anlayışa uygun modüler dış görünümlü yapılar üretilmiştir. Göz dolmalarının kare bölümleri; doğu Karadeniz bölgesinin Artvin, Rize, Hopa, Çavuşlu, Konaklı ve Arhavi yörelerinde bulunabilen en uygun yapı gereğine göre, tek kayağan-kayrak taşı (r.30-a) veya moloz taş ile doldurulur (r.30-b). Bu yöntem uygulandığında, herhangi bir görünüm endişesi duyulmaksızın, yüzeyler yalın olarak sıvasız biçimde bırakılır. Tuğla veya kerpiç dolgu gereci kullanıldığında, ağaç taşıyıcılar görünecek biçimde yalnız dolgu gereci üzeri çamur ile sıvanmıştır. Bu yöntem özellikle köy yapılarında, fakat çok az bir uygulama alanı bulmuştur.

Çatma olarak üretilmiş düşey taşıyıcılar, çarpaz öğeler ile taşıyıcı bir çatki oluşturması yöntemine de dolap vurgu (muskalı çatma) denir (r. 31). Ülkemizin genel uygulama alanı, doğu Karadeniz bölgesinin Trabzon, Rize, Artvin ve Hopa yöreleridir. Dolap çatmadaki yatay bağlantıların çarpaz biçimde düzenlenmesi, taşıyıcı kurgunun dayanımını arttırarak; yan itme kuvvetlerine karşı, dolap çatmaya oranla daha iyi bir kuruluş oluşturmaktadır (r.31-a). Bu yöntemle uygulanmış yapılarda, ayrıntının verdiği olanaklar ile daha basit ve biçimsiz dolgu gereçleri kullanılabilmiştir. Dolap çatmada düzgün kayağan taşları kullanılırken, bu yöntemin dolgu gereci çoğunlukla dere taşı veya kırma taştır. Bu nedenle, bu tür taşıyıcı kuruluşların dolgu gereçleri üzeri çoğunlukla sıvanmıştır.

Her iki yöntemde de üretilmiş yapıların taşıyıcı duvar kalınlıkları, tek katlı yapılarda 10 cm, iki ve daha çok katlı yapılarda 15 cm. yi geçmeyecek çözümlerle; kullanım, planlama ve yapım açısından küçümsenemeyecek ekonomik yararlar sağlamıştır.

Dış etkilere karşı dayanımı en çok olan ve düzgün dokulu lâdin ağacı, çoğunlukla yöntemin seçenek gereci olmuştur. Yapının toprağa en yakın olan bölümlerinde veya kâgir ile birleşim düğümlerinde, ağaç türü olarak meşe ve kestane seçilmiştir.



r.32 TAŞIYICI OLMAYAN AĞAÇ İÇ BÖLME DUVAR KURULUŞLARI -ÇALMA BOĞAZ-

Taşıyıcı olmayan iç bölme duvarları, işlevine uygun biçimde yalnız mekânları ayıran panolar biçiminde ve kullanılan işlenmiş ağaç gerecin kalınlığı kadar (2 - 5 cm) yapılmıştır. Taşıyıcı düşey dikmeleri (armoz), kullanım biçimine göre iki, üç ya da dört yönlü geçme olarak düzenlenmiştir (r.32). Taşıyıcı duvarların iç yüzeyleri, bağdadi veya işlenmiş ince ağaç ögeleriyle, türlü biçimlerde kaplanmıştır.

Deprem ve türlü doğal kıranlara karşı en dayanımlı ve hafif yapı yöntemi, ağaç iskelet kuruluşlardır. Fakat ülkemizde sosyo-ekonomik yapının çok düşük olduğu birçok yörelerde üretilen bu yöntemdeki yapılar, türlü yapı kusurları ile küçük derecelerdeki depremlerde dahi önemli yitkiler vermiştir. Özellikle işlenmemiş yuvarlak ağaçlar ile üretilmiş iskelet yapı kuruluşları; ulusal çıkarlar açısından ormanlar üzerindeki olumsuz baskıları arttırırken, bağlantıların gerektiği biçimde yapılamaması nedeniyle deprem yönünden de olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Geçme tekniği küçük Asya'da Frigyalılardan beri bilinmesine ve bu yöntemin gereği olan geçme düğümler, ayrıntıların çözümlerinde ilke olarak benimsenmesine rağmen; parasal sorunların sonucu olarak ucuz yapı üretme eylemi ile iskelet yapılar geçmesiz- çivili bağlantılarla oluşturularak, olumsuz çözümlere gidilmiştir. Yapı oluşumunda da açıkladığım gibi, ülkemizde geleneksel konut yapılarının giriş katlarında ilke olarak servis ögeleri düzenlenmiş ve kâgir-yığma yöntemde yapılmıştır. Ağaç iskelet yöntem ile kâgir kuruluş arasındaki ilgi ve bağlantı kat döşemesi düzeyinde-özellikle yuvarlak gereçler kullanıldığında- iyi kurulamamıştır. Bu nedenle ekonomik açıdan yetersiz koşullardaki halk, doğal kıranlar karşısında büyük ekonomik yitkilerle karşılaşmaktadır. Fakat sosyal ve ekonomik yapının iyi düzeyde olduğu büyük yerleşme ve ticaret merkezlerinde ağaç işçiliği, yapının en küçük ayrıntılarına kadar en yetkin biçimde uygulama alanı bulmuş, sağlıklı yapılar olarak yıllarca kalmışlardır.

b.2.İSKELET ÇATKININ DUVAR ÖGESİNE DÖNÜŞÜMÜ

Temel veya kâgir alt-katların üretilmesinden sonra, alt tabanlar (öz) üzerine oluşturulan iskelet çatkı; üst taban ve çatının tamamlanmasından sonra, yörede en kolay sağlanan ve ekonomik yapı gereçleri ile kurgu araları doldurularak veya yüzeyleri kaplanarak, duvar ögesine dönüştürülmüştür.

Yöredeki yapı gereçlerinin türürlülüğü, sağlama olanakları ve işleyebilme kolaylığı gibi etkenlerle, çok değişik biçimde fakat gereçlerin verebildiği en ekonomik sonuçlar ile çözümler aranmıştır. Birçok bölgelerde dolgu ve iskelet yüzleri sıvanmayarak, görünümünde taşıyan-taşınan ilgisinin yalın olarak belirlendiği çözümlerle, gerçekçilik yansıtılırken; ağacı işleyebilme olanakları bulunduğunda, çatki yüzeyleri işlenmiş ağaçlar ile kaplanarak, ağaç işçiliğinin en olgun çözümleri oluşturulmuştur.

Geleneksel yöntemler ile üretilmiş konutlar, yapının en önemli öğelerinden olan duvarların, yapım ilkeleri ve biçimlerine göre adlandırılmıştır. Yuvarlak ağaç dolguya çitime, kerpiç dolguya meteris, tuğla dolguya hımış denirken ; taşıyıcı kurgu yüzeyleri işlenmiş ağaçlar ile türlü biçimlerde kaplanarak padavra, çaplama ve hartama olarak nitelenmiştir {.}.

Değişik sorun ve koşullar karşısında, türlü etkilere karşı korunma ve barınma amacına dönük olarak, yöre gereçlerinin en iyi ve ekonomik kullanımları ile hacim ve mekânları oluşturan duvar öğeleri üretilmiştir. Taşıyıcı çatki aralarının doldurulması veya iskelet yüzünün kaplanması biçiminde, genel olarak iki yapım yöntemi uygulanmıştır.

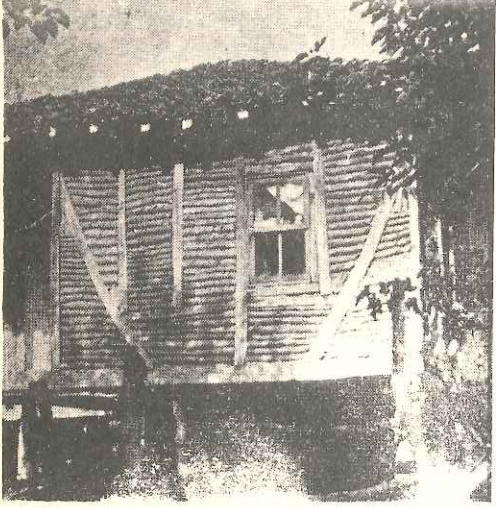
2.1. İSKELET ARALARININ DOLDURULMASI

Y u v a r l a k a ğ a c d o l g u

Ağaç üretim bölgeleri ve orman köylerinde(özellikle kuzey-batı Anadolu)taşıyıcı çatki araları, ikincil orman ürünleri veya yuvarlak ağaçların yatay ve düşey biçimde düzenlenmesi ile duvar öğeleri yapılmıştır. Dolgu gerecinin hafifliği, ağaç iskelet taşıyıcıya bağlantı kolaylığı, kurgu taşıyıcı dayanımına olumlu katkısı ve kolay işçilik etkinliklerine karşı; duvar öğesinden beklenen ısı tutuculuk işlevine olanak verememesi ve ölçülü gereç kullanımı getirmemesi nedeniyle üretim açısından ekonomik olmayan çözümler getirmiştir. Az bir işçilik ile basit ve kolay bir duvar üretim kuruluşu olduğundan, özellikle orman köylerinin duvar yapım yöntemidir.

Taşıyıcı iskelet kurgu, yuvarlak veya işlenmiş ağaçlar ile tamamlandıktan sonra, çatki araları aynı ölçülerdeki yuvarlak ağaçlarla doldurulur (r.33-b). Ağaç dolgu öğeleri, taşıyıcı çatkının biçimine göre yatay veya düşey olarak düzenlenip, taşıyıcı öğelere çivi ile bağlanır (r.33-a-b). Bu yöntem halk deyimi olan çitime olarak nitelenir. Çatki ve dolgu öğelerinin aynı gereç ile seçimi, yapıyı taşıyıcılık açısından olumlu etkilemesine karşın; duvardan beklenen yalıtım görevinin tam olarak karşılanamaması nedeniyle, daha çok kışı ılımlı geçen orman köylerinde uygulama alanı bulmuştur. Bu olumsuz yönlerinin azaltılması amacına dönük olarak; dolgu gerecinin araları veya duvar ögesinin her iki yüzü aralıklı çitalarla kaplanarak saman + çamur karışımı ile sıvanır. Birçok yörelerde daha iyi uygulama ile ağaç dolgu biçimine dik yönde; hartama, çaplama ve padavra olarak nitelenen işlenmiş ağaç gereçlerle kaplanmıştır.

{.} bak : Yöresel yapı deyimleri, notlar : çalışma eki. 1



-Bilecik.

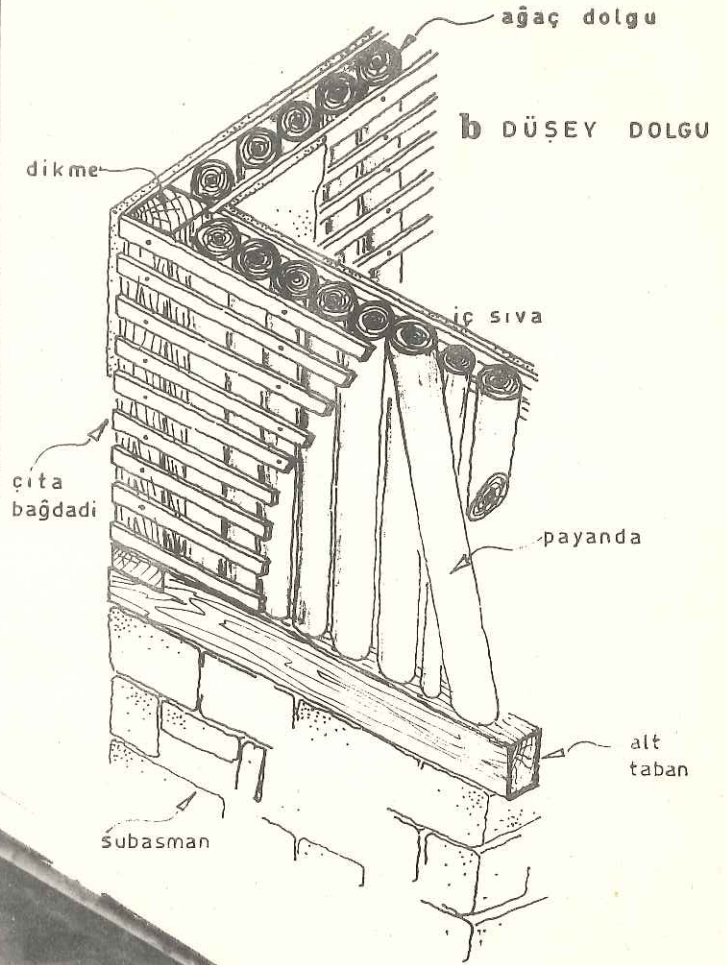
YATAY DOLGU a

r.33

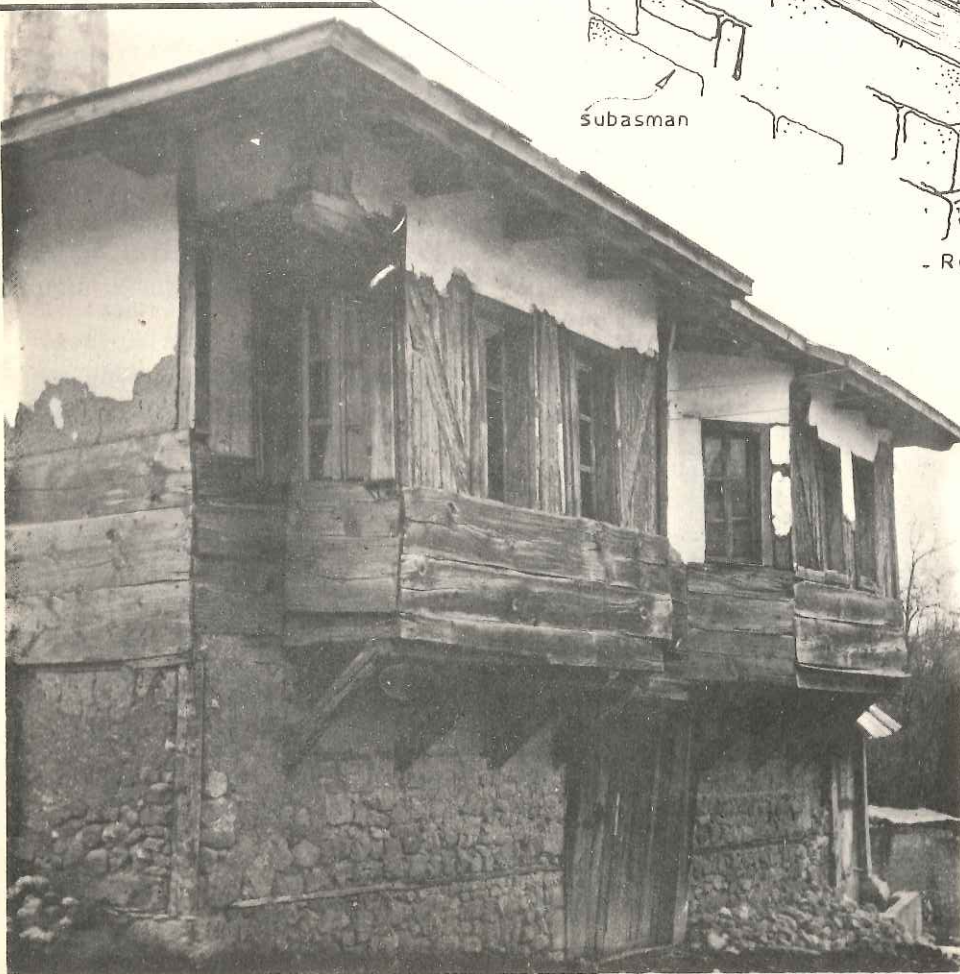
-ÇİTİME-

YUVARLAK AĞAÇ DOLGU İLE
ÜRETİLEN DUVAR ÖĞESİ

(Bilecik,Adapazarı, Devrekâni)



- Ruhi Kafesçioğlu -



b Gerede

D a l ö r g ü i l e d o l g u

Ağaçtan daha ölçülü yararlanma ile orman köylerinde; dal veya yontulmuş küçük ölçülerdeki ağaç ürünlerinin kullanımına gidilmiştir. Taşıyıcı düzende oluşturulmuş iskelet aralarına, dolgu gerecini taşıyabilecek biçimde, düşey olarak ve taşıyıcı öğelere bağlanmış kadron veya lâtalar konulmuştur. Dolgu olarak kullanılacak 3 cm ölçüsündeki ağaç dalları veya yarılmış-yontulmuş ağaç öğeler, bu yardımcı çatki aralarına hasır örgü biçiminde düzenlenerek bir yüzey oluşturulmuştur (r.34).

Örgü olarak hazırlanmış dolgu öğesi iç yüzeyde taşıyıcı iskelet ile aynı düzeyde çözümlendiğinde; yalnız iç hacimlerin sıvanması düşünülmüş, dış görünümüler yalın olarak örgü biçiminde bırakılmıştır (r.34-a). Birçok uygulamalarda, doğa etkilerinden daha iyi korunum ile dış yüzeyler ağaç dolgu olarak düzenlenirken; iç mekânların bulunduğu bölümler, kerpiç öğelerle doldurularak, daha kalın bir duvar yüzeyi yapılmıştır (r.34-b). Böylece ısı-ya karşı bir yalıtım önlemi aranmıştır.

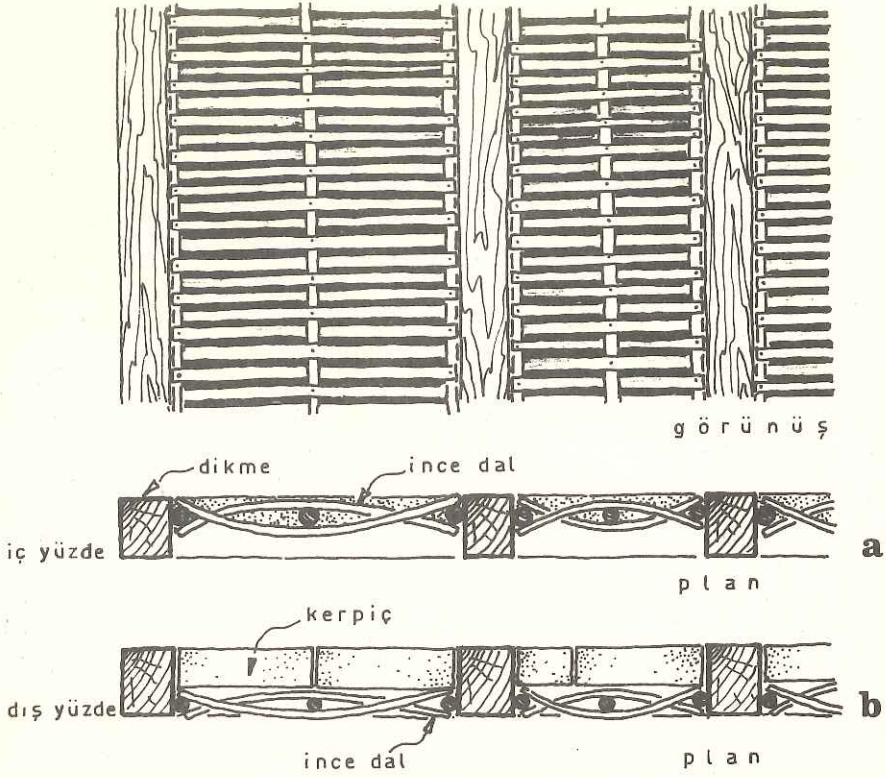
İnce dal örgü ile boşlukların örtülerek duvar öğesi oluşumu yöntemi; ülkemizin Karadeniz orman köyleri, İzmit-Değirmendere, Kandıra, Akyazı, Isparta ve Burdur yörelerinde uygulama alanı bulmuştur.

T a ş d o l g u

Orman bölgelerinde, ağaç ile birlikte en kolay sağlanabilen yapı gereci taştır. Ağaç ve taş gereçler bu yörelerde, doğa ürünü olarak bol bulunduğu; orman köylüsü, yapay yapı gereçleri üretme eğilimini duymamıştır. Sosyal ve ekonomik durumu -özellikle parasal açıdan- bu gereçleri karşılayabilmesi olanaksızdır. Bu nedenle en kolay üretilen kerpiç dolgu gereci dahi yapılmamış, yörede çok bol bulunan doğal ürünlerden ağaç ve taş, yapının en önemli seçenek gereci olmuştur.

Taş, fiziksel yapı açısından diğer dolgu gereçlerine oranla daha yoğun ve ağır bir öge olması nedeniyle; bu yöntem ile üretilmiş duvarlarda, düşey taşıyıcıların küçük ölçülerde çözümlenebilmesi için, yatay bağlantılar çok kullanılmıştır. Yatay öğelerin fazla biçimde kullanılması, kavram olarak yapının ekonomik olmamasını imgeleyebilir. Ancak bu denli ağır bir yapı gerecinin, 15 cm yi geçmeyecek biçimde duvar öğeleri oluşturması, düşey taşıyıcıların çok küçük ve ölçülü kullanıldığını kanıtlar. Bu gerecin bol olduğu yörelerde (Kayseri, Muğla, Bodrum, Burdur) ve kıyı kesimlerde (Trabzon, Rize, Hopa) iskelet araları ilke olarak kayrak-kayağan taşları veya moloz taşlar ile doldurulmuştur (r.30-a-b, 31-a). Taş araları çoğunlukla çamur harç ile doldurulmuş ve bağlantı kurulmuştur.

Tabanlar (öz) üzerine oluşturulmuş dolma veya çatma yöntemdeki ağaç iskelet çatki araları, moloz veya dere taşları ile olanak ölçüsünde, taş duvar örgü kurallarına uygun olarak örülmüş öğelerle doldurulmuştur (r.35). Moloz taşlar, küçük kama taşları ile sıkıştırılarak örgünün dayanımı arttırılmıştır. Fakat özellikle dolma yapıda, dere taşları ile üretilmiş duvarlarda, yalıtım kuvvetlerine karşı bütün çabalara rağmen dayanımsız çözümler oluşmuştur.

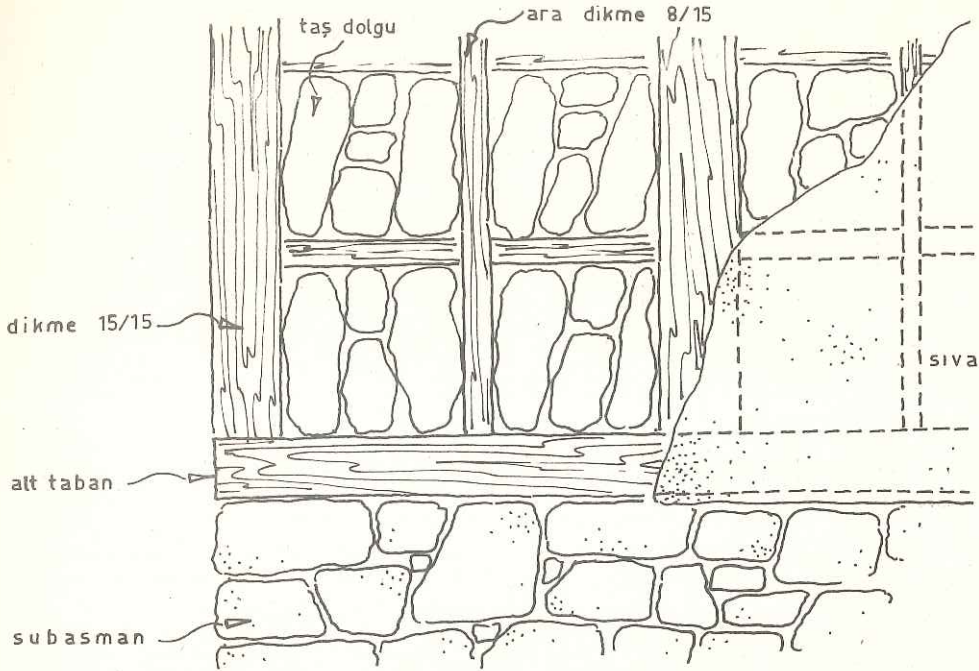


1.54 İNCE AĞAÇ DAL ÖRGÜ İLE BOŞLUKLARIN ÖRTÜLMESİ VE DUVAR OLUŞUMU

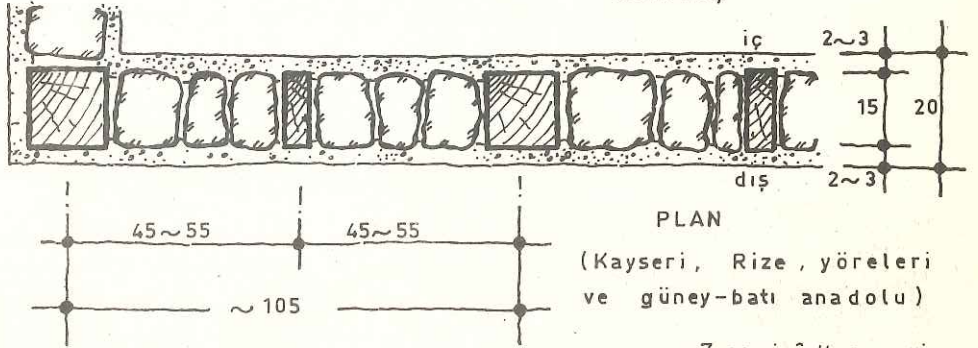
- Karadeniz orman köyleri, İzmit, Değirmendere, Kandıra, Akyazı, Isparta, Burdur-



- Artvin, Ersis -



GÖRÜNÜŞ



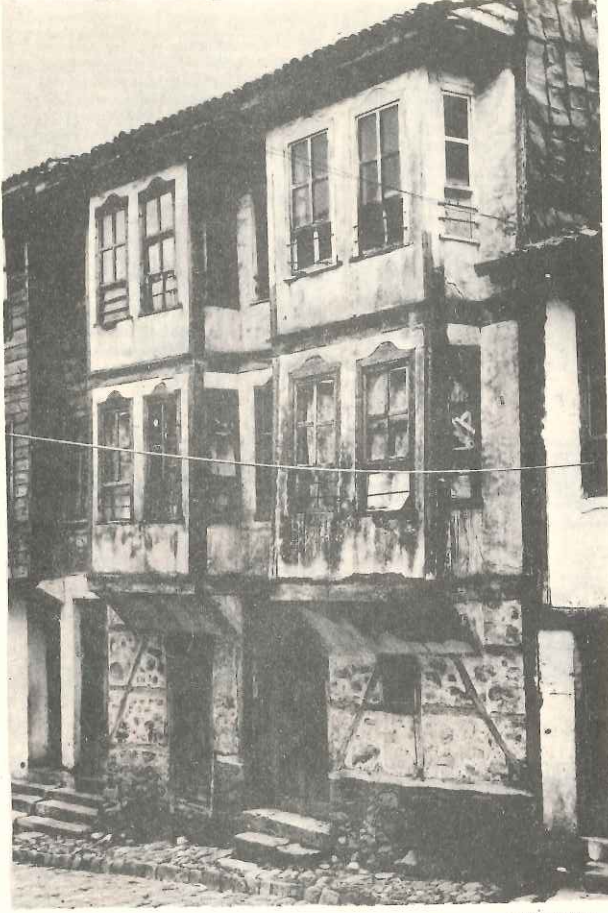
r.33

AĞAÇ İSKELET ÇATKI ARASI
MOLOZ TAŞ DOLGU YÖNTEMİ

-Zenneciogolları evi
yıldız köşkü, Kayseri-

Yöntemin en iyi ve olgun taş dolgu çözümleri; doğu Karadeniz bölgesinin Rize, Artvin, Arhavi ve Hopa yörelerinde üretilmiş çatma yapı uygulamalarıdır. Taş dolgu, özellikle 20 cm lik belirgin kare modüller biçiminde yapılmış dolap çatma yönteminde; olgun, yalın ve işlevine uygun biçimde dayanımlı-ömürlü bir form bulmuştur.

Taş dolgu yöntemi ile üretilmiş duvarların iç ve dış yüzleri çoğunlukla sıvanmıştır. Tasarımda, servis öğeleri olarak giriş katında düzenlenmiş mekânların dış duvar yüzleri sıvasız-yalın biçimde bırakılarak, üst yaşam mekânlarının duvar yüzlerinden ayrı bir etkinlik aranmıştır (r.36). Alt katların çoğunlukla yığma yöntemde üretilmiş olması ilkesi ile taş dolgu yüzlerinin yalın biçimde sıvasız bırakılması, kavram olarak bağdaştırılabilir.



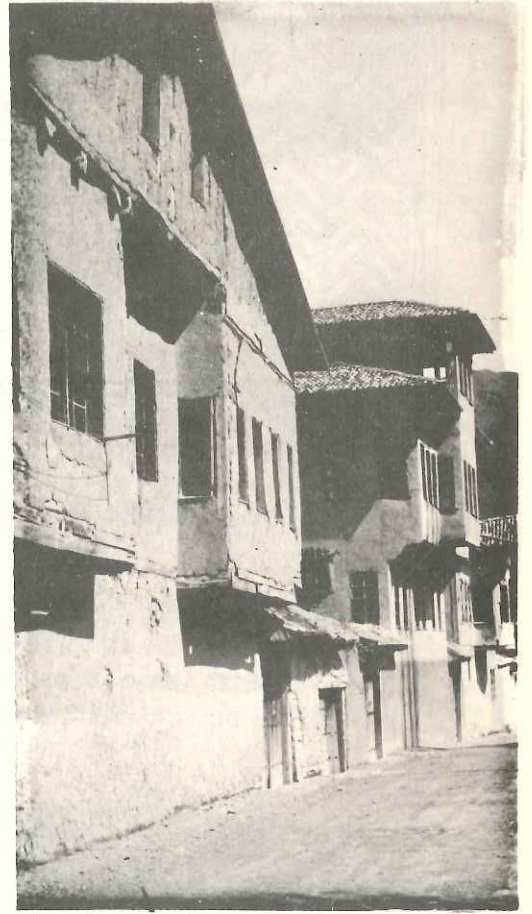
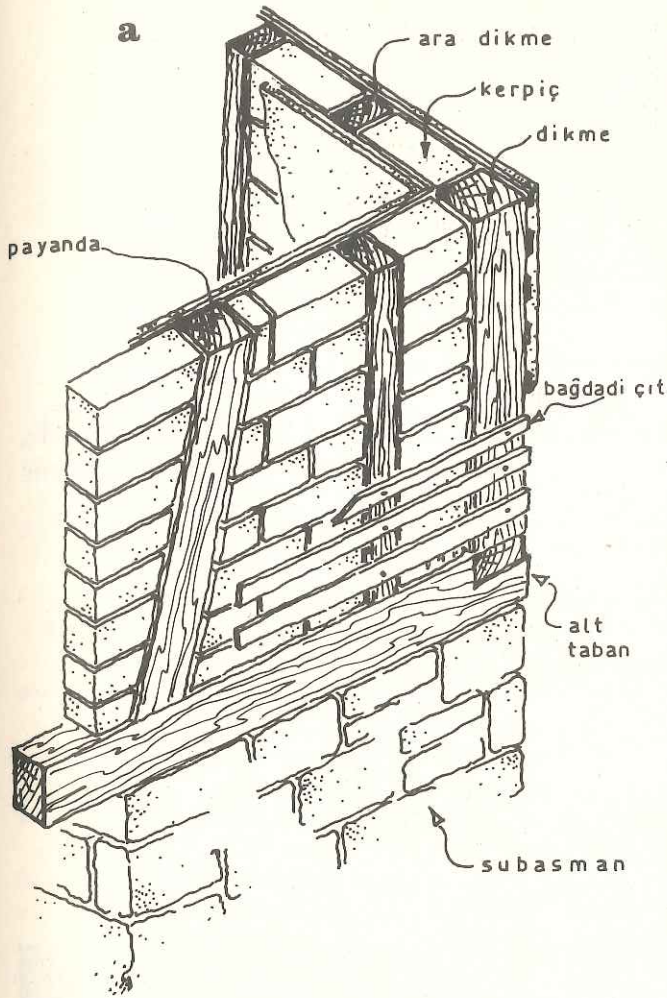
-sinop-

r.36 SIVALI VE SIVASIZ YÜZ OLARAK MOLOZ TAŞ DOLGU

K e r p i ç d o l g u

Orman yörelerinden uzaklaştıkça, ağaç kullanımında daha ölçülü çözümler aranarak; ağaç dolgular yerine, en kolay ve ucuz üretilebilen kerpiç gereci kullanılmıştır. Kerpiç dolgu, ağaç dolguya oranla ısı yönünden daha geçirimsiz bir duvar ögesi oluşturmaktadır. Düzgün ve sıkıştırılmış kerpiç birimlerinin yan-yana düzenlenmesi ile ağaç birimlere göre, daha kolay ve işçilik açısından ekonomik yapılar üretilebilmiştir. Diğer yapı gereçlerinin sağlamadığı tüm yörelerimizde, kolay üretilebilen ve ucuz bir yapı gereci olması nedeniyle geniş bir uygulama alanı bulmuştur.

Gerecin verdiği olanaklar ile düşey taşıyıcı ve ara dikmeler, daha geniş aralıklarla (80 cm) çatılabilmektedir. Düşey taşıyıcılar, yalnız boyunduruk öğeleri ile yatay olarak bağlanmış, sık yatay bağlantılara gidilmemiştir. Kerpiç öğeler, taşıyıcı çatki aralarına tuğla örgü kurallarına uygun olarak, derzler üst-üste gelmeyecek biçimde düzenlenmişlerdir. Birçok uygulamalarda düşey çatki, 20-30 cm aralıklarla düzenlenip, kerpiç dolgu gereci çapraz olarak biçimlenmiştir. İskelet taşıyıcı aralarının kerpiç ve tuğla gereçleri ile



b alt kat kâgir yığma -Divriği-

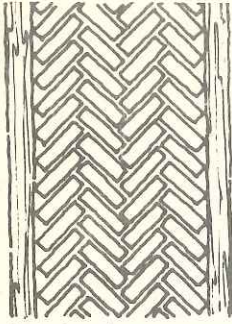
kuzu kerpiç : 5 / 10 / 20 cm.
12 / 20 / 40 cm.
ana kerpiç : 12 / 40 / 40 cm.

1.57 AĞAÇ İSKELET ÇATKININ KERPIÇ İLE
DOLDURULARAK DUVAR ÖĞESİ OLUŞUMU
-HİMİŞ YAPİ- METERİS -Divriği-

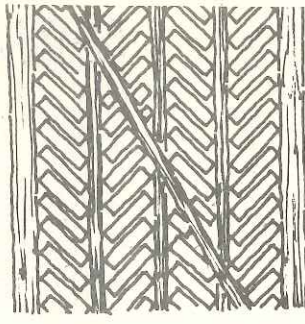
-Sinop-



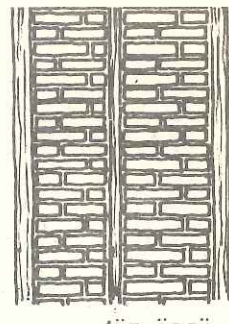
c
-Bilecik, Çorum, Çankırı,
Sakarya, Divriği yöresi-



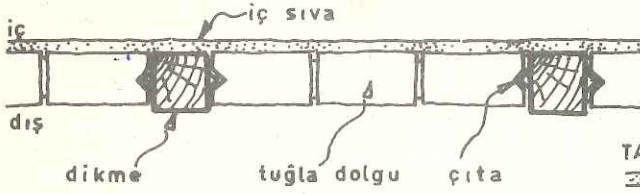
balıksırtı



çapraz



düz örgü



a SIVASIZ, YALIN DUVAR YÜZÜ
-Ankara, Kastamonu, Safranbolu

-HİMİŞ YAPI-

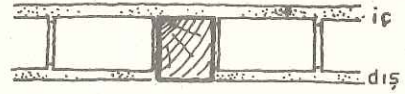
r.58

AĞAÇ, İSKELET ARALARININ TUĞLA
GEREÇ İLE DOLDURULMA YÖNTEMLERİ

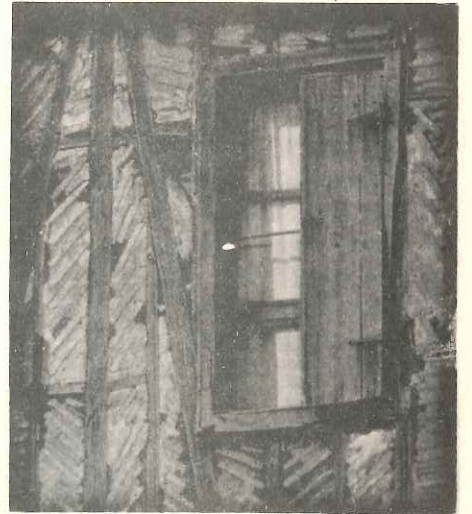
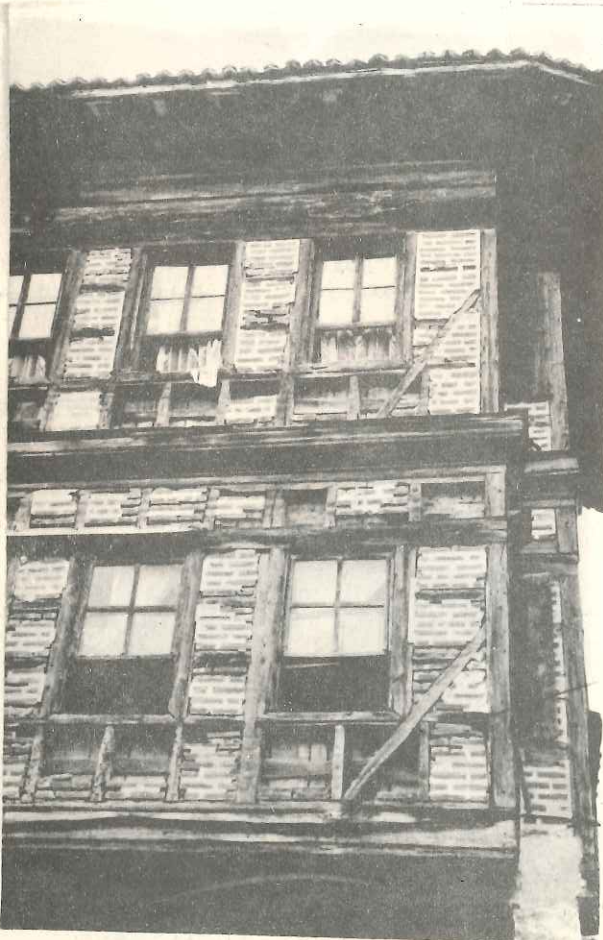
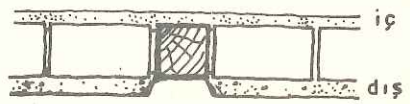
-HİMİŞ YAPI-

b

TAŞIYICI İSKELET İLE SIVA AYNI YÜZDE



Çankırı, Eskişehir, Kula, Alaşehir

ÇIKINTILI SIVA YÜZÜ **c**

-Ankara, Polatlı-

Sinop

-foto: Orhan Şiper-

doldurularak üretilmiş yapılara, ülkemizde genel bir deyimle hımış denir. Kerpiç dolgu yapı, Divriği yöresinde meteris olarak tanımlanır.

Ülkemizin özellikle iç Anadolu bölgesi köy konutlarında ağaç iskelet araları, killi toprak ve saman karışımının güneşte kurutulması ile üretilmiş kerpiç gereçlerle doldurularak, duvar ögesi oluşturulmuştur (r.37). Kullanılan gerecin ölçüleri, yörelere göre ayrıcalıklar göstermesine rağmen, en yaygın olarak kullanılan ögeler; 40/40/12 cm ana kerpiç ile 40/20/12 cm ve 20/10/5 cm ölçülerindeki kuzu kerpiçtir.

Taşıyıcı iskelet çatki, duvar ögesine dönüştükten sonra, çoğunlukla her iki yüzü de çamur ile sıvanır. Çamur, organik olan ağaç ile yapışmayan bir özellik göstermesi, taşıyıcı iskelet çatki yüzlerdeki sıvıların dökülmesine neden olmuştur (r.37-b). İyi uygulamalarda, duvar ve sıva harcına saman-alçı gereçleri karıştırılarak daha dayanımlı çözümler aranmıştır. Dolgu gereçleri düzenine yardımcı olabilmek, yapılacak sıvanın ömürlülüğünü sağlamak amacı ile duvar yüzeyleri, çitalarla aralıklı olarak kaplanarak, sıva için bir altı-yapı oluşturulmuştur (r.37-a).

Alçı üretim yörelerinde (Çorum, Kastamonu, Çankırı, Sivas) gerecin fiziksel üstünlüğünden yararlanma ile ağaç iskelet çatki araları, kerpiç ve alçı harçla doldurulmuştur. Alçının toprağa ve ağaca iyi yapışan bir yapı gereci oluşu ve ilk donmasından sonra %10 hacim artışı gibi fiziksel üstünlüğü ile her iki duvar yüzü de, çok düzgün biçimlerde yapılabilmiştir.

T u ğ l a d o l g u

Büyük yerleşme merkezleri ve kentlere yaklaştıkça, yapı gereci sağlayabilme veya üretebilme olanakları artmıştır. İskelet kuruluş, hemen tüm uygulamalarda işlenmiş ağaçlar ile üretilerek; ağaç yapıda, niteliğine uygun biçimdeki ayrıntı ve çözümlerde kullanılmıştır. Çok düzgün biçimlerde pişirilmiş killi topraktan üretilmiş tuğla gereci, işlenmiş ağaçlar ile kullanıldığında; bağlayıcı kireç harcının da olumlu katkıları ile çok düzgün, korunumlu ve titiz duvar ögeleri yapılabilmiştir.

Konutlarda, kişilerin yaşamını sürdürdükleri ikinci katlar; işlenmiş ağaç iskelet çatki araları tuğla dolgu gereci ile doldurularak, iç mekânlar oluşturulmuştur. İç duvar yüzleri, dolgu gerecinin niteliğine göre çamur veya alçı ile sıvanarak düzgün yüzeyler yapılırken, dış duvar yüzleri taşıyıcı iskelet çatki görünecek biçimde sıvasız bırakılarak, tam bir gerçekçilik kavramı ile yalın fakat işlevine uygun biçimde görünümüler düzenlenmiştir. (Ankara, Kastamonu, Çankırı, Safranbolu ve Artvin evleri). Çatma ve dolma (hımış) yapıda hiçbir endişe duyulmaksızın, taşıyıcı kuruluşun yalın biçimde görünüşlerde yansıtılması; olgun bir kavram ve tasarımın yanıtı olarak, her çağda güzel ve modern nitelenebilmişlerdir.

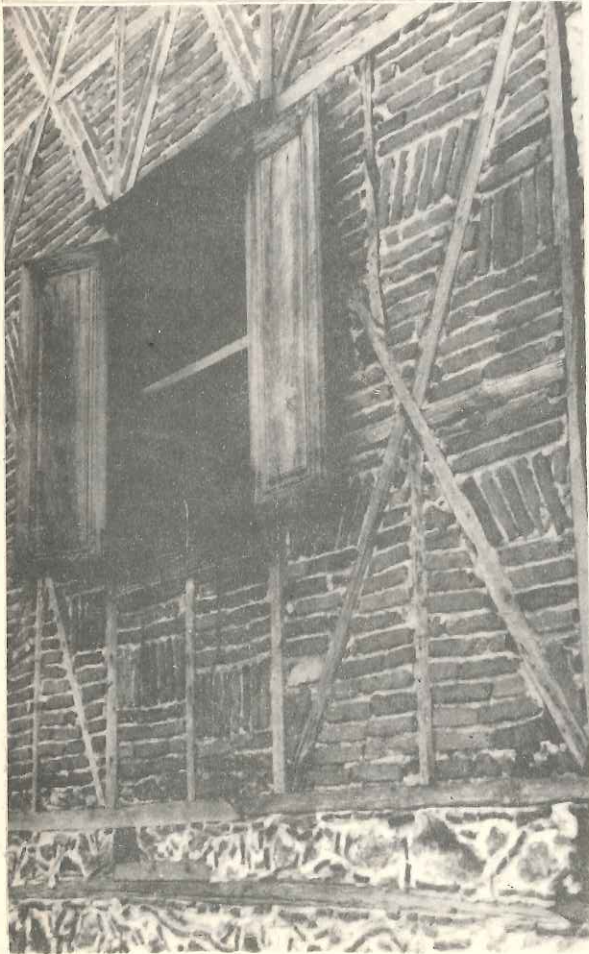
Tuğla dolgu, 25-35 cm ölçüsünde düzenlenmiş ara dikmelerin oluşturduğu boşluklar ve az ölçüde kullanılmış bağlantılar arasına düz ya da çapraz biçimlerde, çoğunlukla yalın olarak dizilenmişlerdir. Balık sırtı olarak boşlukların örtülmesi ilkesinde; yağmur suları tuğla derzleri arasından, ağaç iskelete yitikler verdirmeyecek çözümler aranmıştır (r.38). Düşey çatki ara-



-Amasya, Havza

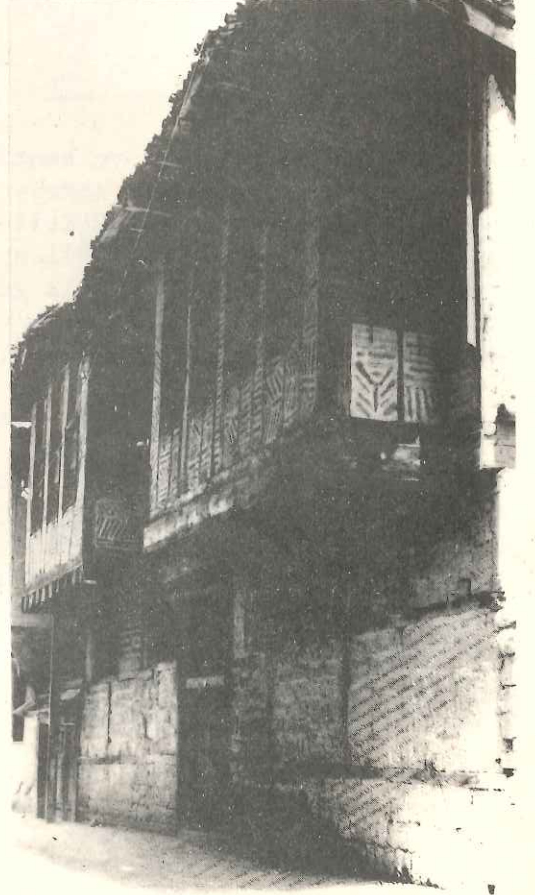
1.59 TUĞLA DOLGU -HİMİŞ YAPI- UYGULAMALARI

-Alanya-



tuğla araları alçı harç

-Kastamonu-



ları, bir tuğlanın eğimli olarak biçimlenebileceği ölçüde (~20cm) çözümlenebildiği gibi, birkaç sıra tuğlanın çapraz veya düz olarak örülebileceği ölçülerde (60-90 cm) de düzenlenmiştir. Duvar yüzeyleri sıvasız olarak bırakıldığında; tuğla dolgular, türlü biçimlerde düzenlenerek form aramalarına gidilmiş, işlevden ve taşıyıcı kurgudan oluşan çok olumlu görünümeler elde edilmiştir (r.38-39). Dolgu gerecinin sağladığı olanaklar ile taşıyıcı kuruluştaki yatay öğeler, gereği kadar yalnız pencere üst düzeylerinde konularak, duvar boşlukları kat yüksekliğince tutulmuştur. Bu boşluklar, yapı köşelerinde yalnız payandalar ile kesilir.

Dolgu gereçleri ile iskelet çatki yüzeyleri, çoğunlukla aynı yüzde ve çatki görünecek biçimde düzenlendiği gibi, daha iyi uygulamalarda sıva yüzleri çatkidən çıkıntılı olarak çözümlenmiştir (r.38-b-c). Sıva toprağı, Ankara ve Çankırı yörelerinde çorak olarak nitelenir.

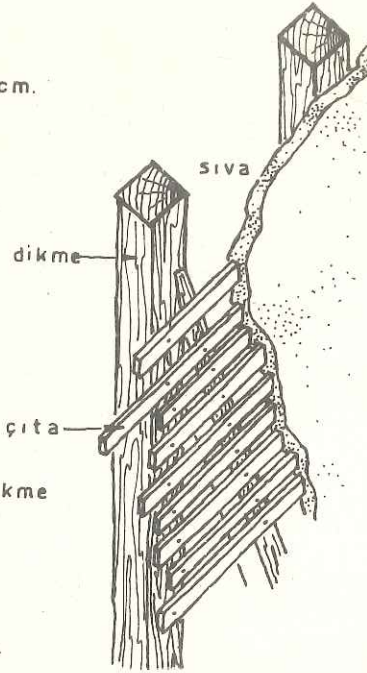
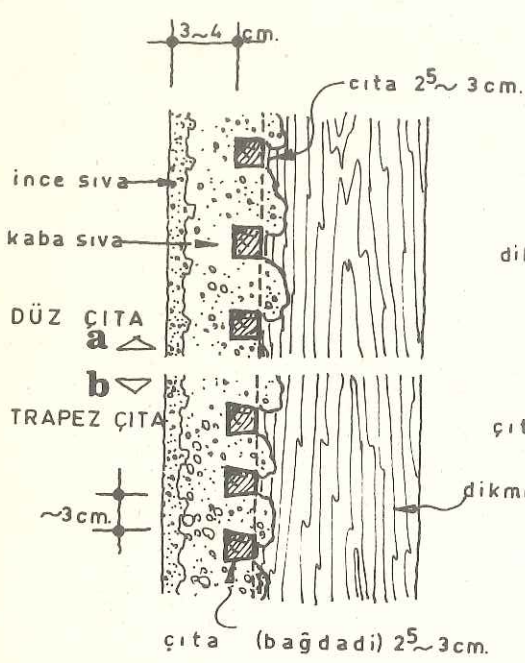
2.2.2. İSKELET YÜZÜNÜN KAPLANMASI

Ç ı t a l a r (b a ğ d a d i) i l e k a p l a m a

Taşıyıcı iskelet kurgunun her iki yüzü de, 2-3 cm ölçüsündeki ince çitalarla aralıklı olarak; sıva alt-yapısını sağlamak üzere bir çatki oluşturularak, üzeri çoğunlukla çamur + saman karışımı ile sıvanır. Çitalar, çoğunlukla düz biçimlerde uygulanmış ise de; bazı konutlarda trapez çitalar ile daha uygun çözümlere gidilmiştir (r.40-a-b). Belirgin aralıklar (3-5 cm) ile düzenlenmiş çitalar üzerine; önce 2,5-3 cm kalınlığında sıva, sonradan daha düzgün bir yüzey oluşturmak için 0,5-1 cm kalınlığında ince sıva yapılmıştır. Ülkemizin tüm yörelerinde, özellikle büyük yerleşme merkezleri ile kentlerde, en yaygın uygulama bulmuş duvar ögesi yapım yöntemidir. Toroslar, güney-batı Anadolu, Kula, Birgi, Bursa, Safranbolu ve Sivas yörelerindeki ağaç iskelet konutlar; bu yöntemin en olgun ayrıntıları ile üretilmiştir (r.41)

Göl yörelerinde (Sakarya, Beyşehir, İzmir yöresi), çita yerine bol olarak sağlanabilen kamış; aynı amacı yanıtlamak üzere, aralıklı çatki oluşturarak sıvalı duvar ve tavan yüzleri yapılmıştır. Yuvarlak biçimi, yüzeyinin parlak ve kaygan oluşu nedeniyle; belirli bir zaman aşamından sonra, sıva yüzleri dökülmüştür.

İskelet çatki aralarında, hava boşluğu bırakılarak çözümler arandığı gibi, birçok duvar ögesi yapımlarında; çatki araları türlü yapı gereçleri ile doldurulup, dolgu gereçlerinin dayanımını sağlamak ve daha düzgün duvar yüzleri oluşturmak amacıyla dönük olarak, aralıklı çitalar ile düzenlenmiş kurgu üzeri sıvanmış ve bir kaplama yöntemi uygulanmıştır (r.33-b, 37-a). Birçok uygulamalarda; çitaların büyük ölçülerde tutulması, çok sık veya gereğinden fazla aralıklarla çözümlenmesi gibi yapım kusurları nedeniyle zamanla sıvalar dökülmüştür (r.41-c). Yöntemin gereği olan ayrıntılara önem verilmiş yapılarda çok iyi sonuçlar alınmış, özellikle yapılar üretilenmiştir (Kula, Bursa ve Safranbolu evleri, r.41-a).



r.40

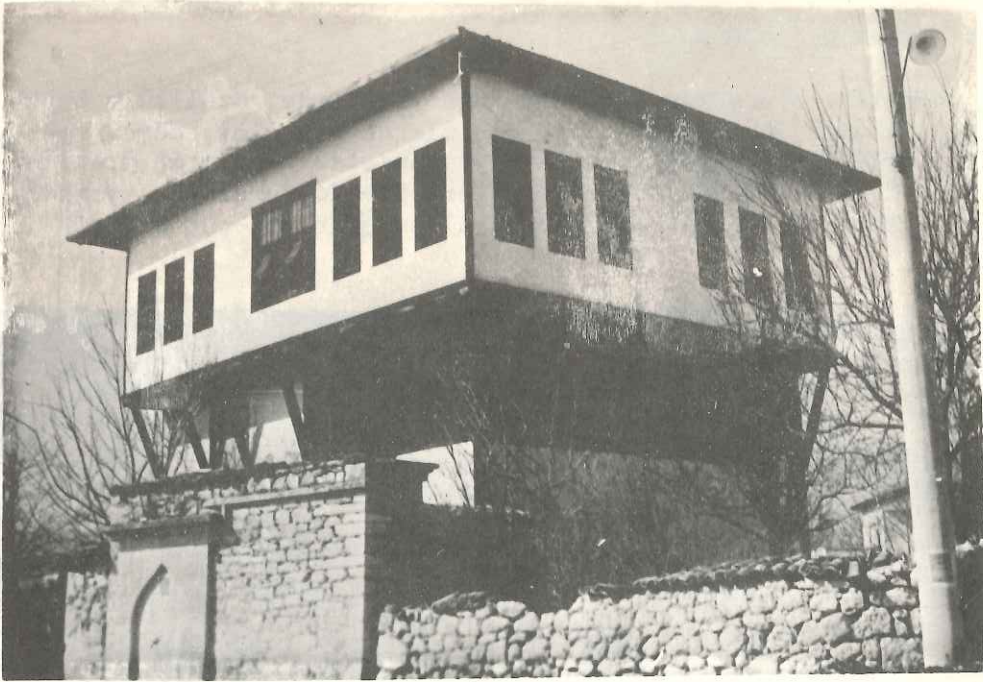
ÇITALAR (BAĞDADI) İLE
AĞAÇ İSKELET
YÜZÜNÜN ÖRTÜLMESİ

(Birgi, Kula, Antalya,
Bursa, Edirne, Isparta,
Safranbolu, Muğla)

c

Antalya Kale İçi -
Mustafa Bey evi -





a -Safranbolu-

-Kastamonu-

b

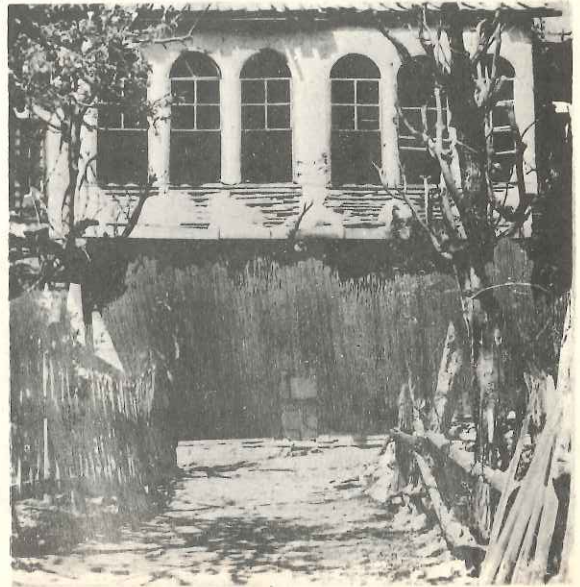


r. 4.1

AĞAÇ İSKELETİN ÇİTALAR (BAĞDADI)
İLE DUVAR ÖĞESİNE DÖNÜŞÜM UYGULAMALARI

-Güneyyurt - toroslar-

c



Tahta kaplama

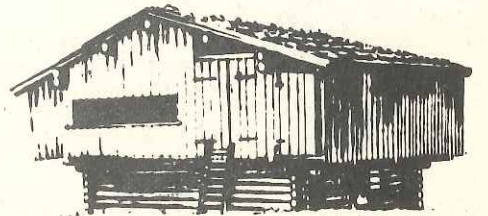
Ağacın işleyebilme olanaklarının bulunduğu yörelerde, özellikle büyük kentlerde; ağaç iskelet yüzeyleri, türlü biçimlerde üretilmiş düşey veya yatay tahtalarla kaplanarak, duvar öğeleri yapılmıştır. Köylerde üretilmiş konut yapılarında; iskelet araları yapı gereçleri ile doldurularak, yontulmuş ya da biçilmiş tahtalarla basit yöntemde kaplanmıştır. Bu tür değişik ayrıntı



r. 42

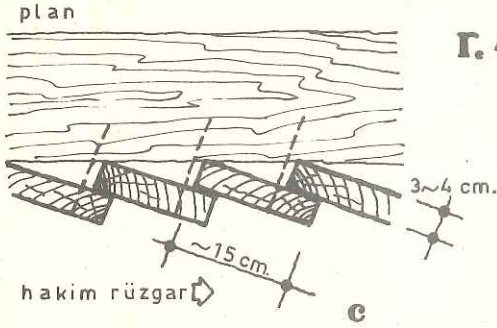
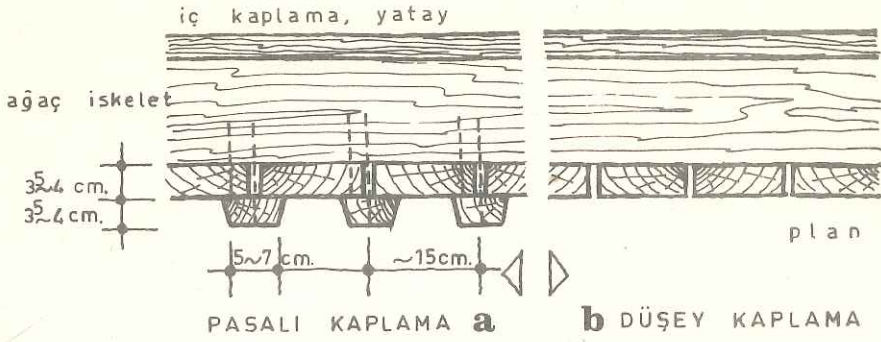
AĞAÇLARIN; EL AVADANLIKLIKLARI İLE YONTULARAK, KALIN TAHTA KAPLAMA OLUŞTURMASI - HARTAMA

-Bolu, Gerede, Trabzon, Toroslar-

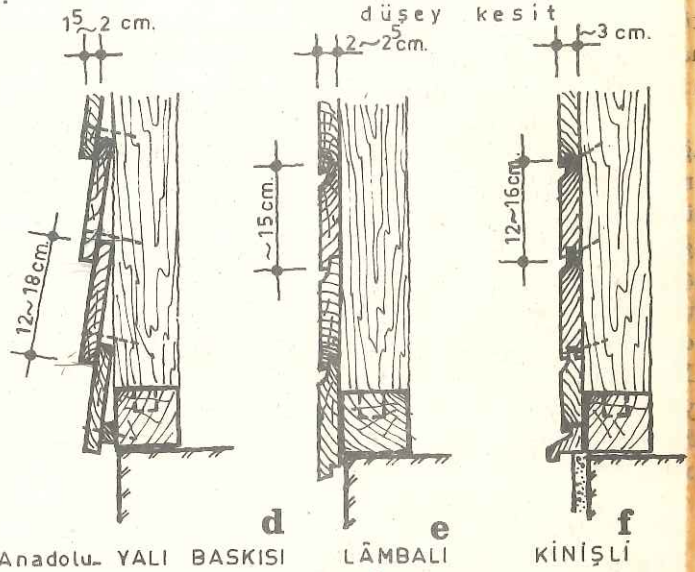


-doğu karadeniz-

Sinop - Durağan

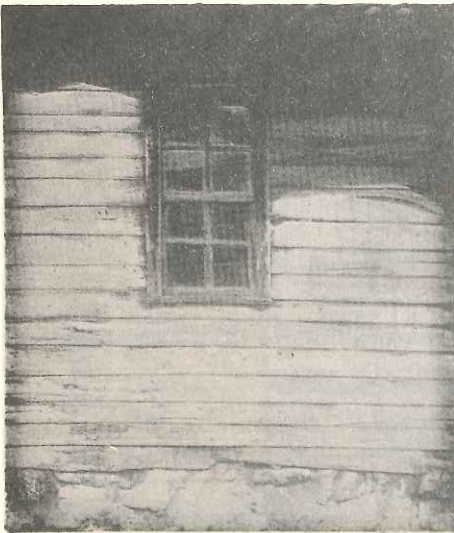


r.43 TAHTA KAPLAMALAR İLE İSKELET YÜZÜNÜN ÖRTÜLMESİ -ÇAPLAMA- -YATAY VE DÜŞEY AYRINTILAR-



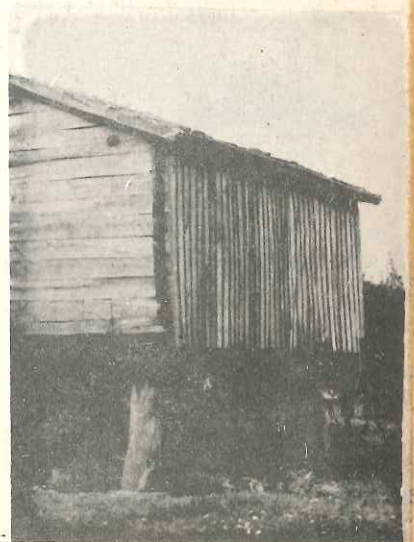
r.44

İNCE TAHTA KAPLAMALARLA
(PADAVRA) İSKELET YÜZÜNÜN
ÖRTÜLMESİ -YATAY VE DÜŞEY-



YATAY TAHTA
KAPLAMA

-İst. Küçükçekmece-



İNCE, DÜŞEY
TAHTA KAPLAMA

-Sinop, Gökçeada-

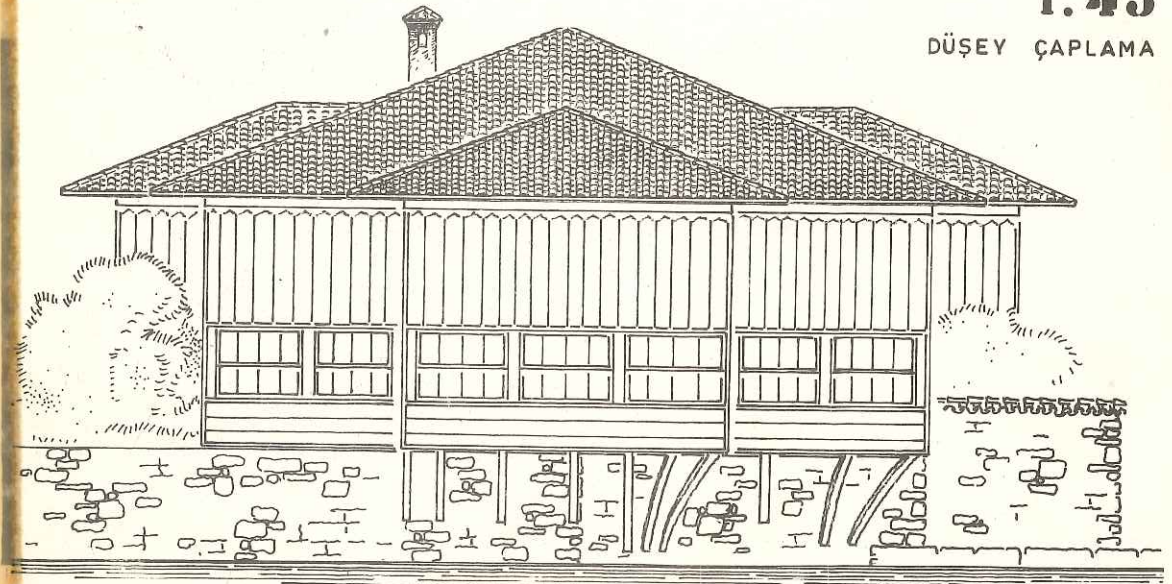
çözümleri, halkın sosyal ve ekonomik yapısının sonucu olduğu kavramını oluşturmaktadır. Parasal sorunların kısmen de olsa çözümlendiği büyük yerleşme merkezlerinde, daha düzgün üretilmiş tahta öğeler ile iskelet çatkının iki yüzü de kaplanarak, ağaç işçiliğinin en olgun düzenlemeleri ile yapı ayrıntıları çözümlenebilmiştir.

Orman bölgelerinde, el avadanlıkları (balta) ile yarılarak 6-10 cm genişlikte ve ağacın olanak verebildiği uzunlukta elde edilmiş orman ürünleri veya kalın kapak tahtaları, düşey biçimde yan-yana düzenlenerek çakılırlar. Düzgün dokulu ağaçlardan (lâdin, köknar), doku yönünde yarıldıklarından, suyun akışını kolaylıkla sağlar (r.42). Kalın tahtalardan yapılmış bu kaplama yöntemine, hartama denir. Kolay bir yapım yöntemi olduğundan, ağaç üretim yörelerinde köylü açısından ekonomik olarak benimsenmiş, fakat ormanlar üzerindeki olumsuz baskıyı arttıran etkenlerden biri olarak, ulusal çıkarlara ters düşen bir duvar üretim yöntemidir. Ağacı işleyebilecek yeterli avadanlık ve gereçlerinin bulunamadığı, yapı üretim öğelerinin sağlanamadığı, orman ve dağ köylerinde; daha ekonomik bir yapının üretilmeyeceği kavramı oluşmakta, türlü etkenler karşısında çözümlenmiş olan bu yöntemin doğruluğu yanıtlanmaktadır. Ülkemizde bu tür yapımlar, sorunların çözümlenememesi ve olanaksızlıklar nedeniyle, tüm yasaklamalara rağmen günümüzde de uygulanmaktadır.

Ağaçların yarılması veya biçilmesi ile üretilmiş 3-4 cm kalınlığında, 8-15 cm genişliğinde ve 100-200 cm uzunluğundaki tahtaların, taşıyıcı çatki yüzüne yatay ya da düşey biçimde yan-yana düzenlenerek çakılması ile duvar ögesi oluşturulmaktadır. Kırsal alanlarda, merkez ile yakın ilişkisi bulunan orman köylerinde veya daha olgun bir işçilikle kentlerde uygulanmış bir duvar ögesi yapım yöntemidir. Uygun ölçülerdeki tahtalar yan-yana aralıklı ve düşey olarak düzenlendikten sonra, aralıklar 3/5 cm ölçüsündeki çitalar ile örtülerek korunumlu bir yüzey oluşturmaya pasalı kaplama denir (r.43-a). İyi uygulamalarda, tahtalar bir yüzeyinden taşıyıcı çatkiya bağlanarak, organik olan bu gerece, çalışma payı bırakılmıştır. Ilıman iklim kuşağındaki kırsal alanlarda (Antalya, Alanya), kaplama tahtaları düzgün biçimde aralık-

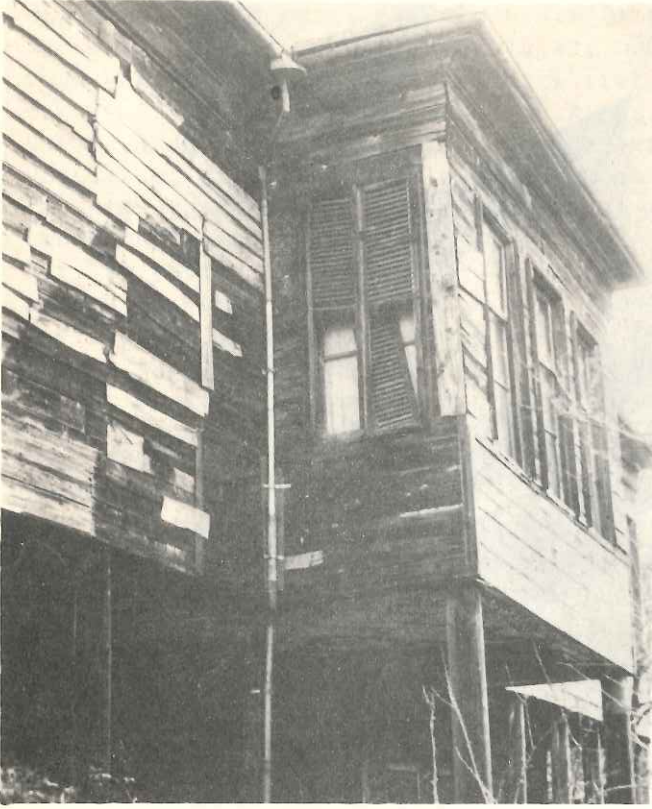
r. 43

DÜŞEY ÇAPLAMA



-Köprülüler- Amcazade Hüseyin Paşa yalısı, İstanbul

-Saffet Paşa yalısı İstanbul-

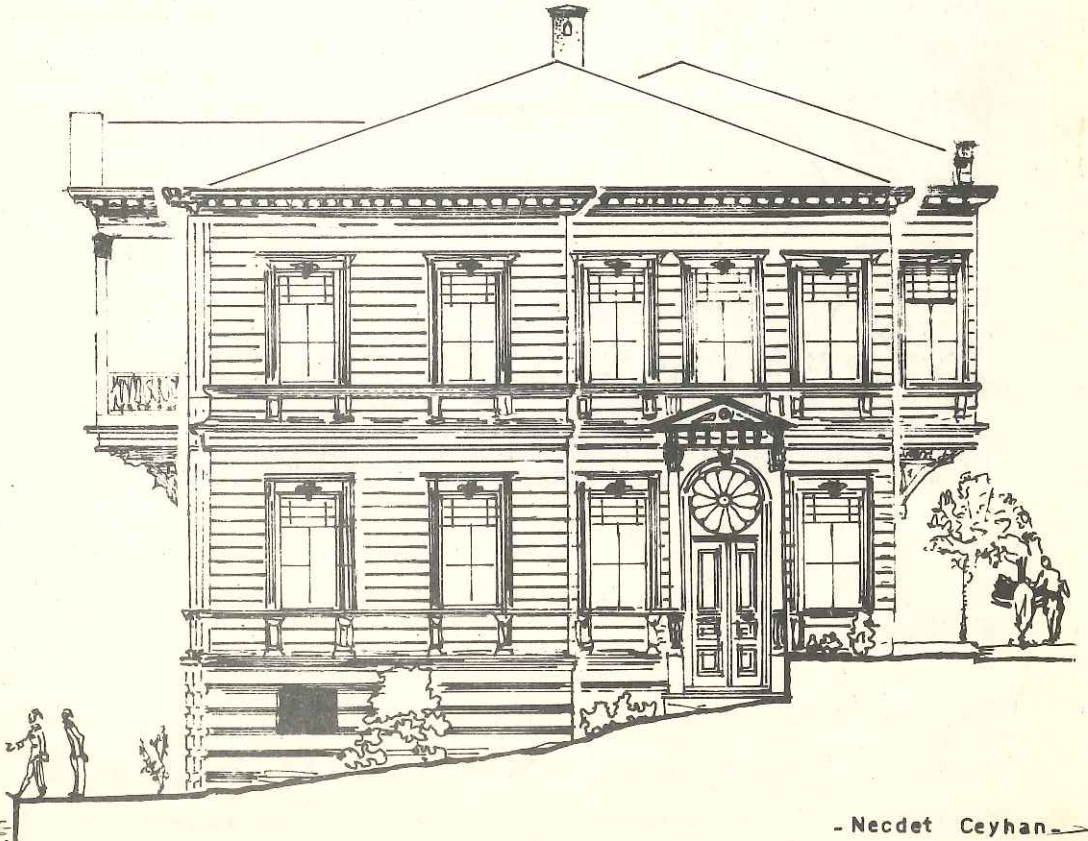


r.46

YATAY ÇAPLAMA UYGULAMALARI

-İstanbul, Amasya-

-Rafet paşa yalısı İstanbul-



- Necdet Ceyhan -



- Emirgân, Şerif Efendi yalısı -İstanbul-

r.47

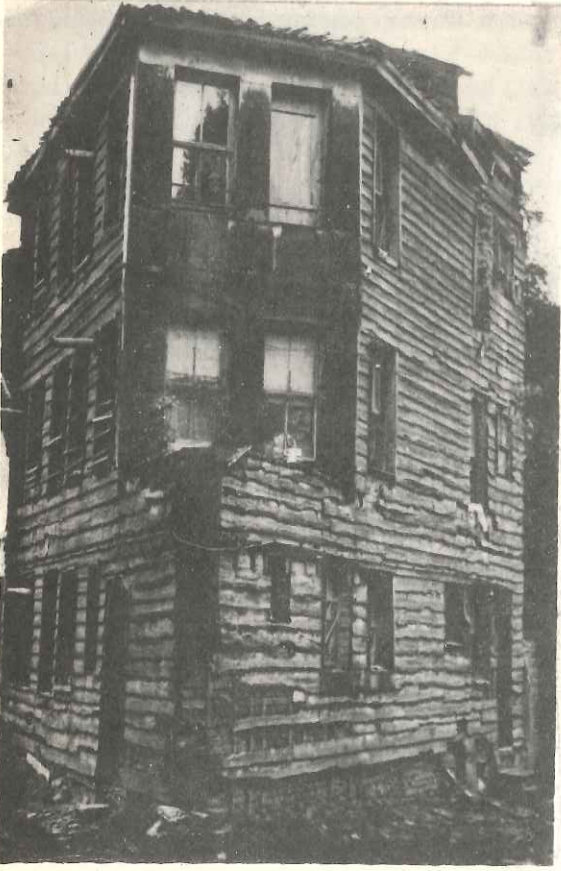
YATAY TAHTA KAPLAMA -ÇAPLAMA-
AĞAÇ GEREĞİN VERDİĞİ OLANAKLAR İLE
CUMBANIN BEZENMESİ -18. yüzyıl-

sız ve hiçbir ayrıntı gereği duyulmaksızın duvar yüzleri oluşturulmuştur (r.43-b). Birçok yapılarda tahtalar, hâkim rüzgarın yönüne uygun, düşey veya yatay olarak üst-üste bindirilerek, yalı baskısı biçiminde uygulanmıştır (r.43-c). Taşıyıcı iskelet çatkının, normal ölçülerdeki tahtalarla yatay veya düşey biçimde kaplanması yöntemi, çaplama olarak nitelenir. Birçok yörelerde, şive ayrıcalıkları ile cablama veya çablama da denmektedir. Yatay çaplama uygulamaları, özellikle sosyal ve ekonomik yapısı iyi olan kişilerin konutlarında; en ince ağaç işçiliği ve yapı ayrıntıları biçiminde görülür. En yaygın uygulama alanı bulmuş ayrıntı biçimi, yalı baskısı olarak nitelenen yapım yöntemidir (r.44-d). Doğanın ilginç olduğu yörelerde ve su kıyılarında (Birgi, İstanbul, Amasya) üretilmiş ağaç iskelet yapılarda uygulanmıştır. Yatay kaplamaların lâmbalı ve kınıklı olarak daha iyi biçim ve ayrıntılarının uygulanması ile sağlıklı, türlü doğa etkilerinden yeterince korunumlu ve güvenceli ağaç iskelet yapılar üretilmiştir (r.44-e-f). Özellikle İstanbul bu tür ayrıntıların en olgun çözümlendiği örneklemelerle doludur (r.45, 46, 47).

Ağacın çok iyi işlenebilme olanaklarının bulunduğu büyük kentlerde, çok olgun işlenmiş ağaç kaplama yöntemleri uygulanmıştır. Biçilmiş ve işlenmiş ağaçlardan üretilmiş 1,5-3 cm kalınlığında, 10-18 cm genişliğinde ve normal kereste uzunluğundaki (3,00-4,00 m) ince tahta kaplamalara padavra denir. Ülkemizin türlü yörelerinde; badavra, bedavra veya bedevra olarak şive ayrıcalıkları ile türlü biçimlerde nitelenmişlerdir. İnce tahta kaplamaya Sivas yöresinde trampet tahtası denir. Yatay ve düşey olarak iki yöntemde uygulanır. Yatay kaplamalar, türlü biçim ve ayrıntılarda daha çok büyük kentlerde uygulanmıştır. En yaygın ayrıntı biçimi, yalı baskısıdır. Kaplama tahtaları, taşıyıcı kuruluşa tek yönden bağlanmışlardır. Ağacın kullanım ilkelere en uygun biçimdeki bu tür bağlantı ile, yatay kaplamalar uzun yıllar bozulmamış, yapıyı dış etkilere karşı korumuşlardır. Düşey olarak uygulanmış padavra kaplama çözümleri de çoğunlukla bu yöntemde, hâkim rüzgârın yağmur sularını yapı içine sürüklemeyeceği düzenlemelerle oluşturulmuştur. Tahtaların düşey biçimde kullanılması ve az kalınlıkta ekonomik çözümü nedeniyle; çalışmanın az olmasını sağlamak için, tahta uzunlukları da 1,00-1,50 m olarak kısa tutulmuştur. (r.48-b-c). Çevre ve dış görünüme uyum sağlamak amacıyla dönük olarak birçok yapılarda, yığma-kâgir yöntemle üretilmiş alt kat duvar yüzleri de, üst katlardaki yaşam mekânlarının duvarları gibi ince tahtalarla kaplanmıştır (r.48-a).

İç duvar kaplamaları, genel olarak dış yüzeydeki kaplamaya dik gelecek biçimde düzenlenmiştir (r.43-a-b). İç mekânlardaki işlenmiş ağaç kaplamalar, odanın en fazla değer verilen bir yüzünde -çoğunlukla sedirin karşısında- ocak ile aynı yüzde oymalı olarak uygulanmıştır.

Kendine özgü hoş bir kokusuyla, dokuncalı böceklerin barınmasına olanak vermeyen katran ağacı (toros çamı-sedir) ile üretilmiş dolap ve iç duvar kaplamalarına Kayseri yöresinde zar denir.



a YALI BASKISI
zemin kat kâgir
yatay kaplama

Ortaköy-İstanbul



b DÜŞEY KAPLAMA

-Sinop-

r.48

İNCE TAHTA DUVAR KAPLAMASI -PADAĞRA-

-Sinop-

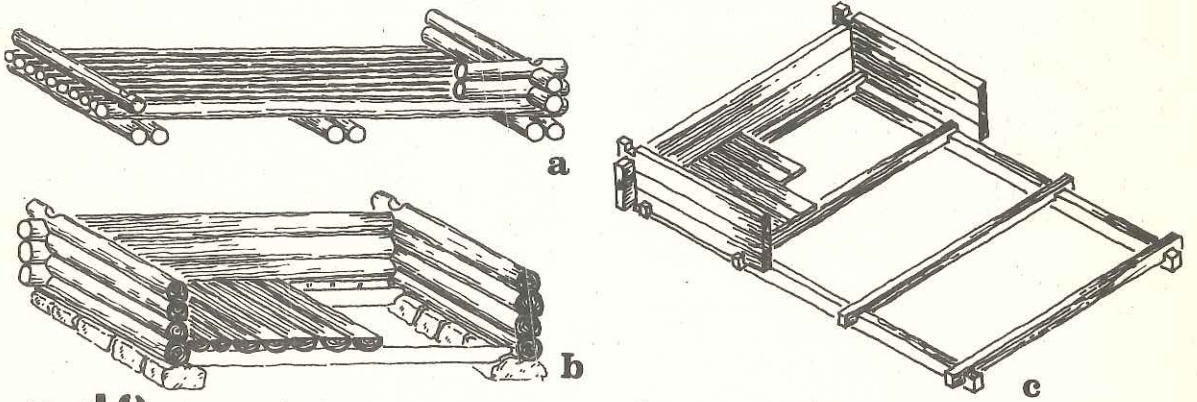
c çaplama üzeri padağra



3.3.DÖŞEME ve TAVANLAR

Ağacın taşa göre hafif bir yapı gereci oluşu, çekme ve eğilmeye karşı dayanımı gibi fiziksel üstünlükleri ile; tavan ve döşeme gereci olarak tarih sürecinde yapıda en yaygın biçimde kullanılmıştır. Ülkemizin tüm yörelerinde, geleneksel yöntemlerle üretilmiş konutlarda; ağacın bu nitelik üstünlüğünden en iyi biçimde yararlanılarak, ağaç ve ağaçtan üretilmiş öğeler, yapı gereci olarak döşeme kuruluşunda uygulanmıştır.

Yığma-blok yapılarda döşemeler, duvar yapım yöntemine uygun biçimde ve yapının oluşumuna uygun olarak yuvarlak, yontulmuş veya biçilmiş ağaçların tek yönlü düzenlenmesi ve alt tabanlar üzerine çivi ile bağlanmasıyla yapılmıştır. Yuvarlak ağaçlar ile aralıksız olarak düzenlenmiş döşeme üzerine, düz tahtalardan kaplama yapılmıştır (r.49-a). Yarım-yuvarlak ağaçlar ile aralıksız biçimde yapılmış döşemelerde, düzgün bir kullanım yüzeyi elde edildiğinden, döşeme kaplaması gereği duyulmamıştır (r.49-b). Biçilmiş ağaçlarla yapılmış yığma yapı döşemelerinde uygulanmış taşıyıcı kirişler, çoğunlukla aralıklı konarak, kalın tahtalarla (hartama) bir döşeme kaplaması yapılmıştır (r.49-c).

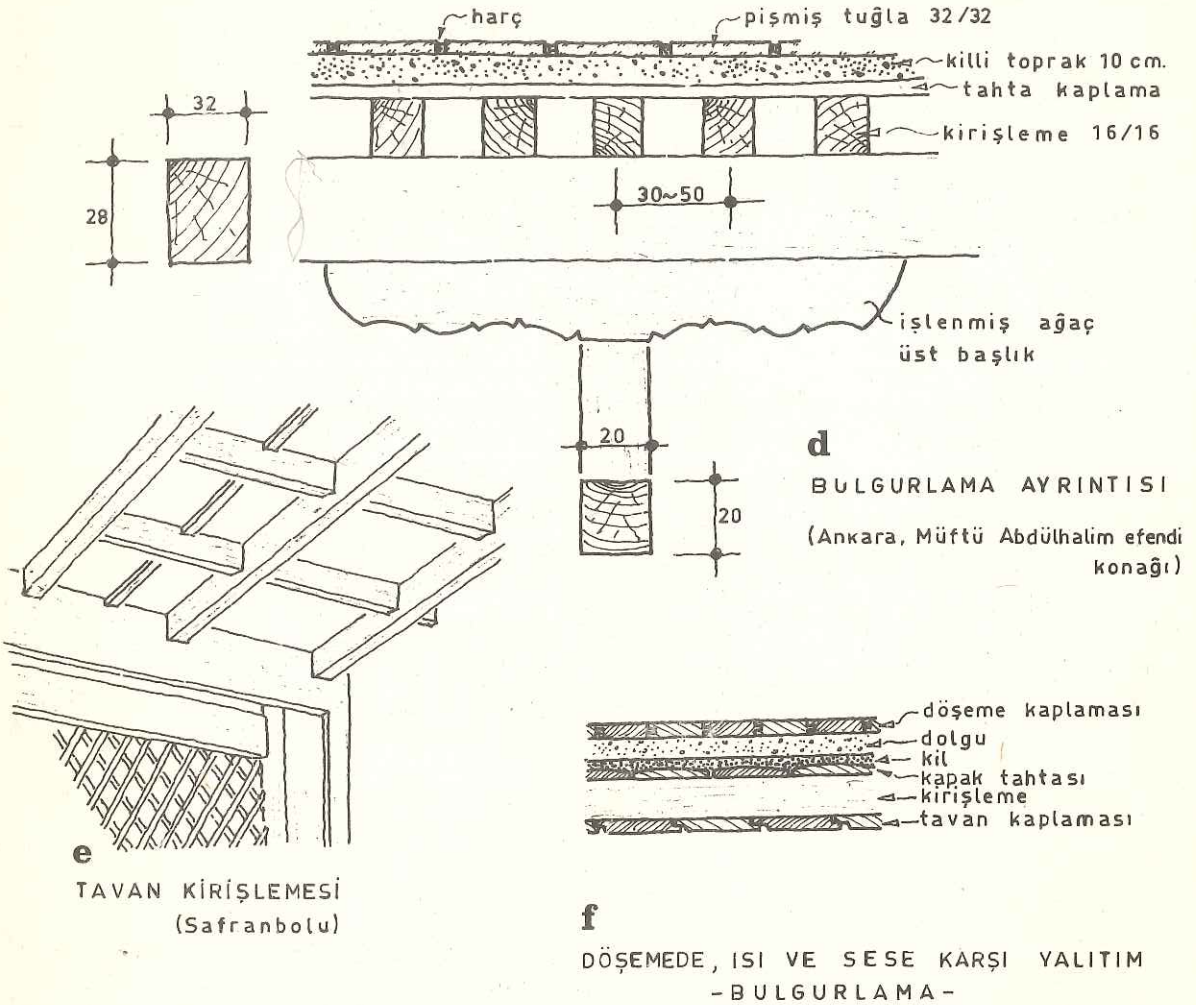


r.49) AĞAÇ YIĞMA (BLOK) YAPILARDA DÖŞEME AYRINTILARI

Yığma veya iskelet yapılarda, taşıyıcı kirişlemeler, aralıklı ya da aralıksız biçimlerde, ilke olarak aynı yönde düzenlenmişlerdir. Özellikle iskelet yapılardaki döşemelerin oluşumunda; tek yönde düzenlenmiş yatay öğelerin sonucu olarak dış görünümünde, iki yönlü kiriş alınları çıkartılmamış ve iki tabanlı çözümlere gidilmemiştir. Dış yüzeylerdeki döşeme arası sıva çatlamaları için, çıkma veya pervazlar ile önlenme yöntemleri aranmıştır.

İskelet yapılardaki döşemelerde kullanılmış taşıyıcı yatay öğeler (kiriş); 30-50 cm aralıklarla veya aralıksız olarak, taşıdığı yük ve açıklığa göre değişik ölçülerde düzenlenmiş yuvarlak ya da biçilmiş ağaçlardır. Kiriş araları killi toprak ile doldurularak ısı ve sese karşı bir yalıtım düşünülmüştür. Bu yalıtım yöntemi Ankara ve yöresinde bulgurlama olarak nitelenmektedir (r.50-d). Bu ilke, günün koşullarına göre sağlıklı bir yapının oluşturulmasındaki doğal kavramların bir sonucu olarak yanıtlanabilir. Bu tür döşemelerin alt yüzeyleri, çoğunlukla çam türü veya ceviz ağacı ile 2-3 cm kalınlığında 15-25 cm genişliğinde olmak üzere kınışlı olarak kaplanmıştır (r.50-f).

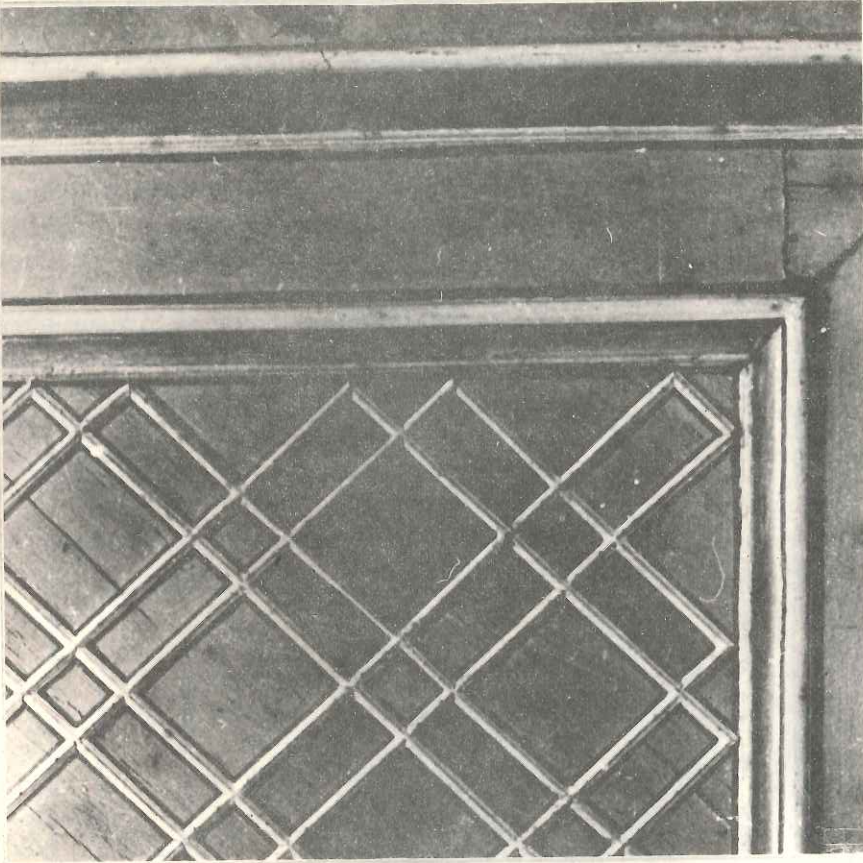
r. 30 İŞLENMİŞ AĞAÇ İSKELET YAPILARDA DÖŞEME AYRINTILARI



Döşeme kuluşları ve iç mekânlarda en çok kullanılan ağaç türü kavak ve sedir (katran ağacı) dir. Döşeme kirişleri; güney-Anadolu'da (Toroslar) sedir, diğer tüm yörelerde en yaygın olarak kullanılmış çam türü ağaçlardan köknar veya kavak yuvarlak ya da işlenmiş biçimlerde kullanılmıştır. 40-60 cm aralıklarla düzenlenmiş taşıyıcı kiriş açıklıkları, oda ölçülerinin gereği olarak 3,50 -4,00 m uzunluğunda çözümlenmiştir.

Konutların dış görünümü, güncel mimarlık anlayışına uygun olarak gerçekçi ve yalın biçimde düzenlenirken, iç hacimlerde oldukça zengin düzenlemeler oluşturulmuştur. İç mekânları tümleyen dolap, niş, ocak ve duvar kaplamaları gibi, tavanlar da önemli ölçüde değerlendirilmiş bir mimarî öğedir." Türk'ler ev hayatını sevdikleri, sükun ve rahatı evlerinde aradıkları için; evlerinin dış sadeliğine karşılık, içleri nakışlı, süslü ve zengindir." (Sedat Hakkı Eldem).

a düz çıtalar ile



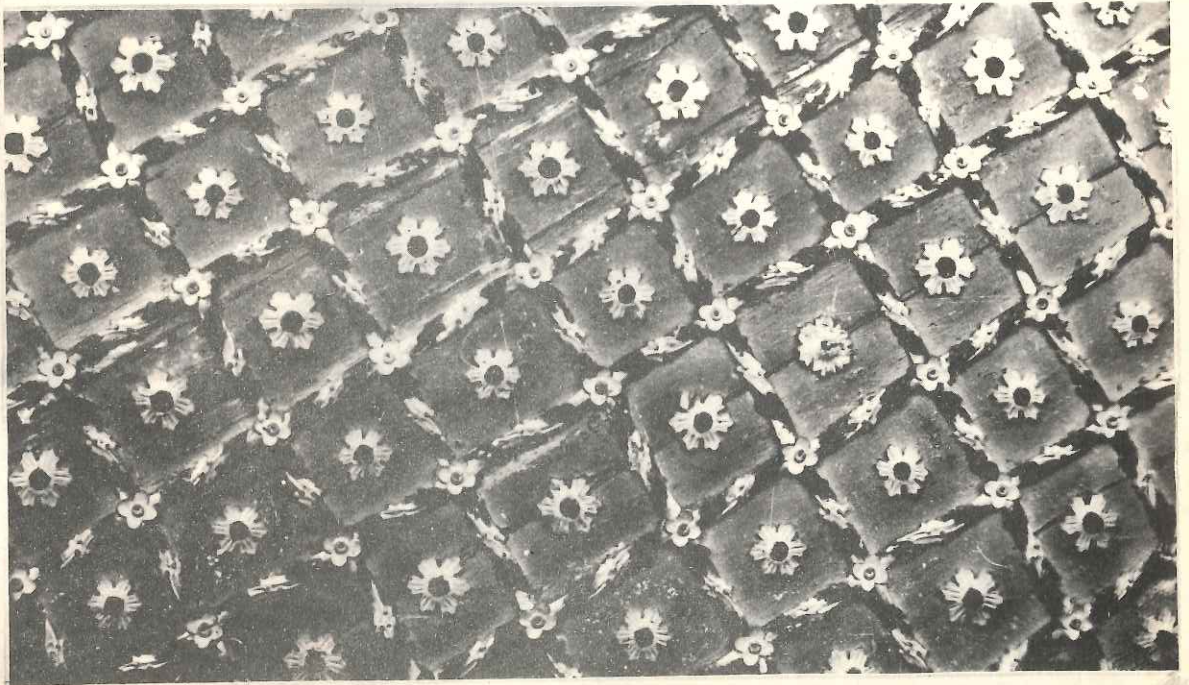
r. 51

-Safranbolu Ahmet Bey evi-

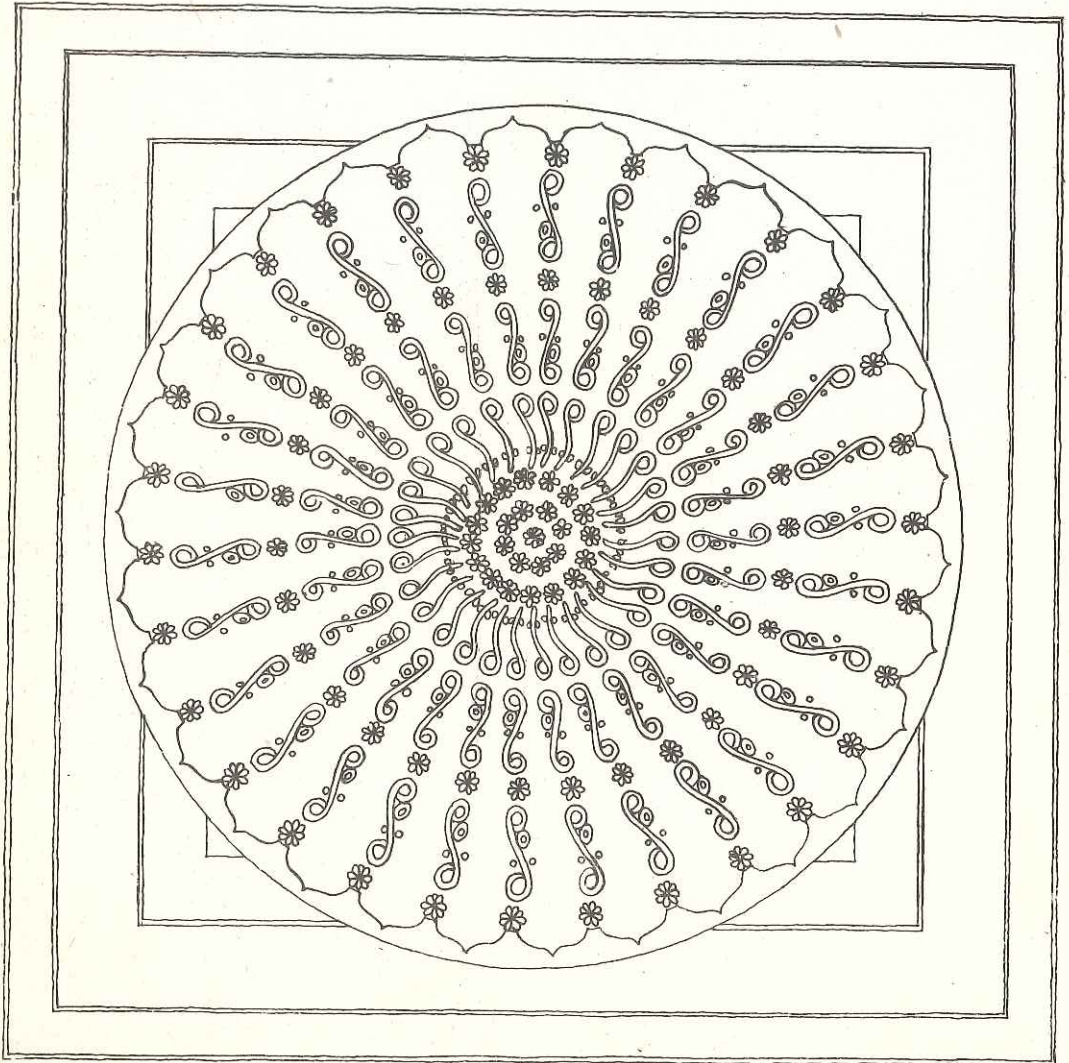
ÇITALAR İLE BÖLÜNEREK DÜZENLENMİŞ, DÜZ TAVAN

b işlenmiş çıtalarla

-Kayseri, Zennecioğulları evi-



Tavanlar, konutu kullanan kişinin amacına göre yalnız odalarda ve değer verilmiş yaşam bölümlerinde yapılmıştır. Oda olmayan aralık veya sofa olarak planın içinde düzenlenmiş taşlıkların üzeri, çatı boşluğuna kadar açıktır (r.66-b). Ülkemizin en yaygın uygulama alanı bulmuş ve modern kavramlara uygun tavan türü, kaplama gereği duyulmaksızın üretilmiş ve ilke olarak taşıyıcı kirişlerin görüldüğü yalın tavanlardır (r.50-d-e). En iyi çözümlenmiş uygulamalar; Ankara, Bursa, Safranbolu ve Sivas yörelerinde oluşmuştur (r.50-e, r.62-a-b). Bu tavanlar, yalınlığı ve taşıyıcı kuruluşun gerçekçi olarak yansıtılması açısından her devirde güzel ve modern kalmış; görünen kirişler, türlü renkler (kırmızı ve tonları, mavi) ile boyanarak, ışık ve gölge etkileri arttırılmıştır. Ağacın rengi ve dokusu, boya seçimine göre her zaman üstün tutulmuş; iyi dokulu ağaç sağlama olanakları bulunamadığında boyalı yüzeylere gidilmiştir. Boya rengi, çoğunlukla ağaç rengine yakın kızıl kahve olarak seçilmiş; 18. yüzyıl sonlarına doğru, kırmızı tonları ile parlak mavi kullanılmıştır {.}. Kirişlerin yalın olarak bırakılması ve bir çevre ile sınırlandırılması biçimine, Bursa kemeri denir. Bu yöntem di-

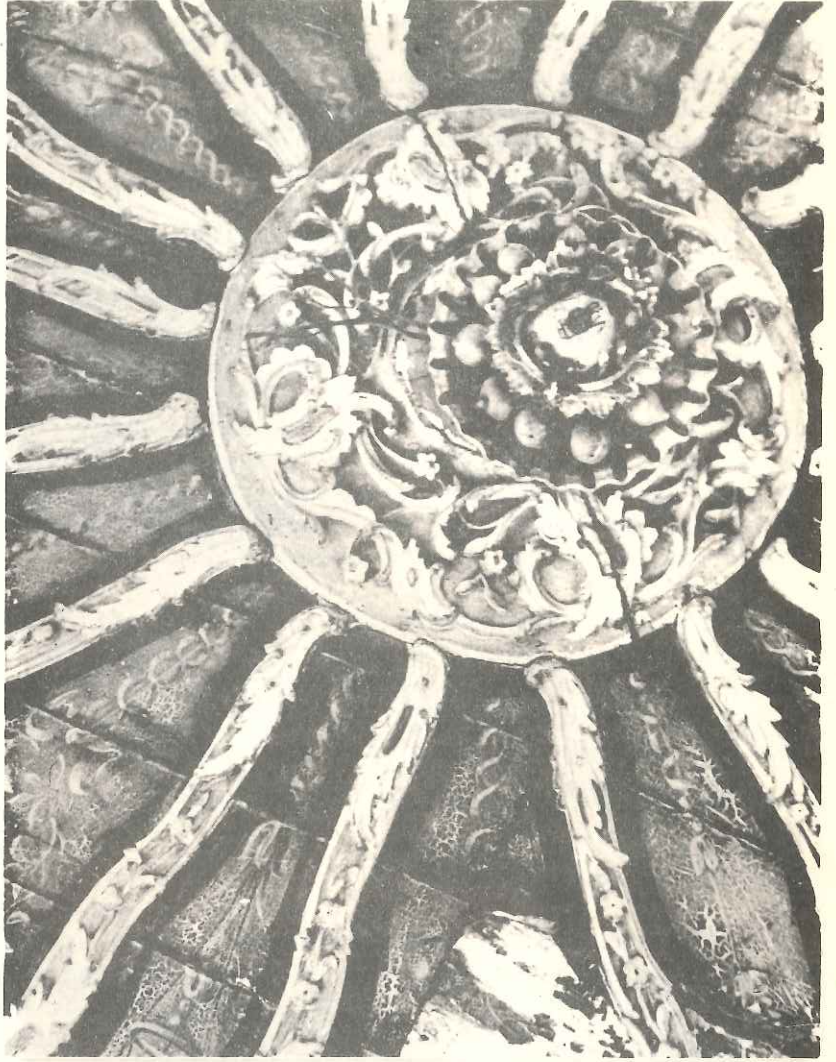


r.53

AĞAÇ ÜZERİ OYMA YÖNTEM İLE YAPILMIŞ TAVAN

-Kula, Bozerler evi-

r.32 İŞLENMİŞ AĞAÇLARDAN GEÇME OLARAK YAPILMIŞ GÖBEKLİ TAVAN



„Emirgân, Şerif Efendi.“

r.34

ÇİTALAR (BAĞDADI)
ÜZERİ ALÇI TAVAN



„Safranbolu Hacı Memişler.“

şında tavan yapımları, genel biçim olarak dört ilke ışığında üretilmiştir.

Düzgün olarak biçilmiş, 0,5-1,5 cm kalınlığındaki tahtalardan düz bir tavan oluşturarak; tahta arakesitlerine uyan veya uyumsuz biçimde, ince düz-işlenmiş çıtalarla bölünmüş tavanlar, ülkemizde en yaygın olarak uygulanmıştır (r.51). Bu tür tavanlar, çok kısa sürede üretilmesi ve parasal açıdan ekonomik sonuçlar vermesi nedeniyle, ülkemizin tüm konutlarında uygulanmış bir yapım biçimidir.

8-12 cm genişliğinde, 2-3 cm kalınlığındaki tahtalardan geçme olarak yapılmış, üstleri işlenmiş çıtalarla bölünmüş tavanlar; özellikle ekonomik açıdan iyi olan kişilerin konutlarında veya yüksek iç mekânlarda uygulanmıştır. Bu yöntemle yapılmış tavanlarda ortada bir göbek ve duvar-tavan arakesitinde de kademeli yan pervaz düzenlenmiştir (r.52).

Kestane ve ceviz ağacının büyük ölçülerde sağlanabildiği (Ø60-80 cm) durumlarda, oymalı-işlenmiş, boyasız veya yaldızlı tavanlar, çok değer verilmiş oda ve köşk tavanlarında uygulanmıştır. Gereç sağlama, işçilik güçlükleri ile sosyo-ekonomik durumu iyi olan kişilerin konutlarında üretilmiş ve az uygulanmış bir tavan yapım türüdür (r.53).

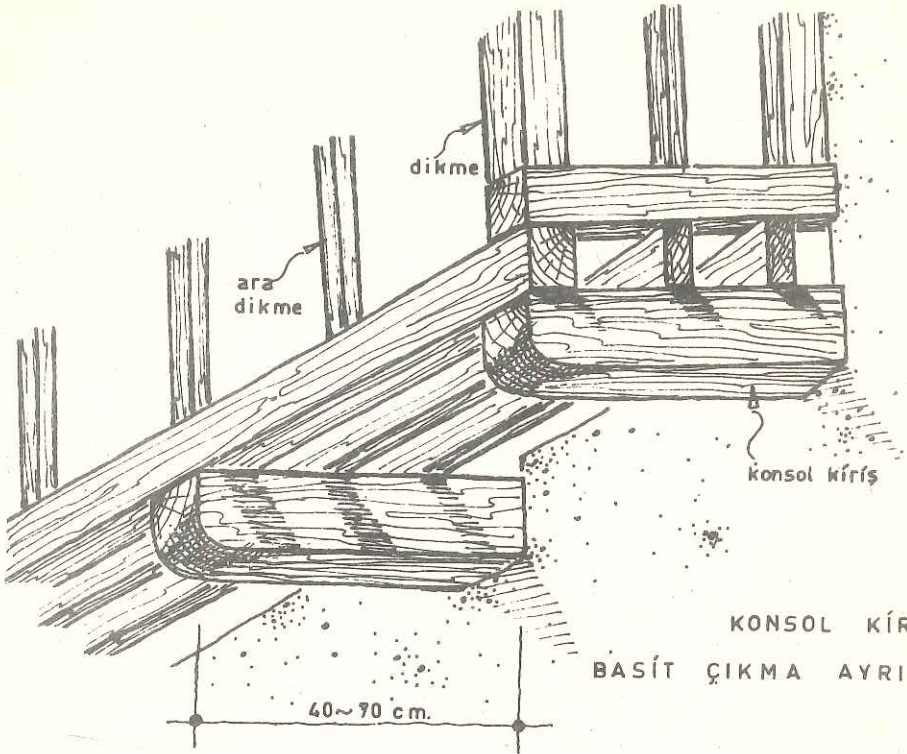
Aralıklı olarak düzenlenmiş 2-3 cm ölçüsündeki çıtalar (bağdadi) üzerine, düz-boyalı veya işlenmiş alçı+kıtık karışımı sıva ile de tavanlar üretilmiştir (r.54). Daha iyi uygulamalarda aralıksız düz tahta çatki üzerine bez gerilerek, üzerine alçı ile düz ve nakışlı olarak yapılmış tavanlar, özellikle 18. yüzyıl sonlarında uygulanmıştır.

3.3.a.ÇIKMA VE CUMBALAR

Yapının taşıyıcı düşey öğelerinden dışa doğru uzanmış, altı boş olan bir yapı bölümü olarak tanımlanabilir {.}. Çıkma işinin yapılma eylemine, halk deyiimi olarak çıkartma denir. Yapının belirli bir bölümü çıkma biçiminde düzenlenerek, çoğunlukla balkon ögesinden farklı biçimde kapalı bir mimarî öge oluşturulduğunda, İstanbul ve yöresinde cumba olarak nitelenmiştir. Konut yapımında cumbalar genel olarak şahniş, köşk ve saraylarda da şahnişin (şehnişin) veya cihannüma olarak adlandırılmıştır.

Girişi belirleme, etkin doğal ışık ve hava sağlama, yapıyı türlü dış etkilere koruma olanakları ile ilginç doğa görünümünden en iyi algılanabilme amaçlarına dönük olarak düzenlenmiş ve ağacın fiziksel niteliğinden yararlanılarak üretilmiş çıkmalar; her çağın gereğine uygun biçimler olarak önemli bir mimarî öge oluşturmuşlardır. Ülkemiz konut yapılarının ana gereçlerinden olan ağacın, cumba ve saçak gibi özellikli yapı öğelerinin oluşumundaki yaygın seçimi, çekme ve eğilmeye karşı fiziksel dayanımındandır.

Alt kat kâgir-yığma, üst katlar ağaç iskelet olarak üretilince; dış yüzlerdeki yapım kusurlarını azaltmak, çatlakları önlemek amacı için, olgun bir yapı kavramı ile ayrı iki gereç ve yapım yöntemi, aynı düzeyde tutulmamış-



a
KONSOL KIRIřLI
BASİT ÇIKMA AYRINTISI

-Kastamonu-

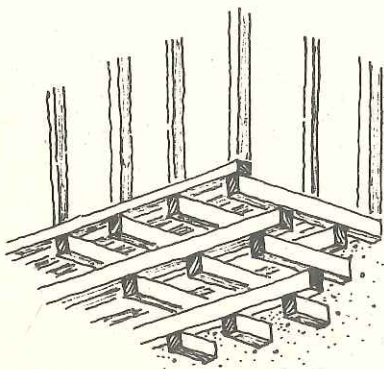
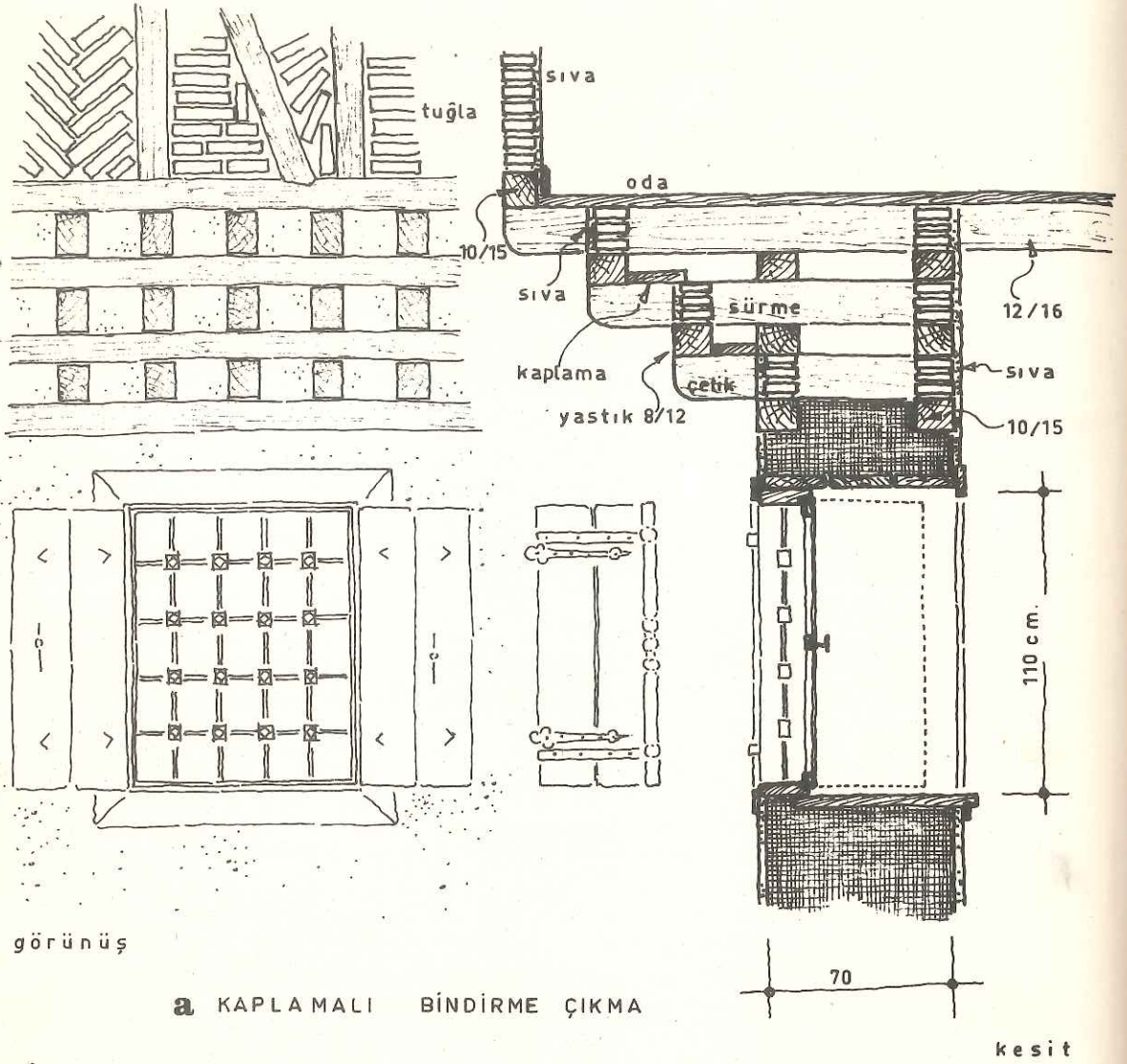


r.33 KONSOL KIRIřLER İLE OLUşTURULMUş BASİT ÇIKMA

c

konsol çıkmaları ile bir sokak -Safranbolu-



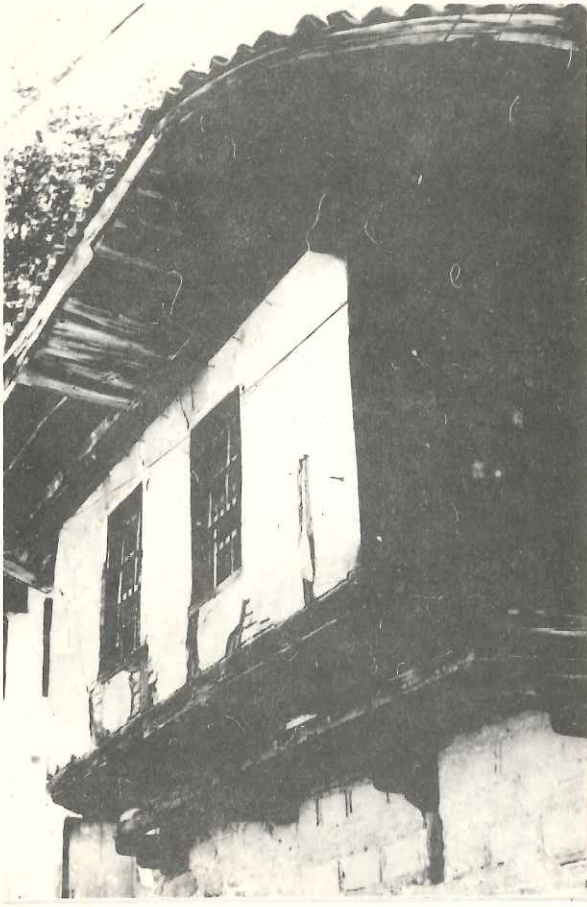


r.36

KADEMELİ KİRİŞLER İLE
BİNDİRME ÇIKMA YÖNTEMİ

(Ankara, Kastamonu, Çankırı, Ayaş, Trabzon)

-Çankırı-
a



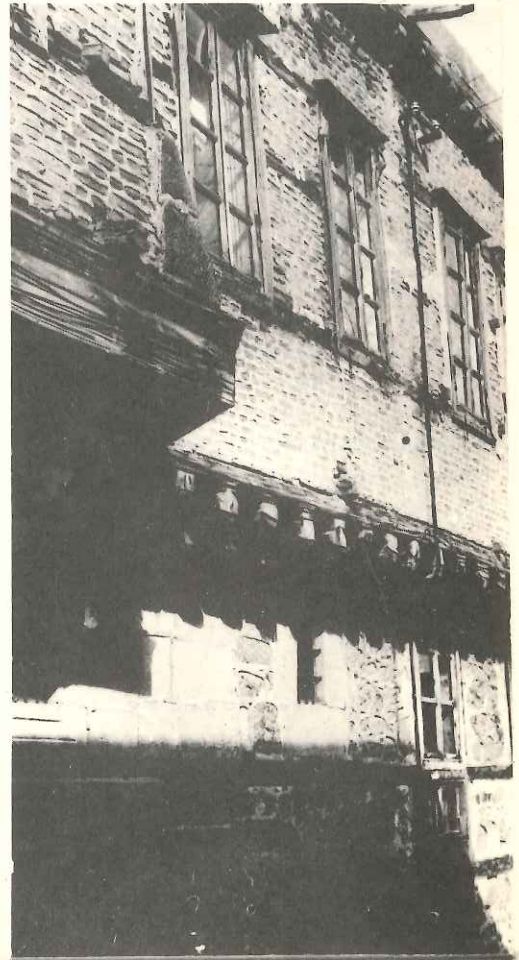
r.37

BİNDİRME ÇIKMA UYGULAMALARI

Ankara, Kastamonu, Çankırı yöresi

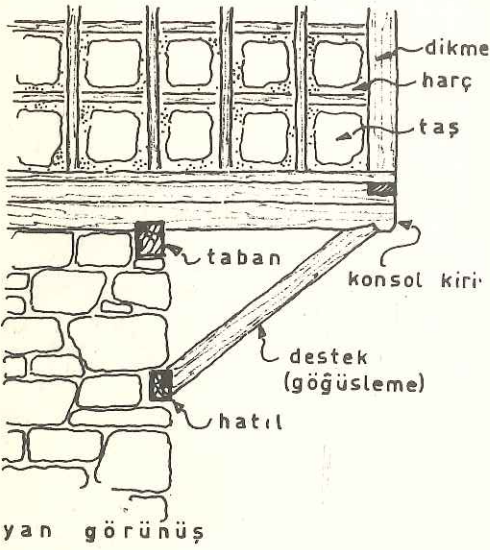
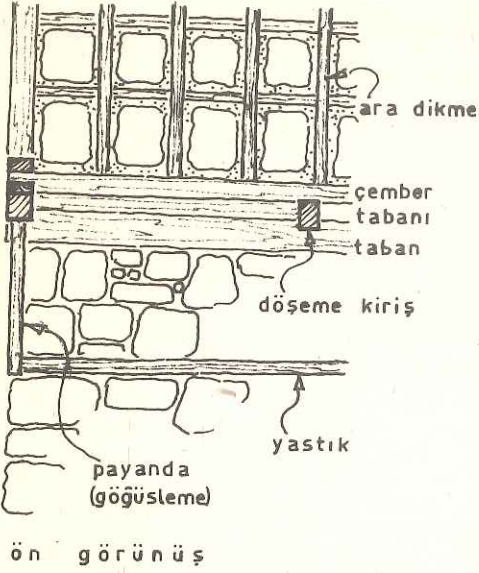
b

foto: Orhan Şiper -Erzurum-

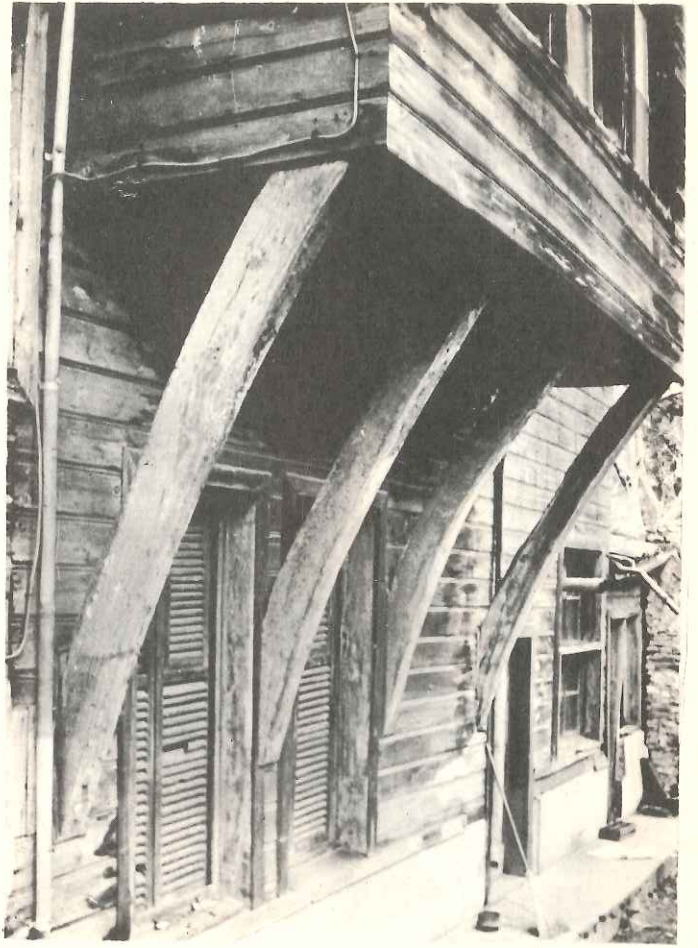


-Ermenek- c BİNDİRME + PAVANDALI ÇIKMA

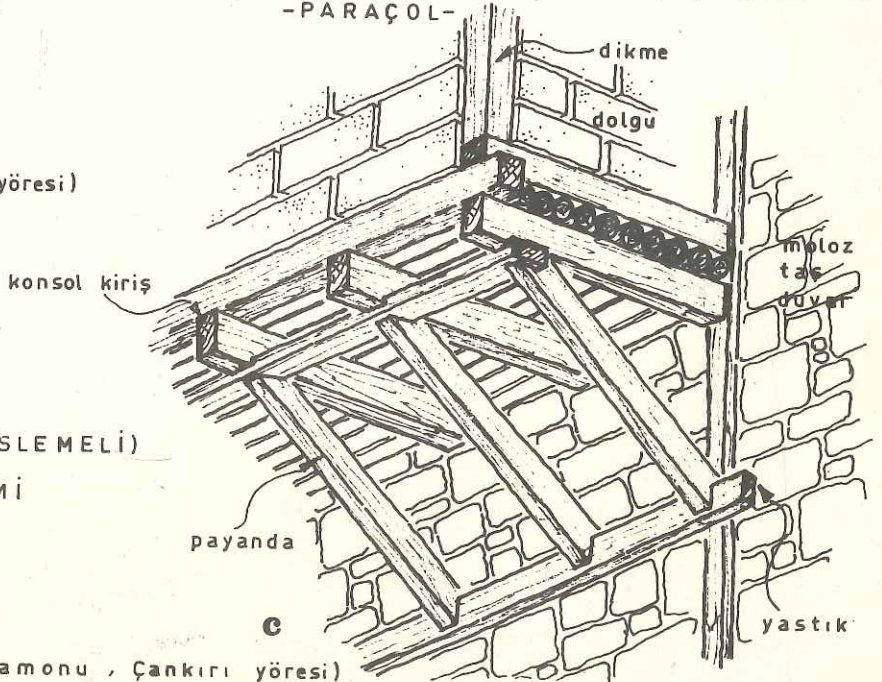




a (doğu karadeniz yöresi)



b ELİ BÖĞRÜNDE (Saffet paşa yalısı ist.)
-PARAÇOL-



r.38

PAYANDALI (GÖĞÜSLEMELİ)
ÇIKMA YÖNTEMİ

(Kastamonu , Çankırı yöresi)

tır. Sokağın biçimine uymak zorunda kalan alt katlar tamamlandıktan sonra, çıkmanın sağladığı olanaklar ile üst kat duvarları, tasarım ve kullanıma en uygun düzende, köşeleri düzeltilerek yapılabilmektedir. Cumbalar, önceleri sofanın sokağa çıkması biçiminde düzenlenirken; zamanla, yaşamın en çok sürdürüldüğü odalarda da çıkma çözümlerine gidilmiştir. Halkın sosyal ve ekonomik yapısı ile töresel inançları, çıkmaların türlü biçimlerde yapılmasına etken olmuştur. (r.55, 60, 61). Yapım yöntemleri açısından, konsol ve bindirme kirişli ile payandalı (göğüslemeli) çıkmalar olarak üç bölümde incelenebilir.

K o n s o l k i r i ş l i ç ı k m a l a r

Tek yönlü düzenlenmiş taşıyıcı döşeme kirişlemelerinin, alt kat kâgir yüzden belirli ölçülerde (40-70 cm) taşıntılı olarak yapılması ile oluşturulmuştur (r.55). Düzgün olmayan sokak ve alt kat duvarları üzerinde ve üst katta yapılmış odaların gönye köşeli yapılabilmesi için; konsol kirişler 30-50 cm aralıklarla, önce alt kat duvarı ile aynı düzeyde başlayarak 70 cm ye kadar konsol yapılabilmiştir (r.55-c).

Taşıntılı olarak düzenlenmiş giriş uçlarına, üst kat dikmelerini taşıyacak alt taban yerleştirilmiştir. Taşıyıcı kirişler, tüm uygulamalarda yalın olarak bırakılmış, kaplama gereği görülmemiştir (r.55-b). Çıkma olarak düzenlenen bu yatay öğelere, üst yapıyı da taşıyabilme görevi yüklendiğinden, kalın kirişler uygulama gereği doğmuştur. Bu kalın görünüm etkilerini azaltmak için birçok uygulamalarda, giriş uçları türlü biçimlerde düzenlenmiştir (r.55-a).

Ülkemizin tüm yörelerinde en yaygın uygulama alanı bulmuş, çıkma yapım yöntemidir.

B i n d i r m e k i r i ş l i ç ı k m a l a r

Kiriş ölçülerini azaltmak, daha fazla yapı yükünü karşılayabilmek ve yalın dış görünümlere uyan bir çıkma üretebilme amacı ile, kirişler üst-üste bindirilerek bir çıkma yöntemi uygulanmıştır (r.56). Konsol olarak 30-60 cm aralıklarla düzenlenmiş olan alttaki kirişe çelik, bunun üzerine taşıntılı olarak konmuş kirişe de sürme denir. Çelik ve sürme kirişlerin arasına, yükleri dağıtmak ve bağlantıyı sağlamak için, kirişlere dik yönde ve küçük ölçülerde işlenmiş ağaçlardan yastıklar konmuştur. Birçok uygulamalarda bu çözüme gerek duyulmadan, yardımcı olan bu öğeler kullanılmaksızın, kirişler yalın biçimde birbiri üzerine bindirilmiştir. Bu yöntemde iki, üç veya dört giriş üst-üste bindirilerek 80-100 cm ölçüsünde çıkmalar yapılabilmektedir.

Ülkemizin özellikle Ankara-Çankırı, Kastamonu ve Erzurum yörelerinde uygulanmış bir çıkma yapım yöntemidir. Bu yörelerde tuğla dolgu olarak üretilmiş ve dış görünümleri yalın biçimde bırakılmış ağaç iskelet yapılar ile bindirme kirişli çıkmalar arasında, çok iyi bir uyum sağladığı kavramı düşünülebilir. Fakat ana amaç; insalcıl ölçülerde üretilmek istenen sokak ve kat yüksekliklerinde, baş kurtarma sorununu çözümlmek ve daha geniş bir

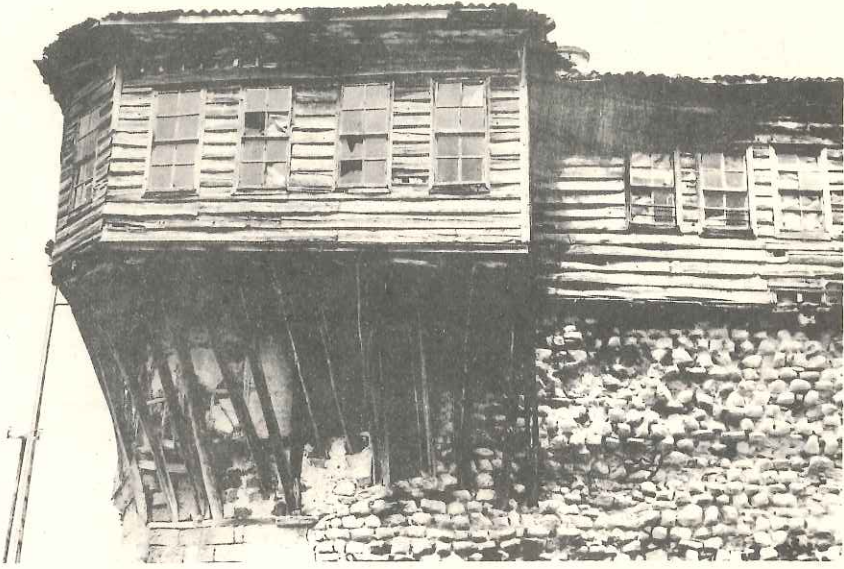


-Afyon-

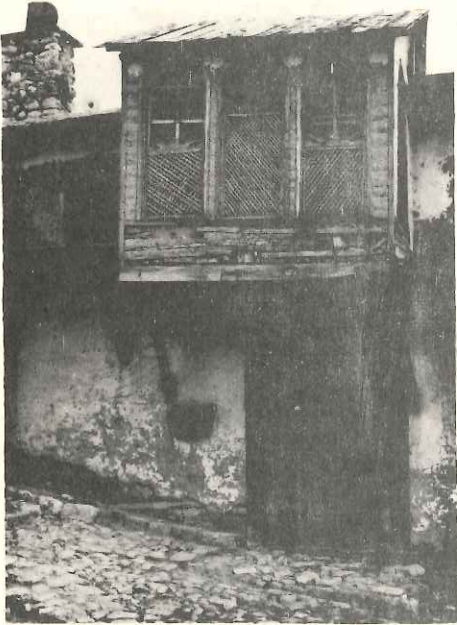
r.39 GÜNÜMÜZDE DE YAŞAMINI YİTİRMEMİŞ ELİ BOĞRÜNDELERİ İLE BİR SOKAK

r.60

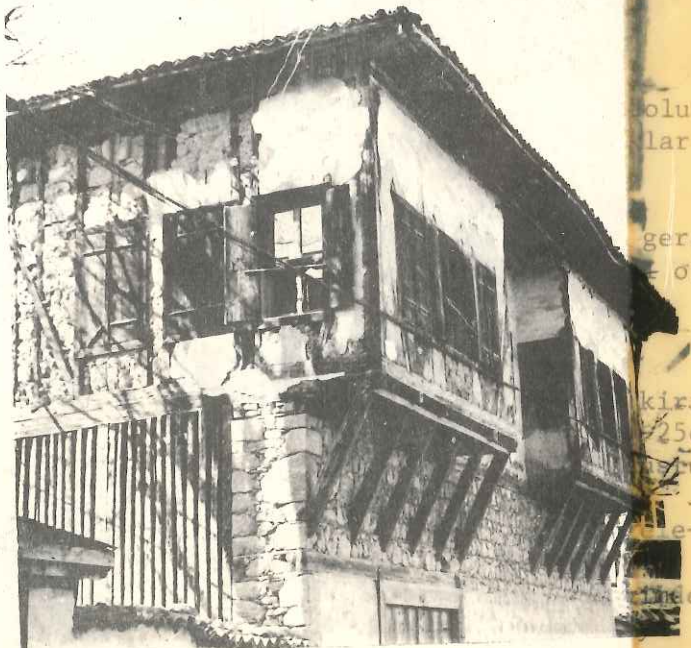
GÖĞÜLEMELİ -PAYANDALI- ÇIKMA UYGULAMALARI



-Bolaman-



-Ermenek-



-Safranbolu-

ülkemizin en yaygın kullanılmış
çıkma yapım yöntemidir.

çıkma yapabilmektir. Büyük bir olasılıkla, o günün koşullarına ve gerecin sağladığı olanaklar ile bu ölçü ve anlayışa uygun değişik bir çıkma üretimi beklemek, şüphesiz ki imgesel olur.

Bindirme kiriş araları, türlü gereç ve yöntemlerle kaplandığı gibi(r.56-a); birçok uygulamalarda, taşıyıcı öğeler görünecek biçimde kaplamasız ve yalın çözümlere gidilmiştir (r.56-b). Bindirme kirişlerle yapılmış daha büyük ölçülerdeki çıkmaların yükü, payanda olarak nitelenen ağaç destek öğeler ile karşılanmıştır (r.57-c).

P a y a n d a l ı ç ı k m a l a r

Tek yönlü ve ekonomik ölçülerdeki döşeme kirişlerinin daha büyük ölçülerde çıkartılması sonucu; düşey yükler, eğimli biçimde düzenlenmiş ağaç destekler aracılığı ile alt kat kâgir duvarlara aktarma yöntemi aranmıştır. Bu destek öğeleri, ağaç iskelet yapılarda taşıyıcı dikmelere bindirilirken, alt katı yığma-kâgir olarak düzenlenmiş yapılarda; üretim biçimine göre,

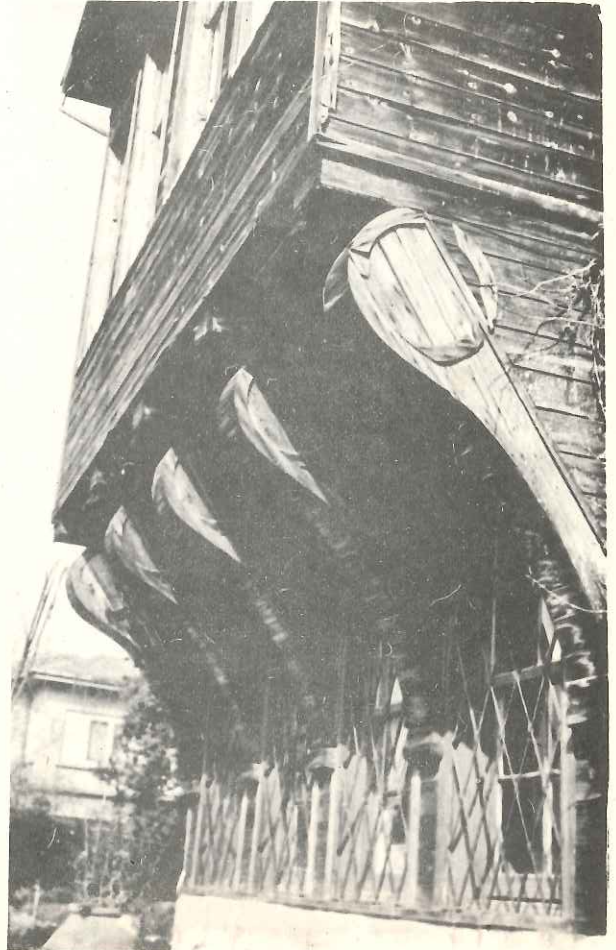
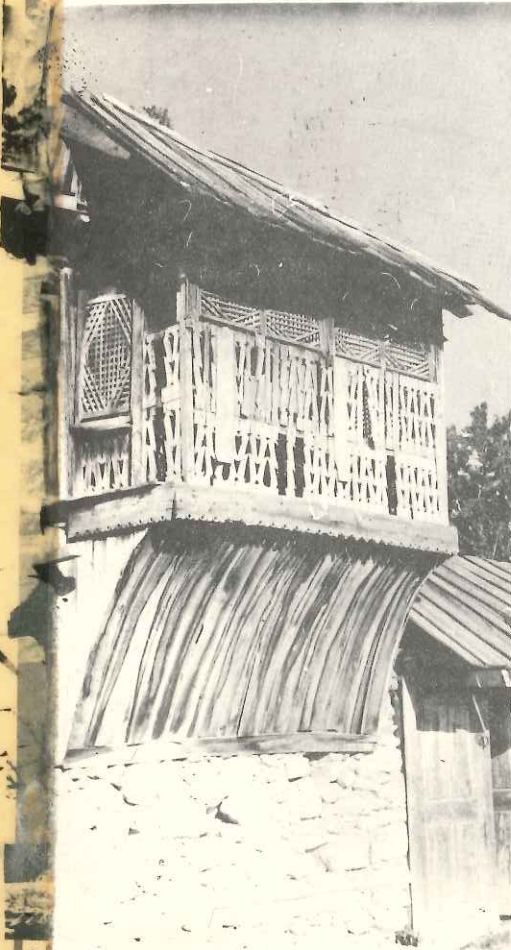
r.61 PARAÇOLLARIN, TAHTALAR İLE KAPLANARAK DEĞİŞİK BİÇİMLERİN ARANMASI

-Bucak, Osman Yekerci evi.-

a

b

-İstanbul, Saffet Paşa yalısı.-



ağaç hatıllara veya duvar yüzeyinin dışına çözümlenmiş ağaç yastıklara bağlanır (r.58-a-b-c). Bu destek öğelerine payanda veya göğüsleme denir. Göğüslemelerin eğmeçli olarak biçimlenmesine genel olarak paraçol, İstanbul yöresinde de eli böğünde denir (r.58-b, 59).

Küçük ölçülerdeki ağaçlarla, çok geniş çıkma olanaklarını sağlaması nedeni ile, ülkemizde çok uygulama alanı bulmuş bir çıkma yapım yöntemidir. En iyi uygulanmış örnekleri; İstanbul, Amasya, Çankırı, Safranbolu, Afyon, Bursa ve Ermenek yörelerinde üretilmiştir. Çıkma olarak düzenlenmiş kirişlerin her bireyi payandalarla desteklendiği gibi; bir çok uygulamalarda konsol kirişleri taşıyan yatay bir öge, belirli aralıklarla düzenlenmiş göğüslemelere taşıtma yöntemi yapılmıştır (r.60). Sokaktan geçenlere baş kurtarma olanakları sağlamak üzere bu tür çıkmalar, geniş sokaklarda uygulanmış veya bu öge ile tasarlanmış konutların alt katları yüksek tutulmuştur. Bu gibi endişeler olduğunda veya alt katların basık olarak çözümlendiği uygulamalarda, çoğunlukla bindirme kirişli çıkma düzenlemelerine gidilmiştir.

Büyük yerleşme merkezlerinde (İstanbul, Bursa, Kütahya, Ermenek); paraçollar türlü yapı gereç ve yöntemleri ile kaplanarak, etkiler aranmıştır (r.61). Özellikle 19. yüzyıldaki bu anlayış ile paraçol altları çıta (bağdadi) veya işlenmiş ağaçlarla örtülerek, alışılmış uygulamalardan ayrı biçimlerde, yeni düzenlemelere gidilmiştir.

3.4. ÇATI VE ÖĞELERİ

Çatı, yapıyı türlü dış etkilere karşı üstten koruyan bir yapı öğesidir. Yapıyı tümleyen, silüetini oluşturan bir mimari öge olarak; biçim ve yapım yöntemine göre, düz-dam ve eğimli çatılar olmak üzere iki bölümde incelenebilir. Her iki ilke ışığında üretilmiş çatıların en önemli öğeleri, saçak ve çatıyı oluşturan örtü gereçleridir. Yapılar, bu öğelerin yapım biçimi, olgunluğu ve yöreye uygun gereç seçimi ile nitelik kazanmıştır.

3.4.a. DÜZ-DAM ÇATILAR

Ülkemizin yağışlı iklim bölgeleri olan kıyı kesimlerden (h.1) orta Anadolu ya gidildikçe, iklim koşullarının gereği olarak düz çatı veya dar saçaklar biçiminde, yapısal farklılaşmalar görülür.

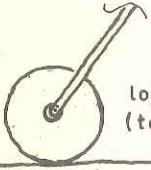
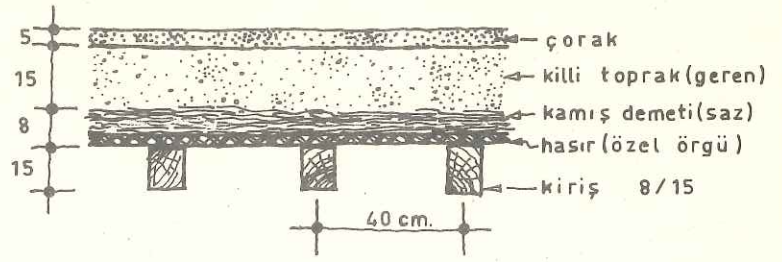
Kalın ağaç kirişlerin yatay biçimde çatı olarak, yalnız toprak olan örtü gereci ile suyun akabileceği kadar eğim verilmiş düz çatılardır. Halk deyimi olarak dam-çatı veya zemlik denir. Anadolu'da antik çağlardan günümüze değin kullanılmış bir çatı yapım yöntemidir (r.7).

Kullanılan ağacı işleyebilme olanaklarının bulunmadığı durumlarda veya kiriş dayanımının azalmaması düşüncesiyle; taşıyıcı çatı kurgu, çoğunlukla 15-25cm ölçüsündeki yuvarlak ağaçların 30-50 cm aralıklarda düzenlenmesi ile oluşturulmuştur. Kullanılan ağaç türü özellikle kavaktır. Üzerine gelen ağır toprak yükünü karşılayacak yuvarlak biçimdeki bu yatay taşıyıcı çatı öğelerine, ülkemizin güney-doğu yörelerinde keran denirken, güney-batı Anadolu'da börk veya döver olarak nitelenir. Taşıyıcı nitelikte ve aralıklı biçimde düzenlenmiş kirişlerin üzerine, aralıksız olarak ağaç dalları (pardı veya

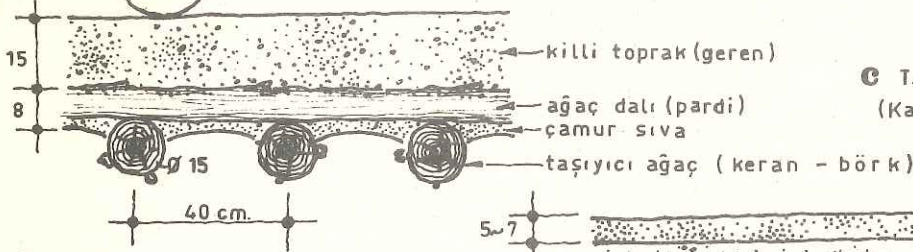
r.62 DÜZ (DAM) ÇATI YAPIM YÖNTEMLERİ - ZEMLİK -

KAMIŞ DEMETİ-SAZ İLE a

(Bodrum, Isparta, Burdur, Kayseri)



loğ - yungu
(toprağı sıkıştırmak için)

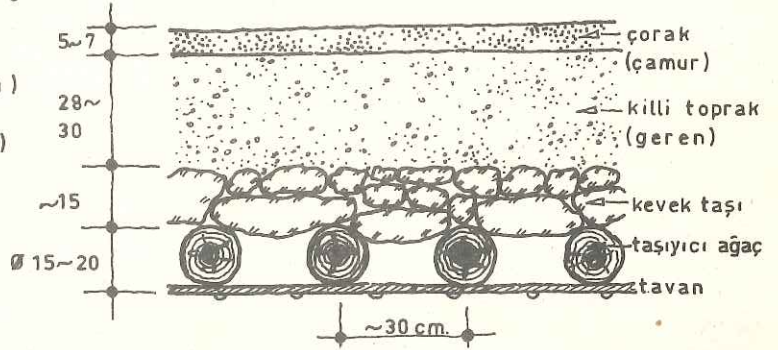


b AĞAÇ DALLARI İLE (pardi)

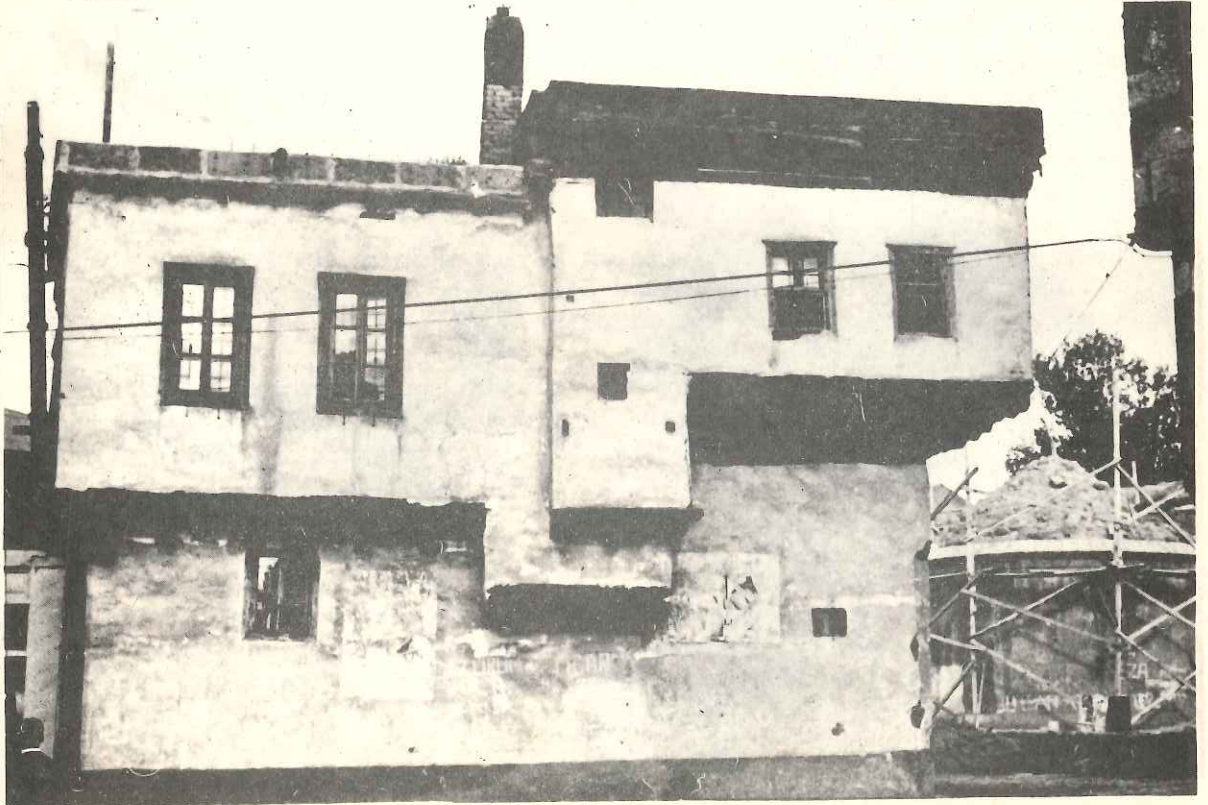
(Ankara, Eskişehir, Afyon köyleri)

not:

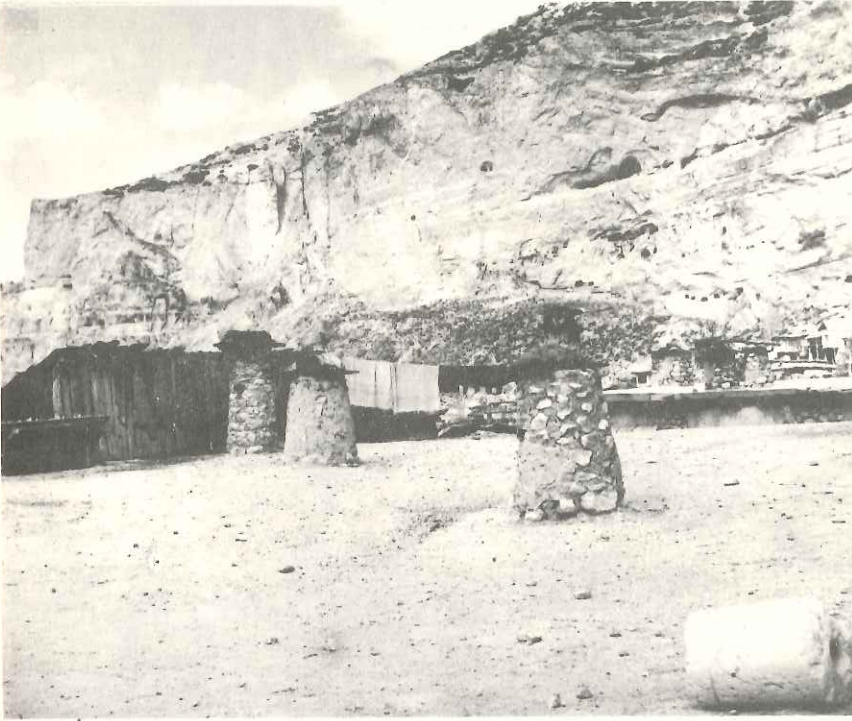
genel uygulama alanı
orta Anadolu'dur.



- Afyon -



-Ermenek- 2

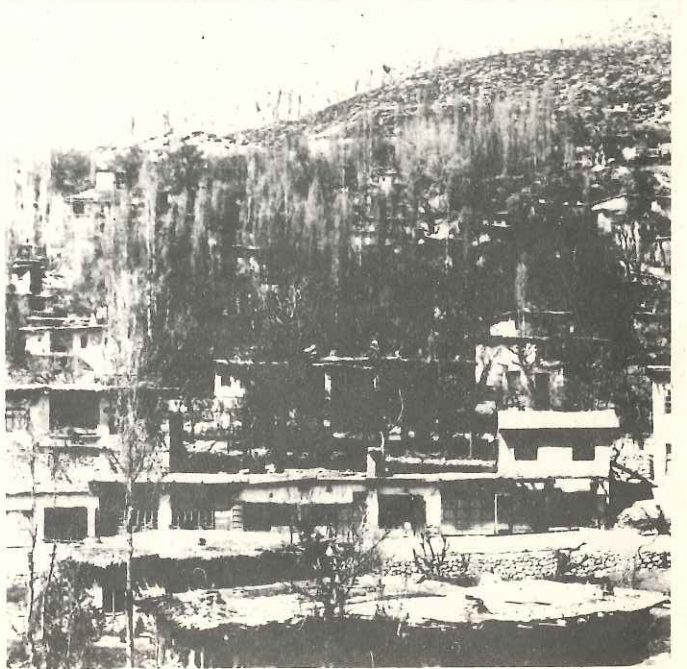


DÜZ DAM ÇATI VE LOĞ

r.65

DÜZ -DAM ÇATI- UYGULAMALARI

b -Güneyyurt, toroslar-



c -Kayseri , Balaban-



-Tokat-

foto: Gültekin Çizgen

r.6.4 ÇATI EĞİMLERİ İLKE OLARAK BAHÇE VEYA SOKAK YÖNÜNERDİR

perdi) yerleştirilip, toprağı taşıyacak bir tür döşeme oluşturulur (r.62-b). Özellikle köy yapılarında (Ankara, Eskişehir ve Afyon köyleri) uygulanmış bu yöntemde tavan, ağaç dalları görünmeyecek biçimde sıvanmıştır. Geniş yüzeyli düzgün taşların sağlanabildiği yörelerde (Kayseri), taşıyıcı kirişlerin üzerine kevek olarak nitelenen kayrak (kayağan) taşları yerleştirilerek, toprağı taşıyan bir döşeme yapılmıştır (r.62-c). Bu yöntem ile üretilmiş köy yapılarında, çok ilkel de olsa tahta kaplama bir tavan yapılmış, büyük yerleşme merkezlerinde bu tavanlar çok olgun biçimlerde işlemeli olarak düzenlenmiştir.

Köylerden-kentlere gidildiğinde, taşıyıcı olan bu kirişleri işleyebilme olanakları doğmuş, halkın daha ileri düzeydeki sosyo-ekonomik yapısının katkısı ile yalın ve olgun toprak dam taşıyıcı döşemeleri uygulanmıştır. İşlenmiş ağaç kirişler (8-10/15-18 cm ölçülerde), 25-45 cm aralıklarla düzenlenerek yörenin olgun el-işçiliği ile üretilmiş özel örgülü hasırlar üzerine 8-10 cm kalınlığında kamış veya saz demeti yerleştirilerek, ağaç-hasır görünümünde rüstik bir kuruluş ve tavan uygulanmıştır (Bodrum, Isparta, Burdur ve Kayseri). Taşıyıcı kirişler Kayseri yöresinde, çatı için en uygun ağaç olan ardıçtan yapılmıştır. Eskişehir yöresinde; iklim koşullarını yanıtlayacak biçimde ve aynı ilke ışığında, saz demetleri üst-üste fakat eğimli bir yüzey düzenlenerek, düz çatıdan eğimli uygulamalara geçiş aranmıştır (r.78-b). Bu yapım yöntemi, eğimli çatıya geçiş kavramını oluşturmaktadır.

Türlü biçimlerde uygulanmış bu yöntemlerin ortak amacı; yöreden en kolay sağlanabilen yapı gereçleri ile ağır bir örtü gereci olan geçirimsiz toprağı taşıyacak bir katkı oluşturmaktır.

Çatı örtüsünü taşıyabilecek düzenlemeler yapıldıktan sonra, üzerine 20-40cm kalınlığında ve geren olarak nitelenen geçirimsiz killi toprak serilerek bir korunum düşünülmüştür. Birçok yörelerde killi toprak üzerine 5-10 cm kalınlığında çamur sıva (çorak) yapılmıştır. Toprak yüzeyi, önemli yağışlardan sonra ve mevsim değişimlerinde loğ veya yungu adı verilen bir taş silindirle ezilerek sıkıştırılır (r.63-a).

Toprak örtülü olan bu çatılarda, yan duvarlar atika biçiminde çıkartılarak saçaksız çözümlendiği gibi, puçtuvar olarak nitelenen az çıkıntılı saçaklar da yapılmıştır (r.63-b). Düz biçimde düzenlenen bu çatı kuruluşu, uygun hava koşullarında ürünlerin kurutulduğu bir sergâh olarak kullanılmaktadır (r.63-c). Düzgün olan bu yüzeye, suyun akışına engel olmayacak küçük eğimler verilerek, çatı suları belirli bölümlerde düzenlenmiş çörtenler aracılığı ile akıtılmıştır.

4.b. EĞİMLİ ÇATILAR

K u r u l u ş i l k e s i

Ağaç veya işlenmiş ağaç çatının yapım kolaylığı ile ekonomik oluşu, ağaç çatı yönteminin tüm yapılarda tarih süresince gelişmesine neden olmuştur.

Çatı eğimi, iklim koşullarına (yağış) ve örtü gerecinin niteliğine göre değişmesine rağmen; ülkemizde çatılar, az eğimli düzenlenerek üzeri oluklu

(alaturka) kiremit ile örtülmüştür. Çatı yüzeyleri az, suyu erinçlikle ve çabuk akıtılabilecek yalın biçimdedir. Çoğunlukla 1/3 oranında eğimli bir yüzey düzenlenmiş; eğim yönü, açık dış duvarlara veya avluya doğru verilmiştir. Komşu yönüne ilke olarak eğimlendirilmemiştir. Saz ve metâl örtülü çatılarda bu eğim oranı, daha fazla olarak çözümlenmiştir.

Genel çatı kuruluş ilkesi, yapının kullanım amacını ve yöre iklim koşullarını yanıtlayan, en kolay bir örtü yönteminin yapımıdır. Eğimli yörelerde ve küçük konutlarda tek yönlü, basit sundurma çatı çözümlerine gidilirken, bitişik düzende yapılmış ve iki tarafında komşu bulunan konutlarda eğim, sokak ve bahçe yönüne verilerek kırma (semer) çatı yöntemleri uygulanmıştır. Bir yüzü komşuya dayalı konutlarda üç yönlü eğimle, üç omuz çatı düzenlenmiş; bahçe içinde bağımsız olarak üretilmiş yapılarda dört yönlü eğimle, topuz, beşik (dört omuz) çatı uygulamalarına gidilmiştir (r.64).

Geleneksel yapım yöntemleri ile üretilmiş Anadolu evinde, gotik uygulamalarda olduğu gibi sokak yönüne mahya alını değil, bir yapım ilkesi olarak yatay bir saçak gelmiştir. Bu nedenle yapıların yol yüzü kırma çatı görünümünde düzenlenirken, planlamanın gereği olarak avlu yönünde beşik çatı çözümleri uygulanmıştır.

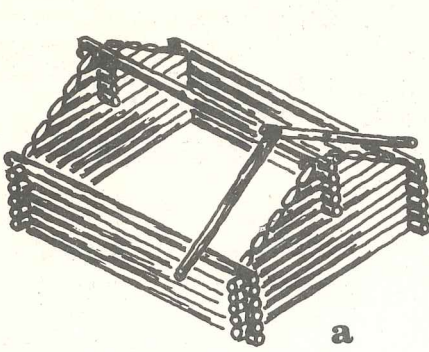
Eğimli bir yüzey olarak düzenlenmiş çatılar, biçimsel form aramalarından uzak, tasarıma en uygun bir çözümle yalın olarak uygulanmıştır. Biçim ve yapısal yönden, ağacın verdiği tüm olanaklar kullanılarak, bina görünüşlerinde türlü amaçlara dönük farklı yüzeyler düzenlenirken, çatıda, gereğinden çok mahya yapılmamış, yatay ve eğimli dere kullanılmayarak, yapının işlevine uygun çözümler aranmıştır.

Karadeniz bölgesinin Rize ve Artvin yöreleri ile Akdeniz ve güney batı Anadolu'nun Antalya, Muğla ve Bodrum yörelerinde, iklimi yanıtlayan bir çözümle; doğa etkilerine karşı çatı aralarının havalandırılması düşünülmüş, günümüzde yeni yapılaşma başlanan soğuk çatılar, ülkemizde çok önceden köy konutlarında uygulama alanı bulmuştur (r.70, r.71).

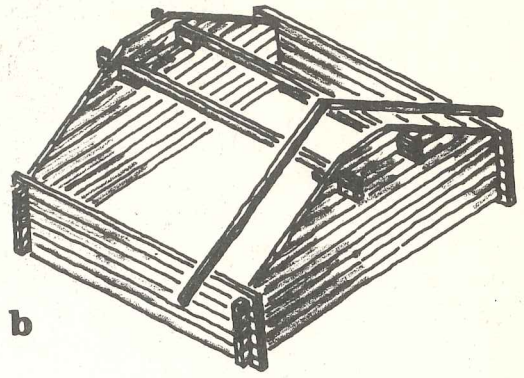
Y a p ı m y ö n t e m i

Ağaç yığma yapılarda, dış duvarları oluşturan ağaç ögelerin sonuncusu damlalık (taban) aşığı olarak kullanılıp, mahyada düzenlenen aşıklar arasına 30-60 cm aralıklarla yerleştirilen yuvarlak veya yontulmuş ağaç mertekler düzenlenerek basit bir eğimli çatkı yapılmıştır (r.65-a-b). Örtü gerecinin niteliğine göre (çoğunlukla oluklu kiremit veya tahta kaplama), eğimli olarak düzenlenmiş bu çatkı kuruluş örtülerek, bir korunum sağlanmıştır.

Ağaç iskelet yapılarda uygulanmış eğimli çatılar, hemen tüm yörelerde sık ögelerle oluşturulmuş ve oturma yöntemde yapılmış beşik kuruluştur. Oturtma yöntemde yapılmış bu çatı kurgusu, günümüzdeki uygulamalardan biraz farklı biçimde kullanılmıştır. Tavan girişlemesi görevini de yapan bırakma girişleri, 7,00-8,00 m açıklığındaki taşıyıcı iki duvar arasına, çatı yüklerini karşılayacak ölçülerde ve sık aralıklarla yerleştirilmiştir. Bu girişlemeler, birçok uygulamalarda saçak uçlarına kadar uzatılmıştır (kara saçak). Eğimli çatı ögelerini taşıyan ara aşıklar, 2,50-3,00 m olarak düzenlenmiş ve dikmeler aracılığı ile bırakma girişlerine taşınmıştır. Mahyaya, hemen



a

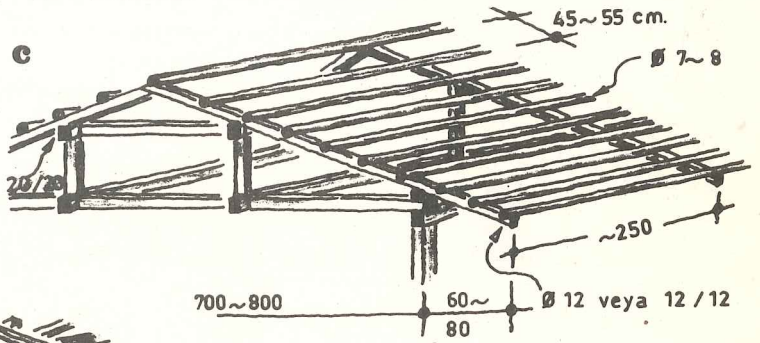


b

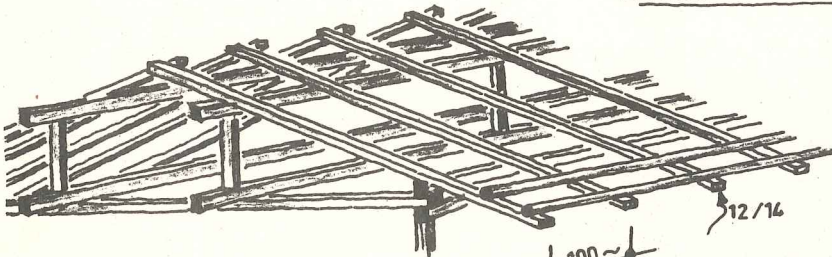
⇨ yığma - blok - yapılarda

r.63 AĞAÇ YIĞMA (BLOK) VE İSKELET YAPILARDA EĞİMLİ ÇATI İLKELERİ

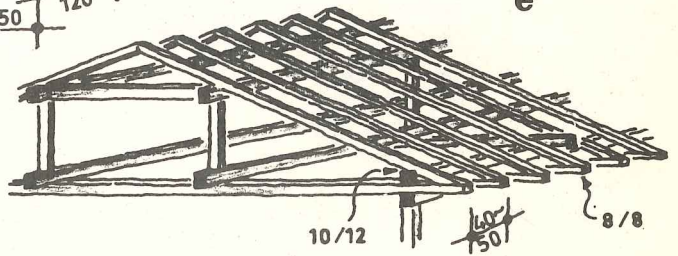
⇨ iskelet yapılarda



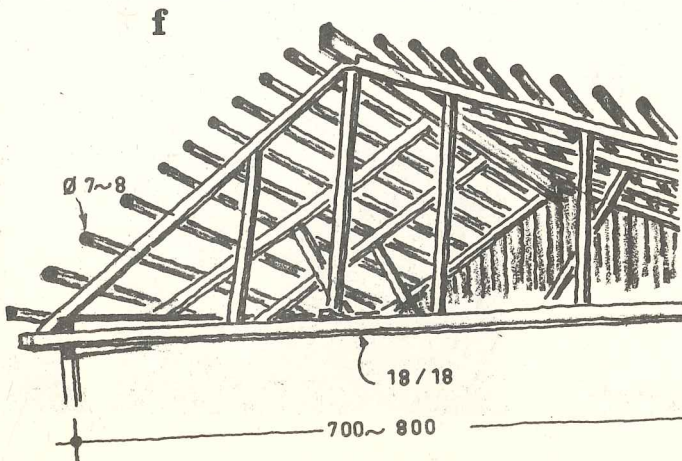
c



d



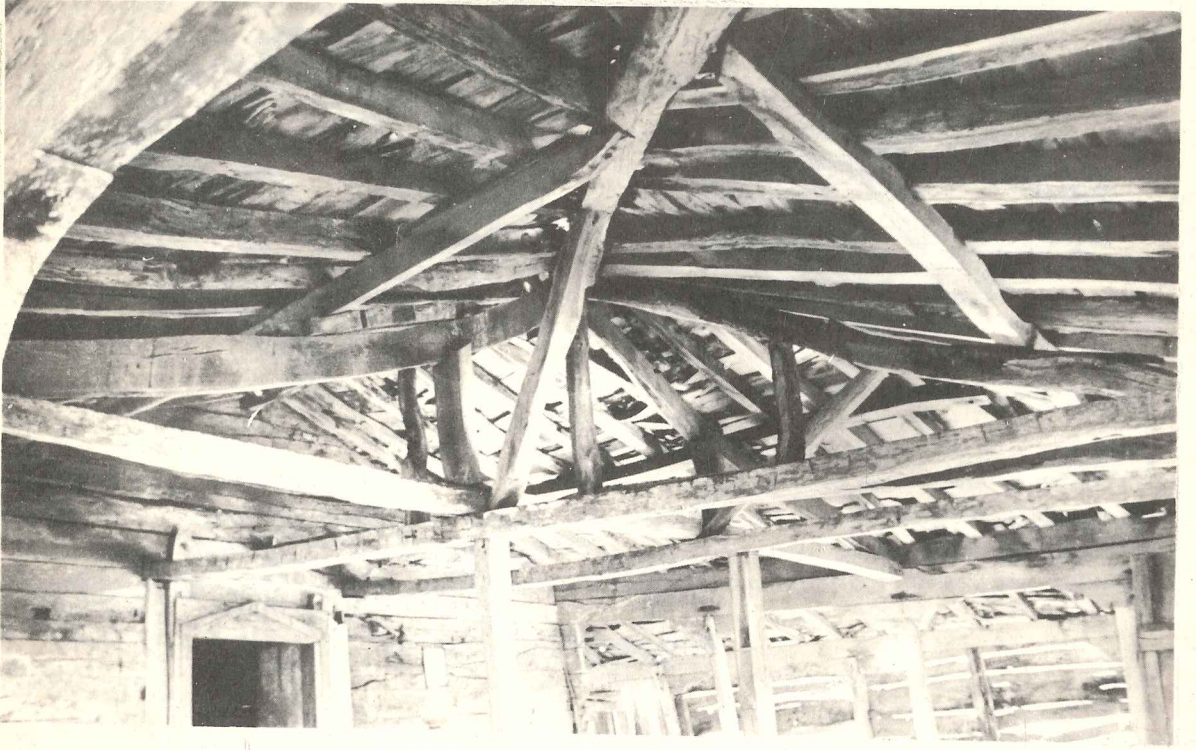
e



f

not:

genel ilke olarak eğimli çatılarda göğüsleme ve kuşaklama kullanılmamıştır.



-İzmit, Kandıra-

r.66 GÖĞÜSLEMESİZ VE KUŞAKSIZ EĞİMLİ ÇATI UYGULAMALARI

-Bursa, Tepecik-

-Sivas-



tüm uygulamalarda aşık konmamış; yatay biçimde kullanılmış en son aşıklar, mahyadan belirli ölçüde (1,00-1,50 m) aşağıda düzenlenerek, her iki yönden gelen mertekler mahyada çivi ile bağlanmıştır. Böylece bırakma kirişi ve eğimli giriş ya da merteklerden oluşan, üçgen bir çatı düzenlenmiştir.

Çatılarda ilke olarak göğüsleme, ağaç gergi-kuşaklama (çatı bağlantısı ve makas) kullanılmamış; çatı dayanımı, çok sık aralıklarla düzenlenmiş mertekler yardımı ile sağlanmıştır. Çatı dikmeleri, aşıkların küçük ölçülerde yapılması için sık aralıklarla düzenlenerek, bırakma kirişlerine taşıtılmıştır (r.65). Yatay aşıklar (18/18 - 20/20 cm) üzerine, eğim yönünde Ø12 - 12/12 veya 12/14 cm ölçüsünde, 1,00-2,50 m aralıklarla yerleştirilmiş aşıklara; kiremit altı tahtasının bağlandığı 35-60 cm aralığındaki yuvarlak veya işlenmiş ağaç merteklerin yatay biçimde düzenlenmesi ile çatı bağlantısı sağlanmıştır (r.65-c-d). Bu yöntem özellikle kırma çatıya erinç çözümler getirmiştir. Ülkemizin en yaygın uygulama alanı bulmuş eğimli çatı yapım yöntemidir. Günümüzde de köy ve kırsal alanlarda yapılan eğimli çatılar, bu ilke ile üretilmektedir.

Bırakma kirişlerinin tavan kirişlemesi olarak kullanıldığı durumlarda, yatay taşıyıcı aşıklar arasına eğimli olarak 40-60 cm aralıklarda düzenlenmiş her mertek, bırakma kirişleri ile bağlanacak biçimde yapıldığında, yöntemin gereği olarak çatıda yatay bağlantılara gidilmemiştir. Çok sık aralıklarda düzenlenmiş ve üçgenlerden oluşan bu kurguda, kiremit altı tahtalarının sağladığı bağlantılarla yetinilmiştir (r.65.e). Özellikle kentlerde uygulanmış bir çatı yapım yöntemidir.

Eğimli olarak düzenlenmiş çatı kirişlemeleri küçük ölçülerde çözümlendiğinde; eğilmeyi önlemek ve giriş dayanımına yardımcı olmak için, dikmeler sık aralıklarla düzenlenmiş veya bırakma kirişlerine oturan eğimli ögeler (payandalar) ile desteklenmiştir (r.65-f).

Çatılarda çoğunlukla kavak, lâdin ve ardıç ağaçları yuvarlak biçimde veya basit el avadanlıkları ile yontularak kullanılmıştır. Değer verilmiş oda ve mekânların dışında tavan kaplamalarına gidilmeyerek, çatı ve mertekler görünecek biçimde çözümler aranmıştır (r.66).

3.4.c.SAÇAKLAR

Boşluğun ve mekânın sınırlandırılması, özel yapı eylemini başlatan olaydır. Bu sınırlama çoğunlukla bir saçak aracılığı ile belirlenmiştir. Saçak yapımında amaç, basit bir koruma ve düşey yönde görsel bir sınırlamadır {.}. Orta Anadolu ve az yağışlı yörelerde, küçük çıkıntılar olarak düzenlenmiş saçaklar; yazları sıcak, kışları yağışlı geçen kıyı bölgelerde yapıyı da koruyacak düzenlemelerle çok geniş taşıntılar biçiminde yapılmıştır.

Geleneksel mimarsız-mimarî yapıtlarında önemli bir biçim ve nitelik kazanan saçak, tavan kirişlerinin dışa taşırılması ya da merteklerin uzaması biçiminde oluşmuştur. Saçak altları çoğunlukla kaplanmayarak; taşıyıcı kuruluş görünecek biçimde yalın bırakılmıştır. Büyük kentlerde ve konaklarda 19.yüzyıl başlarında çıkmalarda olduğu gibi, saçak altları da çitılar (bağdadi) veya tahta kaplamalarla örtülmüş, sıcak renklerle boyanarak değişik etkiler aranmıştır.

Bina yüzlerinde işlevden doğan girinti ve çıkıntılar, ilke olarak çatıyı etkilememiş ve çoğunlukla iklim koşulları da gözönüne alınarak, geniş saçak düzenlemelerine gidilmiştir. Saçak uçları, görünümünde aynı düzeyde çözümlenmiştir. Köşelerde sivri saçak düzenlemeleri yerine, çoğunlukla yuvarlak biçimler uygulanmıştır (r.57-a, r.71).

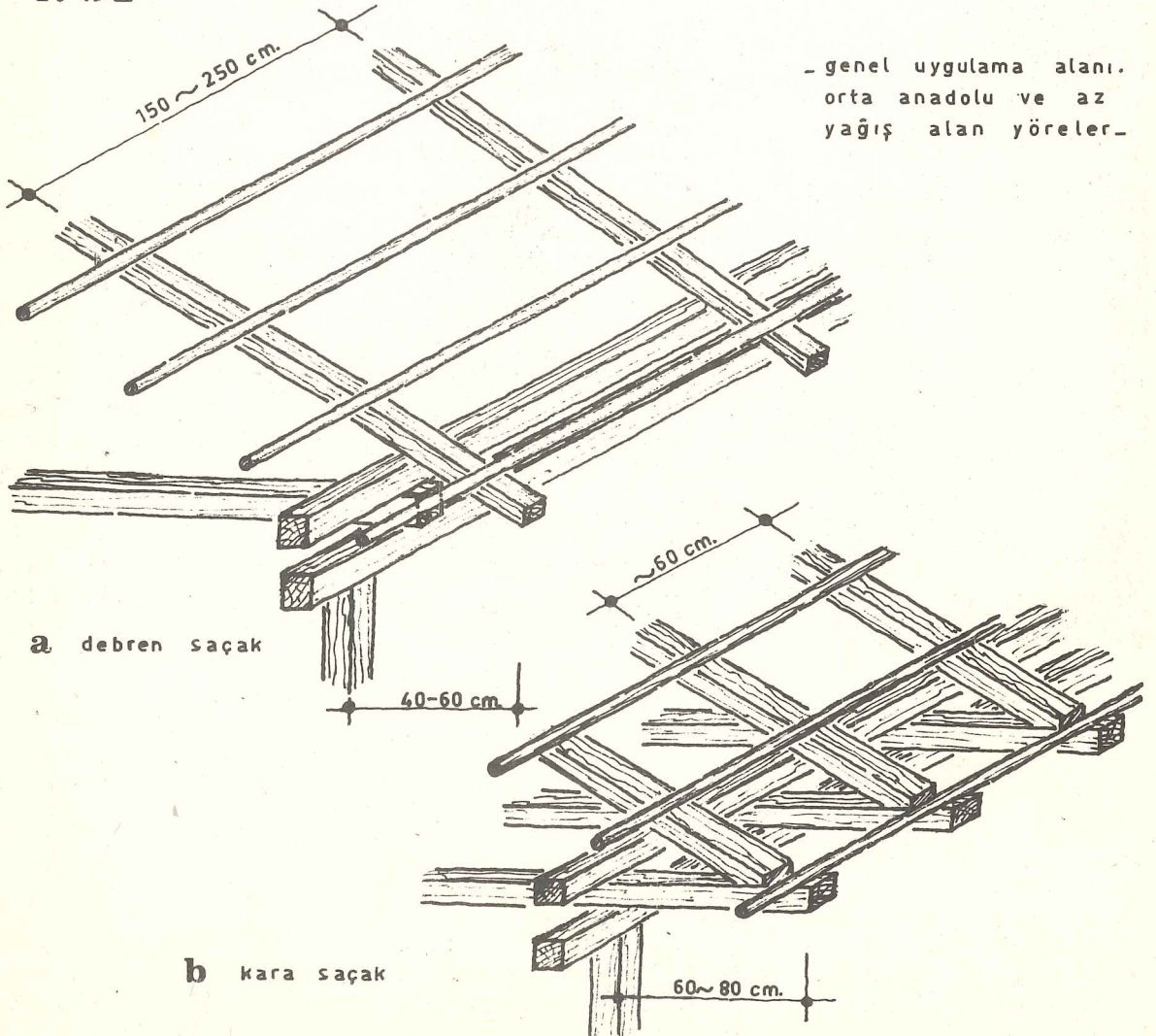
Çatı uçlarında dere veya oluk gibi suyun yatay toplanması ilkelerine gidilmemiş, en çabuk ve etkin akabileceği çözümler aranmıştır.

D a r s a ç a k l a r

Ülkemizin orta Anadolu bölgesinde ve az yağışlı yörelerinde uygulanmış bir saçak yapım yöntemidir.

Toprak örtülü düz çatılarda; çatıyı taşıyan yatay kirişler (börk-keran) veya bunların üzerine yerleştirilen ağaç dallarının (pardı,perdi), dış duvar yüzeyinden küçük taşıntılarla yapılmış saçaklara puçtuvan denir (r.68).

r.67 DAR SAÇAK YAPIM YÖNTEMLERİ



Birçok konut yapılarının (özellikle kâgir yığma yöntemde), yatay dere ve çörlen kullanmaksızın biçimlendirilmiş dar saçakları; uçları dışa taşıntılı düzenlenmiş oluklu kiremitlerin taşınma amacına dönük olarak, parçalı yapı öğelerinin (çoğunlukla tuğla) üstüste çaprazlama ve taşıntılı yerleştirilerek yapılmış çıkıntılara kirpi saçak denir (r.57-b). Kula, Alayşehir, Erzurum, yörelerinde geniş uygulama alanı bulmuştur.

Eğimli çatılarda, yatay taşıyıcı öğeler üzerine eğimli olarak düzenlenmiş aşık ve merteklerin, damlalık (taban) aşığından 40-60 cm taşırılarak yapılmış dar saçaklar, debren saçak olarak nitelenir. Eğimli aşık uçlarının duvar yüzeyinden çıkıntılı düzenlendiği durumlarda mertekler, bu aşıklar üzerine yatay biçimde yerleştirilmişlerdir (r.67-a).

Çatı bırakma kirişlerinin dış duvar yüzeyinden 60-80cm ölçüsünde çıkartılarak, mertek uçlarının bunlara bağlanması ile yapılmış basit dar saçaklara kara saçak denir (r.67-b). Özellikle kentlerde ve çıkma yapılmış konutlarda uygulanmış bir saçak yapım yöntemidir. Önce-leri kaplamasız ve yalın olarak düzenlenmiş saçak altları; 18. yüzyıl sonlarında türlü biçimlerde kaplanarak,



-afyon-

r.68 ÇIKMA VE DAR SAÇAKLARI İLE BİR SOKAK

ağaç görünümünde veya boyalı yüzeylere dönüştürülmüştür (r.69).

Geniş saçaklar

Genel olarak ülkemizin deniz iklimi özelliği gösteren kıyı kesimlerinde ve çok yağış alan orman bölgelerinde uygulanmış, yapıyı türlü dış etkilere koruyan bir saçak yapım biçimidir. Ağacın sağladığı tüm fiziksel üstün-



- Emirgân, Şerif Efendi Valisi -

r.69 YÜZEVİ KAPLANMIŞ VE İŞLENMİŞ DAR SAÇAK
-kara saçak-

lüklerden yararlanılarak, çok olgun bir korunma ve yapı sınırı oluşturulmuştur.

Yapım yöntemleri, dar saçak üretim biçimindedir. Damlalık aşığı üzerine oturan mertekler, taşıyabileceği yük ve ölçülerde çıkıntılı olarak düzenlendiğinde, halk deyimi olan debren saçak biçiminde nitelenir. Merteklerin dayanımını arttırmak, ekonomik ölçülerde uygulanmasını sağlamak ve daha geniş saçak yapabilmek için, bırakma kirişlerine bağlanmış eğimli öğeler (payanda) ile mertekler desteklenmiştir (r.70-a). Bu yöntem ile 1,00-2,00 m genişliğinde saçaklar yapılabilmektedir. Bu tür uygulamalarda; saçak altları kaplamasız bırakıldığı gibi, eğimli destek öğesi düzeyinde kaplamalı çözümlere gidilerek, ters eğimli saçaklar uygulanmıştır.

Tavan kirişlemesi olarak kullanılmış bırakma kirişleri, dış duvar yüzeyinden çıkarak veya daha ekonomik bir kavram ile aynı görevi yapacak daha küçük ölçülerdeki destek öğelerinin bırakma kirişi ve merteklere bağlanarak oluşturduğu kara saçak uygulamalarında, 2,50 m uzunluğunda geniş çıkıntılar yapılabilmektedir (r.70-b).

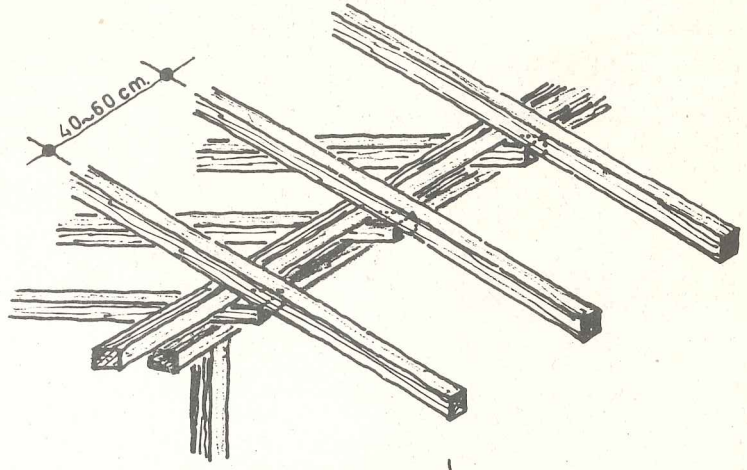
Geniş saçak uygulamalarında, mertek araları çoğunlukla kapatılmayarak çatı aralarının havalandırılması sağlanmış ve bir tür soğuk çatı çözümleri uygulanmıştır (r.70-a-b, r.71).

Dış görünümünde; planlama ve tasarımda düzenlenmiş girinti-çıkıntılara uyulmaksızın, saçaklar aynı düzeyde yalın olarak bitirilmiştir (r.72). Sıcak ve yağışlı yörelerde, sokak genişliğini kapsayan saçaklar yapılmıştır (r.73).

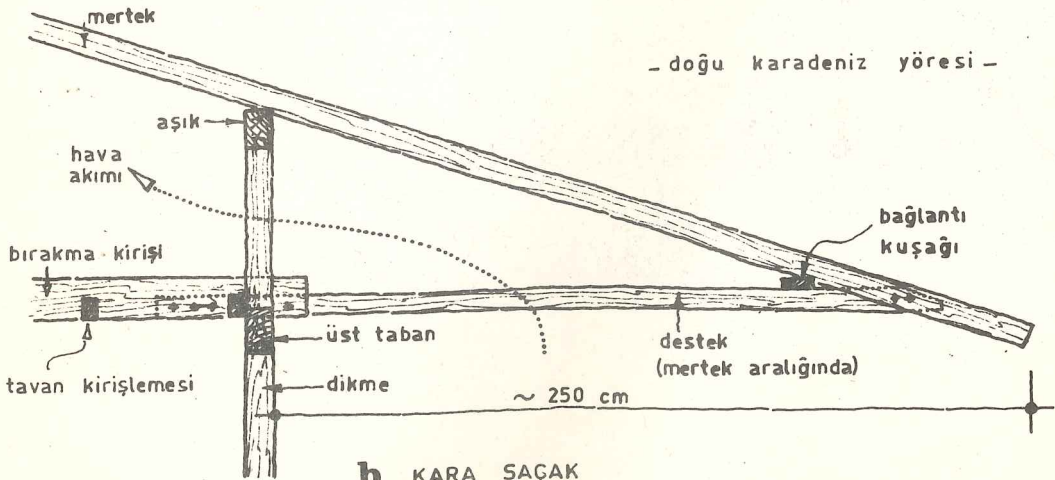
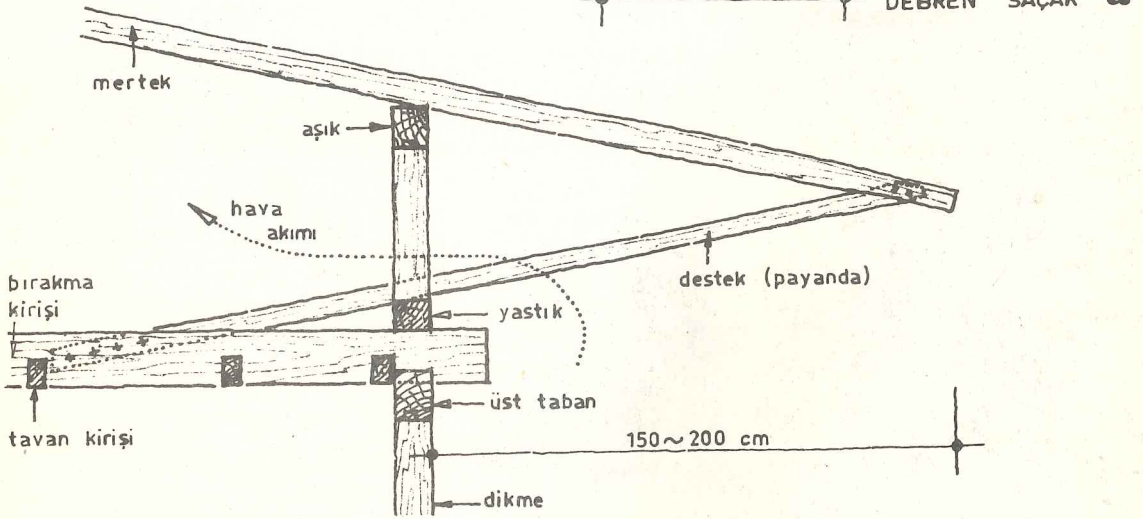
r. 70 GENİŞ SAÇAK YAPIM YÖNTEMLERİ

not:

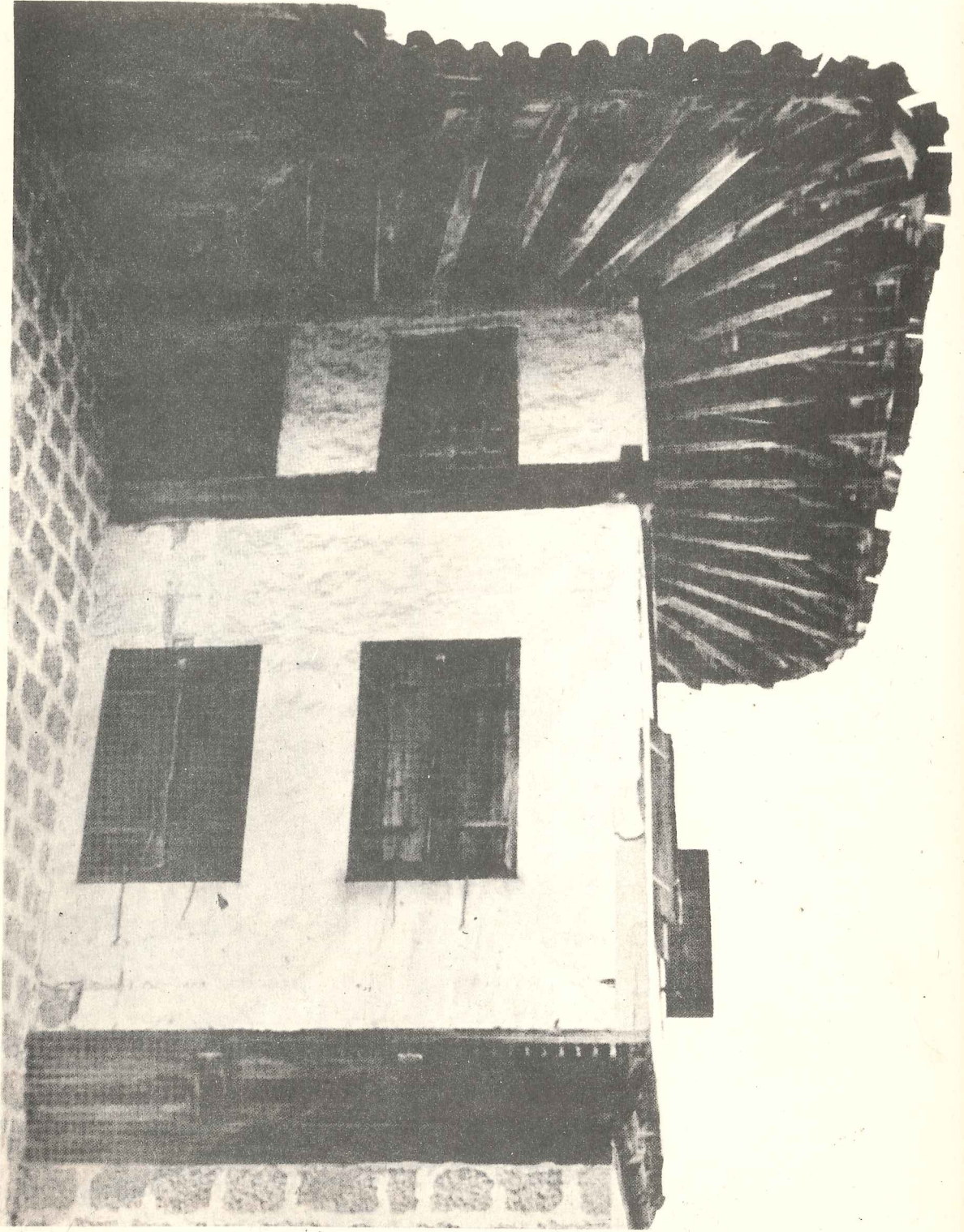
→ülkemizin kıyı kesimlerinde,
yağışlı iklim bölgelerinde,
akdeniz, ege ve karadeniz
kıyılarında uygulanır.



a DEBREN SAÇAK



b KARA SAÇAK



-Trabzon, Araklı-

foto: Önder Küçükerman

r. 71

YAPININ KORUNUMU AMACINA DÖNÜK, GENİŞ SAÇAK UYGULAMASI

-KARA SAÇAK-



plandaki girinti ve çıkıntılara uymadan,
yalın olarak düzenlenmiş geniş saçak

—Safronbolu—

r. 72

GENİŞ SAÇAK UYGULAMALARI

—Mudanya—





Kula

foto: Yılmaz Tosun

3.4.d.ÇATI ÖRTÜLERİ

Örtü gereçlerini taşıyabilecek çatı kuruluşu, iklim koşulları ve yapım yöntemlerine göre yöresel ayrıcalıklar gösterir. Türlü biçimlerde yapılmış bu kuruluşlardaki ortak yapım amacı, yörede en kolay sağlanan ve yapıyı üstten koruyacak örtü gereğine, alt-yapı oluşturmaktır.

Az yağışlı yörelerde toprak örtülü düz çatılar uygulanırken, yağışlı olan kıyı kesimlere gidildikçe çatı eğimleri artmış, yöredeki yapı gereçlerine göre çözümler aranmıştır. İşlenmiş ağaçlar, orman bölgelerinin örtü gereğini oluştururken; düzgün taş sağlama olanakları bulunduğu, bir doğa ürünü olan bu öge, yapı ve örtü gereci olarak kullanılmıştır. Parasal sorunların karşılanamadığı durumlarda; yöreden çok kolay sağlanan ot ve saz ögeleri ile örtü yöntemleri aranmıştır. Kentlerde ve toprağı pişirme olanakları bulunduğu, oluklu (alaturka) kiremit çözümleri yaygın biçimde uygulanmış; çok yağışlı olan doğu Karadeniz bölgesinde eğim arttırılarak, metal örtülü çatılar yapılmıştır.

Amaç, yapıyı dış etkilere karşı koruma olduğuna göre; yörede en kolay sağlanabilen yapı gereçleri, çatıda örtü gereci olarak en ölçülü biçimde kullanılmıştır.

d.1. İŞLENMİŞ AĞAÇ ÇATI ÖRTÜLERİ

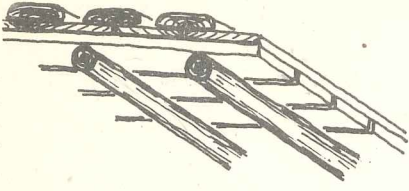
Ülkemizin tüm orman bölgelerinde (özellikle Karadeniz bölgesi ve Toroslar) uygulama alanı bulmuş çatı örtüsü yöntemidir {.}. Bu tür örtü biçiminde, yapım gereği olarak basit plan çözümlerine gidilmiş, çatı eğimi çoğunlukla sundurma veya kırma olarak düzenlenmiştir.

Fiziksel nitelik olarak, bünyesindeki reçine ile dış etkilere karşı dayanımlı ve özellikle düzgün dokulu olan lâdin ağacı, örtü gereci olarak seçilmiştir. Basit el araçları ve avadanlıklarla, çoğunlukla yarılarak ya da yontularak üretilmiş 1,00-2,00 m uzunluğunda, 20-25 cm genişliğindeki tahtalar; ağaç kullanış ilkelerine uygun olarak, öz bölümü iç yüze gelecek biçimde yan-yan ve üst-üste düzenlenerek eğimli bir yüzey yapılmıştır. Bu biçimde düzenlenmiş ağaçlar, kuruduktan sonra iç bükey çalışarak, bir tür oluklu yüzeyler oluşmuştur.

Bu tür ağaçlar, ilkel avadanlıklarla yarılarak 3,5-5 cm kalınlığında, 20-25cm genişliğinde ve 1,50-2,00 m uzunluğundaki kalaslar veya kapak tahtalarının eğimli bir yüzey oluşturacak biçimde düzenlenmesine hartama denir(r.74-a-b). Aralarında 2-3 cm çalışma payı bırakılan kalasların arakesitleri üzerine suyu sızdırmayacak biçimde ve ilk sıradan daha küçük ölçülerde ikinci bir sıra yerleştirilir. Birçok uygulamalarda, suyun daha iyi akışını sağlamak için, örtü bireylerinin üzerine, eğim yönünde basit çentiklerle olukçuklar açılır.

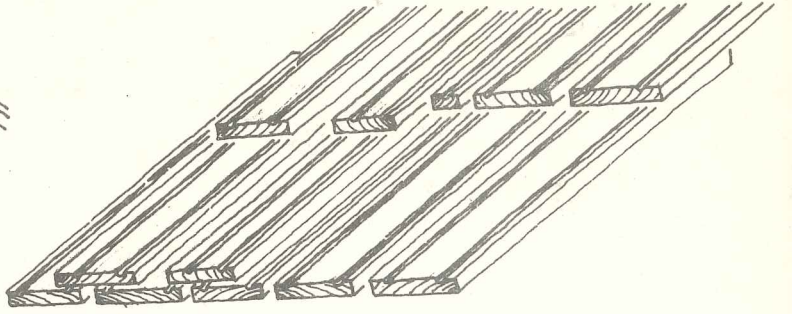
{.} Karadeniz bölgesindeki konutların %70 inin çatı örtüsü işlenmiş ağaç olarak saptanmıştır.

Necati Özçelik, Karadeniz orman mıntıkası köy evlerinde, ağaç malzemenin rasyonel kullanılması üzerinde araştırmalar-1964-



a yontulmuş ağaçlar ile

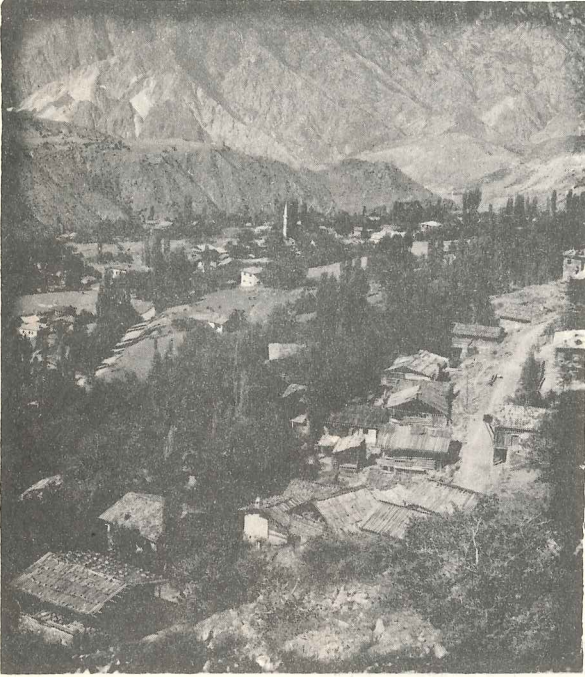
biçilmiş **b**
ağaçlar ile



- Bolu, Muğla, Bodrum, Isparta, Alanya, toroslar -

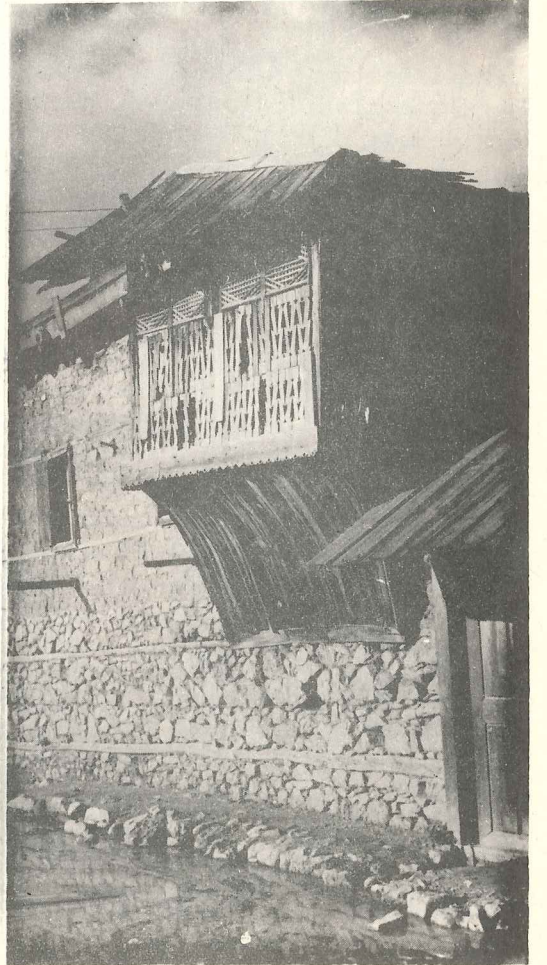
r. 74

KALAS BİÇİMİNDE İŞLENMİŞ AĞAÇLAR İLE ÇATI ÖRTÜSÜ -HARTAMA-



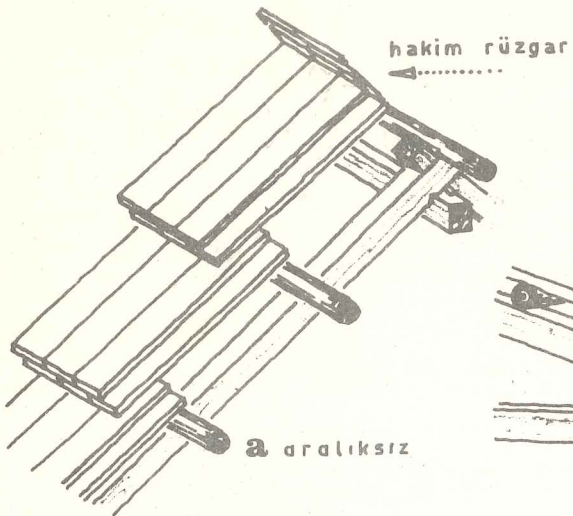
- Artvin, Ersis -

- Bucak -

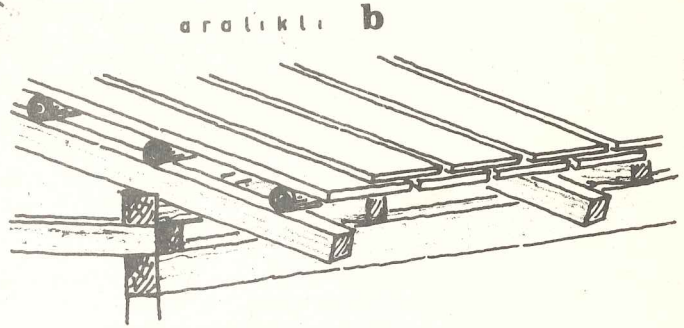


İŞLENMİŞ AĞAÇ KAPLAMA UYGULAMALARI

foto: Orhan Şiper

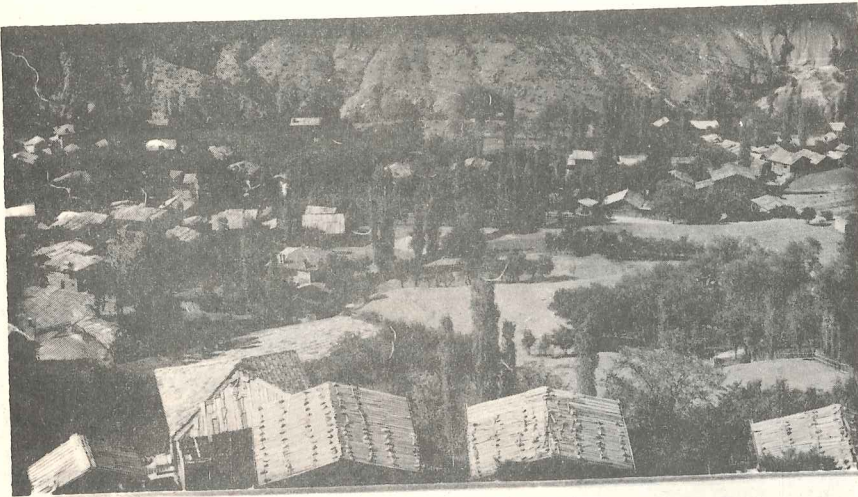


r. 73
TAHTA KAPLAMA ÇATI ÖRTÜSÜ
-ÇAPLAMA-



- Adapazarı , Karasu -

- Beypazarı, Göynük, Güney-batı Anadolu -



- Artvin , Ersis -

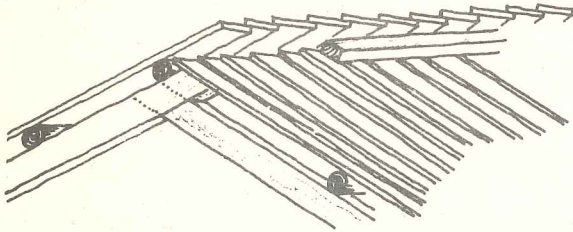


- Bucak , toroslar -

miştir.(r.74-b). Ülkemizin Toroslar, Alanya, Isparta, Bodrum, Muğla ve Bolu yörelerinde uygulanmıştır.

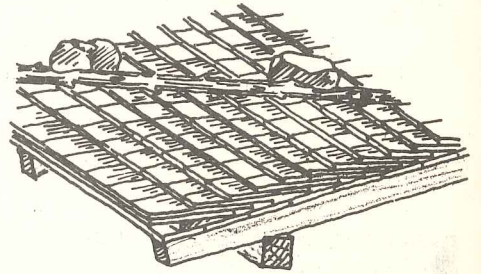
Kalınlığı 1,5-2,5 cm, genişliği 20-25 cm ve 1,00 m uzunluğundaki daha düzgün tahtaların, mertekler arasını taşıyıcı olarak geçebilecek biçimde aralıklı veya aralıksız olarak eğimli bir örtü oluşturmaya çaplama denir (r.75-a-b). Yapım yöntemi, hartama örtü biçiminde olduğu gibi, iki veya daha çok katlı düzenlenmiştir. Ülkemizin güney-batı Anadolu bölgesi, Gerede, Beypazarı ve Göynük yörelerinde geniş uygulama alanı bulmuştur.

hakim rüzgar

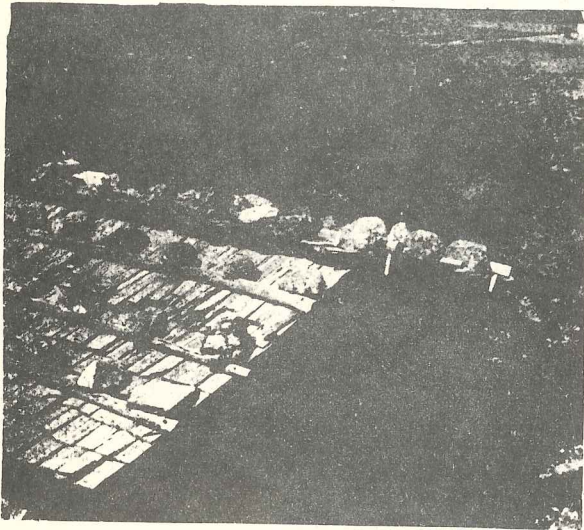


a

-Toroslar, Doğu Karadeniz, Bolu-

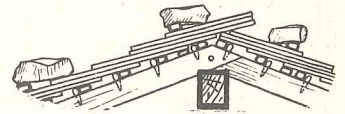


b -Bolu, Rize, Alanya,
Muğla yöresi-



Bolu - Gerede

c

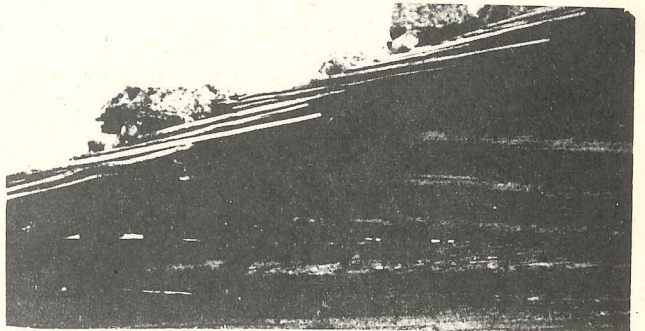


r. 76

İNCE TAHTA KAPLAMA -PADAVRA-
İLE ÇATI ÖRTÜSÜ YÖNTEMİ

PADAVRA UYGULAMALARI -

-Doğu Karadeniz, Artvin-



Kalınlığı 0,5-1,5 cm, genişliği 20-25 cm olan ince tahtalar; 40-60 cm veya 1,00-1,20 m uzunluğunda, birkaç sıra üst-üste bindirilerek ya da yalı bas-kısı biçiminde hakim rüzgâr yönüne göre yerleştirilerek yapılmış çatı örtü-sü yöntemi de padavra olarak nitelenir (r.76). Kısa veya daha uzun biçimler-de iki yöntemde yapılmış çok ince olan örtü tahtalarının kalkmasına engel olmak için, üzerine ağaç dalları ve ağır taşlar konarak bir tür bağlantı sağlanmıştır (r.76-b-c). Ülkemizin Toroslar, Alanya, Muğla, Bolu, Gerede, Rize ve Artvin yörelerinde geniş uygulama alanı bulmuş bir çatı örtüsü yön-temidir. Çok ince kullanılmış tahtaların sağladığı olanaklar ile mahyalar, erkinlikle yapılabilmiştir.

Her üç yöntemde de, en önemli çatı ayrıntısı mahya yapımıdır. Hâkim rüzgâr yönündeki kaplamalar, diğer yöne oranla taşıntılı biçimde düzenlenip, ara-kesitte, tahtaları da bağlayacak bir lâta veya büyükçe bir çıta konarak mah-ya düğümü çözümlenmiştir (r.75-a, r.76-a).

d.2. TAŞ ÇATI ÖRTÜLERİ

Düzgün taşların sağlanabildiği yörelerde; değişik yapı gereci arama veya üretme gereği duyulmamış, doğal olarak çok kolay sağlanan bu gereçten çatı örtüsü de yapılma olanakları aranmıştır.

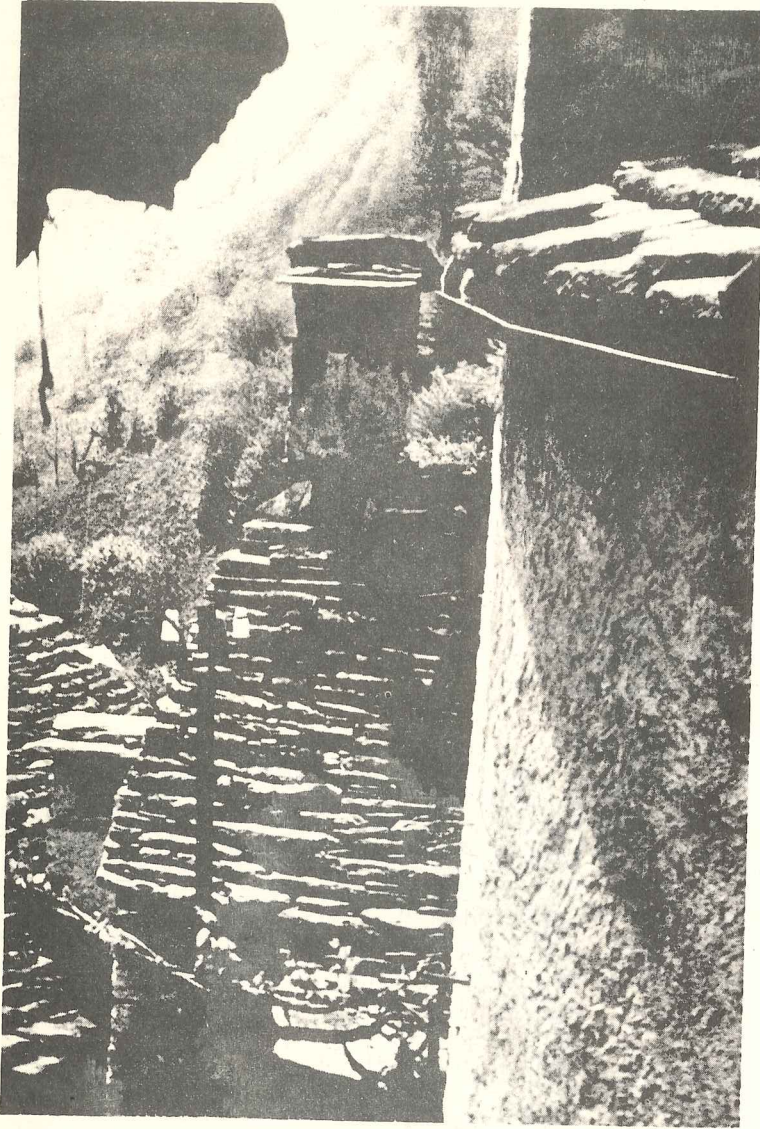
Karadeniz bölgesinde, fiziksel nitelik olarak hafif ve düzgün yüzeyli kaya-ğan (kayrak) taşlarının bulunabilmesi, çatı örtüsü uygulamalarında bu ge-recin kullanılmasını sağlamıştır. 2-3 cm kalınlığında, 25-35 cm yüzeyindeki taşların, balık pulları biçiminde ve birbirlerinin arakesitlerini örtecek düzenlemeleri ile eğimli bir yüzey oluşturulmuştur (r.77). Taşlar, mertek-ler üzerine yapılmış tahta kaplama üzerine, kendi ağırlıkları ve sürtünme direnci ile duracak biçimde bağlantı gereği duyulmaksızın yerleştirilmiş-lerdir. Kastamonu, Sinop ve İnebolu köy evlerinde uygulama alanı bulmuş bir örtü biçimidir.

Yöntemin ve ayrıntısının gereği olarak doğaya uyum sağlayan çok iyi bir doku oluşturmasına karşın, örtü gerecinden beklenen geçirimsizlik görevi tam ola-rak sağlanamamıştır. Özellikle mahya ve eğri mahya yapımı, çok güç işçilik ve ayrıntılar oluşturmuştur. Çok ağır bir örtü gereci olması nedeniyle, çatı kuruluşunda da ekonomik olmayan sonuçlar doğurmuştur.

d.3. SAZ ÖRTÜLER

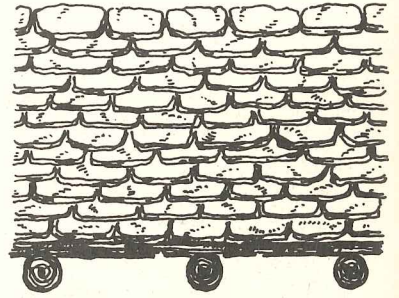
Ülkemizin nehir ve göl kıyılarında çok kolay sağlanan saz, kamış, ve ot öge-ler; sosyo-ekonomik düzeyin yetersiz olduğu durumlarda, köy konutlarında ve bağ evlerinde örtü gereci olarak kullanılmıştır.

Suyun erinçlikle akabilmesi için, bu yöntemde yapılmış çatılarda eğim oranı, alışılmış ölçülerden (1/3) daha fazla düzenlenmiştir. Önceleri düz-dam çatı gibi oluşturulmuş taşıyıcı çatki üzerine ot ve saz demetleri eğimli biçimde yerleştirilerek, üzerine 5-10 cm kalınlığında çamur (çorak) sıvanmıştır (r.78-b). Daha sonraları, hafif olan örtü gerecini taşıyabilecek kadar kü-çük ve ekonomik ölçülerde çatılmış eğimli çatı kuruluşu üzerine, 20-30 cm kalınlığında saz demetleri konarak bağlanmıştır (r.78-a). Ot ve sazların



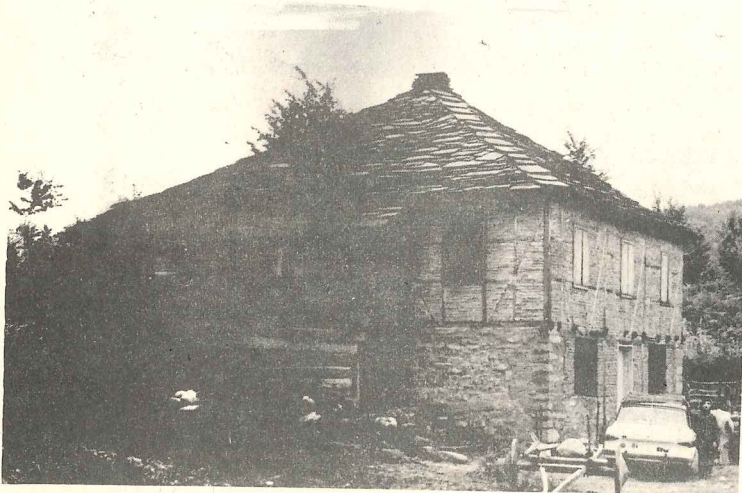
1.77 TAŞ ÇATI ÖRTÜSÜ
(KAYAĞAN - KAYRAK - TAŞ İLE)

ayrıntı



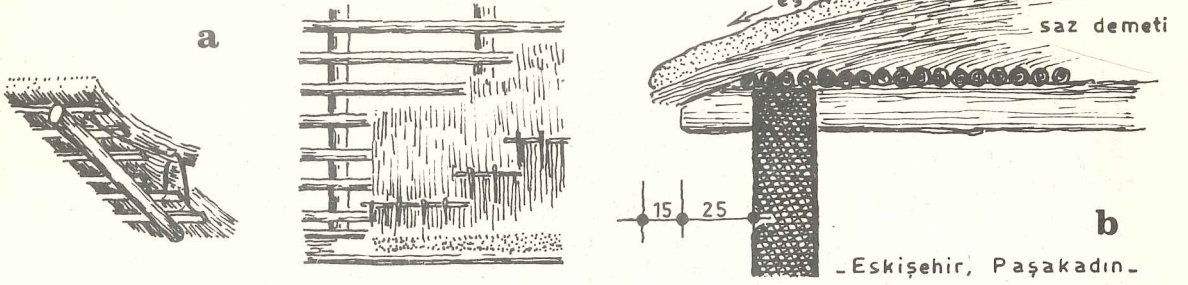
genel uygulama alanı
- KARADENİZ BÖLGESİ -

- Kastamonu, İnebolu yöresi -



- Sinop, Ayancık yöresi -

-Sakarya yöresi köy konutları-

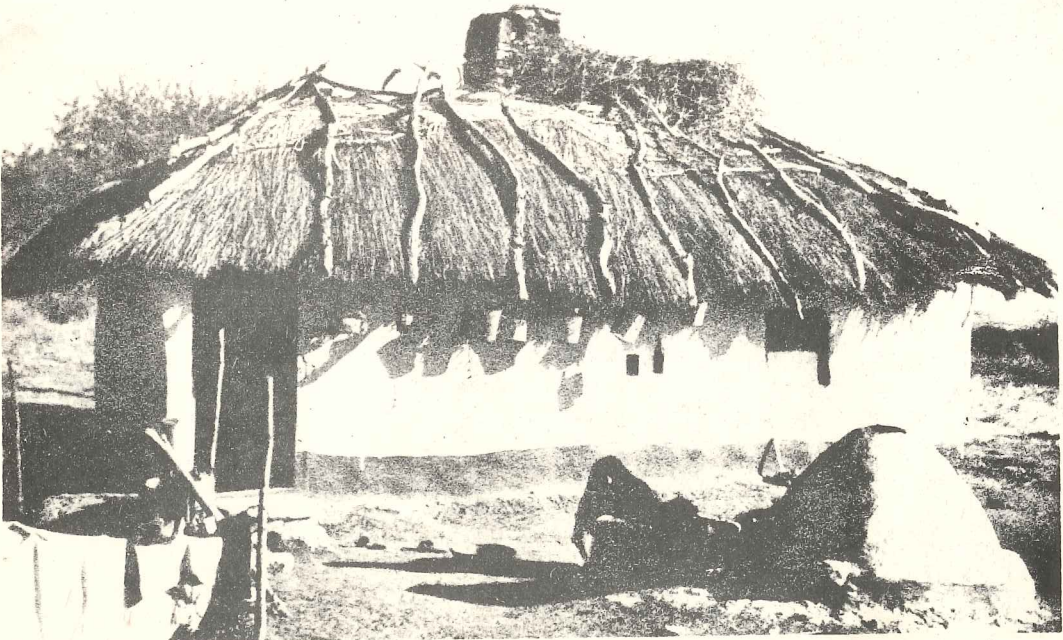


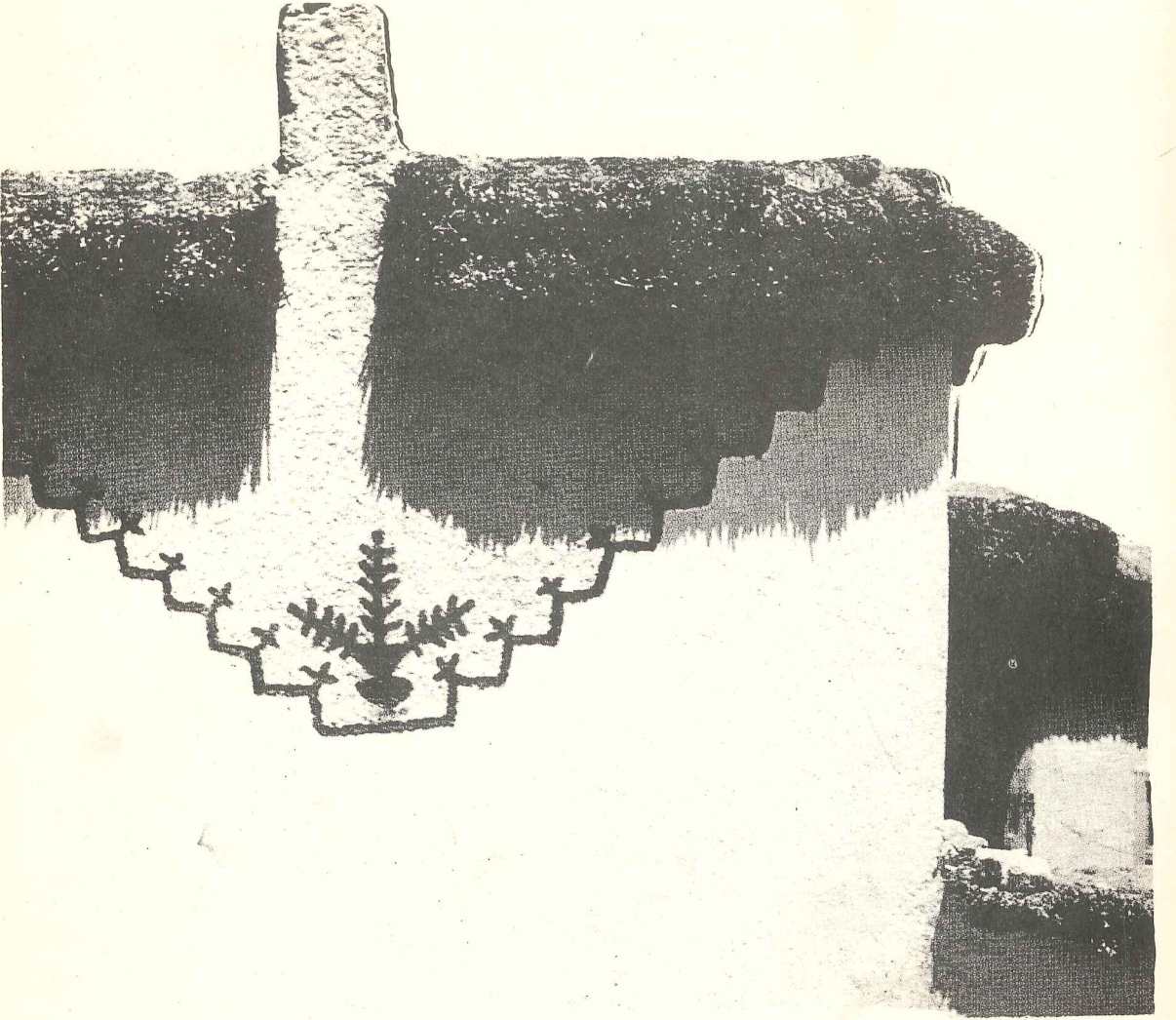
-Sinop, Hamşiroz-

SAZ ÇATI ÖRTÜSÜ

r. 78

-Çanakkale-





Konya, Demirkent-

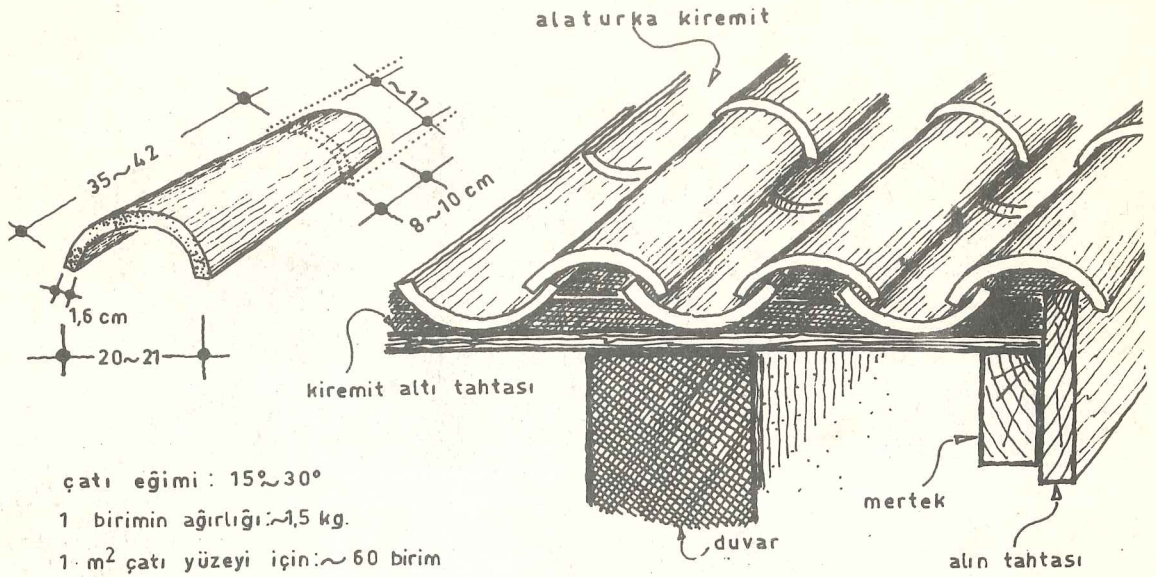
foto: Fikret Otyam

r. 79**KAMIŞ VE SAZ DEMETLERİNDEN ÜRETİLMİŞ ÇAMUR SIVALI ÇATI**

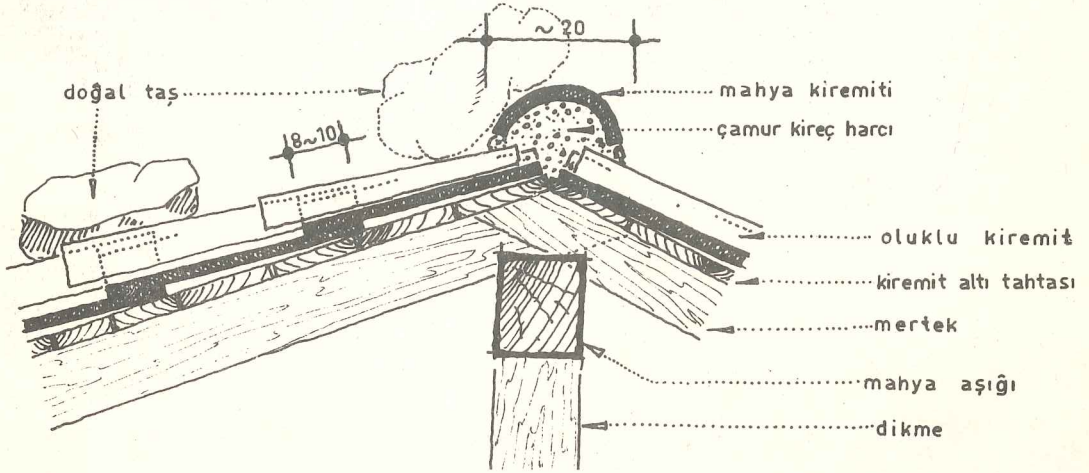
üzerine, rüzgârdan uçmaması için ince ağaç dalları veya tahtalar konarak, taşıyıcı çatıya bağlanmışlardır.

Yağışı az olan yörelerde; kamış ve sazlar, 30-50 cm kalınlığında ve çok az bir eğimle taşıyıcı çatı ögelerine bağlanmış, üzerine geçirimsiz topraktan çamur serilerek bir korunum sağlanmıştır (r.79). Diğer saz çatı uygulamalarına oranla daha ağır bir çatı yöntemi oluşturması ve bakım güçlükleri gibi etkenler, fazla uygulama alanı bulmasını engellemiştir.

Saz çatı örtüsünün, genel olarak yapım ve bakım kolaylığı ile fazla işçiliği gerektirmeyen bir çözüm oluşturması, göl ve nehir yöresi köy konutlarında geniş biçimde uygulanmasını sağlamıştır. Fakat buralarda yaşayan halkın ekonomik yapısının çoğunlukla yetersiz oluşu, olgun ayrıntıların yapımını engellemiştir.

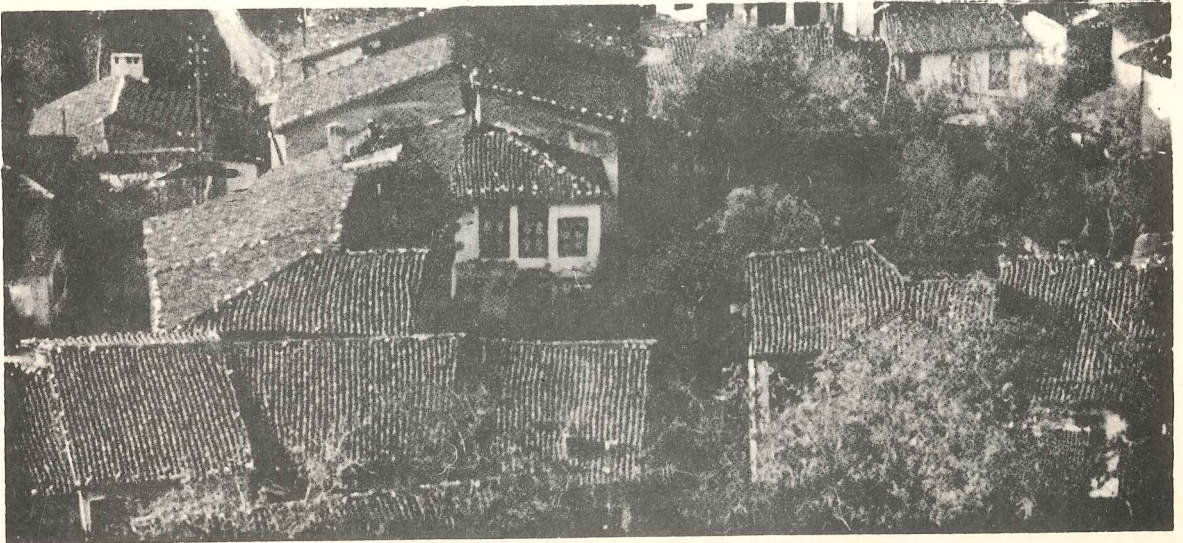


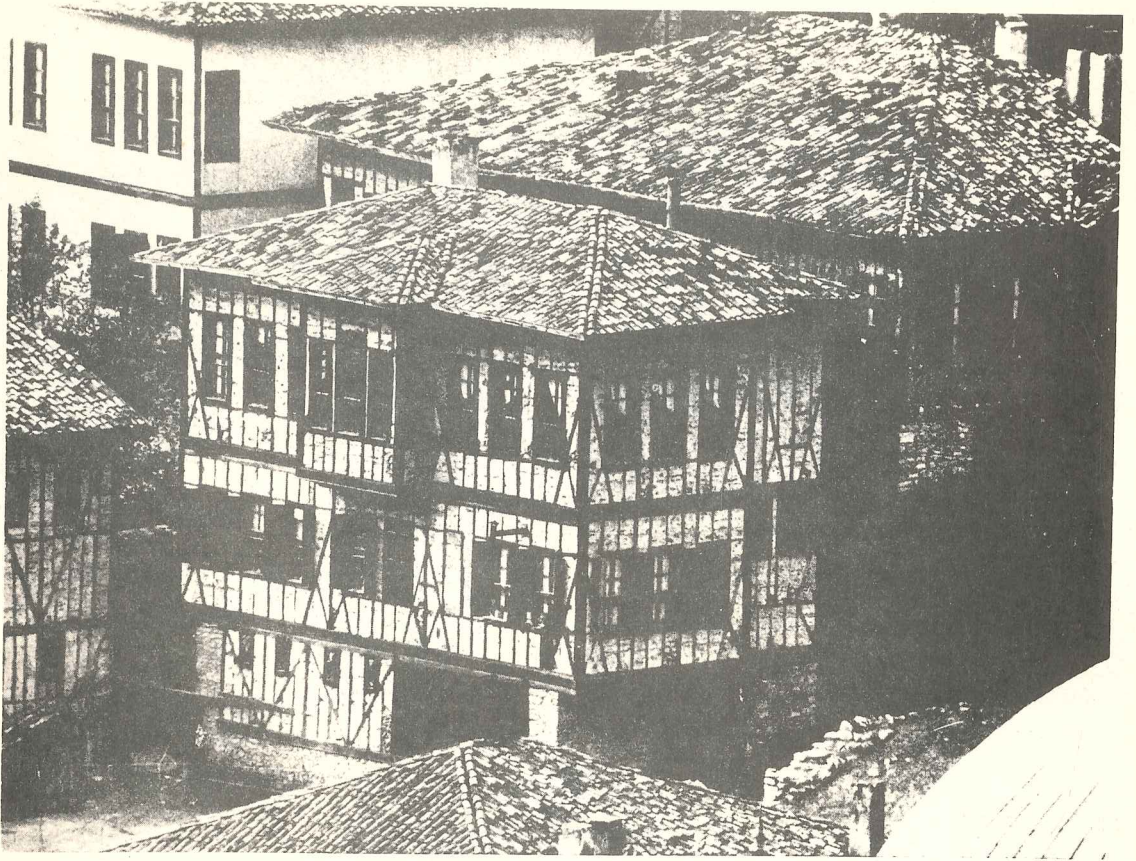
r.80 OLUKLU (ALATURKA) KİREMIT ÇATI ÖRTÜSÜ



- Amasya -

foto: Gültekin Çizgen





Gazanfer Erim

-Safranbolu-

r. 81

OLUKLU -ALATURKA-

KİREMİT ÇATI ÖRTÜSÜ

UYGULAMALARI



- Emirgân,

Şerif Efendi Yalısı -

d.4.OLUKLU (ALATURKA) KİREMİT ÖRTÜLER

Ülkemizin yağış alan tüm yörelerinde ve eğimli çatı olarak kullanılmış yöntem en yaygın örtü gereci oluklu (alaturka) kiremittir. Mimarî ve yapısal ayrıntılar yönünden, en olgun çatı örtüsü biçimini oluşturmuştur. Toprağı işleyebilme ve pişirebilme olanaklarının sağlandığı tüm yörelerde, özellikle kentlerde uygulanmıştır. Çok iyi bir örtü gereci oluşu ve çatıda saçağa dik yönde mimarî doğrultular sağlaması nedeniyle, günümüzde de önemini yitirmemiş bir çatı örtüsü yöntemidir.

Türlü ölçü ve büyüklüklerde üretilen oluklu kiremit bireyi, genel olarak 35/17/20 cm ölçülerinde ve 1,5 kg ağırlığındadır. Eğimli çatı yüzeyinde, birbiri üzerine uzunluğunca 8-10 cm kadar bindirilerek; 2-2,5 cm kalınlığındaki kiremit altı tahtası üzerine çitasız ve harçsız olarak düzenlenmiştir (r.80). Eğimli yüzeylerde, kiremit ağırlıkları ve sürtünme dirençleri ile duracak biçimde yerleştirildiğinde, çatı eğimi 30° yi aşmamıştır. Çatı eğiminin arttığı durumlarda; türlü doğal etkiler karşısında kiremit dizilerinin bozulmaması için, örtü gereci üzerine belirli aralıklarla ağır taşlar konulmuştur.

1 m² çatı yüzeyinin örtülmesi için 60 adet oluklu kiremit kullanılmaktadır. Bu nedenle ağır bir çatı oluşturduğundan, taşıyıcı çatı öge ölçüleri büyüyerek, yapıyı maliyet açısından olumsuz etkilemektedir.

d.5.METAL ÖRTÜLER

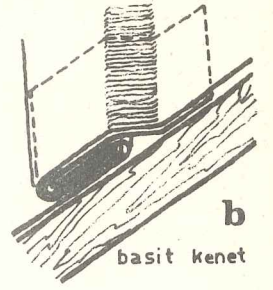
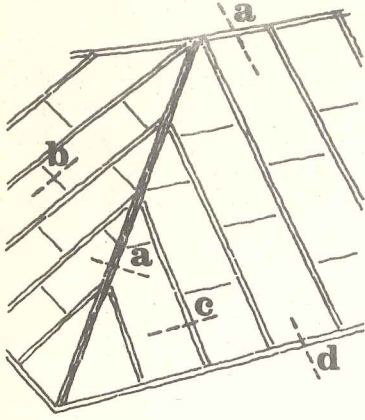
Ülkemizin Trabzon'dan-Gümüşhane'ye kadar olan yörelerindeki (Zigana) konutlar, işlenmiş ağaç çatki ve dik çatılı olup, metal örtülüdür. 2-5 cm kalınlığındaki lâmbalı çatı kaplamaları üzerine kurşun veya çoğunlukla çinko serilerek eğimli çatı yüzeyleri oluşturulmuştur. Kullanılan örtü gerecinin niteliğine göre, çitalı ve kenetli (kopçalı) yapım yöntemleri uygulanmıştır.

Çitalı metâl örtü yönteminde; çitalar, eğim yönünde (saçağa dik doğrultuda) tahta kaplama üzerine çakılır. Çita yüzeyleri de metâl örtü ile kaplanmıştır. Çitalar arasında kalan metâl öğeler, ayrı çalışacak biçimde düzenlenmiştir (r.82-a-c-d). Bu örtü yöntemi, çinko gereç için en uygun çözümdür. 1,00/2,00 m ve 0,80/2,00 m ölçülerindeki çinko yapı gereçleri, örtü ögesi olarak uygulamada numaralarla adlandırılmıştır {..}.

Kenetli (kopçalı) metâl örtü yönteminde; metâller, basit veya çoğunlukla kullanıldığı gibi, kuyruklu kenetlerle eklenerek eğimli bir yüzey oluşturulmuştur. Bu yöntem, genleşmesi daha az olan kurşun ve bakır örtülü çatılarda uygulanmıştır{...}. Kopçalar, örtü gerecinin çalışmasını önleyen öğeler olması nedeniyle, çinko örtülü yüzeylerde iyi sonuçlar vermez. İyi uygulamalarda, 2,5 mm kalınlığında ve 1,00/1,50 m ölçülerindeki kurşun örtü gereci ile çatı tahta kaplaması arasına keçe serilmiştir. Eğim yönündeki ekler çift

{..}	10 numara çinko	: 0,50 mm kalınlığında	ve 3,5 kg/m ² ağırlığındadır.
	12 " "	: 0,66 mm " "	4,06kg/m ² "
	14 " "	: 0,82 mm " "	5,74kg/m ² "

{...} 10 m uzunluğunda, 1 m genişliğindeki bir bakır yüzey, 100° C lik bir ısı farklılaşmasında 17 mm genişlerken, çinkoda bu ölçü 29 mm dir.



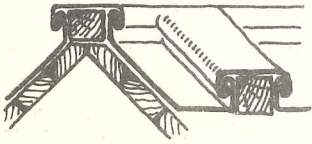
1. kenetli (kopçalı) örtüler

r. 82

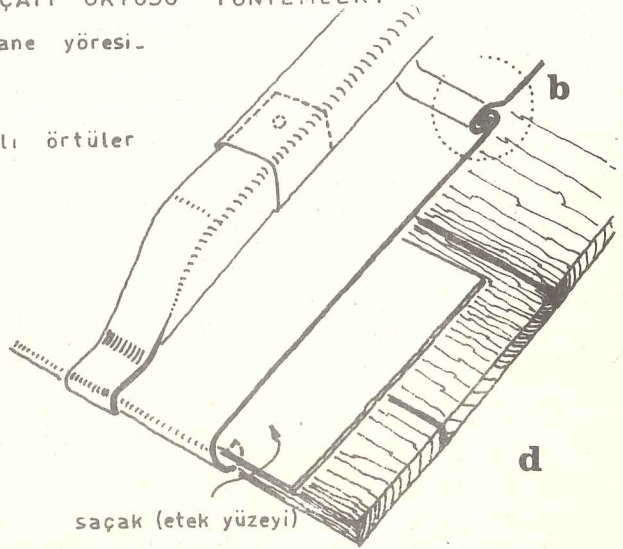
METAL ÇATI ÖRTÜSÜ YÖNTEMLERİ

-Gümüşhane yöresi-

2. çıtalı örtüler



a - c



saçak (etek yüzeyi)



e

-Gümüşhane-

kuyruklu kenet, saçak yönündeki ekler ise basit kopçalı olarak yapılmıştır (r.82-a-b-c).

Çok yağış alan bu yörelerde; çatı eğimi de arttırılarak, tasarımda çatı arası boşluklarından oda olarak yararlanılmıştır (r.82-e). Hafif bir örtü gereci oluşu, çatı öğelerinin küçük ölçülerde çözülmesini etkilemiştir. Çok iyi biçimde düzenlenmiş ayrıntılar ve günümüzdeki uygulamalara yakın çözümlerle, yapıda ileri düzeyde korunumlar sağlanarak, ömürlü ve dayanımlı yapılar üretilenmiştir.

S O N U Ç

Kuruluş ve yapım açısından güncel mimarlık anlayışına çok yakın biçimlerde düzenlenmiş bu mimarsız-mimarî yapıtlarında, gerçekçilik ve yalınlık ilke olarak benimsenmiştir. Geleneksel yapım yöntemleri ile üretilmiş konutların, tüm yapısal sorunlarının çözümlerinde kullanılmış gereçlerin, biçimlerine bakılmaksızın; yapıda, yörede en kolay sağlanabileni değerlendirilmiş, gerceğin üstün niteliklerinden en iyi yararlanma ile çok olgun ayrıntılar düzenlenmiştir.

Yapının tasarımı ile ayrıcalık gösteren türlü düğümlerinin bu denli olgun ve yalın çözümü, köklü bir uygarlığın kalıntıları biçiminde bir kavram oluşturmaktadır. Anadolu uygarlığının ürünleri olan ve çok olgun çözümlenmiş bu ağaç konutların, değişik açılardan ve türlü biçimlerde araştırılması ile çok farklı sonuçlar çıkarılabilir. Özellikle temelden-çatıya kadar yapısal ayrıntılarının ele alındığı bu bölümden çıkarılan kavramlar, aşağıdaki biçimlerde toplanabilir.

- İnsana görev amacı güden tüm yapılarda, özellikle konutlarda; güncel anlayışa uygun biçimde insan ve doğaya saygılı-ölçülü, içinde bulunduğu günün koşullarına göre, ekonomik ve sağlıklı yapılar üretilmiştir.
- Ağaç gerceğin sağladığı olanaklar ile köklü bir uygarlığın sonucu olarak, belirgin bir modüle uygun yapılar oluşturulmuştur.
- Taşıyıcı çatkının kuruluşunda, gerçekçi bir yaklaşımla yalınlık ilke olarak benimsenmiş, görünüş endişeleri ile işlev saptırılmamıştır.
- Yaşantının gereği olarak, dış görünümlerdeki yalınlığa karşın, zengin ve hijyenik iç mekânlar düzenlenmiştir.
- İşlev ve kullanım amaçlarına dönük, iklim koşulları ve türlü etkileri yanıtlayan üstün bir gereç seçeneği ile yapıda bütünlük sağlanmıştır.

- . Yapının ömrünü azaltan, alttan ve üstten gelen türlü doğa etkilerine karşı en uygun çözümlere gidilmiştir. Yapı toprak düzeyinden kaldırılarak, katlı yapılar oluşturulmuş ve yaşam bölümleri üst katlarda çözümlenmiştir.
- . Yapı, çıkma ve geniş saçaklarla en iyi biçimde korunduğu gibi, dış mekân da görsel açıdan da çok iyi bir sınırlama oluşturulmuştur.
- . İklimin verdiği olanaklar ile az eğimli çatı uygulamalarına gidilmiş; insan ölçüsünde yapı üretme eğilimi ve çatıda erinç su akışını sağlamak üzere, sokak yönünde mahya alını değil, yatay bir saçak düzenlenmiştir.

1.TARİHSEL GELİŞİM

Ağaç,ilk doğal gereçlerden biri olarak prehistorik çağlardan günümüze değin insanın ilgisini çekmiştir. Geniş zaman sürecinde bu ilgi ve uğraşı gittikçe artarak modern çağımızda da ağaç ve orman ürünlerinden yararlanma,tüm dünya ülkelerinin başta gelen güncel sorunlarından biridir.

Günümüzde uran-yapacak, yakacak ve yapı sektörünün en önemli gereci olarak üretilen ve modern teknolojisinin hammadde kaynağı olan ağaç ve orman,tarihten önceki çağlarda hava ve su gibi bir yaşam ögesi idi. İnsanlar, asırlar boyu ormandan-ormana göç ederek, türlü gereksinme ve gereçlerini bu kaynaklardan üretmekle; ilk uygarlık adımıını, ağaçtan yararlanarak sağlamışlardır. Orman ve ağaçlar, insanoğlunun düşünce boyutlarını geliştiren ve hatta yıllarca beyinlerini yoran, bilinçli olarak kullanıldıklarında, doğal kaynaklar içinde hiç tükenmeyen bir üretim kuruluşlarıdır.

Anadolu'da uygarlık kurmuş toplumlarda, ağaç ve ormanların tarih sürecinde devamlı olarak gelişmesi, korunması; yasa ve törelerindeki ağaçlar ile ilgili kavramlara geniş yer verilmesindendir. Akat, Sümer-Hamurabi,Eti(Hitit) ve Asur yasalarında birbirlerine yakın anlamda veya bütünleyen küçümsenemeyecek ölçülerde orman ve ağaçlarla ilgili yasa maddeleri bulunmuştur {.}.

Ayrıca ağaç-doğa sevgi ve saygısı, Anadolu'ların ilk dinî olan Totemcilikten islâmiyete değin önemini yitirmemiş; amaçlarını gerçekleştirmek üzere, yurtlarını yeşillendirmeyi kendilerine ülkü bilmişlerdir. Bu dinî kavramlardan Totemizm, Animizm, Yer ve Gök Naturizmi ile Şamanizm'in gerçek ve ortak yönü ağaç ve ormandır {...}.

Mitolojik açıdan da ağaç sevgi, saygı ve verimi türlü biçimlerde değerlendirilmiş, birçok destan ve yazıtlarda (Gılgamış ve Ergenekon destanı ile Orhun yazıtları) kanıtlanmıştır.Anadolu ormanlarından yararlanabilme olanakları Neolitik (cilalı taş) devirde olmuştur. Orta Anadolu'nun iklim, topoğrafik ve morfolojik yapısının orman ve ağaç lehine olumsuz olmasına karşın;step floraları, günümüzdeki kadar fazla değildi. Küçük Asya ormanlarının gittikçe azalması; coğrafi konum açısından, Anadolu'nun göç yolu üzerinde bulunması ve tarih süresince büyük meydan savaşlarını kapsamına alması olasılıklarındandır {...}. Antalya'nın Söğütçü ve Yarbaş ormanlarının bulunduğu geçitlerden, Büyük İskender ordusunu ağaçların sıklığı nedeniyle çok güç koşullarda geçirmişken, günümüzde buraları terk edilecek oranda ağaçsızdır.

-
- {.} Avram Galanti: Hamurabi, Eti (Hitit) ve Asur Kanunları-1942- (Konu ile ilgili bazı yasa maddeleri,çalışmanın eki olarak not.2 de verilmiştir.)
- {..} Kerim Yund, Prehistorik ve ilkçağlarda Türkler'de Ağaç Medeniyeti -1947- syf. 33.
- {...} "İran hükümdarı Serhas Çanakkale Boğazını geçmek amacı için Kazdağı Ormanlarını yok ederek,boğaza orman gibi görünen büyük bir köprü kurmuştur."
İsmail Habib, Tuna'dan Batıya -1945- syf. 38.

Anadolu ormanları üzerine yapılan bu olumsuz baskının diğer bir nedeni; Sümer, Mısır ve Babil gibi güneyde yerleşmiş ve çağının en gelişmiş uran ülkeleri, yurtlarında üretmedikleri orman ürünlerini Küçük Asya ağaçlarından sağlamıştır {.}. İlk çağlardaki Anadolu orman alanı, günümüz orman alanlarının üç katı büyüklüğündeki alanı kapsamaktaydı.

Osmanlı'lar döneminde ilk orman ürünleri uranı, Fatih Sultan Mehmet'in hükümdarlık yıllarında oluşmuştur. Çağdaş Avrupa'da da ilk su ve el hızarlarına 14. yüzyılda başlandığı saptandığına göre: ağacın işlenerek kullanılması Anadolu ile Avrupa'da aynı yıllarda olmuştur. Fıçıcılık, düvencilik, saba ve yaba gibi tarım araçları, küçük el sanatları biçiminde yapılan bölgesel çalışmalar 12. yüzyıllarda oluşmuş {...}, 19. asır sonlarına değin su ve el hızarlarından yararlanılarak üretim yapılmıştır. Lokomobilli ve kataraklı işletmeler ülkemizde 19. yüzyıl sonlarında kurulmuş ve ilk kereste fabrikası Zeytinburnu'nda üretime açılmıştır. Endres'e göre; bu yıllarda (~1900) saptanabilmiş Anadolu orman alanı 6.066.196 hektar olup, ülke alanının %11,52 sini kapsamaktaydı.

2. GÜNÜMÜZ ORMANCILIĞI

Ülkemizin iklim ve coğrafik yapısı, ormanlarımızın önemle ve büyük bir duyarlılıkla korunmasını, değişik amaçlı hizmetlerinden büyük bir titizlikle yararlanılmasını zorunlu kılar. Yurdumuz kıyı kesimleri dışında; doğa olarak, orman açısından uygun bir iklim kuşağında değildir. Nem ve yağış ilişkileri olasılığı ile yörel koşullar dışında, genel bir biçim olarak kuzey ve orta Avrupa ülkelerine oranla optimal koşullardan oldukça uzak veya bu koşulların limitinde yer almış bulunmaktadır. Yurdumuzun topoğrafik ve morfolojik yapısı da ormanların dağılışında elverişli olmayan bir etki yapmıştır. Yörel kümeleşmeler dışında; özellikle Karadeniz, batı Anadolu ve Toroslarda toplanmıştır. Orta ve güney-doğu Anadolu genel olarak ağaçsızdır.

Ormanın; bir ülkenin yaşam, sağlık, dış ve iç emniyet ögesi olması, ülkenin insan barındırma gücünü olumlu etkilemesi, bir uygarlık ölçüsü olarak türlü ekonomik etkinlik ve üretim kolları ile sıkı ilişkiler kurup, ormanlardan türlü hizmetler beklenmesi gerçeği; ormancılık gibi uzun süreli bir üretim kuruluşunun devamlılık ilkesi ile bilinçli olarak işletilmesi gereğini koyar. Doğal kaynaklar içinde ormanlar, devamlılık ilkesine uygun biçimde işletildiğinde hiç tükenmeyen üretim merkezleridir. Ağacın fiziksel yapısı, nitelikleri ve insan yaşantısındaki yeri, bu görevi işleyen kuruluşlara büyük önem kazandırmıştır. Gelişmiş ülkeler ağacın bu değerini çok iyi kavrayarak, bilgilerini orman varlığına büyük bir duyarlılıkla çevirmişlerdir.

{.} "Sümerler, Mezopotamya'ya yerleştikleri çağlarda, ana yurtlarında öğrendikleri uran "odunu gereksinmelerini Toroslardaki (Amonos) Sedir (Katran) ağacından sağlamışlardır."

Kerim Yund, Prehistorik ve ilk çağlarda Türkler'de Ağaç Medeniyeti -1947- syf. 77.

{...} Evliya Çelebi Seyahatnâmesi, 9. cilt, Devlet Matbaası -1935-.

Elverişli olmayan bu nedenlere, yıllarca ve günümüzde ormanlarımızın bozulmasına etken olan türlü koşulları eklenince, ülke ormanlarının alan açısından yetersizliği oluşur. Ormanlardan, amacından farklı bir biçimde yararlanmaların sonucu olarak; bu önemli doğal kaynakların yerine maki ve step florası yerleşmekte ve gerçek orman alanı her geçen gün olumsuz yönde etkilenmektedir.

Tarih sürecinde ağaç ve doğaya saygılı kalan bir toplum olarak, günümüzde orman içi ve yöresinde yaşayan halkın karşılaştığı toplumsal sorunlara gerçekçi bir çözüm bulunamaması nedeniyle ormanlarımız her geçen gün biraz daha yoksullaşmaktadır. Cumhuriyetten önce ve sonra çıkarılan yasalar, orman köylülerine birşey getirmemiş; köylünün temelinde yatan gerçek sorunları ile ilgilenilmediği gibi, orman-köylü ilişkilerinin istenen nitelikte düzenlenememesi, yasaların getirdiği cezalara rağmen ormana karşı işlenen suçları azaltmamış, orman aleyhine gittikçe arttırmıştır. Orman suçlarını genel olarak orman yangınları, orman içi yerleşim, otlatma, tarla açma-kesme ve taşıma suçları kapsar. Orman köylülerimizin bilerek ya da bilinçsizce ormanlarımız üzerinde kurdukları bu büyük ve olumsuz nedenlerine inmek, ormanlarımızın geleceği açısından yararlıdır kanısındayım. Orman köylüsü ekonomik, toplumsal, teknik, hukuksal ve yönetsel etkenlerle suç işlemektedirler{.}.

E k o n o m i k e t k e n l e r

Orman suçlarının işleniş nedenlerinin temelinde ekonomik sorunların yattığı kaçınılmaz bir gerçektir. Orman köylerindeki kaynakların yetersiz oluşu; artan nüfusun gereksinmelerini karşılayamamakta, ihtiyaç-kaynak dengesizliği sorunun çıkış kaynağı olmaktadır {...}. Bu köylerde nüfus her geçen gün büyük bir hızla artarak, çalışan kesime iş bulma güçleşmektedir {...}. Orman içi köylerde nüfus artışı, genel nüfus artışının çok üstündedir. Bu artış geçim olanakları çok yetersiz olan bu insanların, geçim sıkıntısının gideerek artmasının sonucudur. Tarım alanları kıt ve verimsiz olan orman halkı, gelirini normal yollarla sağlayamayınca; asgarî koşullarda yaşamlarını sürdürebilmek amacı için en yakın gelir kaynağı olan ormanların ayelhine olumsuz baskı kurmaktadır. Geçimini ormancılığa, ilkel koşullardaki hayvancılığa, çoğu verimsiz olan topraklar üzerindeki tarıma bağlamış olan orman içi ve bitişliği köylüleri; kendilerine yeterli toprakları olmadığından, tarım yapabilmek amacı ile orman topraklarından yararlanmaktadırlar. Ancak ormandan açılan toprakta yapılan tarımın teknik açıdan kısa süreli oluşu, sürekli tarımın olanaksızlığı, halkın geçimini gittikçe zorlayarak, ormanlar üzerindeki baskıyı arttırmaktadır. Özellikle orman köylüsü ekonomik yetersizlik açısından parasal işlere girişememekte ve ülkemizde de yeterli uranlaşma oluşmadığından ana-para olarak doğayı kullanmaktadır.

{.} Orman Genel Müdürlüğü İstatistik şubesi verilerine göre, 1955 - 1970 yılları arasında yılda ortalama olarak 57.394 adet orman suçu işlendiği saptanmıştır.

{...} 6831 sayılı orman yasasının 31.maddesine göre; ormanlarımızdan türlü biçimlerde yararlanan köyler, 8997 si orman içinde, 6725 i orman kenarında ve 6853 ü de ormana 10 km. uzaklıkta olmak üzere toplam 22.575 adet olarak belirtilmiştir.

{...} Orman köylerinde 1960 nüfus sayımına göre 10.005.452 olarak saptanmış olup bu ölçü 1970 sayımında 12.167.468 e ulaşmıştır.

Orman köylerinde, özellikle dağlık yörelerde hayvancılık halkın en büyük geçim kaynaklarından biridir. İklim koşulları açısından tarımcılığımızda otlakların insan eliyle bilimsel olarak yetiştirilememesi nedeniyle,ülkemizde yetişen hayvanların önemli bir bölümü, tüm yasaklanmalara karşı olarak orman içinde otlatılmaktadır. Orman köylerinde yapılan gözlem ve araştırmalar ile bu köylülerin ekonomik güçlerinin düşük ve sosyal yaşamlarının çok ilkel olduğu saptanmıştır {.}. Bir kişinin geçinmesi gereken gelirle orman köylerinde dört kişi geçinmek durumundadır. Bu nedenle aile bireyleri devamlı ya da mevsimlik iş aramak zorunda kalmaktadır. İnsan-orman, orman-hayvan ve orman-tarım ilişkileri düzenlenemediği sürece, ekonomik sorunlar, orman halkını her geçen gün biraz daha zorlayacak, ormana baskı azalmayıp artacaktır.

T o p l u m s a l e t k e n l e r

Toplumsal sorunlar; yol, {...} içme suyu, elektrik, p.t.t., sağlık hizmetleri, eğitim, köy konutlarının yenilenmesi ve beslenme gibi köy halkının insan onuruna yaraşır biçimdeki gereksinmelerinin karşılanmasıdır. Orman içi ve bitişiği köylerde yaşayan nüfusun, işsiz veya gizli işsiz (düşük ücretle çalışanlar, öğrenci, asker v.b.) olarak nitelenen kesiminin genel Türkiye nüfusu içindeki yeri %7,6 dır {...}. Öncelikle soruna bir çözüm getirilmedikçe ve köyün yapısı içinde bırakılan bölümü, güncel koşullar altında kendi bilinsizlikleri ve güçsüzlükleri ile başbaşa bırakıldığı sürece, kapalı ev ekonomisi düzeninde ve artan nüfusla çoğalan gizli işsizliğin baskısı altında alışkanlıklar artarak ormandan bilinçsiz ve yasa dışı yararlanma devamlı olacaktır. Bütün bunların yanında orman köyleri, merkezlerden çok uzakta ve dağınık kümeleşmeler biçiminde olup, türlü sosyal hizmetlerin götürülmesi çok zor ve olanaksızdır {...}. Ülkemizde eğitim düzeyinin düşüklüğü, ormanın ulus yararına olan hizmetlerinin anlatılamaması, ormanlar üzerindeki olumsuz baskıyı büyük bir olasılıkla devamlı kılmaktadır.

-
- {.} Orman köylerinde tarım ve hayvancılıktan elde edilen gelir kişi başına 600 TL. sı olarak saptanmıştır. Yurdumuzda 1967 yılında kişi başına düşen milli gelir (g.s.m.n.) 2580 TL. sı olarak kabul edilmiştir.
 - {..} "Planla dönemden önce yapılan yollarla birlikte toplam 63.598 km. orman yolu yapılmıştır. Böylece toplam orman yolu gereğinin %40 ı karşılanabilmiştir."
Yeni strateji ve üçüncü beş yıllık kalkınma planı, syf. 261.
 - {...} Orman Mühendisleri kongresi 26.11.1974.
 -} Anayasa madde 131' e göre; bilim fen açısından orman niteliğini tam olarak kaybetmiş olan tarla, bağ, meyvalık, zeytinlik v.b. tarım alanları ile hayvancılıkta kullanılmasında ekonomik yarar bulunan alanlar ile şehir, kasaba ve köy yapılarının toplu olarak bulunduğu yerler orman rejimi dışına çıkarılmalıdır.

H u k u k s a l e t k e n l e r

Bu sorunların başında, orman özelge ilkelerindeki düzensizlikler gelir. Uzun yıllar ormanların bilinçsizce yok edilmesinin önlenmesi, büyük bir olasılıkla bu kaynakların devlet tarafından yönetimi ve işletilmesi olanağına bağlıdır {.}. Ülkemizde devletleştirme işlemi tamamlandıktan sonra, ormanlardan dilediğince yararlanan köylü ve bunun ticaretini yapanlar ile-orman idaresi üçlemesinde özelge anlaşmazlıkları doğmuş, ormandan yapılan ilke dışı yararlanmalar artmıştır. Orman yasalarının çok sık değişimi, orman çalışmaları ve orman halkı üzerinde iyi olmayan etkiler oluşturmakta, her yeni yasanın daha ağır yükler getireceği ve değişebileceği olasılıkları, köylüyü orman üzerine olumsuz baskılara itmektedir. Çoğunlukla ormanların politik konu edilmesi, orman yasalarının seçim dönemlerinde değiştirilmesi ve özellikle orman suçlarının bağışlanması ormana olumsuz baskıyı körüklemektedir {...}. Köylüyü suça iten diğer bir hukuksal etkende suçlara verilen cezaların tam olarak uygulanamamasıdır. Orman sınırlarının kesin olarak saptanmaması, köylü-orman ilişkilerinin yeterince düzenlenmemiş olması, köylünün içinde bulunduğu sosyo-ekonomik düzensizlikler nedeni ile suç olabilecek olayları cezalandırmak olanaksızlaşmıştır. Ülkemizde orman suçları kesin olarak saptanmamıştır.

T e k n i k e t k e n l e r

Orman, tarım ve hayvancılık yapılan alanların birbirinden kesin ve değişmez belirlemeler ile ayrılmamış olması, türlü özelge anlaşmazlıklarına neden olmaktadır. Ülkemizde teknik tarımcılığın en yetersiz olduğu kesim orman köyleridir. Mera çalışmalarının yetersizliği ve ahır hayvancılığının ancak tüketim merkezlerine çok yakın yörelerde uygulanması, orman yararına olumsuz düşmektedir. Bu koşulların ışığında, kökeni yıllara dayanan doğal denge bozukluğunun giderilmesi çalışmaları, türlü olanaksızlıklar nedeniyle bozulma hızını aşamamaktadır. Toprak kullanma alanları ve bölge planlama çalışmalarının, ülke ölçütünde tamamlanamamış olması, bu alanlardan ölçülü yararlanmayı engellemektedir.

Y ö n e t s e l e t k e n l e r

Orman yasasının, orman köylülerine sağladığı yararlardan biri, halka yapacak-uran ve yakacak odun verilebilme olanağıdır. Bu yardım köylüye yöresindeki devlet ormanlarından, kesme ve taşıma giderlerini karşılamak önkoşulu ile depolardan verilir. Birçok orman yörelerinde; amenajman planlarına göre bu yük, gereksinmelere olanak verememekte, uzaktaki ormanlardan yararlanabilme koşulları doğmaktadır. Köylü, ormanın uzaklığı ve taşıma güçlüklerine

{.} 1937 yılında 3116 sayılı yasa ile ormanların önemli bir bölümü devletleşmiş; 1945 yılında çıkarılan 4785 sayılı ek orman yasası ile devletleştirme tamamlanmıştır.

{...} 1950-1974 yılları arasında beş defa orman af yasası çıkarılmıştır. Devlet İstatistik Yıllığına göre; 1961 Anayasasına orman suçlarının bağışlanmayacağı koşulunun getirilmesi ile orman suçlarının azaldığı saptanmıştır.

karşı olarak kişisel gereksinmelerini, yöre ormanından sağlamayı doğal bir hak olarak görmekte ve odun kaçakçılığı yolu ile suç işlemektedir {.}. Kalkınma planlarında orman ürünleri ihracatının ülke çıkarlarına ters düştüğü belirtilmiş,{...} fakat türlü amaçlarla önemli ölçüdeki orman varlığımız yurtiçi istekleri karşılayamazken, hammadde olarak dış ülkelere satılmıştır{...}. Özellikle hammadde olarak tomruklar halinde satılan bu değerlere, orman köylülerinin bilerek ya da türlü etkenlerle oluşturduğu olumsuz baskılar eklenince, her yıl bu ulusal kaynağın önemli bir bölümünün yok olduğu gerçeği çıkar.

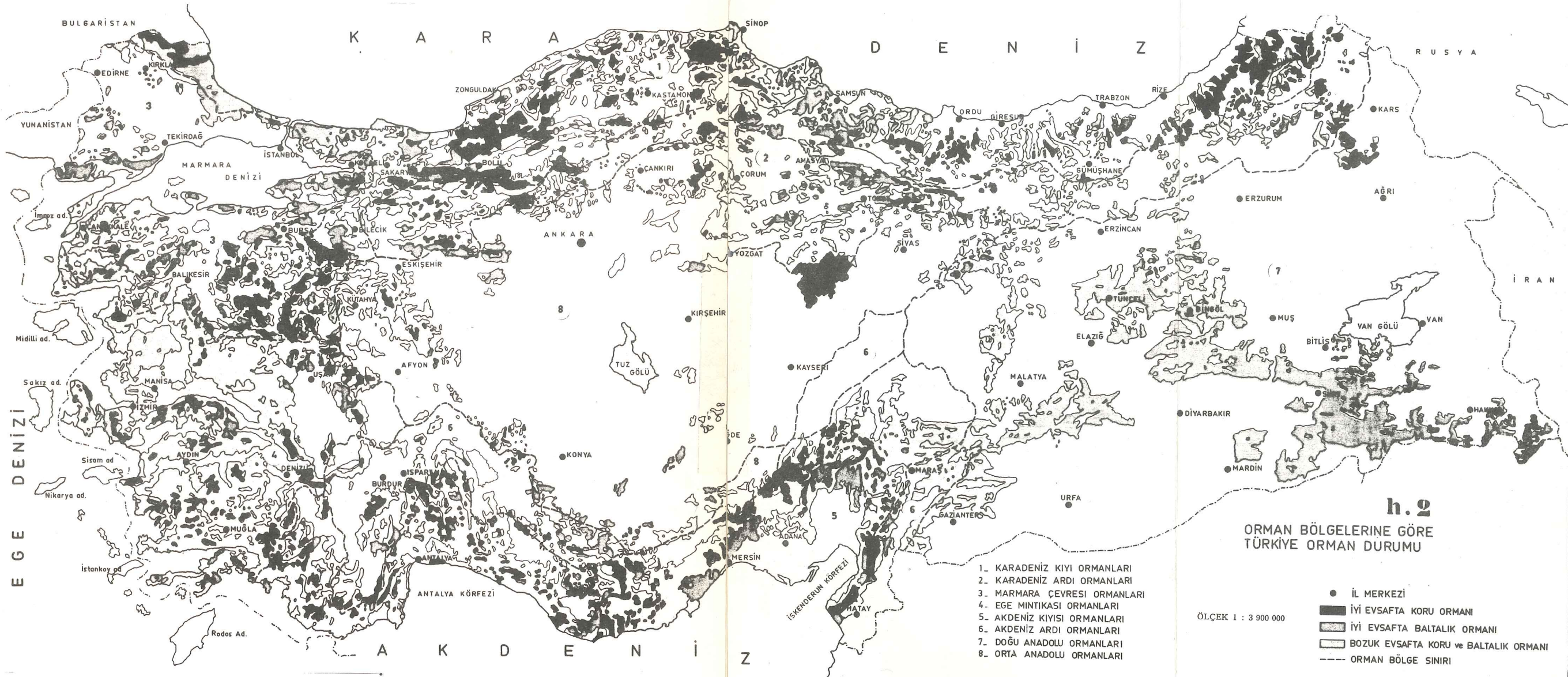
2.1.ORMAN ALANLARI VE BÖLGELERE GÖRE AĞAÇ TÜRLERİ

Ülkemiz ormanlarının dağılışı; iklim, toprak ilişkileri, morfolojik yapı ve fiziksel ayrıcalıklar gösteren ağaç türlerinin, değişen koşullar karşısındaki ekonomik üstünlükleri gibi etkilerle oluşur. Güncel biçimiyle, ormanlarımızı oluşturan ağaç türleri üzerine yapılan olumsuz baskılar ve yasa dışı yararlanmalar ile, bu önemli doğal kaynaklarımızın boyutları iki yönde de etkilenmekte, birçok orman alanlarımız yerlerini maki, bozkır, step florası değişimlerine bırakmaktadır (g.1). Ülkemiz toplam alanı 77.056.192 hektardır. Ülke orman alanları fotogrametrik çalışmalar ve amenajman planlarına göre 19.135.719 hektar olarak saptanmıştır. (1973 yılı). Bu durumda ormanlarımız, ülke topraklarının %24,8 ini kapsamaktadır (h.2). Ormancılık tekniğine göre; ülkenin normal ormancılık düzenine ulaşabilmesi için, orman alanının etkin bir toprak dağılımı ile ülke toplam alanının %30'u olması gerekir. Ormancılıkta ileri olan ülkeler ile komşu bazı ülkelerde bu oran (yurt alanı/orman alanı) şu biçimdedir.

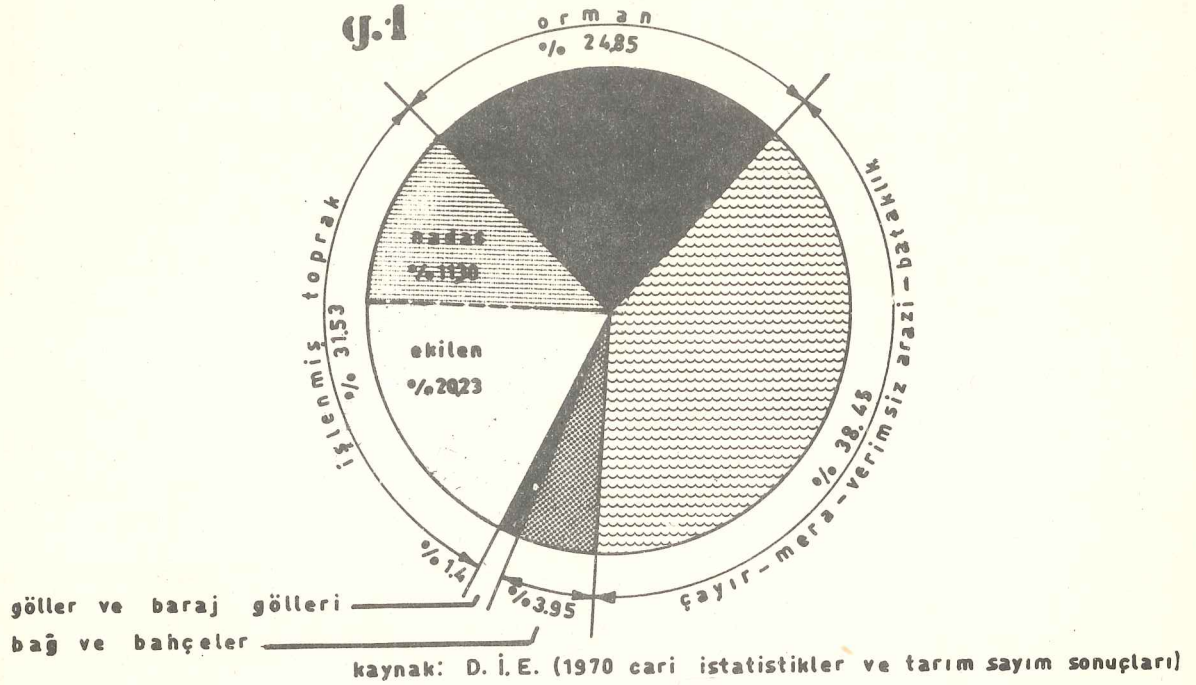
Finlandiya	% 69,3	Romanya	% 27,0
İsveç	53,4	TÜRKİYE	24,8
Avusturya	38,2	İtalya	20,5
Yugoslavya	35,7	Fransa	20,0
Çekoslovakya	32,7	Yunanistan	16,0
İspanya	29,9	İran	7,3
Batı Almanya	28,5	İsrail	3,3

Kaynak : Orman Genel Müdürlüğü Blançoları -1971-

- {.} "Orman kaynaklarımızın devamlılığını sağlamak, hammadde kullanımını rasyonelleştirmek ve endüstriye verilecek hammaddenin maliyetini ucuzlatmak üzere, orman içi ve yöresindeki orman köylüleri ile diğer hak sahiplerine; halen aynı olarak ucuz tarife ile verilen haklar, işlenmiş ürün olarak verilmeli ve bu hakların parasal olarak karşılanabilmesi olanakları aranmalıdır."
- Yeni Strateji ve üçüncü beş yıllık kalkınma planı, syf. 268.
- {...} "On yıllık planlı dönemde orman ürünleri ihracatında bir artış öngörülmemiş; buna karşılık yılda ortalama %14,4 oranında artış gerçekleşmiştir. ibid, syf. 262.
- {...} 1972 yılında orman genel müdürlüğünce yabancı alıcılara, 27.873m³ kayın, 10.010 m³ köknar, 2.850 m³ çam, 2.288 m³ ambalaj olarak toplam 43.021 m³ tomruk ihracatı yapılarak 1.938.913 amerikan doları döviz sağlanmıştır.



TÜRKİYE'DE TOPRAK DAĞILIMI



Orman alanlarımızın %60 'ı gerçek anlamda ağaçlandırmayı gerektirecek biçimde olumsuz nitelik göstermesi ve ağaç türleri seçiminde kötü bir uygulama ile uzun sürede ürün alınabilecek ağaç seçeneğine ağırlık verilmesi, orman alanlarının gelişimi açısından önemli bir engeldir. Planlı dönemlerde çabuk yetişen ve gelişen ağaç türlerine dayalı ve geniş alanları kapsayan ağaçlandırma projeleri düzenlenmelidir.

Yapılan amenajman planlarına göre; orman alanlarımızın %54,4'ü ibreli ve %45,6 'sı yapraklı ağaçlardan oluşmuştur (t.3) {.}. Coğrafi bölge, iklim koşulları ve morfolojik yapının etkisi ile ülkemiz ormanları altı orman bölgesine ayrılır.

Karadeniz bölgesinin doğu yörelerinde ibrelilerden lâdin, köknar ve çam; yapraklılardan da kayın, meşe, gürgen ve kızılâğaç bulunmaktadır. İbrelilerle yapraklıların katılma oranı hemen hemen eşittir. Batı Karadenizde yapraklıların katılma oranı daha fazla olup; kayın, meşe, gürgen, kestane, ıhlamur ve dişbudak, ibrelilerden de çam ve köknar yörenin en önemli ağaç türlerini kapsar. Bölge ormanlarımızın %64,1 i koru, %35,9 u baltalıktır.

{.} Dünya ormanları 3.792.176.000 hektar olup, gerçekçi olarak ağaçlandırıldığında 4.126.000.000 hektara ulaşabilir. Dünya orman alanı, kara alanının (13.033.325.000 hektar) %29,1 ini kapsamaktadır. Bu alanı oluşturan ağaçların 1,216 milyar hektarı ibreli ve 2,488 milyar hektarı da yapraklı ağaç türleridir.

TÜRKİYE'DE YETİŞEN AĞAÇ TÜRLERİ		ÜLKEMİZDE ENÇOK YETİŞEN TÜRLERİ	ÜLKEMİZDE ÜRETİLDİĞİ BÖLGELER	GÜNÜMÜZDE YAPIDA KULLANIŞ AMAÇLARI	
bölümü	katılma oranı %				
İĞNE YAPRAKLI (İBRELİ) AĞAÇLAR (kapalı tohumlular) - soft wood -	54,4 (toplam)	38,5	ÇAM : fıstık çamı (pinus pinea) (pinus) sarı çam (" silvestra) kara çam (" nigra) dağ çamı (" montana)	akdeniz sahilleri, kuzey doğu anadolu, toroslar, karadeniz bölgesi	kiriş, döşeme ve duvar kaplamaları, doğrama, betonarme kalıpları, palplanş ve kazıklar
		6,8	KÖKNAR: toros köknarı (abies cilicica) (abies) kazdağ " (" silvestris) uludağ " (" bornmülleriana) kazdağ " (" nordmanniana)	karadeniz, toroslar, kazdağı ve uludağ	kiriş, döşeme ve duvar kaplamaları, iç kapılar, kalıp ve palplanşlar
		2	LADİN: doğu ladinini (picea orientalis) (picea)	doğu karadeniz	" " "
		3,5	SEDİR: Lübnan sediri (cedrus libani) (cedrus)	toroslar	ağşap kazıklar
		3,5	ARDIÇ: fenike ardıcı (juniper phoenicca) (juniper) sabın " (" sabina)	toroslar, akdeniz sahilleri, kuzey doğu anadolu	yapı ahşabı, mobilya
		0,1	SERVİ: doğu servisi (cupressus) (copressus sempevirens) (takus bacutu)	akdeniz bölgesi ve bütün kıyılarda	mobilya ve gemi yapımı
		YAPRAKLI AĞAÇLAR (kapalı tohumlular) -hard wood-	45,6 (toplam)	25,9	MEŞE: sapsız meşe (quercus sessiliflora) (quercus) saplı " (" penotunculiflora) saçlı " (" cerris) quercus pedunculata " pubescens " infectoria " ilex " coccifera " aegilopa
8,5	KAYIN: doğu kayını(fagus orientalis)			kuzeybatı-güney anadolu, karadeniz sah.	döşeme kaplaması ve parkeler
2,7	GÜRGEN:adi gürgen(carpinus betulus)			karadeniz bölgesi ve trakya	parke,mobilya ve iç doğramalar
1,4	KESTANE: anadolu kestanesi(castanea vesca)			batı anadolu, karadeniz	yapı ahşabı, kazık temeller, bükme mobilya
0,9	KIZILAGAÇ: adi kızılagaç (alnus glutinosul)			trakya, ege karadeniz bölgeleri	kontrplâk yapımı, su içi ve bot yapımı
0,8	KAVAK: kara kavak (populus nigra) (populus) titrek " (" tremula)			orta anadolu,trakya ve bütün orman bölgeleri	kontrplâk, kaplama altlığı, mobilyacılıkta astar işleri
0,5	IHLAMUR: kfkas ıhlamuru (tilla rubra)			antalya ve karadeniz bölgesi	kaplama,merdiven küpeşeleri, mobilya ve plânş yapımı
0,4	DİŞBUDAK:adi dişbudak(fraxinus excelsior)			trakya, ege ve adapazarı bölgesi	mobilya
4,5	DİĞER kbrıs akasyası(acaia cyanophylla) YAPRAKLILAR: beyaz huş (betula verrucosa)			akdeniz, ege ve karadeniz bölgesi	mobilya,parke,kontrplâk,yapı ahşabı ve su içi yapıları

Marmara bölgesi ağaç türleri; yapraklılardan meşe, kayın, kestane, gürgen ve akçağaçtır. İbrelilerden önemli ölçüde çam, daha az olarak da köknar ve ardış üretilmekte olup, yapraklıların katılma payı ibrelilere oranla yüksektir. Bölge ormanlarının %47,1 i koru, %52,9 u baltalıktır.

Ege bölgesinin en önemli ağaç türü çamdır. Yapraklılardan meşe türleri, kayın ve kestane gibi, yağ üretilen sıla ağacı önemli bir ekonomik yarar sağlar. İbrelilerin katılma oranı yapraklı ağaçlardan fazladır. Bölge ormanlarının %55,2 si koru, %44,8 i baltalık olup, denizden yükseltisi fazla olmayan yörelerde açılan alanları maki florası kaplamış ve bu oran, bölge orman alanının %20 sine yükselmiştir.

Akdeniz bölgesinde ibrelilerden en fazla çam, özellikle sedir (Toroslarda), köknar ve ardış yetismekte; yapraklılardan meşe başta olmak üzere kavak, kayın, kayacık ve kızılbaş yer almaktadır. İbrelilerin katılma payı, yapraklılara oranla çok fazladır. Bölge ormanlarının %73,4 ü koru, %26,6 sı baltalıktır. Maki florası bu bölgede de önemli ölçüde alan kaplamaktadır (%15).

Doğu Anadolu ormanlarının ağaç türü meşedir. Az olarak kavak ve huş yetismektedir. İbrelilerden sarıçam ve ardış görülür. Bölge ormanlarının %20,3 ü koru, %79,7 si baltalıktır. İç Anadolu bölgesinde yapraklılardan meşe, ibrelilerden çam ve ardış üretilmektedir. Yapraklıların katılma oranı, ibrelilere göre fazla olup bölge ormanlarının %45,4 ü koru, %54,6 sı baltalıktır.

Bu analizlerin ışığının toplamı olarak 19.135.719 hektar olarak saptanmış ülkemiz ormanlarının %56,5'i koru (10.812.377 hektar), %43,5 'i (8.323.342 hektar) baltalıktır.

3. Ü R E T İ M

Çıkarılan orman yasalarına göre (1937 ve 1945 yılları) ormanların devlet aracılığı ile işletilmesinin ilke olarak benimsenmesi; ormanlarımızdan sağlanan yakacak ve yapacak (uran) odunu üretimini olumlu etkileyerek, amename planları ve gerekli orman yolları yapımının da olumlu katkıları ile her yıl küçükte olsa, ağaç üretimi bir aşama göstermiştir (t.4).

t.4 ORMAN ANA ÜRÜNLERİNDE ÜRETİM VE ORANLAR

YIL	YAPACAK								YAKACAK	
	tomruk (m ³)	%	tel direği (m ³)	%	maden direği (m ³)	%	uran odunu (m ³)	%	TOPLAM (m ³)	odun kental
1925-1937	—	—	—	—	—	—	—	—	6440.488	69.507.656
1938-1949	4.983.180	75,5	119.995	1,8	1.377.373	20,9	120.795	1,8	6601.263	221.338.151
1950-1962	15.929.143	80,2	458.675	2,4	2.336.868	11,7	1.145.361	5,7	19.870.047	604.998.964
1965	3.062.113	84,2	46.789	1,3	391.691	10,8	135.549	3,7	3.636.142	62.100.146
1970	3.995.003	82,5	91.347	1,9	493.241	10,2	261.918	5,4	4.841.509	69.052.711
1973	5.169.313	80,9	78.237	1,2	623.580	9,8	515.566	8,1	6.379.696	77.424.924

kaynak: orman genel müdürlüğü bütçeleri

Ülkemizde son yıllarda {.} %80,9, maden direği %9,8, tel direği %1,2 ve uran odunu olarak %8,1 olarak üretildiği saptanmıştır {...}.

Yurdumuzda üretilen kerestelerin %10-12 si devlet aracılığı ile işletilmektedir. Uransal yuvarlak odunun önemli bir bölümü, yetersiz teknik ile ekonomik gelişme olanaklarından yoksun küçük işletmelerde üretildiği bir gerçektir {...}. Gerek yol ve gerekse orman yasasındaki kısıtlayıcı etkenlerle; orman hammadde ve yan ürünleri ile uran kuruluşları arasındaki ilişkilerin kurulamaması; belirli yörelerde (özellikle büyük yerleşme merkezleri) yerleşmiş uran kuruluşlarının hammadde gereksinimlerini karşılayamamakta ve üretim önemli ölçüde aksamaktadır {...}. Üretilen keresteler devlet veya özel sektör aracılığı ile belirli ölçü ve standartlara uygun olarak biçilmekte ve adlandırılmaktadır (t.5). Her iki kesimde de sert veya yumuşak tomruk işlenebilme olanakları bulunmuştur {.....}.

t.5

T.S. 51 AHŞAP BOYUTLARI

ahşap ürü	boyutlar (cm)	
ÇİTA	90/24-12/24-18/24	
LÂTA	18/48-24/48-28/48-38/58	
KADRON	28/28-28/58-38/38-38/78-48/48-48/58-48/78-48/98-58/58-78/78-98/98	
KİRİŞ	12/12-12/15-12/17-12/19-15/15-15/17-15/19-17/17-17/19-19/19	
AZMAN	20/20-20/22-20/25-20/28-20/30-22/22-22/25-22/28-22/30-25/25-25/28-25/30-28/28-28/30-30/30	
KALAS	kalınlık	38-48-58-78-98
	genişlik	8-10-12-15-17-19-22-25-28-30
TAHTA	kalınlık	12-18-24-28
	genişlik	8-10-12-15-17-19-22-25-28-30

1963 yılında %59,78 olan kereste üretimi, her yıl türlü etkenlerle değişiklikler göstererek 1972 yılında %68,31 e yükselmiştir. Sert kereste verimi de aynı yıllarda %53,03 den %60,12 ye kadar bir artış göstermiştir (t.6).

- {.} Soyulmuş veya soyulmamış ağaçların gövdesine tomruk denir.
- {...} Dünya ormanlarından 1,021 milyar m³ uran ve 879 milyon m³ de yakacak olmak üzere 1,900 milyar m³ üretim yapılmaktadır.
- {...} Orman Genel Müdürlüğü istatistiklerine göre; ülkemizde küçük işletmeler niteliğinde yetersiz koşullarıyla çalışan 5.904 kereste biçme kuruluşu saptanmıştır.
- {....} Üçüncü beş yıllık kalkınma planı, sfy. 261.
- {.....} Geniş bilgi için bak : Kereste fabrikalarımız, Orman Genel Müdürlüğü.

t. 6

YIL	BİÇİLEN TOMRUK			ÜRETİLEN KERESTE				
	yumuşak	sert	toplam	yumuşak	verim	sert	verim	toplam
	M ³	M ³	M ³	M ³	%	M ³	%	M ³
1963	156.408	132.106	288.514	93.508	59.78	70.059	53.03	163.567
1965	156.146	165.796	321.942	91.630	56.68	84.739	50.11	176.369
1968	176.244	197.273	373.517	112.363	63.78	123.311	62.51	235.674
1970	237.862	115.332	353.194	144.556	62.59	57.245	49.62	201.801
1972	231.500	294.700	526.200	146.563	68.31	177.169	60.12	323.732

kaynak: orman genel müdürlüğü blâncoları

Fakat devlet Plânlama Teşkilatında saptanmış yurtiçi istekleri bu ölçülerle karşılanamamaktadır {.}.

Ülkemizde yakacak odun tüketimi, yapacak oduna oranla büyük bir ayrıcalık göstermektedir {...}. Ekonomik bakımdan gelişmemiş ülkelerde yakacak odunun daha çok kullanılması kaçınılmaz bir gerçektir. Bu nedenle ülkemizde orman yan ürünlerinin üretim ve tüketimi, orman alanları küçük olan ülkelere daha azdır. Ülkemiz ormanlarının %60 gibi bölümünün bozuk olması, kaliteli ağaç açısından ortalama verim gücünü olumsuz etkilemektedir. İstek olasılıkları ile özellikle yapı sektörü ve orman ürünleri uran kuruluşlarının ham-madde gereksinimleri, bu kesimden (%60) sağlanabilir. Yakacak odun isteğinin, toplam istek içindeki katılım oranı da azaltılarak; uran odunu üretiminin artması düşünülmeli ve yakacak odunu, endüstri odunu isteklerinin karşılanmasına yönlendirilmelidir. Ülkemizde kesilmiş ağaçlardan 1972 yılı için orman ürünleri üretimi ;

(Kağıt hamuru ve kağıt dışında)

Kereste	323.732	m ³	Yonga levha	32.000	ton
Kontrplâk	35.000	m ³	Lif levha	40.000	ton

olarak saptanmıştır.

4. T Ü K E T İ M

Orman ürünlerindeki tüketim; üretim ve orman yan ürünleri endüstrisi geliş-tikçe yıllara göre bir artış göstermiştir (t.7). Orman ürünleri tüketimi, yapacak ve yakacak odun olarak üretilen kesilmiş ağaçlar ile yasa dışı ya-rarlanmalar ve ithâl edilen orman ürünlerinden, ihraç edilen ürünlerin çı-karılması sonucu saptanır.İncelenen sonuçlara göre, ülkemizde yakacak odun

{.} Uzun dönem gelişme hedefleri üçüncü beş yıllık plân "yurtiçi orman ürünleri talebi" tablosu.

{...} 1970 yılı istatistiklerine göre; orman ürünleri tüketiminin %27,4 ü yapacak, %72,6 sı da yakacak odun olarak kullanılmıştır.

tüketimi, yapacak oduna oranla çok fazladır.

t.7

YAPACAK - SANAYİ - VE YAKACAK ODUN TÜKETİMİ

YILLAR	YAPACAK ODUN kişi başına		YAKACAK ODUN kişi başına			GENEL TÜKETİM kişi başına M ³
	M ³	%	kental	M ³	%	
1960 - 1962	0.084	19.1	2.07	0.355	80.9	0.439
1965	0.109	24.0	2.00	0.344	76.0	0.454
1968	0.121	24.6	2.15	0.370	75.4	0.491
1970	0.130	27.4	2.00	0.344	72.6	0.474

kaynak: orman genel müdürlüğü blançoları

Konu ile ilgili olarak üretim ve tüketim açısından Türkiye, Birleşmiş Ülkelere göre alt sıralardadır (t.8). Açıkça görüldüğü gibi Yunanistan dışında ülkemiz %72,6 oranında yakacak odun tüketimi ile başta gelmektedir. Genel olarak ekonomik açıdan gelişmiş ülkelerde tüketimin önemli bir bölümünü yapacak odun kapsarken, ekonomik gücü düşük olan ülkelerde yakacak odun tüketimi fazladır. Yurdumuzda önemli ölçüde kullanılan yakacak odunun, urana yöneltilerek yakacak olarak diğer gereçlerin kullanılması yoluna gidilmeli, yapacak odun üretiminin artımı yolu seçeneği ile ormanlardan ülke çıkarlarına uygun olarak ölçülü kullanma olanakları aranmalıdır.

t.8

ÜLKELER	orman alanının ülke alanına oranı %	ÜRETİM		TÜKETİM		
		milyon (m ³)	üretim oranı (m ³ /Ha)	yapacak odun %	yakacak odun %	fert başına genel tüketim (m ³)
FİNLANDİYA	69	44	2.27	74	26	4.40
İSVEÇ	53	64	2.73	91	9	2.30
A. B. D.				297	0.97	1.93
AVUSTURYA	38			87	13	
YUGOSLAVYA	36	17	2.32	51	49	0.75
S. S. C. B.	34			74	26	
BATI ALMANYA	29	27	3.72	87	13	0.66
BULGARİSTAN	29			76	24	
ROMANYA	27			65	35	
POLONYA	25			90	10	
FRANSA	20	26	1.99	54	46	0.65
İTALYA	21	11	1.66	30	70	0.55
TÜRKİYE	25	16	0.88	27.4	72.6	0.47
YUNANİSTAN	16	3	1.20	14	86	0.40

kaynak: united nations / FAO (wood: world trends and prospects)
world wood journal ; world review - 1971

Doğa varlığı olan ormandan en uygun biçimde yararlanma; üretilen ürünlerin ölçülü olarak değerlendirilme olanaklarına bağlıdır. Bu nedenle orman ürünlerine dayalı endüstrinin, modern teknolojinin gereğine uygun biçimde geliştirilerek, gereksinmelere göre yeni düzende üretim kaynakları kurulmalıdır. Bugün ülkemizde kişi başına düşen orman ana ve yan ürünleri tüketimi ortak pazar üyesi ülkelere ve dünya ortalamalarına göre yetersiz ölçülerdedir (t.9).

t.9 |

KİŞİ BAŞINA DÜŞEN ORMAN ÜRÜNLERİ TÜKETİMİ

Ülkeler	kereste dm ³	kontrplâk dm ³	yonga levha kg	lif levha kg
FİNLANDİYA	518	19.128	16.848	26.018
B. ALMANYA	213	12.067	6.482	37.763
İSPANYA	95	6.836	1.717	6.744
PORTEKİZ	141	2.219	211	4.015
YUNANİSTAN	81	5.453	2.045	2.840
İTALYA	123	5.782	1.517	8.436
YUGOSLAVYA	105	6.748	1.340	7.393
TÜRKİYE	76	1.193	1.133	835

kaynak: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO) ürünleri 1967 yılı için

S O N U Ç

Anadolu'da çok ileri düzeyde uygarlık kurmuş toplumlarda, ağaç ve ormandan olumlu ve ölçülü yararlanmalar sağlanmasına karşın; günümüzde orman yöresi köylerde yaşayan halkın karşılaştığı toplumsal ve ekonomik sorunlara yeterli ölçülerde çözüm bulunamaması nedeniyle, ülke ormanları olumsuz biçimde etkilenmekte ve her geçen gün biraz daha azalmaktadır. Orman alanlarımız, ülke alanının %24,8 ini kapsamakta, ormancılık ölçülerine göre yetersiz olarak nitelenmektedir. Saptanabilmiş bu orman alanının %60 gibi önemli bir bölümü yakacak odun niteliğinde ya da makive step florasıdır.

Yapılan istatistiklere göre; ülke ağaçlarından elde edilen odunun %72,4 ü gibi çok önemli bölümü, yakacak olarak tüketilmektedir. Uluslararası ölçülerde, üretilen odunun %30 undan fazlası yakacak olarak kullanılan bir ülkede, urandan söz edilemez. Bu ilke ışığında, ülkemizde yakacak olarak kullanılan bu ölçünün, uran odunu biçiminde endüstriye kaydırılarak, planlı dönemlerde daha ölçülü yararlanmalara gidilebilir.

Ülkemiz ormanlarının bozuk orman niteliğindeki (%60) bölümü yerine, uzun zaman sürecinde yetişen değerli ağaçların yanında (kestane, ceviz, meşe), özellikle iklim koşullarımızda çabuk yetişen ağaç türlerine (kavak, sedir, servi, okaliptüs) ağırlık verilerek, maki ve step floralarının önüne geçilebilir. Böylece daha kalitesiz fakat ekonomik olan yakacak odunu veya bu bölümden sağlanacak ikincil orman ürünleri, uran odunu biçimine dönüştürülerek, daha uygun ve ölçülü gereç üretimi ile özellikle yapı sektörü gereksinimleri karşılanabilir. Bir uygarlık ölçüsü {.} olan ağaç ve ormandan ölçülü yararlanma, ülke çıkarları açısından ulusal bir görevdir.

Çok zengin bir hammadde kaynağı olan orman ikincil ürünlerine dayalı bir uran kuruluşunun, yapı sektörünün gereksinimlerini karşılayacak bir üretim geçmesi; ülke açısından olduğu kadar, orman köylülerinin içinde bulundukları türlü sorunları da hafifleteceği bir gerçektir.

{.} "Batı ve kuzey Avrupa'nın kereste yönünden zengin oluşu, bu bölgeye; daha ağaçsız bölgeler olan Kuzey Afrika ve Önasya'ya oranla üstünlük kazandırmış ve uygarlık merkezinin Akdeniz'den-Kuzey'e doğru kaymasında rol oynamıştır."

Ellen C. Semple, Georaphy of the Mediterranean Region Chap. XI.
Graham Clark, "The economic history Rev." vol.XVII., No.1, syf.45-52.

1.III.ÖNERİLER

Birinci bölümün kapsamında araştırılmış geleneksel ağaç yapı yöntemlerinin oluşturduğu kavramlar ışığında, ikinci bölümün sonucu olarak ağaç gereçten ölçülü ve bilinçli biçimde yapı sektöründe kullanılma olanaklarının araştırılması, sorunun çıkış noktasını sağlamaktadır. Önerilen çözümlerin çok yönlü oluşu ve geçerlilik kazanabilmesi için, öncelikle ağaç gerecin doğal üretim kaynağı olan ağaç türlerinin ölçülü seçimi ve biçimlendirilmesi ile ağaçtan üretilmiş gereçlerin yapıda, güncel koşullara göre ne tür bir kullanma yönteminin saptanmasına bağlıdır. Çok yönlü olan sorunlara konumuz açısından getirilebilecek öneriler şu biçimlerde özetlenebilir.

1. Doğal üretim ve yararlanma açısından ağaçların, öncelikle orman alanlarında ölçülü üretimi ile kullanımı sağlanmalıdır. Özellikle süreklilik ilkesi ile bilinçli ve olgun bir yararlanma sağlandığında; bu doğal kaynaklar, hiç tükenmeyen üretim merkezleri olarak ülke gereksinmelerini önemli ölçüde karşılar. Bu nedenle hammadde kaynağı olabilecek ağaç türleri üzerinde yeni katkılarda bulunabilme olanakları araştırılmalı, ülkemizde çabuk yetişen ağaç türlerine dayalı ve geniş alanları kapsayan ağaçlandırma tasarımları oluşturulmalıdır.
2. Ağacın işlendikten sonra, yapı gereci olarak ölçülü kullanılma olanaklarının araştırılması, gerekli ve zorunludur. Ağaç ve ağaçtan üretilmiş gereçlerin, günümüze kadar yapıda ölçülü olmayan kullanış ilkelerine karşı, uygulama yerlerinde alınacak kısıtlamalar ile planlama açısından organizasyon sağlanabilir.

Kırsal alanlarda, orman bölgelerinde köylünün içinde bulunduğu toplumsal ve ekonomik sorunlar nedeniyle ağaç gereçler, yapıda gereğinden fazla ölçülerde kullanılmış ya da blok ağaç yapı yöntemleri ile daha üretim alanlarında tüketilmiştir. Türkiye'de toplam konutun %17,2 si ağaç yapı gereçleri ile üretilmiştir{.}. Orman bölgelerinde bu oran çok büyük ölçülere (%70-80) ulaşarak, üzerinde önemle durulması gereken bir sorun oluşturmıştır. Karadeniz bölgesindeki konutların %70 inin çatı örtüsü, hartama, çaplama ve padavra'dır {...}.

Ayrıca, günümüz koşullarının gereği olarak ağaç gereçlerin kâgir yapılar da; beton kalıbı, iş iskelesi gibi amaçlarla kullanılması ve bir süre sonra yakacak oduna dönüşmesi, önemli ölçüde ekonomik bir yitiktir. Böylece üretim alanlarında ölçülü kullanılamayan bu doğa gereci, kentleşmiş düzende de aynı sonuçtan kurtulamamaktadır. Gerçekte üstün fiziksel niteliklerine uygun alan ve biçimlerde düzenlenmesi gerekirken, daha da bilinçsiz ve amacından tümüyle saptırılmış olarak kullanılmaktadır. Uygulamaya yönelik uran kuruluşlarının yetersiz oluşu veya amaçlarından farklı çalışmaları, ağaç üzerine yapılan bu olumsuz baskıyı devamlı kılmaktadır.

{.} D.İ.E. 1970 yılı, Bina Sayım Sonuçları

{...} Necati Özçelik, Karadeniz Orman mintikası köylerinde ağaç malzemenin rasyonel kullanılması üzerine araştırmalar-1964-.

3. Ağacın üstün fiziksel nitelikleri; güncel teknolojinin yardımı ile ülkemiz gerçekleri açısından arttırılarak, geleneksel yaşantımıza ters düşmeyen yeni yöntemlerin geliştirilmesi sağlanmalıdır.

Ülkemiz ormanlarının %60 ının bozuk olması nedeniyle, uygun ağaç açısından ortalama verim gücü düşüktür. İstek oranlamalarının yapılmasında, özellikle yapı sektörünün isteği gözönüne alınırca; orman ürünleri uran kuruluşlarına hammadde, bu kesimden sağlanabilir. Yakacak odun tüketimi, toplam istek içinde azaltılarak, uran odunu arttırılmalıdır. Yakacak odunun da, uran odunu isteğini karşılayacak biçimde yeni yöntemler aranmalıdır.

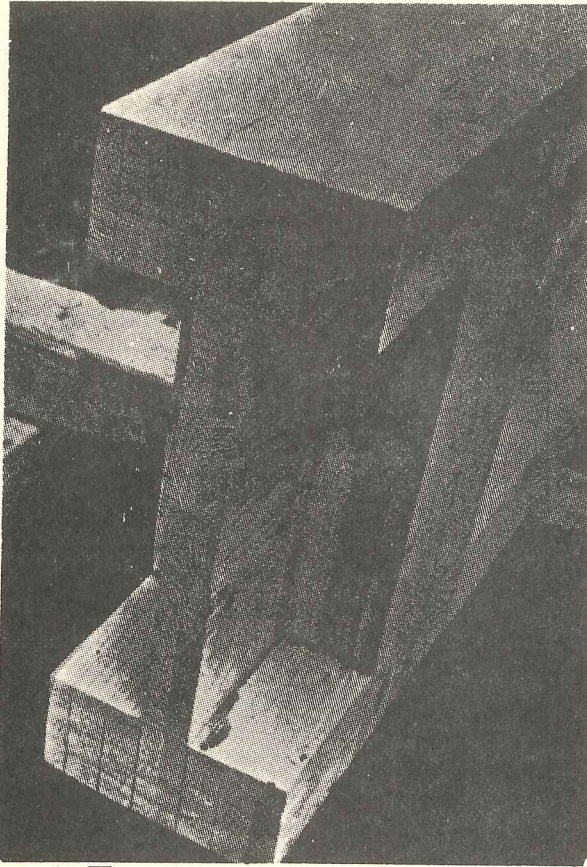
Bu konuya planlı dönemde değinilmiştir. "Ormanın çeşitli fonksiyonları yanında, aynı zamanda sanayiye hammadde veren (bilhassa orman yan ürünlerinin işlenmesi şeklinde) bir kaynak olarak görülmesi gerekmektedir. Perspektif dönemde ormancılığın bu yöndeki gelişmesinin ağırlık kazanması gerekmekte ve beklenmektedir."{.}.

- .. Çağdaş teknolojinin sağladığı olanaklar ile günümüz koşullarını ve türlü sorunları yanıtlayan; özellikle ikincil orman ürünlerinden yapılmış, dış etkilere, deprem ve yangına dayanımlı işlenmiş-tutkallı ağaç yöntemleri, ülkemiz koşullarına uygun biçimde geliştirilerek uygulama alanına sokulmalıdır.

İstenen niteliklerde gereç üretimi ile yangın ve depreme karşı dayanımlı, özellikle halkın gelenek ve yaşamına ters düşmeyen, birinci bölümün kapsamındaki ilkeler ışığında hafif, ekonomik ve çabuk üretilen yapılar oluşturulabilir. Böylece ağaç gereci, yapı kullanımından tümüyle soyutlayıp ekonomik olmayan ve bağımlı gereç seçenekleri ile çözümler yerine, doğal üretim kaynaklarımızın ölçülü ve bilinçli olarak süreklilik ilkesi ile işletilerek, buna dayalı uranlaşma sağlanabilir. Bu tür kuruluşlarda, parçalı ve tutkallı işlenmiş ağaçlar veya orman artıkları ile işlev ve amaca uygun, öncül yapı öğeleri oluşturulabilir.

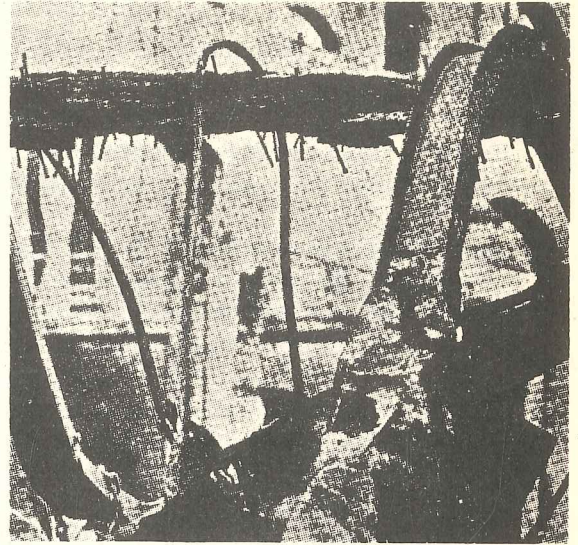
İkinci dünya savaşı ve onu izleyen yıllarda, modern teknolojinin sağladığı olanaklarla, çeliğinde yapı alanından çekilmesi ile ağaç yapılarda önemli bir aşama olmuş; daha önce bilinmesine karşın, yeterince gelişmemiş yapay reçine tutkallarının aracılığı ve işlenmiş ağaç yapı öğeleri ile yangın, deprem ve türlü dış etkilere karşı dayanımlı yapılar üretilmiştir. Bu yöntem ile çok iyi sonuçlar alınmış, 1958 yılından sonra yapılan bilimselaçıklamalarla konu, yeniden doğuş olarak nitelendirilmiştir. Günümüzde, türlü statik hesaplama sonuçlarına olanak verebilen ölçü ve uzunluklarda üretilen, istenilen biçim ve formda projelendirilebilen taşıyıcı ağaç iskelet öğeleri yapılmış (r.83); fakat ülkemizde, çok büyük gereksinme duyulmasına rağmen uygulama alanına geçilmemiştir.

Ağacın yapısına bazı kimyasal öğelerin şırınga edilmesi veya işlenmiş ağaç yüzeylerinin türlü boyalarla kaplanması ile yangına karşı dayanımlı



r.85 kaynak: Engineering News - Record

KÜÇÜK AĞAÇ PARÇALARININ VEYA İKİNCİL ORMAN ÜRÜNLERİNİN DEĞERLENDİRİLİP, YANGINA DAYANIMLI TAŞIYICI KİRİŞ OLUŞTURULMASI-LAMİNE-



kaynak: Weyerhaeuser Laminated Wood Products

r.84 BİR YANGIN SONUNDA ÇELİK VE AĞAÇ TAŞIYICILARIN İLGİNÇ DURUMU

ve çok hafif yapılar üretilebilmektedir. Koruyucu işlem görmemiş ağaç türlerinden üretilmiş yapı gereçlerine oranla, bu yöntemlerle sağlanmış yapı gereçlerinde ısıya oldukça dayanımlı ve iletken olmayan sonuçlar alınmıştır (t.10), (r.84).

t.10

Gereçler

Rulo biçiminde pamuklu dokuma	1600 - 2500
Korunum düşünülmemiş, işlenmiş ağaç:	
Meşe, kayın, köknar	100 - 105 - 115
Korunum düşünülmüş, işlenmiş ağaç :	
Tutkallı ağaç, kayın, köknar	10 - 15 - 35
Amyant-beton pano, alçı plâklar	0 - 15

Kaynak : R.D.Caravaty et David S. Haviland :
Constructions a L'épreuve dufeu. Build.
4. année no.5, -1971-

Yangın, yapıda kullanılan gereçlerden oluştuğuna ve kaçınılmaz olduğuna göre, yangına karşı dayanımlı yapılar tasarlanırken; öncelikle insan yitikleri, yakın yapıya etkisi ve en son olarak kendi taşıyıcılığına olan dokunculukları düşünülerek planlanmalıdır. Kesintisiz alanlar, yüksek tavanlar ve tasarımdaki boşluk-doluluk oranları ile kent planlamalarındaki yapı araları ve yeşil alanların saptanması, yangını etkileyen en önemli koşullardır.

5. Bu yöntemle geliştirilmiş yapı gereçleri; çok güncel bir konu olan özellikle kırsal alanlarda ve deprem bölgelerindeki konut açığı sorununa yardımcı olabilir. Günümüzde üretilen yapıların % 17,2 si ağaç gereçlerden üretildiğine göre; küçümsenemeyecek olan bu ölçü üzerinde önemle durulması gereken bir konu oluşturmaktadır.

Konut gereksinimini doğuran başlıca etkenler; yıllık nüfus artışı, kamu- laştırmalar nedeniyle açıkta kalma, ekonomik ve toplumsal sorunlar ile fiziksel eskime ve doğal kıranlardır. Planlı dönemin sonlarında ülke konut gereksinimi 3,5-4 milyon olarak saptanmıştır {.}.

Konut açığının hızla kapatılması için, konut üretiminde uranlaşma esastır. Uranlaşma, yapı sektöründeki işçilerin daha verimli çalışmalarına olanak hazırlar. Gereç ve işçilik tutumsuzluğu önlenerek, yapıda ekonomi sağlanır.

Sağlıklı bir iş gücünün yaratılabilmesi ve çok hızlı kentleşme olayının önümüzdeki yıllar içinde doğuracağı önemli sosyal ve ekonomik sorunların, bugünden disiplin altına alınması zorunludur. Ulusal gelirin (g.s.m.h) küçümsenemeyecek bir bölümü, üretilen yapı gereçlerinin uygulamada ölçülü kullanılmamasından, boşa harcanmaktadır. Ülkemiz yatırımlarının %65-70 gibi bölümünün yapı sektörüne ayrıldığı gözönüne alınırsa{..}, konunun ne denli önemli olduğu ortaya çıkar. Ağaç gereçler kadar, diğer tüm yapı gereçlerinin de ölçülü kullanımını sağlamak ve soruna çözümler aramak; geç kalınmış, fakat hızla değerlendirilmesi gereken çok önemli konulardan biridir.

{.} İmar ve İskan Bakanlığı, Bölge Planlama Dairesince, yapılan hesaplamalara göre, 1985 yılında bölgelere göre ülkemiz konut gereksinimi şöyledir:

Marmara Bölgesi	1.358.066
Orta Anadolu Bölgesi	1.195.317
Ege Bölgesi	491.892
Akdeniz Bölgesi	469.533
Karadeniz Bölgesi	449.389
Doğu Anadolu Bölgesi	682.545
TOPLAM	3.740.742

{..} 1970 yılı istatistik sonuçları. (D.İ.E.)

YÖRESEL YAPI DEYİMLERİ

- alçı çorbası* : Kayseri-Ağırnas yöresinde alçıdan yapılmış harç ve sıvalara verilen ad.
- armoz* : Bir gemici deyimidir. Gemi ve sandal kaplama tahtalarının birleşim yerlerine denir. Doğu Karadeniz bölgesinde, işlenmiş ağaç bölme duvarlarının, taşıyıcı dikme ile oluşturduğu kuruluş armoz olarak nitelenmiştir.
- ayakçak* : Yüksekçe bir yerden, bir öge alınırken, ayak altına konan ve yükselmeyi oluşturan öğelerin tümü. Anadolu'nun birçok yörelerinde merdiven, ayakçak olarak nitelenir.
- ayakçakbaşı* : Merdiven sahanlığı
- bahenk* : Kâgir yığma yapılarda 1,00-1,50 m de bir düzenlenmiş, yatay ağaç hatıl (Divriği yöresi).
- bulgurlama* : Ankara ve yöresi evlerdeki döşeme kuruluşlarında, giriş araları kil ile doldurularak ısı ve sese karşı bir yalıtım düşünülmüştür. Bu yapı ayrıntısına bulgurlama denir.
- çağ, (cav)* : Ağaç parmaklığı, özellikle araba tekerleği parmaklığıdır. Fakat Anadolu'da parmaklık biçiminde yapılmış ağaç bahçe kapısına çağ denmektedir.
- cihannüma, (köşk)* : Açık sofaların doğa ve manzaradan daha iyi algılanabilecek biçimde öne doğru çıkmış ve üç yöne de pencere açılarak oluşmuş mekânlara denir. Köşk ve saraylarda kullanılan bir deyimdir. Şahnişin veya şehnişin olarak da nitelenmiştir.
- cumba* : Yapılarda, taşıyıcı alt kat duvar yüzünden, üst kattaki odanın bir bölümünün, balkondan farklı biçimde kapalı olarak çıkmasına cumba denir.
- çaplama* : Normal ölçülerdeki tahtalar ile duvar ve çatı örtüsü yapım biçimidir. Birçok yörelerde cablama veya çablama olarak nitelenmiştir.

- çitime* : Ağaç dolgulu iskelet duvar.
- çorak* : Toprak damlara serilen geçirimsiz killi toprak-
tır. Ankara'da sıva toprağına çorak denir.
- kar kuyusu* : Sarnıç
- karataş* : Yapılarda 50 cm yüksekliğinde şubasman olarak
kullanılan siyah renkli bazalt'tır.
- kerevet, (sedir)* : Üzerine şilte serilerek oturma ve yatma eylem-
lerini karşılayan tahta seki. Bursa evleri oda-
larında, döşemeden 20-35 cm yüksekte ve 75cm
genişlikte yapılmış bir bölümdür.
- kevek, gevek taşı*
(armu) : Sünger taşıdır. Sellerle birlikte gelen ve
özellikle tavan-döşemelerde kullanılmış çok
hafif bir taştır. Su emen bir gereç olduğun-
dan, sızan suları karşılayarak taşıyıcı ağaç
öğeleri korur. Bir yalıtım gereci olarak kul-
lanıldığında yapının ömrünü arttırır. Doğu yö-
remizde armu taşı olarak nitelenir.
- kündekâri* : Kapıların, metâl bağlantı gereci kullanılmak-
sızın, geçme ile yapılmış biçimidir. Bu yöntem-
de üretilen kapılara gerçek kündekâri denir.
Kapının belirli yerlerine çivi ve vida kulla-
nılarak, bu ilke ışığında uygulanması biçimine
de yansıtılma kündekâri denir.
- loğ, (yungu)* : Toprak örtülü çatıyı düzeltmeye ve sıkıştırma-
ya yarayan silindirik bir taştır. Bu işleme de
loğlamak denir. Güney-batı Anadolu'da yungu
taşı denirken, doğu yörelerimizde yunak taşı
olarak nitelenir.
- meteris* : Kerpiç dolgulu ağaç iskelet duvar.
- musına* : Odanın bir bölümüne, 15-20 cm yükseklikte kade-
meli olarak işlenmiş ağaçlarla bir döşeme ya-
pılıp parmaklıklarla ayrılmasına Ankara yöresin-
de musına denir.
- ocak yaşmağı* : Bursa evlerinde davlumbaz.
- divan-hane, (divan odası)* : Geniş sofa ve salondur. Evin en aydınlık, yüksek
tavanlı odasıdır. Misafir odası olarak tanımla-
nabilir.
- döver, (börk, keran)* : Börk, eskiden kullanılan bir tür başlıktır.
Keran ise, uç, kıyı anlamına gelmesine karşın,
güney-doğu ve batı Anadolu'da, toprak örtülü
çatılarda Ø15-25 cm ölçüsündeki yuvarlak taşı-
yıcı kirişlere denmektedir.

- geren* : Toprak örtülü çatılarda kullanılmış, geçirimsiz killi topraktır. Kuruyunca çatlar.
- hampoş* : Kireç harcı.
- hapenk, (kapanca)* : Tütün fidelerini örtmek için, İzmir yöresinde kullanılan hasır veya ot örtüdür. Fakat kat aralarında, bodrum ve çatıda kullanılan işlenmiş ağaç kapaklara kapanca denir. Doğu yörelerimizde bu öge hapenk olarak nitelenir.
- hartama* : Kapak tahtaları veya kalın işlenmiş, ağaçlar ile yapılmış duvar ve çatı örtüsü biçimidir.
- hayat, (hanay)* : Köy ve kent konutlarında; üstü kapalı, bir veya birkaç yanı açık olan ve avluya yönlendirilmiş sofadır. İzmir yöresinde hanay denir.
- iskembi* : Bodrum kata verilen ad (Kayseri).
- ispile, (köke)* : Döşeme ve avluda kullanılan volkanik bir tüftür. Adını, çıkarıldığı yerden almıştır (Kayseri yöresinde bir yer). Isparta ve Burdur yöresinde aynı taş, köke olarak tanınır.
- izar* : Sözlük karşılığı, yan, yanak. Yapıda, kapı ve pencere pervazına denir.
- kafa (tepe) penceresi* : Bursa, Antalya, Alanya ve Birgi evlerinde, yapı yönteminin sağladığı olanaklar nedeniyle pencerelerin genişliği az yüksekliği fazla olarak düzenlenmiştir. İnsan boyundan yüksekte düzenlenmiş pencereler sabit tutulmuş, renkli camlar ile vitray yapılarak, etrafı alçı çerçeveli bitirilmiştir. Pencerelerin bu bölümüne kafa penceresi denir.
- katran ağacı* : Yapısındaki kendine özgü kokusu ile böcek ve dokuncalı hayvanları barındırmaz. Toros çamı olarak bilinen bu önemli ağaç, yalnız ülkemizin Toros dağlarında ve Lübnan'da yetişen sedir'dir (Cedrus libani).
- kuzu* : Avluya girilen kapılar, arabaların geçebileceği ölçülerde, çoğunlukla iki kanatlı ve büyük yapılmıştır. İnsan ölçülerine uyumsuz olan, fakat işlevden doğmuş bu kapıların bir kanadını bile giriş-çıkış için her zaman kullanmak güçtür. Bu nedenle kapı kanatlarının birine, insanların geçebileceği kadar, küçük bir kapı daha yapılmıştır. Bu kapiya kuzu denir (Batı Anadolu).

- padavra* : İnce tahtalarla yapılmış çatı ve duvar örtüsü biçimidir. Karadeniz Rum Pontus Krallığından dilimize geçmiş bir kelimedir. Birçok yörelerimizde bedavra veya badavra olarak bilinir. Sivas yöresinde bu tür duvar kaplamasına, trampet tah-tası denmektedir.
- palavar* : Duvar boşlukları üzerine konan ağaç lento.
- paraçol, (eli böğründe)* : Gemi çatmasında eğri ağaç taşıyıcılara denir. Yapıda, cumba altına destek ögesi olarak kullanılmış eğmeçli ağaçlara da denmektedir. İstanbul yöresinde eli böğründe olarak nitelenmiştir.
- pardı, (perdi)* : Sözlük karşılığı, yarı yanmış odundur. Fakat düz-dam çatılarda, toprağı taşıyacak biçimde ağaç dallarının aralıksız olarak sıralanması ile oluşturulmuş çatkiya, doğu yörelerimizde perdi, batı Anadolu'da da pardı denir.
- peş tahtası* : Odalarda oturma ögesidir. Sedir.
- pişirik* : İspile taşının bağlanması için kullanılan çamur harçtır. Doğu yörelerimizde bişürük denir.
- puçtuvan* : Toprak örtülü düz-dam çatılarda dar saçak çıkıntısıdır.
- rozet (göbek)* : Tekne tavanların orta bölümüne değer verilmiş, çoğunlukla yuvarlak biçimde, işlenmiş ve tavan düzeyinden çıkıntılı olarak düzenlenmiş bir tavan ögesidir.
- sal* : İspile taşının 40-45 cm genişliğinde, 100-120 cm uzunluğunda ve 6-8 cm kalınlığındaki yüzeylerle biçimlendirilmiş, düz ve yüksekçe bir döşeme oluşturmaktadır.
- seki, (mimseki)* : Döşemelerde bir rıhtlık yükseltiye denir. Bu fark basamak biçiminde düzenlenirse, mimseki olarak nitelenir.
- seki altı, (papuçluk saffı-nial)* : İç mekâna girildiğinde, döşemesi işlenmiş ağaç ve oda düzeyinden biraz düşük (20 cm) olarak dü-zenlenmiş, ayakkabıların çıkarıldığı oda bölü-müdür. Birçok yörelerde saffınâl olarak tanımlan-mıştır.
- sergâh, (seyirgâh)* : Avluya doğru yönlendirilmiş ve "U" biçimindeki açık sofadır.

- soyma* : Kabuğu soyulmuş dikme,kiriş veya lento olarak kullanılan yuvarlak biçimdeki ağaç gövdesi. Tomruk.
- şahniş* : Konutlarda, oda veya sokağa doğru yapılmış cum-baya denir.Köşk veya saraylarda aynı bölüm, şahnişin (şehnişin) veya cihannüma olarak nite-lenmiştir.
- togana* : Aş evi. Konutlarda çok büyük mutfaktır.Genel ola-rak üç bölümden oluşur. Birinci bölümde kapların yıkandığı taşlık, ikinci bölümde ev hanımlarının yemekleri gözetlediği ve ağaç gereçlerle yerden 50-60 cm yükseltildiği yer, üçüncü bölüm ise depo olarak kullanılan yiyecek ambarıdır.
- tahtaboş* : Düz-dam çatılarda, çamaşır sermeye yarayan ve çinko örtülü bölümdür.
- taht-seki* : Hayat denilen açık sofadan birkaç rıht yükselti-de ve ilginç doğayı en iyi görebilecek biçimde düzenlenmiş ahşap döşemeli ve konutun en değerli köşesidir.
- taraba (çantı ev)* : Ağaç yığma yapıya Doğu Karadeniz'de taraba denir. Genel olarak bu yöntemde üretilmiş yapılara ülke-mizde, çantı ev denmektedir.
- tekne tavan* : Orta bölümü, yanlara oranla içe doğru girintili yapılmış tavanlardır.
- terek (terece,
yemişlik)* : Odalarda, yerden 1,50 m yüksekte ve duvar içine girinti biçiminde düzenlenmiş, raf olarak kulla-nılan bir öğedir. Birçok yörelerde yemişlik ola-rak bilinir.
- trem* : Killi sıva toprağı.
- uykuluk* : Ülkemizin sıcak yörelerinde sofanın bir bölümü, yazın yatma eylemine olanak verecek biçimde bi-raz yüksekçe düzenlenir. Bu bölüme uykuluk denir.
- yonu* : Toprağın 1,00-2,00 m derinliğinde kolayca sağla-nabilen ve yapılarda geniş uygulama alanı bulmuş volkanik bir tüftür.
- zar* : Katran ağacı (Toros çamı, sedir) ile yapılmış du-var kaplamasıdır.
- zemlik* : Düz-dam çatı.

ANADOLU'DA UYGARLIK KURMUŞ TOPLUMLARDA AĞAÇ VE ORMANLAR İLE İLGİLİ YASALAR

Hamurabi Kanunu :

Sümerlerin Orta Asya'dan Mezopotamya'ya gelerek kurdukları geniş uygarlık araştırılırken, birçok tabletler üzerinde devlet tarafından hazırlanmış emir ve buyruklara göre iş yapıldığı saptanmıştır. Bu yasa maddelerini toplayarak diyorit kütelleri üzerine yazdıran, hükümdar Hamurabi'dir. Hamurabi Sümer ve Akatların töre ve geleneklerini maddeler biçimine sokarak yasalaştırmıştır. Ekonomi ve tarım ile ilgili çok geniş yasa maddeleri olduğu gibi, ağaç ve ormanları koruma ve geliştirme amacına dönük ilginç bazı maddeler şu biçimdedir.

- madde.59 : Yabancı bir ormanda sahibinin izni olmaksızın odun kesen, yarım mine cezalanır. (mine: 1,10 gr ağırlığında gümüş para veya değerli bir maden parçası.)
- madde.60 : Bir orman alanı yetiştirmek amacı için, bir yetiştirici aracılığı ile üretim yapılmış ise; dördüncü yılın sonunda yerin sahibi ile yetiştirici arasında bu alan paylaşılır ve mal sahibi hissesini kabullenir.

Ayrıca aynı yasanın 232 ve 240. maddeleri, gemi yapımı ile kalafat işlemini kapsamaktadır.

Hitit (Eti) Kanunu :

Eti'ler, Sümerlere oranla daha çok ağaç işleri ile ilgilenmiş ve ormanlık bir yörede yerleşmişlerdir (M.Ö. 1300). İlginç bazı yasa maddeleri :

- madde. 104 : Bir kimse nar veya armut ağacını keserse 40 gümüş şekel verir. (Şekel : Bir mine 60 şekeldir.)
- madde. 108 : Bir kimse ekili topraktan elmalar çalarsa, 10 gümüş şekel verir ya da 100 ağaç diker.

Asur Kanunu :

- madde. 12 : Bir kimse başkasının da olsa, işlenmeyen veya çorak tarlasına, su hendeğine ağaç ve otlar dikip büyütürse, toprak sahibi buradan elde edilen ürünleri ve bu yeri, üretene verecektir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Abidin, İhsan-Rıza, Ali . Türk Tarihinin Ana Hattı Müsveddeleri, No. 21
Seri. 2, No. 42-1938-
- Aslanapa, Oktay . Türk Sanatı II, Devlet Kitapları-1973-
- Arseven, Celâl Esad . Sanat Ansiklopedisi, Cilt. 1-2 -1950-
- " " " . Türk Sanatı, Cilt.1 -1970-
- Artel, Tarık . Yapı Malzemesi -1961-, -1969-
- Bayhan, İrfan . İ.d.m.m.a. Mimarlık Bölümü Şehircilik Kürsüsü
Yayını. 1. -1973-
- Bilen, Mahmut . Yapı Bilgisi II, ders notları.
- Binan, Muhittin . Türk Saçak ve Kornişleri -1952-
- " " . Çatılar, Yapı Bilgisi II, ders notları -1970-
- Caravatý, R.D.-Haviland, D.S. Constructions a L'épreuve d'effort. Build,
4.année no.5 -1971-
- Clough, B. Shepard . Uygarlık tarihi, Varlık Yayınları -1965-
(Çev.Nihal Önal)
- Çakıroğlu, Necibe . Kayseri Evleri -1951-
- Çancı, Fehmi . "Türkiye Orman Alanı, İşletme Şekilleri, Ağaç
Cinsleri, Orman Bölgeleri ve Coğrafi Bölgelere
Dağılışı" Orman Mühendisliği Dergisi, sayı.7
-1969-
- Çetecioğlu, Mitat . Yapı Konstrüksiyonları, Cilt.1 -1940- cilt.2
-1949- T.C.Maarif Vekilliği Meslekî ve Teknik
Okulları Ders Kitapları No.2.
- Dettore, Ugo . Gökkuşağı, Başlangıçtan bugüne kadar tarih,
(Çev.Azize Helâgü, cilt. 2 -1967-
Öztekin Tosun, Rekin Teksoy)
- Diker, Mazhar . Türkiye'de Ormancılık (Dün, bugün, yarın)-1947-
- Duman, Niyazi . Ahşap Yapılar -1973-
- " " . Tutkallı Ahşap Yapılar -1964-
- Eldem, Sedat Hakkı . Türk Evi Plan Tipleri -1955-

- Eldem, Sedat Hakkı . 50 yıllık Cumhuriyet yıllığı "Akademi mimarlık ve sanat" İ.d.g.s.a. sayı.8 -1974-
- Eldem, Sedat Hakkı- . Rölöve. I -1968-
Akozan,Feridun-Anadol,Köksal
- Elgin, Mehmet Saffet . Türk Tarihi Ana Hattı Müsveddeleri,No.7-1938-
- Erginbaş, Doğan . Diyarbakır Evleri -1954-
- " " . İnsan ve ev -1962-
- Eriç, Murat . Dünün ve Bugünün ahşap ve ahşaptan üretilmiş malzemesinin, Türkiye şartları içinde yapıda rasyonel kullanılma imkânlarının araştırılması -1972-
- Erim, Gazanfer . Rize çevresinde yerleşme ve evler "Türkiyemiz" Akbank yayınları.
- Eser, Lâmi . Yapı Bilgisi ders notları, cilt2 -1969-
- " " . Kütahya Evleri -1954-
- Evren, Mesut . Türk Evinde Çıkma -1959-
- Galanti, Avram . Hamurabi, Hitit(Eti) ve Asur Kanunları -1942-
- Güngör, İ. Hulusi . Ahşap Yapı Bilgisi, cilt.1 -1965-
- Hakkı, İbrahim . Türk Tarihi Tetkik Cemiyeti 1.cilt tarihi -1938- "Türk Tarihinin Ana Hattı müsveddeleri, seri.1 no.21, seri.2 no.42"
- İnal, Selâhattin . Türkiye ve Umumî Orman Amenajman Bilgisi
- Kafesçioğlu, Ruhi . Orta Anadolu Köy Evlerinin Yapısı -1949-
- " " . Kuzey Batı Anadolu'da Ahşap Ev Yapıları-1955-
- Kayacık, Hayrettin . Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği -1965-
- Kocataşkın, Ferruh . Yapı Malzemesi Olarak Ahşap -1966-
- Kollmann, F. . Technologie des Holzes und der Holzwerk Stoffe : (cilt. 1-2).
"Münih Üniversitesi Teknoloji Kürsüsü aylık neşriyatı"
- Kömrüçüoğlu, Eyüp . Ankara Evleri -1950-

- Kuban, Doğan : Bir Batı Anadolu Gezisi -1962-
- " " . Türk Sanatı -1970-
- " " . Mimarlık Kavramları -1973-
- Kutlak, Halit . Türkiye Ormancılığı ile ilgili Tarihi vesikalar, cilt.2 -1967-
- Öz, Tahsin . "Tavanlarımız". Güzel Sanatlar Dergisi, sayı.5,
- Özdeş, Gündüz . Edirne -1951-
- Özdönmez, Maten . "Türkiye'de Orman Suçları, Nevileri, Sebepleri ve Önlenmesi Çareleri Üzerine Araştırmalar" Orman Genel Müdürlüğü -1965-
- Özçelik, Necati . Karadeniz Orman Mıntıkası Köy evlerinde Ağaç Malzemenin Rasyonel Kullanılması Üzerinde Araştırmalar -1964-
- Özgüner, Orhan . Köyde Mimari "Doğu Karadeniz" -1970-
- Püsküllüoğlu, Ali . Öztürkçe Sözlük -1966-
- Pheleps, Hermann . Holzbaukunst der Blockbau -1951-
- " " . Deutsche Fachwerk Bauten -1951-
- Moltke, H.von-Feldmareşal- (çev.Hayrullah Örs) . Türkiye mektupları -1969-
- Moreux, Charles-Jean (çev. Zeynep Çelik) . Mimarlık Tarihi, Gelişim dizisi/10-1975-
- Semple, C.Ellen . Geography of the Mediterranean Region, Chap. XI, Graham Clark, "The Economic History Rev." vol.XVII., No.1.
- Stolper, Hans . Bauen in Holz -1952-
- Sözen, Metin-Tapan, Mete . "50 yılın Türk Mimarisi" İş Bankası yayınları 122 -1973-
- Sunar, Şevket . Mesken Topluluklarında Yangın Problemi ve yangından korunmanın planlaması üzerine bir deneme -1966-
- Şanıvar, Nazım . Ağaç işleri terimleri sözlüğü, Türk Dil Kurumu yayınları. 271 -1968-
- Şen, Necati . Rize'den beş ev -1967-

- Şiper, Orhan . İnce yapı ders notları ve özel arşivi
- Usman, Mükerrerrem . Antik Devir Küçük Asya Evleri -1955-
- " " . Yapı Endüstrisinde araştırma -1955-
- Ünsal, Behçet . Mimari Tarihi I, İ.t.o. yayını 53 -1960-
- Ünver, Süheyl-Eldem, S.Hakkı . Amucazade Hüseyin Paşa Yalısı -1970-
- Tomsu, Leman . Bursa evleri -1950-
- Tosun, Yılmaz . Millî Mimarımızda Kula Evleri -1969-
- Türkmen, Abdullah . Ahşap Yapılar -1954-
- Yiğitoğlu, Ali Kemâl . Türkiye İktisadiyatında Ormancılığın yeri ve ehemmiyeti -1941-
- Yund, Kerim . Türk'lerde Ağaç Medeniyeti (Prehistorik ve ilkçağlarda) -1947-
- Zeren, Lütfü . Türkiye'nin tipik iklim bölgeleri.

Ansiklopedi, istatistik ve dergiler :

- . Encyclopedia of World art, Mc.Graw-Hill book company, Newyork -1967-
- . Yeni Strateji ve Kalkınma Planı (1., 2., 3. beşyıl) T.C.Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı.
- . İmâr ve İskân Bakanlığı-Planlama ve İmar Genel Müdürlüğü Bölge Planlama Dairesi-"Bölgesel gelişme, şehirleşme ve düzeni" yayınları.
- . Orman Genel Müdürlüğü istatistik albümü.
- . Orman Genel Müdürlüğü Blançoları-1938, 1947, 1948, 1970, 1971-
- . Türkiye İstatistik Cep Yıllığı -1969, 1970-Devlet İstatistik Enstitüsü.
- . Yöresel Mimarlık, Mimarlık sayı.5 -1974-
- . Codex Kultur Atlas sayı.11-12.
- . Architecture Plus, sayı.9 -July, 1973-
- . United Nations/FAD (Wood: World Trends and prospects) World Wood Journal; World-Rewiew-1971-
- . Evliya Çelebi Seyahatnamesi, 9.cilt-Devlet Matbaası, 1935-
- . Weyerhaeuser. Laminated Wood products, S1.178.1 -1969-