



T.C.
Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi
Teknik Eğitim Fakültesi
Yapı Eğitimi Bölümü

"YAPI TEKNOLOJİLERİ-I Dersi

Konu
Yapılaşmanın Tarihsel Gelişimi ve
Yapı Sınıflandırmaları

Öğr. Grv. Cahit GÜRER

Afyonkarahisar
Eylül-2007

Öğr.Grv.Cahit GÜRER

ÖZET

Bu ders içeriği bakımından yapı bilimi ile ilgili çalışmaların temelini teşkil etmekte; genel anlamda elemanların özellikleri, yapılaşları, sınıflandırılmaları ve basit boyutlandırılmaları ile tanıtımı yapılmaktadır.

Öğr.Grv.Cahit GÜRER

DERS İÇERİĞİ

1. Yapının tarihsel gelişimi ve yapım sistemleri.

2. Zeminler ve özellikleri.

- Zeminlerin çeşitleri
- Zemin taşıma gücü
- Zeminlerin temelde davranış

3. Şantiye tertibi.

Öğr.Grv.Cahit GÜRER

4. İş makineleri ve kullanıldığı yerler.

- Kazı makineleri
- Yükleyiciler
- Taşıyıcılar
- Sericiler ve sıkıştırıcılar

5. İp iskeleleri ve temel aplikasyonu.

6. Kazılar ve dayanma yapıları.

7. Temeller, kolonlar, duvarlar ve döşemeler.

8. Merdivenler, çatılar ve bacalar.

9. Betonarme kalıp sistemleri ve detayları.

10. Mimari projelerin incelenmesi ve yapım detayları.

Öğr.Grv.Cahit GÜRER

Yapı veya Yapılaşmanın Tarihsel Gelişimi

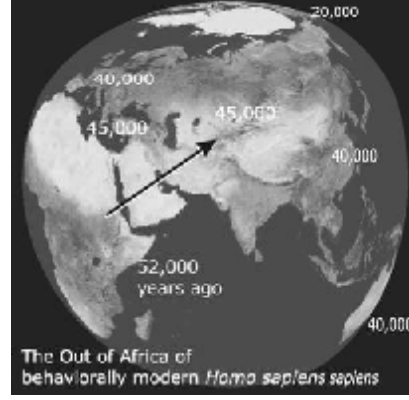
- İlk insanın ölümlere olan saygısı, belki de onu sabit bir toplantı yeri ve ardından sürekli bir yerleşim yeri aramaya sevkeden pratik gereksinimlerden bile daha büyük bir role sahipti.
- İlk insanlar beş milyon yıl önce orta Afrika'da ortaya çıktılar. Karanlık çağlardaki bu insanlar, basit taş aletler olasılıkla tahta aletler yapabiliyordu ama bunlar iz bırakmadan kaybolmuşlardır.

Öğr.Gr.v.Cahit GÜNER

- Bu insanlar sıcak ekvator otlaklarında yaşadıkları için zorlayıcı bir barınma gereksinimi duymadılar ve bu yüzden ateş kullanmadılar.
- Yaklaşık iki milyon yıl önce insanlar Afrika'dan kuzeye doğru göçtüler ve doğal kaynaklardan elde ettiği ateşi icat ettiği ocaklarda denemeye başladılar. Fransa'daki L'Escale'deki bir mağarada bulunan bilinen en eski ocak çok önemli bir bilimsel buluştur, burada 750 000 yıl önce yanmış olan bir ateşin kalıntılarına rastlanmıştır.

Öğr.Gr.v.Cahit GÜNER

- Dolayısıyla insanların arasındaki ilk toplumsal bağlar, geceleri ısınmak için bu ocakların etrafında toplandıklarında oluşmaya başladı.
- Buzul çağlarından sonra (bundan yaklaşık 600 000 yıl önce) insanlar orta Afrika'dan, kuzey Afrika Akdeniz kıyısı yoluyla Avrupa'ya ve doğuya doğru Hindistan'a ve Endonezya adalarına doğru yayıldı. Bu insanlar taş aletler bıraktılar, ateş kullandılar, olasılıkla sürtünmeyle ateş elde etmeyi öğrenmişlerdi.



Öğr.Grv.Cahit GÜRER

- Ekim 1965 yılından Lumley ve arkadaşları bir grup homo erectus avcısının baharda kamp yeri olarak kullandıkları yeri buldular, bu avcılar 400 000 ile 300 000 yıl önce on yıllar boyunca her yıl bu noktayı ziyaret ediyorlardı.
- Daha sonra Fransa'nın Akdeniz kıyısında olan Nice kentindeki bu noktada Lumley, insanoğlunun yaptığı ilk yapı sayılabilecek bilinen en eski barınağın kalıntılarını buldu.

Öğr.Grv.Cahit GÜRER

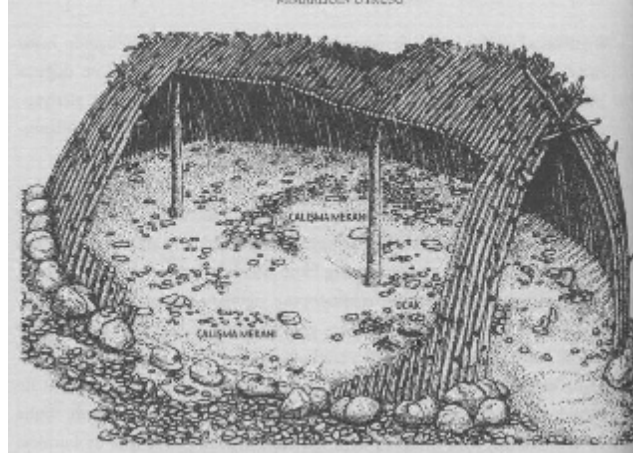
- Burada 21 kulübe kalıntısı vardı. Oval planlı, uzunluğu 29 ile 49 ayak arasında, genişliğii 13 ile 20 ayak olan kulübelerin, kuma sıkıştırılmış, çapı 3inç olan dal çitlerden yapılmış yan duvarları vardı, kenarlarında ise bazılarının çapı bir ayak olan (0,3 m) kayalar yığılıydı. Merkezin aşağısında çapı bir ayak olan dikmeler vardı ama taşıdıkları çatıya ilişkin hiçbir iz kalmamıştı.

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

- Her kulübede – Nice’de hala kuvvetli rüzgarların estiği yön olan – kuzeybatı tarafta taş bir rüzgar kıranla birlikte merkezi bir ocak vardı. Bir kulübede alet yapıcılarının varlığına dair göstergeler bulunuyordu, çünkü taş bir taburenin çevresinde kaya tabakaları ve parçaları vardı.

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

Bir Homo Erectus Yerleşimi, Nice Fransa
İÖ 400 000 – 300 000 Dolayları



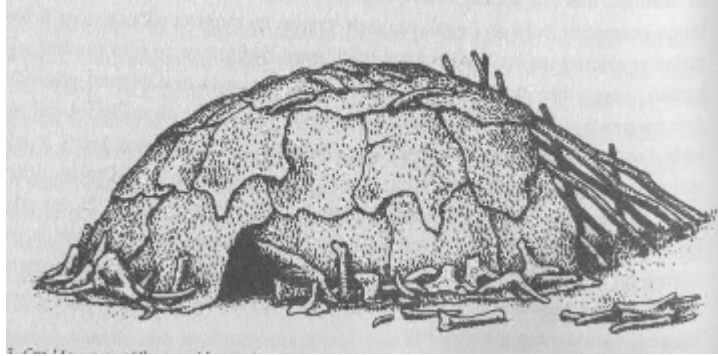
Öğr.Gr.Cahit GÜRER



Öğr.Gr.Cahit GÜRER

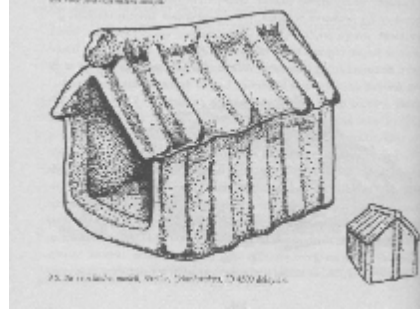
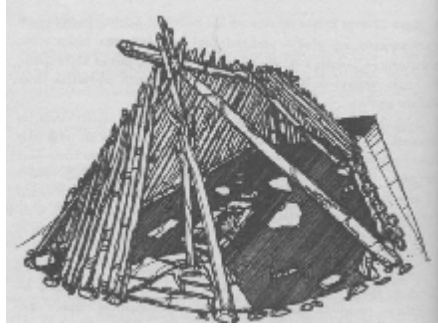
- Neandertaller son buzul çağın, Würm Buzullaşmasına (90 000 ile 10 000 yıl önce) giden yolun ortasında , yaklaşık 40 000 yıl önce kayboldular. Yerlerini modern insanlara, homo sapiens sapiens'e bıraktılar.
- Erken homo sapiens sapiens yerleşim yerlerinin bir çoğu Avrupa'nın çeşitli yerlerinde açığa çıkartılmıştır. Doğu Avrupa'da bulunanların bir ev tipine sahip olduğu görülür. Postlarla örtülmüş ağaç çerçevesiyle olasılıkla kubbe ya da konik biçiminde olan bu evler dipte masif mamut kemikleriyle ve kafataslarıyla kuşaklanmıştır.

Öğr.Grv.Cahit GÜRER



Cro-Magnon Evi Ukrayna, İö 44 000-12 000 Dolayları, Bazıları 30 ayak genişliğinde olan ve çevrelerinde mamut kemikleri bulunan bu evler postlarla örtülüydü.

Öğr.Grv.Cahit GÜRER



Orta Taş Çağı Köyü, Lepenski Vir, Yugoslavya, İÖ 5000-4600 Dolayları. Yirmili gruplar halinde bir çok ev yapılmıştır. 8 – 11 ayak uzunluğunda yamuk planlı bu evler taşlarla işaretlemiş merkezi bir ocakla birlikte sert kireç siva döşemelere sahipti.

Öğr.Gr.v.Cahit GÜRER

- İ.Ö. Yaklaşık 8000 yılında ya da 10 000 yıl önce başlayarak, buzullar birkez daha geri çekildi ve Avrupa'nın sert iklimi değişti; tundra ve stepler yavaş yavaş yerlerini gür ormanlara bıraktı. Yeni bir çağ, neolitik ya da yeni taş çağı başladı ve insanlar sürekli yerleşim birimleri oluşturarak tek bir yere yerleşmeye başladılar.
- Bir bütün olarak topluluk artık yalnızca fiziksel olarak yaşamını sürdürmeyle ilgili değildi; bundan dolayı topluluğun enerjisi artarak, topluluğun değerlerini kalıcı ve simgesel yollarla ifade etmeye yönlendirebilirdi.

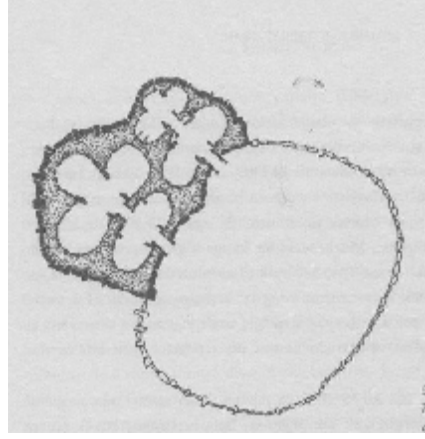
Öğr.Gr.v.Cahit GÜRER



Ögr.Grv.C

- Taş mimari icat edildi, böylece daha önce bir yada iki kişi bir iki günde ağaç çerçeveli ve postla örülü ev yapabilirken, artık bir işçi takımı bütün enerjilerini masif taş megalitleri çıkarıp yapı yerine taşımak için harcıyordu; inşaat haftalarca, aylarca ya da yıllarca sürüyordu.





Öğr.Grv.Cahit GÜRER

Bilinen İlk Toplu Yerleşimlerden Çatalhöyük



Öğr.Grv.Cahit GÜRER

İnsanlığın Olağanüstü Yapıları Kendini Hep İnançlar Doğrultusunda Gösterdi



Öğr.Grv.Cahit GÜRER



Athena Nike Tapınağı-Atina



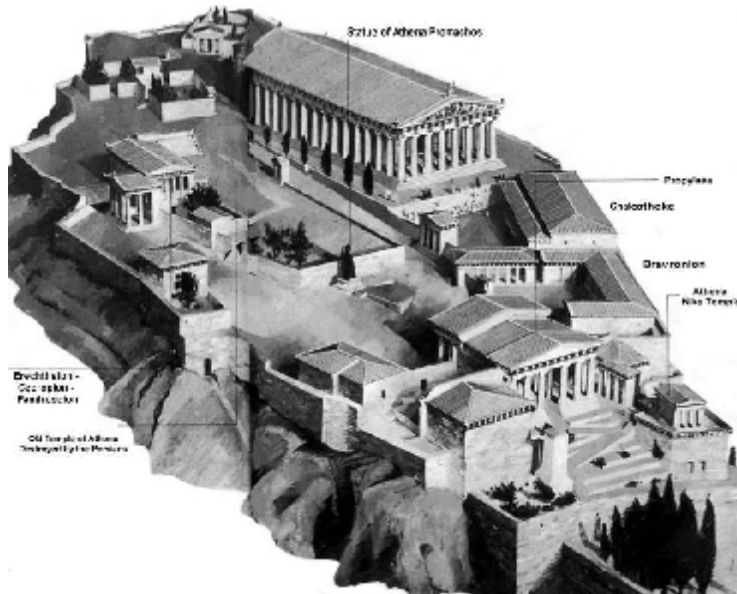
Efes-İzmir

Öğr.Grv.Cahit GÜRER



Parthenon - Atina

Öğr.Gr.Cahit GÜRER



Öğr.Gr.Cahit GÜRER



Öğr.Grv.Cahit GÜNER



Öğr.Grv.Cahit GÜNER



Öğr.Grv.Cahit GÜNER

YAPI NEDİR ?

Tüm canlıların beslenme, barınma ve diğer doğal gereksinimlerini sağlamak için çeşitli yapı gereç ve yapım teknikleriyle oluşturulan yeryüzü, yer altı ve sualtı tesislerine yapı denir.

Yapılar kendilerinden istenen hizmetleri karşılamak için şu özelliklere sahip olmalıdırlar:

- 1- İstenen amaca uygun olmalıdır.
- 2- Yapı gereçleri, yapım tekniklerine ve özelliklerine uygun kullanılmalıdır.
- 3-Yapılar kendi yükü, hareketli yükler, yağmur, kar, rüzgar, deprem, yangın ve diğer etkilere dayanabilecek sağlamlıkta olmalıdırlar.
- 4- Ekonomik olmalıdır.

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

YAPILARIN SINIFLANDIRILMASI

- Gereçlerine Göre
- Buldukları Yere Göre
- Sürekliliğine Göre
- Hizmet Amaçlarına Göre
- Mülkiyetlerine Göre
- Taşıyıcı Elemanları Yönünden
- İnşaat Aşamalarına Göre
- Yapının Elemanlarına Göre

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

Gereçlerine Göre Sınıflandırma

- Kerpiç Yapılar
- Ahşap Yapılar
- Hımiş Yapılar
- Yarım Kargir Yapılar
- Kargir Yapılar
- Betonarme Yapılar
- Çelik Yapılar

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

Buldukları Yere Göre

- **ALT YAPILAR**

(Su, Kanalizasyon vd. zemin seviyesi altında kalan yapılar)

- **ÜST YAPILAR**

(Zemin seviyesi üstünde kalan tüm yapı kesimleri)

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

Sürekliliğine Göre

- **Geçici Yapılar (Kısa süreyle ve hizmet amacıyla yapılan, şantiye, baraka, depo vb.)**

- **Sürekli Yapılar (Kalıcı olarak yapılan ve kendisinden hizmet beklenen yapılar)**

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

Hizmet Amaçlarına Göre

- Konutlar
- Konaklama Yapıları
- Kültür Yapıları
- Sağlık Yapıları
- Dini Yapılar
- Sosyal Yapılar
- Ticaret Yapıları
- Endüstri Yapıları
- Anıtlar ve tarihi yapılar
- Ulaştırma Yapıları
- Spor Yapıları
- Su Yapıları

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

Mülkiyetlerine Göre

- Resmi Yapılar
- Vakıf Yapıları
- Özel Yapılar

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

Taşıyıcı Elemanlarına Göre Sınıflandırma

A) Yığma (Masif) Yapılar

- Ahşap yığma yapılar.
- Kargir yığma yapılar.

B) İskelet Yapılar:

- § Ahşap İskelet Yapılar.
- § Betonarme İskelet Yapılar.
- § Çelik İskelet Yapılar.

C) Takma (Prefabrik)Yapılar

- § Hafif Takma Yapılar.
- § Ağır Takma Yapılar.

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

Binayı Oluşturan Elemanlara Göre Sınıflandırma

TAŞIYICI ELEMANLAR

- 1-Temeller
- 2-Duvarlar
- 3-Kolonlar (sütunlar)
- 4-Kirişler, lentolar.
- 5-Döşemeler.
- 6-Merdivenler.
- 7-Çatılar.

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

TAMAMLAYICI ELEMANLAR

- Kapı ve pencere doğramaları.
- Döşeme, duvar, tavan, merdiven ve çatı kaplamaları.
- Merdiven,balkon ve teras korkulukları.
- Su,nem,ses ve ısı yalıtımları.
- Boya ve badanalar.

Öğr.Grv.Cahit GÜNER

TESİSATLAR

- Sıcak, soğuk ve pis su tesisatları.
- Elektrik tesisatı.
- Isıtma tesisatı.
- Havalandırma tesisatı.
- İklimlendirme tesisatı.
- Asansör tesisatı.
- Kanalizasyon tesisatı.
- Telefon tesisatı
- Televizyon anteni tesisatı.

Öğr.Grv.Cahit GÜNER



Sorular

Öğr.Grv .Cahit GÜRER

Eylül – 2007

Öğr.Grv.Cahit GÜRER