

BURSA HANLAR BÖLGESİ'NDE YER ALAN HANLAR, BEDESTEN VE ÇARŞILARIN DEPREM AÇISINDAN İNCELENMESİ

M. Bilal BAĞBANCI¹, Özlem K. BAĞBANCI²
mbilal@uludag.edu.tr, ozlemkoprulu@yahoo.com

Öz:Osmanlı'nın ilk başkenti olan Bursa'da 14. yy'da oluşmaya başlayan ticaret bölgesi, 16.yy'da hanlar, bedesten ve çarşıların oluşumuyla gelişimini tamamlamıştır. Zaman içinde Bursa'da birçok deprem yaşanmış, özellikle de 1854 yılında yaşanan deprem Bursa'yı çok etkilemiştir. Bu depremden hemen sonra Suphi Bey tarafından hazırlanan 1855 haritası Bursa'nın deprem sonrası durumunu göstermesi açısından çok önemlidir. Erken Osmanlı döneminde yapılan ve 668 yıllık bir geçmişe sahip Hanlar Bölgesi, Türk kentinde çarşının ilk olarak Bursa'da nasıl oluştuğunu göstermesi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ahşap Hatıl, Deprem, Duvar Örgü Teknikleri, Gergi Çubukları, Kemer, Kubbe, Kuşaklama, Plan Özellikleri, Tarihi Yapılar, Tonoz, Yapı Malzemesi Ve Bağlayıcılar.

Giriş

Bu çalışma ile depremler sonucunda günümüze kadar ulaşabilen 13 kagir yapı (Emir Han, Bedesten, İpek Han, Geyve Han, Gelincik, Sipahi, Hacı İvaz Paşa ve Yorgancılar Çarşıları, Çukur Han, Tuz Han, Fidan Han, Koza Han ve Pirinç Han) kronolojik olarak

- . Plan özellikleri,
- . Yapı malzemesi ve bağlayıcılar
- . Duvar örgü teknikleri
- . Bağlayıcı olarak ahşap hatılların kullanımı
- . Gergi çubuklarının -ahşap, demir- kullanımı ile birlikte incelenmiştir

Yukarıda bahsedilen yöntem ve tekniklerde bu yapıların, deprem göz önünde bulundurularak tasarlandıkları ve inşa aşamasında da malzeme seçimi, ayak, kemer, tonoz ve duvar birleşim detayları ile işçiliğe dikkat edildiği görülmektedir.

Günümüzde de hala geçerliliğini koruyan depreme karşı alınan bu önlemler, çağdaş yapı tasarımında yol gösterici olma özelliğini sürdürmektedir.

Kullanılan Yöntem

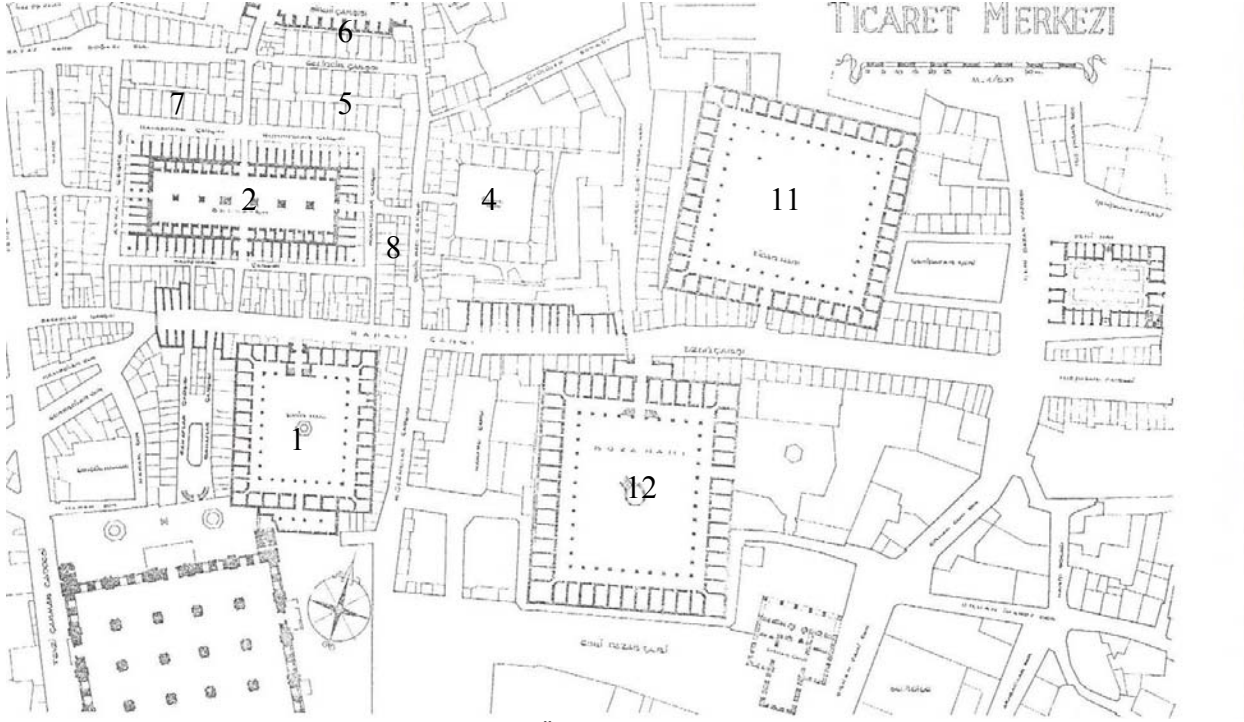
Giriş kısmında bahsedilen 13 yapı; plan özellikleri,yapı malzemesi ve bağlayıcıları, duvar örgü teknikleri, bağlayıcı olarak ahşap hatılların kullanımı, gergi çubuklarının -ahşap, demir- kullanımı ile birlikte tablolar oluşturularak deprem açısından incelenmiş ve alınan önlemler anlatılmıştır.

¹ Uludağ Üniversitesi, Müh.-Mim. Fak. Mimarlık Böl. Yapı Bilgisi Anabilim Dalı

² Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fak. Restorasyon Anabilim Dalı

DEPREM SEMPOZYUMU KOCAELI 2005

23-25 MART 2005



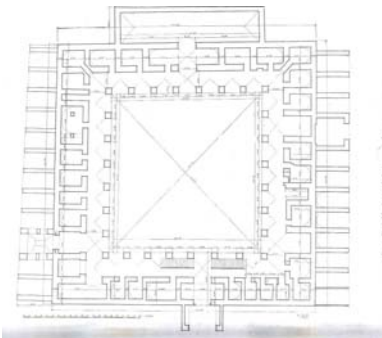
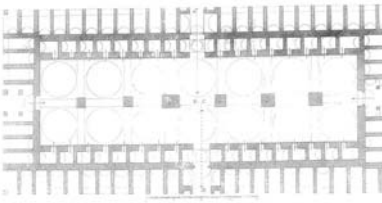
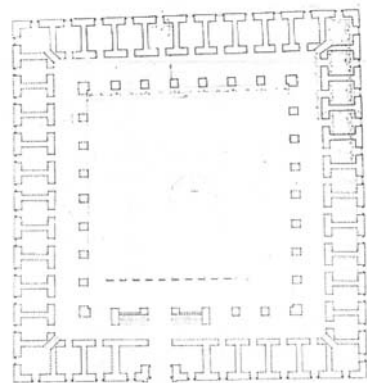
Şekil 1 Bursa Hanlar Bölgesi Kaynak: G.Gündüz Özdeş, 1954

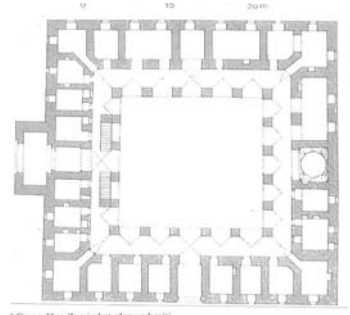

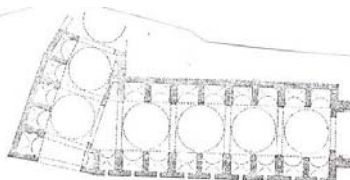
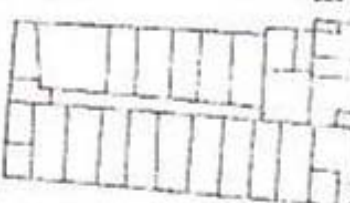
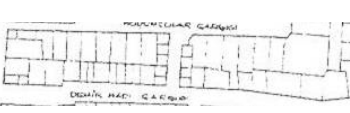
1-Emir Han 2- Bedesten 3- İpek Han 4- Geyve Han 5- Gelincik Çarşısı 6- Sipahi Çarşısı 7- Hacı İvaz Paşa Çarşısı 8- Yorgancılar Çarşısı 9- Çukur Han 10- Tuz Han 11- Fidan Han 12- KozaHan 13-Pirinç Han

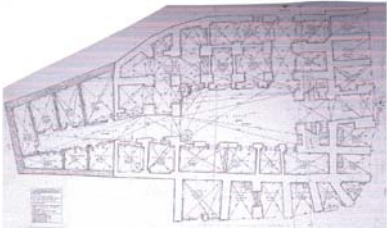

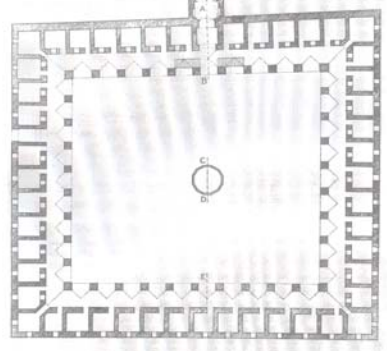
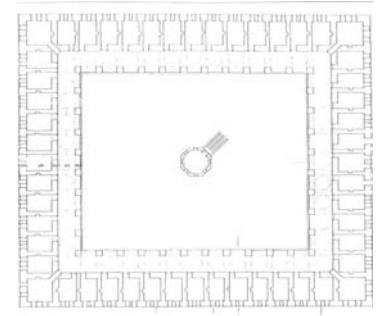


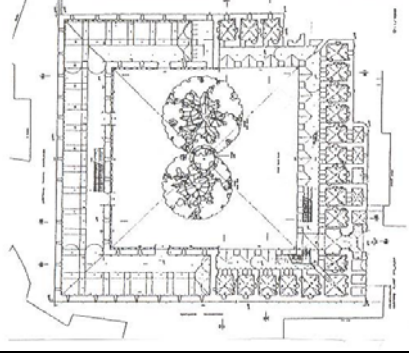
Şekil 2 Hanlar Bölgesi Hava Fotoğrafı Kaynak: Bursa Büyükşehir Belediyesi

Tablo 1 Plan Özellikleri

| Sıra No | Yapı İsmi | Yapım Tarihi | Mimari Özellikleri | | | Planlar |
|--|---|--------------|--------------------|------|------------|---|
| | | | Kat Adedi | Ahır | Oda Sayısı | |
| 1 | Emir Han (Bey Hanı) | 1336 | 2 | + | 36+38 |  |
| <p>Kareye yakın bir iç avlu etrafında sıralanan iki katlı revak ve buraya açılan odalardan oluşmaktadır. Hanın dış ölçüleri 46.00x50.00 m. boyutlarında olup, arka tarafında (Ulucami minaresinin altında) ahır bulunduğu bilinmektedir. Orhan Gazi, külliyesini kalın bir duvarla çevirmiştir. Hanın alt katında eşya depolamak amacıyla kullanılan penceresiz 36 mahzen, üst katında ise dışarıya bakan bir penceresi ve ocağı bulunan 38 oda bulunmaktadır. (Vakıflar Genel Müdürlüğü, 1983, s.334). Birinci kat revağının dört köşesindeki birer kubbe dışında yapının bütün hacimler tonoz örtülüdür. Duvarlar iki sıra tuğla, bir sıra taştan yapılmış olup, revak ayaklarında kesme taş, cephelerde moloz taş kullanılmış ve iki sıra kirpi saçak ile bitirilmiştir.</p> | | | | | | |
| 2 | Bedesten | 15. Yüzyıl | 1 | - | 56 Dükkan |  |
| <p>Bedesten dikdörtgen planlı, tek katlı bir yapı ile bu yapıyı dört yandan çevreleyen dükkanlardan oluşmaktadır. Ana yapının kuzey ve güney yönlerinde, doğu- batı doğrultusunda sıralanan 32 mahzen yer almaktadır. Yapının 15x56.5 m. boyutlarındaki merkezi iç hacmi, uzun kenarı boyunca sıralanan altı ayağa oturan 14 kubbeyle örtülüdür. Dıştan ise 35,5x71,70 metre boyutlarındadır. Mahzen ve dükkanların üzeri beşik tonoz ile örtülüdür. Çarşıda karşılıklı sıralanmış elli altı dükkân bulunur. 1958 yılı Kapalı Çarşı yangınında büyük hasar uğrayan yapı, 1960 yılında onarılmıştır (Vakıflar,1985, s.344)</p> | | | | | | |
| 3 | İpek Han (Eski İpek Han, Sultan Han, Arabacılar Hanı) | 1415-1521 | 2 | - | 38 + 42 |  |
| <p>Bu han alışverişlerin yapıldığı bir yer olmanın ötesinde, ipek tüccarlarının oturacakları bir yer olarak yapılmıştır(Dalsar,1960,s.256) Han, avlu etrafında iki katlı revak ile bu revaklara açılan zemin katta 39, üst katta 42 odadan oluşmaktadır. Günümüzde hanın özgün kısmından sadece batı bölümü bulunmaktadır. Batı yönünde yer alan alt kat revakları çapraz tonoz, üst kat revakları kubbe, odalar ise beşik tonozla örtülüdür. Avlunun ortasında 12 köşeli bir mescidin bulunduğu bilinmektedir. Günümüzde mescit bulunmamaktadır. Yapının beden duvarları kaba yontma taş ve tuğla ile işlenmiştir. Zemin kattaki revak ayakları ve bunlara oturan yuvarlak kemerler, taş ve tuğla ile örtülüdür. Üst kat revak ayakları ve kemerleri ise tuğladır. 1557,1632, 1742, 1775 yıllarında çeşitli onarımlar gören yapı, son olarak 1980 yılında onarılmıştır (Vakıflar Genel Müdürlüğü, 1983, s.333).</p> | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|------------|---|---|-----------|---|
| 4 | Geyve Han (İvaz Paşa Hanı, Payigah) | 15. Yüzyıl | | | 54 Oda |  <p>1 Geyve Han Zemin kat plan ve kesiti A.Gabriel, 1958, Une Capitale Turque Brousse, Bursa, I.E.de Boccard, Paris.s.</p> |
| <p>Yapı; iki katlı, kare bir avlu çevresinde sıralanan tonoz örtülü revaklar, bunlara açılan beşik tonoz örtülü odalarla, zemin katındaki üzeri tek kubbeyle örtülü mescidden oluşmaktadır. Alt katta 26, üst katta 30 oda bulunmaktadır. (Hana giriş kuzey, güney ve batı yanında bulunan kapılarla sağlanmaktadır. Batı yönündeki giriş hacmi iki tarafı kemerli, çapraz tonoz ile örtülüdür. Tuğla ayaklar üzerine oturan, sivri kemerli alt ve üst kat revaklarının üst yapısı çapraz tonozdur. Revakta bulunan merdivenlerle üst kata çıkılmaktadır. Alt katta köşe odaları ikişer pencereye, diğer odalar ise birer pencereye sahiptir. Odalar birer kapı ile revağa açılmaktadır. Üst kat odalarında alt kattakilerden farklı olarak ocak mevcuttur. Tuğla ve moloz taştan yapılmış olan yapının duvarları iki sıra kirpi saçakla bitirilmiştir. Han, 1647, 1669, 1742, 1775 yıllarında onarım geçirmiştir (Vakıflar Genel Müdürlüğü, 1983,s.339).</p> | | | | | | |
| 5 | Gelincik Çarşısı (Hallaçlar Çarşısı) | 15. Yüzyıl | 1 | | 21 Dükkan |  |
| <p>Gelincik Çarşısı, 15.yy'da Çelebi Sultan Mehmet döneminde İshak Paşa tarafından yaptırılmıştır. Belgelerden anlaşıldığı üzere 40 dükkan bulunan yapıdan günümüzde üzeri dört kubbe ile örtülü orta hacim ile biri dışarı bakan 21 dükkan bulunmaktadır. Dükkanların üzeri tonoz ile örtülüdür. Yapı taş ve tuğladan inşa edilmiştir. 1956 yangınından sonra onarılmıştır (Vakıflar Genel Müdürlüğü, 1983, s.338). R.Akbulut yakın zamana kadar üstünün ahşap ile örtülü olduğunu belirtmiştir.</p> | | | | | | |
| 6 | Sipahi Çarşısı (Yorgancılar, döşekçiler, sandıkçılar Çarşısı) | 15. Yüzyıl | 1 | | 36 Dükkan |  |
| <p>Çatısı kurşun ile kaplıdır. Küfeki taş ve tuğladan yapılmıştır. Cumhuriyet Caddesi'nde boyahanein karşısında yer alan kemerli bir giriş kapısıyla girilmektedir. Tonoz bir geçitten sonra doğuya doğru beş kubbeli Sipahi Çarşısı başlamaktadır. Kuzey-güney doğrultusunda kapısız olarak sıralanan 36 tonoz örtülü mağaza bulunmaktadır. Doğuda yer alan kapıdan çıkılınca Demirkapıya ulaşılmaktadır (Erder,).</p> | | | | | | |
| 7 | Hacı İvaz Paşa Çarşısı | 15. Yüzyıl | 1 | - | |  |
| <p>Kazzaz, Kazzazhane Çarşısı, Kökçüler Çarşısı olarak da anılmıştır. Kapalıçarşı'nın bir bölümünü oluşturmaktadır. Bedesten'in kuzeyinde, günümüzde de aynı adla anılan çarşıdır. Eskiden bu çarşının Naccarlar Çarşısı'ndan Sof Pazarına kadar uzandığı belirtilmektedir (Kaplanoğlu, 1996,s.144). K.Kepecioğlu, Ütücüler ve Sandıkçılar Hanı olarak da anıldığını belirtmektedir (Kepecioğlu, 1935,s.12).</p> | | | | | | |
| 8 | Yorgancılar Çarşısı | 15. Yüzyıl | 1 | - | 87 |  |
| <p>Kapalıçarşı'nın bir bölümünü oluşturmaktadır. Bedesten'in doğusunda, kuzey-güney istikametinde uzanan çarşı, günümüzde de aynı adla anılmaktadır. Dayı Karaca Bey'in yaptırdığı bir çarşıdır. Kapalıçarşı'nın özgün haliyle yangından kurtulan ender bölümlerinden biridir. Ayverdi bu çarşıda 87 dükkanın bulunduğunu belirtmektedir. Bu dükkanlar Karaca Bey'in çarşıdaki tüm dükkanları olsa gerektir. Üstü kağır tonozla örtülü olup, tavanda bezemeler bulunmaktadır. Bu bezemeler yakın zamanda yenilenmiş, çarşının Cumhuriyet Caddesi girişindeki iki özgün tavan bezemesi bırakılmıştır. Bu bezemelerde taç yapraklar arasında cetvel ve makas motifi yer almaktadır (Kaplanoğlu, 1996,s.307).</p> | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|------------|-----------|---|---------|--|
| 9 | Çukur Han (Kütahya Han) | 15. Yüzyıl | Mahzen +2 | + | 17 + 18 |  |
| <p>Tuz Pazarı Caddesi'nde bulunan han, II. Murat döneminde (1404-1451) yaptırılmıştır. Üst katta 18 dükkan, alt katta 17 deposu bulunmaktadır. Kesme taş ve tuğla ile inşa edilmiş, kapısı caddeye açılan bir avlu etrafında sıralanan iki katlı revak ve odalardan oluşan hanın günümüze sadece güney kolundaki zemin kat mahzenlerinden üçü ile batı yanındaki kapı kemerleri, merdiven ve birkaç oda kalmıştır (Vakıflar Genel Müdürlüğü, 1983, s.333). Günümüzde ise depoların ve dükkanların sahipleri farklıdır.</p> | | | | | | |
| 10 | Tuz Han (TuzPazarı, UmurBey Hanı) | 15. Yüzyıl | 2 | | 17 + 18 |  |
| <p>Timurtaş Paşa'nın oğlu Omur Bey tarafından 15.yy'da Fatih döneminde yaptırılmıştır Tuz Pazarı Camisi'nin güneyinde, Uzun Çarşı'dan gelen yol üzerinde, tuğla hatıllı moloz taştan yapılmış, küçük bir handır. Yapının planı Osmanlı dönemi hanlarında olduğu gibi ortada bir avlu, iki katlı revak sırası ve onu çevreleyen odalardan oluşmaktadır(Cezar,1985, s.95). Zemin katta 17 depo, üst katta 18 odası bulunmaktadır. Doğu ve güney kanatlarından, yapının alt kat revaklarının çapraz tonoz örtülü, üst kat revaklarının ise kubbeye, odalar ise beşik tonoz ile örtülüdür. Yapı; kesme taş, moloz taş ve tuğla malzeme ile inşa edilmiştir(Vakıflar Genel Müdürlüğü, 1983, s.343).</p> | | | | | | |
| 11 | Fidan Han (MahmutPaşa Hanı) | 15. Yüzyıl | | + | |  |
| <p>Avluyu çevreleyen iki katlı revağın ayakları ve diğer kemer yüzleri iki sıra tuğla, bir sıra moloz taş dizisi ile yapılmıştır. Alt kat revakları tonoz, üst kat revakları ise kubbelerle örtülüdür. Zemin katta 48 (30 oda,18 mahzen), üst katta 50 oda bulunmaktadır. Hana giriş, güney ve doğu yanında bulunan kapılarla sağlanmaktadır. Güneydeki giriş hacminin üzeri aynalı tonoz ile örtülüdür. Girişin doğu ve batısında bulunan merdivenlerle üst kata çıkılmaktadır. Çarşı tarafındaki alt kat odaları hariç diğer odaların dışarıya birer pencereleri bulunmaktadır. Pencereler zaman zaman yapılan onarımlar sonucu özgünlüğünü yitirmiştir. Arka cephede yer alan üç pencere, tuğladan örülmüş sivri kemer alınlıklı, mermer söveli ve demir parmaklıklıdır. (Vakıflar Genel Müdürlüğü, 1983, s.338).</p> | | | | | | |
| 12 | KozaHan (Simkeş, Sırmakeş, Beylik Kervansaray, Cedit-i Amire) | 1490 | 2 | + | 45+50 |  |
| <p>Han, kareye yakın dikdörtgen bir avlunun etrafında yer alan iki katlı ana blokla, doğusunda ahır ve depoların bulunduğu ikinci bir avlu bölümünden oluşmaktadır. Yapıya kuzeyde yer alan yuvarlak kemerli, taştan yapılmış kabartma süslerle muhteşem bir görünüme sahip bir kapıdan girilmektedir. İki yanında dükkanların sıralandığı dışa çıkıntılı giriş hacmi aynalı tonoz örtülü bir üst yapıya sahiptir. Buradan avluya açılan yuvarlak tonoz örtülü bir hacme geçilmektedir. Zemin katta 45, alt katta 50 oda olmak üzere 95 odası bulunmaktadır. Hanın üst katına revaktaki merdivenlerle çıkılmaktadır. Ahırların ve depoların bulunduğu bölüme doğudaki kapıdan geçilmektedir. Yapıda tuğla ve taş kullanılmıştır. Avlunun ortasında taştan yapılmış, altta şadırvan üstte mescid bulunmaktadır. Sekizgen plana sahip mescid köşelerde sekiz ve ortada bir ayak üzerine oturmaktadır. (Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları, 1983, s.340).</p> | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|------|--|------------------|----|--|
| 13 | Pirinç Han (Han-ı Cedid-i Sani, Han-ı Cedid-i Evvel) | 1508 | | + develi k | 50 |  |
| <p>Hanın kuzeyi çapraz olarak Cumhuriyet Caddesi ile kesilmiştir. Kare bir plana sahiptir. Alt katta 47 oda, üst katta ikisi kapı üstüne rastlayan birbirine bağlı 4 oda olmak üzere toplam 50 odadır (Yüksel, 1989, s.78). Hanın ortasında yer aldığı bilinen mescid, günümüzde bulunmamaktadır. Develikli ve ahırlıdır. Pirinç Han, kaba yonu moloz taş ve aralarında üç sıra tuğla ile inşa edilmiştir. Giriş cephesinde kesme taş ve yine üç sıra tuğla, avlu kemerleri ve ayakları kesme taştır. Kemerler, kubbeler ve tonozlar tuğladır (Yüksel 1989, s.78). Binanın giriş kapısı doğu duvarı üzerinde olup, 1. ve 2. ayaklar arasından avluya geçilmektedir. 2.96 m. genişliğindeki kapı kemersizdir.</p> | | | | | | |

Kullanılan Yapı Malzemeleri, Bağlayıcılar ve Duvar Örgü Teknikleri

Yapılarda düşey elemanların depreme karşı dayanıklı olabilmesi, yapının bir bütün olarak çalışabilmesi için bağlayıcılar kullanılmıştır. Bağlayıcı olarak kireç harcı kullanılmıştır. Aynı zamanda kagir duvarların iç ve dış yüzleri arasında bol miktarda harç dökülerek inşa edilmesi ile yapının beton özelliği kazanması sağlanmıştır. Bu harcin içinde taş kırıkları, puzolan, tuğla ve kiremit kırıklarının (horosan harcı) kullanıldığı görülmüştür. (Örn: Pirinç Han)

Yapıların moloz taş duvar örgüsüne sahip olması nedeniyle kenet kullanımı görülmemiştir.

(Osmanlı mimarisinde de 16.y.y.'dan itibaren kenet kullanıldığı görülmektedir.)

İncelenen 13 yapıda kullanılan malzemeler ve bağlayıcılar araştırılarak şu sonuca varılmıştır:

Ayıklarda; almaşık duvar örgüsü (3 sıra taş+1 sıra tuğla, 3 sıra tuğla+3 sıra taş v.b) ve tuğla ya da kesme taş ile inşa edilmişlerdir.

Kemerler, tonoz ve kubbelerde ise yapıların büyük bir bölümünün sıvalı olması nedeniyle tam olarak incelenemese de, sıvasız olan yapıların tümünde tuğla kullanıldığı görülmüştür.

İncelenen yapıların tek tek duvar örgü teknikleri araştırılmış ve tümünün almaşık duvar (2 sıra tuğla+1 sıra taş, moloz taş, tuğla v.b.) örgüsüne sahip olduğu görülmüştür.

Özellikle moloz taş cephesine sahip olan yapılarda; taşların birbirleri ile yeterli bağlantının yapılması ile düşey ve yatay çatlakların oluşmamasına dikkat edilmiştir. Dolayısıyla bu yapıların oldukça iyi bir işçilikle yapıldığı söylenebilmektedir.

Duvarların statik açıdan dayanıklılığı duvar kalınlığı ile de ilgilidir. Bu yapılarda duvar kalınlıkları üst katlarda incelmekte ve kalın duvarlarda ahşap hatıl kullanıldığı görülmektedir.

Tablo 2. Kullanılan Malzemeler ve Duvar Örgü Teknikleri

| Sıra No | Yapı İsmi | Kullanılan malzemeler ve Duvar Örgüleri | | | | | |
|---------|---|---|---------------------------------------|--------|--------|--------|------------------------------|
| | | Ayak | | Tonoz | Kemer | Kubbe | Duvar Örgüsü |
| | | Zemin | 1.Kat | | | | |
| 1 | Emir Han (Bey Hanı) | Kesme Taş | 100x100 2 sıra tuğla 1 sıra taş | sıvalı | sıvalı | sıvalı | 2 sıra tuğla 1 sıra taş |
| 2 | Bedesten | 150x150 3 sıra taş 1 sıra tuğla | - | - | sıvalı | sıvalı | 3 sıra tuğla + 1 sıra taş |
| 3 | İpek Han (Eski İpek Han, Sultan Han, Arabacılar Hanı) | 124x146 Kesme Taş | 120x120 Tuğla | | tuğla | sıvalı | Moloz Taş+ Tuğla |
| 4 | Geyve Han (İvaz Paşa Hanı, Payigah) | 100x100 3 sıra tuğla 3 sıra taş | 100x100 tuğla | sıvalı | tuğla | - | Moloz Taş+ Tuğla |
| 5 | Gelincik Çarşısı (Hallaçlar Çarşısı) | 90x110 | - | sıvalı | tuğla | sıvalı | 2 Sıra tuğla 1 sıra taş |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---------------------------------------|--------|--------|--------|--|
| 6 | Sipahi Çarşısı (Yorgancılar, döşekçiler, sandıkçılar Çarşısı) | Küfeki taşı + tuğla | - | tuğla | tuğla | tuğla | 2 Sıra tuğla 1 sıra taş |
| 7 | Hacı İvaz Paşa Çarşısı | 60x100 1 sıra Kesme Taş + 2 sıra tuğla | - | sıvalı | sıvalı | - | 2 Sıra tuğla 1 sıra taş |
| 8 | Yorgancılar Çarşısı | 90x100 | - | sıvalı | sıvalı | - | 2 Sıra tuğla 1 sıra taş |
| 9 | Çukur Han (Kütahya Han) | Kesme Taş + tuğla | Kesme Taş + tuğla | sıvalı | sıvalı | - | Kesme Taş + tuğla |
| 10 | Tuz Han (TuzPazarı, UmurBey Hanı) | Kesme Taş + tuğla | Kesme Taş + tuğla | sıvalı | tuğla | - | Moloz Taş+ Tuğla |
| 11 | Fidan Han (MahmutPaşa Hanı) | 140x140 2 sıra tuğla 1 sıra taş | 140x140 2 sıra tuğla 1 sıra taş | sıvalı | tuğla | sıvalı | 2 sıra tuğla 1 sıra moloz taş |
| 12 | Koza Han (Simkeş, Sirmakeş, Beylik Kervansaray, Cedit-i Amire) | 140x140 2 sıra tuğla 1 sıra taş | 130x130 Kesme Taş | sıvalı | tuğla | sıvalı | 2 Sıra tuğla 1 sıra taş |
| 13 | Pirinç Han (Han-ı Cedit-i Sani, Han-ı Cedit-i Evvel) | 153x155 Kesme Taş | 134x135 Kesme Taş | tuğla | tuğla | sıvalı | 3 Sıra tuğla 2 sıra moloz taş avlu – kesme taş |

Bağlayıcı Olarak Ahşap Hatıl Kullanımı

Ağırlıklı olarak moloz taş yapılarda ahşap hatıl kullanılmıştır. Yapılarda enlemesine ahşap hatıl kullanılmıştır. Duvarda kullanılan ahşap hatılların yerleri, aralıkları kullanılan malzemelerle olan ilişkisine bağlı olarak değişmektedir. İpek Han, Yorgancılar Çarşısı, Pirinç Han da ahşap hatıl kullanılmıştır. Emir Han, Geyve Han, Hacı İvaz Paşa Çarşısında bağlayıcı olarak hatıl kullanılmamıştır. Diğer yapılarda ise herhangi bir ize rastlanılmamıştır.

Gergi Çubuklarının -Ahşap, Demir- Kullanımı

Yapılarda kullanılan gergi çubukları iki ayak, bir ayak bir duvar veya iki duvar arasında yer almıştır. Taşıyıcı öğeler üzerine, üst örtünün üzengisi seviyesinde veya hemen altında bulunan, taşa oyulmuş yuva veya örgü arasında bırakılmış boşluklar ile sağlanmıştır. Bu delikler kare veya dikdörtgen kesitli olup 2~3 metre arasında değişmektedir.

İncelenen yapılarda hem ahşap, hem de çelik gergilerin kullanıldığı görülmüştür

Gergi çubuklarının görevleri üst örtünün kalıbını taşımak ve / veya iskelenin taşınmasına yardımcı olmaktır. Birçok yapıda bu atkılar işlevleri bittikten sonra sökülmemiş, deprem veya depremler sonrasında atkılı yapıların daha iyi durumda olmasının gözlenmesi sonucunda kemer ve tonozlarda bağlayıcı görev üstlendiği anlaşılmıştır

G.Tanyeli'nin 15-18. y.y'lar arasında Osmanlı Mimarisinde Demirin Strüktürel Kullanımı adlı doktora tezinde mesnetleme üç ayrı şekilde tanımlanmıştır:

Yalın mesnetlemede; gergi demirlerinin uçları 90derece bükülmekte ve altındaki taşın içine açılmış yuvaya etrafına ve üzerine eritilmiş kurşun dökülerek sabitlenmekte,

Simitli mesnetlemede; demirin yine 90derece kıvrılmış uçları daha önceden hazırlanıp yerine yerleştirilmiş bir halkanın içine kurşunla gömülmüş,

Kılıçlı mesnetlemede; uçları birer halka haline getirilmiş demir bu deliğe geçirilen bir kılıç ile sabitlenmiştir. Kılıcın oturduğu yuva ve cepheden görünmesine veya görünmemesine bağlı olarak kılıçlı mesnetlemenin açık, yarı gizli ve gizli olmak üzere üç türü olduğu anlaşılmaktadır.

Bu mesnetleme sistemleri ile gergiler yapıya ve birbirlerine sıkıca bağlanarak, yatay ve düşey yüklerden oluşacak deformasyonlar önlenmiştir.

Tablo 3. Gergi Çubuklarının (Ahşap – Çelik) Kullanımı

| Sıra No | Yapı İsmi | Gergi Çubukları | |
|---------|--|-------------------------|-------|
| | | Ahşap | Çelik |
| 1 | Emir Han (Bey Hanı) | - | - |
| 2 | Bedesten | - | - |
| 3 | İpek Han (Eski İpek Han, Sultan Han, Arabacılar Hanı) | + (boşluk var) | - |
| 4 | Geyve Han (İvaz Paşa Hanı, Payigah) | - | - |
| 5 | Gelincik Çarşısı (Hallaçlar Çarşısı) | - | + |
| 6 | Sipahi Çarşısı (Yorgancılar, döşekçiler, sandıkçılar Çarşısı) | - | - |
| 7 | Hacı İvaz Paşa Çarşısı | - | - |
| 8 | Yorgancılar Çarşısı | - | - |
| 9 | Çukur Han (Kütahya Han) | - | - |
| 10 | Tuz Han (TuzPazarı,UmurBey Hanı) | + | - |
| 11 | Fidan Han (MahmutPaşa Hanı) | + | - |
| 12 | Koza Han (Simkeş, Sırmakeş, Beylik Kervansaray, Cedit-i Amire) | - | + |
| 13 | Pirinç Han (Han-ı Cedit-i Sani, Han-ı Cedit-i Evvel) | + Eski Fotoğraflarda | + |

Sonuçlar

Osmanlı kentinin ilk başkenti ve 668 yıllık bir geçmişe sahip Bursa kenti günümüzde hala tek merkez olma özelliğini korumaktadır. 14.yy'dan 16.yy ortalarına kadar sürekli bir gelişim gösteren Bursa'da 17.ve 18.yy'larda bir duraklama yaşanmıştır.Bu dönemde hanlar bakımsız kalmıştır. 19.yy'da ise modernleşme çalışmaları ile yeni yollar yapılmış ve geleneksel merkez parçalanmıştır. Ayrıca yaşanan depremler ve yangınlar sonucunda kentsel doku özelliğinin bir kısmını yitirmiştir. Yukarıda bahsedilen yöntem ve tekniklerde bu yapıların, deprem göz önünde bulundurularak tasarlandıkları ve inşa aşamasında da malzeme seçimi, ayak, kemer, tonoz ve duvar birleşim detayları ile işçiliğe dikkat edildiği görülmektedir.

Günümüzde de hala geçerliliğini koruyan depreme karşı alınan bu önlemler, çağdaş yapı tasarımında yol gösterici olma özelliğini sürdürmektedir. kentli olma bilinciyle hareket edilmesi, kültürel sürekliliğin sağlanması, yerel kimlik ve bilinç duygusunun güçlendirilmesi, Bursa kentinde yaşayan insanlara sağlıklı bir yaşam hakkı sunulması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Bursa Büyükşehir Belediyesi,
2. Cezzar,E., (1985),Tipik Yapılarıyla Osmanlı Şehirciliğinde Çarşı ve Klasik Dönem İmar Sistemi, M.S.Ü Yayını, İst.
3. Çetintaş, S.,(1946),Türk Mimari Anıtları Osmanlı Devri Bursa'da İlk Eserler, Milli Eğitim Basımevi, İst
4. Dalsar,F., (1960), Türk Sanayi ve Ticaret Tarihinde Bursa'da İpekçilik, İstanbul,s.256,410.
5. Erder, L., (1975), "Factory Districts in Bursa During the 1860's", ODTU Mİmarlık Fakültesi Dergisi, 1,no:1,s.86-87.

DEPREM SEMPOZYUMU KOCAELİ 2005

PROGRAM

6. Kaplanoğlu,R.,(1996), Bursa Yer Adları Ansiklopedisi, Bursa Ticaret Odası Kùltür Yayınları, Bursa.
7. Kepecioğlu,K., (1935), Bursa Hanları, Yeni Basımevi, Halkevi Neşriyatı 4, Bursa.
8. Özdeş,G.,1998, Türk Çarşıları,Tepe Yayınları, Ankara
9. Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları ., (1983),Türkiye’de Vakıf Abideler ve Eski Eserler III,
10. Yüksel, İ.A.,(1989), Osmanlı Mimarisinde II.Bayezid Yavuz Selim Devri , İst. Fetih Cemiyeti, İst.1989