



## Menteşeoğulları Beyliği Dönemi Hamamları'nın İncelenmesi ve Morfolojik Analizi

**Öğr. Gör. Meliha Havva ÖZ**

*Hitit Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO, Tasarım Bölümü  
melihavva@gmail.com*

**Doç. Dr. Arzu ÖZEN YAVUZ**

*Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü  
arzuozen@gazi.edu.tr*

### ÖZET

Beçin ve Balat Antik Kentleri Menteseoğulları Beyliği'ne belli dönemlerde başkentlik yapmış ve günümüzde de açık hava müzesi niteliğindedir. Menteseoğulları Beyliği Dönemi'ne ait günümüze kadar varlığını sürdürmüş sekiz adet hamam bulunmaktadır. Bu hamamların beş adeti Beçin Antik Kenti'nde üç adeti de Balat Antik Kenti'ndedir. Bu hamamlardan Beçin Antik Kenti'nde bulunan beş adet hamamdan iki adeti, Balat Antik Kenti'nde bulunan üç adet hamamdan da bir adeti özel hamam niteliğinde diğerleri ise genel hamam niteliğindedir. Kültürel mirasımız olan bu hamamlar hakkında detaylı araştırma yapılarak hamamların genel durumu, mimari ve yapısal özellikleri incelenmiş ve belgelenmesi yapılmıştır. Ayrıca incelenen hamamların morfolojik analizi yapılarak kural tabanlı analiz yöntemiyle mekan kurgusunun çözümlenmesi hedeflenmiştir. Yapılan analiz çalışmasında sentaktik ve biçim grameri analiz yöntemi olarak kullanılmıştır. Sentaktik analiz ile mekanlar arası ilişki ve mekan derinlikleri, biçim grameri analiziyle de mekanların oluşumu analiz edilmiş, gelenekselin bilişsel kuralları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Hamamların mekan kurgusu, mekanlar arası ilişki ve Menteseoğulları Beyliği Dönemi Hamamları'nın belirli kurallar ile nasıl bir oluşum ve gelişim gösterdiği irdelenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Menteseoğulları Beyliği, Beçin-Balat, hamam, kural tabanlı tasarım, biçim grameri, sentaktik analiz

### ABSTRACT

The ancient cities of Beçin and Balat were the capital of Menteseoğulları Principality in certain periods and are now like an open-air museum. There are eight Turkish Baths belonging to the Menteseoğulları Principality Period that have survived to the present day. Five of these baths are in the ancient city of Beçin and three are in the ancient city of Balat. Of these baths, two of the five baths found in the ancient city of Beçin, and one of the three baths found in the ancient city of Balat are private baths, and the others are general baths. Detailed research was carried out on these baths, which are our cultural heritage, and the general condition, architectural and structural features of the baths were examined and documented. In addition, it is aimed to analyze the fiction of space by making morphological analysis of the baths studied by rule-based analysis. In the analysis study, syntactic and shape grammar were used as a method of analysis. By syntactic analysis, the relationship between spaces and the depth of space, the formation of spaces was analyzed by shape grammar analysis, and cognitive rules of tradition were tried to be revealed. The structure of the baths, the relationship between the spaces and how the Baths of the Menteseoğulları Principality Period were formed and developed with certain rules were examined.

**Keywords:** Menteseoğulları Principality, Beçin-Balat, Turkish Bath, rule-based design, shape grammar, syntactic analysis

## 1.GİRİŞ

Anadolu Selçuklu Devleti'nin 13.yy'da zayıflayarak Anadolu'daki hakimiyetini kaybetmesiyle Anadolu Beylikler Dönemi başlamıştır. Mentешеoğulları Beyliği, Emir Mentеше Bey tarafından Güneybatı Anadolu'daki Karia Bölgesi'nde Beçin kenti başkent ilan edilerek kurulmuştur. Beyliğin egemenliği süresince Beçin ve Balat kentleri en önemli merkezleri konumundadır. Beylik 13.yy'ın ortalarından 15.yy'ın başlarına kadar egemenliğini devam ettirmiştir [1].

Menteşeoğulları Beyliği Dönemi'nden günümüze kadar varlığını sürdürmüş özellikle Beçin ve Balat kentlerinde birçok eser bulunmaktadır. Yapılan çalışmada bu döneme ait varlığını günümüze kadar sürdürmüş olan sekiz adet hamamın genel durumu, mimari ve yapısal özellikleri detaylı olarak incelenerek belgelenmesi yapılmıştır. Ayrıca kural tabanlı analiz yöntemi kullanılarak Mentешеoğulları Beyliği Dönemi Hamamları'nın mekan kurgusunun çözümlenmesi amaçlanmıştır. İncelenen hamamlar;

Beçin'de bulunan;

- Kale Hamamı,
- Büyük Hamam (Ahmed Gazi Hamamı),
- Seymenlik Hamamı,
- Yelli (Kepez) Hamamı,
- Konak (Bey) Hamamıdır.

Balat'ta bulunan;

- No.'lu Hamam (İbrahim Bey Hamamı),
- No.'lu Hamam (İlyas Bey-A),
- No.'lu Hamam (İlyas Bey-B)'dir.

Yapılan çalışma kapsamında hamamlar genel ve özel hamam olmak üzere sınıflandırılmış, hamamların genel durumu, mimari ve yapısal özellikleri detaylı olarak incelenmiş ve morfolojik analizi; mekansal kurguları kural tabanlı analiz yöntemi olan sentaktik ve biçim grameri ile analiz edilmiştir. Bu analizlerde hamamın genel durumu, mimari ve yapısal özellikleri incelenerek belgelenmiş ve hamamın kurgulanmasında kullanılan mekansal elemanların birbirleri ile bağıntısının kural dizgisine ulaşılması hedeflenmiştir.

## 2.MORFOLOJİK ANALİZ VE KURAL TABANLI TASARIM

"Mimaride morfoloji, mimari kompozisyonu oluşturan elemanlar arasındaki mekansal ilişkilerin ve bu ilişkilerin nasıl oluştuğunu belirten işlemlerin ortaya konduğu bir keşiftir. Tıpkı dilbilim ve botanikte (biyolojide) olduğu gibi mimaride var olan mekansal organizasyonlara dair plan ve kesitlerin incelenmesi ile mekansal kompozisyona dair bir kurallar seti belirlenebilir ve tasarım stratejilerin kullanılması ile bu kurallar seti açıkça tanımlanabilir. Böylelikle yeni tasarımların oluşturulması sürecinde bu kurallardan yararlanılabilir" [2].

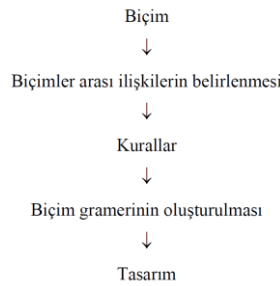
Liou'nun güncel analiz çalışmalarını gruplamak üzere yaptığı sınıflamanın günümüz çalışmalarında geometrik, sentaktik ve biçim grameri analizi başlığında ele alındığı belirlenmiştir[3] (Şekil 2.1).



Şekil 2.1.Morfolojik analiz türleri [3]

Kural tabanlı tasarım; algoritmik bir sistem olup tasarım problemlerinin çözümünde ve analizinde kullanılır. Tasarımın analizi ve sentezi için oluşturulan algoritmik sistem, ortaya çıkardığı kural ve sınırlama ile tasarım problemini çözerken, bu kuralların irdelenmesiyle de biçimleniş kurgusunun analizi konusunda veri üretmektedir [4].

İşlemsel tasarımın uygulama alanlarından bir tanesi olan biçim grameri, geleneksel ve sezgisel tasarım eyleminin karşısında kural tabanlı analitik bir yöntemdir. Biçim grameri, tasarlama eyleminde atılacak adımların belirli kurallar ile tanımlanmış ve adım adım takip edilebilir bir sistemdir. Tasarım adımlarını tanımlayan kural tabanlı algoritmalar kural setlerinden oluşur. Uygulanan tüm kuralların sonucundaki ürün algoritma çıktısıyla bir bütündür. Bileşenler arasındaki ilişki ve bir araya gelme kuralları belirlenen gramerler kural tabanlı tasarımın algoritmasıdır (Şekil 2.2) [4].



Şekil 2.2. Biçim grameri aşamaları tasarım örneği [4]

Sentaktik analiz; tamamıyla biçimsel düzeyde oluşturulan ve doğrudan gerçek mimari çizimlere dayanan morfolojik çalışmalardan farklı olarak, herhangi bir binaya ilişkin morfolojik özellikleri, bina içi ve bina içi ile dışı arasındaki mekansal ilişkiler olarak ele alan yaklaşımlar olup morfolojik analizin dizimsel düzeyini oluşturmaktadır.

Bu analiz yönteminde; insanlar tarafından biçimlendirilen mekânı ve mimari tasarımı formüle etmek ve yorumlamak için matematiksel ve geometrik metotları kullanarak problemi çözenin yollarını ortaya koymaktır. [5]

Yapılan bu çalışmada Menteşeoğulları Beyliği Dönemi'ne ait hamamlar, biçim grameri ve sentaktik analiz yöntemleriyle analiz edilecektir. Bu bağlamda hamamların mekansal elemanlar arasındaki ilişkisinin çözülmesi amaçlanmaktadır.

### **3.MENTEŞEOĞULLARI BEYLİĞİ DÖNEMİ HAMAMLARI'NIN İNCELENMESİ VE MORFOLOJİK ANALİZİ**

Menteşeoğulları Beyliği'nden günümüze kadar varlığını sürdürmüş sekiz adet hamam bulunmaktadır. Bu hamamlar; soyunmalık, aralık, ılıkılık, hela, traşlık, sıcaklık, su deposu ve külhan mekanlarından oluşur. Bu mekanların hepsinin bir arada bulunabileceği gibi birkaç tanesinin eksik olduğu biçimlenmeler de görülmektedir.

*Soyunmalık:* Hamamların giriş ve dinlenme yeridir. Doğrudan bir kapı veya traşlık mekanından geçilerek girilir. Bir veya iki girişlidir. Soyunmalık ısıtılmayan bir hacimdir ve genellikle dikdörtgen veya kare planlıdır.

*Aralık:* Soğukluk ile ılıkılık arasında koridor biçimindeki mekandır. 12. ve 13. yüzyıl hamamlarının genelinde aralık mevcuttur. Geçiş mekanıdır. Hela, traşlık gibi servis mekanlarına bağlantılıdır. 16. yüzyıldan itibaren yerini ılıkılığa bırakır.

*Ilıklık:* Sıcaklığa geçmeden önceki ılık mekandır ve vücut burada sıcak havaya alıştırılır. Soğuk iklim bölgelerinde kışın soyunmalık olarak kullanılır.



Kare veya dikdörtgen plan şemasına sahiptir.

*Hela:* Aralık veya ılıklığa bağlıdır. Pis su burada toplanarak hamamdan dışarı atılır. Traşlıkla beraber tek bir hacim veya yapıya ek şeklindedir.

*Traşlık (Usturalık):* Vücuttaki istenmeyen tüylerin temizlendiği mekandır.

*Sıcaklık:* Hamamın en sıcak bölümüdür ve yıkanma eylemi burada gerçekleştirilir. Sıcaklık; sıcaklık ana mekanı, eyvan ve halvet olmak üzere üç bölümden oluşur. Selçuklu Hamamları'ndan itibaren benzer bir şema ile inşa edilmişlerdir. Sıcaklık ana mekanı, genellikle kare planlıdır. Kubbenin altında kare, altıgen veya sekizgen planlı bir göbek taşı bulunur. Eyvan üç tarafı kapalı, bir tarafı açık olup sıcaklığın ana mekanına bakan mekandır ve dikdörtgen planlıdır. Halvet özel yıkanma hücrelidir. Diğer bölümlerden daha sıcaktır. Rahat yıkanmak için bu mekan tercih edilir. Genellikle kare planlıdır.

*Su deposu:* Sıcaklığa bitişik, dikdörtgen planlıdır. Boyutları hamamın büyüklüğüne, çift ve tek oluşuna göre değişir. Su deposu girişi bulunmayan ve sıcaklıktan pencere ile kontrol edilen bir mekandır. Su deposunun altında ocak yer alır, ateş yakılan kısımdır. Ocağın üstünde dökme bakırdan bir kazan bulunur. Ocağın ağız külhana açılır.

*Külhan:* Hamam suyunu ve hacimlerini ısıtmak için ateş yakılan ocağın bulunduğu mekandır. Su deposunun planına uygun olarak genellikle dikdörtgen biçimlidir. Ayrı bir girişi vardır.

Bu hamamlar hakkında araştırma yapılarak genel durumu, mimari ve yapısal özellikleri incelenmiş ve hamamların yazılı belgelemesi yapılmıştır. Bu hamamlarda inşa malzemesi olarak moloz taş, kesme taş ve tuğla, zeminde ise mermer kullanılmıştır. Aralık, ılıklik ve sıcaklık bölümlerinin örtüleri kubbe, geçiş elemanları pandantif veya Türk üçgenidir. Kubbeleri, günümüze kadar gelememiş ve yıkık durumdadır. Tonzlar günümüze gelebilmiş ve genellikle teğet kemer kesitli beşik tonoz kullanılmıştır.

Hamamlar kullanılış amaçlarına göre genel ve özel hamam olmak üzere iki gruba ayrılır. Genel hamamlar halkın kullanması için, kent merkezlerinde, cami ve kent giriş kapıları yakınlarında, tek veya çifte hamam olarak inşa edilmiş vakıf yapılarıdır. Tek hamamlar günün belli saatlerinde sadece erkeklerin veya sadece kadınların kullandığı hamamlardır. Çifte hamamlar ise; tek ısıtma, tek su deposu ile iki soğukluk, iki ılıklik ve iki sıcaklığın bulunduğu, bir tarafını erkeklerin, diğer tarafını ise kadınların kullandığı hamamlardır. Çifte hamamlar, genellikle simetrik yapıdadır. Özel hamamlar; ev, konak ve saray gibi yapıların içerisinde yer alan, sıcaklık ve halvet bölümünden oluşan, küçük boyutlardaki hamamlardır [6].

İncelenen hamamlar özel ve genel hamam olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Özel hamamlar;

- Kale Hamamı,
- Konak (Bey) Hamamı,
- III. No.'lu Hamam (İlyas Bey-B)'dir.

Genel hamamlar;

- Seymenlik Hamamı,
- Büyük Hamam (Ahmed Gazi Hamamı),
- Yelli (Kepez) Hamamı,
- I No.'lu Hamam (İbrahim Bey Hamamı),
- II No.'lu Hamam (İlyas Bey-A)'dir.

Hamamların morfolojik analizde kural tabanlı analiz yöntemi olan biçim grameri ve sentaktik analiz yöntemi kullanılmıştır. Analizlerde hamamları oluşturan mekanlar ve

bunlar arasındaki bağıntının incelenmesi ve böylelikle Mentешеoğulları Beyliği Dönemi Hamamları'nın kurgulanış kurallarının çözümlenmesi hedeflenmiştir.

Yapılan analizlerde hamamın kurgulanmasında ilk adımın sıcaklık bölümünün yerleştirilmesi olduğu görülmüştür. Sıcaklık bölümü hamamın büyüklüğüne ve kullanımına bağlı olarak kendi içerisinde bölümlere ayrılır. Bu bölümlenme;

- Sadece sıcaklık ana mekanı
- Sıcaklık ana mekanına eklenmiş eyvanlar
- Sıcaklık ana mekanı ve halvet
- Sıcaklık ana mekanı, eyvanlar ve halvet biçimindedir.

Sıcaklık bölümü biçimlenen hamam ikinci aşamada geçiş mekanları olan aralık ve ılıklik ile soyunmalığa bağlanır. Aralık mekanı 12. ve 13. yüzyıl hamamlarının genelinde bulunmaktadır. 16. yüzyıldan itibaren yerini ılıkliğa bırakır. Aralık ve ılıklik mekanlarına servis mekanları olan traşlık ve hela eklenmektedir. Sıcaklık bölümü dış duvarına eklenen su deposu ile de hamam biçimlenişi tamamlanmaktadır. Sentaktik analizde de mekanların birbirleriyle ilişkisi ve mekan derinleri incelenmiştir.

### 3.1. KALE HAMAMI

Beçin Antik Kenti'nde iç kalede yer almaktadır. Yapıya ait herhangi bir yazılı belge bulunmamakta ve yapının inşa tarihi kesin olarak bilinmemektedir. Mentеше Beyliği Dönemi'ndeki yapılarda görülen malzeme ve teknik özellikler Kale Hamamı'nda da görülmektedir. Mentеше Beyliği ilk iskanı Orhan Bey zamanında gerçekleştirdiğinden dolayı yapının inşasının da o tarihten sonra, 14. yüzyıl ortalarında, olduğu düşünülmektedir [7].

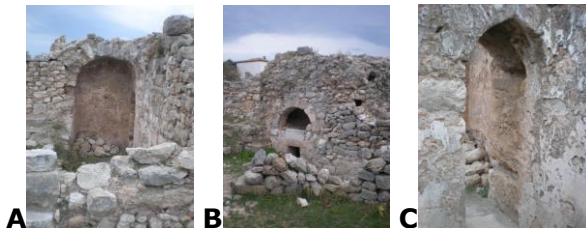
Yapı (Resim 3.1.), özel hamam niteliğinde, az mekanlı ve küçük ebatlıdır. 'L' biçiminde soyunmalık, aralık, bir adet yıkanma hücresi, su deposu ve külhandan oluşmaktadır. Güney cephesinin batısına yakın bir yerden giriş sağlanmaktadır. Soyunmalığın doğu cephesinin orta kısmında dikdörtgen şekilli pencere açıklığı mevcuttur. Soyunmalık örtüsünün diğer yapılardaki gibi ahşap kirişlemeli düz tavan olduğu düşünülmektedir [8].

Aralık mekanı ılıklik olarak değerlendirilmiştir. Örtüsünün küçük bir kısmı mevcut olup doğu-batı doğrultusunda beşik tonozdur.

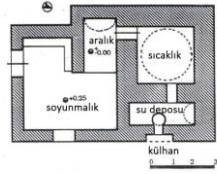
Aralık mekanından (Resim 3.1-A.) sivri kemerli kapı açıklığı (Resim 3.1-B) ile kare planlı yıkanma hücresine geçilmektedir. Kubbe örtüsü günümüze ulaşmamıştır. Doğdu duvarının orta kısmında beyaz mermerden kurna aynalığı mevcut olup çeşmenin etrafını dolaşan sivri kemer süslemesi vardır. Kurna aynalığının üst kısmında su deposu ile bağlantılı dikdörtgen biçiminde bir pencere açıklığı mevcuttur [8].

Su deposu, yapının diğer bölümlerine göre sağlam durumdadır. Örtüsü tonozdur. Külhanı günümüze kadar gelememiştir (Resim 3.1-B).

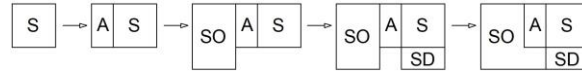
İnşa malzemesi olarak moloz taş, tuğla ve kesme taş kullanılmıştır. Yapı dışı sıvasız, iç kısımları ise sıvalıdır (Resim 3.1-C).



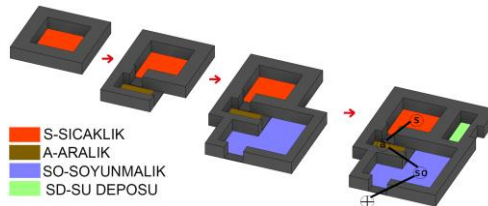
Resim 3.1. A-Aralık mekanı[8] B-Külhan-ocak [8] C-Kapı [8]



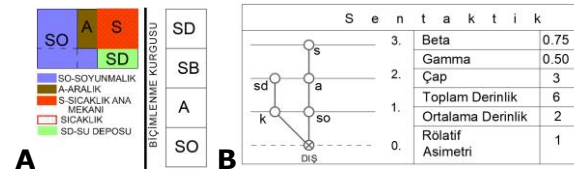
Şekil 3.1. Kale Hamamı plan şeması [9]



Şekil 3.2. Biçim grameri analizi



Şekil 3.3. Biçim grameri ve sentaktik analizi



Şekil 3.4. A-Biçimlenme şeması B-Sentaktik analizi

Biçim grameri analizinde yapılan soyutlama ile mekanlar arasındaki kurgu, sentaktik analiz ile mekan ilişkisi ve derinlikleri incelenmiştir (Şekil 3.2.-3.4.). İncelenen bu kurguda mekanların özellikleri şu şekildedir;

- Kale Hamamı, ana kurguyu oluşturan sıcaklık bölümü, geçiş mekanı olan aralık, hamama girişi sağlayan 'L' biçimindeki soyunmalık ve sıcaklık duvarına bitişik bulunan su deposundan oluşmaktadır.
- Sıcaklık bölümü hamamın yıkanma bölümüdür ve mekanlar sıcaklık bölümüne göre kurgulanmıştır. Sıcaklık bölümüne aralık, aralığa da soyunmalık bağlıdır. Sıcaklık bölümüne su deposunun bağlanması ile biçimleniş tamamlanmıştır. Sıcaklık bölümü bu hamamda sadece sıcaklık ana mekanından oluşmaktadır.
- Kale Hamamı özel hamam niteliğindedir ve hamamı oluşturan en asgari mekanlara sahiptir.
- Sentaktik analizinde  $Beta < 1$  olduğundan dolayı ağaç yapıdadır. Mekanlara geçişlerde alternatif yollar bulunmamaktadır. Halka oluşumu görülmemektedir. Mekanlara sırasıyla birbiri içinden geçilmektedir.
- En fazla 3. derece derinliğe sahiptir. En entegre mekanı geçiş mekanı olan aralık mekanıdır. En derin mekanı sıcaklık mekanıdır.
- Sıcaklık terminal mekandır.
- Dışarıdan gelen hamam kullanıcısı dikkate alındığından dolayı hesaplamalara dış mekan dahil edilmiş külhan sadece görevlinin kullandığı mekan olduğundan dolayı dahil edilmemiştir.

### 3.2. KONAK (BEY) HAMAMI

Beçin Ören Yeri'nde, Ahmet Gazi Medresesi'nin kuzeybatısında bulunmaktadır. Yapıya ait herhangi bir kitabe mevcut değildir. Hamamda, sıva üzerine kalıp basma tekniğiyle yapılmış süslemeler bulunmakta ve bu teknikteki süslemeye Balat'taki II ve III No.'lu

hamamlarda da rastlanmaktadır. Malzeme, teknik ve üslup bakımından da 15. yüzyıl başlarına tarihlendirilmektedir [7].

Örtüsünün tamamı ve beden duvarları kısmen yıkıktır. Küçük boyutlu olması ile özel hamam niteliğindedir. Plan şeması itibarı ile Semavi Eyice tarafından hamamların sıcaklık bölümleri esas alınarak yapılan tipolojide; ortası kubbeli, enine sıcaklıklı ve çifte halvetli tip (Şekil 3.5.) olarak tanımlanmaktadır.

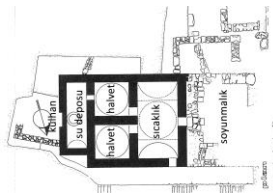
Batı cephesindeki açıklık ile dikdörtgen planlı soyunmalığa girilmektedir. Soyunmalık örtüsü yıkılmıştır. Ahşap kirişlemeli düz dam ile örtülmüş olduğu düşünülmektedir. Soyunmalıktan sıcaklık mekanına geçilmektedir. Sıcaklığın örtüsüne ait bir iz yoktur. Benzer plan şemalı hamamlarda merkezi sıcaklık biriminin kubbe, eyvanların ise beşik tonoz ile örtülü olması Konak Hamamı sıcaklık örtüsünün de bu şekilde olduğunu düşündürmektedir.

Hamamın, kuzey duvarı boyunca 1.50 m. eninde bir düzlük bu düzlüğün kuzeyinde de uçurum bulunmaktadır. Sıcaklıktan bu düzlüğe açılan bir kapı açıklığı mevcuttur. Herhangi bir iz bulunmamaktadır. Sıcaklık mekanından halvetlere geçilmektedir. Halvetlerde geçiş elemanı pandantiftir, kubbeleri ise yıkılmıştır. Sıcaklık mekanı ve halvetlerde sıva üstüne kalıp baskı tekniği ile yapılmış bitkisel ve geometrik süslemeler mevcuttur. Halvetlerin doğusunda, su deposu bulunmaktadır. Su deposunun tamamen çökmüş olan örtüsünün incelenen diğer hamamlardaki gibi beşik tonoz olduğu düşünülmektedir.

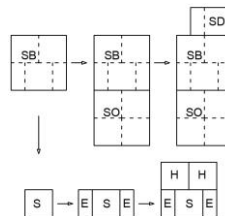


Resim 3.2. A- Ön cephesi [6] B-Arka cephesi [6]

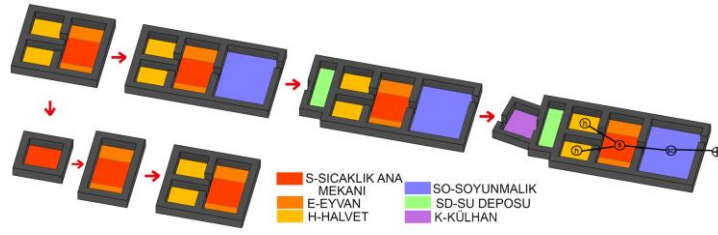
İnşa malzemesi moloz taş ve tuğladır (Resim 3.2.). Zemin döşemesi mermerdir ve büyük bölümü günümüze ulaşmamıştır. Yapının dış duvarları sıvasız olup iç mekan duvarları sıvalıdır.



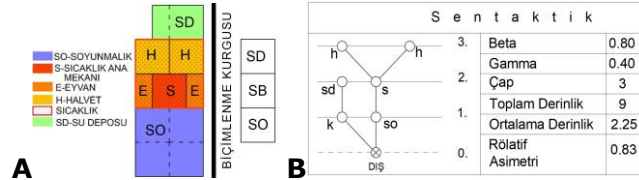
Şekil 3.5. Konak (Bey) Hamamı planı [10]



Şekil 3.6. Biçim gramer analizi



Şekil 3.7. Biçim grameri ve sentaktik analizi



Şekil 3.8. A-Biçimlenme şeması B-Sentaktik analizi

Biçim grameri analizinde yapılan soyutlama ile mekanlar arasındaki kurgu, sentaktik analiz ile mekan ilişkisi ve derinlikleri incelenmiştir (Şekil 3.6.-3.8.). İncelenen bu kurguda mekanların özellikleri şu şekildedir;

- Konak Hamamı, ana kurguyu oluşturan sıcaklık bölümü, hamama girişi sağlayan soyunmalık ve sıcaklık bölümü duvarına bitişik bulunan su deposundan oluşmaktadır.
- Sıcaklık bölümü hamamın yıkanma bölümüdür ve mekanlar sıcaklık bölümüne göre kurgulanmıştır. Sıcaklığa soyunmalık bağlıdır. Sıcaklık bölümüne su deposunun bağlanması ile biçimleniş tamamlanmıştır. Sıcaklık bölümü bu hamamda sıcaklık ana mekanı, iki eyvan ve iki halvetten oluşmaktadır.
- Sıcaklık ile soyunmalık arasında geçiş mekanı olan aralık ve ılıkılık bulunmamaktadır.
- Konak Hamamı özel hamam niteliğindedir. Hamamların oluşması için gerekli olan asgari mekan elemanları sıcaklık bölümü, soyunmalık ve su deposundan oluşmaktadır.
- Sentaktik analizinde Beta<1 olduğundan dolayı ağaç yapıdadır. Mekanlara geçişlerde alternatif yollar bulunmamaktadır. Halka oluşumu görülmemektedir. Mekanlara sırasıyla birbiri içinden geçilmektedir.
- En fazla 3. derece derinliğe sahiptir. En entegre mekanı, ılıkılık bulunmamasından dolayı sıcaklık mekanıdır. En derin mekanı halvetlerdir. Halvetler hamamlarda mahremiyetin arttığı özel yıkanma mekanlarıdır.
- Halvetler terminal mekandır.
- Dışarıdan gelen hamam kullanıcısı dikkate alındığından dolayı hesaplamalara dış mekan dahil edilmiş külhan sadece görevlinin kullandığı mekan olduğundan dolayı dahil edilmemiştir.

### 3.3. III NO.'LU HAMAM (İLYAS BEY HAMAMI-B)

Balat'ta İlyas Bey Külliyesi'nde, cami ve medresenin kuzeyinde, II No.'lu Hamam'ın güneyinde bulunmaktadır. İmaret Hamamı ve Küçük Hamam olarak da bilinmektedir. Yapıya ait herhangi bir kitabe mevcut değildir. Hamam, külliyeyle ait olduğu ve İlyas Bey Dönemi'nde yapıldığı düşünüldüğünde, 15. yüzyıl başlarına tarihlendirilmektedir [8].

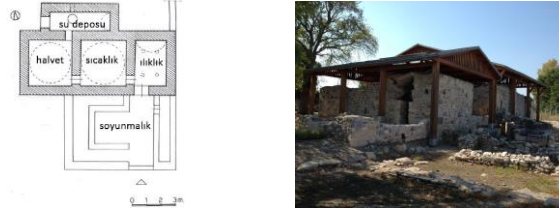
Güneyinde soyunmalık, soyunmalığın kuzeyinde ılıkılık, sıcaklık, halvet ve bunların kuzeyinde dikdörtgen planlı su deposundan oluşmaktadır (Şekil 3.9).

Soyunmalık büyük oranda yıkılmış durumdadır. Örtüsünün ahşap kirişlemeli düz tavan olduğu düşünülmektedir. Soyunmalıktan ılıkılık mekanına geçilmektedir. Ilıklığın örtüsü beşik tonozdur ve üzerinde ışıklıklar mevcuttur. Ilıklık mekanından sıcaklığa ve sıcaklık mekanından halvete geçilmektedir. Sıcaklık ve halvette geçiş elemanı olarak pandantif kullanılmış, kubbeleri günümüze ulaşmamıştır. Halvetten su deposuna açılan dikdörtgen

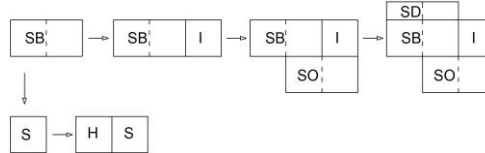


bir pencere vardır. Hamamın kuzeyinde, ana kütlede çıkıntı yapar biçimde, doğu-batı yönünde örtüsü tonoz olan su deposu mevcuttur.

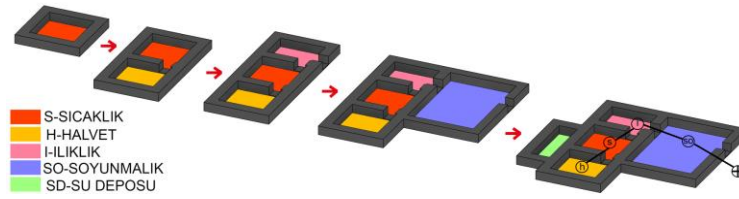
İnşa malzemesi; moloz taş, kesme taş, tuğla, devşirme mermer ve harçtır (Resim 3.3). Hamamın dış kısmı sıvasız, iç kısımları sıvalıdır.



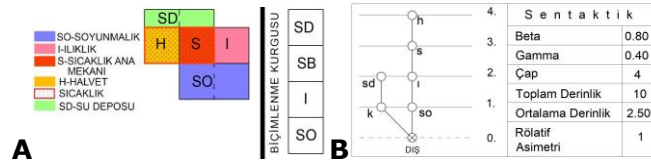
Şekil 3.9. III No.'lu Hamam planı [9]  
Resim 3.3. III No.'lu Hamam görünüş [6]



Şekil 3.10. Biçim gramer analizi



Şekil 3.11. Biçim grameri ve sentaktik analizi



Şekil 3.12. A-Biçimlenme şeması B-Sentaktik analizi

Biçim grameri analizinde yapılan soyutlama ile mekanlar arasındaki kurgu, sentaktik analiz ile mekan ilişkisi ve derinlikleri incelenmiştir (Şekil 3.10.-3.12.). İncelenen bu kurguda mekanların özellikleri şu şekildedir;

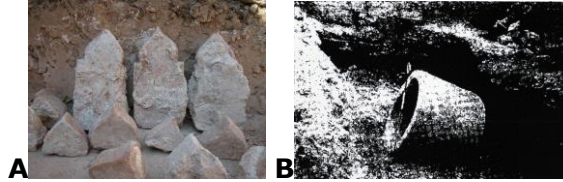
- III No.'lu Hamam, ana kurguyu oluşturan sıcaklık bölümü, ılıklik, hamama girişi sağlayan soyunmalık ve sıcaklık bölümünün duvarına bitişik bulunan su deposundan oluşmaktadır.
- Sıcaklık bölümü hamamın yıkanma bölümüdür ve mekanlar sıcaklık bölümüne göre kurgulanmıştır. Sıcaklığa ılıklik, ılıkliğe da soyunmalık bağlıdır. Sıcaklığa su deposunun bağlanması ile biçimleniş tamamlanmıştır. Sıcaklık bölümü bu hamamda sıcaklık ana mekanı ve halvetten oluşmaktadır. Halvet hamamlarda özel yıkanılan birimdir ve sıcaklık ana mekanına doğrudan bağlantılıdır.
- III No.'lu Hamam özel hamam niteliğindedir ve hamamı oluşturan en asgari mekanlara sahiptir.
- Sentaktik analizinde Beta<1 olduğundan dolayı ağaç yapıdadır. Mekanlara geçişlerde alternatif yollar bulunmamaktadır. Halka oluşumu görülmemektedir. Mekanlara sırasıyla birbiri içinden geçilmektedir.

- En fazla 4. derece derinliğe sahiptir. En entegre mekanı ılık mekanıdır. En derin mekanı halvetdir. Halvet hamamlarda mahremiyetin arttığı özel yıkanma mekanıdır.
- Halvet terminal mekandır.
- Dışarıdan gelen hamam kullanıcısı dikkate alındığından dolayı hesaplamalara dış mekan dahil edilmiş külhan sadece görevlinin kullandığı mekan olduğundan dolayı dahil edilmemiştir.

### 3.4. SEYMENLİK HAMAMI

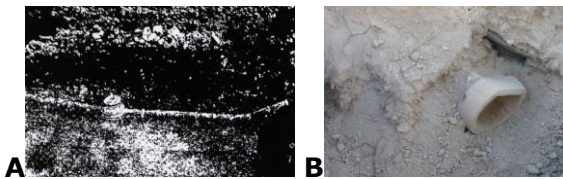
Beçin Antik Kenti'nde merkezde bulunan yapılar ile Yelli Külliyesi'nin yer aldığı arazi arasında, Seymenlik Mevkii'nde, Karahmet Boğazı'nın kenarında yer almaktadır.

Yapıya ait herhangi bir yazılı kaynak bulunmamaktadır. Seymenlik Zaviyesi'nde bulunan sikkeler dikkate alınarak yapı 14. yüzyılın ikinci yarısına tarihlendirilmiştir. Zaviyede yer alan hamamda, benzer malzeme ve işçilikten dolayı ayrıca ılık mekan bulunan palmet biçimli tuğlaların (Resim 3.4.-A), mescidin mihrabında yer alan tuğlalar ile benzer olması iki yapının aynı dönem olduğunu düşündürmektedir. Bundan dolayı, hamamı 14. yüzyılın ikinci yarısına tarihlendirmek mümkündür [11].



Resim 3.4. A-Seymenlik Hamamı ılık mekanında bulunan palmet biçimli tuğlalar [11] B-Seymenlik Hamamı döşeme kalıntıları ve kurna [12]

Yapıda, 1982 yılında kazı çalışması yapılmıştır. Kazı raporunda; su deposunun temizlendiği, sıcaklığın kuzey kesiminin, kuzey halvetinin ve traşlık mekanının kazıldığı; dış kısımda da hamamın kuzey duvarı boyunca uzanan 20.00 m., 3.00 m. genişliğinde 2.00 m. derinliğinde açmanın yapıldığı anlaşılmaktadır. Kazıda çok sayıda sırlı ve sırsız seramik parçası, cam ve metal parçaları, birçok sikke; kuzey halvetinde mermer bir kurna (Resim 3.4.-B.), dış kısımda ise kuzey duvarı kenarında, pişmiş toprak künklerden oluşan bir su hattı (Resim 3.5.-A) bulunmuştur [12].



Resim 3.5. A-Seymenlik Hamamı batıdan su tesisatı [12] B-Ilık mekanında bulunan mermer kurna [11]

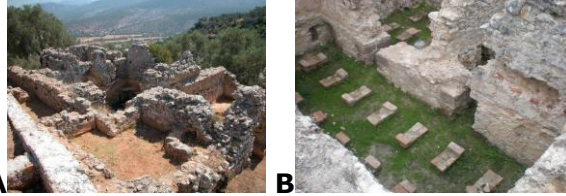
Yapının 2005 ve 2006 yıllarında tekrar kazısı yapılmıştır. Kazı çalışmalarında örtüye ait olduğu anlaşılan tuğlalar ve ılık mekan künklerine rastlanmıştır. Molozlar arasında bulunan ve kubbedeki ılık mekan künklerine kullanıldığı düşünülen künklerin birçoğu kırıktır. Sağlam sayılabilecek durumdaki künklerden birinin çapı 0.18m., uzunluğu ise 0.33m.'dir. Soyunmalığın orta kısmında fiskiyeli bir havuza ait olduğu düşünülen pişmiş toprak bir künk çıkarılmış fakat havuza ait herhangi bir iz bulunamamıştır. ılık mekanın güneybatı köşesinde mermer bir kurna bulunmuştur (Resim 3.5.-B). Kurnanın ağız çapı 0.60 m., kaide çapı 0.56 m., yüksekliği 0.47 m.'dir [11].

Hamam Semavi Eyice tarafından Türk Hamamları'nın sıcak mekanlarına göre yapılan sınıflandırılmasında, enine sıcak mekan tip olarak adlandırılan gruba girmektedir (Şekil 3.14).

Yapıda soyunmalığın doğu bölümü ve aralık mekanı beden duvarları yıkılmıştır (Şekil 3.13). Soyunmalık ve aralık mekanlarının giriş açıklıkları mevcut değildir. Soyunmalıktan aralığa, aralıktan da ılıkliğe geçilmekte olup ılıkliğe traşlık bağlıdır. Ilıklıktan sıcaklığa geçilmektedir. Dikdörtgen planlı sıcaklık mekanına kare planlı iki halvet hücresi bağlıdır. Halvetlerin batısında dikdörtgen planlı su deposu ve yanında soğuk su deposu olduğu düşünülen ve künkler ile su deposuna bağlanan bir mekan bulunmaktadır.

İnşa malzemesi; moloz taş, kesme taş ve tuğla olup (Resim 3.6-A) döşemelerde mermerdir. Soyunmalık zemininde kullanılan mermerler günümüze ulaşmış, diğer mekanlarda zemin döşemesi mevcut olmayıp cehennemlik kanalları (Resim 3.6.-B) açığa çıkmıştır (Şekil 3.15.).

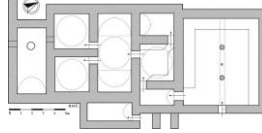
Yapının örtüleri mevcut değildir. Soyunmalık mekanı örtüsünün ahşap kirişlemeli tavan, aralığın, sıcaklıkta bulunulan eyvanların ve su deposunun örtülerinin tonoz, ılıklik, traşlık, sıcaklığın orta bölümü ve halvetlerin örtülerinin kubbe olduğu düşünülmektedir.



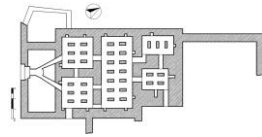
Resim 3.6. A-Sıcaklık mekanı[8] B-Genel görünüm [11]



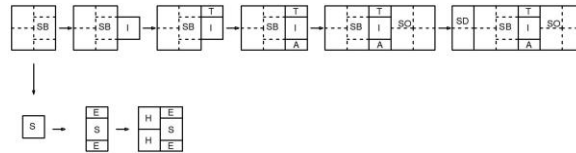
Şekil 3.13. Seymenlik Hamamı rölöve planı [13]



Şekil 3.14. Seymenlik Hamamı restitüsyon planı [13]



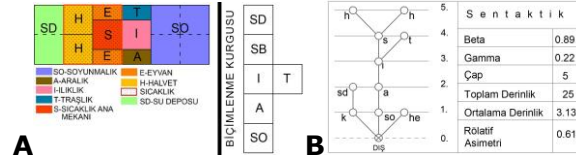
Şekil 3.15. Seymenlik Hamamı cehennemlik planı [13]



Şekil 3.16. Biçim gramer analizi



Şekil 3.17. Biçim grameri ve sentaktik analizi



Şekil 3.18. A-Biçimlenme şeması B-Sentaktik analizi

Biçim grameri analizinde yapılan soyutlama ile mekanlar arasındaki kurgu, sentaktik analiz ile mekan ilişkisi ve derinlikleri incelenmiştir (Şekil 3.16.-3.18.). İncelenen bu kurguda mekanların özellikleri şu şekildedir;

- Seymenlik Hamamı, ana kurguyu oluşturan sıcaklık bölümü, ılıkılık, servis mekanı olan traşlık, hamama girişi sağlayan soyunmalık ve sıcaklık bölümünün duvarına bitişik bulunan su deposundan oluşmaktadır.
- Sıcaklık hamamın yıkanma bölümüdür ve mekanlar sıcaklığa göre kurgulanmıştır. Sıcaklığa ılıkılık, ılıklığa traşlık ve aralık bağlı olup aralığada soyunmalık bağlıdır. Sıcaklığa su deposunun bağlanması ile biçimleniş tamamlanmıştır.
- Sıcaklık bölümü bu hamamda sıcaklık ana mekanı, iki eyvan ve iki halvetten oluşmaktadır.
- Seymenlik Hamamı genel hamam niteliğindedir.
- Sentaktik analizinde Beta<1 olduğundan dolayı ağaç yapıdadır. Mekanlara geçişlerde alternatif yollar bulunmamaktadır. Halka oluşumu görülmemektedir. Mekanlara sırasıyla birbiri içinden geçilmektedir. Ilıklığa traşlık, sıcaklığa da iki adet halvet bağlıdır.
- En fazla 5. derece derinliğe sahiptir. En entegre mekanı ılıkılıktır. En derin mekanı halvetlerdir. Halvetler hamamlarda mahremiyetin arttığı özel yıkanma mekanlarıdır.
- Halvetler terminal mekandır.
- Dışarıdan gelen hamam kullanıcısı dikkate alındığından dolayı hesaplamalara dış mekan dahil edilmiş külhan sadece görevlinin kullandığı mekan olduğundan dolayı dahil edilmemiştir.

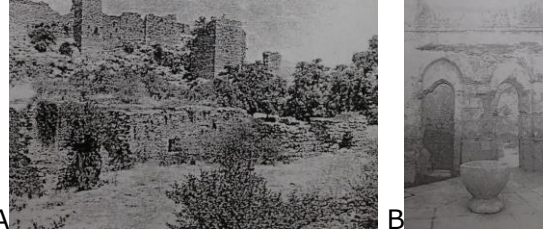
### 3.5. BÜYÜK HAMAM (AHMED GAZİ HAMAMI)

Ahmet Gazi Hamamı olarak da anılan Büyük Hamam; Beçin Kalesi'nin güneyinde, Ahmet Gazi Medresesi'nin 100 m. kuzeydoğusunda bulunmaktadır.

Hamamın günümüze ulaşmış bir kitabesi bulunmamaktadır. 970/1562-63 tarihli Mentеше Sancağı Evkaf Defterinde Ahmet Gazi Bey'in kendi adına bir hamamı, medresesi ve imareti olduğu, bunlara gelir olması ve devamlılıklarını sağlayabilmeleri için vakıflar tahsis etmiş olduğu bilinmektedir. Bundan dolayı Büyük Hamam'ın Ahmet Gazi Bey (1375-1391) tarafından 14. Yüzyılın son çeyreğinde yaptırılmış olduğu sanılmaktadır [7].

Büyük Hamam sade bir dış görünümüne sahiptir. Ancak teknik ve zenginlik bakımından Beyliğin güçlü döneminde ve rahat bir ortamda inşa edildiği anlaşılmaktadır. Mentеше Beyleri arasında en güçlü dönem, Ahmet Gazi Bey döneminde yaşanmıştır. Bu dönem, mimari ve inşa bakımından da Beyliğin en parlak dönemidir.

Büyük Hamam'ın temizlik ve kazı çalışmaları 1997-1998 yıllarında yapılmıştır (Resim 3.7-3.9, Şekil 3.19).



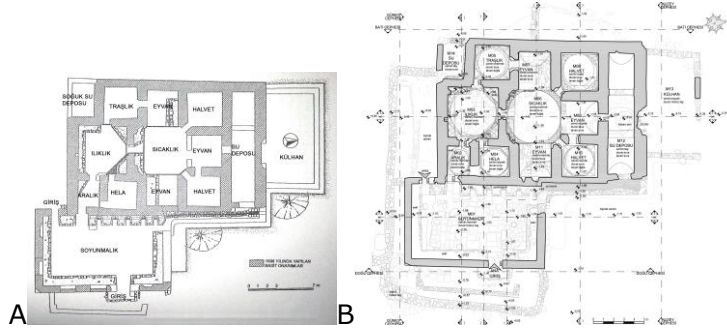
Resim 3.7. A-Güneybatı görünüşü [14] B-Traşlık ve aralıktan ılıklığa açılan kapılar ve fiskeye [14]



Resim 3.8. A-Kuzey cephesinin kuzeydoğudan görünüşü - kazı sonrası [14] B-Doğu duvarını izleyen su kanalı [14]



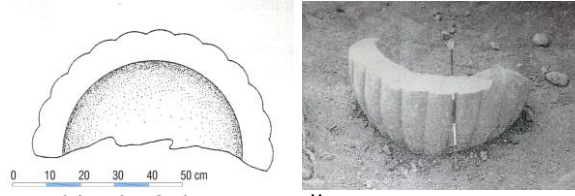
Resim 3.9. A-Soyunmalık güneydoğu köşesi [14] B-Kazı öncesi soyunmalık mekanı [10]



Şekil 3.19. A-1998 yılında yapılan basit onarımlar [10] B- Büyük Hamam rölöve planı [6]

Ilıkkığın güneydoğu duvarı boyunca su künkleri bulunmuştur. Bu künklerin hamamın güneybatı köşesindeki su deposu ile irtibatlı olduğu anlaşılmıştır. Künkler soyunmalık duvarı içerisinde 90° lik açı ile zemine ulaşmakta ve zeminin altında kuzeydoğuya doğru yönelmektedir. Soyunmalığın orta kısmında bu su yolu ile bağlantılı dikey konumda künk parçası, bu künk parçasının altında da soyunmalık tali girişi yönünde yatay künk bulunmuştur [10].

1997 yılında soyunmalığın kuzeybatı köşesine yakın yerde dış yüzeyi dilimli daire profilli mermer parçası bulunmuştur. Bu parçanın fiskeye çanağına mı yoksa kurnalardan birine mi ait olduğu anlaşılamamakla birlikte, biçim ve ölçüleri fiskeye çanağının (havuzun) bir bölümü olma olasılığını güçlendirmektedir (Şekil 3.20, Resim 3.10) [10].



Şekil 3.20. Soyunmalıktaki fisikiye çanağının üst görünüş şematik çizimi [10]  
Resim 3.10. Soyunmalıkta bulunan fisikiye çanağı [10]

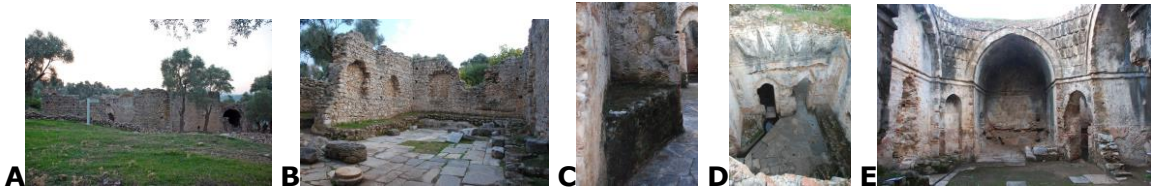
Yapının (Şekil 3.19, Resim 3.11.) genel plan boyutu 30.00 m.\*23.00 m. ölçülerindedir ve doğu batı yönünde oturmaktadır. Yapı; soyunmalık, aralık, ılıkılık, hela, traşlık, sıcaklık ana mekanı, eyvan, halvet, su deposu, külhan ve soğuk su deposu mekanlarından oluşmaktadır ve tek hamam niteliğindedir.

Yapı malzemesi olarak; duvarlarda moloz taş ve tuğla, tonozlarda kesme taş, moloz taş ve tuğla, kubbelerde tuğla, kemerlerde ise kesme taş ve tuğla kullanılmıştır.

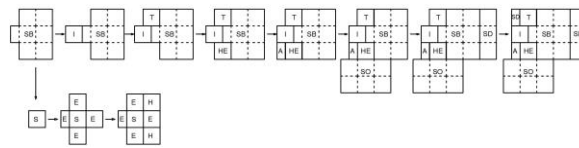
Soyunmalık duvarı hamamın diğer duvarına kıyasla daha incedir. Soyunmalık dış duvarları 0.70 m. kalınlığında diğer duvarlar ise yaklaşık 1.00 m.'dir.

Beçin Kale Kazı ekibi tarafından yapının 1997-1998 yıllarında kazısı yapılmış ve soyunmalık duvarında bulunan yıkıntı ve gediklere konservasyon işlemi uygulanmıştır [10].

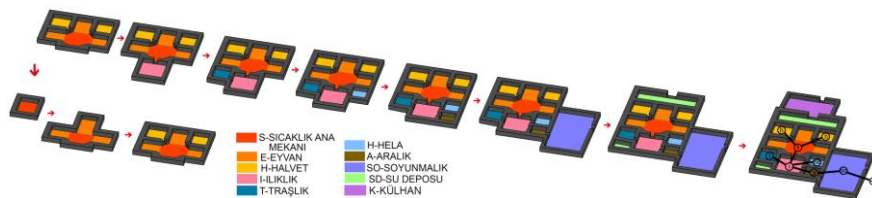
Soyunmalık mekanının örtüsü tamamen yıkılmıştır. Aralık, ılıkılık, traşlık, hela, sıcaklık mekanlarının ise kubbe geçiş elemanları mevcut olup kubbeleri yıkılmıştır. Eyvanlar ve su deposunun örtüleri tonozdur. Tonozlar sağlam durumdadır. Döşemelerde, devşirme mermer bloklar kullanılmıştır.



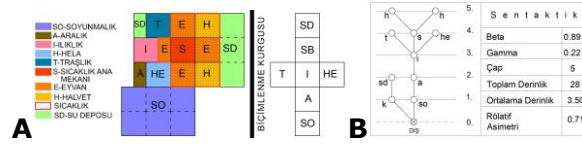
Resim 3.11.A-Ön görünüş, B-Soyunmalık, C-Aralık, D-Ilıkılık, E-Sıcaklık [6]



Şekil 3.21. Biçim gramer analizi



Şekil 3.22. Biçim grameri ve sentaktik analizi



Şekil 3.23. A-Biçimlenme şeması B-Sentaktik analizi

Biçim grameri analizinde yapılan soyutlama ile mekanlar arasındaki kurgu, sentaktik analiz ile mekan ilişkisi ve derinlikleri incelenmiştir (Şekil 3.21.-3.23.). İncelenen bu kurguda mekanların özellikleri şu şekildedir;

- Büyük Hamam, ana kurguyu oluşturan sıcaklık bölümü, ılıklik, geçiş mekanı olan aralık, servis mekanları olan traşlık ve hela, hamama girişi sağlayan soyunmalık, sıcaklık bölümünün duvarına bitişik bulunan su deposundan ve bu mekanlarla bağlantısı olmayan ılıklik ve traşlık duvarına bitişik bulunan soğuk su deposundan oluşmaktadır.
- Sıcaklık hamamın yıkanma bölümüdür ve mekanlar sıcaklık bölümüne göre kurgulanmıştır. Sıcaklığa ılıklik bağlıdır. Traşlık, hela ve aralık ılıkliğe bağlanır. Aralığa da soyunmalık bağlıdır. Sıcaklık bölümüne su deposunun ve traşlık ılıklik duvarlarına da soğuk su deposunun bağlanması ile biçimleniş tamamlanmıştır.
- Sıcaklık bölümü bu hamamda sıcaklık ana mekanı, üç eyvan ve iki halvetten oluşmaktadır.
- Eyvan ve halvetin bir arada kullanıldığı bu hamamda; eyvan ve halvet mekanları dönüşümlü olarak biçimlenir. Eyvanlar 90 derecelik açıyla sıcaklık ana mekanına dik bağlanırken halvetler 45 derecelik açıyla çapraz bağlanmıştır.
- Büyük Hamam genel hamam niteliğindedir ve hamamı oluşturan bütün mekan elemanlarına sahiptir.
- Sentaktik analizinde Beta<1 olduğundan dolayı ağaç yapıdadır. Mekanlara geçişlerde alternatif yollar bulunmamaktadır. Halka oluşumu görülmemektedir. Mekanlara sırasıyla birbiri içinden geçilmektedir. ılıkliğe traşlık ve hela, sıcaklığa da iki adet halvet bağlıdır.
- En fazla 5. derece derinliğe sahiptir. En entegre mekanı ılıklikdir. En derin mekanı halvetlerdir. Halvetler hamamlarda mahremiyetin arttığı özel yıkanma mekanlarıdır.
- Halvetler terminal mekandır.
- Dışarıdan gelen hamam kullanıcısı dikkate alındığından dolayı hesaplamalara dış mekan dahil edilmiş külhan sadece görevlinin kullandığı mekan olduğundan dolayı dahil edilmemiştir.

### 3.6. YELLİ (KEPEZ) HAMAMI

Beçin Ören Yeri'nin güneydoğusunda ve Kepez Mevkii'nde bulunmaktadır. Yelli Külliyesi'nin bir parçası olarak inşa edilmiştir. Yapıya ait herhangi bir kitabe bulunmamaktadır. Kepez Mevkii'nde inşa edilmiş olması ve yakınındaki medrese, cami ile malzeme ve teknik olarak benzerlik göstermesinden dolayı 14. yüzyıl sonu 15. yüzyıl başlarına tarihlendirilebilmektedir [8].

Hamam (Şekil 3.12); soyunmalık, aralık, ılıklik, sıcaklık ve su deposundan oluşmaktadır. Yapı, doğu-batı yönünde uzanan plan şemasına sahiptir. Eğimli arazi üzerine inşa edilmiştir.



Resim 3.12. A- Soyunmalık mekanını güneydoğu köşesi [15] B-Sıcaklık mekanı batı eyvanı [15]

Batı duvarında bulunan açıklıktan soyunmalığa giriş sağlanmaktadır. Duvarlar boyunca sekiler mevcuttur. Sekilerde dikdörtgen kesitli nişler (Resim 3.12-A) bulunmaktadır. Soyunmalıkta 0.70 m. kenar uzunluğunda kare planlı 0.05 m. derinliğinde yeğpare mermer havuz bulunmuştur. Havuzun ortasında 0.30 m. çapında, silindir şekilli 0.05 m. yükselti üzerine (Resim 3.13.) havuz fiskiyesi yerleştirildiği düşünölmektedir. Havuza su getiren künk, silindirin ortasında bulunan 0.10 m. çapındaki deliğe bağlanmaktadır [16].

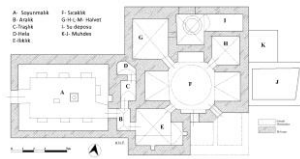


Resim 3.13. Soyunmalık mekanındaki fiskiyeli havuz [16]

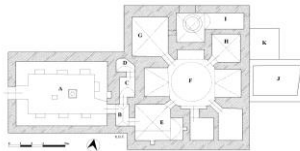
Soyunmalıktan aralığa, aralığın kuzey duvarındaki açıklıktan traşlığa, traşlıktan helaya, doğusundaki açıklıktan ise kare planlı ılıkılık mekanına geçilmektedir. Ilıklığın kuzeydoğusunda bulunan açıklık ile sıcaklığa, kuzeydoğu ve kuzeybatı köşelerinde bulunan açıklıklar ile ise halvetlere geçilmektedir. Sıcaklık mekanında örölere kapatılmış (Şekil 3.24.) iki adet kapı açıklığı mevcuttur. Halvet olduğu düşünölen (Şekil 3.25.), bu mekanlar günümüze ulaşamamıştır. Kuzeydoğu ucunda 'L' planlı su deposu bulunmaktadır.

İnşa malzemesi; moloz taş, tuğla, devşirme mermer ve harçtır (Resim 3.12). Duvarlarda moloz taş, kemerlerde tuğla, zemin döşemesinde mermer malzeme kullanılmıştır. Dış duvarlar sıvasız, iç mekanlar sıvalıdır.

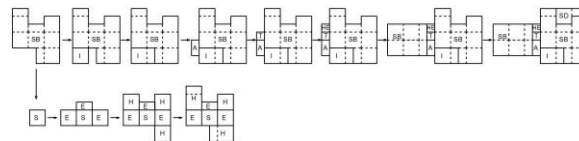
Soyunmalık örtüsü yıkılmıştır. Bu örtünün ahşap kirişlemeli düz tavan olduğu düşünölmektedir. Aralığın örtüsü manastır tonozu, traşlık ve helanın örtüsü ise sivri kemerli beşik tonozdur. Ilıklığın ve kuzeybatı halvetinin örtüsünün manastır tonozu veya kubbe olduğu düşünölmektedir. Sıcaklık ana biriminin geçiş elemanı pandantif olup kubbesi yıkılmıştır. Doğu ve batı eyvanlarının, kuzeydoğu halvetinin ve su deposunun batı kesiminin örtülerinin tam veya yarım manastır tonozu olduğu düşünölmektedir. Su deposunun doğu kısmı sivri beşik tonoz ile örtölüdür [16].



Şekil 3.24. Yelli Hamamı rölöve planı [15]

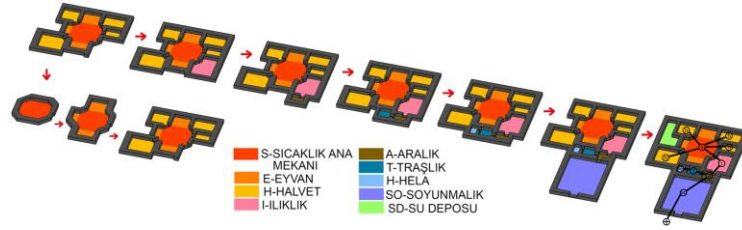


Şekil 3.25. Yelli Hamamı restitüsyon planı [15]

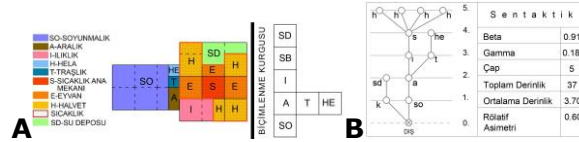


Şekil 3.26. Biçim gramer analizi





Şekil 3.27. Biçim grameri ve sentaktik analizi



Şekil 3.28. A-Biçimlenme şeması B-Sentaktik analizi

Biçim grameri analizinde yapılan soyutlama ile mekanlar arasındaki kurgu, sentaktik analiz ile mekan ilişkisi ve derinlikleri incelenmiştir (Şekil 3.26.-3.28). İncelenen bu kurguda mekanların özellikleri şu şekildedir;

- Yelli Hamamı, ana kurguyu oluşturan sıcaklık bölümü, geçiş mekanı olan ılıklik ve aralık, servis mekanları olan traşlık ve hela, hamama girişi sağlayan soyunmalık ve sıcaklık bölümünün duvarına bitişik bulunan su deposundan oluşmaktadır.
- Sıcaklık bölümü hamamın yıkanma bölümüdür ve mekanlar sıcaklık bölümüne göre kurgulanmıştır. Sıcaklık bölümüne ılıklik, ılıkliğa da aralık bağlıdır. Aralığa soyunmalık ve traşlık bağlanırken, traşlığa da hela bağlanır. Sıcaklık bölümüne su deposunun bağlanması ile biçimleniş tamamlanmıştır.
- Sıcaklık bölümü bu hamamda sıcaklık ana mekanı, üç eyvan ve üç halvetten oluşmaktadır. Eyvan ve halvetin bir arada kullanıldığı bu hamamda; eyvan ve halvet mekanları dönüşümlü olarak biçimlenir. Eyvanlar 90 derecelik açıyla sıcaklık ana mekanına dik bağlanırken halvetler 45 derecelik açıyla çapraz bağlanmıştır.
- Yelli Hamamı genel hamam niteliğindedir ve hamamı oluşturan bütün mekan elemanlarına sahiptir.
- Sentaktik analizinde Beta<1 olduğundan dolayı ağaç yapıdadır. Mekanlara geçişlerde alternatif yollar bulunmamaktadır. Halka oluşumu görülmemektedir. Mekanlara sırasıyla birbiri içinden geçilmektedir. Aralığa traşlık, traşlığa hela bağlıdır, sıcaklığa da dört adet halvet bağlıdır.
- En fazla 5. derece derinliğe sahiptir. En entegre mekanı ılıklikdir. En derin mekanı halvetlerdir. Halvetler hamamlarda mahremiyetin arttığı özel yıkanma mekanlarıdır.
- Halvetler terminal mekandır.
- Dışarıdan gelen hamam kullanıcısı dikkate alındığından dolayı hesaplamalara dış mekan dahil edilmiş külhan sadece görevlinin kullandığı mekan olduğundan dolayı dahil edilmemiştir.

### 3.7. I NO.'LU HAMAM (İBRAHİM BEY HAMAMI)

Balat'ta Miletos Antik Tiyatrosu'nun doğusunda İbrahim Bey Camii'nin batısında bulunmaktadır. Yapıya ait kitabe bulunmamaktadır. Hamamın, İbrahim Bey Camii Mahalle'sinde ve İbrahim Bey Camii'ne yakın bir konumda inşa edilmiş olması, malzeme ve teknik olarak benzer özellikler göstermesi nedeniyle Mentешеoğlu İbrahim Bey Zamanı'nda (1337- 1358), 14. yüzyılın ortalarında inşa edildiği düşünülmektedir. Ayrıca Paul Wittek, 'muhteşem ve en eski' olarak nitelendirdiği yapıyı 14. yüzyıla tarihlenmektedir [7].

Yapıda herhangi bir kazı çalışması yapılmamıştır. Yapı, asimetrik bir plan şemasına sahiptir. Semavi Eyice'nin Türk Hamamları'nın sıcaklık mekanlarından yola çıkarak yapmış

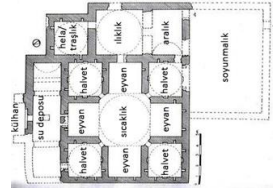
olduğu tipolojide yer alan 'haçvari dört eyvanlı ve köşe hücreli tip' olarak adlandırılan şemaya uymaktadır (Şekil 3.29).

Soyunmalık mekanı günümüze ulaşamamıştır. Soyunmalıktan dikdörtgen planlı, örtüsü tonoz olan aralık mekanına geçilmektedir. Ilıklık mekanının örtüsü kubbe olup, yıkılmıştır. Ilıklığın kuzeyinde, küçük ebatlı kare planlı mekanın hela/traşlık olduğu düşünülmektedir. Bu mekanın duvarlarında nişler mevcuttur. Kubbesi yıkılmıştır. Ilıklık mekanının batı duvarında bulunan açıklıktan sıcaklık mekanına geçilmektedir. Sıcaklığın kare merkezi etrafında ana yönlere haçvari yerleştirilmiş dört eyvan ve köşelerde dört halvet hücresi bulunmaktadır. Halvet girişleri, sıcaklığın merkezine açılan yuvarlak kemerli kapı açıklıklarıyla sağlanmaktadır. Eyvan tonozları ve halvet kubbeleri yıkılmıştır. Halvetlerin ve eyvanların duvarlarında nişler vardır. Kurna ve yalaklar günümüze ulaşamamıştır. Su deposu sıcaklığın kuzey duvarı boyunca doğu-batı yönünde uzanmaktadır. Örtüsü tonozdur ve orta kısımda kare şeklinde bir açıklık bulunmaktadır. Bu açıklık, gerektiğinde buradan inilerek, bakım, onarımın yapılması ve içerisindeki fazla buharın dışarı atılması amacı ile bırakılmıştır.

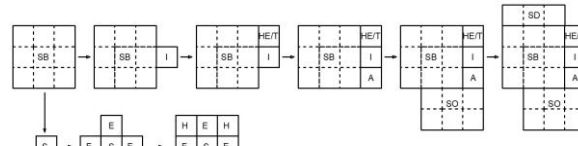
Yapıda; moloz taş, kesme taş, tuğla, mermer bloklar, tuğla parçaları ve harç kullanılmıştır. Dıştan sıvasız (Resim 3.14.) olup iç kısımlar tamamen sıvalıdır. Geçiş elemanı olarak pandantif ve Türk üçgeni kullanılmıştır.



Resim 3.14. Genel görünüm [8]



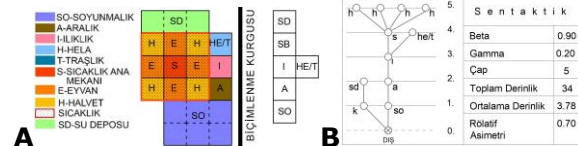
Şekil 3.29. I No. 1'lu Hamam plan şeması [9]



Şekil 3.30. Biçim gramer analizi



Şekil 3.31. Biçim grameri ve sentaktik analizi



### Şekil 3.32. A-Biçimlenme şeması B-Sentaktik analizi

Biçim grameri analizinde yapılan soyutlama ile mekanlar arasındaki kurgu, sentaktik analiz ile mekan ilişkisi ve derinlikleri incelenmiştir (Şekil 3.30.-3.32.). İncelenen bu kurguda mekanların özellikleri şu şekildedir;

- I No.'lu Hamam, ana kurguyu oluşturan sıcaklık bölümü, geçiş mekanı olan ılıklik ve aralık, servis mekanları olan traşlık ve hela, hamama girişi sağlayan soyunmalık ve sıcaklık bölümünün duvarına bitişik bulunan su deposundan oluşmaktadır.
- Sıcaklık bölümü hamamın yıkanma bölümüdür ve mekanlar sıcaklık bölümüne göre kurgulanmıştır. Sıcaklık bölümüne ılıklik bağlıdır. Ilıkliğe da traşlık/hela ve aralık, aralığa da soyunmalık bağlıdır. Sıcaklık bölümüne su deposunun bağlanması ile biçimleniş tamamlanmıştır.
- Sıcaklık bölümü bu hamamda sıcaklık ana mekanı, dört eyvan ve dört halvetten oluşmaktadır. Eyvan ve halvetin bir arada kullanıldığı bu hamamda; eyvan ve halvet mekanları dönüşümlü olarak biçimlenir. Eyvanlar 90 derecelik açıyla sıcaklık ana mekanına dik bağlanırken halvetler 45 derecelik açıyla çapraz bağlanmıştır.
- I No.'lu Hamam genel hamam niteliğindedir ve hamamı oluşturan bütün mekan elemanlarına sahiptir.
- Sentaktik analizinde Beta<1 olduğundan dolayı ağaç yapıdadır. Mekanlara geçişlerde alternatif yollar bulunmamaktadır. Halka oluşumu görülmemektedir. Mekanlara sırasıyla birbiri içinden geçilmektedir. Ilıkliğe traşlık/hela bağlıdır, sıcaklığa da dört adet halvet bağlıdır.
- En fazla 5. derece derinliğe sahiptir. En entegre mekanı ılıklikdir. En derin mekanı halvetlerdir. Halvetler hamamlarda mahremiyetin arttığı özel yıkanma mekanlarıdır.
- Halvetler terminal mekandır.
- Dışarıdan gelen hamam kullanıcısı dikkate alındığından dolayı hesaplamalara dış mekan dahil edilmiş külhan sadece görevlinin kullandığı mekan olduğundan dolayı dahil edilmemiştir.

### 3.8. II NO.'LU HAMAM (İLYAS BEY HAMAMI-A)

II No' lu Hamam Balat'ta, İlyas Bey Külliyesi içinde, cami ve medresenin kuzeyinde bulunmaktadır. Yapı, İlyas Bey Camii Hamamı, İmaret Hamamı ve Büyük Hamam gibi isimlerle de bilinmektedir. Yapıya ait herhangi bir kitabe mevcut değildir. İlyas Bey tarafından yaptırılan caminin dış avlusu içerisinde bulunmakta olup külliyenin bir parçasıdır. Bundan dolayı kesin tarih verilemese de 15. yüzyıl başlarına tarihlendirebilir [7].

Plan şeması (Şekil 3.33.), Büyük Hamam'ın plan şeması (Şekil 3.19.) ile benzerdir. Kuzeye kaydırılmış dikdörtgen biçimli soyunmalık ile aralık, ılıklik, sıcaklık, halvetler ve su deposu bölümlerinden oluşmaktadır. Üç eyvanlı ve iki köşe halvetli sıcaklık mekanına sahiptir. Soyunmalıkta iki adet girişi bulunmaktadır. Sekiler duvar boyunca uzanmaktadır. II No.'lu Hamam'ın bitişiğinde III No.'lu Hamam'ın güneyinde yapılan temizlik çalışmalarında yekpare beyaz mermerden dilimli küre şeklinde bir fiskiye/havuz çanağı bulunmuştur. Alt kısmında delik bulunan çanağın kaidesinin ölçüsü II No.'lu Hamam'ın soyunmalığındaki zeminde bulunan ize uyduğundan soyunmalığa ait olduğu düşünülmektedir [7].

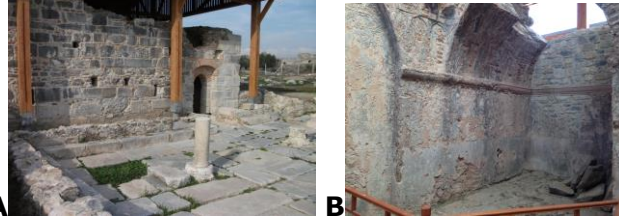
Soyunmalıktan, üstü kemerli çökertme niş içerisinde bulunan kemerli kapı açıklığından, (Resim 3.15-A) aralık bölümüne, buradan da ılıkliğe geçilmektedir. Ilıklik mekanı; hela, traşlık ve sıcaklık mekanları ile irtibatlıdır.

Sıcaklık mekanının kuzey, güney ve batı yönlerinde birer eyvan, güneybatı ve kuzeybatı yönlerinde ise kare planlı iki köşe hücreli halvet bulunmaktadır. Sıcaklıkta yapılan kazıda, merkezi kubbenin altında göbek taşı yeri bulunmuştur. Güneybatı yönünde yer alan

halvet ile küçük bir mekan pencere aracılığıyla irtibatlandırılmıştır. Bu mekanın su deposu veya buhar odası olduğu düşünülmektedir [7].

İnşa malzemesi olarak moloz taş, kesme taş, kabayonu taş, tuğla, devşirme mermer ve harç kullanılmıştır. Hamamın dış yüzeyleri sıvasız, iç yüzeyleri pembe ve gri renkte sıvalıdır. Kapı ve pencere sövelerinde devşirme taşlardan elde edilmiş kesme taşlar; kemer örgüleri, geçiş elemanları ve eyvanların tonozlarında tuğla kullanılmıştır. Zemin döşemelerinde devşirme mermer kullanılmıştır. Sıcaklık ve halvetlerdeki mermerlerin tamamına yakını sökülüştür.

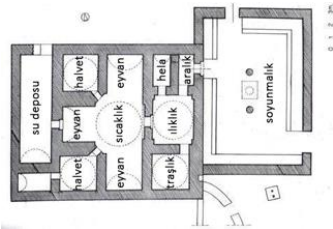
Yapının örtüleri yıkılmıştır. Soyunmalıkta yer alan iki adet sütun kaidesi (Resim 3.15-A) bu mekanın örtüsünün ahşap kirişlemeli düz tavan olabileceğini düşündürür. Aralık, hela, eyvanlar ve su deposunun örtüleri beşik tonoz, ılıklik, traşlık, sıcaklık ana mekanı ve köşe halvet örtüleri kubbe olduğu düşünülmektedir. Sıcaklığın ana mekanında geçiş elemanı olarak mukarnas dişleri ile bezenmiş tromp ve ılıklik mekanında mukarnas dolgulu pandantif kullanılmıştır. Halvetlerdeki geçiş elemanı prizmatik formlu Türk üçgen kuşağıdır.



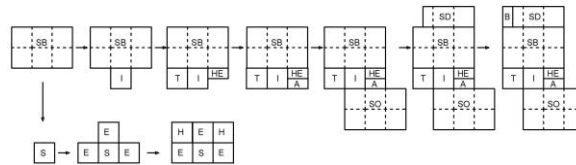
Resim 3.15. A-Soğukluk mekanı [8] B-Sıcaklık mekanı [17]



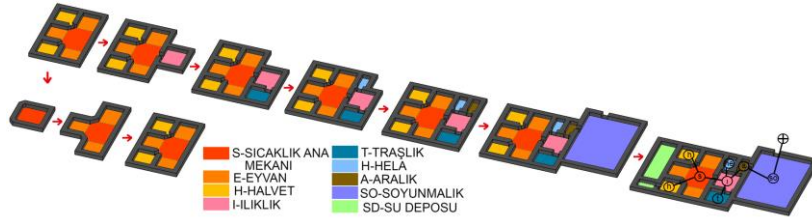
Resim 3.16. A-Kuzeybatı halveti [18] B-Ocak [17]



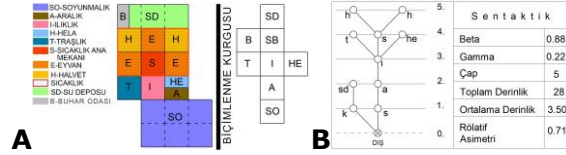
Şekil 3.33. II No.'lu Hamam planı [9]



Şekil 3.34. Biçim gramer analizi



Şekil 3.35. Biçim grameri ve sentaktik analizi



Şekil 3.36. II No.'lu Hamam'ın biçimlenme şeması

Biçim grameri analizinde yapılan soyutlama ile mekanlar arasındaki kurgu, sentaktik analiz ile mekan ilişkisi ve derinlikleri incelenmiştir (Şekil 3.34.-3.36.). İncelenen bu kurguda mekanların özellikleri şu şekildedir;

- II No.'lu Hamam, ana kurguyu oluşturan sıcaklık bölümü, ılıklik, aralık, servis mekanları olan traşlık ve hela, hamama girişi sağlayan soyunmalık ve sıcaklık bölümünün duvarına bitişik bulunan su deposundan oluşmaktadır.
- Sıcaklık bölümü hamamın yıkanma bölümüdür ve mekanlar sıcaklık bölümüne göre kurgulanmıştır. Sıcaklık bölümüne ılıklik bağlıdır. Ilıklığa da traşlık, hela ve aralık, aralığa da soyunmalık bağlıdır. Sıcaklık bölümüne su deposunun bağlanması ve sıcaklık bölümü ile su deposu duvarlarına bitişik olan kaynaklarda su deposu veya buhar odası olabileceğinden söz edilen [7] mekanın bağlanması ile biçimleniş tamamlanmıştır.
- Sıcaklık bölümü bu hamamda sıcaklık ana mekanı, üç eyvan ve iki halvetten oluşmaktadır. Eyvan ve halvetin bir arada kullanıldığı bu hamamda; eyvan ve halvet mekanları dönüşümlü olarak biçimlenir. Eyvanlar 90 derecelik açıyla sıcaklık ana mekanına dik bağlanırken halvetler 45 derecelik açıyla çapraz bağlanmıştır.
- II No.'lu Hamam genel hamam niteliğindedir ve hamamı oluşturan bütün mekan elemanlarına sahiptir.
- Sentaktik analizinde Beta<1 olduğundan dolayı ağaç yapıdadır. Mekanlara geçişlerde alternatif yollar bulunmamaktadır. Halka oluşumu görülmemektedir. Mekanlara sırasıyla birbiri içinden geçilmektedir. Ilıklığa traşlık ve hela bağlıdır, sıcaklığa da iki adet halvet bağlıdır.
- En fazla 5. derece derinliğe sahiptir. En entegre mekanı ılıklikdir. En derin mekanı halvetlerdir. Halvetler hamamlarda mahremiyetin arttığı özel yıkanma mekanlarıdır.
- Halvetler terminal mekandır.
- Dışarıdan gelen hamam kullanıcısı dikkate alındığından dolayı hesaplamalara dış mekan dahil edilmiş külhan sadece görevlinin kullandığı mekan olduğundan dolayı dahil edilmemiştir.

#### 4. SONUÇ

Menteşeoğulları Beyliği Dönemi Hamamları hakkında araştırma yapılmış, yapılar genel durumu, mimari ve yapısal özellikleri bakımından incelenmiştir. Yapılar günümüze kadar varlıklarını sürdürebilmiş fakat birçok faktörün etkisiyle hasar görmüştür. I ve II No.'lu Hamamlarda yerinde koruma çalışması yapılmıştır. Yapılarda yapılan kazı çalışmaları, çıkarılan buluntular yapılarla ilgili yapılabilecek çalışmalar için belgelenmiştir. Yapıların özgün nitelikleri, yapısal analizleri ve mevcut durumları ortaya konulmuştur. Bu çalışma ile kültür mirasımız olan Mentşeoğulları Beyliği Dönemi Hamamları'nın özgün özellikleri ortaya çıkartılarak belgelenmiştir. Bu dönem hamamlarının mimari ve yapısal olarak



birçok farklı özgün yanı bulunmakta olup aralık mekanı bunlardan bir tanesidir. Geçiş mekanı olana aralık daha sonraki dönemlerde yerini ılıkliğa bırakmıştır.

Ayrıca Menteşeoğulları Beyliği Dönemi Hamamları'nda yapılan kural tabanlı analizinde hamam kurgusunu meydana getiren elemanların bir araya geliş şemaları ve kurgulanışları sentaktik analiz ve biçim grameri yöntemleriyle soyutlanarak mekansal bağlantılar ve biçimsel kurgu mimari dil kapsamında sorgulanmış ve gelenekselin bilişsel kuralları çıkartılmaya çalışılmıştır [19]. Yapılan analizlerde, mekanlar eş karelere bölünerek ve farklı renkler ile simgelenerek soyutlama işlemine tabi tutulmuştur. Böylelikle mekanlar arasındaki bağlantı ve kurgunun anlaşılabilir hale getirilmesi hedeflenmiştir.

Kural tabanlı tasarım yöntemi olan biçim grameri ve sentaktik analiz tasarlama eylemine atılan adımların kurallarla tanımlanmış ve takip edilebilir olduğu bakış açısı ile bakar [4]. Stiny ve Mitchell, belirli bir döneme ya da mimara ait mimari dilin kendine özgü kompozisyon kurallarının olduğundan ve bu kuralların çözümlenebilir olduğundan bahsetmektedir [20]. Bu kuralların çözümlenebilmesi amacıyla 70 li yıllarda Stiny ve Gips, tarafından kural tabanlı bir tasarım yöntemi olan biçim grameri geliştirilmiştir [21]. Biçim grameri bu çalışmada var olan mevcut dilin, tasarımların ve mimari stillerin incelenmesi amacıyla kullanılmıştır. Sentaktik analizde de amaç; tasarım dilini oluşturan elemanların hangi kurallarla bir araya geldiğini çözümlenektir [4].

Gelenekselin bilişsel kurallarının çözümlenmesi amacıyla yapılan bu analizler sonucunda, Menteşe Beyliği Dönemi Hamamları'nın bilişsel kurallar çerçevesinde kurgulandığı ve bu kurgunun mekan düzeninde kendini gösterdiği tespit edilmiştir. Mekan kurgusundaki kurallar hamamın özel ve genel olmasına göre mekan elemanlarında farklılık göstermiş fakat mekan kurgusundaki düzen aynen korunmuştur.

Yapılan biçim grameri soyutlama analiz çalışması aşağıdaki bilişsel kurallar elde edilmiştir;

- Sıcaklık; sıcaklık ana mekanı, eyvan ve halvet mekanlarından oluşur.
  - Soyunmalıktan sıcaklığa geçişte aralık, ılıklik mekanlarından biri veya ikisi birlikte bulunur.
  - Ilıklık veya aralık mekanına servis mekanları olan traşlık ve hele bağlıdır.
  - Su deposu sıcaklık dış duvarına bitişiktir.
  - Hamamlara giriş soyunmalık mekanındandır.
  - Hamamlarda mekanların birbirleriyle bağlantısı sırası ile soyunmalık, aralık, ılıklik ve sıcaklıktır.
  - Soyunmalık, sıcaklık ana mekanı ve su deposu incelenen Menteşe Beyliği Hamamları'nın tümünde mevcuttur.
  - İncelenen Menteşe Beyliği Hamamları'nın tümü tek hamam özelliğindedir.
  - III No.'lu Hamam ile Kale Hamamı özel hamam niteliğinde olup diğerleri genel hamamdır.
  - Halvetler hamamlarda özel yıkanılan birimlerdir ve sıcaklık ana mekanına doğrudan bağlantılıdır.
  - Eyvanlar hamamlarda genel kullanılan mekanlardır ve sıcaklık ana mekanına doğrudan bağlantılıdır.
  - Eyvan ve halvet mekanlarının bir arada kullanıldığı hamamlarda (I No.'lu, II No.'lu Hamam, Yelli Hamamı ve Büyük Hamam) eyvanlar 90 derecelik açıyla sıcaklık ana mekanına dik bağlanırken halvetler 45 derecelik açıyla çarpaz bağlanır.
  - Eyvan ve halvet mekanlarının bir arada kullanıldığı hamamlarda bu mekanlar dönüşümlü olarak biçimlenir.
  - Su deposu girişi bulunmayan ve sıcaklıktan pencere ile kontrol edilen bir mekandır.
  - Sıcaklık bölümü;
- a. Yalnız sıcaklık ana mekanı,

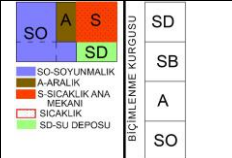



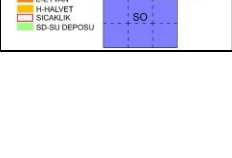
- b. Sıcaklık ana mekanı ile birlikte eyvan veya halvet,  
c. Üçünün de bulunmasıyla oluşur.

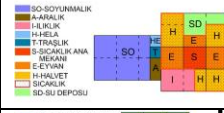


Hamamların mekan kurgusu sıcaklık bölümünün şekillenmesi ile başlayıp, geçiş ve servis mekanlarının, giriş mekanının bağlanması ile devam etmiş ve su deposunun eklenmesiyle biçimlenmesi tamamlanmıştır.

Sıcaklık bölümünün biçimlenmesi en temel mekan olan sıcaklık ana mekanıyla başlamıştır. Sadece sıcaklık ana mekanı bulunması veya eyvan ve halvetin farklı sayı ve biçimde eklenmesiyle sıcaklık bölümünün biçimlenmesi tamamlanmıştır.

İncelenen hamamlarda en entegre mekan altı adet hamamda ılık mekan, bir adet hamamda ılık mekan ve bir adet hamamda sıcaklık mekanıdır. Entegre mekan farklı çıkan hamamlar özel hamam niteliğindedir. En derin mekan yedi adet hamamda halvetlerdir. Bir adet hamamda da sıcaklık mekanı olup özel hamam niteliğindedir ve halvet bulunmamaktadır. Hamam yapılarında halka oluşumu ve alternatif yollar bulunmamaktadır. Hamamlarda mekanlara sırayla girilmektedir. Bu da hamamların işlevsel özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Hamamlarda mekanlar sıcaklık düzeyi ve işlevlerine göre kurgulanmaktadır. Sentaktik analizde Beta<1 olduğundan dolayı yapı grubu ağaç yapıdadır (Tablo 4.1.). Sekiz adet dönem hamamının incelenmesi sonucunda elde edilen bilişsel kuralların birbirleri ile benzer olduğu ve bu benzerliğin sonucunda biçimlenişlerin birbirlerine yakın olduğu görülmüştür.

Tablo 4.1. Mentешеoğulları Beyliği Hamamları'nın biçim grameri ve sentaktik analiz sonuçları

Hamamlar/ Bulunduğu Yer	Genel/Özel Hamam	Biçimlenme Kurgusu	En Entegre / En Derin Mekanı	Terminal Mekan	Halka Oluşumu/ Alternatif Yol	
<b>KALE HAMAMI/ Beçin Antik Kenti</b>	Özel Hamam		Aralık Mekanı/ Sıcaklık Mekanı	Sıcaklık Mekanı	Yoktur	Ağaç Yapı
<b>KONAK HAMAMI/ Beçin Antik Kenti</b>	Özel Hamam		Sıcaklık Mekanı/ Halvet	Halvet	Yoktur	Ağaç Yapı
<b>III NO.'LU HAMAM/ Balat Antik Kenti</b>	Özel Hamam		Ilıklık Mekanı/ Halvet	Halvet	Yoktur	Ağaç Yapı
<b>SEYMENLİK HAMAMI/ Beçin Antik Kenti</b>	Genel Hamam		Ilıklık Mekanı/ Halvet	Halvet	Yoktur	Ağaç Yapı
<b>BÜYÜK HAMAM/ Beçin Antik Kenti</b>	Genel Hamam		Ilıklık Mekanı/ Halvet	Halvet	Yoktur	Ağaç Yapı

<b>YELLİ HAMAMI/</b> Beğın Antik Kenti	Genel Hamam		SD SB I A T HE SO	İlıklık Mekanı/ Halvet	Halvet	Yoktur	Ağaç Yapı
<b>I NO.'LU HAMAM/</b> Balat Antik Kenti	Genel Hamam		SD SB I HEIT A SO	İlıklık Mekanı/ Halvet	Halvet	Yoktur	Ağaç Yapı
<b>II NO.'LU HAMAM/</b> Balat Antik Kenti	Genel Hamam		SD B SB T I HE A SO	İlıklık Mekanı/ Halvet	Halvet	Yoktur	Ağaç Yapı

## KAYNAKLAR

- [1] Ünal, H.R., Menteşe Beyliği Başkenti Beğın, Örenyeri tanıtım kitapçığı.
- [2] Fahmy, A., E., "Theoretical and Computation Frameworks for the Analysis and Derivation of the Morphological Structure of Orthogonal Building Plans and Sections", Ph. D dissertation, Submitted to The University of Michigan Department of Architecture, Michigan (1998).
- [3] Liou, S., R., A., "A Computer-based Framework for Analyzing and Deriving the Morphological Structure of Architectural Designs", Ph, Doctoral Dissertation, The Univeristy of Michigan Department of Architecture, Michigan, 65-86 (1992).
- [4] Özen Yavuz, A. (2011) "Çağdaş Konut Örneklerinin Morfolojik Analizi Ve İşlemsel Tasarım Ortamında Üretimine Yönelik Kavramsal Ve Deneysel Bir Model Önerisi" Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 25, 100.
- [5] Özyılmaz, H. (2007) 'Diyarbakır Geleneksel Konut Mimarisinde Morfolojik Analiz: Geleneksel Konutların Güncel Kullanımında Değerlendirilmesi' Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- [6] Öz, M.H.,(2017) "Muğla İli Milas İlçesi Beğın Antik Kenti'nde Bulunan Büyük Hamam'ın (Ahmet Gazi Hamamı) Restorasyon Önerisi", Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [7] Duran, R. (1995). Menteşe Beyliği Mimarisi, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Entütüsü, İzmir.
- [8] Oduncular, D.N. (2012). Menteşe Beyliği Yapılarında İnşa Malzemesi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Entütüsü, İzmir.
- [9] Duran, R. (2002). Menteşeoğulları Beyliği Mimarisi. Türkler, (8).
- [10] Ünal, R.H. (1998). Beğın 1995 Kazısı. Sanat Tarihi Dergisi, sayı 9(1), 37.
- [11] Ünal, R.H., Çakmak, Ş., Daş, E., Demir, A. ve Teoman, G. (2007). Beğın 2005 Kazısı. Sanat Tarihi Dergisi, sayı 16(1)
- [12] Arık, M.O. (1983). Peğın Kalesi ve Kenti Örenlerindeki 1982 yılı Çalışmaları. Kazı Sonuçları Toplantısı, 5(1).
- [13] Ünal, R.H., Demir, A. ve Teoman, G. (2007). Beğın 2006 Kazısı. Sanat Tarihi Dergisi, sayı 16(2), 95.
- [14] Ünal, R.H., (2000). Beğın 1997 Kazısı. Sanat Tarihi Dergisi, 10, LX- LXVII.
- [15] Ünal, R.H., Demir, A. ve Teoman, G. (2008). Beğın 2008 Kazısı. Sanat Tarihi Dergisi, sayı 17(2).
- [16] Ünal, R.H., Demir, A. ve Teoman, G. (2008). Beğın 2007 Kazısı. Sanat Tarihi Dergisi, sayı 17(1).
- [17] Kadir Öz fotoğraf arşivi, 2013, 2014.
- [18] Çilingiroğlu, A., Mercangöz, Z. ve Polat, G. (Editörler). (2012). Ege Üniversitesi Arkeoloji Kazıları, İzmir: Ege Üniversitesi,
- [19] Öz, K. (2018) Eskişehir İli Sivrihisar İlçesi Mevcut Geleneksel Ve Yeni Kent Dokusunun Mekansal Kullanım Bağlamında Biçim Grameri Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.





- [20] Stiny, G., Mitchell W J, "The Palladian Grammar" *Environment and Planning B: Planning and Design* 5, 5-18 (1978).
- [21] Stiny, G., Gibs, J., "Shape Grammars and the Generative Specification of Painting and Sculpture," in C.V. Freeman, ed., *Information Processing 71*, North Holland, 1460-1465 (1992).