

NEVŞEHİR VOLKANİK TÜF DOĞAL TAŞLARIN SIR VE ARTİSTİK TASARIM BOYUTUYLA ARAŞTIRILMASI



Proje Yürütücüsü

Doç. Dr. Betül AYTEPE SERİNSU

Bu çalışma AYP24-1 No'lu İhtisaslaşma Projesi kapsamında yürütülmektedir.



04.04.2024-03.04.2025

“ PROJENİN ÖZETİ ”

Sönmüş yanardağlar olan Hasan, Melendiz, Erciyes ve Göllü Dağları arasında kalan Kapadokya bölgesi jeolojik ve topoğrafik özelliği ile doğal oluşumların etkili olduğu geniş volkanik arazilere sahiptir. Volkanik patlamalar sonucu küllerin soğumasıyla ortaya çıkan tüfler, farklı renklerde kolay şekil alabilen gözenekli kayaçların oluşmasını sağlamış ve tüf tabakası yüzeyde eşsiz özelliklerle biçimlenmiştir. Volkanik tüflerin şiddetli dışarı atılmasıyla, yer altındaki kaya parçalarının ve çeşitli toprak/kil yapıların yeryüzünde üst üste birikmesiyle; camı, kristal, dokulu, gözenekli, renkli özelliklerin meydana gelmesi mümkün olmaktadır. Peribacaları olarak adlandırılan bölgenin pek çok yerinde görülen eriyerek ve hızla soğuyarak meydana gelen bu özel kayaçlar, bir çeşit cüruf özelliği taşımaktadır. Kolay aşınabilen ve şekillendirilebilen bu kayaç yapılar, hava/su ile temas ederek sertleşmeye ve mukavemet kazanmaya başlar. Fiziksel özelliğine göre poroziteli ve kolay şekil alabilen/işlenebilen tüfler, bölgede yüzey şekilleri olarak yüksek-alçak-kalın-geniş biçimli yayılım göstermektedir. İgnimbirit olarak adlandırılan dokulu tüfler, sarı-krem-pembe-vişne-gri gibi çeşitli renklerde, bünyelerde, dayanımlarda olabilmektedir. Bunun yanı sıra hafif bir malzemedir, yalıtkan özelliğine sahip olmasından dolayı bina cephe kaplamalarında kullanılabilir. Geçmişte bölgede çıkan taşlar, mimari yapılarda yoğunlukla tercih edilmekteydi ve neredeyse yapının tamamı bu taşlardan oluşmaktaydı. El işçiliği ile çıkarılan ve işlenen tüf taşlar, günümüzde taş ocaklarından makineler yardımıyla kesilerek, belli standartlarda ve ölçülerde kullanıma hazır hale getirilmektedir. Yeni yapıların kaplamalarında, bölgede bulunan ocaklardan çıkarılan taşlar halen önemli bir taleple inşaat sektöründe, mimaride, şöminelerde, sanat, zanaat ve dekoratif amaçlı alanlarda kullanılmaya devam edilmektedir.

Nevşehir bölgesinde bulunan taş yataklarından çıkan Böltaş firmasına ait vişne ve krem, Öz Kapadokya firmasına ait vişne, krem ile yine Öz Kapadokya firmasının Özkonak gri adlı doğal taşları proje kapsamına alınarak deneysel çalışma yürütülmüştür. 1000°C-1200°C aralığında doğal taşlar oksidatif atmosferde, elektrikli kamara tipi fırında pişirilerek ısılara olan dayanımı gözlenmiş ve pişme küçülmeleri hesaplanmıştır. Taş bünyelere uygun seramik sır reçeteleri geliştirilmiş olup bünye ile olan uyumları değerlendirilmiştir. Ana sır reçetesi üzerinden üçgen faz diyagram hesaplamaları yapılarak değişik oranlarda oksit katkıları ile renkli sırlar elde edilmiştir. Böltaş firmasının yataklarından çıkan taşların sırlı/sırsız fırınlanmasının ardından dağılma, ufalanma gibi çeşitli deformasyonlar gözlenmiştir. Öz Kapadokya firmasının Karayazı Mevkiinde çıkan taşlarda ise deformasyonun daha az olduğu belirlenmiştir.



Aynı firmanın Özkonak bölgesinden çıkardığı Özkonak gri adlı taş ise 1150-1200°C aralığında camlaşmıştır. Proje kapsamında kullanılan taşların her birinin fırınlanmasının ardından içindeki demir oranlarından dolayı yataklardan çıkan doğal hallerine göre kıyaslandığında renklerin belirgin oranda farklılaştığı gözlenmiştir.

Taşlara alternatif pişirim yöntemlerinden Raku ve Obvara teknikleri uygulanmıştır ve tıpkı seramik bünyelerdeki pişirimlerde ortaya çıkan etkiler gibi taşların yüzeyindeki etkiler dikkat çekmektedir ancak ani ısı şokuna dayanıklı olmayan bu tür taşlarda çatlaklar, dağılmalar meydana gelmiştir. Bir diğer deneysel uygulama ise Nevşehir tüf taşlarına sırlı dekor tekniklerinin uygulanmasıdır.

Projenin son aşamasında; fırınlanma derecelerine göre mukavemetli ve kullanılabilir olan taşlar belirlenerek duvar panoları tasarlanmıştır ve şekillendirilmiştir. Sürdürülebilirliğin önemli olduğu günümüzde, çevreci yaklaşım sergileyerek bölgede kullanılan atık Nevşehir taşları da artistik duvar pano tasarımlarının bir kısmında tercih edilmiştir.

Nevşehir taşlarıyla ilgili teknolojik ve sanatsal açıdan elde edilen tüm veriler; düzenlenen seminer ile öğrenci-öğretim elemanı-sektör temsilcileri ve ustalara aktarılmıştır. Ayrıca yapılan deneysel uygulamaların ve araştırmaların katılımcılar tarafından incelenmesi için sergi düzenlenmiştir. Araştırmanın bilimsel ve sanatsal çerçevede literatüre ve yeni çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Kültürel mirasın bir parçası olan Nevşehir volkanik tüf taşlarının araştırma konusu olarak ele alınması ile ihtisaslaşma yönünde bölgesel kalkınmaya teknolojik ve sanatsal açıdan katkı vereceği, sürdürülebilirliğe örnek olacağı kanısı oluşmaktadır.