

METAL TUZLARI İLE PORSELEN YÜZEYLERDE RENK ARAŞTIRMALARI

Suda çözünebilir renklendiriciler, yaklaşık 1250 C ve üzeri sıcaklıklarda seramik bünyelerde renk veren ve suda çözünebilme özelliğine sahip sülfat, nitrat ve klorür gibi metal tuzlarıdır. Bu renklendiriciler sundukları şeffaflık özellikleri nedeniyle yarı şeffaf porselenler ile çalışan sanatçılara yalın renk ve boyut kullanımı olanaklarını vermektedir. Arne Ase' in suda çözünebilir bu solüsyonlar ile ilgili kapsamlı araştırmaları, *Watercolor On Porcelain* adlı kitabında sunulmuştur. Ase'in 60' ların stoneware geleneğinden uzaklaşmasını simgelediği "bahar temizliği" onu daha hafif, yalın malzemelere taşımıştır. Ase'in bu ünlü kitabı, seramik sanatında araştırma kavramı ile ilgili analizleri araştırmacı sanatçılar için, entelektüel ve metodolojik bir sorgulama ve uygulama örneğidir.

Aşağıda okuyacağınız bu araştırma, Ase'in detaylı olarak yalnızca ipucunu verdiği sürecin çok daha kısa bir bölümü üzerinde yapılmış bir egzersizdir. "Seramik üründe ulaşılabilecek daha rafine bir renk ve boyut olasılığına yönelik estetik arayış" gibi benzer bir kader ve Ase' in izinde gerçekleştirilen metodolojik sınama beni aşağıdaki sürece yönlendirmiş ve örneklenen çalışmaların üretilmesini sağlamıştır. Bu çalışma, karakteristik renk ve derinlik niteliklerine sahip suda çözünebilir renklendiricilerin porselen bünyelerde kullanım olanaklarına dair araştırma, uygulama ve sonuçları örnekleyecektir.

Seramik sanatçıları için porselenin geleneksel karakteri; pürüzsüz dokusu, saf beyazlığı, yarı saydamlık niteliği, inceliği estetik üretim ve ifade biçimleri için özgün bir dil yaratma fırsatı sunar. Seramik ürünlerde yarı saydamlık, pekişmiş bünyelerin belirli bir ölçüde ışığı geçirebilme niteliğidir. Bu nitelik sayesinde sırlı ya da sırsız ince porselenler ışığı belli ölçüde süzer. Işığın emilmesi kütlenin hacmine dair 'yanılsamaları' da olanaklı kılar. Porselen bünyelerde kapanan gözenekler sayesinde ışık, yüzeye yarı mat bir ışıltılı bir doku kazandırır. Bu doku üzerinde ışık ve gölge etkileri de görünür bir etki kazanır. Böyle bir tarzı benimseyen sanatçı bu duysal etkiyi korumak için sır ya da baskın bir renk kullanımından kaçınabilir. Çünkü nihayetinde renkli ya da şeffaf olsun sır ince bir bünye üzerine uygulandığında, özgün dokuyu kaplayan camsı, farklı bir tabakadır. Buna karşılık suda çözünebilir renklendiriciler porselenin doku ve yarı saydamlık niteliklerini destekleyen, estetik nitelikler sunan alternatif materyallerdir. Bu çözeltiler, bünyenin gözenekleri tarafından emildiği için tabakasal etki yerine, geçirgen renk valörü değerleri yaratır.

Suda çözünebilir olarak ifade edilen ve araştırma kapsamında ele alınan metal tuzları, renk veren klorür, sülfat ve nitrat çözeltileridir. Ayrıca, metal tuzu olmayıp, suda çözünebilme özelliğine sahip potasyum dikromat ve fosforik asit çözeltileri de renklendiriciler ile birlikte kullanıldıklarında özel estetik özellikler yaratmaktadır. Suda çözünebilir renklendiricilerin, seramik endüstrisinde kullanılan diğer oksit ve karbonatlar gibi yaygın biçimde bulunamayışı nedeni ile atölye koşullarında yapılan bu araştırmanın başlangıcında hammadde temini konusunda güçlük yaşanmıştır.

Araştırmada kullanılması planlanan renklendiriciler demir klorür, kobalt klorür, bakır sülfat, demir sülfat çözeltileri ile sınırlandırılmıştır. Bu renklendiricilerin farklı oranlardaki çözeltileri ile bu çözeltilerin kendi aralarındaki farklı karışımları sert porselen ve kemik porselen üzerine uygulanmıştır. Aynı zamanda

potasyum dikromat ve fosforik asit, çözeltileri ile hazırlanmış, bunlar solüsyonlar ile renklendirilmiş yüzeye ya da direkt olarak çözeltilerin içine karıştırılarak kullanılmıştır.

Sert porselen ve kemik porselen bünyelerin 1000 C' de ön pişirimi yapılmış, solüsyonlar fırça, sünger, akıtma, daldırma yöntemleri ile yüzeylere uygulanmıştır. Bisküvi bünyeye uygulanan solüsyonun yüzey tarafından emilmesi, uygulama biçimi ve hızına bağlı olarak değiştiği görülmüştür. Dolayısıyla, uygulanması gereken solüsyon miktarı için ilk sonuçlar yanıltıcı olabilir. Bu nedenle bünyeye uygulanacak ideal yoğunluğa ancak sanatçının kendi kişisel deneyleri ile karar verilebilir.

Fırça ile tek kat yapılmış uygulamanın ardından, pişirim sonucu elde edilen renk etkisi örnekteki gibidir. Çözeltinin biçimin iç boşluğuna akıtılarak uygulandığı çalışmalarda, çözelti daha fazla emilmiştir. Uygulama sırasında sıvı dışa kadar taşınmış ve bu etki pişirim sonrasında görünür hale gelmiştir. Bu görünüm diğer yüzeyde rastlantısal izlerin belirmesini sağlayan ilginç bir deneyimdir (Photo x) Bu teknik parçanın pekişmişliği, inceliğine bağlı olarak değişen dokular oluşturur. Potasyum dikromat, üzerine uygulandığı renklendiricinin diğer yüzeyden görünebilmesini kolaylaştırmış beklenen yansımanın iç ya da dış yüzeyde belirmesi sağlanmıştır. Bu tuzlar ile hazırlanan solüsyonlar yüzeye uygulandığında parçanın kesitini ve dolayısıyla diğer yüzeyini kalınlık yaratmadan renklendirir.

Porselen pişiriminden sonra solüsyon yarı saydam bir niteliği kazanır. Solüsyondaki tuz yoğunluğuna, farklı tuzların kombinasyonuna, uygulama biçimi ve uygulama kalınlığına, amaçlanan görsel etkiye bağlı olarak kontrollü olarak karar verilmelidir. Solüsyonların pişmiş bünye üzerine uygulanma olanağı da vardır. Ancak solüsyonun pekişmiş yüzeyde tutunabilmesi için *CMC* ya da *arabic gum* gibi yoğunlaştırıcılar fırça ile daha kontrollü olarak sürülebilir. Bu şekilde renklendiriciler üst üste uygulanarak özgün renk ve doku etkileri yaratılabilir.

Sert porselen ve kemik porselen bünye üzerine yapılan uygulamaların pişirimleri Cone 8 – 10 sıcaklıklarında elektrikli fırında ve gazlı fırında indirgen ortamda yapılmıştır. Pişirim sıcaklığı ve atmosferinin solüsyonların uygulandığı parçaların renk ve doku özelliklerinde etkili olduğu görülmüştür. Bünyenin pekişmesiyle renk kalitesinin olumlu olarak etkilendiği ancak diğer taraftan, sıcaklık ve redüksiyona bağlı olarak biçimin yapısında bozulmalara yol açtığı izlenmiştir. Bu değişkenlerin belirlenmesini yine sanatçının tercihi ve amacı etkileyecektir.

Metal tuzları ile çalışırken *safety* açısından dikkat edilmesi gereken iki önemli konu metal tuzlarının toksik etkileri ve fırça, sünger ve plastik saklama kapları gibi gereçlerde neden olduğu korozyondur. Çözeltiler ile çalışırken cilt ile temastan kaçınılmalı, uygulama mekanında kalıntı bırakmayacak şekilde kontrollü çalışılmalı, pişirim esnasında uygun havalandırma koşulları sağlanmalı ve çıkan gazın teneffüsünden kaçınılmalıdır.

Suda çözünebilir renklendiricilerin beyaz, ışık geçirgen porselen bünyeler üzerinde sağladıkları estetik etkiler, seramik sanatçıları açısından geniş bir araştırma konusudur. Dolayısıyla bu metin Ase' in işaret ettiği geniş skalayı takip etmek üzere attığım ilk adımları özetlemiştir. Suda çözünebilir renklendiriciler ile teknolojik ve estetik arayışlar araştırmacı sanatçıların yaratıcılığı ile zenginleşebileceği düşünülmektedir.