

BÖLÜM 4

ÖZGÜN BASKI ve KULLANIM ALANLARI

Dr. Öğr. Üyesi Songül MOLLAOĞLU¹

¹ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Bölümü Resim-İş Öğretmenliği. songulmollaoglu@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3519-8702

GİRİŞ

Sanat, sanatın içeriği, görsel imgelerin şekillendirilmesinde kullanılan sanatsal malzemeler zaman içerisinde sürekli değişmiştir. Sürekli değişime uğrayan sanat alanlarından biri de baskı sanatıdır. Baskı, 20 yüzyıldan önce daha çok ticari amaçla yapılarak, çoğaltma yöntemi ile elde edilirken sonraları iletişimde inovasyon süreci ile birlikte orijinal sanat alanı olarak gelişmeye başlamıştır. Baskı sanatı, özellikle kitle okuryazarlığı çağından önce, resimsel görüntüler fikirlerin ve geleneklerin iletilmesinde önemli bir rol oynamıştır (Mursyidah vd., 2013).

Sanatçının konvansiyonel veya teknolojik baskı metodolojileriyle bir baskı kalıbı oluşturduktan sonra hazırladığı kalıptan baskı aracı kullanarak çoğalttığı ve sayılar vererek numaralandırdığı baskı çıktılarına özgün baskı sanatı denir (Gürler vd., 2019). Baskı tekniği birçok teknik ve yöntem aracılığıyla çoğaltılabilmektedir. Geleneksel yapısını da koruyarak günümüze kadar çoklu ve güncel yöntemleri de bünyesine katarak çok bileşenli işler ortaya koymayı başarmıştır ve bunu kendine amaç edinmiştir (Martin, 2002). Özgün baskı resim, farklı araç ve gereçlerle hazırlanmış kalıpların kağıt ve benzeri malzemelerin yüzeyine aktarılmasıyla elde edilen işleri tanımlayan bir terimdir (Keser, 2005). Özellikle sanatçısı tarafından kopyalanarak çoğaltılan işler, yine özellikle işi üreten sanatçı tarafından numaralandırılarak, imzalanır. İngilizce print / printmaking, Fransızca estampa, İtalyanca stampa şeklinde isimlendirilen tekniğin Türkiye'deki ilk örnekleri ise "gravür sanatı" ve / veya 'sanat grafiği ' şeklinde karşılık bulmuştur. Özgün Baskı Resim ifadesini 1972' de ilk kez kullanarak terminolojiye kazandıran isim Mustafa Aslıer olmuştur. Aslıer (1989), farklı materyaller kullanarak direkt ya da kalıplar aracılığıyla kağıda, beze veya benzer materyallerin yüzeyine bizzat sanatçı eliyle yapılan resimleri özgün baskı olarak tanımlamıştır. Atar'a göre (1993), sınırlı / belirli sayıda çoğaltılan, sanatçısı tarafından imzalanan, baskı işi tamamlandıktan sonra kalıpları imha edilen veya daha sonra yeni üretimlerde kullanılmak üzere sanatçısı eliyle korunan bu resimler, kullanılan materyallerle ortaya konulan üretim sürecinde özgünlük elde etmektedir. Özgünlük nosyonunu düzenlemeye, kopyaya, tercüme, taklit yapıya karşı olarak kullanan Şatır (1996), özgünlüğü, daha az rastlanılan, bayağı / sıradan olmayan ve alışılmışın dışında olan şekilde tanımlamaktadır.

Günümüzde özgün baskı sanatının çağın dijital gelişmelerinin avantajlarını kullanmakla beraber konvansiyonel tekniklerle olan bağlarını da koruyarak sürdürdüğü görülmektedir. Dolayısıyla özgün baskı, geleneksel olanla bağlarını devam ettirirken diğer yandan güncel gelişmelerle de

üretimini sürdürmekte olan bir tekniktir. Süreç içinde bu durum bir kazanıma dönüşmüş olup, baskı sanatlarının yeni ve güncel işler üretmesinin yolunu açmıştır (Selçuk, 2019). Tüm bu gelişmelerle birlikte özgün çalışmalar üretmenin yanında, giderek deneysel ve teknolojik araçlarla da üretimini sürdürdüğü görülmektedir. Baskı sanatının tarihsel konumu incelendiğinde, Çin’de kağıdın icadıyla baskı sanatının hayata geçirildiği noktada ortak bir konsensüs sağlandığı bilgisine sahibiz. Tamamen yazılardan biçimlenmiş ve mürekkeplenerek kağıt ya da ipek materyallere basılmış ağaç şablon/kalıplar olarak bilinen ıstampa- damga biçiminde yapılmış yüksek baskılar ise tarihin bilinen ilk baskı örnekleridir (Torun, 2019).

Sanat nosyonu bağlamında incelendiğinde sanat içinde yer alan her bir pratiğin başlangıç noktası olarak kabul edilen mağara resimleri baskı resim sanatının da başlangıcı olarak görülmektedir. Mağara duvarlarında yer alan bu ilkel çizimler ve presler baskı resim sanatının temel ilkeleri ve prensiplerine sahiptir. Resim 1’de görüldüğü gibi M.Ö. 22000 yıllara rast geldiği düşünülen İspanya Altamira Mağarası duvarındaki görseller aynı zamanda baskı resim sanatının da başlangıcı olarak kabul -edilmektedir. Bu şekilde kalıp olarak kullanılan el, zemin olarak kullanılan duvar ve boyanın temelde baskı resim yöntemlerinin içeriğini oluşturduğu görülmektedir (Worldpress, 2022. Preserving the Past to Inspire the Future: the Cave of Altamira – History's Shadow wordpress.com). Tarihsel olarak reproduksiyon gereksinimi baskı resim metodolojisinin oluşmasını ve farklı tekniklerinin oluşmasına katkı sağlamıştır (Bahar, 2019).



Resim 1: Altamira Mağarası, İspanya, M.Ö.22000 dolayları (Wordpress, 2022). altamira1.jpg (540×381) (wordpress.com). Erişim Tarihi: 16.06.2022.

Grafik sanatlarının içinde yer alan baskı resim tarihsel ilerleyişinde incelendiğinde, Sümerlerde ve Asurlularda baskı resim yöntemlerine ilişkin ilk örnekler görülmektedir. Burada, silindir üzerine oyulmuş mühürlere kil yüzeyinde çevirerek işaretler bırakılması prensibine dayanan bir yöntem kullanılmıştır. Günümüzdeki şekliyle ilk kez ağaç kalıp yüzeyinden baskı almanın, Mısır ve Mezopotamya’da bez / kumaş işlemlerinde kullanılarak yapıldığı bilinmektedir (Tunç, 2004). Mısır ve Babilliler tahta yüzeyine işledikleri resimler ve görselleri boyayarak kalıplar yapıp mühür olarak kullanmışlardır. Çin’de kağıdın icadıyla işlenerek oyulmuş ağaç kalıpların yüzeyi boyanarak bu kalıplar kağıt ve kumaşlara preslenmiştir (Akalin, 2000). En başlarda yapılan bu örnekler tamamen yazıdan ibaretti ve ağırlıklı olarak tanıtım ve röprodüksiyon amaçlı kullanılmışlardır. Zamanla ihtiyaç duyulan alanların artması sonucunda etki alanını genişleterek ve XV. yüzyıldan başlayarak görsel sanatlar alanı sanatçıların da baskı alanında işler üreterek bu sürece daha geniş alanlar sağlanmasına önemli ve değerli bir katkı sunmuşlardır (Bahar, 2019).

Özgün baskı resim tarihine bakıldığında M.Ö. 3000’lerde Doğu Asya’da Çin’de yapıldığını kanıtlayan örnekler olduğu bilgisi bulunmaktadır. Bu baskılar Taocu rahiplerin dini ritüeller için tahta yüzeyine oydukları desenlerin ipeklere basıldığı mühürlerdir. Aynı zamanda Sümerlerin de oyulmuş silindirlerden elde ettikleri mühürleri kil yüzeyi üzerinde hareket ettirerek ortaya koydukları örnekler vardır (Resim 2). Dolayısıyla süreç içerisinde değişen ve gelişen koşullara bağlı olarak özgün baskı tekniklerinin de bu yöntemlerle bağlam içinde kullanılan ve çeşitlenen materyaller aracılığıyla baskı sanatının çoğalarak, zenginleşerek ilerlemesini sağlamıştır (Kıran, 2016; Kramer, 2020; Mark, 2015).



Resim 2: Kahyaoğlu , (2018). Sümer silindir mühürleri <https://tarihegitimi.blogspot.com/2018/03/sumer-silindir-muhurleri.html>. Erişim Tarihi: 16.06.2022.

Baskı tekniklerinin ilk kullanım amaçları sanatsal olmaktan uzaktır. Ağırlıklı olarak iletişimsel bir amaç taşıyan baskı teknikleri batı ve doğu arasındaki ticari bağlantıların ilerlemesiyle Avrupa’da da kullanım ve yayılım alanı bulmuştur. 15. yüzyılda doğuda olduğu gibi Avrupa’da da ilk defa dini kitapların çoğaltılmasında ve dokumacılık alanlarında kullanılmıştır. Rönesans’la birlikte ahşap ve metal kalıplara görselleri oyup preslemek baskı sanatının da Rönesans’la paralel bir şekilde gelişmesine denk düşmektedir (Asher, 1985).

Gutenberg’in 1440’da matbaayı icadıyla Avrupa’da başlayan yeni dönemde kitap süslemelerinde ve illüstrasyonlarında baskı resimden yararlanılmasıyla baskı sanatları sanatsal bir kimlik ve değer kazanmıştır (Tansuğ, 2005). Yine bu yıllar baskı sanatının her bir aşamasının hazırlanması

konusunda kolektif bir çalışma temelini esas alındığı bir döneme rastlamaktadır.

19. yüzyılın son çeyreğinde Endüstri devriminin tüm disiplinler üzerinde oluşturduğu değişim basıncıyla birlikte koşulları oluşan Arts and Crafts Movement (Sanatlar ve El Sanatları Hareketi)' nin önemli temsilcilerinden W. Morris ve J. Ruskin orta çağa ait bu kitap ve harf konsepti üzerine çalışarak yeni işler ürettiler. Morris'in el sanatları ve materyal kullanımının kıymetine dikkat çekerek, vurgusunu kitap tasarımlarının birer sanat durumuna dönüşmesi yönündeki çabası ve tutumu olumlu sonuçlar kazandırmıştır. Bu tavır ve bu tutum pratiğe dayalı sanat disiplinlerinin güzel sanatlarla eşdeğerlikte görülmesini sağlamış olmakla beraber, Bauhaus Okulu tarafından da özümsemiştir (Bektaş, 1997).

Avrupa'da 19. yüzyılda baskı sanatlarıyla ilgili ilk terminolojinin Fransa'da başladığı görülmektedir. Avrupa geleneğini baskının tasarlanması, kalıp, çoğaltım aşamaları ve pres gibi bütün evrelerinde sanatçının sorumluluğu anlayışından hareketle geçmişten günümüze taşınmıştır. 1960 sonrasında gelişen küresel ölçekli sanat piyasası hareketliliği ve değişen sanat paradigması, baskı sanatlarını da ileri bir konuma taşımıştır. Tüm bu olumlu gelişmeler ışığında, baskı resim sanatı da ticari bir boyut kazanmıştır (Beris ve Gülaçtı, 2020; Gürler vd., 2019). Yirminci yüzyılın ortalarına gelindiğinde ise teknolojinin yarattığı olanaklardan baskı sanatlarının etkilendiği görülmektedir. O güne kadar geleneksel bir tavırla üretilen işlerin dijital çağın getirisi olan dijital baskı tekniklerinin baskı sanatlarına dahil edilerek bu boyutuyla da bu alana büyük bir ivme kazandırıldığı görülmektedir. Bu durum başlarda biraz sıkıntılara ve tartışmalara yol açmış olsa da bunu bir avantaj olarak kabul edip, geçmiş ve geleceği harmanlama yolunu seçenler de olmuştur. Baskı sanatıyla ilgili araştırmalarıyla tanınan Felix Brunner (2001), yayımladığı “ Manuel de la Gravure “ isimli kitabında baskının bir el işi olduğunu savunmuştur. Brunner' e göre temel argüman, sanatçının gravür plakası ya da litografi taşı yüzeyine desenin çiziminden, baskı aşamasına değin yapılmış tüm işlerin bizzat sanatçı tarafından çalışılmış olması veya sanatçının gözetiminde teknik destek alarak yapılmış olması ilkesine dayanmaktadır. En nihayetinde bu görüş ışığında ulaşabilecek durum, sanatçının geleneksel baskı yöntemlerinden bağımsız olmadan bir baskı materyali oluşturduktan sonra bu materyalden baskı aracılığıyla çoğaltma yoluna gittiği ve her bir aşamasını numaralandırdığı kopyalara baskı resim denmektedir. Bu çoklu üretim metodolojisi, farklı teknikler bir arada veya ayrı ayrı kullanılarak gerçekleştirilmektedir (Gombrich, 2004; Ives, 1990).

Baskı sanatının önemi yukardaki bilgiler ışığında ele alındığında, dijital ve teknolojik gelişmeler birçok şeyi etkilediği gibi genelde tüm sanat disiplinlerini özelde ise baskı sanatını da içinde barındıran görsel sanatları kaçınılmaz bir biçimde etkilemiştir. Geleneksel bir öğreti mantığından gelen özgün baskı sanatı bu gelişmelere paralel olarak geçmiş ve güncel olanakları bir arada kullanılabilirliği mümkün hale getirmiştir. İçinde bulunduğu çağın gereksinimlerine bağlı, süreç içinde birçok değişikliğe uğrayarak günümüze değin süregelen bir yöntem olan özgün baskı sanatı, hem teknolojik gelişmelerden destek alarak hem de bağlam içinde konvensiyonel geleneğe bağlı kalarak baskıyla elde edilen ürünler günümüz sanat anlayışı içinde hala önemini güçlü bir şekilde sürdürmektedir. Bu bağlamda, literatür taraması yöntemiyle ele alınan bu bölümde, özgün baskı sanatının tarihsel akışı, metodolojisi ve kullanım alanlarına ilişkin güncel veriler sağlanarak, baskı yöntemine dikkat çekmek ve gelişimine katkı sunmak amaçlanmıştır.

ÖZGÜN BASKI TEKNİKLERİ

Düz Baskı (Ofset Baskı)

Düz baskı, yüksek ve / veya boşluk oluşturulmadan baskı levhası üzerini hassaslaştırıp boya alıcı kısımlar meydana getirerek oluşturulan baskı olarak tanımlanmaktadır. Çinko, alüminyum, bakır ve taş gibi materyallerin kullanımının tercih edildiği düz baskı tekniğinde baskı materyali zemini tamamen düzdür ve hiçbir şekilde yükseklik farkı yoktur (Tekcan, 1997). Diğer bir deyişle düz baskı, suyun mürekkebi harekete geçirmesi prensibine dayalı bir tekniktir. Basılacak veya görüntüsü alınacak görselin ve görselin çizildiği zeminin aynı yükseklikte olması nedeniyle bu baskı tekniğine düz baskı denilmektedir.

Taş Baskı / Litografi

Üzeri arındırılmış, temizlenmiş taş yüzeyine yağlı kalem ve yağlı mürekkeple çizilen tasvirin kurumasiyla üzerine ıslak arap zankı- nitrik asit bileşimi sıvı sürülür. Taşın üzerindeki boya tutucu ve boya itici zeminler su desteğiyle elde edilir. Yüzeye sürülmüş boya veya mürekkep bir merdane yardımıyla iyice beslenmiş boya, çizilmiş, fotoğraflanmış zeminlere dayanır ve görselin aktarılacağı materyale pres yardımıyla basılır. Taş baskıda tüm renkler için hazırlanmış ayrı ayrı litografi kalıplar kullanılır. Taş baskı ofset baskı henüz gelişmemişken en popüler ve bir yaygın kullanılan teknik olmuştur. Günümüzde geniş kapsamlı tercih edilen bir yöntemdir (Ercivan, 2013; Tekcan, 1997). Taş baskı aynı zamanda ofset modelinin temelini

oluşturmuş olup seri işler üretme ortamı hazırlayan renkler konusunda opsiyonel açıdan da çeşitli çalışma mecraları sunan sanatçılar tarafından tercih edilmiştir (Hakan, 1993, Pogue, 2012).

Ofset Baskı (Ofset Lito)

Baskı tekniklerinden biri olan ofset baskı tekniği yağlı baskı mürekkebi ve suyun ayrıştırılması ilkesine dayanan ve litografinin ileri bir formu olarak kabul edilen bir tekniktir. İlk kez 1940'da Amerikalı Ira W. Rubel'in kullandığı bu teknik, ağırlıklı olarak kağıt yüzeyine uygulanan baskı çeşididir. Yakın zamanda kitapların, gazetelerin, dergilerin basımında bu teknik kullanılmaktadır. Görselin kalıp üzerine transferi fotogrofik yöntemlerle yapılmaktadır. Kalıp düz bir hat üzerine oluşturulduğundan kalıp yüzeyinde herhangi bir yükseklik farkı bulunmamaktadır (Kansu, 2008; Stanfield ve McGeown, 2019). Görselde baskısı alınacak bölgeler ve boşta kalacak yerlerin ayrıştırmasında özel bir kimyasal karışım İmge, şablon yüzeyine fotografik tekniklerle İmaj, taş baskı tekniğiyle benzer şekilde direkt maden levha yüzeyi boyanarak uygulanmaktadır. En son aşamada ise kalıptan baskısı alınarak işlem sonuçlandırılır. Bu yöntemle özgün baskı işler oluşturulabilmekle beraber fotografik tekniklerde de kullanılmaktadır (Ercivan, 2013; Erdoğan Tarakçı ve Yavuz, 2020).

Mono Baskı

Mono baskı, ortak bir görsele dayalı ancak her bir evresinde ayrı renk, ayrı doku kullanılarak oluşturulan baskıdır. Monotipide, baskıda kullanılmak üzere düzgün seramik, cam, madeni levha veya taş levhanın üzerine sürülen boya preslenerek baskısı alınmaktadır (Keser, 2009). Mono bir, tek, yalnız gibi anlamları karşılarken, tip tür, çeşit, bölüm gibi karşılıkları olan ve doğrudan baskıyla ilişkili bir yazı konseptini, yazı biçimini basan mizacı yüklenen bir kurşun bloğunu ifade etmek için kullanılmaktadır (Scott, 2002). Mono baskı, görselin şekillendirilmesinde, ilerlemesinde başvuru alan yinelenen bir şablondan yararlanırken, mono tipide görünüşü yinelemek olası değildir. Monotipide görselden yalnızca bir tane röprodüksiyon alma durumu mümkün olabilmektedir. Sonraki aşamalarda orijinal presten ikinci bir kopya alınmak için çalışmalara devam edilmesi yaygın bir tutum olsa da bu baskılar oldukça silik ve görsel kalitesi düşük taklitler olmaktadır. Baskı sayısı artırılmayan bir baskı türü olmasından kaynaklı monotipi, orijinal çizime ve görsele en benzer baskı tekniğidir. Bu durumdan kaynaklı olarak bu

tür baskıya ‘baskı resimcinin pentürü’ veya ‘ressamca baskı’ da denmektedir (Grabowski ve Fick, 2012).



Resim 3. Jason Bige Burnett, Öpüşen Horozlar Yemek Tabacağı / Kissing Cocks Dinner. Plate. Erişim Tarihi:24.06.2022

Gravür tekniğiyle kullanılmaya başlanılan mono baskı, yüzeyi pürüzsüz düz bir seramik, cam ve benzeri materyal üzerine sürülen boya üzerine desen çizilerek baskısı alınır. Baskı kağıda veya tercih edilen materyale aktarılabilir. İkinci bir uygulama biçimi ise, yüzeye sürülen boyanın üzerine baskı materyali yerleştirilerek arkasına resim çizilir ve bu yolla baskısı alınmak istenen görüntü bez veya kağıda aktarılır. Ancak bu teknik çoklu üretime imkan vermediği için yani özgün baskı tekniğinin temel dayanağı olan bir kalıptan birden fazla üretim mantığına uymadığı düşüncesiyle bu teknik çoğu kez baskı teknikleri içinde görülmemektedir (Grabowski, Fick, 2012).

Yüksek Baskı

Yüksek baskı resim, kontrplak, ağaç, linol, plastik tabaka benzeri kalıpların türlü oyma malzemeleri ile oyularak, oyulmayan kısımlara merdaneyle boya veya mürekkep sürülerek oluşturulan bir baskı resim metodolojisidir. Yüksek baskı resim veya rölyef baskı resim bilinen en eski baskı yöntemidir. Tarih öncesi çağlarda mağara duvarlarına basılmış resimlerin, el baskılarının otorite tarafından yüksek baskı resim adına yapılmış ilk baskı örnekleri olarak kabul edilmektedir. Günümüze değin varlığını koruyan en eski yüksek baskı resimler incelendiğinde Çin’de ve Avrupa’da benzerlerine denk gelmek olasıdır. Avrupa’nın bilinen ilk baskı resim örnekleri olan dini konuların tasvir edildiği ağaç baskılar olup ileri bir sanatsal ve metodolojik seviyede görüldüğü 1400’lerden bugünlere taşınmıştır. Bu dönemdeki bu baskıların Avrupa’daki baskı resim tekniğinden çok daha ileri bir düzeyde olduğu söylenebilir (Brunner, 2001).

Başlangıçta çok eskiye dayanan yüksek baskı tekniği, yüksek baskı kısımlar dikkate alınarak, baskı haricinde kalan bölgelerin kazınarak alçaltılması prensibine dayanmaktadır. Bu teknikte baskı materyalleri olarak, ağaç, linol, polyester gibi araçlar kullanılmaktadır. Kalıp hazırlanırken önce açık yani beyaz kalması istenen yerler oyulur, daha sonra yüksek bırakılan yerlere merdane yardımıyla yüzey boyanır. İyice boyanmış kalıp yüzeyindeki görüntü preslenerek kağıda aktarılır (Tekcan, 1997). Bu teknik baskı teknikleri içinde bilinen en eski tekniklerden biridir.

Yüksek baskıda kalıp üzerine çizilmiş desen oyulurken elde edilecek görselin denk düşmediği bölümlerinin oyularak oluşturulan çukurlar prensibi referans alınmaktadır. Kalıp yüzeyinde yüksekte kalan bölümlere bir tampon aracılığıyla ve/ veya merdane desteğiyle mürekkebin yüzeye sürülmesi sağlanır. Yüksek baskıda ağırlıklı olarak oyulmuş ağaç yüzeyleri, linolyum zaman zaman da kurşun levha yüzeyleri tercih edilmektedir. Ağaç yüzeyleri kullanılırken çeşitlilik ve farklılıkları da bir avantaja dönüştürülerek direkt ağacın kendi dokusuna müdahale edilmeden de doğrudan baskısı / çıktısı alınabilmektedir (Brunner, 2001).

Ağaç Baskı

Ağaç veya tahtaların oyularak ya da doğrudan birer baskı materyali olarak baskı sanatlarına dahil edilmesi ilk kez 3. yüzyılda ve Çin’de görülmektedir. Yine 105 yılında Çin’de kağıdın icat edilmiş olması da baskı sanatının ortaya çıkmasını ve ilerlemesini olumlu bir yönden etkilemiştir. Tüm bu gelişmeler paralelinde 12. yüzyılda baskı sanatlarının resim yapma ve

yapılan bu resmin baskılar aracılığıyla çoğaltım koşullarının oluşumu ve hazırlanması yaygınlık kazandırmıştır (Brunner, 2001, Tunç, 2004). Ağaç baskılar yoluyla çoğaltma tekniği bu anlamda yapılmış ilk örnekler olarak kabul görmektedir.

Ağaç baskı oluşturulurken özellikle, şimşir, frenk çınarı, ıhlamur tahtası, kiraz, elma, armut, akça gibi ağaçlar tercih edilmektedir. Bu baskı tekniğinde ağacın yapısı da önemlidir. Kalıpların hazırlanmasında büyük bir özen ve dikkat gerekmektedir. Kalıpta daha detaylı ve sık çizgiler kullanılacaksa ağacın liflerine göre dikey formatlı çizgiler ve kesiler atılırken, daha kalın ve geniş tabanlı çukurlar için ise ağacın liflerine paralel oyukların oluşturulması ve bu yönde çizikler atılması öncelenmektedir. Albert Dürer, Lucas Granach, Holbein ve Ugo da Carpi alana öncülük etmiş önemli isimlerden bir kaçıdır (Brunner, 2001).

İlk kez 8. yüzyılda Çin'de kullanılan ağaç baskı tekniği, Asya'dan batıya doğru gerçekleşen göç hareketleriyle Mısır'dan Suriye'ye kadar yayılma göstermiştir. Kağıdın icadı ve baskı sanatlarında bir materyal olarak henüz kullanılmadığı dönemlerde, baskılar kumaş üzerine basılmaktaydı. Daha sonraki dönemlerde kağıdın kullanılmasıyla yaygın bir şekilde kitaplardaki görsellerin ve görsellerle birlikte yazıların da çoğaltılması yoluna gidilmiştir (Tekcan, 1997).

Linol Baskı

Linol baskı veya linolyum baskı sanatı olarak da bilinen Linocut, bir rölyef zemin için bir muşamba / linolyum katmanına yapılan bir çeşit gravür baskıdır. Baskısı alınacak olan desen, tasarım veya görsel linol üzerine sivri uçlu keski, oyma bıçaklarıyla oyuk bir biçimde çizilir. Oyulmamış yükseltilmiş alanlar, basılacak bölümlerin tersine döndürülmesini yani aynadan görünüşünü sembolize eder. Desenin çizildiği linolyum bir rulo ile boyandıktan sonra kağıda veya kumaşa baskısı alınır (Bahar, 2019, Gürler vd.,2019).

Özgün baskı teknikleri içinde sürekliliğini koruyan bir baskı tekniği olan linol baskı, ağaç baskıda olduğu gibi her renk için ayrı bir kalıp oluşturmayı gerektirmektedir. Görüntüsü alınmak istenen görselin deseni linol yüzeyine çizildikten sonra oyma bıçaklarıyla yükselti ve çukurlar oluşturarak kalıp netleştirilir. Yüksek yerler boya ve mürekkebi temsil ederken, çukur yerler ise açık kalacak yerlere denk gelmektedir. Kalıp yüzeyine bir merdane / silindir desteğiyle iyice yedirilen boya daha sonra kağıda veya bir beze preslenerek görüntü aktarılır. Özgün olma özelliğini tüm bu aşamaların bizzat

o işin sahibi yani sanatçısı eliyle ve ya gözetiminde yapıyor olmasına dayanmaktadır (Martin, 2002, Tekcan, 1997).

Çukur Baskı Tekniği

Yüksek baskının aksine, çukur baskıda oyulan alanlar mürekkebi içine alır ve dolayısıyla çukurda kalan bölümün / kesilerin görüntüsü kağıt veya diğer materyallere bir baskı aracı desteğiyle preslenerek aktarılır. Baskısı alınacak görselin deseni baskı yapılacak materyalin üzerine çizilir. Pasta da denilen yağlı bir katkı maddesiyle mürekkep inceltilerek çizilerek oyulmuş bu bölgelere iyice doldurulur (Brunner, 2001, Mursyidah vd., 2013). Sonraki bir aşamada ise, sadece baskı materyali üzerindeki oyuklarda kalacak şekilde mürekkep özenle silinerek temizlenir. Görüntüsü alınacak görselin kalıpta kazınarak veya oyularak zeminden içeri belli bir seviyede alçaltılarak oluşturulan çukur kalıpların yüzeyine sürülen mürekkep veya boyayla, kağıt veya kumaş yüzeye aktarılan görsele / görüntüye çukur baskı baskı tekniğinin temelini oluşturur (Brunner, 2001, Gevgilili vd., 1997).

Bu tekniğin ilk örnekleri 15. Yüzyılda Avrupa'da metal işleriyle ilgilenen, kuyumcu, zırh ve silah işleriyle ilgilenen meslek gruplarının işlerinde görülmektedir. İşlerini metal yüzeyine kabartarak kağıt yüzeyine transfer etmekteydiler. Bunu yapma nedenleri ağırlıklı olarak ellerindeki bu ürünleri arşivleme veya kataloglama gereksiniminden kaynaklanmaktadır. 20. yüzyıla değin, Albert Dürer de dahil olmak üzere bu alanda işler üreten sanatçılar, baskısı alınacak görselin tasarımını oluşturmuş ancak şablonu kabartmak ve transfer işlemleriyle başka kişiler ilgilenmiştir. Bu durum ekspresyonist sanatçılar eliyle dönüştürülerek ve süregelen gelenek bozularak şablonun hazırlanmasından pres aşamasına değin tüm evrelerinde bizatihi sanatçının kendisi ilgilenmiştir. Son işlem olan numaralama ve imza işi dahil yapılan tüm aşamalardan sanatçının kendisi sorumlu tutulmuştur (Gürler vd., 2019).

Çukur baskıda kabartılan yerlerin dışında bırakılan çukur yerler mürekkep veya boyayla doldurulur. Daha sonraki aşamada yüksekte kalan yerler özenli ve dikkatli bir biçimde boyadan veya mürekkepten temizlenerek, çukurda kalan yerlerin içine dolan boyanın veya mürekkebin kağıt veya benzeri materyaller üzerine transferi sağlanır. Bu transfer işlemi öncesinde baskıya özel üretilmiş kağıtların tercihi ve presten önce ıslatılmış olması kaliteli bir baskı çıktısı için önemli bir durum olarak görülmektedir. Pres için özel olan baskı kağıdı önce nemlendirilir daha sonra baskı makinesinin

zeminine önce şablon / kalıp sonra kağıt yerleştirilerek baskı süreci sonlandırılır (Gevgilili vd., 1997, Gürler vd., 2019).

Aside Yedirme Baskı

Literatürde ofort olarak da isimlendirilen aside yedirme yöntemi aside karşı yüksek dayanıklılığa sahip bir metalin yüzeyine balmumu, katran, vernik, reçine veya asfaltlı bir kompozit lakla yüzey kapatılır. Daha sonra bu plakanın yüzeyine desen, görsel veya çizim ince uçlu bir kalemle yapılarak, asitli suyun olduğu bir küvete bırakılır. Yapılan desenin çizgisel derinliği bu işlemdeki asitin çizilen bölgeyi aşındırması sonucu elde edilmektedir. Bu işlem sürecinde desenin yeterince netleşmesi ve çukurların derinliği asitli sıvıda bekletilmesi durumuyla alakalı olarak plaka asitli karışımdan çıkartılarak asitten arındırıldıktan sonra üzerine boya veya mürekkep sürülüp temizlenir ve baskıya verilmesiyle süreç sonlandırılır (Gombrich, 2004; Karaaslan, 2015). Asitle indirme baskıyı kazıma baskıdan ayırıştırmanın tek seçeneği, çizgilerin niteliğini irdelemektir.

Şablon Baskı

Şablon baskıdaki temel işlev saydam ve saydam olmayan alanlar açmak ve bu alanlardan boyayı veya mürekkebi yapılacak olan desenin oluşumunda kullanmaktır (Tekcan, 1997). Karton veya madeni levha, estamp, saydam levha gibi plakalardan oyulur ve deseni belirginleştirilir. Şablon parçaları baskının temel kontrüksiyonunu meydana getiren izler veya lekelerdir. Maskeleme tekniğiyle boşlukları boyanabildiği gibi kesitlere boya veya mürekkep doldurularak presleme yapılmaktadır. Mukavva veya madeni levhadan makas veya kesme bıçaklarıyla oluşturulan kalıplar şablon baskının esas konseptini ortaya çıkartan lekeler ve baskıları oluşturmaktadır. Bu parçalarının boşluklarına boya veya mürekkep doldurulur ve kalıptaki görüntü kağıt bez veya benzeri aygıtlar yüzeyine baskı örnekleri alınarak sonuçlandırılır (Yıldırım ve Tağı, 2019).

Serigrafi Baskı Tekniği

İpek baskı, elek baskı ya da şablon baskı olarak da adlandırılan serigrafi dokumacılık sektöründe, grafik sanatlarda ve baskı resim işlerinde ağırlıklı bir şekilde kullanılan bir baskı yöntemidir. Serigrafi tekniği baskının diğer yöntemlerine oranla daha ayrıntılı bir metodolojiye sahiptir. Bu yöntemde, metal veya tahta bir çerçeveye esnetilmiş ipek, polyester ya da metal dokumadan oluşturulmuş elek biçimindeki kalıp yüzeyine baskı yapılacak alanlar açıkta bırakılıp diğer alanlar maskeleme, boyama veya

fotomekanik tekniklerle kapatılır. Daha sonra eleğin içine bırakılan baskı boyası, bir araçla sıyırılarak açıktaki bölümleri kağıt, cam, kumaş gibi materyaller yüzeyine aktarılır (Pektaş, 1990).

İpek Baskı veya Serigrafi olarak da bilinen elek baskı yönteminin temel prensibi maskeleymedir. Alüminyum, ağaç gibi materyallere özel dokunmuş ince kumaş geçirilir. Kumaşın görseli aktarılacak kısmı boş bırakılırken, diğer bölümleri kapatılır. Bir kauçuk parçasıyla mürekkep veya boya akıtılarak desenin yüzeyine sürülür. Kağıda çıkan görselin kenarlarına büyüteçle dikkatlice bakıldığında ipek dokusu kolaylıkla görülebilmektedir. İpek materyalinin yaygın bir şekilde kullanılması nedeniyle bu tekniğe ipek baskı olarak da bilinmektedir. Sanatçı görselini kumaşa çok farklı tekniklerle aktarabilir. İpek kumaşın üzerine elle sürülerek yapılan baskı çeşidi bilinen en sıradan ve basit tekniktir. Yapışkan kağıtla yapılan baskı ise diğer bir uygulama biçimidir (Kılınçeri, 2004).

Yapışkan yüzü kağıt veya yapışkanlı kağıt örtme teknikleri gibi farklı modaliteleri bulunmaktadır. Uygulamada emülasyon- stensil film teknikleri ışıkla pozlandırma ilkesi temel alınmaktadır. Elek baskıda da tüm renklere özel / istisnai kalıplar tercih edilir. Oluşturulmuş kalıba baskı yapılacak platforma renkler sıralı bir biçimde aktarılır (Tekcan, 1997).



Resim 4: WordPress.com. Serigrafi Baskı Tekniği.

500 yıl kadar geriye dayalı bir geçmişe sahip olan bu teknik ilk kez Çinliler tarafından denendi, Mısırlılar, Romalılar ve Japonlar da duvar, zemin, tavan işlemleriyle beraber çömlekçilik ve dokuma bezleri üzerine tekniği uyguladılar. Hans Alp, Joseph Albers, Victor Vasarely, Jacson Polloc gibi isimlerle beraber Andy Warhol da serigrafinin en önemli temsilcileri arasındadır (Brunner, 2001).

Ticari tekstil baskısında tercih edilen şablon baskı yönteminin revizyonu ile geliştirilmiştir. Diğer bir deyişle bu teknik şablon baskının süreç içinde evrilmesiyle kullanılmıştır. 1930'lar ve sonrasında ABD' de sıcak renklerin reklam ve iktisadi işlerdeki baskılarda kullanılmasıyla zirve yapmıştır. Özellikle Andy Warhol foto- serigrafî ve fotoğraf / resmin entegrasyonu ve oluşturduğu kombini 1960'lar ve sonrasında popüler kimliklerini çoklu, seri, tekrarlı baskı tekniğiyle bir zirveye taşımıştır (Grabowski ve Fick, 2012).

Dijital Baskı

Dijital baskı 1960 ve sonrasında sanat disiplinde kendine hızlı ve süratle yaygınlaşan bir yer edinmiştir. Teknolojik ilerleyiş, bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve kullanım zorunluğu, yeni çoğaltım ve baskılara olan gereksinimin artması sonucunda dijital baskı kullanım avantaj ve yöntemlerine olan gereksinimi arttırmıştır. Dijital baskı tekniğinde dijital özellikli görüntü, direkt farklı aygıtların yüzeyine preslenmesi yoluyla aktarılmaktadır. Genişletilmiş baskı olanaklarıyla baskı metodolojilerine önemli katkılar sunmaktadır ve sağladığı bu önemli katkılarla ve pratikteki kolaylıklarla baskı sanatının tanınırlığı için büyük hizmet sağlamaktadır (Bread, 2009). Ağırlıklı olarak profesyonel / kompetan baskı daha sıradan ve ufak işlerin masaüstü yayımcılık ve öteki dijital verileri basılı kullanarak geniş ölçekli ya da güçlü oylumlu lazer ya da mürekkep püskürtmeli yazıcılar aracılığıyla presleme tavrı olarak ifade edilebilir. Dijital baskı ofset baskıya oranla daha yüksek bir süratle baskıya verilme ve daha hafif materyaller kullanılma avantajlarına dayalı olarak görece daha yüksek maliyetli bir yöntemdir. Dijital baskıda isteklere hızlı dönülmesi ve baskıya verilme koşullarının da daha konforlu ve istenildiği anda giderilmesi gibi özellikler dijital baskıyı diğer baskılara oranla daha tercih edilir bir noktaya yükselten nedenlerdendir (Kasdorf, 2003). Dijital ilerlemelerde geline nokta, gelişen ve dönüşen teknolojinin, süreyi etkin kullanma, zamandan artırma, ve dijital baskının düşen maliyetleri gibi gelişmeler dijital baskıya olan ilginin giderek

artmasına ve kullanılmasına katkı sağlamaktadır (Hörlesberger, El-Nawawi ve Khalil, 2007).

Fine Art Print olarak da bilinen dijital baskının güçlü çözümlülüğü ve dijital sistemin gelişmiş olması çok tercih edilme nedenleridir. Ancak yüksek maliyetli olması ve materyal gereksinimlerinin yurt dışından sağlanması, bu teknikte iş üretmenin kısıtlılığı olarak görülmektedir (Beriş vd., 2018). Dolayısıyla zaman zaman tercih dışı tutulan bir teknik olarak da görülmektedir.

SONUÇ

Multidisipliner kopyalama ilkesine dayalı baskı resim sanatı çerçevesi çizilmiş ve belirlenmiş ilkeler açılımında üretilen pratiklere ve tekniklere bağlı teknolojik ilerleyişlerin, evrensel ölçekli, multidisipliner baskı sanatına metodolojik ve çok çeşitli malzeme akışı sağlayan, zengin işlerin üretimi, reproduksiyonunu ortaya koyma ve uygulama biçimidir (Beris & Gülaçtı, 2020). Baskı sanatının başlama tarihi 19. yüzyılın ikinci yarısına denk düşerken, 20. Yüzyıldaki teknolojik gelişmeler baskı sanatında da köklü ve radikal değişimlere yol açmıştır. Geleneksel bir zeminde ilerleyen baskı sanatları, dijital çağla beraber geleneksel öğretilerden ve kültürden biraz daha bağımsız bir şekilde ilerleyerek baskı sanatı dijital teknikleriyle ezber bozan ve günceli de içeren yeni yönelimlere evrilmiştir. Güncelin entegrasyonu sağlanırken, geçmişin temelleri ile özümsemesi ilkesi üzerinden hareket prensibine bağlı kalınmıştır. Bu prensipten hareketle, dijital çağın getirisi; baskı sanatlarının disiplinler arası bir zemin kazanmasının yolunu açmıştır. Tüm bu gelişmeler baskı sanatının metodolojik olarak yeniden yorumlanmasının da yolunu açmıştır. 21. yüzyılda görsel sanatlar içindeki yerini ve önemini geçmiş öğretiler ve güncel bileşenler üzerinden inşa eden baskı sanatları daha çevreci, daha insan sağlığı odaklı teknikler ve çağa uygun bir hızla yerini uzun yıllar boyunca şimdiden belirlemektedir.

21. yüzyılda çoğaltım mantığı üzerinden ilerleyen baskı sanatı disiplininde diğer birçok sanat disiplininde de olduğu gibi işi yapan kişinin duygusu, işi oluşturma geri planı, bağlam, işin felsefik, sosyolojik, tarihsel zemini incelemektedir. Sanatçı tüm bu bileşenler tabanında oluşturduğu desenini kendi belirleyeceği yöntem ve teknikle bir kalıba aktarır ve kalıp üzerinde de gerekli hazırlıkları tamamladıktan sonra, hazırladığı bu görselin görüntüsünü tamamen kendi kontrolünde transferini sağlar. Tüm bu aşamalar, yani sanatçının kendi kontrolünde olma süreci baskıya özgün baskı kimliği kazandırmaktadır. Daha sonra bu görselden birden fazla baskılar elde eder,

sonra sıralarına göre sınıflandırır ve imzalar. Bu sayının sınırını yine sanatçı belirlemektedir. Geleneksel baskıda sorumluluk sanatçıya aittir tamamen sanatçının kontrolündedir; dijitalde ise sorumluluk ağırlıklı olarak bilgisayarda kabul edilmektedir.

Dijital baskı resim metodolojisinin, özgün baskı içerisine dahil edilip edilmeyeceği yönünde ortak bir görüş olmamakla birlikte geleneksel baskının da, dijital baskının da farklı zorlukları olduğu gibi yenilik sayılacak avantajları da bulunmaktadır. Günümüzde gelinen nokta, multidisipliner bir alan kazanmış olmasıdır. Bu da günümüz sanat anlayışıyla örtüşen yaygın bir onam olarak görülmelidir.

KAYNAKÇA

- Aslier, M. (1985). Son Yüzyılda Türkiye’de Özgün Baskıresim Sanatı. *Türkiye’de Sanatın Bugünü ve Yarını*. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi 1.Uluslararası Sanat Sempozyumu. Ankara.
- Atar, A. (1993). Sanat ve iş teknolojisi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Bahar, T. (2019). Güzel sanatlar eğitimi bölümlerinde uygulanan geleneksel yüksek baskı resim tekniklerine alternatif olabilecek teknik önerileri. *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi*. 5 (1): 1-17.
- Bektaş, C. (1997). Grafik Tasarım. *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi* . İstanbul: Yem Yayın.
- Beris Y., Gülaçtı, İ.E. (2020). Influences of Japanese prints on European printmaking (In the case of Degas-Manzı Partnership). GRID. 609-620.
- Bread, DW. (2009). The Desing Manuel. China: New South Wales.
- Brunner, F. (2001). *Gravürün el kitabı*. (F. Yaman, Çev.) İstanbul: Atelye Alaturka Karşı Sanat Çalışmaları.
- Demirci, U. (2021). Özgün baskıresimde toksik olmayan malzeme ile tekniklere ilişkin yeni yaklaşımlar. Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Görsel İletişim Tasarımı Yüksek Lisans Programı, İstanbul.
- Ercivan Zencirci, D. (2013). Özgün Baskıresim Sanatı, Tarihsel Gelişim ve Teknik. İzmir: Tukul Matbaacılık.
- Erdoğan Tarakçı, İ., Yavuz, V. (2020). Matbaacılık Sektöründe Dijital Baskı ve Ofset Baskı Sistemleri. İstanbul:Efeakademi Yayınları
- Gevgilili, A., Hasol, D. & Özer, B. (1997). Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi. İstanbul: Yem Yayın.
- Gombrich, E.H. (2004). *Sanatın Öyküsü*. (E. Erduran, Ö Erduran, Çev.) İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Grabowski, B.,Fick, B. (2012). Baskıresim Kapsamlı Materyaller & Teknikler Rehberi (çev. S. Atay Eskier, A. Ziya Tunç) İzmir: Karakalem Kitabevi Yayınları
- Gürler,Z., Yıldız, Doyran., E., Yılmaz B. (2019). Özgün Baskı Resim Sanatı Üzerine Bir Araştırma Tykhe Sanat ve Tasarım Dergisi. 04 (6): 408-429.
- Hakan, S. (1993). Taş baskıda Halk Sanatı ve Akademik Sanat (Yayımlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi). Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

- Hörlesberger, M., El-Nawawi, M & Khalil, T. (2007). Challenges in the Management of New Technologies. World Scientific Books, United States: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- Ives, C. (1990). Review: The Nabis and the French Popular Press. *Print Quarterly* 7 (1), 84-87..
- Jason Bige Burnett (2022). Öpüşen Horozlar Yemek Tabacağı / Kissing Cocks Dinner Plate. Erişim adresi: [https://www.google.com/search?q=Jason+Bige+Burnett,+monobask%C4%B1&rlz](https://www.google.com/search?q=Jason+Bige+Burnett,+monobask%C4%B1&rlz=Jason+Bige+Burnett,+monobask%C4%B1&rlz)
- Kahyaoglu D. (2018). Sümer silindir mühürleri <https://tarihegitimi.blogspot.com/2018/03/sumer-silindir-muhurleri.html>. Erişim Tarihi: 16.06.2022.
- Kansu, N. (2008). Köse E., Ofset Baskı Teknolojisi. Ankara: İlke Yayınevi.
- Karaaslan, S. Ö. (2015). Sağlık açısından geleneksel metal gravür tekniklerine yeni bir alternatif non-toxic metal gravür. *Ulakbilge*. 3 (6): 91-110.
- Kasdorf, W.E. (2003). *The Columbia Guide to Digital Publishing*. New York: Columbia University Press.
- Keser, N. (2009). *Sanat Sözlüğü*, Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Kılınçeri, Ü. (2004). *Serigrafî Baskı Tekniği ve Eğitimde Kullanım Alanları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir
- Kıran, H. (2016). Çağdaş Baskı Resim Sanatına Bir Bakış. *Anadolu Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 6 (1):54-77
- Kramer, S.N. (2020). Sümer mitolojisi. Kabalcı Yayınevi. (H. Koyukan, Çeviri). İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Mark, J. J. (2015). Cylinder Seals in Ancient Mesopotamia - Their History and Significance. *World History Encyclopedia*. Retrieved from <https://www.worldhistory.org/article/846/cylinder-seals-in-ancient-mesopotamia---their-hist/>
- Martin, J. (2002), *The Encyclopaedia of Printmaking Techniques*. New York: Sterling Publishing Co. Inc,
- Mursyidah, Z. A TÛM YAZARLAR OLMALI (2013). Printmaking: Understanding the Terminology. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 90: 405 – 410.
- Özer, S. (2010). Ofset baskıda kullanılan kimyasalların kauçuk esaslı merdane ve blanketlere etkisinin tespiti. İstanbul.
- Pogue, D. W. (2012). *Printmaking Revolution: New Advancements in Technology, Safety, and Sustainability*. New York: Watson-Guption.

- Scott, P.(2002). *Ceramics and Print*. London: A&C Black Publishers.
- Selçuk, E.B. (2019). Dijital teknolojilerin özgün baskı resim sanatına etkileri ve yeni arayışlar. Afyon Kocatepe üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Disiplinlerarası Sanat ve Tasarım Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Afyon.
- Stanfield, F., McGeown, L. (2019). *The Printmaking Ideas Book*. London: Octopus Publishing Group.
- Şatır, S. (1996). 2.Ulusal tasarım kongresi bildiri kitabı. İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Yayın.
- Tansuğ, S. (2005). *Çağdaş Türk Sanatı*. İstanbul: Remzi Kitabevi
- Tekcan, S. S. (1997). Özgün baskı. *Ezacıbaşı Sanat Ansiklopedisi 3*. İstanbul: Yem Yayın. 1413-1414.
- Torun, M.A. (2019). Baskıresimde teknolojik yöntemlerin kullanımı ve yaratıcı sürece olan etkileri. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı.
- Tunç, A.Z. (2004). Baskı resim sanatı ve kültürümüzdeki yeri. *Sanat Yazıları Dergisi*, 11, 99-107
- Worldpress. (2022). Altamira mağarası, Erişim adresi: <https://historyshadow.wordpress.com/2014/02/27/preserving-the-past-to-inspire-the-future-the-cave-ofaltamira/> (16.06.2022).
- WorldPress.com. Serigrafi Baskı Tekniği. https://www.google.com/search?rlz=1C1FHFK_trTR971TR971&sxsrf=ALiCzsZzCCDlgiHRlrgBLcH-jAyYS8hD1Q:1656052020013&source=univ&tbm=isch&q=serigrafi.
- Erişim tarihi:24.06.2022.
- Yıldırım, R.& Özkan, Tağı, S. (2019). Geleneksel baskı teknikleri ve yeni tasarımlarda kullanımı. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 35:203-209.

