



YAZI KARAKTERLERİNİN ORTAYA ÇIKIŞ SÜRECİ VE “YAZI KARAKTERİ” TASARIMINDA “GEOMETRİK ÖLÇÜ SİSTEMİ”

APPEARANCE PROCESS OF FONTS AND “GEOMETRICAL MEASUREMENT SYSTEM” IN “FONT” DESIGNS

Süleyman ÖZDERİN*

Öz

Kültür tarihi sürecinde yazının gelişim evreleri, yazı kavramı olarak düşünülen görsel sistemlerin biçimsel olarak değişim evrelerini de kapsar. Kavram olarak yazı; iletişim olgusunun asıl aracı olan dilin görüntüsel göstergesi olarak tanımlanabilir. İletişim unsurları gibi hayati bir işleve sahip olmasının yanı sıra, yazı aynı zamanda görsel bir öğe olarak insanoğlunun zihinsel ihtiyaçlarını da karşılamak zorundadır.

Bu makalede yazının icat edilmesinden sonra, alfabetik bir sisteme dönüştüğü evreler temel alınarak, yazının görsel anlamda çeşitlenme sürecinin, “yazı karakteri yaratma bilincini oluşturma nedenleri” geniş bir tasarım sorunu olarak ele alınmıştır. Bu bağlamda incelenen örneklerde, mekanik dönemden dijital döneme kadar alfabetik çeşitlenme içerisinde yazı karakterlerinin biçim dilinin geometrik ölçü sistemiyle olan ilişkileri, tipografinin çağdaş tasarım kriterleri açısından tespit edilip, “modern sanat öncesi ve modern sanat süreci” olarak iki ayrı aşamada yorumlanmaya çalışılmıştır. Bu noktada, model olarak gösterilen örneklerde vurgulanmak istenen asıl unsur; karakter tasarımlarında kullanılacak biçim dilinin, ideal bir ölçü sistemi olarak alfabenin bütününe kapsayacak bir boyutta çözümlenip dengelenmesi esasına dayanmaktadır.

Yazı karakteri tasarımlarında kullanılacak çağdaş biçim dili; her bir alfabe karakterinin bir diğerine göre nasıl belirlenebileceğini, değişken kurullarla çözümleyebilen bir “geometrik ölçü sistemi tarafından yönetilmelidir”.

Anahtar Kelimeler: Yazı, Tipografi, Tasarım, Ölçü, Biçim, Biçimlendirme.

Abstract

Developmental stages of typing in the process of cultural history also covers the change stages of the visual systems formally that are considered as typing concept. Typing as a concept may be defined as iconic sign of the language as the major means of the communication phenomenon. Besides it has a vital function like communication elements, it must cover the mental needs of the humankind as a visual element.

In this article, “the reasons of creating the font creation conscious” of the diversification process of the typing in visual sense were discussed as a wide design problem by being based on the stages when typing turned into an alphabetic system after the invention of it. In the examples examined in this regard, relations of the form language of the fonts with the geometrical measurement system within the alphabetical diversification from the mechanical period to the digital period were detected in terms of contemporary design criteria of typography and it was tried to be interpreted in two different stages as “pre-modern art and modern art process”. At this point, the main element intended to be emphasized in the examples shown as model is based on the fact that the form language to be used in the character designs is analyzed and balanced in such a dimension to cover the whole alphabet as an ideal measurement system.

The contemporary form language to be used in the font design should be managed by “a geometrical measurement system” which is able to analyze how each alphabet character will be determined by another, through variable rules.

Keywords: Letter, Typography, Design, Scale, Form, Forming.

Giriş:

Eski Sümer tabletlerinin, kilden yapılmış ve parçalardan oluşan nesnelere yerini alması, o dönemdeki ticaret ve toplumsal yaşamın aktifleştiğini gösteren en önemli gelişmelerden biridir. Sümer toplumunda yerleşik hayatın giderek genişlemesi ve artan ticari hareketlilik, alışveriş işlerinin daha pratik bir hale gelmesi yönünde bir takım tekniklerin geliştirilmesine neden olmuştur. “Dünya tarihinde ilk yerleşik uygarlıklar Önasya’daki ırmakların kenarlarında kurulmuştur. Önasya’daki Mezopotamya, Mısır ve Anadolu uygarlıklarının doğmasında Nil, Fırat ve Dicle nehirleri önemli rol oynamıştır.(1) M. Ö. 4000. yılın ortalarından itibaren Güney Mezopotamya’ya doğudan gelip yerleşen Sümerler, buradaki bataklıkları kurularak ve ardından yazıyı keşfederek büyük şehir devletleri kurmaya başlamışlardır. Mezopotamya’ya nereden geldikleri hala tartışma konusu olan Sümerler, çivi yazısını keşfederek insanoğlunun tekamülünde

* Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü, selekant@gmail.com, www.baksanat.com



önemli bir çığır açmışlardır. Medeniyetin temelini oluşturan yazı hakkındaki ilk buluntular, Mezopotamya'nın Güneyindeki Varka, Tevrat'taki adıyla Erek denilen yerde yapılan kazılarda (Uruk 4) ortaya çıkarılmıştır. Burada ele geçen buluntular, üzerinde resim ve çeşitli rakamlar bulunan daha çok ekonomik amaçlı yazılmış kil tabletlerdir. Bu tabletlerde o zaman Sümer insanın yapmış oldukları tarım ve zirai faaliyetler anlatılmakta ve bütün bunlar tapınak ile ilişkilendirilmektedir"(Özgül, 2011, 402-403).

"İhtiyaçların zorlaması nedeniyle eski toplumlar önce etraflarında bulunan çeşitli nesnelere belirli bir düzene göre sıralamayı akıl ederek, madde yazısı adı verilen bir iletişim sistemini ortaya çıkarmışlardır. Zamanla haberleşmede daha kesin ve kolay olana ulaşma isteği ve arayışı, özellikle hayvancılıkta hesaplama işlerine yarayan sayma çubukları ve düğüm tekniği olarak bilinen ilkel iletişim usullerini ortaya çıkarmıştır"(1)(Albayrak, 2016, 18).

Sümerler'in Mezopotamya bölgesine yerleşerek kil tabletler üzerine işledikleri görsel belgeleri bir kayıt sistemi haline getirmeleri uzun bir süreç gerektirmiştir. "Mezopotamya'daki ilk yazılı kil tabletlerin ortaya çıkarıldığı bu dönem, Uruk 4 ve Cemdet Nasr kültür evrelerini kapsamaktadır. Diğer bir deyişle M. Ö. 3200-2800'lerde Mezopotamya'da dünyanın ilk resim yazısı keşfedilmişti. Sümerce yazılmış olan bu kil tabletlerde sayı ve rakamlardan başka bir takım ev, barınak, çeşitli kaplar, koyun, keçi vb. çeşitli av hayvanları ve daha değişik canlı türleri de resmedilmiştir. Bu da, çivi yazısının temelini resim yazısına dayandığını göstermektedir. Başlangıçta hangi çivi işaretinin hangi resme denk geldiğine bakılarak yapılan filolojik çalışmalar sonuç vermiş ve arkaik Sümer yazısının, Uruk 3. (Cemdet Nasr) devrinden sonra yavaş yavaş çivi yazısı şeklini almaya başlamış olduğu bilim adamlarınca ortaya koyulmuştur(2)"(Özgül, 2011, 404).

Çivi yazısı dışında, görsel unsurların resimsel anlamda daha fazla yer aldığı iletişim sistemlerinden biri de kuşkusuz hiyerogliflerdir. "Renklendirilmiş olarak duvarlara işlenen ilk piktogramlar ise M. Ö. 2800'lü yıllarda Eski Mısır'da tapınak duvarlarına ve mezarlara yapılmıştır. Eski Mısır hiyeroglif yazısı, en ince ayrıntıların bile görülebildiği, titizlikle yapılmış, günlük hayatta kullanılan bir yazıdan ziyade bir sanat eseri niteliğindedir. Hiyeroglif sembollerin ticari hayata kullanılması ile detaylar biraz daha farklılaşmıştır. Yazılar temiz ve düzgün kontürlerden oluşmuştur. Detaylardan kaçınılmıştır bunun sebebi ise kullanım kolaylığı sağlamaktır. Hiyeroglifler sayfa üzerine düşey kolonlar halinde işlenmiştir. Sağdan sola veya soldan sağa doğru kullanılmasında bir sakınca yoktur. Hiyerogliflerde okuma yönü insan ve hayvan figürlerinin baktığı yöne göre anlaşılmaktadır. Mısır hiyerogliflerinde kolonları birbirinden ayıran renkli bir şerit mevcuttur(1)"(Taner, 2018, 11). Bir başka yönüyle; "Mısır hiyeroglif yazısının kökeni bilinmemekle birlikte, sülaleler öncesi dönemin sonlarında (M.Ö. 3100'den hemen önce) ortaya çıktığı sanılır"(Aslan, 2014, 6).

"M.Ö. 3200'den sonra sınırlı bir amaç için kullanılan bir işaret sisteminin genel amaçlı bir yazı sistemine doğru evrilişini izlemek çok daha kolaylaşmaktadır. Eski Sümer yazısında sayıları ve adları belirtmek için geometrik şekiller, nesnelere belirtmek için de bu nesnelere kalıplaşmış resimleri kullanılırdı. Zamanla işareti ıslak kile çizmek için kullanılan ince uçlu keskinin yerini daha kalın çivilerin almasıyla bu simgelerde resim özelliklerini yitirerek daha da simgeleşmiş ve kalıplaşmıştır. Sümer çivi yazısının evrimindeki ikinci büyük aşama, ses yazısı ilkesinin benimsenmesi, yeni bir işaretin ortak bir anlam yerine ortak bir sesi belirtmek için kullanılmasıdır. Yine de Sümer yazısı esas olarak logografik bir sistem olarak kalmıştır. M.Ö. 3000 yılı içinde Sümer yazısını devralan Akadlar, Asurlular ve Babilliler gibi Sami kavimleri, çivi yazısının sonografik niteliğini biraz daha geliştirmişlerdir. Sese dayalı yazıların evriminde son aşama, M. Ö. 2000 yıllarında yine bir Sami kavimi olan Fenikeliler tarafından geliştirilen alfabetik yazıdır. Bu yazının daha modern biçimleri bugünkü İbrani ve Arap yazılarıdır. Sami yazı sisteminde akrofonik ilke geçerlidir; yani sesler, adları o sesle başlayan bir nesnenin resmiyle temsil edilir. Yalnızca ünsüzleri belirten Sami alfabesi, M.Ö. 900-1000 yıllarında Yunanlılarca devranılarak hem ünsüzlerin hem de ünlülerin ayrı çizimlerle temsil edildiği modern alfabeğe dönüştürülmüştür. Bugünkü Latin alfabesinin temelinde Yunan alfabesi vardır. Fakat Romalıların M. Ö. 7. yüzyılda Yunan yazısında küçük değişiklikler yaparak oluşturdukları Roma Kapital yazısı bu gün kullanılan Latin alfabesinin temelini oluşturur. Kapital yazısının yapısı taş üzerine yazma tekniğine uygun olarak geliştirilmiştir. Oranlarının çizgilerinin ritmi Roma devri mimarisine uygundur. En güzel örnekleri zafer takları ve abidelerde uygulanmıştır"(Selamet, 1995, 16,17). (Görsel-1)



ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ

Görsel-1, Roma Kapital Yazısı.

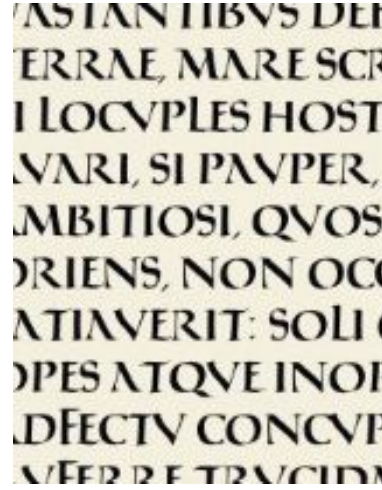
“Harfler piktografik yazıdan tarihsel süreç içerisinde dönüşerek soyutlanmış temel a b c yapılarına sahiptir. A b c tasarımlarının temel yapılarını, bu a b c’lerin tüm harfleri arasındaki biçim ve ölçü ilişkilerini sağlayan bir oranlama sistemi oluşturur. Bu oranlama sistemleri harfin geometrisini belirler. Latin alfabesi içerisinde bu yapıların evrimi incelendiğinde, sistemli olarak bir düzeni bulunan harf biçimlerinin iki temel geometrik sistemde inşa edildikleri görülür. Bu iki temel geometrik sistem Eski Biçem, (Old Style) ve Eşit-en (Even Width) dir. Bunun dışındaki düzensiz geometrik altyapılar Serbest Sistem olarak adlandırılır. Eski Biçem sistemi, temel geometrik öğeler olan üçgen, daire ve kare üzerinde yapılandırılmıştır. Büyük harflerde genişlik açısından her bir harfin yapısı farklılıklar taşısada onların inşası bu temel geometrik öğeler üzerindedir” (Sarıkavak, 1997, 5,6).

Roma Kapital yazısı, bu günkü tasarım kriterlerini de aynı ciddiyetle temsil etmekle birlikte, geometrik olarak tasarlanmış ilk ve en önemli yazı karakteridir. Roma kapital yazısı Roma sanatının ve mimarisinin inceliklerini temsil etmenin yanı sıra, geometrik detayları ile etki değeri son derece yüksek olan bir yazı karakteridir. İnsan zihninde meydana getirdiği imaj; evrensel bir estetiğin hazzı, ciddiyeti ve dengesi olarak tanımlanabilir. Fiziki yapısındaki estetik incelikler ve bu inceliklere son derece uyum sağlayan hafif tırnaklı yapılar, bu yazı karakterini hem klasik hem de modern tasarımın bileşkesi haline getirmektedir. Kapital yazısı her ne kadar çok ideal bir yapıda olsa da, bu makalenin asıl konusu olan ölçü sisteminin geometrik yorumu yapılırken, Kapital yazısında alfabenin bazı harflerinin diğerlerine göre, genişlik bakımından biraz daha dengelenmeye ihtiyacı olduğuna değinilecektir.

“Roma İmparatorluğunun 40 yıl boyunca düzenlediği akınlar sonucunda M. S. 146’da Yunanistan Roma imparatorluğunun eline geçmiştir. Romalılar alfabelerini, Yunan alfabesinden etkilenmiş olan Etrüsk’ler den almış ve alfabeyi kendi kültürlerine göre yeniden şekillendirmişlerdir. 25 harfin bulunduğu alfabe kuzeyde İngiltere, batıda İspanya, güneyde Mısır ve doğuda bulunan pers kültürlerini de etkilemiştir(1)” (Taner, 2018, 14).

Latin alfabesinin ilk modeli olduğu kadar geometrik olarak tasarımıyla da çok önemli bir nitelik taşıyan Roma Kapital yazısı, esasen taş yüzeylere kazılarak yazılmasının dışında, papirüs gibi daha hafif malzemeler üzerine yazıla yazıla bir miktar değişime uğrayarak kendisinden doğan ikinci yazı modelini meydana getirir.

Kapitalis Kuadrata olarak adlandırılan bu ikinci model kapital yazısı, ilk ana karakter olan kapital yazısına göre el ile uygulandığı için ölçü biraz daha karemsi dikdörtgen bir orandadır. Fakat asıl kapital karakter, tam bir geometrik forma oturduğu ve kalınlıklar kendi içine çok çok hafif bir geçişle tırnaklara bağlandığı için kaligrafik bir karakter niteliği taşımaz. Kapitalis Kuadrata, asıl kapital yazısını sima olarak çağırırsa da aslında kaligrafik bir nitelik taşır. (Görsel-2)

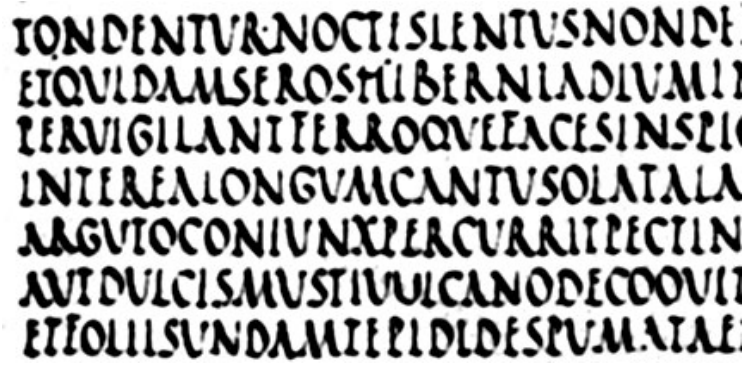


CAPITALIS QUADRATA

Görsel-2, El ile Yazılmış Olan Kapitalis Kuadrata.

Kapitalis Kuadrata'nın el ile hafif kaligrafik bir havada yazılmasından sonra, yapılan denemelerin sayısı artarak başka isimlendirmeler adı altında birçok yazı karakteri üretilmeye başlanmıştır. Yazı karakterlerinin çeşitlendirilmesinde atılan ilk temeller, sonraki gelişmelerde daha belirleyici olduğu için, bu karakterlerin ölçü ve oran durumları, geometrik ölçü sistemi bakımından detaylı bir biçimde incelenip yorumlanmalıdır.

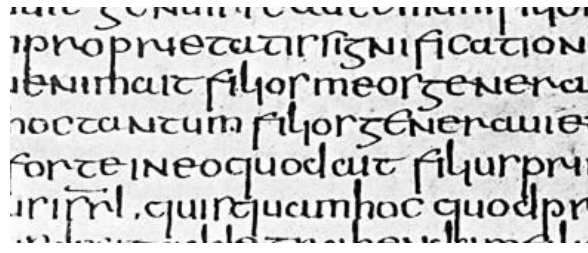
Kuadrata'nın ardından kamy ve tüyle yazılan yazılar daha kıvrak hareketlerle üretildiği için üçüncü adımda değişime uğrayan Kuadrata, "Kuadrata Rustika (köylüce)" adını alarak, küçük (unsial) ve yarı oranda küçük (yari unsial) harflere dönüşmüştür. (Görsel-3)



Görsel-3, Kapitalis Rustika.

Rustika yazılar fırça yöntemiyle bulunmuş bir yazı tekniğidir. "Rustik büyük harfin ayırt ettirici özelliği, dikey çizgilerinin uzun olmasına karşılık yatay çizgilerinin kısa olmasıdır."(Labarre) Kitap yazılarında da kullanılan Rustik Kapitalerde dikey vurgulara ince, yatay vurgulara ise kalın şeritler çekilerek süslemeler yapılırdı. Rustik yazı Roma imparatorluğunun yıkılış dönemine kadar en fazla kullanılan yazı karakteridir"(Aslan, 2014, 11).

Kapital yazısının kısa zamanda elle yazılarak daha hızlı ve pratik formlara dönüşmesi, orta ve küçük boy yazı karakterlerini meydana getirirken, dik yazılmasına alternatif, küçük boy yazı karakterinin sağa ya da sola yatık olarak yazılması da italik yazının ilk uygulamasını oluşturur. Bu denemelerden sonra "M. S. 9. yüzyılda Büyük Karl devrinde Avrupa'da yazının birliği için çalışılmış ve sonuçta Karl devri miniskülü İmparatorluğun yazısı olarak saptanmıştır. Bundan sonraki gelişmelere Roma Kapital yazısı ile Karl Miniskülü bütün yazıların kaynağı olmuştur.



**LOREM İPsum dol
ut enim ad minim
duis aute irure dol
the standard Lorem İ
section 1.10.32 of "de fini**

Görsel-4, Unsial ve Yarı Unsial Yazı Karakteri.

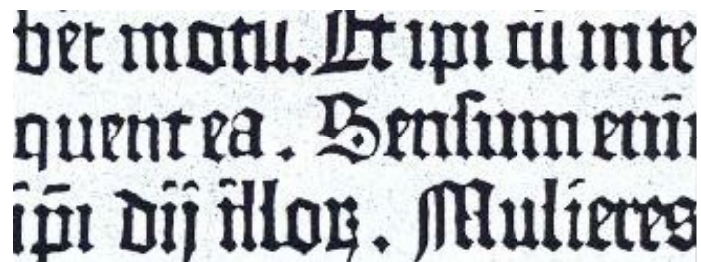
"Birçok yazı tarihçisi Kari devri Miniskülün Roma alfabesinden sonra en önemli yazı biçimi olduğunu, hatta etkilerinin günümüz yazılarında da görüldüğünü savunur"(Lawther). 8. yüzyılın sonlarına doğru kültür, politika ve dini reformlar açısından özellikle Batı Avrupa, Karolenjlerin etkisi altına girdi. Tüm imparatorluk sınırları içinde kanunlar, kararnameler ve ilanlar vatandaşlar ve resmi yetkililer tarafından kolayca anlaşılacak bir şekilde yazılıp okunmaya başlandı. Nedeni ise, Roman formlardan gelişerek ortaya çıkan ve küçük harflerden oluşan Karolenj minisküllerinin kullanıma girmesiydi. Karolenj minüsülleri Latin yazıları tarihinde çok önemli bir yer tutmaktadır"(Aslan, 2014, 9-12).

Eski Roma "kursiv" yani italik el yazıları günlük hayatta kullanılan yazılardı. Roma Unsialleri, "Roma'nın İrlanda harflerinden esinlenerek buldukları bir yazıdır. Bir anlamda unsiyaller bitişik Roma Capital yazı tipinin daha artırılmış hali olarak görülebilir. Unsiyallerin ortaya çıktığı dönemlerde, Roma İmparatorluğu'nun Hıristiyanlığı kabul etmesi nedeniyle bu tip yazılar pek çok Hıristiyan dini yazısının ana karakterini oluşturmuştur. Bu nedenle uncial forma dayanan birçok yazı biçimi Avrupa'ya yayılır"(Lawther) Roma unsiyaller dikey vurgular yuvarlak ve genişçe yazılmaktaydı"(Aslan, 2014, 12).

"Hümanistik Antik, Cancellaresca Bastarda İtalien, İrlanda yarı unsiyalleri, İrlanda küçük harf yazıları, Güney İtalya Beneventana yazısı, Angelsaks evrak yazısı, Gotik yazılar Textura, Rotunda, Alman Bastarda, Schwabaacher, Fraktur gibi yazı karakterleri de 15. yüzyıl sonrasına kadar ortaya çıkan yazı karakterleridir"(Aslan, 2014, 11-15).

Yazı genel olarak devrinin sanat karakterine uygun bir biçim gösterir. Karl devri ve onu takip eden miniskül yazıları Roman mimari formlarına uygun karakterlerdedir. M. S. 12. yüzyılda önce Fransa'da yazıda bir dikleşme, daralma ve yatayların kırılması başlar. Böylece Gotik denen yazı karakteri doğar. Bu yeni yazı karakteri İngiltere, İspanya, İtalya ve Almanya'ya yayılır"(Selamet, 1995, 20).

Roma Kapital yazısının Roma mimarisini yansıtmasından sonra; Gotik yazı karakterinin Gotik mimari ile meydana getirdiği uyum, Gutenberg'in bu yazı karakterini ağaç kalıplara oymasını sağlayan en önemli klasik imajlardan biridir. Gotik yazı karakterinin baskılarda daha fazla işlenmesinin sebebi; Gotik formlardaki süslemeci etkilerin çeşitli bezemelere görsel bakımdan daha fazla uyum sağlamasıdır. "Gutenberg, harfleri için o dönemde kullanılan Gotik Textura karakterini seçmiştir. (Görsel-5) Gotik yazı karakteri de tekrar tekrar kullanıldıkça kendi içinde değişime uğrayarak, diğer yazı karakterlerinin çeşitlenmesi gibi, kendisinden türeyen diğer karakterlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır.



Görsel-5, Gotik Textura Yazı Karakteri.

“Gotik, kendine has özelliği olan bir yazı karakteridir. Gotik sanatı 12. yüzyılın ikinci yarısında Romanesk sanatının değişmesiyle, Latin sanatına bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Ortaçağı kapatan, Rönesans’ı başlatan akımdır. Yazı sanatı bu gelişim sürecinde değişikliğe uğradı bu yeni yazı türü Gotik Miniskülü olarak adlandırıldı.13. yüzyıl Gotik yazılarının en çok rağbet gördüğü çağ oldu. 16. yüzyıl sürecinde yazı formlarının büyük değişimlere uğramasıyla kullanımı azaldı”(Aslan, 2014, 16).

Yazı karakterlerinin fiziki geçmişlerinin tarihi olarak incelenmesi, bu makalenin asıl konusu olmamakla birlikte, karakterlerin çeşitlenme süreci genel yapısı itibarıyla özetlenerek, daha önce de belirtildiği gibi, tarihi süreçte olup biten biçimci gelişmeler esasen “günümüz tasarım kriterlerinin geometrik ölçü” sistemi bakımından incelenecektir.

Yazı karakterlerinin ilk gelişim ve değişim sürecinin Rönesans dönemiyle buluşması, hümanizmayı ortaya çıkaran Rönesans kültürünün yazı karakterlerinin çoğalmasına büyük bir hız kazandırmıştır. Bu bağlamda “Karl devri miniskülü Roma Kapital yazısı geçmiş devrin güzel örnekleri olarak 15. yüzyılın sonlarına doğru hümanistler tarafından yeniden ele alınmıştır. Karl devri miniskülüne yakışan büyük harf Roma Kapital yazısı idi. Çok geçmeden İtalya’da bu iki yazıdan doğmuş sonraları Antika olarak tanınan büyük ve küçük harflerden oluşan yazılar yayıldı”(Selamet,1995:20).

Rönesans döneminin yazı karakterlerinin üretimine katkıları doğrultusunda “16. yüzyılda Fransız tasarımcılar, tipografik çalışmalar üzerinde ciddi değişimlere sebep olacaktır. “Rokoko” stili diye adlandırılan, süslü ve gösterişli sanat akımı grafik tasarımcılığı da derinden etkilemiştir. Bu dönemde tipografi ölçüleri bir standarda kavuşturulmuş ve “Çiçero” adı ile adlandırılmıştır. Pierre Simon Fournier de June bu dönemin en güzel fontlarını tasarlamıştır. İlk ticari font üreticisi olan Fransız şirket Claude Garamond 1540 yılında Avrupa’daki tüm font üreticilerini etkileyecek olan harf standartlarını geliştirmiştir ve bu standartlarda ürettikleri Garamond fontu, basım yapan firma ve işletmeler tarafından uzun süre kullanılmıştır”(Taner, 2018, 17).



Görsel-6, Claude Garamond ve Claude Garamond, Yazı Karakteri.

“18. yüzyılda yeniden her alanda bir klasik ideal özlemi başlar. Etkisi baskı yazılarında da görülür. Bu yüzyılda İngiliz tipograf Baskerville el yazısı izlerinden daha uzak antik bir baskı yazısı yaratmıştır.(Görsel-7) “1762’de İtalya’da Bodoni daha aydınlık ve hareketli bir baskı yazısı hazırlamıştır. Bodoni basit, asil ve mütevazı büyüklük etkisi yapan bir yazı yaratmak istemiş ve başarmıştır. Örnek olarak o devirde yaygın olan bakır gravürlerde kullanılan yazıları almıştır. 291 çeşit antik ve kurzif, 233 çeşit de yabancı yazı bugün Bodoni adıyla onun eserinin büyüklüğünü anlatmaktadır(Görsel-7)”(Selamet, 1995, 23).

İletişimin temel aracı olmasının yanı sıra, bir gösterge ögesi olarak yazının başlangıcından bu yana kaydettiği gelişmeleri tarihi bakımdan, 19. yüzyıl öncesi ve modern sanatın ortaya çıktığı 19. yüzyıl süreci olarak iki etapta incelemek, yazı karakterlerinin zaman içinde meydana getirdiği ölçü kavramının çağdaş tasarım dilinde daha iyi değerlendirilmesini sağlayacaktır.

Bu bağlamda, 18. yüzyıla kadar olan süreçte üretilen yazı karakterlerinin görsel gelişimi, geometrik ölçü kavramı açısından değerlendirildiğinde aşağıdaki tespitlere ulaşılabilir.

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ
NOPQRSTUVWXYZ
YZÀÁabcdefghijklm
nopqrstuvwxyzàáé&
1234567890(\$£€.,!?)

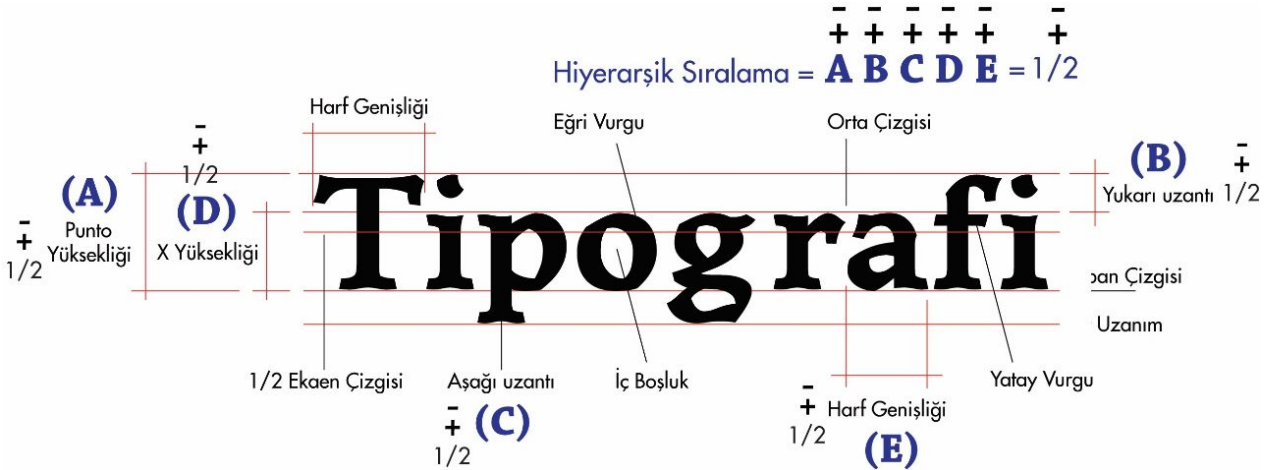
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnop
qrstuvwxyz
1234567890

Görsel-7, Baskerville ve Bodoni Yazı Karakterleri.

1- 18. Yüzyıla Kadar Olan Süreçte Üretilen Yazı Karakterinden Bazı Örneklerin Geometrik Ölçü Kavramı Açısından Değerlendirilmesi

Ele alındığı biçimiyle, başlangıcından itibaren ortalama 18. yüzyıla kadar olan süreçte makalede, seçilen dönemlerden örnek verilen yazı karakterlerinin geometrik ölçü kavramı açısından değerlendirilmesinden önce, yazı karakterlerinin geometrik ölçü ve tasarım kavramıyla olan ilişkilerinin, tipografide çağdaş tasarım kriterleri açısından” tüm yönleriyle belirlenmesi daha aydınlatıcı olacaktır.

Aşağıda görsel-8’de, tipografik bağlamda çağdaş tasarım kriterleri açısından normal şartlarda tasarlanmış olan bir yazı karakterinin anatomik yapısı görülmektedir. Genel hatlarıyla, küçük harf karakterlerinde; büyük harflerle yan yana geldiklerinde tam boy punto ölçüsü, (A), tam boy punto ölçüsü hizasından aşağı doğru inen “yukarı uzantı”(B), mesafesi ve bu mesafe ile orantılı olması gereken; taban çizgisinde alta uzanan “aşağı uzantının”(C) ölçüsü ile ortaya çıkan küçük harf “x” yüksekliği (D) ve tüm bunlarla doğrudan ilişkili (E) harf genişliği ölçüsü, o harfin toplam anatomik yapısını oluşturmaktadır. Yani harfin tam boy punto ölçüsü dışında, yukarı ve aşağı uzantı ölçüleri harfin anatomik yapısının oranlarını, A-B-C-D-E ya da A-C-B-D-E gibi hiyerarşik bir orantı sıralamasıyla belirler. Burada iki sıralama verilmesinin nedeni; üst ve alt uzanım ölçülerinin her tasarımda aynı olmak zorunda olmadığını ifade eder. Keza, aynı kural harf genişliği olan (D) ölçüsünü de aynı anlayışla kapsar. Bu bağlamda artarak ve eksilerek değişen tüm ölçüler bir grid yapısı üzerinde hareket eder. Yani temelde, yatay ve dikey eksenlerden oluşan bir kare tabanlı bir grid yapısı bulunur.



Görsel-8, “Bir Harfin Anatomik Yapısını Oluşturan Ayrıntılı Ölçüler ile Artabilen ve Eksilebilen, 1/2 Kurallı Geometrik Oranlar” (Özderin, 2019).

Bu ideal oranlar, bir başka deyişle normal şartlarda “görsel ergonomiyi” karşılayan temel oranlardır. Nasıl ki, ergonomi kavramı fiziki kullanıma gönderme yapıyorsa, bir harfin görsel ergonomisi de görsel oranları, görüntü fiziği açısından karşılamak durumundadır. Bu ölçülerin görsel algılama kuralları açısından



belirlenmesi iyi bir orantı sağlayabileceği gibi, tersine kötü bir orantıya da neden olabilir. Bir harfin anatomik yapısı; onun karakterini belirleyen tasarım nitelikleri dışında, elbette kendi içinde uyumlu ölçülerden oluşmalıdır. Harfin tasarım karakterini oluşturan diğer biçimci unsurlar, o harfin yapısını ikinci derecede belirler. Fakat yazı karakterini önemli hale getiren asıl unsurlar; elbette bu biçimci nitelikleri kendi içinde yakalaması gereken oranları yansıtmaya becerisini ortaya koyabilen unsurlardır. Yazı karakterinin biçimsel kimliği; onun, “geometrik ölçü sistemi açısından sorunları çözülmüş olan biçimsel kimliğidir”.

Bir başka değerlendirme açısından, “boşluk belki de tipografideki en önemli araçtır. Tipografideki boşluk dolu alanın yani harf gövdelerinin algılanabilmesini sağlar. Eğer doğru oranda kullanılırsa okumayı ve algıyı kolaylaştırır. Tipografide boşluğun ölçülmesi için (N- Quad, M-Quad, Punto, Pica) gibi bir takım birimler vardır ancak, boşluk görsel yolla algılandığından, doğru boşluk kullanımı için belirli bir formül yoktur. Örneğin; matematiksel olarak ölçülen 2 punto yüksekliğindeki bir daire ile yine 2 punto yüksekliğindeki bir kare karşılaştırıldığında dairenin daha küçük olduğu görülür. Tipografide, harf arası, kelime arası, satır arası ve sütun arası olmak üzere toplam dört farklı boşluk sistemi vardır(1)”(Metin, 2008, 6-7).

Bir yazı karakteri tasarlanırken öncelikle, o yazı karakterinin normal bir anatomik ölçü oranlarını yakalayabilmesi gerekir. Bu oranlar dengelendikten sonra, yazı karakterinde tırnak varsa, tırnak modeli yazı karakterinde verilen anatomik yapıya uygun olan biçimlendirmelerle çözümlenir. Aksi takdirde yazı karakterine kazandırılan temel oranlar, tırnak ya da kalınlık ölçüleri gibi diğer tamamlayıcı detaylarla tam anlamıyla uyum sağlayamayacaktır.

Şimdi, bir yazı karakterinin temel anatomisinin yukarıda, “görsel ergonomi” bakımından belirlenmesi, yazı karakterinin, “görsel farkları çok değişken oranlarda meydana getiren biçimsel nitelikleriyle birlikte ele alındığında”, çağdaş tasarım kriterleri açısından tipografide geometrik ölçü sisteminin özel bir mekanizma olarak işletilmesi gerektiğini ortaya koyar. Bu geometrik ölçü sistemi olarak adlandırılacak mekanizma, görsel oranlar mantığındaki ilkelere göre işletilerek, yazı karakterlerinin biçimsel kimliği tasarlanmış bir ürün olarak belirlenir.

Görsel-8’de ayrıntılarıyla incelenebileceği gibi, aslında bir harfin anatomisini belirleyen asıl faktör; ölçü olarak adlandırılan uzantı mesafeleri olsa da, bu uzantı mesafelerini belirleyen temel unsur; boşluk ve doluluk oranlarının meydana getirdiği “zihinsel algılamalardır”. Bu algılar, insan zihninin odaklanmış olduğu görsel oranları tamamlayan anahtarlardır. Boşluğun miktarı, dolu olan yapıların miktarıyla aynı anda, bir arada olur ki, burada aslında ölçü kavramı algılamada birinci değil ikinci sırada yerini alır. O yüzden algılamada en üstte ve en etkili olan temel faktör, asıl unsur; boşluk ve doluluğun bir arada “neyi” “nasıl” meydana getiriyor olduğudur.

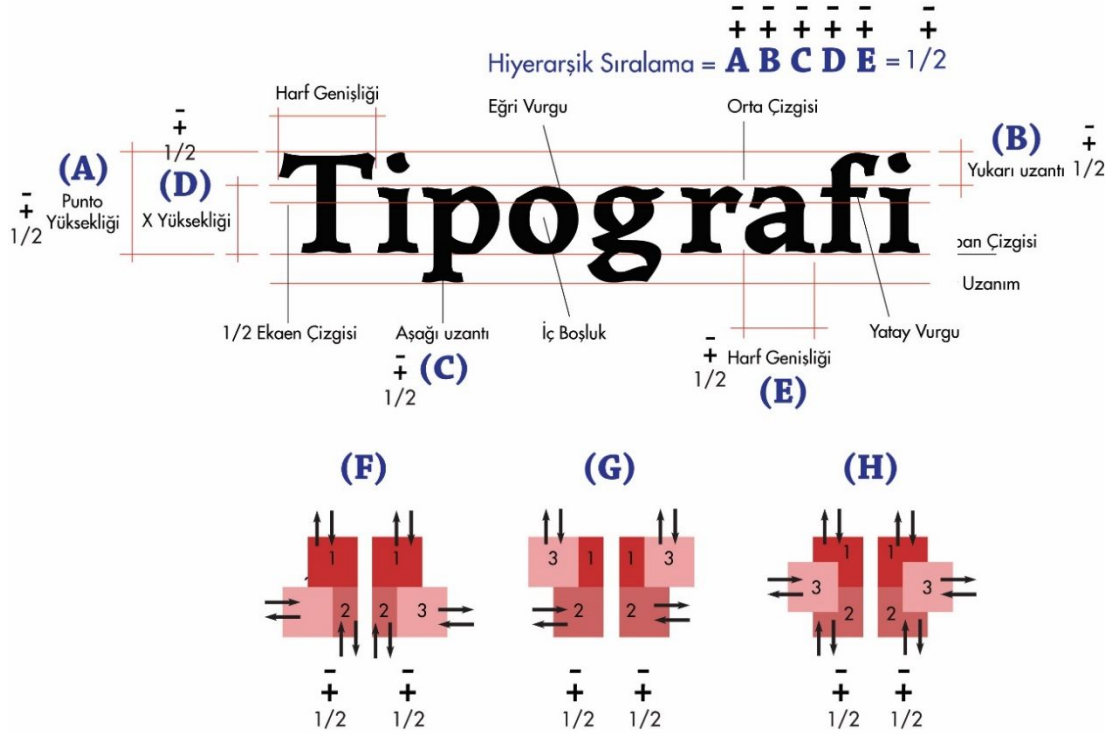
İlk planda boşluk ve doluluk oranları, o yazı karakterinin yapısındaki detayların başarıya ulaşım ulaşımadığını gösterir. Ölçüsel bağlamda boşluk doluluk ve bağlı miktarların tamamı; milimetrik ölçü değişiklikleriyle geometrik olarak ilişkilidir. Bu, görsel-8’de belirtilen ölçü ilişkilerinin kendi aralarında bir sıralamaya tabii oldukları gibi, yine kendi aralarında “artı ve eksi işaretlerle gösterilen şekliyle”, artan ve eksilen oranlara da sahip olabildikleri anlamına gelir.

Yani görsel-8’de tekrar incelenebileceği gibi, A, B, C, D, E ölçülerinin her biri, A B’ye, B C’ye, C D’ye, D E’ye göre; “artan ve eksilen ölçü miktarlarıncı” grid sistemi üzerinde değişken olabilir ki, bu sıralamada A, B, C, D, E ölçü oranları kendi içinde “kombinasyon sayısı” kadar da eşleşip oranlanabilir. Bu ölçü sıralamasında A yükseklik ölçüsü hangi uzunlukta alınır alınırsa alınır, ½ eksen merkezi eksen kuralına göre iki adet yarım ölçüden meydana gelecektir. Böylece diğer ölçüler en başta tespit edilen harf yükseklik ölçüsüyle doğrudan orantılanmış, artan ve eksilen ölçülerle de tam anlamıyla dengelenmiş olabilecektir.

Bu oran ilişkilerini belirleyen ikinci faktör ise; yazı karakterine nasıl bir biçimsel kimlik verileceğinin tespit edilmesidir. Yani, yazı karakterinin biçimsel kimliği, ½ kurala göre artan veya eksilen ölçü miktarları tarafından nihai sonuca ulaştırılır. Bir yazı karakteri tasarımının başarılı bir işlevselliğe sahip olabilmesi için hangi tür biçimsel kimliğe sahip olursa olsun, A, B, C, D, E ile temsil edilen oranlar, ölçüler kendi aralarında kesinlikle geometrik olarak dengeli olmak zorundadır. Bu zorunluluk; bir yazı karakterinin tasarım açısından temel başarısıdır. Burada artan ve eksilen ölçüler geometrik olarak ½ kuralına göre artar ya da eksilirse daha mantıklı oranlar elde edilebilir.

Görsel ‘8 de, bir yazı karakterinin anatomik yapısı ile birlikte ifade edilen geometrik ölçü sistemi ya da, diğer adıyla geometrik ölçü mekanizmasının daha iyi anlaşılabilmesi için aşağıda görsel-9’da mekanizmaya ek olarak ½ oranlarda artan veya eksilen geometrik ölçü, “nokta”nın köşeli yansıması olan merkezi kare mantığına dayanır. Kare, dolayısıyla noktasal daire merkezli bu ölçü sistemi, aynı zamanda “modüler” hareketliliğe de sahip bir ölçü ve oran sistemidir.

Görsel-9'da alt kısımda yer alan F, G, H, modüllerinde, 1 ve 2 numaralı kare alanlar birleşerek, artan veya eksilen bir ölçüde, bir yazı karakterinin gövde yapısını ve oranını belirleyebilir. Bunlara eklenebilen 3. modül ise, yine $\frac{1}{2}$ artan ve eksilen herhangi bir farklı ölçüde, harf tasarımının uygun bir yapıda biçimlenmesine yardımcı olur. F, G, H, şekillerinde, 1 ve 2 numaralı kare ölçüler temel gövde adına sabit kalırken, G ve H'de 3 numaralı kare ölçü değişken olmak üzere, tasarımın yönlendirilişine göre farklı noktalarda kullanılabilir.



Görsel-9, "A, B, C, D, E ile Temsil Edilen Ölçü Oranlarının F, G, H ile Temsil Edilen $\frac{1}{2}$ Merkezi Kare Oranlarına Göre Artıp Eksilebilen ve Noktasal Olarak Yer Değiştirebilen Harf Kalıbı Modülleri" (Özderin, 2019).

Görsel-8'de F, G, H modüllerinde görülen her üç kare yapı, hem sağda, hem de solda olabilecek biçimde yer alabilmektedir. Buraya kadar verilen bilgileri özetlemek gerekirse:

Bir yazı karakteri tasarımında, tüm biçimler; $\frac{1}{2}$ orana göre artan ve eksilen ölçülerde kare merkezli modüller içerisinde hareket ederek, geometrik olarak yazı karakterinin gerektirdiği; en hassas ölçü ve oranları yakalayabilir. Alfabeyi oluşturan her harf birbirinden farklı bir yapıya sahip olduğu ve bu harfler, yazı bütünlüğü içerisinde sürekli olarak yan yana geldiği için, birbirlerine karşı tam anlamıyla uyum sağlamak zorundadırlar. $\frac{1}{2}$ artan ve eksilen ölçülerle yönetilebilen kare merkezli geometrik mekanizma, farklı yapılarda bir araya gelecek olan her harfin birbirine karşı tam anlamıyla uyum sağlaması için, bu değişken ölçü hareketliliğine sahiptir. Bu mekanizma tabii ki yazı karakterini biçimlendirmeye çalışan tasarımcı tarafından orantılı yaklaşımlarla işletilmesi gereken bir mekanizmadır.

Yukarıdaki bilgiler ışığında yazı karakteri tasarımında geometrik ölçü sisteminin özellikleri, nasıl bir mantığa sahip olduğu ve yazı karakterinin biçimlendirilişinde oran ve ölçülerin nasıl kullanılacağı ayrıntılı bir biçimde açıklanmaya çalışıldı.

Şimdi, makalede ele alındığı biçimiyle yazının ilk gelişim evrelerini gösteren örnekler, yukarıda verilen ve A, B, C, D, E, F, G, H ile temsil edilen geometrik ölçü sistemi bilgilerine göre, başta Roma Kapital yazısı olmak üzere, aşağıda belirtilen detaylar açısından yorumlanabilir:

Tasarım detayları oldukça iyi seviyede olmakla birlikte klasik ile modern arasında çok iyi bir imaj yakalayan Roma Kapital yazısı, geometrik ölçü sistemi açısından değerlendirildiğinde, E, F, L, P, S harfleri alfabenin A, B, C, D gibi diğer harfleriyle yan yana geldiğinde, genişlik ölçüsünde bir miktar eksiklik duygusu varmış gibi algılanabilmektedir ki, görsel-10'da incelenebileceği gibi; A, B, C, D harfleri, E, F, L, P, S harflerine göre biraz daha geniş duran bir ölçüdedir.



DEFG
PQRST
KLM

Görsel-10, Roma Kapital yazı karakterinde E, F, L, P, S, Y Harflerinin Diğerlerine Göre Biraz Daha Dar Bir Ölçüde Olması.

Görsel-10'da, sağdan sola kıyaslandığında, Roma Kapital yazı karakteri alfabesinde E ve F'nin, D ve G'ye göre daha dar bir oranda durmaktadır. Keza aynı biçimde, S, R ve T arasında, L'de K ve M arasında yine dar bir ölçüde görünmektedir. Yukarıdan aşağı bakıldığında; G 'ye göre S, D'ye göre P, K'ya göre P biraz daha dar bir ölçüde durmaktadır.

Tekrar ifade etmek gerekirse; yazı karakterlerinin biçimsel bağlamda tam olarak çözülmeden yaygınlaştığı tarihi gelişim sürecinde, Roma Kapitalleri gibi bir yazı karakteri, kendi devrini en iyi bir biçimde temsil etmenin yanı sıra oran, ölçü ve detay çizgileriyle bugün hala en etkili yazı karakterlerinden biridir. Roma Kapital yazısı aynı zamanda kendisinden sonra birçok yazı karakterine de esin kaynağı olmuş, işlevsel olduğu kadar estetik değeri de oldukça yüksek olan bir yazı karakteridir.

Oysa ideal olarak bir alfabe tasarımında tüm harfler, yükseklik genişlik dahil, iç ve dış yapı ölçülerinin tamamı uyumlu bir havada olmalıdır. Eğer genişlik ölçülerinde çok belirgin farklar olursa, o harflerle yazı yazıldığında, bariz geniş duran harfler, yanında daha dar bir ölçüde duran harflere göre bir veya iki adım öne çıkarak, uyumsuz görünebileceği gibi, yazının görsel olarak dağılıp parçalanmasına da neden olabilir. Bir alfabe dizgesinde yapılacak en büyük tasarım hatası; genişliklerin tam olarak dengelenmemesinden kaynaklanan, ""öne çıkma ya da "geriye düşme" düşme hatasıdır. Dizge üzerinde her harf, oran ve ölçüleriyle tek bir çizgi üzerinde hizada durabilmeli, ne öne çıkmalı ne de geriye düşmelidir.

Görsel algılamanın en önemli ölçü aracı; denge kavramının sağlanmasıdır ki, bu kural yazı karakteri tasarımlarında diğer konulara göre daha kritik bir öneme sahiptir. Konu burada iletişimin dili olan yazı ve yazı karakteri tasarımları olunca, yazı görselinin tasarımında en hassas dengelerin en iyi biçimlerde sağlanması, o yazı karakterinin iletişim fonksiyonunu oldukça yüksek bir seviyeye çekecektir. Ancak bu sayede okunurluk gibi önemli bir gereksinim de, işte bu dengelerin en iyi oranlarda sağlanması sonucu elde edilebilecektir.

Roma Kapital yazısını takip eden ve bir yönüyle Kapital yazısının değişime uğratılmasıyla üretilen Kapital Kuadrata, Kuadrata Rustika, unsial ve yarı unsial gibi yazılar ile, bunlara bağlı olarak üretilmiş olan diğer yazılar, el ile yazıla yazıla çeşitli değişimlere uğradığı ve bu haliyle kullanıldığı için, bu yazı karakterleri hassas bir yaklaşımla geometrize edilmemiştir. Buna, elle yazıldığı haliyle Gotik yazı karakteri de dahil edilebilir. Bu tür geometrik düzenlemeler çok daha sonraları, özellikle 17. ve 18. yüzyıla doğru, bu yazı karakterlerinin yeniden ele alınıp modernize edildiği zaman görülebilecektir.

Makalede belirtildiği gibi, 16. yüzyılda Rönesans'ın olgunluk devrinin de etkileriyle, ilk ticari yazı karakteri, Fransız Claude Garamond tarafından bir font ailesi olarak Gramond adıyla üretilen yazı karakteri; geometrik olarak daha orantılı bir karakterdir.

"18. yüzyılda yeniden her alanda bir klasik ideal özlemi başlar. Etkisi baskı yazılarında da görülür. Bu yüzyılda İngiliz tipograf Baskerville el yazısı izlerinden daha uzak antik bir baskı yazısı yaratmıştır. 1762'de Bodoni İtalya'da daha aydınlık ve hareketli bir baskı yazısı hazırladı. Akabinde, 1783'te Fransız Didot ve 1800 yılında Alman Walbaum Bodoni'nin tasarımına çok benzeyen antik karakterlerde yazılar yarattılar. 1810-1820 yıllarında sanatçılar yazıları yazmak değil inşa etme yolunu tuttular. Eski yazıların hepsi kesik uçtan çıkma izleri taşımaktaydı. Devrin bu inşa etme tekniğine uyarak İngiltere'de ilk Grotesk ve Egyptienne yazı karakterleri yaratılmıştır. Grotesk, antik yazının çıplak iskeletinin inşa edilmiş şeklidir. Serifsizdir, ince ve kalın çizgilerin kontrastlığı yoktur. Egyptienne'de serifler sağlam, kalın satırda bir bant

meydana getirecek gibidir. Egyptienne’de yazılmayıp inşa edilmiş bir yazı karakteridir” (Selamet, 1995, 23-24).

2- 19. ve 20. Yüzyılda üretilen Yazı Karakterleri

Endüstri devrimiyle gelen makineleşme, yeni bir üretim sistemi çağının başlangıcı oldu. Sanayileşme girişimleriyle seri üretime geçilmesi insanların toplumsal ve kültürel yaşamını doğrudan etkiledi. Üretim araçlarının çoğalması sanat ve kültürel değerlere de yeni olanaklar kazandırdı. Dolayısıyla eskinin kültürel birikimleri, yeni teknik ve imkanların kullanabileceği kaynaklar haline dönüştü. Endüstrileşmenin sanat ve kültür hayatına karşı oluşturduğu ilk reaksiyon; Arst and Crafts hareketleri olarak adlandırılan ve çeşitli ülkelere çeşitli biçimlerde yayılan etkinliklerdir.

19. yüzyılın sanatsal gelişmeleri içerisinde yazı karakterlerine gösterilen ilginin kültürel kaynağının temeli; bir bakıma Rönesans dönemi ve sonrasında üretilen zengin birikimler olduğu söylenebilir. Arts and Crafts hareketinin öncüsü “William Morris, 1890 yılında Kelmescott yakınlarındaki basım evine dönüştürdüğü evinde, Jenson’un 1470 ve 1476 yılları arasında gerçekleştirdiği Venedik Roman harf karakterini inceleyerek Golden harf karakterini yarattı. Morris’in ikinci harf tasarımı Gotik harflerden esinlenerek hazırladığı Troy karakteridir. Morris’in tasarladığı üç karakterden sonuncusu, Troy’un daha küçük bir çeşidi olan Chaucer’dir. (Görsel-11) Morris’in bu harf tasarımları Jenson ve Gotik tarzındaki harflere yeniden ilginin doğmasına yol açmış, Avrupa ve Amerika’da aynı türde tasarımların gerçekleştirilmesine neden olmuştur. Almanya’da Rudolf Koch harf tasarımı konusunda en güçlü isim olmuş, Ortaçağ harf karakterlerine özgün yorumlar getirirken Neuland gibi son derece yenilikçi harf tasarımları da gerçekleştirilmiştir. (Görsel-12) Amerika’da ise 1890’larda Buruce Rogers ve Frederic W. Goudy kitap tasarımı ve tipografiye yeniden canlılık getirmişlerdir. Arts and Crafts hareketinin ve özel basım evlerinin tipografiye yönelmeleri, 20. yüzyılın ilk yarısında geleneksel harf karakterleri tasarımlarında büyük bir canlılık yaşanmasına yol açmıştır” (Bektaş, 1992- 15).

This is the Golden type.
This is the Troy type.
This is the Chaucer type.

Görsel-11, William Morris Golden Harf Karakteri.

**NEI DIE ALLE JAMI DER HEIT
LIGE GEIST ZU NUTZ UND
ZU FRUCHT DER MENSCHEN
+ WARE ICH NICHT EIN PRIE
STER UND WARE UNTER
EINER VERSAMMLUNG + ICH
NAHME ES FÜR EIN GROSSES
DING DASS ICH SCHUHE MA
CHEN KONNTE UND ICH
WOLTE AUCH GEDNE MEIN**

Görsel-12, Rudolf Koch, Neuland Yazı Karakteri.

Modern sanat hareketleri öncesi Arts and Crafts hareketleri, “Art Nouveau, Yeni Sanat” adı altında Fransa, İngiltere, Amerika, Avusturya, Almanya gibi ülkelerde etkin olmuştur. Arts and Crafts hareketleri kapsamında sanat ve tasarım alanında bulunan etkinliklerde birçok sanatçı ve tasarımcı tarafından farklı çalışmalar üretilmiştir. Arts and Crafts hareketleri içerisinde yazı karakterlerinin ele alınışı, büyük oranda eski yazıların biraz daha modernize edilerek yeniden yorumlanması biçiminde tezahür etmiştir. Eski kaynakların yeniden değerlendirilmesi tarihin hemen her döneminde rastlanılan bir misyon olsa da, bu gelenek yeni üretimlerin ortaya çıkmasına da her zaman imkan vermiştir. Bir bakıma sanat ve kültür tarihi; yeni ve yeniden üretimlerin oluşturduğu birikimlerin tarihidir.

Arts and Crafts hareketleriyle birlikte sanatçı ve tasarımcıları en çok etkileyen faktör, yeni bir şeyler üretme eğilimleriydi. Birçok sanatçı ve tasarımcı, geçmişe ait değerleri göz önüne alıp, o günün yeni imkanlarını kullanarak daha farklı keşiflerin yollarını aradılar. Bu bağlamda “William Morris’in eski yazı karakterlerini ve grafik tasarım tarihini yeniden ele alması, tasarım ve baskı için elverişli harf karakterleri çeşitliliğinde ve niteliğinde büyük ilerlemeler kaydedilmesine yol açmıştır”(Bektaş, 1992, 17). William Morris’in bu girişimleri dışında Arts and Crafts hareketlerinin çeşitli ülkelerde Art Nouveau kapsamında uygulanması, genel olarak afiş ve illüstrasyon çalışmalarının gelişmesine katkı sağlamıştır.

Arts and Crafts hareketlerinin yaygınlaşmasından sonra 1900’lü yılların başlangıcı olan 20. yüzyılın ilk 30 yılı modern sanat hareketlerinin çok daha büyük bir hızla etkinleştiği bir dönemdir. Sosyal ve politik olayların yarattığı karmaşa ortamında “Avrupa’nın yozlaşmasına, gelenek ve sosyal düzenine karşı çıkan bir dizi sanat hareketi meydana gelmiştir. Mevcut sanat ve tasarım ortamını değiştiren bu hareketler, endüstriyel bir dünya için yeni bir dünya görüşü yaratmışlardır. Bu sanat hareketlerinin ifade aracı ise grafik tasarım ve tipografi olmuştur”(Bektaş, 1992, 39).

Kübizm, fütürizm, Dadaizm, sürrealizm, konstruktivizm, suprematizm, De Stijl, Bauhaus gibi modern sanatın temel kültürünü oluşturan sanat akımları, grafik sanatlar açısından; tasarımda görsel kuralların çok çeşitli biçimlerde geliştirilmesine katkı sağlamıştır. “20. yüzyıla gelindiğinde, font tasarımlarında modern dönemin ve çeşitli akımların etkisi gözlenmiştir. Bu akımlardan ilki 1900’lerin başlarında Art Nouveau’dur. Bu tarzın etkisinde Otto Eckmann’ın kendi ismini verdiği, “Schriften and Ornamente”(Görsel-13) ile, Peter Behrens’in “Behrens Roman”(Görsel-13) adlı yazı karakterleri tasarlanmıştır. 1917’de “De Stijl” olarak adlandırılan modernist bir tasarım anlayışına öncülük eden Theo Van Doesburg, 1919 yılında geometrik stilde bir yazı karakteri tasarlamıştır.(1) (Görsel-14) Modern Dönem etkisi devam ederken 1920 ile 1940 yılları arasında yazı karakteri tasarımında Bauhaus akımının ve Yeni Tipografi’nin izleri görülmeye başlamıştır”(Keş, Yıldız, 2015, 335). (Görsel-14)

ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZÀÁÊ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyzàáêïðú&1
234567890(\$£€.,!?)

Goshawk
SEYMOUR ZOOEY FRANNY
SALINGER
my hard nose, glass jaw, and soft heart
1847 1965 & 2003
Type Quiz Mocks Faux Oblique

Görsel-13, Otto Eckmann “Schriften and Ornamente” ve Peter Behrens, “Behrens Roman.” (sağda)

ABCDEFGHIFG
HIJKLM
NOPQRST
UVWXYZ

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz
1234567890/&-,.

Görsel-14, De Stijl, Yazı Karakteri, Theo Van Doesburg, 1917. ve Bauhaus Yazı Karakteri.

Bauhaus’un tasarım yaklaşımlarında, “Herbert Bayer, evrensel bir harf tipi tasarlayarak alfabeyi, net basit ve rasyonel bir biçime dönüştürmüştür(Görsel-15)”(Bektaş, 1992, 27). “Serifsiz yazıların yanı sıra minüskül (küçük harf) karakterlere dayalı tek kodlu alfabenin savunucusu olan Bayer, 1925 yılında tasarladığı “Universal Alphabet” (Evrensel Alfabe”sinde minimize edilmiş serifsiz yazı karakteri oldukça yalın ve açık formlara indirgemıştır.(1) Yeni Tipografi hareketini Rus Konstruktivizmi ile Bauhaus’un yenilikçi tasarım yaklaşımları arasında kuramsallaştıran Tschichold, düşüncelerini kendi tasarımlarıyla hem deneysel, hem de ticari alanda yaymayı başarmıştır”(Mazlum, 2017, 238-239).



Görsel-15, Herbert, Bayer, 1925. "Universal Alphabet" Evrensel Alfabe.

Genel olarak değerlendirildiğinde; grafik tasarımda tipografi, dolayısıyla yazı karakterleri, eskiye oranla daha sadeleşmiş olsa da, bu iç dinamizm dışında yazı karakterleri, kübizm, fütürizm, Dadaizm, sürrealizm, konstruktivizm, suprematizm, De Stijl, Bauhaus gibi modern sanat akımlarının "tasarım yöntemleri" içerisinde kullanılmıştır. Yazı karakterlerinin sadeleşip modernleşmesiyle, grafik tasarım adına üretilen çeşitli yapıtlarda kullanılması arasında, birbirini tamamlayan iki farklı orantı mevcuttur.

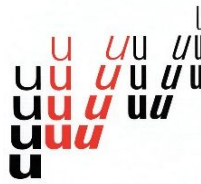
Yeni tipografinin öncüsü Jan Tschichold, "1928 yılında yazdığı Yeni Tipografi adlı kitabında yeni tipografi konusundaki görüşlerini anlatmıştır. Tschichold, dejenere olmuş harf karakterleriyle yapılan düzenlemelerin niteliksizliğini görerek, kendi zamanının ruhunu anlayışını ve görsel duyarlılığını yansıtan yeni bir tipografi yaratmak istemiştir. Yeni ve köktenci tipografinin esası, dekorasyondan kaçarak, yalnız iletişim işlevine cevap vermek üzere planlanan akılcı bir tasarıma dayanmaktaydı" (Bektaş, 1992, 27).

Yeni tipografinin yarattığı etkinin ardından 1920'lerde modernize edilmiş birçok yazı karakteri üretilmiştir. "1920'lerde Frank Pick, Edward Johnston'un Railway Type adını verdiği bu serifsiz harf karakteri tasarımında eski Yunan klasik formlarından çıkarak her harfin temel biçiminin mümkün olabilecek en basit tasarımını gerçekleştirmeyi amaçlamıştır" (Bektaş, 1992, 87). Teknik olarak üretilme nedenleri de dahil olmak üzere, modernleşme sürecinde yazı karakterlerinin giderek yalınlaşması, iletişimin daha pratik ve daha hızlı bir biçimde yayılma gereksiniminden kaynaklanmıştır.

"1950'lerde İsviçre'de İsviçre Tasarımı veya daha doğru bir deyişle Uluslararası Tipografik sitil adı verilen yeni bir tasarım stili doğmuştur. Bu stilin görsel özellikleri matematiksel olarak çizilmiş bir grid üzerinde asimetrik olarak düzenlenen tasarım elemanlarıyla elde edilen görsel bir bütünlük serifsiz harf karakterlerinin kullanılması 1957'den itibaren özellikle Helvetica harf tipi yazıların sağdan serbest soldan blok olarak yerleştirilmesi şeklinde özetlenebilir. Uluslararası Tipografik sitilde tasarım sosyal açıdan yararlı ve önemli bir etkinlik olarak tanımlanırken, tasarım sorunlarının çözümüne daha evrensel ve bilimsel bir yaklaşım getirmek için, kişisel yorum ve fantastik çözümlerden kaçınılmıştır" (Bektaş, 1992, 123). Bir başka açıdan, "uluslararası üslubun görsel karakteristiği ise, matematiksel bir grid çizimi üzerinde asimetrik olarak düzenlenmiş tasarım unsurları ile bir bütünlük oluşturmaktır" (İdacatürk, 2011, 24).

Sadeleşme adına ilk ortaya çıkan tırnaksız yazı karakteri örnekleri arasında, Eric Gill'in "Gill Sans", Max Miedinger ve Eduard Hoffmann'ın tasarımı Helvetica, Universe gibi karakterler grid sistemine uygun bir biçimde ele alınarak tasarlanmıştır. (Görsel-16)

ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZÀÅ
abcdefghijklmnopqrstu
vwxyzàåê&12345678
901234567890(\$£€.,!?)



Helvetica Neue 25 Ultra Light
Helvetica Neue 35 Thin
Helvetica Neue 45 Light
Helvetica Neue 55 Roman
Helvetica Neue 65 Medium
Helvetica Neue 75 Bold
Helvetica Neue 85 Heavy
Helvetica Neue 95 Black

Görsel-16, Eric Gill, "Gill Sans", Adrian Frutiger "Universe", Max Miedinger ve Eduard Hoffmann "Helvetica" Yazı karakterleri, (sağda)



Uluslararası Tipografik Stilin getirdiği yenilikler yazı karakteri tasarımlarını daha endüstriyel ve teknolojik bir materyal haline getirmiştir. "1950'li yıllarda ilk bilgisayarın kullanılmaya başlamasıyla, teknolojik ve kültürel anlamda bir değişim yaşanmıştır. Yazı, bu gelişim ile bugünkü halini almak için şekillenmeye başlamıştır. 1980'li yıllardan itibaren hem batıda hem de doğuda bilgisayarın ulaşılabilirliğinin artarak devam etmesi, yazı karakterlerinin niceliğini ve niteliğini etkilemiştir. Yazı karakterlerinin artmasını kolaylaştıran neden, bilgisayarların sunduğu font yazılım teknolojileri olmuştur. Font yazılım programlarının kullanımının yaygınlaşmasıyla tasarımcıların ürettikleri grafik ürünler için özgün font tasarımları kolaylaşmıştır. 2000'li yıllarda kimi tasarımcılar önceki yüzyıllarda yapılan ve döneminde ses getiren font tasarımlarını yeniden ele alıp dijitalleştirmiştir. Bu ele alma işleminde bazı fontların yapılarına hiç müdahalede bulunulmamıştır. Bazılarının ise, yapılarında değişiklikler yapılarak yeni yüzyıla uyarlanmıştır. Kimileri ise, yine önceki yüzyıllarda yapılan tasarımları temel alarak yeni fontlar üretmiştir. Hatta tasarımcılar tek bir font üretmekle kalmayıp, font ailesinde bulunan biçemlerin sayısını da arttırmıştır. Bu fontlar, tasarımcıların sadece kendi ürünlerinde kullanım amacı için oluşturulmamıştır" (Keş, Yıldız, 2017, 2793).

"Günümüzde iletişim teknolojilerinin geldiği düzey, yazının kullanım olanaklarını çeşitlendirmiştir. "Yazının kullanıldığı her ortamın kendine özgü teknik özellikleri, yazının okunurluk sorunu olabileceğini dile getirebilmektedir. Bu durum karşısında önkoşul olan şey, yazının okunur olmasının yazının varoluş temeli olduğudur" (Sarıkavak, 2006, 82). Font olarak adlandırılan yazı karakterlerinin tasarım sürecinde dijital bir ürün haline gelmesiyle yazılı iletişimlerde okunurluk işlevi oldukça öne çıkmıştır. Okunurluğun sağlanması, yazı karakteri tasarımlarını doğrudan etkileyen birincil bir faktör haline gelmiştir.

"Okunurluk söz konusu olduğunda temel etken yazı karakteri olarak görülmektedir. Bir grafik tasarım ürününde güzel bir yazı karakterinin kullanılması yeterli değildir. Aynı zamanda onun okunur olması da gerekmektedir. Yazının okunurluğunun alt yapısında bir harf biçimin diğerlerinden ayrılması yatar. Bu da x yüksekliği, çizgi karışıklığı, karakter biçimi, kapatılmış alan büyüklüğü ve yazı ağırlığı gibi unsurlarla sağlanır.(1) Okunurluğu etkileyen tasarım unsurlarından biri olan x yüksekliği, har ölçülerini görsel olarak etkilemektedir. Aynı punto ölçüsündeki iki farklı yazı karakterinin birinin küçük diğerinin büyük görünmesi x yüksekliği ile ilgilidir. Yazı karakterinin geniş x yüksekliğine sahip olması onu küçük punto ölçüsünde bile okunurluktan ödün vermesini önlemektedir. Tırnaklı yazıların, harfler arasında oluşturduğu boşluk uzamsal bir gerilim yaratır. Böylece tırnaksız yazılara nispeten daha okunur yapıda bir boşluk düzeni oluşturulur. Örneğin, düz metinlerde Times New Roman fontu gibi eski biçem temelli ve x yüksekliği düzenlenmiş fontların kullanımı metni okunur kılmaktadır. Williams'a göre de en anlaşılır yazı karakteri klasik tırnaklı yazı karakteridir. Bu yazı karakterinin hem kitaplarda hem de uzun metinlerde kullanılabilirliğini savunur" (Keş, Yıldız, 2017, 2794).

Yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda, tarihi gelişim sürecinde yazı karakterlerinin sadeleşmesi, okunurluğun birinci derecede önem kazanması, yazı tasarımlarının grid kavramı içerisinde geometrik olarak daha ölçülü bir biçimde ele alınması sürecini başlatmıştır. Bilgisayarların gelişmesiyle birlikte bu süreç, toplumsal iletişim açısından daha kitlesel bir gerekçeye dayanmıştır.

3- 19. ve 20. Yüzyılda Üretilen Yazı Karakterlerinin Geometrik Ölçü Kavramı Açısından Değerlendirilmesi

Kültürel referanslar açısından yazı karakterlerinin keşfedilmesi, üretilmesi ve kendi içinde çoğaltılması, yeniden biçimlendirme kavramının giderek önem kazanması, yazı tasarımı konusunda yeni bir ölçü hassasiyeti meydana getirerek, işlevselliği zorunlu kıldığı gibi, aynı zamanda grafik iletişimin içerisindeki kullanımını da etkilemiştir.

Yukarıda örnek verildiği biçimiyle; 19. ve 20. yüzyıldaki yazı karakterleri, Arts And Crafts sürecine geçilir geçilmez klasik özelliklerden ve ayrıntılı detaylardan belirgin bir biçimde ayıklanarak yalınlaştı. Bir bakıma Gotik ve Roman etkisi olan yazılar klasik havasını bir anda kaybetmedi ama, Rudolf Koch'un "Neuland", William Morris'in "Golden" yazı karakterleri gibi modernize edilmiş bir kimliğe büründü. Aynı biçimde, Otto Eckmann'ın "Schriften and Ornamente" ve Peter Behrens'in "Behrens Roman" yazı karakterleri de bir ölçüde sadeleşip daha rahat bir görünüme kavuştu. 18. yüzyıla kadar olan süreçte üretilen yazı karakteriyle karşılaştırıldığında, Arts And Crafts döneminde, yeniden ele alınan bu yazı karakterleri harf bazında incelendiğinde daha orantılı, birbiriyle daha uyumlu bir ölçülendirme dengesinin olduğu görülür.



De Stijl, konstrüktivizm, Bauhaus gibi modern sanat hareketlerinin geliştirdiği tasarlama ilkeleri, görsel-14'de incelenebileceği gibi, sanatsal görüşlerin biçimlendirme ilkeleri doğrultusunda, tüm detaylardan arınarak daha geometrik ve salt bir yapı anlayışına doğru yönelmiştir. Geometrik yapılanmanın arttığı bu örnekler, çağdaş tasarımın bu günkü kurallarla biçimlendirdiği yazı karakteri tasarımlarında gridal sisteme tam anlamıyla uyum sağlayabilecek hassasiyeti daha fazla yakalayabilmiştir. Yazı karakterlerinin geometrikleşmesi, yazının okunurluğunu artırmakla birlikte modernizmin biçim dilinin geometrik ölçü ve oranların kullanımında saklı olduğunu göstermiştir. Bu, hem tasarım, hem iletişim, hem de teknolojik üretim açısından endüstrileşmesi gereken bir ihtiyaç yaratmıştır.

ABCDEFGHIJKLM
ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
NOPQRSTUVWXYZ

0123456789 (!#\$%&/.|*`@',?;:)
Penultimate
The spirit is willing but the flesh is weak
SCHADENFREUDE
3964 Elm Street and 1370 Rt 21

Penultimate
The spirit is willing but the flesh is weak
SCHADENFREUDE
3964 Elm Street and 1370 Rt. 21
The left hand does not know what the right hand is doing.

Görsel-16, Futura, Frutiger ve Gramond Yazı Karakterleri.

Yukarıda, görsel-16'da, dijital endüstrinin standart ürünleri haline dönüşen yazı karakterleri arasında Futura, Frutiger ve Gramond gibi en yaygın olarak kullanılan örnekler sahip oldukları geometrik ölçü ve oranlar açısından oldukça uyumlu görünmektedirler. 1990'lı yıllardan sonra dijital endüstrileşmenin çok daha hızlı bir biçimde ilerlemesiyle, yazı karakterleri kendi içinde binlerce sayıda çoğaltıldı. Bu gün dijital dünyada bir milyonun üzerinde yazı karakteri bulunmaktadır.

"2000'li yıllarda kimi tasarımcılar önceki yüzyıllarda yapılan ve döneminde ses getiren font tasarımlarını yeniden ele alıp dijitalleştirmiştir. Bu ele alma işleminde bazı fontların yapılarına hiç müdahalede bulunulmamıştır. Bazılarının ise, yapılarında değişiklikler yapılarak yeni yüzyıla uyarlanmıştır. Kimileri ise, yine önceki yüzyıllarda yapılan tasarımları temel alarak yeni fontlar üretmiştir. Hatta tasarımcılar tek bir font üretmekle kalmayıp, font ailesinde bulunan biçemlerin sayısını da arttırmıştır. Bu fontlar, tasarımcıların sadece kendi ürünlerinde kullanım amacı için oluşturulmamıştır"(Keş, Yıldız, 2017, 2792).

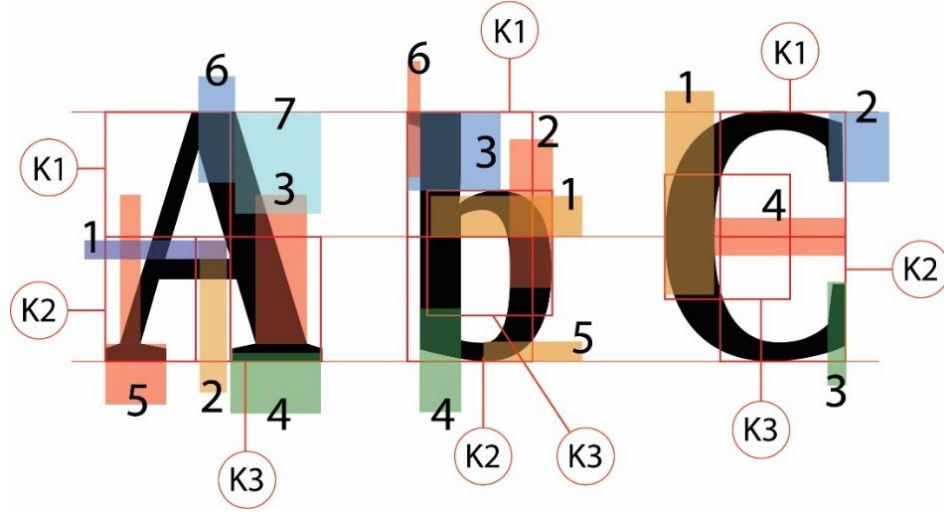
Sonuç

Ana teması, yazı karakteri" tasarımlarında "geometrik ölçü sistemi olan bu makalede, yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda, yazı karakterlerinin tarihte ortaya çıkış süreci özetlenerek, bu süreci modern sanat akımlarının ortaya çıkmasına kadar yönlendiren bazı yazı karakterleri geometrik ölçü sistemindeki "biçimlendirme ilkelerine" göre yorumlanmıştır. Bu aşamada ele alınan Roma Kapıtalı, Kapital Kuadrata, Kapital Rustika, unsial ve yarı unsial, Gotik Textura, Garamond, Baskerville ve Bodoni gibi 18. yüzyıla kadar ortaya çıkan örnek yazı karakterleri, genel hatlarıyla geometrik ölçü sistemindeki milimetrik dengelemelere göre; tam anlamıyla çözülmemiş olduğu görülüyor. Çünkü bu yazılar elle yazılıp çoğaltılarak, kendi içlerinde bir takım değişimlere uğratıldıkları için, harflerin iç yapılarındaki detaylar genişlik ve yükseklik ölçülerine göre tam olarak orantılı hale getirilmemiş gibi görünmektedir. İnce detaylarda ve kalınlık ölçülerinde bir takım eksiklik ya da fazlalıklar içerebilmektedir. Bu bağlamda, 18. yüzyıla kadar ortaya çıkan örnekler ile, 19. ve 20. yüzyıl sürecinde ortaya çıkan örnekler birbirini takip eden iki farklı aşama olarak incelenmiştir.

19. ve 20. yüzyılda giderek sadeleşen yazı karakteri örnekleri grid sistemine uygun bir yapıda daha fazla geometrik özellikler kazanmıştır ki, diğer disiplinlerde olduğu gibi geometrik biçimlendirmeler modernizmin en büyük araçlarından biridir.

Toparlamak gerekirse, makaledeki 1 numaralı başlık içerisinde görsel-9'da A, B, C, D, E ile temsil edilen ölçü oranlarının F, G, H ile temsil edilen ½ merkezi kare oranlarına göre artıp eksilebilen ve noktasal olarak yer değiştirebilen harf kalıbı modüllerinin, aşağıda görsel-17'de, grid üzerinde artan ve eksilen oranların ölçüsel olarak nasıl hareket edebileceği, daha detaylı bir biçimde anlatılarak, "biçimlendirmede kurulması gereken dengelerin orantılı bir biçimde işletilebilmesi", tasarımı yapılacak yazı karakterinin başarısını belirleyecektir.

GRİD ÜZERİNDE 1/2 ORANDA ARTAN VE EKSİLEN MODÜLER ÖLÇÜ SİSTEMİ



Görsel-17, Grid Üzerinde 1/2 Oranda Artan Ve Eksilen Miktarlarda Geometrik Ölçü Sistemi. (Özderin, 2019)

Görsel 17’de, K-1 ve K-2 olarak adlandırılan kare ölçü alanları, fontun yüksekliğini belirlerken, görsel-8’de yer alan (A-yüksekliği), K-3 olarak adlandırılan kare ölçü ise (E), genişliği belirleyecek bir hareketlilik içerisindedir. K-3 nasıl bir konum alırsa, harfin iç dinamikleri ve genişlik ölçüsü o konuma göre ortaya çıkmakta ve bu da, o harf tasarımının biçimsel karakterinin alt yapısını oluşturmaktadır. K-1 ile K-2, oranları ne kadar bir ölçü uzunluğuyla belirleniyorsa ki, bu ölçü 1 cm. de olabilir, 10 cm. veya daha farklı bir ölçü, o ölçü üzerinden belirlenen yükseklik, K-3’ ile öngörülen kare oranı ile dengelenerek, tasarlanacak olan harfin genişlik ölçüsünü ortaya çıkarmaktadır. Şu ana kadar bu şemada birinci aşama; K-1, K-2 ve K-3’ün kare oranlarının, yükseklik ve genişlik ölçüsünü belirleyecek bir konumda yerleştirilmesiyle tamamlanır.

İkinci aşamaya gelindiğinde ise; büyük harflerde, harfin 1/2 ile orantılı olması gereken iç yapı ölçüsü ile, küçük harflerde, gövde yüksekliğinin iç yapısını belirleyecek olan (D) ölçüsü ile, tam yükseklik (A) ölçüsünün bir ara getirilmesiyle oluşacak iç yapı oranlarının, “ki bunlar görsel-16’da numaralandırılarak gösterilen şeffaf renkli alanlardır”, dengelenmesi; “o harfin tasarımının temeli olacak biçimsel kimliğin de görsel oranlarını belirleyerek”, o yazı karakterinin son hali olan “biçimsel kimliği” ortaya çıkarır.

Görsel-17’de yer alan, geometrik ilişkilerin, orantılı bir biçimde dengelenmesinin biraz daha iyi anlaşılabilmesi için, rakamlarla gösterilen renklendirilmiş şeffaf alanların birbirleriyle olan ilişkilerinin incelenmesi gerekmektedir. Bir başka ifadeyle; bu rakamlarla gösterilen bu alanların birbirleriyle oranları, harfin iç ve dış yapı biçimlendirmelerinin alt yapı dengeleridir ki, biçimsel giydirmeler bu temeller üzerinde gerçekleştirilir.

Örneğin büyük A harfinin iç ve dış yapı biçimlerinin tasarımında gösterilmiş olan numaralı alanlar, bu harfin ana biçim karakterini belirlerken, K-1 ile K-2 arasında 1 numaralı belirlenen ölçü farkı, K-1 ve K-2’nin oranları düşünülerek A harfinin bel ölçüsünü ortaya çıkarır. Yani tasarımcı bunu, A harfinde görülen oranlarda biçimlendirmeyi tercih ederek, bu oranları uygun gördüğü taktirde onay vererek diğer aşamalara geçer. Tüm oranlardaki ölçüsel ayarlamalar, tasarımcının tercihleriyle doğrudan bağlıdır. Bu oranlar görsel algılama kurallarına göre ne kadar iyi dengelenirse, tasarlanacak yazı karakterinin biçim sorunları da, o kadar iyi çözülmüş olur ki, tasarımcı bu seçimleri nasıl öngörüorsa, o yazı karakterinin başarısı bu seçimlerin yönetilme biçimine bağlıdır.

2 numara ile gösterilen ölçü, A harfinin sağ aç kalınlığını ana karakter biçimi olarak görülen oranda belirler. 4 ve 5 numaralı alanlar, ayak ölçüsü iken, 7 numaralı alan da, kalınlık açısının dışında kalan ölçüyü göstermektedir. Tüm bu iç yapı ilişkileri bütünsel olarak değerlendirildiğinde; K-1, K-2 ve K-3 oranları nasıl belirlendiyse, bu oranlara sıralı olarak bağlı olan numaralandırılmış alanlar, kendi içindeki hiyerarşik ilişkiyle, K-1, K-2 ve K-3 ün dış yapısını, dolayısıyla da, yazı karakterinin son biçimini, “bu şekilde belirlemiş



olur". Şekilde küçük harf karakterinin biçimlenişinde de, aynı kurallar ve aynı geometrik oranlama mantığı geçerlidir.

Çağdaş tasarım ve görsel algılama kuralları çerçevesinde yazı karakterlerinin tasarımına yaklaşım biçimi bu makalede; "grid üzerinde 1/2 oranda artan ve eksilen modüler tasarım sistemi" açısında açıklanmaya ve tasarım kriterlerine göre yorumlanmaya çalışılmıştır.

KAYNAKÇA

- Albayrak, İrfan (2016). Sembollerden Çivi yazısına Geçiş ve Yazının Anadolu'ya Gelişi. *Arşivum Anatolicum*, (Aran), 10/2 2016 s.15-26.
- Alkım, Bahadır (?). Yazının Başlangıcı. *Harf Devrimi'nin 50. Yılı Sempozyumu*, Ankara:Türk Tarih Kurumu Yayınları, XVI. Dizi- Sayı 41, s. 3-15.
- Ambrose, Gavin. ve Harris, Paul (2012). *Tipografinin Temelleri*. Çev. B. Bayrak, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Aslan, Hakan (2014). *Kaligrafinin Tarihsel Gelişimi ve Öğretim Teknikleri*. Yüksek Lisans Tezi, Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Grafik Tasarımı Ana Sanat Dalı Programı.
- Bektaş, Dilek (1992). *Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi*. Sanat Dizisi 2, Birinci Basım, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Blackwell, L., (2002). *20th-Century Type*. New & Revised Edition, U.S.A.: Yale University Press.
- Ganiz, S. (2004). *Yazı Tasarımcıları*. İstanbul: Karataş Yayınevi.
- İdacıtürk, Emre (2011). *Uluslararası Tipografik Tasarım Üslubunun Günümüz İsviçre Tasarımına Etkileri*. Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Jan Tschichold. <http://www.jan-tschichold.com/>, Erişim Tarihi: 03.04.2015.
- Kerem Taner, Mehmet (2018). *Gazete ve Dergi Reklamlarında Tipografi Kullanımı ve Tasarım Farklılıkları*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İletişim Bilimleri Anabilim Dalı.
- Keş, Yusuf; Yıldız, Münire (2015). Grafik Tasarımda Yeni Nesil Font Tasarımı. *SDÜ ART-E Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi* Kasım/ Aralık, Cilt: 8, Sayı: 1.
- Keş, Yusuf; Yıldız, Münire (2017). Yirmibirinci Yüzyılın Font Tasarımlarında Okunurluk Üzerine Çalışmalar. DOI: 10.7816/idil-06-38-12 *idil*, 2017, Cilt 6, Sayı 38, Volume 6, Issue 38, s. 2791-2815.
- Kınal, Firuzan (1969). Çivi Yazısının Doğuşu ve Gelişmesi. *Ankara Üniversitesi DTCTF Tarih Araştırmaları Dergisi*, s. 12, 1-16
- Lisa, Graham (2002). *Basic of Design: Layout and Typography for Beginners*. Albany N.Y., Delmar.
- Mazlum, Hakan (2017). Modernizm Sürecinde Yeni Tipografi'nin Doğuşu ve Jan Tschichold. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 18, Sayı 1, ICEBSS 2017 Özel Sayı.
- Can, Metin Ali (2008). *Tipografinin Temel Kavramları ve Türkiye'de Tipografi Eğitimi*. İstanbul: Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Tasarım Anasanat Dalı.
- Özgül, Oktay (2011). Sümer Sosyal Hayatında Eğitimin Yeri ve Önemi. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, s. 401-413.
- Sarıkavak, Namık Kemal (1997). *Tipografinin Temelleri*. Sanat Kitapları Dizisi 6, Ankara: Doruk Yayınları.
- Sarıkavak, Namık Kemal (2006). H.Ü. G.S.F. Grafik Bölümü'nde Yazı ve Tipografi Eğitimi. *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, s. 80-98.
- Sarıkavak, Namık Kemal (2009). *Çağdaş Tipografinin Temelleri*. 2. Basım, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Selamet, Sevim (1995). *Grafik Tasarım Ögesi Olarak Tipografi*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Williams, R. Beyond (1996). *The Mac is not a Typewriter*. California: Pcapchpil Press.