

NOTA YAZISININ TARİHSEL GELİŞİMİ

HISTORICAL DEVELOPMENT OF NOTATION

San. Öğr. El. Kamer GÜNGÖR
Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı
Kompozisyon ve Orkestra Şefliği Anasanat Dalı
kamergungor@gmail.com

Makalenin Başvuru Tarihi 06.05.2015 Makalenin Kabul Tarihi 13.07.2015

ÖZ

Bu çalışmada, insanlık tarihinin kültürel oluşumuna katkı sağlayan müzik yazısının icadı ile bilginin toplanabilir, iletilebilir ve arşivlenebilir hale gelmesiyle bugün kullanılan ve genel kabul görmüş uluslararası müzik yazısının tarihi gelişimi kronolojik sıra ile anlatılmaya çalışılmıştır.

Batı müziğinin gelenekselleşmiş uluslararası nota yazısını oluşturan işaret, şekil ve terimlerin birbirleriyle olan ilişkileri ve ilişkiler arasındaki tutarlılığın ortak ve uyumlu kullanımıyla oluşan nota yazım sisteminin tarihsel gelişimi ve geçirdiği evreler çalışmanın içinde yer almaktadır. Yüzyıllar içindeki gelişmelerle de bugün kullanılan ve genel kabul görmüş uluslararası müzik yazısı evrensel dil olarak kullanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Müzik, Nota, Nota yazısı

ABSTRACT

In this study, the cultural history of humanity contributed to the formation of information that can be collected with the invention of the caption, the music can be transmitted and can be archived with the commonly accepted and is used today to make international music tried to be explained with the historical development of the chronological order of the caption.

The Western music tradition, forming the sign of international note, shapes and relationships with each other and in terms of relations with the use of the common and harmonious consistency between musical notes spelling system, consisting of the historical development of and is located in the work in phases. Used today to developments in centuries, and generally accepted as the universal language of international music post.

Key Words: Music, Note, the note text.

GİRİŞ

Müzik; insan yaşamında binlerce yıldan beri yer almaktadır. İlk insanların doğadaki sesleri dinsel ayinlerde kullanmasıyla müziğin temel yapı malzemesi olan ses işlenmeye başlanmıştır. İnsanlığın gelişmesiyle oluşan medeniyetlerde müziğin insanın ritimsel ve ezgisel seslerle düşünmesini sağladığı görülmektedir. Müzik ve müziği oluşturan sesler de hayati algılama ve insanın çevresi ile sosyal ilişkiler kurmasını sağlayan paylaşım aracıdır.

İnsanlık tarihinin kültürel oluşumu yazının icadı ile başlamıştır ve yazı sayesinde bilgi toplanabilir, iletilebilir ve arşivlenebilir hale gelmiştir. Müziğin çalınıp söylenilmesi ve gelecek nesillere aktarılabilmesi için gerekli olan ihtiyaçlar önceleri insan hafızası (belleği) ile karşılanmaya çalışılmış, yaşanan tecrübeler ve alınan sonuçlar itibarı ile müziğin unutulmamasını sağlayıp orijinal haliyle yeni nesillere aktarılmasının insanın beyin gücünü aştığı kanıtlanmıştır. Bunun sonunda değişik zaman ve değişik kültürlerde birbirinden farklı yapılarda müziği yazı ile ifade şekilleri ortaya çıkmıştır.

Müzik yazısının tarihsel gelişimi ve evreleri ile nota yazısıyla ilgili çeşitli tanım ve açıklamalar yapılmıştır. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir.

“Nota; İtalyanca (no'ta) olarak; bir müzik sesini belirtmeye yarayan işaret. İngilizcede (note), bir sesin konumunu ve perdesi ile biçimi ve süresini gösteren işaret” olarak tarif edilmektedir. (TDK SÖZLÜĞÜ, 2007)

“Nota; bir müzik sesini belirtmeye yarayan işarettir. Müzik yazısında seslerin sürelerini gösteren notalar; porte üzerine yazılırlar. Notalar, ayrıca müzik eserlerinin yazılmasına ve okunmasına yarayan işaretlerdir.” (AKKAŞ, 2000, s.68)

“Müziğin yazı ile ifade edilmesinde olması gereken iki ana unsur vardır: işaretlerin meydana getirilmesi, her işaretin diğeri ile ilişkisi ve bu ilişkiler arasındaki tutarlılık. Tutarlılığın oluşumunda, yaşanan zamandaki bilimsel deneyler ve yine o zamanda ispatları ile saptanmış doğrular esas alınmıştır.” (TOHUMCU, 2006, s.1)

Müzikte sesleri notaya aktarmak için kullanılan, sese farklılık ve özellik katan sesin uzunluk ve kısalık durumunu belirten ritim, sesin tizlik ve peslik hareketleri olan ezgi, sesin yoğunluğu olan gürlük ve tınısıdır. Bunlardan ilk ikisi zamanla genel kabul gören birtakım işaretler ve şekiller sayesinde nota yazısına alınabilmiş, gürlük ve tını ise notanın yanında ek terimler, işaretler ve şekillerle belirtilmişler, beğenilerin değişiklik göstermesi sebebiyle de kısmen yoruma açık bırakılmıştır.

Akkaş'ın belirttiği gibi;

“Müzik yazısı; bugünkü bilinen ve kullanılan şekline gelinceye kadar pek çok değişiklikler geçirmiştir. Toplumların sosyal, kültürel gelişimleri, beğeni değişimleri ile müzik eserlerinin zaman içinde değişime uğrayarak tür ve çeşitliliğinin artması, çalgı yapımındaki yenilikler, solistik çalgıların kullanım şekillerindeki teknikler, müzik yazısında da etkisini göstermiş ve yüzyıllardır kullanılan müzik yazısı bugünkü haline gelmiştir. Müzik yazısının ortaya çıkışından bu yana alfabetik, neumatique (işaret), oransal (kare) ve oval (bugünkü) olmak üzere farklı biçimlerde müzik yazısı kullanılmıştır.” (AKKAŞ, 2000 s.67)

Ahmet Ak' a göre ise;

“Medeniyetin beşiği olan Yakın Doğu kavimleri lisanlarını yazılı halde tespit edebildikten sonra, müziklerini de yazı ile tespiti düşünmüş ve başarmışlardır. Daha Fenikeliler alfabe yazısını bulmadan Sümerler yazıyı buldukları gibi, müzik yazısını da bulmuşlardır. Sümerler ve Babillerden sonra eski Mısırlılar da müzik yazısını kullanmışlardır, buradan İbraniler ve sonraları Habeşler gibi diğer Sami kavimlere de intikal etmiştir. Yakın Doğu medeniyetiyle ilgileri olmayan Çinliler ve Hindular da belki bundan 2000 yıl kadar önce kendi kendilerine müzik yazısı bulup kullanmışlardır. Sümer ve Mısır müzik yazılarından faydalanan Aramiler ve Süryaniler bu yazıyı geliştirmişler ve bütün bu Yakın Doğu Mezopotamya – Mısır medeniyetinin unsurlarını iktibas eden Yunanlılarla da tabiatıyla nota yazısı mevcuttu. Önce Girit'e ve belki İyonya'ya gelen nota yazısı MÖ VI. yy.dan önce Yunanistan'da kullanılmaya başlandı. Yunan notası da şimdiye kadar değindiğimiz bütün antik notalar gibi alfabe notasıydı. Yani sesler harflerle gösteriliyordu.” (AK, 2009, s.28-29)

BULGULAR

Müziği orijinal yapısıyla ileri kuşaklara aktarmanın yolu, müziği oluşturan sesleri notalayarak yazıya geçirip kalıcı hale getirilmesidir. Müziği oluşturan; sesin yüksekliği (frekans), sesin süresi (tartım-ritim), sesin şiddetinin (gürlük) tümünü gösteren işaret, şekil ve terimler ne kadar iyi anlaşılmalı, özümsemiş ve genel kabul görmüş nota yazısıyla yazılırsa, icranın da o oranda başarılı olacağı ve en geniş kitlelere ulaşacağı bir gerçektir.

Tarihte müziğin kâğıda aktarılması, batı müziğinin temelinde yatan bir olgudur. Bu olgudan hareket edilerek kompozisyon yani besteleme kavramı oluşturulmuştur. Nota yazısı ilk olarak kuramsal yönergeler şeklinde ortaya çıkmış ve tarih boyunca sürekli olarak kuram ve icra arasında köprü görevi görmüştür. Müziği oluşturan sesleri yazmaya yarayan nota yazısı, her şeyden önce karmaşık bir müziği kuran, koruyan ve kalıcılığını sağlayan bir araçtır.

Türk müzik bilimci Gazimihal nota yazımının önemini şöyle açıklamıştır;

Müzik sanatıyla uğraşan herkesin nota yazım konusunda az ya da çok bilgisi bulunması gerekmektedir. Nota yazısı denilen araç, zaman içinde hareket eden bir sürat dilinin vasıtasıdır; pürüzlü el yazısı üzerinde musiki icrası yürütmek mümkün değildir. Neticede, güzel nota yazmak işi, bir süs ve zevk meselesi olmaktan çıkarak, teknik zaruret olur; nota hattatlığı sorumlu bir hüner sayılır. Kuyumcu sabırla işlenen ve ince prensipleri olan bir sanattır. Nota yazan kişinin musikide bilgili olması gerekir, çünkü güzellikten başka, taksimat incelikleri de bilhassa el yazmasından yapılan istinsahta bahis konusudur.

Güzel ve düzgün nota yazmak, bu sanatın her şubesinde uğraşanlar için pek lüzumludur. Hele henüz müzik matbaacılığı kurulmamış durumdaki memleketlerde, nota yazma işi, daha da mutlak bir zaruret arz eder. Artistler, öğretmenler ve müzik tahsili görenler özel teori ve tekniği dairesinde yazılı notalardan okuma ve öğrenmeyi daha kolaylıkla başarıp kavrarlar. Zevksiz ve okunamayacak kadar kötü notaya geçirilmiş eserler müziğin ruh ve esası olan ifade, nüans ve hareketten icrayı alıkoymurlar. Artist, notaları sökmeye çabalamak yüzünden, yukarıda saydığımız mühim hususları ihmal zorunda kalır. Piyano, koro ve çoksesli musiki eserlerinde yazış teknik ve teorisine uymayan notalar icracıya çok defa enikonu yanlışlıklar işletir. Kıymetlerinin portedeki yer ve nispetleri düzgün olmayan deşifreyi ve müziğe nüfuz imkanlarını güçleştirir, göz ve hafızayı yorar, yorum düşer. (GAZİMİHAL, 1961, s.177-178)

Yukarıda belirtilen görüşlerden de anlaşılacağı gibi; söylenmiş kelimelerin uçarak kaybolacağı fakat yazılı tüm bilgilerin kalacağı doğrusuyla, müziğin de yazılmaya başlandığı andan itibaren kalıcılığı sağlanmıştır. Yüzyıllar içindeki gelişmelerle de bugün kullanılan ve genel kabul görmüş uluslararası müzik yazısı evrensel dil olarak kullanılmaktadır. Dikkat edilmesi gereken müziğin yazı dili notayı kağıda aktarırken üst düzey dikkat ve özenin gösterilmesidir.

İnsanlığın başlangıcından itibaren müzikal ses ve ritmik düşünceleri bir takım yazılı şifreler ve işaretler aracılığı ile kayıt altına alınmak istenmişse de, İlk Çağlardan Orta Çağ'a kadar olan dönemden günümüze kayda değer müzik eseri (yazımı) kalmamıştır. İlk insanlar varoluşundan beri nasıl bedensel ve sözsel anlatımlarını yazımsal sembollere dönüştürüp kalıcılaştırdıysa, müziksel anlatımlarını da belirledikleri semboller, işaretler ve şekiller aracılığı ile yazıya dökmeye çalışmışlardır. Tarih boyunca çeşitli kültürlerin, müziği bir şekilde yazıya dökerek, ilkel dahî olsa müzik yazım sistemleri geliştirdikleri bilinmektedir ve gelecek kuşaklara müziği aktarmada nota ve nota yazısı, müziğin kalıcılığıyla ilgili vazgeçilmez bir araçtır. Orta Çağ'da (9. ve 13. yüzyıllar arası) kilise ve manastırdaki şarkıcıların seslendirdikleri ezgilerin iniş ve çıkış hareketlerini belirtmek ve bu ezgileri hatırlamalarını sağlamak amacıyla sözler üzerine yazılan "neuma" adı verilen işaretlerden (noktalar, eğriler, çizgiler, bağlar vb.) ilk müzik yazısı ortaya çıkmıştır. Neuma Yunancada "işaret" anlamına gelen *nema* kelimesinden gelir. Neuma'larla ilgili (üzerinde neum'ler bulunan) en eski tarihli kaynaklar 817-834 tarihleri arasında yazılmış bir yazmadır. Bu tarihten önce neuma'ların daha önceki yazımları hakkında kesin bilgi bulunmamaktadır. Bugün bilinen en eski neuma yazmaları birçok farklı biçim ve yöntemde görülmekle birlikte, kullanıldığı bölge etkileşimleri veya manastır isimleri ile adlandırılarak kullanılan, birbirinden çok farklı biçim ve yöntemleri yansıtmaktadır. Ses yükseklikleri ve seslerin uzunlukları kesin olarak verilememiş olarak kullanılan neumalar, daha çok ezgilerin hatırlanmasının sağlanmasını belirtebilmiştir (Undiastematik St. Gallen Neuma Yazısı). Ses yüksekliklerini göstermeyen bu neuma'ların en son örnekleri 15. yüzyıldan sonra tamamen terkedilmiştir. Oysa ses yüksekliklerini gösteren (Diatematik Aquitanian Neuma Yazısı) neuma yazıları, bugün kullanılan müzik yazısının temelini oluşturan ilk uygulamalardır.

Neuma işaretlerinin ortaya çıkış ve kullanımlarını uzman müzik bilimci Schlötterer şöyle açıklamıştır:

Neuma denilen bu imler Latince gramerin özel vurgu imlerinden türemiş olabileceği gibi keiromonie denilen o zamanki yönetme biçiminin kağıt üzerine aktarılmasından da kaynaklanmış olabilir. Ortaçağ korolarını yönetenler, bugünkü şefler gibi yalnızca tempoyu ve anlatımı değil, ezginin iniş ve çıkışlarını da gösteriyor ve

örneğin ince seslerde ellerini kaldırıyor, kalın seslerde ise indiriyorlardı. Neuma'lar şefin eliyle yaptığı bu gibi hareketlerin, şarkıcılar tarafından ellerindeki yazmalara (sözlerin üzerine) resmedilerek aktarılmasından doğmuş olabilir. (TURABI, 1996, S. 75)

Müziğin yazılmasında, neuma imleri 9. ve 17. yüzyıllar arasındaki dönemi kapsayan uzun bir süreçte, yapısal ve kronolojik açıdan üçe ayrılabilir. Bunlar; 9. – 12. yüzyıl, 12. – 14. yüzyıl ve 14. – 17. yüzyıl dönemlerdir. 9. yüzyılın ikinci yarısında ilk müzik yazım sistemi ortaya çıkmış olmasına rağmen, 11. yüzyılda (1030 yılında) İtalyada Toskana'da Arezzo katedralinde rahip Guido Arezzo (*) (995–1050)'nun seslerin yüksekliğini kesin olarak belirtmeye başlamasıyla bugünkü dizeğin ilk adımı sayılabilecek çizgiler üzerine yazılmaya başlanmıştır.

Nota isimlerinin de ilk ortaya çıkışı da rahip Guido tarafından oluşturulan bir sistematik ile başlatılmıştır. Buna göre çocuklardan oluşan koroya duaları ezberletmek için her yeni sesin bir öncekinden daha yüksek başladığı bir halk ezgisi öğretir. Sonra bunu Latince ile dinsel içerikli bir metne çevirir. Arezzo bu adları “Aziz Johannes Battista” ilahisindeki mısraların birinci hecelerinden alarak takmıştır. Elinin parmaklarındaki girinti ve çıkıntılara metnin ilk hecelerini yazmış, böylece müzikte bir gam dizisinin sekiz sesini birden sergilemiştir.

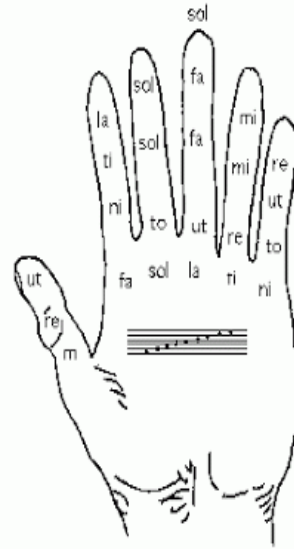
Bu yöntem müzik tarihinde Guido'nun Eli olarak anılır.



Görsel 1
Guido Arrezzo



Görsel 1
Guido Arrezzo'nun eli



Görsel 1
Guido Arrezzo'nun el üzerindeki ses dizisi

(*) Arrezzo'lu Guido olarak bilinmesine karşın, Arrezzo'da doğmadığı, orada ünlendiği için bu adla anıldığı sanılmaktadır. Pomposa'daki Benedikten manastırında eğitim gördü. Arrezzo piskoposu Theobaid'ın çağrısı üzerine, 1025'te Arrezzo katedral okulunda öğretmenliğe başladı. Nota yazımının temeli ile dönüm noktasını oluşturan Do-re-mi-fa-sol-la-si heceleme yönteminin bulan Guido, bu alandaki çalışmalarını *Micrologus de disciplina artis muscae* adlı yapıtında derledi. Kuramsal çalışmalarından bir bölümünün elyazması halinde, Umbria'da Avellana'daki bir Camaldoli manastırında bulunmasından, son yıllarını o manastırda geçirmiş olduğu sanılır. Ölüm tarihi ile yerine ilişkin kesin bilgi yoktur.

Bahsedilen üç dönemde de neuma'lar ekfonetik müzik yazısı olduğu gibi prozodik sembollerden alınmıştır. Bu semboller, vurguların yerine aralıkların belirtilmesi için kullanılmıştır. Anahtar işaretleri kullanılmadığı için deşifresi zor olan sistem ile ilgili önemli çalışmalar Yoannis Koukuzelis tarafından yapılmıştır (13. Yüzyıl). Yoannis Koukuzelis mevcut sisteme yeni işaretler eklemek suretiyle geliştirdiği ve kendi adını verdiği bu sistem ile çok sayıda eser notaya almıştır. 15. yüzyılda müzikte süslemelerin başlaması ile melodi kalıplarında ortaya çıkan farklılıklar, daha yetkin bir ifade tarzına duyulan ihtiyacı desteklemiş ve yenilenen yapının farklı işaretleri Megalai İpostasis (Büyük Temeller) adıyla 19. yüzyıla kadar kullanılmıştır.

Tüm insanlığın ortak dili olarak kullanılan müzik yazısı; ritim, ezgi, armoni ve tını öğelerinin oluşturduğu nota yazısı diye adlandırılan bir sistemdir.

Guido Arrezzo'nun Latince Ses Dizisi

Latince yazılımı

Türkçeye çevirisi

Ut queant laxis (*ut sonradan Do olacaktır*)..... Kullanın

Re sonare fibrisHarikulade başarılarını

Mi ra gestorum Bağıra bağıra duyurabilmeleri

Fa muli tuorum İçin onların dudaklarında

Sol ve polluti Her türlü pislik

La bii reatum İthamını siliver

Sa ncte Joannes (*sonradan Si olacaktır*) Ey Aziz Yohanna

Ut Queant Laxis
Reading Chant

Second Mode
The syllables surrounded by rings were used by the monk Guido of Arezzo (+ 1050) to teach the scale. The melody is given in the original position.

*O Saint John, loose the
sinfulness of our polluted
lips, that thy servants may
be able to sing thy wondrous
deeds with free voices.*

rit.

(Nativity of St. John the Baptist)

Guido ayrıca seslerin birbirine oransal incelik ve kalınlıklarını göstermek için her biri ayrı renkte dizek çizgileri kullanmıştır. Önceki nota benzeri simgeleri, neuma'ları derleyip belli bir dizeğe yerleştiren, böylece nota ile dizek kavramını müzik tarihine getiren kişi Guido Arezzo'dur. Daha sonra üç veya dört çizgili dizeğe beşinci çizgi eklenerek gelişim devam etmiş ve notalara yüksekliklerinin yanı sıra süre değerleri de eklenmiştir. Böylece müzik eserlerini kolayca seslendirmek mümkün olmuştur. Müzikte ilk notalama işaretleri bilinen bir melodinin yorumundan ibaret iken, seslerin yüksekliklerinin ve zamansal değerlerinin yazımında kullanılan işaretler ve terimlerle gösterilmesi müzik yazısının gelişim tarihinde bir dönüm noktası olmuştur.

Nota Yazıları

İnsanlık tarihi boyunca farklı şekillerde nota yazım sistemleri kullanılmıştır. Bunların hepsinin amacı müziğin temel özelliklerini sabitlemeye ve kalıcılığını sağlamaya yöneliktir. Kullanılan nota yazıları aşağıda tarihsel gelişim sırasına göre aşağıda belirtilmiştir.

- Alfabetik Dönem,
- Neumatik Dönem,
- Dizekli Neumatik dönem ve Günümüzdeki Nota Şeklinin Oluşmaya Başlaması,
- Dizekli Süreli Müzik Yazısına Geçiş Dönemi, (oransal)
- Ölçekli Nota Yazısı (Mensural Notasyon) Dönemi, (oval)
- 17. Yüzyıl Günümüzde Kullanılan Nota Şekline Geçiş Dönemi,
- 19. Yüzyıl ve Sonrası Gelişen Uygulamalar,
- Grafik ve Resimlerle İfade Edilen Nota Yazıları,
- Elektronik Nota Yazıları,

SONUÇ

Bir nota yazısındaki değişiklikler genelde kullanıldığı dönemde gerçekleşen müzikteki ilerleme ve değişimleri de göstermektedir. Bunun yanında nota yazımındaki teknik olanaklar hem bestelemeyi, hem de sanatçıların müziğe bütün yaklaşımlarını, herhangi bir döneme ait bir müzik yapıtının işitsel ve görsel varoluş biçimleri arasında bağlantı kuracak ölçüde etkilemektedir. Nota yazısında bugüne kadarki gelişmeler nota yazısının bir araç olarak kullanımınıdır. Bir nota yazısının müziksel ifadeyi yansıtmaması o nota yazım sistemi hakkında değerlendirme yapabilmek için tek ölçüt değildir. Nota yazım sisteminin evrensel yazım dili olarak kullanımı, verimliliği, genel kabul görürlüğü ve de içinde bulunan tüm etkenlerin çok yönlü ve ayrıntılı bir biçimde kullanılmasıyla mümkündür.

Makalenin (çalışmanın) konusunu oluşturan müzik yazısı bugün dünyada ortak dil olarak yazılan ve seslendirilen uluslararası nota yazısı 17. yüzyıl'a kadar ciddi bir gelişme gösterememiştir. 1730 yıllarından itibaren bugünkü şeklini almaya başlamıştır. Bugün de gelenekselleşmiş olan nota yazımı gelişen bilgisayar teknolojileri ile birlikte gelişim göstermektedir. Dünyada ilk nota basımı 1501 yılında Venedik'te Giovanni Petrucci tarafından yapılmıştır. Petrucci'nin 25 yıl içinde önceleri missa'lar, motet'ler ve İtalyan frottola şarkıları olmak üzere, toplamda 50 ciltlik vokal ve çalgı müziğinin notalarını yayımladığı bilinmektedir. Daha sonra şarkı gibi okunan şiirler de basılmaya başlanmıştır. Nota basımıyla müzik eserleri önce Avrupa'ya yayılmış, daha sonra tüm Dünya'ya yayılarak, müziğin evrensel olma niteliğine ve kültürlerarası paylaşımına katkıda bulunan bir süreç başlamıştır. Tarih boyunca kullanılmış müzik yazılarının en gelişmiş ve insan yaşamı ile birlikte sürekli ilerleme kaydeden değişimi, hayatı algılaması ve günümüz teknolojilerinin kullanılması ile oluşturulan uluslararası müzik yazısı (günümüz nota yazısı) içerdiği imler (çizgiler, noktalar, açkılar, değiştirgeçler, yineleme imleri... vb.), rakamlar (ölçü rakamları, metronom sayıları vb.), kelimeler (hız, gürlük ve anlatım terimleri) ve benzeri öğelerle, seslerin süresini, yüksekliğini, eserin hızını, gürlüğünü ve eseri tamamlayan her türlü anlatımsal özelliği yüksek düzeyde ortaya koyabilmektedir. Ancak 21. yüzyıl çağdaş müzik tür ve çeşitleri bu yazının sınırlarını çok zorlamakta ve ulaştığı boyutlara uygun yeni yazı biçimleri geliştirilmektedir. Bugünkü nota yazısı bir taraftan "tarihsel ya da "geleneksel" müzik yazıları arasındaki yerini alırken, bir taraftan da yeni yeni kullanılmaya başlanan farklı müzik yazım sistemlerinin temelini oluşturacaktır. Gelişecek ve yeni oluşacak nota yazım sistemlerinin de bugünkü gelenekselleşmiş nota yazım sisteminin kaynağından besleneceği göz ardı edilmemelidir.

Kaynakça:

AK, Ş, Ahmet; **Türk Mûsikisi Tarihi**, Akçağ Yayınları, Ankara, 2009

AKKAŞ, Salih; **Batı Müziğinde Nota Yazısı**, Gazi Sanat Dergisi, sayı 1 s. 67-78, Ankara, 2000

GAZİMİHAL, Mahmut Ragıp; **Musiki Sözlüğü**, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1961

TOHUMCU, Z. Gonca Girgin; **Müziği Yazmak**, Nota Yayıncılık, İstanbul, 2006

TURABİ, Ahmet Hakkı; **el-kındî'nin Musiki Risâleleri** Yüksek Lisans Tezi, 1996

Türk Dil Kurumu, **Büyük Sözlük**, Ankara Mesleki Eğitim Merkezi 4. Sanat Okulu Basımevi, Ankara, 2007