

BESTECİ VE ÇALGI: KANUNDA ENSTRÜMANTASYON VE NOTASYON SEMBOLLERİ

Ayşegül Kostak Toksoy

Composer and Instrument: “ Instrumentation and Notation Symbols on Kanun

Writing music for an instrument, includes some responsibilities on both in idiomatic writing and writing as a part of an ensemble. Because the technical possibilities of the instruments affects the composers creativity. In this case, the composer should know about the instrumentation of the instrument very well.

Studies on instrumental music and the instrumentation has been implemented since beginning of the 20th century. Therefore, the studies on the instrumentation of Turkish instruments is under construction. In this meaning, each study on instrumentation of the Turkish instruments will be in the Turkish music literature as the studies which develops the techniques of this instruments and, encourages the composers who wants writing music for those instruments.

In this article we will focus on the instrumentation of kanun and some symbol suggestions for notation of some unique ornaments on kanun. tation of some unique ornaments on kanun.

Bir çalgıya müzik yazmak -o çalgı ister solo, ister orkestranın bir parçası olarak kullanılsın- besteci için önemli bir takım sorumlulukları beraberinde getirir. Çünkü bestecinin yaratıcılığını, müziğinde kullandığı çalgıların teknik özellikleri, imkânları etkileyecektir. Bu durumda bestecinin üzerinde müzik yazacağı çalgıyı çok iyi tanıması gereklidir. Aynı zamanda müzik yazdığı çalgının teknik anlamda gelişimine katkı sağlamak da bestecinin elindedir ve dikkate alınması gereken bir unsurdur.

Çeşitli türlerde ve yapılardaki çalgıların beste ve aranjman içerisinde kullanılması veya bir müziğin belirli bir çalgıya (yapısına göre) adapte edilmesi için gerekli teorik ve pratik bilgiler enstrümantasyon olarak adlandırılır. Batıda enstrümantasyon üzerine pek çok çalışmaların yapıldığı görülmekte. Son dönemde yayınlanan enstrümantasyon ve orkestrasyon kitaplarında çalgıların temel yapısı ve teknik imkânlarının yanı sıra efektif birtakım seslerin elde edilmesine varıncaya kadar çalgılar irdelenmiştir.

Türk makam müziğinde çalgı müziğine dair özel çalışmalar 20. yüzyıl başlarından itibaren oluşturulmaya başlanmıştır. Bu nedenle Türk makam müziği çalgılarına dair yapılan enstrümantasyon çalışmaları da halen yapılanma sürecindedir. Bu anlamda Türk makam müziği çalgılarının her biri için ayrı ayrı yapılacak enstrümantasyon çalışmaları Türk çalgılarını teknik anlamda ortaya koyacak, geliştirecek ve bu çalgıları tanımayan bestecilere onlar için müzik yazmak konusunda, cesaret verici, heveslendirici çalışmalar olarak müzik literatüründe yer alacaktır.

Bu makalede kanun gerek yapısı, gerekse teknik özellikleriyle enstrümantasyon açısından ele alınacak; ayrıca kanun icrasında özel bir yere sahip olan birtakım süslemeler ve efekt niteliğindeki seslerin notasyonda sembollerle belirtilmesine dair birtakım bilgiler ve öneriler sunulacaktır.

Kanun, günümüzde Türkiye'nin yanı sıra Ortadoğu ve Kuzey Afrika'daki İslam ülkeleriyle Balkanlar'da, Özbekistan ve Ermenistan'da da kullanılan kanun tarih boyunca çeşitli değişiklikler geçirmiştir. 18. yüzyılın ortalarına doğru bugünküne çok yakın yeni bir şekil kazanan kanuna geometrik yamuk biçiminin Araplar tarafından verildiği sanılmaktadır. Ses tablosu genellikle çınar ağacından yapılır ve üzerinde ses kafesleri bulunur. Üstten tellerin takıldığı kısımdan enine uzanan dört göz halinde taksim edilmiş ve ses tablosuna kadar genişleyen ince hayvan derileri gerilir ve derili kısmın tam ortasına kanunun enine boydan boya uzanan eşik yerleştirilmiştir. Teller alt taraftan takılmış olduğu yerlerden gelerek eşik üzerinden geçer ve mandal tahtasının üzerinde bulunan baş eşikten de geçtikten sonra burguluk tahtasındaki burgulara takılarak gerdilir. Mandal tahtasının üzerinde perde görevi yapan metalden yapılmış 200 kadar mandal Türk makam müziği ses sistemine göre çakılır. Mandallar genel olarak gümüş ve pirinçten yapılır.

İlk zamanlar bağırsaktan yapılmış kiriş telleri kullanılmaktaydı. Bugün için misina adı verilen naylon teller kullanılmaktadır. Kanunda teller her ses için üçerli olarak 24-25 ses sıralanır. Toplam 72 -75 tel takılır. Kanunun 3,5 oktav ses sahası vardır. En tiz ses sol (Re) tiz gerdaniye 1173,37 frekans en pest sesi ise Re (La) Kaba yegâh 110 frekanstır (Açın 1994: 149-164).

Enstrümantasyon ve Orkestrasyon Açısından Kanun

1. Akord

440 frekans La sesinin Türk makam müziği geleneksel icrasında Re - Neva perdesi kabul edilmesi, bu müziğin tamamıyla transpoze olarak algılanmasına sebep olmaktadır. Türk makam müziğinde "bolahenk" (yerinden) kabul edilen akortta do notası, piyanoda sol olarak duyulduğundan tüm Türk makam müziği sol akortta kabul edilebilir. Buna göre kanun da sol akortludur. Halbuki batıda transpoze çalgı denildiğinde yapısal özellikleri dolayısıyla bazı nefesli çalgılar anlaşılmalıdır (si bemol klarnet, fa korno gibi...). Bu durumda kanunun transpoze çalgı olma durumu batıdaki nefesli çalgılara nazaran görecelidir.

20. yüzyılda modern anlayışta yazılmış ilk ve tek Kanun Konçertosu bestecisi ve Kanun icracısı Ferit Alnar, eserinde Kanun partiyonunu do akortta notaya almıştır. Bu makalede modern bir icra anlayışı içerisinde Kanunu değerlendireceğimizden akordunun 'Do' olarak kabul edilmesi düşünülmüş ve 'Do' akord esas alınmıştır. Bu terim Türk makam müziği geleneksel icra anlayışına göre transpoze olarak, Mansur akortta kabul edilmektedir.

2. Ses Sahası

Kanunun ses sahası 3 oktav ve bir tam dörtlüdür. Ancak günümüzde bir üçerli grup daha ilave edilmiş ve dolayısıyla yapılan kanunların ses sahası 3 oktav ve bir beşli olmuştur (Şekil 1- a).

3. Karakteristik Bölgeler

Kanunu tını olarak bölgelere ayırdığımızda üç çarpıcı yapıya rastlamaktayız. Alt bölgede tel parmakla çalarak kullanıldığında tını güzel olmakla beraber, mızrapla ve melodik hatlarda zayıf bir etki görülmektedir. Üst bölgede tını, sert ve kısa olduğundan yazılacak pasajlar özenle seçilmelidir (Yavuzoğlu 1989: 9). (Şekil 1-b)

a) Ses sahası



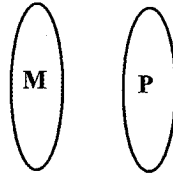
b) Karakteristik bölgeler



Şekil 1. Kanunun ses sahası ve karakteristik bölgeleri

4. Çalış Şekilleri

Mızrapla ve parmakla olmak üzere iki çalış şekli vardır. Notasyonda bu şekillerin belirtilmesi için aşağıdaki semboller kullanılabilir.



Şekil 2. Parmakla ve Mızrapla çalış sembol önermesi

Mızrapla Çalış

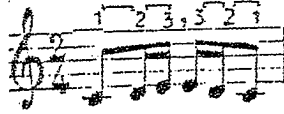
Kanun'un ilk ve en yaygın çalış şekli mızrapla olanıdır. Sağ ve sol elin işaret parmaklarına, yüksük adı verilen metal, silindir şeklindeki parçalar yardımıyla takılan mızraplar kaplumbağa sırtı (bağa), boğa boynuzu gibi maddelerden yapılmaktadır. Sağ el "A", sol el ise "O" harfiyle

gösterilir. Duate prensipleri (sağ ve sol elin icrada ard arda gelme prensipleri) çerçevesinde genel olarak kuvvetli zamanda sağ el, yarı kuvvetli veya zayıf zamanda sol eli kullanılmaktadır. Özel bir etki istendiğinde besteci sağ ve sol el vuruşlarını notada bu harflerle belirtebilir.

Parmakla Çalış

Kanun parmakla (mızrapsız) çalındığında orkestra içinde bir arp vazifesi görebilir ve rahatlıkla arpej, akor ve kırık akor çalabilir (Yavuzoğlu 1989: 7). Sağ ve sol elin serçe parmağı haricinde dörder parmağı başparmaktan başlayarak 1, 2, 3, 4 şeklinde rakamlandırılır. Şehvar Beşiroğlu'nun uygulamaya koymuş olduğu parmakla kanun çalış metot çalışmasında 8 parmak kullanılmıştır. Bununla birlikte icracılar gerekli durumlarda serçe parmağı da kullanabilmektedirler. Ellerin kullanımı harpta da olduğu gibi sağ el tiz tarafa melodi çalarken sol el onun polifonisini çalmaktadır (Beşiroğlu 1988: 50).

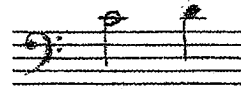
İki türlü çalma şekli vardır. Biri notaların ve elin bağlanması işareti ile gösterilir. Örneğin birinci ve ikinci parmaklar beraber tellerin üzerine yerleştirilir, ilk önce birinci, sonra ikinci parmak gereken notayı çalar. Diğer bir çalış şekli □ işareti ile gösterilen ayırım işaretidir. Bu işaret parmakların ayrı ayrı vurulacağını göstermektedir (Beşiroğlu 1988: 50). (Şekil 3)



Şekil 3. Beşiroğlu'nun 8 Parmak Kanun Etüdlerinden Bir Bölüm

5. Armonikler

Kanundan elde edebileceğimiz armonikler oktav ve on ikilidir (1 oktav ve bir beşlidir). Oktav armoniği kanunda kapalı mandal ve eşik arasında kalan tel boyunun yarısına sol elin orta parmağının etli kısmı dokundurularak sağ elin mızraplı veya mızrapsız olarak teli çekmesiyle elde edilir. Notasyonda gösterilişi; arpta olduğu gibi ses elde edilen notanın normal nota başıyla yazılması ve üzerine o armonik sembolünün konulması şeklindedir.



Şekil 4. Doğal Armonik Yazılış ve Duyuluşu

On ikili (1 oktav ve bir beşli) armoniği de yine kapalı mandal ve eşik arasında kalan tel boyunun hem eşik tarafından, hem de mandal tarafından üne denk gelen bölgeden elde

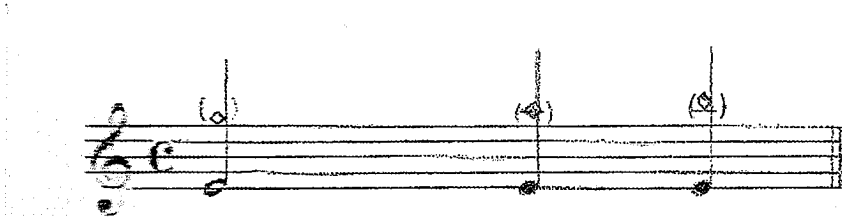
edilir. (Yani oktav armoniğinin sağ ve sol eşit uzaklıklarından on ikili armoniğini bulmak mümkündür.) Notasyonda gösterilişi, arpta olduğu gibi üzerine dokunulan telin nota başı baklava şeklinde yazılması ve üzerine duyulan sesin parantez içinde küçük nota başıyla yazılması şeklindedir.

12'li (1 oktav + 5'li)



Şekil 5. On ikili Armoniğın Notasyonda Gösterilişi

Ayrıca kanunda parmağın etli kısmının tele bastırılmasıyla elde edilen ve sesin elde edilme yolu bakımından armoniklerle benzerlik gösteren, duyum olarak da pizzicato diyebileceğimiz mat bir ses rengi ortaya çıkar. Ancak duyumu çok zayıftır. Notasyonda gösterilişi ile ilgili bir örnek yoktur. Bu konuda bir öneri olarak, ses elde edilen tele ait nota başının normal boyutlarda yazılması ve üzerine, elde edilen seslerin küçük, baklava şeklinde nota başlarıyla eklenmesi ve parantez içine alınması düşünülebilir.



Şekil 6. Kanun Pizzicatosunun Notasyonda Gösterilişi

6. Süslemeler

Trill

Esas sesler yarım veya bir tam ses üstünde ya da altında bulunan diğer bir sesin çok süratli ve nöbetlere tekrar edimine denir. Kanunda uygulamasına dair herhangi ayrıcalıklı bir durum söz konusu değildir.

Tremolo

Kanunda tremolo sıklıkla kullanılan bir süslemedir. Trill tremolo olarak adlandırılan sağ ve

sol elin iki ayrı sesi münavebeli olarak çalışını temsil eden tremolo'da (Stone 1980: 76) dikkat edilmesi gereken husus herhangi bir şekilde mandal değişimi gerektiren seslerin önceden hazırlanmasına süre tanımaktır. Kanunda tek notada yapılan ölçüsüz tremoloyu mızraplı çalışta sağ el, eşige yakın ve hafif yatırılarak dengelenmiş, hızlı bir şekilde alt ve üst mızrap vuruşları yaparak gerçekleştirebilir. Polifonik yazımda bu sayede sağ el bir seste tremolo yaparken sol el başka bir görev üstlenebilir (melodi, ritim vb.).



*:Sağ el tremolo

Şekil 7. Polifonik Çalışta Sağ El Tremolosunun Notasyonda Gösterilmesine Dair Bir Önerme

Bisbigliando (hışırtı tremolosu)

Bu, mızraplı veya parmakla çalışta yalnız parmaklar kullanılarak yapılabilen bir tür tremolo'dur. Notasyonda gösterişli aynı portede sağ ele ait notaların yukarı nota kuyruğu, sol ele ait notaların aşağı nota kuyruğu ile belirtilmesi ve aralarına tremolo çizgilerinin konması şeklindedir. Ayrıca sağ ve sol elde hızla art arda tekrarlanan notaların pestten tize veya tizden peste şeklinde yönünü belirtmek için kırık akor işareti eklenir. Bisbigliandoda birbirini ardına çok sık tekrarlanan notalar duyumunda adeta bir hışırtı etkisi yaratır. Notasyonda çift portede gösterilmesi de mümkündür (Stone 1980: 229-230).



Bisbigliando(Tek Portede Gösterilişi)

Bisbigliando (Çift Portede Gösterilişi)

Şekil 8. Bisbigliando Tek Portede ve Çift Portede Gösterilişi

Glissando

Bir notayı diğerine bağlamaya yarayan, aradaki bütün seslere sırasıyla dokunularak yapılan kaydırma hareketidir. Glissando mızrapla yapılabildiği gibi parmakla da yapılabilir (Yavuzoğlu 1989: 14). Glissandonun çeşitli şekilleri mevcuttur:

1) Notadan-notaya veya notadan-es'e glissando (belirli glissando): Notadan notaya glissandoda glissando çizgisi başlangıç notasından ulaşılan notaya kadar uzatılır. (Şekil 9 a) Notadan es'e glissandoda ise glissando çizgisi ulaşılabilecek sese kadar uzatılıp ulaşılan ses parantez içinde ve küçük nota başıyla gösterilir (Şekil 9 b). Ayrıca başlangıç sesiyle ulaşılan ses arasındaki glissandonun, ulaşılan sestem duyum olarak ayrılması da sağlanabilir. Bunun için glissando çizgisinin sonuna bir virgül konur. (Şekil 9 c)

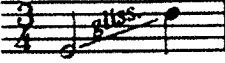
2) Belirsiz Glissando: Başlangıç veya bitiş sesi belli olmayan glissando çeşitleri mevcuttur. Bitiş sesi belirsiz glissando için ucunda bir ok olan glissando çizgisi kullanılır. (Şekil 9 d) Başlangıç sesi belirsiz glissandoyu notasyonda gösterirken, glissando süresini belirtmek için portenin üstüne nota değerini belli eden küçük bir nota ve bitiş sesine veya ese kadar uzanan köşeli bir parantez konur. (Şekil 9 e)

Başlangıç ve bitiş sesi belirsiz glissandoyu göstermek için de yine aynı yol kullanılır. Portenin üstüne başlangıç ve bitiş sürelerini gösteren küçük notalar ve bitiş bölgelerine kadar uzayan köşeli parantezler konur. (Şekil 9 f)

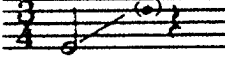
3) Dalgalanmalı Glissando: Başlangıç ve bitiş noktaları arasında glissandonun hareket bölgelerini gösteren kıvrımlı bir çizgi konur. (Şekil 9 g). Ayrıca kanunda çift sesli glissando yapmak da mümkündür (Şekil 9 h).

4) Mandal Glissandosı: Türk makam müziğinde Karcıgar, Hüzzam gibi bazı makamların icrası sırasında mücennep bölgesi adı verilen bölgede küçük glissandolar yapılması karakteristiktir (Örneğin: Karcıgar makamında Dik Hisar perdesinden Hisar perdesine yapılan glissando). Kanunda bu glissando dik olan sestem ulaşılabilecek sese kadar olan mandallar elde tutulup yavaş yavaş bırakılarak yapılabilir. Sadece inici olarak ve en çok yarım ses aralığında yapılabilen bu glissandoyu "mandal glissandosı" olarak adlandırıyoruz. Mandal glissandosunu icraya ilk kazandıran ve taksimlerinde de sıkça kullanan icracı Erol Deran'dır. Notasyonda gösterilişi, Ruhi Ayangil'in uygulamasıyla belirtilmektedir (Şekil 9 ı).

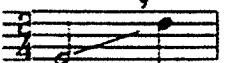
a. Notadan Notaya Glissando



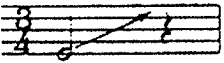
b. Notadan Ese Glissando



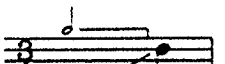
c. Notadan Notaya Glissando'da Virgül Kullanımı



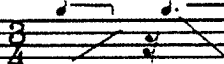
d. Bitiş Sesi Belirsiz Glissando



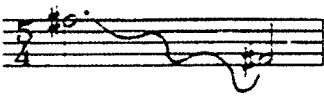
e. Başlangıç Sesi Belirsiz Glissando



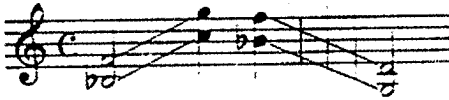
f. Başlangıç ve Bitiş Sesi Belirsiz Glissando




g. Dalgalı Glissando



h. Çift Sesli Glissando



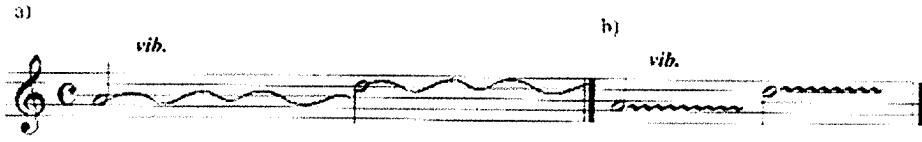
1. Mandal Glissandosunu Sembolü



Şekil 9. Glissandonun türleri ve notasyonda gösterilişleri

Fiske

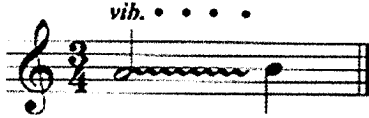
Kanuna özgü bir süsleme biçimi olan fiskede, sol elin orta parmağıyla, baş parmağı bir yarım ay meydana getirecek şekilde birleşir ve başparmağın tırnak ile etin birleştiği yer, mandalların bitiminden itibaren bilekten yapılan bir hareketle tele sağ elle münavebeli olarak vurur. Fiske hareketi genellikle tel boyunun 1/5'inden sesin dördüncü armoniğini (2 oktav ve bir majör üçlü) yapay armonik olarak duyuracak şekilde uygulanır. Ancak daha farklı uzaklıklarda uygulanması da mümkündür (farklı bir etki yaratır) (Yavuzoğlu 1989: 15). Fiskeli çalışın notasyonda gösterilişi aşağıdaki gibidir. İnce bir çizgi üzerine fiske vuruşlarının sayısı kadar nokta konur (Ayangil 1990).



a. Vibratonun notasyonda gösterilişi



b. Mandallı Vibrato Sembol Önermesi



c. Fiskeli Vibrato Sembol Önermesi

Şekil 10. Tekli, çiftli, üçlü fiskeye örnek

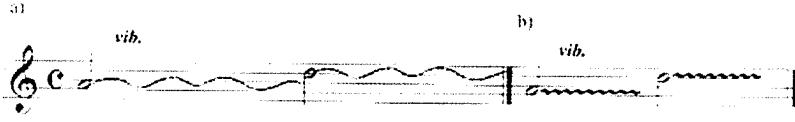
Vibrato

Bir renklendirme ögesi olan vibrato, seslerin dalgali izlenimi verecek biçimde çıkarılması anlamına gelir. Genellikle çağdaş yazımda gerçek bir çeyrek ses varyantı sağlayacak oldukça yavaş vibratonun yanı sıra (örnek a), oldukça da bir ses varyantı sağlayacak ve çok hızlı vibratonun (bu şekil daha gelenekseldir) örneklerine de rastlıyoruz (örnek b) (Read 1979: 406-407; Sözer 1996: 735) (Şekil 11 a).

Kanunda vibratoyu iki şekilde gerçekleştirmek mümkündür.

1- Mandallı vibrato: Bu vibrato etkisi için sağ el mızrapla tele vururken sol el o tele ait mandallardan biri veya birkaçını (vibratonun hızına, dalgalanmasına göre) istenilen hızda kaldırıp indirir (Şekil 11 b).

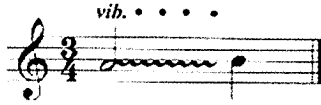
2- Fiskeli vibrato: Fiskeli vibrato da fiske gibidir. Ancak sağ el tele bir kere vurur, sol el ise mandalların bitiminde gereken hızda bir fiske hareketi yapar ve böylece vibrasyon elde edilir (Yavuzoğlu 1989: 15). Notasyonda gösterilişi ile ilgili kesin bir uygulama olmamakla beraber şu şekilde gösterilmesi önerilmektedir (Şekil 11 c).



a. Vibratonun notasyonda gösterilişi



b. Mandallı Vibrato Sembol Önermesi



c. Fiskeli Vibrato Sembol Önermesi

Şekil 11. Vibratonun türleri ve notasyonda gösterilişleri.

Portamento

Ses ya da çalgı müziğinde notadan notaya kesintisiz geçme tekniği; kaydırmak (Sözer 1979: 558) anlamına gelen portamento, notasyonda kaydırma yapılacak seslerin arasına o sesleri birleştiren ince bir çizginin ve tercihen 'port.' kısaltmasının konmasıyla gösterilir.

1- Mandallı portamento: Kanunda sağ elle tel bir kere vurup sol elin o tele ait mandalları indirip kaldırmasıyla bir vuruşta iki ses elde edilmesi şeklindedir. Ses elde edilen telin mandal bölgesi elverdiğince en çok bir majör ikili ses aralığında bu portamentoyu yapmak mümkündür (Bkz. Şekil 12 a). Ayrıca Türk müziğinde bazı makamların icrası için gerekli olan birtakım portamento pozisyonları vardır (Karcıgar makamında Dik Hisar perdesinden Nim Hisar perdesine ulaşılan portamento hareketi gibi...). Sadece inici şekli mevcut olan bu portamento pozisyonlarının gösterilmesi için gerekli notasyon şöyledir. (Şekil içindeki numaralar indirilen mandal sayısını belirtmektedir.) Bu notasyon özellikle kanun eğitiminde kullanılmalıdır. (Ayangil 1990).. (Bkz. Şekil 12 b)

2- Fiskeli portamento: Sol el fiske pozisyonu alır ve sağ el tele bir kere vurduktan sonra sol elle (fiske pozisyonundaki) çok çabuk bir hareketle mandalların hemen bitimindeki bölgeye bastırarak suretiyle yarım ton yukarıdaki sese ulaşılır. Burada bir nevi fiske hareketi yapıldığından buna fiskeli portamento demek daha doğru olur (Bkz. Şekil 12 c).



a. Mandalalı Portamento Sembol Önermesi



b. Mandalalı portamentoya başka bir örnek



c. Fiskeli portamento Sembol Önermesi

Şekil 12. Portamento türleri ve notasyonda gösterilişleri.

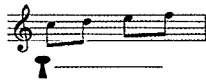
Kanunda çeşitli ses efektleri

1- Akort anahtarı ile teli kapama: Sol el akord anahtarını tutar ve sağ elin mızrap vurduğu teller üzerinde tutulur. Akord anahtarı metal olduğundan tellerden metalik ve kısmen falsolu bir tını elde edilir.

Notasyonda gösterilişi konusunda arpten esinlenerek bir sembol önermesi yapılmıştır. (Şekil 13 a)

2- Mandal cızırtısı: Sağ el mızrapla tele vururken sol el o telin mandallarının sonuncusunu hafif kaldırarak cızırtılı bir ses çıkmasını sağlar. Notasyonda gösterilişi konusunda arpten esinlenerek bir sembol önermesi yapılmıştır. (Şekil 13 b).

3- Trampet efekti: Pestteki teller sol elin avuç içiyle kapatılır. Sağ elin parmakları sert ve kısa vuruşlarla bu bölge üzerinde saydırılır veya mızrap ile bu bölgede ters ve düz vuruşlarla ritmik bir yapı oluşturulabilir. Adeta trampet sesini andıran bir tını oluşur. (Şekil 13 c).



a. Akord Anahtarı ile Teli Kapama Sembol Önermesi



b. Mandal Cızırtısı Sembol önermesi



c. Trampet Efekti

Şekil13. Efekt niteliğindeki seslerin türleri ile ilgili notasyon önermeleri.

7. Gürlük derecesi (dinamikler)

Kanunun bütün bölgelerinde pianossimodan, fortissimoya kadar olan bütün dinamikleri yapmak mümkündür. Ancak pp ve p'da mızrap sesine dikkat edilmeli, yumuşak bir vuruş veya parmakla icra tercih edilmelidir (Yavuzoğlu 1989: 9). Kanunda fortissimo yapabilmek için tek tel vuruşu yeterli değildir. Bu nedenle ancak tremolo veya trill esnasında bu dinamiği elde etmek mümkündür.

8. İcrası Güç Pozisyonlar

1- Hızlı tempolu pasajlarda büyük aralıklı seslerin icrası:

- Hızlı tempolu eserlerde uzak atlamalardan kaçınmalıdır. Solo eserlerde icracının yapabileceği şekilde kullanılabildiği gibi orkestra içinde kullanmak tehlikelidir. (Şekil 14 a).
- Uzak atlamaların yanı sıra mızrapla arpej de hızlı bir tempoda kullanılmamalıdır. (Şekil 14)
- Parmakla yapılan arpejde ard arda atlamalı seslerin kullanılması tehlikelidir. (Şekil 14 c).

2- Art arda mandalın kullanıldığı pozisyonlar ve kromatik icra (Hızlı tempoda)

- Kanun icrasında art arda mandal kullanımı çok hızlı bir tempoda yazılmamalıdır. (Şekil 14 d).
- Kromatik hareketler art arda atlamalı olarak kullanılmamalıdır.
- Kromatik çıkış, kromatik inişe nazaran icracıyı hızlı pasajlarda zorlayacak niteliktedir. (Şekil 14 e).



a. Hızlı Tempoda Uzak Atlamalar



b. Hızlı Tempoda Mızrapla Arpej



c. Parmakla Çalıştır Ard Arda Atlamalı Sesler



d. Hızlı Tempoda Ard Arda Mandal Kullanımı



e. Kromatik Çıkış ve İniş

Şekil 14. İcrası güç pozisyonlara örnekler

8. İcrası İmkansız Pozisyonlar

Melodi oktavlı olarak çalınabilir. Ancak alterasyona uğramış bir nota varsa sol el mandal değiştirmek zorunda olduğundan hızlı bir tempoda oktavlı çalmak mümkün değildir



Şekil 15. Ok-

tavlı çalışta alterasyona örnek

Referanslar

- Açın, Cafer. 1994. *Enstrüman Bilimi (Organoloji)*, İstanbul: Yenidoğan Basımevi.
- Advielle, Viktor. 1885. *Musique chez les Persans*, Paris.
- Anthony, Baines. 1992. *The Oxford Companion to Musical Instruments*, New York: Oxford University Press.
- Ayangil, Ruhi. 1990. *Türk Müziğinde Çalgılama* (Basılmamış Ders Notları).
- Beşiroğlu, Şehvar. 2000. *Organoloji Ders Notları* (Yayınlanmamış).
- Buchmer, Alexandr. 1980. *Musical Instruments, Designed and produced by Artia for the Hamlyn*, London: Publishing Group Limited.
- Körükçü, Çetin. 1998. *Türk Sanat Müziği*, İstanbul: Hürriyet Gazetecilik ve Matbaacılık.
- Mannich, Lise. 1991. *Music and Musicians in Ancient Egypt*, London: British Museum Press.
- Myers, Helen. (ed.) 1992. *Ethnomusicology, an Introduction*, New York: W.W. Norton & Company.
- Öztuna, Yılmaz. 1970. *Türk Musikisi Ansiklopedisi*, Cilt.1, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Piston, Walter. 1955. *Orchestration*, New York: W.W.Norton & Company.
- Read, Gardner. 1979. *Music Notation A Manual of Modern Practice, A Crescendo Book*, New York: Taplinger Company.

Stone, Kurt. 1980. *Music Notation in the 20 th century*, New York: W.W.Norton & Company.

Slonimsky, Nicolas. 1997. *Baker's Dictionary of Music*, New York: Schirmer Books.