

36642

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TÜRK MUSİKİSİ SES SİSTEMİNİN XX. YY BAŞLARINDAN

GÜNÜMÜZE GELİŞİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hatice ERGÖZ

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 24 Ocak 1994

Tezin Savunulduğu Tarih : 8 Şubat 1994

Tez Danışmanı : Prof.Dr.Alâeddin YAVAŞÇA

Diğer Jüri Üyeleri : Doç. Erol DERAN

: Yrd.Doç. Fatma GÖKDEL

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

ŞUBAT 1994

Ö N S Ö Z

XX. yüzyıl Türk Mûsikîsi ve Ses Sistemi açısından hayli gelişmelerin olduğu bir dönemdir. Müziğimiz, bir takım kişiler tarafından yok edilmeye çalışılırken, değerli müzikologlarımız başta Rauf YEKTA, H.Saadettin AREL, Suphi EZGİ, S.Murat UZDİLEK olmak üzere, ona sahip çıkmış, birikimlerini kullanarak geliştirmiş, sistemleştirmişlerdir. Bu dönemde özellikle ses sistemi konusu, çok ihtilaflı bir konu olmuş ve bu konuda birçok görüş ileri sürülmüştür. Bu çalışmanın amacı XX. yüzyıl içinde Türk müziğinin gelişimini sağlamak üzere ileri sürülen tüm bu görüşleri birarada incelemek ve bugünkü ses sistemimizle ne gibi ayrılıklar taşıdıklarını göstermektir.

Bu konuda yardımlarını esirgemeyen hocam Sayın Erol SAYAN'a ve danışmanım Sayın Alâeddin YAVAŞCA'ya saygılarımı sunarım.

İ Ç İ N D E K İ L E R

	<u>SAYFA NO</u>
ÖNSÖZ	ii
ÖZET	v
SUMMARY	vii
BÖLÜM I : GİRİŞ	1
BÖLÜM II : TÜRK MÜSİKİSİ SES SİSTEMİ VE NAZARİYELER	4
2.1. 24 Aralık, 25 Ses Üzerine Kurulu Sistem Savunucuları ve Dayandığı Esaslar	4
2.1.1. Rauf YEKTA	4
2.1.1.1. Ana Dizi	4
2.1.1.2. Dizide Seslerin Elde Edilişi	8
2.1.1.3. Dörtlü ve Beşliler	9
2.1.1.4. Makam	10
2.1.2. AREL-EZGİ-UZDİLEK Sistemi	11
2.1.2.1. Ana Dizi	12
2.1.2.2. Dizinin Elde Edilişi	14
2.1.2.3. Dörtlü ve Beşliler	22
2.1.2.4. Makam	22
2.1.3. Ayhan ZEREN	24
2.2. 53 Eşit Aralıklı Dizi Üzerine Kurulan Sistem Savunucuları ve Dayandığı Esaslar	28
2.2.1. Mildan Niyazi AYOMAK	28
2.2.1.1. Ana Dizi	29
2.2.1.2. 53 Miniğin Nota İsimleri	33
2.2.1.3. Ana Dörtlüler	41
2.2.1.4. Dizilerin Oluşumu	42
2.2.2. Kemal İLERİCİ	44
2.2.2.1. Ana Dizi	45
2.2.2.2. Makam Dizileri	46
2.3. 41 Aralıklı Dizi Temeline Dayanan Sistem ve Dayandığı Esaslar	49
2.3.1. Abdülkadir TÖRE - Ekrem KARADENİZ	49
2.3.1.1. Ana Dizi	50
2.3.1.2. Aralıklar	51
2.3.1.3. Dizinin Elde Edilişi	53
2.3.1.4. Makamlar	56

2.4.	17 Aralık 18 Ses'ten Kurulu Olan Geleneksel Sistem	58
2.5.	35 Eşit Olmayan Aralık ve 36 Ses Üzerine Kurulu Sistem	65
BÖLÜM III	: TÜRK MÜSİKİSİ SES SİSTEMİ NAZARİYE- LERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI VE SONUÇLAR	70
KAYNAKLAR		76
ÖZGEÇMİŞ		77

Ö Z E T

9. yüzyıldan bu yana Klasik Türk Müziği nazariyatı ve ses sistemimiz üzerine pekçok müzikolog çalışma yapmıştır. 9. yy'da Farabi tarafından başlatılan bu çalışmalar 13. ve 15. yy'larda Safiyüddin ve Meragalı Abdülkadir tarafından devam ettirilmiştir.

Bunu izleyen yüzyıllarda başka bazı nazari eserler yazılmıştır. Ancak Meragalı Abdülkadir'den sonra bu yöndeki çalışmalara ait bir belgeye rastlanmamıştır. Zaten bu eserler el yazması oldukları için yayılmamışlardır. Bu durum 19. yy'a dek sürmüştür.

Bu yüzyılın 2. yarısında Klasik Türk Müziği nazariyatına bağlı çalışmalar gelişmiş ve edvarların basımı mümkün olmuştur. Haşim Bey tarafından yazılan mecmua bunlardandır. Bu eser, Sultan Abdülaziz'e sunulmuştur. Eserde mûsikî hakkında yer alan genel bilgiler dışında, makamların seyir ve karakterleri incelenmiştir.

Bu kitaplarla bilgilenen ve Klasik Türk Müziğiyle ilgilenen müzikologlar, karşıt görüşlerini söylemeye başlamışlardır.

Müziğimizin özellikle bilimsel yanı üzerinde durulmuş, fiziksel ve matematiksel temeller aranmıştır.

Galata Mevlevihânesi şeyhi Ataullah Efendi, Yenikapı Mevlevihânesi Şeyhi M.Celâleddin Dede Efendi ve Bahariye Mevlevihânesi Şeyhi Hüseyin Fahreddin Dede bu çalışmaların öncüleri olmuşlardır. Bu müzisyenler bilgilerini öğrencilerine vererek gelişmeyi başlatmışlardır.

İlk bilimsel çalışma ise Rauf Yekta Bey tarafından başlatılmıştır. Gerek kitaplarıyla, gerekse dergi ve makâlelerdeki yazılarıyla müziğimizi düzensizlikten kurtarmaya çalışmıştır. Başlattığı çalışmalar Arel, Ezgi ve Uzdilek tarafından hız kazandırılmış ve bir sistem içine yerleştirilmiştir.

Bugünkü sistem, 24 eşit olmayan aralık ve 25 ses içerir. Arel, Ezgi ve Uzdilek sistemi olarak adlandırılır. Bu yüzyılda Karşıt görüşlerini söylemiş Arel, Ezgi, Uzdilek dışında pekçok müzisyenimiz vardır.

Bir oktavı değişik yollarla bölen bu nazariyeler yayılamamış ve yalnızca bilgi olarak kalmışlardır.

Bunlar; E.KARADENİZ ve A.TÖRE'ye ait 41 aralıklı dizi temeline dayanan nazariye ve Kemal İLERİCİ, Ayhan

ZEREN ve M.Niyazi AYOMAK'a ait eşit aralık temeline dayanan nazariyelerdir. Ayrıca yakın zamanlarda Yalçın TURA'nın geleneksel sistem hakkındaki çalışması ve Erol SAYAN'ın 35 eşit olmayan aralık 36 ses temeline dayanan çalışması da konuyla ilgili karşıt görüşlerdir.

Tez tüm bu nazariyeleri birarada vermekte ve bunları karşılaştırmaktadır. Özellikle logaritma ve sent hesaplarının bulunmasıyla hızlanan bu nazariyelere tezimde ayrı ayrı değineceğim.

S U M M A R Y

Since the Ninth Century many a musicologist executed a lot of researches on Classical Turkish Music and our sound systems. These studies initiated by Farabi in the 9th. Century were taken over by Safiyuddin and Abdulkadir of Meraga in 13th and 15th Centuries respectively.

In the course of following Centuries, some other theoretical works were composed. Nevertheless, there has been no documentary foundings following the work of Abdulkadir from Meraga. On accounts that most of the works were handwritten, possibility of their circulation were slim. Such hadicap was continued until 19th Century.

In the second half of this Century theoretical works relating to calssical Turkish music were developed and periodicals covering classical Turkish music were to find opportunity of being published. The periodical written and published by Haşim Bey is one of these. This work was submitted to Sultan Abdulaziz. In addition to general information about the music, the work also included studies involving flow and characteristics of the melodies as well as their affinity and relationships to the Western music.

Our musicologist being enlightened with these

written works and become interested in theory of classical Turkish music begun rendering their own ideas. Especially the scientific side of our music was scrutinized, physical and mathematical roots were searched through it.

The sheikh of Galata lodge of Mevlevi dervishes Ataullah Efendi, the sheikh of Yenikapı lodge of Mevlevi dervishes Celaleddin Dede Efendi and, the sheikh of Bahriye lodge of Mevlevi dervishes Hüseyin Fahrettin Dede were path-breaking fine musicians promoting these studies, and transmitted their knowledge to the following progeny of followers.

The initial scientific work bears the signature of Rauf Yekta Bey, Either by his books or by magazines and articles he exploited ways and means to establish a well founded order in our musical tradition. Thanks to immaculate achievements of Arel, Ezgi and Uzdilek, his prime studies were endowed with progress, and established in an order.

Today's system is comprised of 24 unequal intervals and 25 sounds. It is named as Arel, Ezgi, and Uzdilek System. There are many other national musicians of quality in this Century other than Arel, İzgi, and Uzdilek, having volced their ideas. These theories dividing an octave in different ways are listed as follows ;

The theory based on 41-intervals scale pertaining

to E.Karadeniz and A.Töre, the theory of Kemal İlerici, Ayhan Zeren, Mildan Niyâzi Ayomak having 53 matching intervals. Erol Sayan's theory of 35 unequal intervals and 36 sounds, and the theories of traditional systems.

We may briefly mention these as; Rauf Yekta's 24-intervals scale found its roots way back in Farabi. This scale have three different sounds comprized of 8/9 of major key tone, 9/10 of minor key tone, and 15/16 half major key tone. It is "the perfect immortal system" as the Greeks called it, which is for us simply an unimpressing scale, one of the oldest makams, beginning Yegâh.

Arel, Ezgi, and Uzdilek System is progressed and further matured by sciertific studies through basics laid oft by Rauf Yekta, Notably, H.Saadettin Arel has contributed to widespread development of the system with his work and magazines. Even today this system is accepted theoretically, albeit, it has undergone some change in performance. As the main scale Çargâh was taken as a model which also fits the Western Major key. Mildan Niyâzi championing the system that was structured over 53 equal intervals scale, used Çargâh scale scale as the starting point and searshed for ways and means to deliver our music from equivocal values. Names and standing points of the motes were marked by consonants named as "musical numbers".

Kemal İlerici and Ayhan Zeren, on the other hand,

were followers of 53 equal-temperaments and conducted different studies. Kemal İlerici has taken Hüseyini scale as a basis and combined all the other tessitura within the formation of this scale, and focused his attention on harmonizing of our tessitura.

Ayhan Zeren, applied the scale of which he is obtained by means of multiplying fives and fours to 53-equal temperaments, however, he accepted it as a scale made of 24 intervals and 25 sounds.

The study realized by Töre and Karadeniz, nevertheless, is based on a system with 41-intervals. Because of the main scale is appropriate to diatonic scale intervals of the Western music, it is Rast scale. In place of the Rast note, sol sound is used. The sounds are obtained by means of sent system of fives and fours intervals.

Owing to we have no written source other than his brochures issued, we learnt that Erol Sayan one of the instructors of ITU School of Turkish Music, used a scale comprised of 35 intervals-36 sounds and a micro analysis.

Other than all these, in the period of Safiyuddin, Farabi and the others, we encounter the traditional system comprised of 17-18 sounds used with our bağlama (the folk instrument with three double strings) pitch of notes. Again according to his

researches, ITU STM Lectures Yalçın Tura has come to the
conslusion it is a must that this system ought to be
taken as basics and evaluated contemporarily.

The treatise shall look into all the above
concerns in detail.



BÖLÜM I

G İ R İ Ő

XX. YÜZYIL BAŐLARINDA TÜRK ALEMİ NE DURUMDA İDİ ?

İslami düşünce tarzıyla yoğrulan ve gelişen bir kültürün yarattığı Doğu Müziği nazariyesi binlerce yıllık bir geçmişe dayanır. VII. yüzyılda başlayan bu çalışmalar, IX. yüzyılda Farâbi, İbnisinâ gibi düşünürlerle gelişir ve şekillenmeye başlar. Özellikle 13. ve 15. yüzyıllarda Safiyüddin, Şirazlı Kutbeddin, Meragalı Abdülkadir gibi sistemci okul düşünürlerinin ilmi eserleriyle belli bir sistem üzerine oturur. Bu sistemler arasında da farklar vardır. Fakat yapılan nazariyeler o dönemin genel düşünüşünü yansıtır biçimdedir. Daha sonraki yüzyıllarda Ladikli Mehmet Çelebi, Şükrullah ve Molla gibilerin dışında dikkate değer bir teori çalışmasına rastlayamadık.

XIX. yüzyılın sonlarına doğru Osmanlı İmparatorluğu Balkan ve Birinci Dünya Savaşının bıraktığı izlerle yıpranmış, güçsüzleşmiştir. Bu yüzyıl boyunca ayakta kalabilmek için çeşitli tedbirlere başvurmuş, dış politikada ve iç yapısında bir takım düzenlemelere gitmiştir. 1839 Tanzimat Fermanı, 1856 Islâhat Fermanı, 1876 I.Meşrutiyet Anayasası, 1908 II.Meşrutiyet Hareketleri birbirini izlemiştir. Bu gidiş, Osmanlının iç dengesini daha sağlam temellere dayamak için hürriyetçi ve anayasacı tedbirler aramasıdır. Bütün bu denge kurma girişimleri sonuç vermemiş ve I.Dünya Savaşıyla Osmanlı İmparatorluğu sona ermiş, yıkılmıştır. Bundan sonra Milli Mücadele ve Cumhuriyet Devri başlar ki, Mustafa Kemal Atatürk'ün önderliğinde yeni Türk Devleti kurulur.

Yeni bir dönem başlamıştır. Kalkınmaya, sanayileşmeye, güçlenmeye çalışan Türkiye Cumhuriyeti, özellikle Batı medeniyetini örnek almaya ve üstün görmeye başlamıştır. Fakat bu açılma, Batının tekniğini, sanayiini, çalışkanlığını almak yerine, daha çok yüzeysel ve özenti dolu olduğu için yarar yerine zarar vermiştir. Türk milleti, milli değerlerini yitirmeye başlamıştır. Batının amacı, Doğuyu içten yok etmektir. Milli değerleri yok olan bir toplum eninde sonunda sığınacak bir yer arar. Nitekim bu özenti yaklaşım sonucu, milli değerlerimiz küçümsenmiş, ananevi gelenek ve göreneklerimiz bir yana bırakılmıştır. Tüm kültürel değerlere yansıyan bu gerileme, müziğimize daha çok zarar vermiştir. Türk sazlarının yerini piyano, fasılların yerini opera, operetler almaya başlamış, özentiden ileri gidemeyen bu sapmalar, kendi milli değerlerimize indirilen darbeler olmuştur. Toplumun kültürlü kesimi böyle bir yozlaşmaya girince, halk hepten bocalamış, aradaki fark gitgide büyümüştür. Bu zaman dilimi, Osmanlı İmparatorluğu içinde yaşayan azınlıkların "Milliyetçilik" hareketlerinin de yoğunlaştığı dönemdir. Artık Türk Müziği evlerden, saraylardan dışlanmış, sadece piyasada icra edilir duruma gelmiştir.

Bu olumsuz gelişmeleri izleyen yıllarda, gerek kendi içimizden ve gerekse dışardan eleştiriler süre gelmiştir. Başta tek sesli oluşu, usüller, form yapılarıyla bu sanata uyutucu, tarihe karışması gereken müzeli bir sanat gözüyle bakılmıştır. Bu müziğin, Bizans'a, Acem'e, İran'a, Yunan'a ait olduğu da ileri sürülmüştür.

Türk Müziğinin ve Nazariyatının yıllarca süren karanlık olumsuz devirden çıkması 20. yüzyılın ilk yarısına rastlar. Bütün süren olumsuz çekişmelere rağmen sevindirici olumlu gelişmelerin olduğu bir dönemdir bu. Müziğin bir bilim dalı olması gerektiği, dolayısıyla ses sisteminin, makamların, usüllerin tanımı ve tasnifinin

yapılması gerektiği üzerinde durulur. Bu çalışmalarını ilk başlatanlar, Galata Mevlevihânesi Şeyhi Ataullah Efendi (1842-1910), Yenikapı Mevlevihânesi Şeyhi Mehmet Celâleddin Dede Efendi (1849-1958) ve Bahariye Mevlevihânesi Şeyhi Hüseyin Fahreddin Dede Efendi (1854-1911) olmuştur. Bu değerli insanlar bilgilerini kağıt üzerine dökmemiş, fakat öğrencilerine aktararak müziğimize katkıda bulunmuşlardır. İlk Rauf Yekta Bey yaptığı çalışmalarla, daha sonra H.Saadettin Arel, Suphi Ezgi, S.M.Uzdilek bilime dayanan eserleriyle müziğimizin gelişmesini, sistemleşmesini sağlamışlardır. Böylece müziğimiz yüzyıllar önce başlayan kimlik arayışı ile düzene girmiş daha da gelişmeye açık hale getirilmiştir.

Rauf Yekta Bey'in savunduğu dizi, 24 aralıklı bir dizi temeline dayanır. Ondan bazı temel farklarla ayrılan Arel-Ezgi-Uzdilek sistemi yine 24 aralıklı diziye dayanan bugünkü kullandığımız sistemdir.

Bu çalışmalar büyük ölçüde müziğimize fayda sağlamış, benimsenmiştir, fakat teori çalışmalarının sonu olmamıştır. Nazariye, kesin sonuçlar, çözümler ortaya koymadığı için bu tür bilimsel çalışmalar devam edecektir. Yukarıda saydığımız görüşlerin dışında, Abdülkadir TÖRE'nin ortaya koyup, Ekrem KARADENİZ'in geliştirdiği 41 aralıklı dizi temeline dayanan sistem, Kemal İLERİCİ'nin bir sekizliği 53 eşit aralığa bölerek yaptığı sistem analizi, Mildan Niyazi AYOMAK'ın yaptığı çalışmalar bu dönemde ileri sürülen nazariyelerden bazılarıdır. Yakın zamanlarda Ayhan ZEREN'in, Erol SAYAN'ın, Yalçın TURA'nın ileri sürdüğü görüşler de bu çalışma da incelenecektir.

Şimdi bu nazariyeleri tek tek incelemeye geçmeden evvel, şunu belirtmeliyim ki, bu nazariyeler, bilimsel çalışmalar, müziğimizin gelişmesine yarayacak olumlu çabalarlardır. Doğrulukları, yanlışlıkları, tartışılıp, mutlak bir birliğe varılacaktır.

BÖLÜM II

XX. YÜZYIL TÜRK MÜSİKİSİ SES SİSTEMİ VE NAZARİYELER

2.1. 24 ARALIK 25 SES ÜZERİNE KURULU SİSTEM SAVUNUCULARI VE DAYANDIĞI ESASLAR

2.1.1. Rauf YEKTA

Rauf Yekta Bey, 1871-1835 yılları arasında yaşamış birçok bakımdan kendini yetiştirmiş, Kulekapısı Mevlevi-hânesi Şeyhi Ataullah Efendi'den aldığı derslerle bilgisini ilerletmiş, müziğimizin daha çok bilimsel yönüyle ilgilenmiştir. Bestekâr, müzikolog, öğretmen ve iyi bir sazende olan Rauf Yekta Bey'in amacı, müziğimizi sağlam temellere oturtmak, temelindeki fiziksel ve matematiksel dayanakları bulmak, Türk milletinin ve müzisyenlerin yararına sunmak, yaygınlaştırmaktır.

Eserlerini sıralayacak olursak, Esâtiz-i Elhan I ve II, Türk Mûsikîsi Nazariyatı, Şark Mûsikîsi Tarihi, Risale-i Mûsikî, milli notamız ile Kıraat Dersleri müziğimiz için hepsi birer kaynak kitaptır, çok değerlidir.

2.1.1.1. TEMEL DİZİ

Farâbi ve Sayfiyüddin'den başlayarak günümüze kadar gelen sistemci okul düşünürlerinin görüşlerinden yola çıkmıştır. Savunduğu sistem, 24 aralıklı bir dizi temeline dayanır. Rauf YEKTA'ya göre, Fisagor dizisi temel olamazdı, çünkü Farâbi'nin eserleri, eski zamanların temel dizisinin hangisi olduğunu ve sesler arasında hangi nisbetlerin olduğunu göstermekteydi. Farâbi eserinde, Yunanlıların temel dizisine dahil olan seslerin tamamına mükemmel değişmez sistem adını verdiklerini yazıyor ve bunların iki sekizlik bir genişlikte olduğunu

da belirtiyordu.(1)

Rauf YEKTA, Doğulu nazariyecilerin, doğu sisteminin temel dizisi olarak bir tek diziden bahsettiklerini söylemektedir. Bu dizide sesler Majörton (8/9), minörton (9/10) ve yarım majör ton (15/16) olarak üç çeşittir, Doğu'nun temel dizisinde, Batı müziğinin majör dizisinde olduğu gibi, birinci yarım ses üçüncü ve dördüncü sesler arasında yer alırsa, ikinci yarım ses yedi ve sekizinci notlar arasında değil, altı ve yedinci notalar arasında olacaktır. Bu ise Guid'arezzo 'nun sol ile başlayan dizisiyle aynı aralıkları taşımaktadır. Guid'arezzo 'nun sol ile başlayan dizisiyle aynı olan doğu dizisi ve batı müziği dizisi arasında bir kıyas yapılırsa, doğu dizisinin birbirine benzeyen iki tetrakordun birleşmesiyle ve tiz tarafa bir majör ton eklenmesiyle oluştuğu görülür. Buna birleşik sistem denilmektedir.

Yunanlıların iki sekizliden oluşan sistemlerini inceleyen Türk Nazariyecisi Farâbi, bu "ayrık ihtişamlı sistem" veya "birleşik sistem" denilen diziyi, Doğu mûsikîsinin temeli kabul etmiştir. Dolayısıyla bu dizi Türklere ve İranlılara da aittir.

Bu takdirde Doğu'nun temel dizisi ;

Tam	Tam	Yarım 1/2	Tam	Tam	Yarım 1/2	Tam	
do	re	mi	fa	sol	la	bsi	do
8/9	9/10	15/16	8/9	9/10	15/16	8/9	

olacaktır.

Rauf YEKTA, kitabında Türk dizisini tanımlarken "Türk Mûsikîsi çıkıcı-inici, Tiz-pest namı altında tanınan çok eski bir diziye dayanır. Bu araştırmalarımıza göre Yunanlıların kullandığı ve Guid'arezzo 'nun meşhur sistemini kurmak için faydalandığı dizidir" şeklinde

(1) YEKTA, Rauf; Türk Mûsikîsi, 1986, S.30

açıklamıştır. (2) Ona göre Farabi'nin Yunanlılardan aldığı bu diziyi, Türk, İran ve Arap müzikologlar da benimsemişler, Doğunun temeli kabul etmişlerdir. Bu sekizlinin bölünmesi Doğu Mûsikîsinin işitildiği her yerde aynıdır. Bunlar arasında bir nazariye farkı yoktur. Farklılaşma bir sekizlinin farklı aralıklara, farklı oranlarda bölünmesinden ileri gelmeyip, üslûp ve eda farkına dayanmaktadır. Rauf YEKTA, Yunanlıların ortaya koydukları nazariyeyi insan tegannisinin nazariyesi sayıp, tüm insanlığa mal etmektedir. Ona göre müzik insanda doğuştan vardır ve doğru söylemek gerekirse bir menşei yoktur. Hatta doğu ve batı müziği arasında dahi gerçekten bir fark olmadığına değinerek, bunun görünüşte böyle olduğunu, fiziki kuruluş bakımından bir fark olmadığını ve Avrupa müziğinin bugün tamamen tatbik edildiği gibi tam ve yarım seslerden oluşmadığını da eklemektedir. Doğu ve batıdaki iki müziği ayıran en esaslı ve karakteristik fark, ilkinde ses aralıklarının mevcudiyeti ve tatbikatta kullanılıyor olmasıdır.

Bu şekilde bir doğu dizisi tespit edildikten sonra, geriye bu dizinin hangi sesle başlayacağı sorunu kalıyordu. Doğu dizisinin başında bulunan birinci sesin irtifai bilinerek bu sesi, Batı Mûsikîsinin La akordu ile karşılaştırıp, ona denk olan sesi tespit etmek gerekmektedir.

Eskiden Doğu'da diyapozonun karşılığı bir alet olarak neyin Mansur çeşidi kabul ediliyordu. Batının diyapozonundan çıkan sesle, Mansur neyi aynı sesi veriyordu. Bu aletten çıkarılabilen en pest ses bu aletin bütün delikleri açık olduğu zaman Türklerin mûsikî sisteminin birinci sesi olarak ele alınıyordu. Bu ses Batı Mûsikîsinin (La) sesine denk gelen Doğu Mûsikîsinin (Re) sesi idi. (3)

Buna göre Türk Dizisi, batı notası ve sol anahtarı

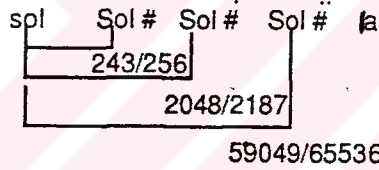
ile yazıldığına göre ;

re mi fa diyez sol la si do re

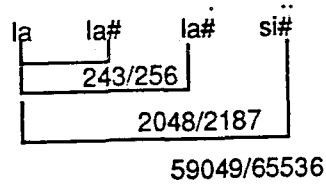
seslerinden kurulu olmalıdır. Rauf YEKTA, böyle bir rast dizisini esas alarak, bu dizinin aralıklarını doğu dizisinin aralıklarına göre belirlemektedir. Doğü dizisi üç çeşit aralık, Majörton, Minörton ve Yarım Majörton içermekte ve bu tonlar arasında belli arızalı oranlar bulunmaktadır. Majörton arasında üç tane arızalı ses, Minörton ve Yarım Majörton arasında da iki arızalı ses bulunmaktadır.(4) Bunları tek tek yazacak olursak ;

Buna göre Re-Mi, Sol-La, Do-Re Majörton
Mi-Fa diyez, La-Si Minörton
Fa diyez-Sol, Si-Do Yarım Majörton
olmaktadır.

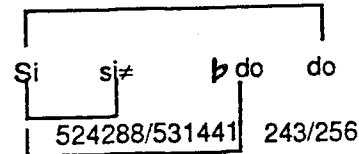
1. Majörton (8/9) üç arızalı ses içerir. Örneğin;



2. Minörton (9/10=59049/65536) aralarında minörton aralığı bulunan iki sestten ibaret her grup iki ara ses içerir.

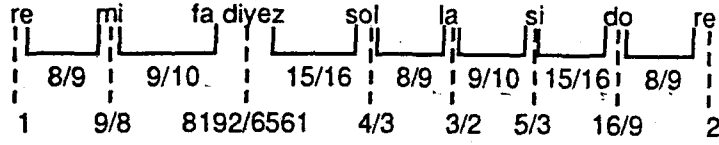


3. Yarım Majörton (2048/2187)

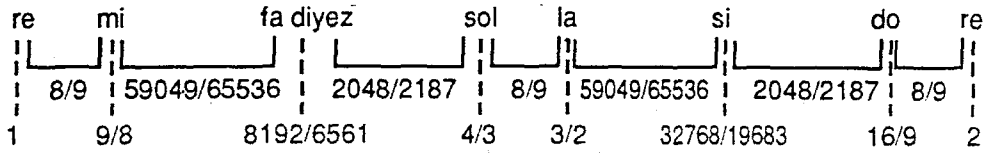


2.1.1.2. DİZİDE SESLERİN ELDE EDİLiŞİ

Bu diziyi oranlarıyla birlikte şu şekilde yazabiliriz ;



fakat bu nisbetler takribidir. Doğru oranlar ise şunlardır ;



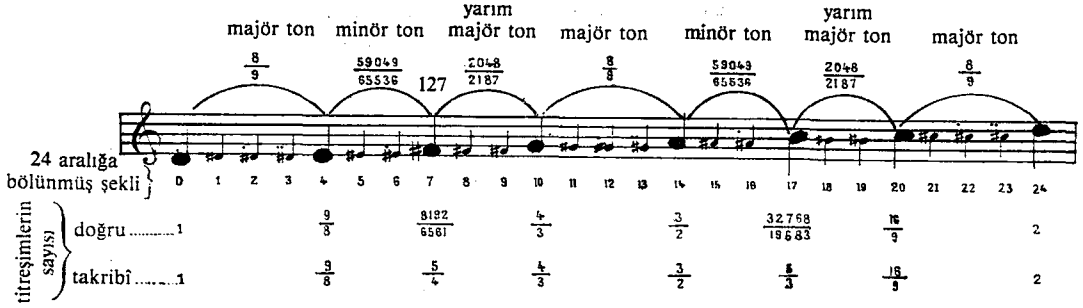
şimdi, bu açıklamaya uygun olarak tesbit edilmiş olunan diziyi, tüm perdeleriyle birlikte vermeden evvel, arıza işaretlerini ve değerlerini görelim.

RAUF YEKTA BEY SİSTEMİNİN ARIZA VE İŞARETLERİ

DİYEZ	BEMOL	KOMA	ORAN	İSMİ
≠	b	1	$\frac{524288}{531441}$	Pisagor Koması
#	b	4	$\frac{256}{243}$	LİMMA
##	b	5	$\frac{2048}{2187}$	APOTOM
	b	3	$\frac{25}{24}$	—
###	—	8	$\frac{59049}{65536}$	MİNOR TON

Artık Türk Dizisinin tüm perdelerini porte üzerinde gösterebilmek mümkündür. (5)

24 ARALIĞIN BÖLÜNMÜŞ ŞEKLİ



2.1.1.3. DÖRTLÜ VE BEŞLİLER

Rauf YEKTA, dörtlünün uyumlu şekillerini, doğulu eski nazariyerilerce de incelenmiş olan cinsler arasından seçerek en kuvvetli olanlar ile düzenleyici zayıf cins ve şed cinsinin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Buna göre dörtlünün ve beşlinin uyumlu şekilleri şunlardır ;

Dörtlünün Uyumlu Şekilleri Beşlinin Uyumlu Şekilleri

1. Majörton+Majörton+Limma
2. Majörton+Limma+Majörton
3. Limma+Majörton+Minörton
4. Majörton+Minörton+Apotom
5. Minörton+Apotom+Majörton
6. Apotom+Majörton+Minörton
7. Apotom+Minörton+Majörton

1. Majörton+Majörton+Majörton+Limma
2. Majörton+Majörton+Limma+Majörton
3. Majörton+Limma+Majörton+Majörton
4. Limma+Majörton+Majörton+Majörton
5. Majörton+Majörton+Minörton+Apotom
6. Majörton+Minörton+Apotom+Majörton
7. Majörton+Minörton+Majörton+Apotom

8. 14/15 + 6/7 + Apotom
9. 11/12 + 6/7 + 21/22

8. Minörton+Apotom+Majörton+Majörton
9. Apotom+Minörton+Majörton+Majörton
10. Apotom+Majörton+Minörton+Majörton
11. Apotom+Majörton+Majörton+Minörton
12. 15/16 + 8/9 + 14/15 + 6/7
13. 8/9 + 14/15 + 6/7 + 15/16
14. 8/9 + 11/12 + 6/7 + 21/22

2.1.1.4. MAKAM

Yukarıda uyumlu şekilleri yazılmış olan dörtlü ve beşliler birleşerek makam dizilerini oluşturmaktadırlar. Çoğu kere dörtlü pestte olduğu gibi, makam dizileri beşli aralığın üzerine de kurulabilmektedir.

Rauf YEKTA, "makam bir oluş tarzıdır, kendisini teşkil eden çeşitli nisbetlerle ve aralıkların düzenlemesiyle vasfını belli eden mûsikî ıskalasının hususi bir şeklidir" biçiminde tanımlamaktadır. Ayrıca her makamın karakterini, rengini yansıtan bazı özellikleri de buna eklemek gereklidir. Genişlik, başlangıç noktası, güçlü, karar perdesi, seyir ve tam karar gibi esaslı şartlar olmazsa makamlarımız hiçbir şey ifade etmeyecektir.

Sonuç olarak, Rauf YEKTA, Türk Mûsikîsini bütün olumsuz çekişmelerden kurtarıp, fiziksel bir temele oturtmaya çalışmıştır. Doğru ve yanlışları ne olursa olsun, bu çalışma, daha sonraki araştırmacılara ışık tutmuş, yol göstermiştir.

Rauf YEKTA'nın üzerinde durduğu konulardan biri de Doğu ve Batının birlik içinde olmasıdır. Bu iki müzik arasında esasen fark yoktur. İki ayrı kavmin, iki lisanı gibi, birbirlerinden ayırdırlar. Bir kavmin diğerrinin lisanını öğrendiği gibi, doğulular ve batılılar birbirlerinin mûsikîsini öğrenmek ve birbirlerine öğretmek zorundadırlar. Eğer doğu ve batı birbirini iyi tanımış olsaydı, yazılan faraziyeler hiçbir ilmi kıymet taşımayacaktı. Ayrıca Rauf YEKTA, çok seslilik konusunda da olumlu düşünmektedir. Müziğimizin birçok yönüne eğilmiş,

tüm düşünceleriyle gelişmeyi başlatmıştır, diyebiliriz.

2.1.2. AREL - EZGİ - UZDİLEK Sistem

H.Saadettin AREL, 1880-1955 yılları arasında yaşamıştır. Hukuk öğrenimi görmüştür. Arapça, Farsça, Almanca, Fransızca, İngilizce dillerini iyi bildiği gibi diğer bazı dilleri de anlayacak kadar öğrenmiştir. İlk olarak Udi Şekerci Cemil Bey'den ders aldıktan sonra buna kendi bilgilerini ekleyerek derinleşmiş, başta Türk olmak üzere, tüm dünya müzikleriyle ilgili yayınları toplayarak mûsikîmizin nazariyatından söz eden eski edvarları da incelemiştir. Müziğimiz açısından büyük değeri olan eserleri şunlardır ; Türk Mûsikîsi Nazariyat Dersleri, Armoni Dersleri, Kontrbas Dersleri, Füg Dersleri, Prozodi Dersleri, Türk Mûsikîsi ile Solfej Dersleri, Eski Mûsikî Tarihi.

Dr.Suphi EZGİ, 1869-1962 yılları arasında yaşamıştır. Tıbbiye-i Şahâne'yi bitirmiş, Belediye Konservatuvarı Tasnif Heyetinde uzun yıllar çalışmıştır. Fransızca, Arapça, Farsça dillerini iyi derecede bilen EZGİ, küçük yaşlarında aile ortamından da aldığı ilhamla müziğe başlamış, ilk olarak Tahsin Bey'den Keman dersleri almıştır. Daha sonra Zekai Dede gibi birçok değerli hocalardan dersler alarak bu bilgilerle zenginleşmiştir. Sayılı müzikologlarımızdan olan EZGİ, 1913 yılında Rauf YEKTA'nın başlattığı bilimsel araştırmalara katılmıştır. Türk Müziği nazariyatı konusunda yazdığı Ameli ve Nazarî Türk Mûsikîsi adlı eseri önemlidir.

Salih Murat UZDİLEK, 1891-1967 yılları arasında yaşamış bir fizik profösörüdür. Türk ve Batı müziklerini incelemiş ve ses fiziği konusunda çalışmıştır. İlim ve mûsikî, Türk Mûsikîsi Üzerine Etüdler isimli kitabı büyükdeğer taşır.

Bu üç müzikologumuz; Rauf YEKTA'nın başlattığı

çalışmaları daha ileri düzeylere getirmiş, biraraya gelerek mûsikîmizin akustik bölümünü ve tamamına yakın bölümünü açıklamışlardır. 24 eşit olmayan aralığın varlığı ispatlanmıştır. AREL-EZGÎ ve UZDİLEK, Batı sisteminin bizim ihtiyaçlarımıza cevap vermediğini hissetmiş, donanım işaretlerini bularak bizim ses yapımıza ve icra özelliğimize göre bir ses sistemi ortaya koymuşlardır. Bu şekilde, bugünkü müziğimizin temelini oluşturan AREL-EZGÎ-UZDİLEK sistemi doğmuştur.

2.1.2.1. ANA DİZİ

AREL-EZGÎ-UZDİLEK sistemine göre ana dizi olmak vasfını taşıyan bir tek dizi vardır. O da Çargah dizisidir. Bu dizi kaba Çargahtan itibaren iki tam bir yarım, üç tam bir yarım, naturel seslerden oluşan, Batının do majörüne denk bir dizidir. Ana dizi olarak alınmasının sebeplerini şöylece sayabiliriz ;

* Bu dizi, sadece tanini ve bakiye aralıklarından kurulup, notasında hiçbir diyez ve bemol işareti bulundurmaz, dolayısıyla tabiidir.

* Basit makamların hepsini, bu dizinin tüm perdelere kolayca aktarabiliriz.

* Bu diziden diğer aralıklar kolayca elde edilebilir.

* Eskilerin Uşşak dedikleri bu dizi M.Abdülkadir'in "Cami-ül Elhan" adlı yapıtının "Hâtime"sinin dördüncü bölümünde de bildirdiği gibi, Türk milletinin karakterine, özüne uygun en sevilen ve en çok kullanılan makam oluşundandır.

Eskilerin Uşşak dedikleri bu dizi AREL-EZGÎ-UZDİLEK sisteminde "Kürdili Çargah" dizisi adını alır. Çargah dizisi ile arasında, Kürdi perdesinden başka bir ayrılığı yoktur.

Dolayısıyla bütün bu vasıflarıyla ana dizi olma vasfına Çargâh'tan başkası taşıyamaz. Bu diziyi aralıklarıyla birlikte yazalım ;

9/8	9/8	256/243	9/8	9/8	9/8	256/243	
Do	Re	Mi	Fa	Sol	La	Si	Do
1	8/9	81/64	4/3	3/2	27/16	243/128	2

Bu dizi Do majör veya Çargah dediğimiz, Fisagor dizisinin aynıdır. Tam beşliler yardımıyla elde edilmiş olup, tam ve yarım aralıklardan oluşmaktadır.

Bu dizideki aralık ve oranları şöyle sıralanır ;

- * Tam sekizli 1/2 53 Koma
- * Tam beşli 2/3 31 Koma
- * Tam dörtlü 3/4 22 Koma
- * Büyük üçlü (Majör üçlü) 81/64
- * Büyük Altılı (Majör altılı) 27/16
- * Büyük yedili 243/128

Bu aralıklardan sekizli, beşli, dörtlü oranları Fisagor'dan bu yana hiç değişmemiştir.

Aralıkların ölçümü "Monocorde-monokord" isimli bir aletle yapılmaktadır.(6) Bizim "Tel-tek" ismini verdiğimiz alet, ses veren uzunca bir kutu üzerinde gerili tek telden ibarettir. Tel boyunca, telin altına ya ölçü rakamları yazılmış yahut milimetreli bir cetvel kullanılmıştır. Kutunun ortasında ileriye - geriye istenildiği kadar kaydırılabilen bir küçük eşik vardır. Hangi seslerin aralığı ölçülecekse bu eşik, ilk o seslerden birinin çıktığı yere getirilir. Ve telin oraya kadar olan uzunluğu ölçülür. Yukarıda yazdığımız aralıkların oranları bu şekilde tespit edilmiştir.

(6) AREL H.Saadettin; Türk Müziği Nazariyatı Dersleri, S.7

AREL-EZGİ-uzdilek sisteminde, ikili aralıklar, Bakiye, Küçük Mücennep, Büyük Mücennep, Tanini, Artık ikili aralıklarıdır, bir de bunların elde edilmesine yarayan Koma ve Eksik Bakiye aralığı vardır. Bunları diyez ve bemol işaretleriyle gösterirsek ;

ADI	KOMA DEĞERİ	DIYEZİ	BEMOLÜ	SEMBOLÜ	ORANI
KOMA	1	#	d	F	<u>531441</u> 524288 veya 74/73 Matematiksel koma 77/76 (Sentonik koma 81/80)
BAKIYE	4	#	b	B	256/243
KÜÇÜK MÜCENNEP	5	#	b	S	2187/2048
BÜYÜK MÜCENNEP	8	#	b	K	65536/59049
TANİNİ	9	X	bb	T	9/8
ARTIK İKİLİ	12-13	—	—	A ₁₂ A ₁₃	7/6 32/27
EKSİK BAKIYE	3	—	—	E	<u>134217728</u> 129140163 veya 25/24

2.1.2.2. 24 ARALIK 25 SES'TEN OLUŞAN TÜRK MÜZİĞİ DİZİSİNİ ELDE ETMENİN YOLLARI

a. Makam oluşturmaya yarayan tam dörtlü ve beşli-lerin, Kürdili Çargah dizisinin her perdesine ayrı ayrı göçürülmesiyle, Tanini, Bakiye, Küçük Mücennep ve Büyük Mücennep aralıkları pestten tize doğru sıra ile elde edilir.

b. Kürdili Çargah dizisinde pestten tize doğru B.S.K. (4,5,8) aralıklarını sırayla uygularsak yine 24 aralık, 25 ses elde ederiz.

c. Doğrudan tabiattan alınmış bir yol olarak bilinen kaba Çargah'tan itibaren 12 tam dörtlü, 11 tam beşli alınarak yine 24 aralık 25 sesi elde etmek mümkündür.

d. Bu konuda Salih Murat UZDİLEK'in yaptığı

çalışmayı da bir diğer yol olarak söyleyebiliriz.

Bu bilimsel çalışmanın dayandığı esaslar şunlardır ;

Herhangi bir notanın durakla veya birbirleriyle olan frekans ilişkileri $2^a/3^b$ ve $3^c/2^d$ formüllerine göre ifade edilmiş olup, Do'dan Do'ya bir sekizli ;

c	d	e	f	g	a	b	c ¹
1	$\frac{9}{8}$	$\frac{81}{64}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{27}{16}$	$\frac{243}{128}$	2
	$\frac{9}{8}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{256}{243}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{256}{243}$
1	$\frac{3^2}{2^3}$	$\frac{3^4}{2^6}$	$\frac{2^3}{3^1}$	$\frac{3^1}{2^1}$	$\frac{3^3}{2^4}$	$\frac{3^5}{2^7}$	2
	$\frac{3^2}{2^3}$	$\frac{3^2}{2^3}$	$\frac{2^8}{3^5}$	$\frac{3^2}{2^3}$	$\frac{3^2}{2^3}$	$\frac{3^2}{2^3}$	$\frac{2^2}{3^5}$

şeklinde belirtilmiştir.

Müziğimizde yer alan aralıklar da yine bu formüllere göre ;

$$T = \frac{9}{8} = \frac{3^2}{2^3} = 1,125$$

$$K = \frac{65536}{59049} = \frac{2^{16}}{3^{10}} = 1,109$$

$$S = \frac{2187}{2048} = \frac{3^7}{2^{11}} = 1,068$$

$$B = \frac{256}{243} = \frac{2^8}{3^5} = 1,0535$$

$$F = \frac{531441}{524288} = \frac{3^{12}}{2^{19}} = 1,0136$$

$$E.B = \frac{134217728}{129140163} = \frac{2^7}{3^{17}} = 1,0393$$

olacaktır.

Salih Murat UZDİLEK, 24 aralık 25 ses'ten oluşan dizi aralıklarının fazla (F), Bakiye (B) ve (E.B) Eksik Bakiye'den oluştuğunu ekleyerek, bir sekizliyi şöyle formüle etmektedir.

$$\left(\frac{2^8}{3^5}\right)^5 \times \left(\frac{3^{12}}{2^{19}}\right)^{12} \times \left(\frac{2^7}{3^{17}}\right)^7 = 2$$

Duraktan itibaren $\left(\frac{3}{2}\right)$ 'nin

$\left(\frac{3}{2}\right)^1 \dots\dots\dots \left(\frac{3}{2}\right)^{12}$ ve yine duraktan itibaren

$\left(\frac{4}{3}\right)^1 \dots\dots\dots \left(\frac{4}{3}\right)^{12}$ nci kuvveti alındığında

ses sistemimizdeki perdeler elde edilmektedir.

UZDİLEK'e göre sistemimiz beşli ve dörtlünün öneme dayandığı için bu yol, gerek perde ve dizi teşekkülleri bakımından ve gerekse aritmetik nizam ve transpozisyon kolaylığı sağlayacağından elverişlidir. Fakat, sent usulü buna göre, daha kolay bir gidiş yoldur. Batı müziğinde oktav 12 eşit parçaya bölünerek, her parçaya 100 sent değer verilmiştir. Müziğimizde de 25 ses bulunduğu kaba Çargâh ve Çargâh arası 2400 T.S kabul edilmiştir. Tabii işlemler logaritmik olacaktır.

$$\frac{2400}{\log^2} \log_2^{1/25} = 100 \text{ T.S}$$

Her aralığın değeri (T.S yönünden kıymeti)

$$\frac{2400}{\log^2} \cdot \log \frac{M}{N} \text{ formülüyle bulunmuş ;}$$

$$T = \frac{9}{8} = \frac{3^2}{2^3} = \frac{2400}{\log^2} \log \frac{3^2}{2^3} = 407,81 \text{ T.S}$$

$$K = \frac{65536}{59049} = \frac{2^{16}}{3^{10}} = \frac{2400}{\log^2} \times \log \frac{2^{16}}{3^{10}} = 360,90$$

$$S = \frac{2187}{2048} = \frac{3^7}{2^{11}} = \frac{2400}{\log^2} \times \log \frac{3^7}{2^{11}} = 227,35$$

$$B = \frac{256}{243} = \frac{2^8}{3^5} = \frac{2400}{\log^2} \times \log \frac{2^8}{3^5} = 180,460$$

$$\text{Fazla} = \frac{531441}{524288} = \frac{3^{12}}{2^{19}} = \frac{2400}{\log^2} \times \log \frac{3^{12}}{2^{19}} = 46,89 \text{ T.S}$$

$$\text{E.B} = \frac{134217728}{129140163} = \frac{2^{27}}{3^{17}} = \frac{2400}{\log^2} \times \log \frac{2^{27}}{3^{17}} = 133,56$$

$$(12 \times 46,89) + (5 \times 180,45) + (7 \times 133,56) = 2400 \text{ T.S 'dir.}$$

UZDİLEK, aralıkların sent olarak karşılıklarından 46,89'u 45; 180,45'i 180; 133,56'yı 135 olarak almış, birincisini % 4, ikincisini % 1/4 azaltıp, üçüncüsünü %1 artırmıştır.

Böylece işlemlerin daha kolay yürümesini sağlayacak bir S birimi oluşmuştur. Fazla (1S), Bakiye (4S), Eksik Bakiye (3S), Tanini (9S), Büyük Mücennep (8S), Küçük Mücennep (5S) olmuştur. Binde 6'lık

bir hata ile bir oktav 2385 T.S bulunmuştur. UZDİLEK, mûsikî kulağının binde 3'ten küçük farkları takdir edemeyeceğinden hareketle bu durumu sakıncalı görmemektedir. Yine ona göre, eşit tamperamanın hayat kaynağı da budur.

$2^a/3^b$ ve $3^c/2^d$ formüllerine göre bulunan aralıklar S birimiyle beşli ve dörtlü aralıklardan hareket edilerek şöyle hesaplanmıştır ;

0 + 31	=	31	Rast
31 + 31	=	62	Neva
62 - 53	=	9	Yegâh
9 + 31	=	40	Dügâh
40 + 31	=	71	Hüseyini
71 - 53	=	18	Hüseyini Aşiran
18 + 31	=	49	Bûselik
49 + 31	=	80	Mahur
80 - 53	=	27	Geveşt
27 + 31	=	58	Hicaz
58 - 53	=	5	Kaba Hicaz
5 + 31	=	36	Zirgüle
36 + 31	=	67	Hisar
67 - 53	=	14	Kaba Hisar
14 + 31	=	45	Dik Kürdi
45 + 31	=	76	Dik Acem
76 - 53	=	23	Dik Acem Aşiran
23 + 31	=	54	
54 - 53	=	1	Bir Fazla

Aynı şekilde

0 + 22	=	22	Acem Aşiran
22 + 22	=	44	Kürdi
44 + 22	=	66	Nim Hisar
66 - 53	=	13	Kaba Nim Hisar
13 + 22	=	35	Nim Zirgüle
35 + 22	=	57	Nim Hicaz
57 - 53	=	4	Kaba Nim Hicaz

4 + 22	=	26	Irak
26 + 22	=	48	Segâh
48 + 22	=	70	Dik Hisar
70 - 53	=	17	Kaba Dik Hisar
17 + 22	=	39	Dik Zirgüle
39 + 22	=	61	Dik Hicaz
61 - 53	=	8	Kaba Dik Hicaz
8 + 22	=	30	Dik Gevešt
30 + 22	=	52	Dik Bûselik



Bu bilgilerle beraber, "İlim ve Mûsikî" adlı eser'den aldığımız aşağıdaki cetveli burada göstermek, daha açıklayıcı olacaktır.

CETVEL I

1	2	3	4	5	6	7	8		
No.	Notanın ismi	Diatonik muadili	Adı kesirle	Aşarı kesirle	$\frac{2}{3}$ ve $\frac{3}{2}$ şeklinde	T. S. Birimile	S. Birimile	Aralarındaki farklar	Durağa göre aralık ismi
0	Kaba Çarigâh	do ₁		1	1	0	0	4	
I	Kaba Nim Hicaz		$\frac{256}{243}$	1,0585	$\frac{2^8}{3^5}$	180,45	4	1	Bakiye
II	Kaba Hicaz		$\frac{2187}{2048}$	1,1064	$\frac{3^7}{2^{11}}$	227,37	5	3	K. Mücennep
III	Kaba dîk Hicaz		$\frac{65536}{59049}$	1,1099	$\frac{2^{16}}{3^{10}}$	360,90	8	1	B. Mücennep
IV	YEGÂH	Re ₁	$\frac{9}{8}$	1,1250	$\frac{3^2}{2^3}$	407,82	9	4	İkili (Tanini)
V	Kaba Nim Hisar		$\frac{32}{27}$	1,1852	$\frac{2^5}{3^3}$	588,27	13	1	K. Üçlü
VI	Kaba Hisar		$\frac{19683}{16384}$	1,2013	$\frac{3^9}{2^{14}}$	635,18	14	3	O. Üçlü
VII	Kaba dîk Hisar	mi	$\frac{8192}{6561}$	1,2486	$\frac{2^{13}}{3^8}$	768,72	17	1	B. Üçlü
VIII	HÜSEYİNİ AŞIRAN		$\frac{81}{64}$	1,2656	$\frac{3^4}{2^6}$	815,64	18	4	İki taninili B. Üçlü
IX	ACEMAŞIRAN	Fa	$\frac{4}{3}$	1,3333	$\frac{2^2}{3}$	996,87	22	1	Dörtlü
X	Dik A. Aşiran		$\frac{177148}{131072}$	1,3515	$\frac{3^{11}}{2^{17}}$	1043,01	23	3	
XI	İrak		$\frac{1024}{729}$	1,4047	$\frac{2^{10}}{3^6}$	117,54	26	1	K. Beşli
XII	Geveşt		$\frac{729}{512}$	1,4238	$\frac{3^9}{2^9}$	1223,46	27	3	O. Beşli
XIII	Dik Geveşt		$\frac{262144}{177147}$	1,4804	$\frac{2^{18}}{3^{11}}$	1356,99	30	1	B. eksik Beşli
XIV	RAST	Sol	$\frac{3}{2}$	1,5000	$\frac{3}{2}$	1403,91	31	4	Beşli
XV	Nim Zirgüle		$\frac{128}{81}$	1,5802	$\frac{2^7}{3^4}$	1584,36	35	1	K. Altılı
XVI	Zirgüle		$\frac{6561}{4096}$	1,6018	$\frac{3^8}{2^{12}}$	1631,28	36	3	O. Altılı
XVII	Dik Zirgüle	la	$\frac{32768}{19683}$	1,668	$\frac{2^{17}}{3^9}$	1764,8	39	1	Altılı
XVIII	DUGÂH		$\frac{27}{16}$	1,6875	$\frac{3^3}{2^4}$	1811,72	40	4	B. Altılı
XIX	Kürdî		$\frac{16}{9}$	1,7778	$\frac{2^4}{3^2}$	1992,17	44	1	K. Yedili
XX	Dik Kürdî		$\frac{59049}{32768}$	1,8020	$\frac{3^{10}}{2^{15}}$	2039,09	45	3	O. Yedili
XXI	Segâh	Si	$\frac{4096}{2187}$	1,8728	$\frac{2^{12}}{3^7}$	2172,61	48	1	Yedili
XXII	PUSELİK		$\frac{241}{128}$	1,8984	$\frac{3^5}{2^7}$	2219,53	49	3	B. Yedili
XIII	Dik Puselik		$\frac{1048576}{531441}$	1,9738	$\frac{2^{20}}{3^{12}}$	2353,05	52	1	
XIV	ÇARİGÂH	do	2	2	$\frac{3^0}{2^1}$	2399,97	53		Sekizli

Şimdi bu bilgilere göre 24 aralık 25 ses'ten oluşan bu dizideki perdeleri bir tablo halinde görelim.

(7)

TÜRK MÜSİKİSİNDE BİR SEKİZLİDE BULUNAN 24 ARALIK İLE 25 SES(PERDE)NİN İSİM ve YERLERİ Koma diyezi ve büyük mücenneb bemoltu yalnız FA-SOL aralığında kullanılıp, tatbikatta kullanılmaz, ancak aralık hesaplarında bulunur ve kullanılır. Dik Büselik'le Çârgâh'le olan arası ise 3 komadır. Ayrıca, bakîye dizeyli mi'nin adı 1. çizgide Acem Aşîrân, 4. aralıkda Acem'dir.		TİZ ÇÂRGÂH (DO)	ÇÂRGÂH (DO)
		TİZ DİK BÜSELİK	DİK BÜSELİK
		TİZ BÜSELİK (Sİ)	BÜSELİK (Sİ)
		TİZ SEGÂH	SEGÂH
		DİK SÜNBULE	DİK KÜRDİ
		SÜNBULE	KÜRDİ
		MUHAYYER (LÂ)	DÜĞÂH (LÂ)
		DİK ŞEHNÂZ	DİK ZİRGÜLE
		ŞEHNÂZ	ZİRGÜLE
		NİM ŞEHNÂZ	NİM ZİRGÜLE
		GERDÂNİYE (SOL)	RÂST (SOL)
		DİK MÂHÜR	DİK GEVEŞT
		MÂHÜR	GEVEŞT
		EVİÇ	IRAK
		DİK ACEM	DİK ACEM AŞİRÂN
		ACEM (FA)	ACEM AŞİRÂN (FA)
		HÜSEYNÎ (Mİ)	HÜSEYNÎ AŞİRÂN (Mİ)
		DİK HİSÂR	KABA DİK HİSÂR
		HİSÂR	KABA HİSÂR
		NİM HİSÂR	KABA NİM HİSÂR
		NEVÂ (RE)	YEGÂH (RE)
		DİK HİCÂZ	KABA DİK HİCÂZ
		HİCÂZ	KABA HİCÂZ
		NİM HİCÂZ	KABA NİM HİCÂZ
		ÇÂRGÂH (DO)	KABA ÇÂRGÂH (DO)
TİZ SEKİZLİDE		ORTA SEKİZLİDE	

2.1.2.3. DÖRTLÜ VE BEŞLİLER

Mûsikîmizde, makam dizilerini oluşturmak için dörtlü ve beşlilerden yararlanılır. AREL-EZGÎ-UZDİLEK sistemine göre dörtlü ve beşliler altı çeşittir.

Dörtlüler

1. Çargah dörtlüsü TTB
2. Bûselik dörtlüsü TBT
3. Kürdi dörtlüsü BTB
4. Rast dörtlüsü TKS
5. Uşşak dörtlüsü KST
6. Hicâz dörtlüsü SAS

Beşliler

1. Çargah beşlisi TTBT
2. Bûselik beşlisi TBTT
3. Kürdi beşlisi BTBT
4. Rast beşlisi TKST
5. Hüseyinî beşlisi KSTT
6. Hicâz beşlisi SAST

Görüldüğü gibi beşliler, bu altı dörtlünün sonuna bir tanini eklenmesiyle elde edilmekte ve biri hariç aynı ismi taşımaktadır. Sadece uşşak dörtlüsü tiz tarafına, bir tanini eklenince Hüseyinî Beşlisi ismini almaktadır. (8) Bunlar tam dörtlü ve beşlilerdir. Tam dörtlü 22 Koma, tam beşli ise 31 Koma'dır.

Bir de bunların dışında kalan, dizi elde etmede kullandığımız, dörtlü ve beşliler vardır ki, bunlar ;

1. Eksik Sabâ dörtlüsü KSS
2. Segâh beşlisi STKT
3. Hüzâm beşlisi STSA
4. Nikriz beşlisi TSAS
5. Pençgâh beşlisi TTKS
6. Ferahnâk beşlisi STTK

Bu dörtlü ve beşliler, tam dörtlü ve beşliler kadar iyi bitiş hissi vermediği gibi, dörtlüleri tam değildir, beşlileri ise hepsinde sona bir tanini eklenecek elde edilmemiştir.

2.1.2.4. MAKAM

Makam, bir dörtlü ile beşlinin veya bir beşli ile bir dörtlünün birleşmesiyle oluşan, durak, güçlü, asma

(8) AREL H.Saadettin; Türk Müziği Nazariyat Dersleri, Dörtlü ve Beşli Bahsinde, Bunu Hüseyinî Makamının Güçlününün (5 derecesinin) Hüseyinî Perdesi olmasıyla izah etmektedir.

kalış münâsebetlerinin belirtildiği, kendine has bir seyir ve karakteri olan sesler bütünüdür. Her ne kadar dörtlü ve beşlilerin birleşmeleriyle makam dizileri oluşuyorsa da, her dörtlü ve beşli birarada uyumlu olmayabilir. Bir tam sekizli, "niseb-i şerife" kuralına göre yapılmaktadır. Bir sekizlide tam beşli ve dörtlü nisbetlerinden ne kadar çoksa o dizinin uyumu o kadar artacaktır.

AREL-EZGİ-UZDİLEK Sisteminde makamlar şöyle sınıflandırılır ;

1. Basit makamlar,
2. Şed makamlar,
3. Mürekkep makamlar.

Basit Makamlarımız ;

1) Çargâh, 2) Bûselik, 3) Kürdî, 4) Rast, 5) Nevâ, 6) Hüseyinî, 7) Uşşak, 8) Karcığar, 9) Suzinâk, 10) Hicaz 11) Humâyun, 12) Uzzâl, 13) Zirgüleli Hicâz olmak üzere 13 tanedir.

Diğerleri, bunların bir kısmının başka bir perdeye Şed'inden ve birleşmelerinden meydana gelmektedir.

Müziğimizin temelini oluşturan 13 Basit makam dışında kalan diğer makamlar ise Şed ve Mürekkep (Birleşik) Makamlar olarak ikiye ayrılır.

Bugün hâlen kullanmakta olduğumuz AREL-EZGİ-UZDİLEK tarafından geliştirilen ve yaygınlaşan 24 aralık 25 sesli sistem kuşkusuz ki tüm sorulara kesin yanıtlar verecek kadar kurallaşmamıştır. Bu yüzden bilimsel temele oturtulabilecek tüm yanıtların araştırılması gerekmektedir.

2.1.3. Ayhan ZEREN

Ayhan ZEREN, ses sistemini doğal müzik dizilerinin oluşumuyla açıklamaktadır. Bunlar sesin ve kulağın doğal yapılarının gereği oluşan dizilerdir. Her ses birçok başka seslerden oluşan birleşik bir sestir. Uluslar kendilerine uygun sesleri kullanarak, kendi yapılarına uygun genel dizilerini oluşturmuşlardır. Genel diziden seçilmiş, bestelerin oluşumunda rol oynayan dizilere ise özel diziler adı verilmektedir. İşte ses sistemi, genel ve özel dizilerin bütünü demektir.

Genel Dizilerin Oluşumu

Ayhan ZEREN, aralık birimi olarak, sekizliyi 53 eşit parçaya bölen Koma birimini temel almıştır. İncelemelerini sent ve koma hesaplarıyla yapmıştır.

Doğal müzik dizileri şöyle oluşmaktadır. İlk insanın (V) frekanslı ve tek telli bir çalgısı olduğundan hareketle, doğası gereği bu sesin çağrıştırdığı diğer seslere ihtiyaç duyarak, onları da sazına ilave edeceği düşünülmüştür. (v) frekanslı ses zaten, 2v, 3v, 4v seslerini bünyesinde barındırır. Burada önce 2v/v, sekizli aralığı, daha sonra beşli, sonra dörtlü aralıklarına ihtiyaç duyulacaktır.

İlk (v) sesinden sonra aranan sekizli, beşli ve dörtlü aralıkları müziğin doğuşundan bu yana, bütün müzik sistemlerinde aynındırlar. Bu şekilde beşli ve dörtlü aralıkları aranacak, bulunamayınca yeni teller takılarak, böyle sürüp gidecektir. Ancak 53 adım atıldıktan sonra 54 telli bir çalgı elde edilecektir. Bundan sonra hangi telden başlanırsa başlansın, beşli ve dörtlü aralıkları elde edilecek ve yeni bir tel takmaya gerek kalmayacaktır. (9)

Böylece bir sekizli aralığı için 53 ayrı ses bulunmuş olacaktır. Doğa'da elde edilen bu 53 ses kendi arasında kümeler oluşturmıştır. Bunlar beşli ve dörtlü aralıklarının katlanmasıyla bulunurlar ki, 0'dan 12'ye kadar birinci küme, 13'den 24'e kadar ikinci küme, 25'den 36'ya kadar üçüncü küme, 36'den 48'e kadar dördüncü kümeler oluşur. Daha sonra 48. kümeye beş ses eklenerek 53 sesli genel bir dizi elde edilir.(10) Bu diziler incelendiğinde 12 sesli dizideki her sesin önce iki, sonra üç sonra da dört sese bölünerek 53 sesli diziyi meydana getirdiği görülmektedir. Bunlardan 12 sesli dizi Batı müziğinin temel dizisidir. 24 sesli dizi Türk müziği için önerilen dizilerden biridir. Bu diziler bugün kullanılabilir. Diğerlerinin kullanılmasının ise ne kadar doğru olacağı kuşkuludur.

Ayhan ZEREN, bu dizilerin kullanılma sürelerinin ve etkili olabilmelerinin bazı etkenlere bağlı olduğunu birkaçının diğerlerinden üstünlük gösterdiğini belirtmektedir. Bir dizinin kullanılma süresi ve etkili olabilmesi dizideki yeni aralık sayısına, dizi verimine, sonraki diziyeye geçiş zorluklarına, verim artışlarına ardarda gelen sesler arasında yeni aralık oluşumuna ve doğal seslerin kendi aralarında kümeleşmesi olarak belirtebileceğimiz altı etkene bağlıdır.

Bu etkenlere göre elde edilen sonuç, doğal dizilerin en önemlisinin 24 numaralı dizi ve onun arkasından gelen 12 numaralı dizi olduğudur. Ayhan ZEREN, kullanılma süresi ve etkili olması bakımından en verimli olan 24 numaralı diziyi Türk müziğinin genel dizisi olarak ve en gelişmiş doğal dizi olarak kabul etmektedir. Bu dizi üç çeşit aralığın ardarda sıralanmasıyla oluşmuştur. Fazla (F), Eksik Bakiye (E), Bakiye (B) olarak adlandırılan bu aralıklardan E ve B, sonradan üçe dörde bölünerek 53 numaralı diziyi oluşturmaktadırlar. Ayhan ZEREN, gerçekte

(10) A.g.e., S.57

Komadan büyük aralıklar olabildiği gibi F (fazla), Komadan küçük aralıkların da mevcut olduğunu, yoksa 53'e bölünmenin mümkün olmayacağını belirtmektedir. Koma'dan büyük olan fazla (1,04) α ile Komadan küçük olan ise (0,88) β ile gösterilirse bir sekizli içinde ;

aaBaaaBaaaaBaaaBaaaaBaaaBaaaaBaaaBaaaaBaaaBaaa şeklinde yer alarak 53 sesli diziyi oluştururlar. a ve aralıkları ikisi arası bir büyüklük olan Koma aralığıyla ölçülürse bir sekizli 53 eşit aralığa bölünerek tampere edilmiş olacaktır. Bu şekilde 53 numaralı diziyi almak, aralıkların göçürülebilmek olanaklarını biraz artırmaktan başka işe yaramayacaktır. Yani, 24 numaralı diziyi 53'lü tamperamanı uygulayarak diziyi yeni sesler katılmadığı sürece, transpozisyon yönünden verim sağlamayacaktır. Fakat, iki ayrı a ve aralığının bir noktada toplanması dizinin incelenmesini kolaylaştırır. ZEREN, bu şekilde tampere aralıklarının doğallığının bozulmadığı için, 24 numaralı diziyi 53 eşit aralıklı tampereman uygulanmış olarak kabul etmiştir.

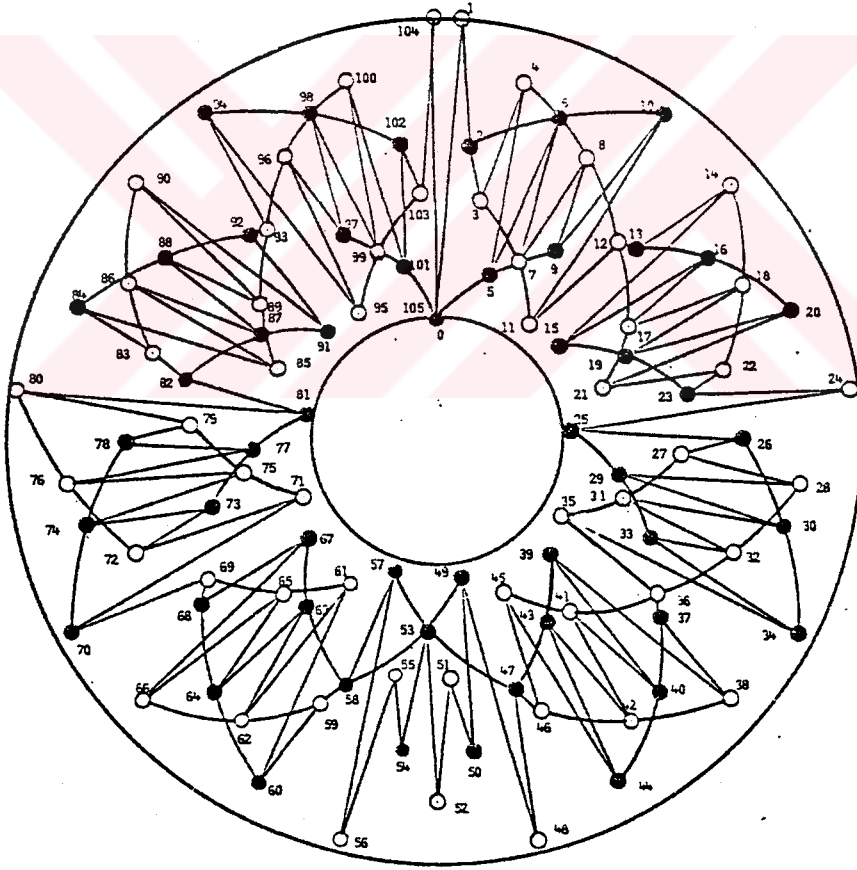
Bugün 24 numaralı dizi, AREL-EZGİ-UZDİLEK Sistemi-ne göre kabul edilen genel dizidir. Ayhan ZEREN'e göre, bu dizinin perde isimleri bugüne kadar Yegâh, Hüseyinî Aşirân, Irak, Eviç gibi karışık söylenmesi ve akılda tutulması zor isimlerdir. Bunları bir tarafa bırakarak bu diziyi uygun perde isimleri kullanmamız gerekmektedir. Üstelik kullanılan diyez ve bemol işaretleri de karışık-tır. Her yeni aralıkta değişik bir işaret bulmayı gerektirmektedir. Ayhan ZEREN, bunlara çözüm olarak bir tek diyez, bemol kullanmayı ve diyez veya bemolün önüne konduğu sesi ne kadar tiz pest yapacağını ise sağ altına konan rakamla belirtmeyi uygun görmektedir. D#5, D sesinden 5 Koma tiz olan bir sesi, e_b , ise e sesinden 9 Koma pes olan bir sesi göstermektedir. Notaların isimleri de olduğu gibi do, re, mi, fa, sol, la, si, do isimleriyle, fakat sekizlisine göre sayılarla ifade edilmiştir.

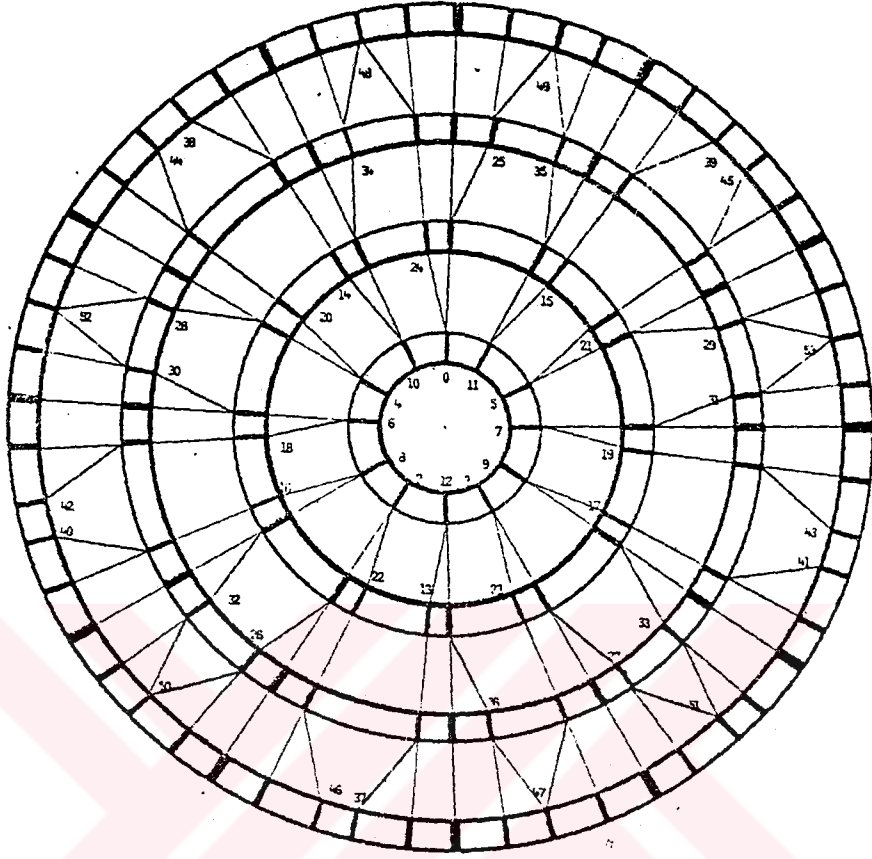
D01	RE1	Mİ1	FA1	SOL1	LA1	Sİ1	D02
DO	RE	Mİ	FA	SOL	LA	Sİ	D01
do	re	mi	fa	sol	la	si	dol
dol	rel	mil	fal	soll	lal	sil	dol

Buna göre perde isimleri Sol b_4 $la\sharp 5$ olarak ifade olunacaktır.

Ayhan ZEREN, ses sistemimizi fiziksel yönden incelemiş, yeryüzünde en gelişmiş doğal dizi olarak kabul etmiştir.

Aşağıya 53 sesli genel dizinin bulunuş şemalarını veriyoruz.(11)





2.2. 53 EŞİT ARALIKLI DİZİ ÜZERİNE KURULAN SİSTEM, SAVUNUCULARI VE DAYANDIĞI ESASLAR

2.2.1. Mildan Niyâzi AYOMAK

1883-1947 yılları arasında yaşamıştır. Hayatını daha çok müzikle uğraşarak kazanmıştır. İzmir'de bulunduğu yıllarda üç müzik okulu açmış, birçok öğrenci yetiştirmiştir. Daha sonra çalışmalarını İzmir'den İstanbul'a aktarmış, müzik dersleri yanında nazariyata ağırlık verdiği bir de "Nota" isimli mecmua çıkartmıştır. Kişisel çabalarıyla mûsiki bilgisini genişleten

M.Niyâzi, H.Saadettin AREL ve çeşitli hocalardan yararlanmıştır. Kendi görüşlerinden yola çıkarak, mûsikimizde yenilik ve pratiklik getirmek isteyen M.N.AYOMAK'ın görüşleri öğrencileri tarafından dahî olumlu tepki görmemiş, bir süre sonra okulunu kapatmak zorunda kalmıştır. (12)

Şimdi ana hatlarıyla bu görüşleri belirtelim ;

2.2.1.1. ANA DİZİ

Ana dizi olarak Fisagor'un oluşturduğu, bizim Çargâh dizisi dediğimiz dizi, esas alınmıştır. Bu dizi kaba Çargâh'tan itibaren ;

s	v	m	r	n	t	y	s
do	re	mi	fa	sol	la	si	do
9/8	9/8	256/243	9/8	9/8	9/8	256/243	

oranlı seslerden oluşur. Bu dizideki her bir sese harfler verilmiştir. Kaba Çargâh'tan itibaren s,v,m,r,n,t,y,s harfleridir.

Bir sekizli içindeki üçlü, dörtlü, beşli, altılı, yedili aralıklarının nisbeti ise şöyledir ;

do	re	mi	fa	sol	la	si	do
1/1	9/8	81/64	4/3	3/2	27/16	243/128	2/1

M.Niyâzi AMOYAK, tüm mûsikî özlerinin anahtarı olarak kabul ettiği, müzik sayılarını temel alır.(13) Bir sesli ve bir sessiz harften oluşan 1'den 15'e kadar olan bu sayılar ;

as	ayıv	ım	or	an	öt	uy	üp	ez	aaş	gök	il	öuç	uuf	üüj
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

(12) ÖZALP Dr.Nazmi; Türk Mûsikîsi Tarihi, 1986, I.Cilt, S.106

(13) NİYAZÎ Mîldan; "Nota" Mûsikî Mecmuası Yyn., 1933, S.29

Sesli harfler ;

a	ai	ı	o	a	ö	u	ü	e	aa	aö	ı	öu	uu	üü
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Sessiz Harfler ;

s	v	m	r	n	t	y	p	z	ş	k	ı	a	f	j
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Notaların isimleri müzik sayılarının sessiz harfleriyle, sekizli diziler ise, pest, orta, tiz sekizli oluşlarına göre sesli harflerle gösterilmişlerdir.

Kaba Çargâh'tan peste doğru bir sekizliye o,
Kaba Çargâh'tan tize doğru bir sekizliye a,
Çargâh perdesinden tize doğru bir sekizliye ö,
Tiz Çargâh'tan yukarısı için bir sekizliye u
harfleri verilmiştir.

M.Niyâzi, Batılîların bir sekizliyi 12 eşit aralığa böldüğünü, bizim müziğimizde ise birbirinden 1'er Koma farklı 53 ses bulunduğunu söyleyerek, aradaki farkı belirttikten sonra, 0,9 , 18, 22, 31, 40, 49 ve 53 ncü seslerin tam sesler olduğunu vurgulamaktadır. Bir tam sesin oranı 9/8'dir. Bundan dört komalık yarım sesi çıkaracak olursak ; (14)

$9/8 - 256/243 = 9 \times 243 / 8 \times 256 = 2187/2048$ oranı elde edilirki bu 5 komalık aralığın oranıdır. 53 ses 1'er koma aralıkla ayrıldığına göre komanın oranı ise;

$2187/2048 - 256/243 = 2187 \times 243 / 2048 \times 256 = 531441/524288$ 'dır. Bu sisteme göre 531441/524288 oranlı her komanın ismi, minik'tir. Bir sekizli, $994+9994=53$ minik'ten oluşur.

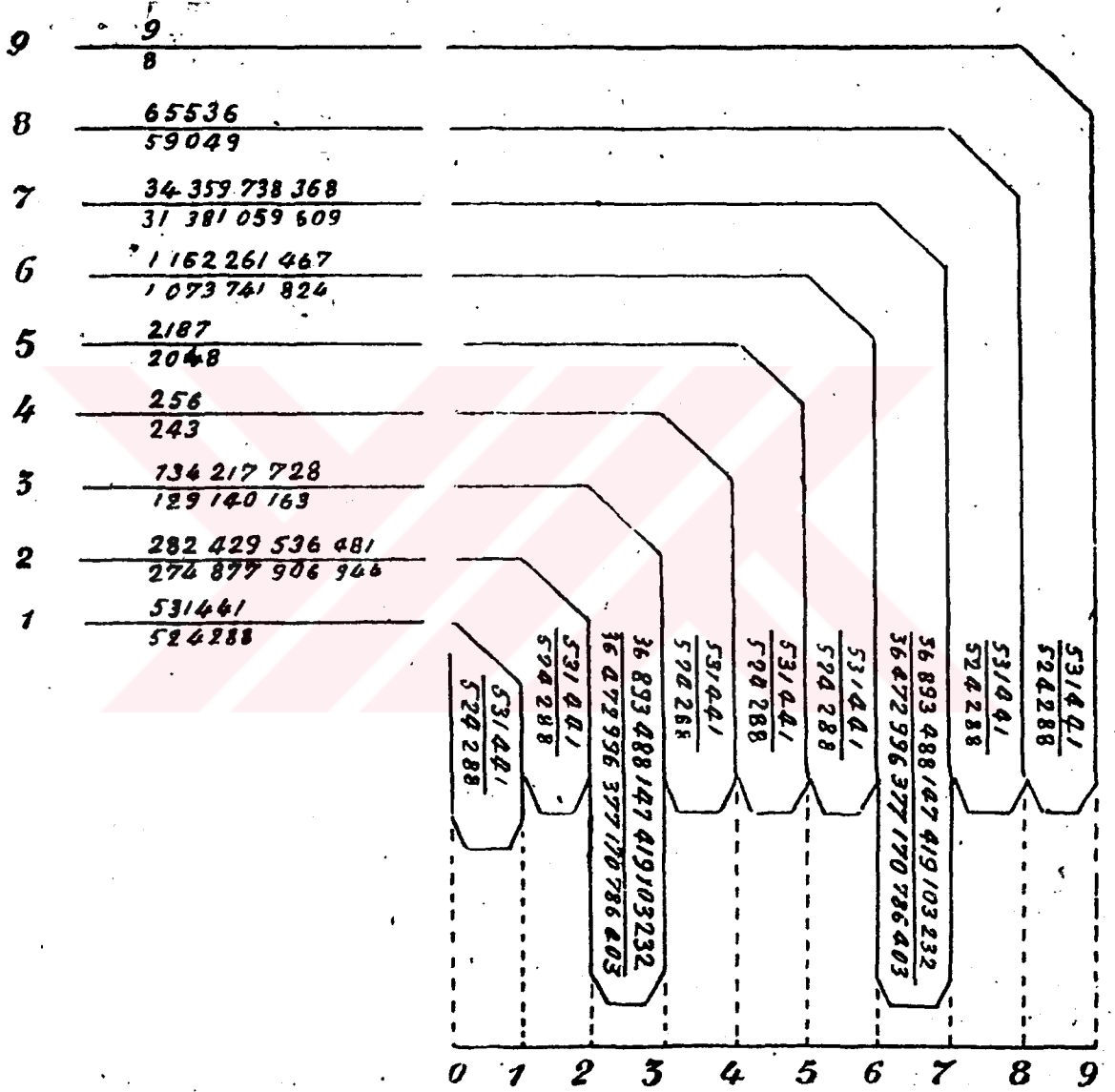
Bu 53 miniği simgeleyen diyez ve bemol işaretleri şu esasa dayanır. Bir tam ses aralığını daraltıp, genişletmek için kullanılan bu işaretlere (ie)'ler denmektedir. İki Cinstir. Diyez işaretleri (i), bemol işaretleri

(14) Bu oranlar logaritmik hesaplandığı için, çıkarmak istediğimizde çarpar, toplamak istediğimizde bölme işlemini uyguluyoruz.

ise (e)'dir. Bu işaretlerde müzik sayılarıyla ifade edilirler. Kullanılan işaret kaç minik tesir ediyorsa, o adedin sessiz harfi, o işaretin ismidir, şimdi bunları bir tabloda görelim ; (15)

Kaç minik tesin ettiği	(i) ler		(e) ler	
	işaret	İsim	işaret	İsim
1	♯	si	♭	se
2	♯♯	vi	♭♭	ve
3	♯♯♯	mi	♭♭♭	me
4	♯♯♯♯	ri	♭♭♭♭	re
5	♯♯♯♯♯	ni	♭♭♭♭♭	ne
6	♯♯♯♯♯♯	ti	♭♭♭♭♭♭	te
7	♯♯♯♯♯♯♯	yi	♭♭♭♭♭♭♭	ye
8	♯♯♯♯♯♯♯♯	pi	♭♭♭♭♭♭♭♭	pe
9	♯♯♯♯♯♯♯♯♯, ✕, ♯♯♯♯	zi	♭♭♭♭♭♭♭♭♭, ♭♭♭♭♭♭♭♭♭	ze

Buna göre bir 9/8 aralığı arasındaki minik sesler
aşağıdaki gibi sıralanmıştır ;



53. MINİĞİN
PORTEDEKİ DİZİLİŞ VE İSİMLERİ

Riya sa zeva sisa peva visa yeva misa teva ni sa neva nisa reva tisa meva

yisa veva pisa seva zisa va zema siva pema viva yema miva tema

riva nema niva rema tiva mema yiva vema piva sema ziva ma rera

sima mera vima vera mima sera rimara zema sira pena vira yena

mira tena rira nena nira rena tira mena yira vena pira sena

zira na zeta sina peta vina yeta mina teta rena neta nina reta

tina yina veta pina seta zina ta zeyd sita peya yita yeya

mita teya rita neya nita reya tita meya yita veyä pita seya

zita ya resö siya mesö viya vesö miya sesö riyd sö zevö M.E

53 miniğin oranları ve titreme sayıları ;

0 Doğru nisbeti $\frac{1}{1}$, aşağı yukarı

$$\frac{1000000}{1000000} , \text{ titreme sayısı } 515,55$$

Minik 1 doğrusu $\frac{531441}{524288}$, aşağı yukarı

$$\frac{1000000}{986540} , \text{ titremesi } 522,58$$

Minik 2 doğrusu $\frac{282429536481}{274877906944}$, aşağı yukarı

$$\frac{1000000}{973261} , \text{ titremesi } 529,71$$

Minik 3 doğrusu $\frac{134217728}{129140163}$, aşağı yukarı

$$\frac{1000000}{962169} , \text{ titremesi } 535,82$$

Minik 4 doğrusu $\frac{256}{243}$, aşağı yukarısı

$$\frac{1000000}{949218} , \text{ titremesi } 543,13$$

Minik 5 doğrusu $\frac{2187}{2048}$, aşağı yukarısı

$$\frac{1000000}{936442} , \text{ titremesi } 550,54$$

Minik 6 doğrusu $\frac{1162261467}{1073741824}$, aşağı yukarısı

$$\frac{1000000}{923838} , \text{ titremesi } 558,05$$

Minik 7 doğrusu $\frac{34359738368}{31381059609}$ aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{913309}$, titremesi 565,67

Minik 8 doğrusu $\frac{65536}{59046}$ aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{901016}$, titremesi 572,19

Minik 9 doğrusu $\frac{9}{8}$ aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{888888}$, titremesi 580

Minik 10 doğrusu $\frac{4782969}{4194304}$ aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{876920}$, titremesi 587,91

Minik 11 doğrusu $\frac{2541865828329}{2199023255552}$ aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{865121}$, titremesi 595,95

Minik 12 doğrusu $\frac{16777216}{14348907}$ aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{855011}$, titremesi 602,8

Minik 13 doğrusu $\frac{32}{27}$ aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{843750}$, titremesi 611,02

Minik 14 doğrusu $\frac{19683}{16384}$ aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{832392}$, titremesi 619,36

Minik 15 doğrusu $\frac{10460353203}{8589934592}$ aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{821189}$, titremesi 627,81

Minik 16 doğrusu $\frac{4294967296}{3486784401}$ aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{811830}$, titremesi 635,05

Minik 17 doğrusu $\frac{8192}{6561}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{800903}$, titremesi 643,71

Minik 18 doğrusu $\frac{81}{64}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{790123}$, titremesi 652,5

Minik 19 doğrusu $\frac{43046721}{33554432}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{779488}$, titremesi 661,4

Minik 20 doğrusu $\frac{22876792454961}{17592186044416}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{768997}$, titremesi 670,42

Minik 21 doğrusu $\frac{2097152}{1594323}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{760232}$, titremesi 678,15

Minik 22 doğrusu $\frac{4}{3}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{750000}$, titremesi 687,4

Minik 23 doğrusu $\frac{177147}{131072}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{739905}$, titremesi 696,78

Minik 24 doğrusu $\frac{94143178827}{68719476736}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{729946}$, titremesi 706,29

Minik 25 doğrusu $\frac{536870912}{387420489}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{721626}$, titremesi 714,43

Minik 26 doğrusu $\frac{1024}{729}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{711914}$, titremesi 724,18

Minik 27 doğrusu $\frac{729}{512}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{702331}$, titremesi 734,06

Minik 28 doğrusu $\frac{387420489}{268435456}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{702331}$, titremesi 734,06

Minik 29 doğrusu $\frac{137438953472}{94143178827}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{684981}$, titremesi 754,22

Minik 30 doğrusu $\frac{262144}{177147}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{675762}$, titremesi 762,92

Minik 31 doğrusu $\frac{3}{2}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{666666}$, titremesi 773,33

Minik 32 doğrusu $\frac{1594323}{1048576}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{657693}$, titremesi 783,88

Minik 33 doğrusu $\frac{847288609443}{549755813888}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{648841}$, titremesi 794,57

Minik 34 doğrusu $\frac{201326592}{129140163}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{641446}$, titremesi 803,73

Minik 35 doğrusu $\frac{128}{81}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{632812}$, titre mesi 814,7

Minik 36 doğrusu $\frac{6561}{4096}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{624295}$, titre mesi 825,82

Minik 37 doğrusu $\frac{3486784401}{2147483648}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{615892}$, titre mesi 837,08

Minik 38 doğrusu $\frac{51539607552}{31381059609}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{608872}$, titre mesi 848,5

Minik 39 doğrusu $\frac{32768}{19683}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{600677}$, titre mesi 858,29

Minik 40 doğrusu $\frac{27}{16}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{592592}$, titre mesi 870

Minik 41 doğrusu $\frac{14348908}{8388603}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{584616}$, titre mesi 881,86

Minik 42 doğrusu $\frac{7625597484987}{4398946511104}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{576747}$, titremesi 893,9

Minik 43 doğrusu $\frac{8388608}{4782969}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{570174}$, titremesi 904,2

Minik 44 doğrusu $\frac{16}{9}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{562500}$, titremesi 916,54

Minik 45 doğrusu $\frac{59049}{32768}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{554928}$, titremesi 929,04

Minik 46 doğrusu $\frac{31381659309}{17179869184}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{547459}$, titremesi 941,72

Minik 47 doğrusu $\frac{2147483648}{1162261467}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{541220}$, titremesi 952,58

Minik 48 doğrusu $\frac{4096}{2187}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{533935}$, titremesi 965,57

Minik 49 doğrusu $\frac{243}{128}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{526748}$, titremesi 978,75

Minik 50 doğrusu $\frac{129140163}{67108864}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{519659}$, titremesi 992,1

Minik 51 doğrusu $\frac{68630377364883}{35184372088832}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{512664}$, titremesi 1005,16

Minik 52 doğrusu $\frac{1048576}{531441}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{506821}$, titremesi 1017,23

Minik 53 doğrusu $\frac{2}{1}$, aşağı yukarısı

$\frac{1000000}{500000}$, titremesi 1031,11

2.2.1.3. ANA DÖRTLÜLER

Milda Niyâzi Bey 12 ana dörtlü olduğunu belirterek 22 minik olan tam dörtlünün eksik olanına az dörtlü, fazla olanına ise ar dörtlü isimlerini vermektedir. Ayrıca dörtlülerin durumu, oynak ismini verdiği notaların durumuna göre değişmektedir.

15 sekizli ana dizinin dördal ve dördüsleri birleştirilmiş şekli.

Dördal teşkil eden ana
dörtülerin numarası

Sekizli ana dizilerin
notası

Sekizli ana
dizilerin
numarası

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

M.Niyâzi Bey, akort sorunu üzerinde durmuş, sazlarımız arasında süpürde, müstâhsen, Davut, Şah, Mansur gibi isimlerle birçok akort kullanıldığını ve birlik sağlanmadığını belirtmiştir. AYOMAK'a göre bizimde Batı müziğinde olduğu gibi diyapozon la'sına la dememiz doğru olacaktır. Sazımızın hangi sesi diyapozon ile hem âhenk ise o sese la denilecektir. Durum böyle olunca, Batı sazlarıyla

uyum sorunuda olmayacaktır. Sadece, makamlarımızı bulundukları perdeden dörder ses aşağıya inerek yazmamız gerekecektir.

Kanımca, Mildan Niyâzi Bey mecmuasının ilk "Mûsikîmizde İnkilâp" kısmını yazarken mûsikî nazariyatına eğilmiş bir kişi olarak fikrince doğru bulduğu yolda ilerleyerek müziğimizi kaidersizlikten ve nazariyatımızı ezbercilikten kurtaracak tedbirler aramış pratik çözümler ortaya koymaya çalışmıştır. Fakat getirdiği kolaylıkların yanısıra anlaşılması oldukça güç ve karışıktır. Şu sözleriyle amaçlarını ve hedeflerini açıkça göstermektedir. "Yaşamak için nasıl her şeyimizi değiştirerek medeni yürüyüşe ayak uydurmuşsak, mûsikîmizi yaşatmak içinde onu aynı yolun yolcuları arasına alarak buna engel olan sebepleri bir hamlede kırmamız icab eder."

2.2.2. Kemal İLERİCİ

Ortaya koyduğu sistem, 53 eşit aralıklı diziyi temel almaktadır. Makamlarımızı değişik açılardan ele almış, tonal ve modal yönlerini incelemiştir. Makamlarımızın armonize edilmesini ve kendine has renklerini kazanmasını, Hüseyinî makamını ana dizi kabul ederek gerçekleştirmeye çalışmıştır. Ona göre, AREL-EZGÎ-UZDİLEK Sistemi 24 aralık'la sınırlı kaldığı için yetersiz olup, ana dizi olarak da Çargâh makamını seçmesiyle tüm müzik sorunlarımızı çözmeye elverişli bir sistem değildir. Gerçi bu dizi, transpozede kolaylık sağlamaktadır. Fakat birkaç halk türküsü ve ilâhi formu dışında sık kullanılmış değildir. Çargâh dizisi tanini ve bakiye aralıklarından kurulmuştur. Bu yüzden batı ile büyük bir aykırılık yaratmamaktadır. Kemal İLERİCİ, bu sebebe dayanarak makamlarımızı yazmak için Çargâh dizisinin yazı dizisi olarak seçilmesinde bir sakınca görmemektedir. Ana dizi ise, makamlarımızın doğurucu dizisidir ve bu ikisi birbiriyle karıştırılmamalıdır.

2.2.2.1. ANA DİZİSİ

Kemal İLERİCİ, makamlarımızın doğurucu dizisi olarak, Hüseyinî makamı dizisini temel almıştır. Ona göre herhangi bir müziğin ses dünyası sırlarını çözebilmek için bir örnek dizi, bir ana dizi seçmek ve onu incelemek işimizi kolaylaştırır. Bu özelliklere uygun olan ana dizi Hüseyinî makamı, şu yararları sağlar.

- Bütün Türk dizilerini kendisinden üretebiliriz.
- Bütün aralıklarımız kendisinde ve değişik biçimlerde vardır.
- Müziğimizle ilgili ezgisel ve duygusal (melodik-armonik) bütün sorunlarımızı kendisi ile çözebiliriz.
- Ulusumuz karakterinin bir aynası olan Hüseyinî, ulusça beğenilmiş, sevilmiş, uzun ve kırık havaların çoğunluğu onunla seslendirilmiştir.



Yukarıda aralıklarını gösterdiğimiz Hüseyinî dizisi ince ve kalın olmak üzere iki bölgeye ayrılmaktadır. İLERİCİ, dizinin sekiz derecesini durucu ve yürüyücüler olacak şekilde bölerek, bunu doğadaki gibi yaşama, yürüme ve durmanın sıra ile birbirini takip etmesiyle açıklamaktadır. Onun deyimiyle canlı, canlı oldukça duracak, duruştan sonra yürüyecek ve bu böylece devam edecektir. Sekiz dereceden, durucular (1,4,5,8 nci), yürüyücüler ise (2,3,6,7 nci) derecelerdir. Nasıl ki birbirine huyları benzeyen insanlar daha uyumlu bir beraberlik oluştururlarsa, sesler topluluğu da öyledir. Yürüyücüler biraraya gelerek yürüyücü uyguyu durucular biraraya gelerek durucu

uyguyu oluştururlar. Birarada kullanılışlarına göre de durucular, 3 sesli 4 partili uyguyu, yürüyücüler 4 sesli 4 partili uyguyu oluştururlar.

2.2.2.2. MAKAM DİZİLERİ

Hüseynî makamı dizisine göre makamlarımız řu şekilde doğmaktadır ;

Hüseynî makamının her derecesi ayrı bir makamın durağıdır. Bir makam içinde en az yedi makam ve bunların işbirliğiyle içiçe bir karmaşık ilişki toplamı vardır. Bu makamlar her ne kadar benzer seslerden kurulsalarda, durak, yardımcı durak ve güçlülerinin ayrı olması onlara ayrı bir renk ve anlam kazandırır. Ana dizi Hüseynî makamından, diğer makamları üretmek için üç yol kullanılır.

I. Diziyi oluşturan derecelerden birini önemsemekle ;

5.derecede Hüseynî

4.derecede Nev

7.derecede Gerdâniye

6.derecede Eviç-Huzi

2.derecede Segâh-maye

6.derecesi beş Koma küçültülmüş dizinin asıl dizisiyle beraber kullanılmasından 4.derecede Uşşak 6.derecede Acem, makamı meydana gelir.

II. Ana dizinin çıkıcı şeklinin her derecesinde bir dizi meydana getirmekle ;

1.derecede Hüseynî-Dilkeř haveran

2.derecede Ferahnâk

3.derecede Pençgâh

4.derecede Yegâh

5.derecede Arazbar

6.derecede Segâh

7.derecede Rast

6.derecesi küçültülmüř Hüseynî dizisinin 4.derecesinde bselik, 5.derecesinde Kürdî makamları oluşur.

Bunların dışında Hüseyinî dizisinin değişik kuruluşlarıyla, Karcıgar, Hüzâm, Nikriz, Neveser, Hicâz, Suzinâk, Sabâ, Bestenigâr makamları elde edilir.

III. Üçüncü bir yol da makamın sonunu Bûselikli veya Kürdili bitirerek makam dizileri oluşturmaktır.

Makam dizilerinin her derecesi farklı görevler üstlenmiştir. Bunlardan bazıları temel görevlerdir ;

1- Durak; Dinlenim, duruculuk, istirahat hissi verir.

2- Güçlü, 3.derece olarak açıklanmaktadır, yürüme ve başarmayı simgeler.

3- 6.derece, alt güçlü'dür, karanlığı ve uysallığı yansıtır.

Diğer dereceler bu temel görevlerin yardımcısıdır. Bir dizinin tüm dereceleri görevlerine göre şöyledir ;

- 1.derece durak
- 2.derece alt güçlü yardımcısı
- 3.derece güçlü
- 4.derece alt durak yardımcısı
- 5.derece üst durak yardımcısı
- 6.derece alt güçlü
- 7.derece güçlü yardımcısı.

Bunların Batıdaki karşılıkları sırayla şöyledir ; Tonik, Sus tonik, Mediant, Sus Dominante, Dominante, Sus Dominante, Sansible.

Bu şekilde herhangi bir dizide durak, yardımcı durak, güçlü, alt güçlü ve yardımcı derecelerin görevlerine göre sıralanışları ile makamlar meydana gelmektedir.

Kemal İLERİCİ, makam için şöyle bir tanım yapmıştır ; "Çeşitli görevlerle biraraya gelmiş sekiz derecenin sıralı biçimlerindeki özelliğe göre kendine özgü bir boyası olan ve her ulusun ruhsal yapı durumuna göre, çeşitlilik gösteren ses kalıplarına mode (makam) denir." Tanımdan da anlaşıldığı gibi, makam dizilerinin oluşması

sekiz derecenin durumuna, fonksiyonuna bağlıdır ve bu derecelerin birbirine gidip gelmeleriyle (durucu ve yürüyücü uygulamalarla) müzik dili örülmektedir.

Kemal İLERİCİ'nin 53 eşit aralığa böldüğü bir sekizlilide sesler, birbirinden 1'er Koma farklıdır. Bunları göstermek için Batının diyez ve bemol işaretlerini temel almıştır. Bir sesin kaçar Koma tiz veya pest olduğunu işaretin üstüne konan rakamla göstermeyi tercih etmiştir.

Koma	1 #	1 b
Fazla	2 #	2 b
Eksik Bakiye	3 #	3 b
Bakiye	4 #	4 b
Küçük Mücennep	5 #	5 b
Artık Küçük Mücennep	6 #	6 b
Eksik Büyük Mücennep	7 #	7 b
Büyük Mücennep	8 #	8 b
Tanini	X	bb

Bunlardan 4 Koma ve daha büyük aralıklar özgürce kullanılır. 3 Koma daha çok, fakat 2 Koma ve 1 Komalık aralıklar, diğer aralıkları, küçültüp, büyütmede kullanılırlar.

Görüldüğü gibi, Kemal İLERİCİ, müziğimize farklı açıdan bakmış, daha çok makamlarımızın armonize edilmesine çalışmıştır. Bunu yaparken kendi ulusal müziğimizden aldığı öz bir ana diziden hareket etmiş, ritimleri de zengin bir biçimde kullanmıştır. Bu çalışmayla, milli değerlerimiz bir taraftan korunmaya çalışılırken, diğer taraftan müziğimizin gelişmeye ne kadar açık olduğu gösterilmiştir. Öyle ki, Hüseyinî gibi önemli ve ulusal bir

dizinin çalınabildiği kadarını düşünerek, aşağıdaki şekilde Piyanoya göre Hüseyinî Değişim Tablosu sunulmuştur.

HÜSEYİNÎ DEĞİŞİM TABLOSU
(Pianoya göre)

Ör. 112

ANADİZİ No-1 Hüseyinî No-2 Uşşak (Küçükaltılı Hüseyinî)

No-3 Büyük üçlülü Hüseyinî No-4 Büyük üçlülü uşşak

No-5 Artık beşlili Hüseyinî No-6 Cüce Hüseyinî

No-7 Cüce (Artık beşlili Hüseyinî) No-8 Karcıgar (Eksik beşlili Hüseyinî)

No-9 Azman Hüseyinî No-10 Cüce Karcıgar

No-11 Azman Karcıgar No-12 Azman (Büyük üçlülü Hüseyinî)

No-13 Azman (Artık beşlili Hüseyinî)

2.3. 41 ARALIKLA DİZİ TEMELİNE DAYANAN SİSTEM SAVUNUCULARI VE DAYANDIĞI ESASLAR

2.3.1. Abdülkadir TÖRE - Ekrem KARADENİZ

Abdülkadir TÖRE, 1873-1948 yılları arasında yaşamıştır. Müziğimizin nazari yönünü inceleyerek, ilmi bir temele oturtmaya çalışmıştır. Birçok değerli hocalardan ders alarak bilgisini ilerletmiş, 41 aralıklı dizi temeline dayanan bir nazariyat kitabı yazmıştır. Fakat bu eserini bastıramamıştır. Bu eserle mûsikîyi fiziksel ve matematiksel temeline oturtmayı amaç edinmiştir. Makamlarımız ve usûllerimizi değişik yorumlayan, perde sayısını 41'e çıkaran bu sistem, Abdülkâdir TÖRE'nin ölümünden sonra bütün ömrünü nazariyat incelemeleriyle geçiren ve

aynı zamanda TÖRE'nin öğrencisi olan, 1930'lu yıllardan beri birlikte çalıştıkları Ekrem KARADENİZ (1904-1981) tarafından geliştirilmiştir. Ekrem KARADENİZ'in de ölümünden sonra bu kitap Türkiye İş Bankası yayınları arasında "Türk Mûsikîsinin Nazariye ve Esasları" adı ile yayınlanmıştır.

Şimdi bu sistemi ana hatları ile görelim ;

2.3.1.1. ANA DİZİ

VII. yüzyılda Fisagor tarafından oluşturulan dizi, beş tam ve iki yarım sesten oluşur. TÖRE ve KARADENİZ'e göre 1 Koma hatalı, 53 Koma olan bir oktavı beş tam ve iki yarım sese bölmenin mümkün olmadığı bu diziyi kullanmak hiç de uygun değildir. Daha sonra başka bilginler tarafından daha sağlam diziler oluşturulmuştur. Bunlardan en çok diyatonik dizi kullanılmıştır.

Diyatonik dizi ;

do	re	mi	fa	sol	la	si	do
1	9/8	5/4	4/3	3/2	5/3	15/8	2

Batı müziğinde esas dizi olarak, alınan bu dizide üç aralık vardır ;

9 Komalık Majörton aralığı (Do-Re), (Fa-Sol), (La-Si)

8 Komalık Minörton aralığı (Re-Mi), (Sol-La)

5 Komalık Sömiton aralığı (Mi-Fa), (Si-Do) gibi.

TÖRE ve KARADENİZ sisteminde Türk müziğinin ana dizisi belirlenirken, Batının diyatonik dizisiyle aynı frekansları veren dizi uygun bulunmuştur.

Batı Müziği	Do	Re	Mi	Fa	Sol	La	Si	Do
Türk Müziği	Rast	Dügâh	Segâh	Çargâh	Nevâ	Hısârek	Eviç	Gerdâniye
	1/1	9/8	5/4	4/3	3/2	5/3	15/8	2/1
		9/8	10/9	16/15	9/8	10/9	9/8	16/15
		9	8	5	9	8	9	5=53

Buna göre, ana dizi olma vasfına en uygun olan dizi, Rast dizisi olarak bulunmuştur.

Batı'da 16. yüzyıldan sonra diatonik dizi, logaritmanın keşfi, sent usulü gibi kolaylıklar bulunarak 12 perdede tampere edilmiştir. 1200 sent kabul edilen bir oktavda her yarım sese 100 sent kıymet verilmiştir. Bu sayede icrâ ve teoride birlik sağlanmış, transpozisyon işlemi kolaylaşmış, 12 sese göçürme imkanı doğmuştur. E.KARADENİZ, AREL-EZGİ-UZDİLEK Sistemine göre ana dizi olarak Çargâh dizisinin alınmasını doğru bulmamaktadır. Bu dizi fisagor'un hatalı kromatik dizisidir, oysa Batı dahi bu diziyi kullanmayıp, diatonik diziyi tercih etmiştir. Rast ıskalası ise bu diziyeye uymakta, çok sağlam ve tabii aralıklara sahip bulunmaktadır.

Rast esas gamında şuaralıklar vardır ;

- 1 tane Sekizli
- 2 tane Yedili
- 3 tane Altılı
- 5 tane Beşli
- 5 tane Dörtlü
- 3 tane Üçlü
- 3 tane İkili

Buna göre, Batının Do Majör gamında olduğu gibi diziyeye (do) sesiyle başlamak doğru olmayacaktır. Notalarımız sol anahtarına göre yazıldığı için, bu zamana kadar yapılan çalışmalarda, (Rast) perdesine karşılık Batının (do) sesi alınmıştır. Ekrem KARADENİZ, bu nazariyede dörtlü bir transpozisyon yaparak Rast perdesine karşılık, Batının sol sesini almanın doğru olduğunu belirtmiştir.

2.3.1.2. ARALIKLAR

Üç oktavlık Seyir sahasına sahip müziğimizde, bazı büyük aralıkların yanında, onları tamamlayan küçük aralıklarda vardır.

$3/2$ beşli aralığını, $3/4$ dörtlü aralığını ifade eder. Bu iki aralığın arasındaki fark $9/8$ oranlı (Majör ton) Tanini aralığını verir. Bu Tanini 9 Koma olduğuna göre, bunun $1/9$ 'i olan 1 Koma, Tanini aralığının 9. kuvvetten kökü alınarak bulunabilir.

$$9\sqrt[9]{1.125} = \log 1.125 + 9 = 19$$

(K) X = 1.0132'dir. (1 Koma)

Ekrem KARADENİZ, hesaplarda ve transpozede kolaylık, akıcılık sağlayacağı düşüncesiyle Batı müziğinden hareketle sent sistemini kullanmayı uygun bulmuştur. En küçük aralık Komanın sent olarak karşılığı 200 olarak alınmıştır. Buna göre bir oktav $53 \times 200 = 10600$ sent olacaktır.

(T)	9 Komalık Tanini aralığı	1800 sent
(M)	8 Komalık Büyük Mücennep aralığı	1600 sent
(B)	4 Komalık Bakiye Mücennep aralığı	800 sent
(C)	5 Komalık Küçük Mücennep aralığı	1000 sent

olarak bulunmuştur.

Bunlardan başka diğer küçük aralıklar şunlardır;(16)

İlki, Küçük Mücennep aralığının 2.kuvvetten kökü alınarak bulunan Sagir aralığıdır.

$$16/15 = 1,068 = 1,068 = 1,033 = 31/30 = 2,5 \text{ Koma}$$

(S) 2,5 Komalık Sagir aralığı 500 sent'tir.

İkincisi, $51/50$ oranı ile gösterilen Sagir aralığı ile Koma aralığının farkından doğan Irha aralığıdır.

(R) $51/50 = 1,02 = 1,5$ Komalık bu aralığın sent karşılığı 300'dür.

(16) KARADENİZ, E.; Türk Müsikîsinin Nazariye ve Usûlleri, S.16-21

2.3.1.3. 41 ARALIKLI DİZİNİN ELDE EDİLMESİ

Türk dizisi beşli $3/2$ ve dörtlü $4/3$ aralıklarına önem verdiği için diğer perdeler, ikisi dışında bunlara dayanarak bulunmuştur. Türk dizisinin perdeleri, frekansları, sentleri bulunurken $3/2$ beşli aralığı alınmıştır. Bunun sebebi $3/2 = 1,5$ nisbetinin daha kolay hesaplanabilmesindendir.

$3/2$ oranın ondalık kesri olan $1,5$ frekansını daima her perdenin frekansı ile çarparak beşlisinin frekansı bulunur ve aynı zamanda sentleri de toplanır. (17)

Her Komaya 200 sent değer verildiğine göre beşli aralığının senti = $31 \times 200 = 6200$ 'dür.

Esas dizide birinci perde Pest Rast perdesidir, frekansı 1, senti ise 0'dır. Bu perdeden bir beşli ilerleyerek, beşli aralığının frekansı $1,5$ ile, Pest Rast perdesinin frekansını çarpmak gerekir. Yegâh perdesinin frekansı $1 \times 1,5 = 1,5$ olarak bulunur. Senti ise Pest Rast perdesinin senti 0 rakamı ile beşli aralığının senti 6200 toplanarak bulunur.

Yegâh perdesinin senti = $0 + 6200 = 6200$ olarak bulunur. Hep bu şekilde bulduğumuz sesin frekansını beşlisinin frekansı ile çarparak, sentini ise toplayarak 42, sese kadar sistem yürümektedir. (18) Oktav 53 Koma olduğu için 5. ve 17. seslerde yarımsar Komalık, yani 100'er sentlik bir ayarlama yapılmıştır. İkinci oktava geçen seslerde frekans 2'ye bölünecek, senti ise bulunan rakamdan bir oktavın senti 10600 çıkarılarak bulunacaktır. Bu hesaplar dörtlü aralıklar sistemi ile gidilerek de bulunabilir. Fakat beşli aralığının ondalık kesri ($1,5$) işlemlerde kolaylık sağladığı için, TÖRE ve KARADENİZ bu yolu daha uygun görmüşlerdir.

(17) Frekanslar logaritmik oranlar olduğu için çarpılarak, sentler ise toplanarak bulunmaktadır.

(18) A.g.e.; S.12-14

Bu sesleri sırayla verelim ;

1. ses (Pest Rast) frekans1 : 1
senti : 0
2. ses (Yegâh) frekans1 : $1,5 \times 1 = 1,5$
senti : $0 + 6200 = 6200$
3. ses (Pestdügâh) frekans1 : $1,5 \times 1,5 = 2,25/2 = 1,125$
senti : $6200 + 6200 = 12400 - 10600 = 1800$
4. ses (Hüseynî Aşırân) frekans1 : $1,125 \times 1,5 = 1,688$
senti : $1800 + 6200 = 8000$
5. ses (Pest Bûselik) frekans1 : $1,688 \times 1,5 = 2,531/2 = 1,266 \times 1,006 = 1,274$
senti : $8000 + 6200 = 14200 - 10600 = 3600 + 100 = 3700$
6. ses (Geveşt) frekans1 : $1,274 \times 1,5 = 1,911$
senti : $3700 + 6200 = 9900$
7. ses (Pest Hicâz) frekans1 : $1,911 \times 1,5 \div 2 = 1,074$
senti : $9900 + 6200 - 10600 = 5500$
8. ses (Pest Zengûle) frekans1 : $1,434 \times 1,5 \div 2 = 1,074$
senti : $5500 + 6200 - 10600 = 1100$
9. ses (Pest Hasârek) frekans1 : $1,074 \times 1,5 = 1,612$
senti : $1100 + 6200 = 7300$
10. ses (Pest Kûrdi) frekans1 : $1,612 \times 1,5 \div 2 = 1,209$
senti : $7300 + 6200 - 10600 = 2900$
11. ses (Sûzidil) frekans1 : $1,209 \times 1,5 = 1,814$
senti : $2900 + 6200 = 9100$
12. ses (Pest Niyâz) frekans1 : $1,814 \times 1,5 \div 2 = 1,360$
senti : $9100 + 6200 - 10600 = 4700$
13. ses (Pest Nigâr) frekans1 : $1,360 \times 1,5 \div 2 = 1,02$
senti : $4700 + 6200 - 10600 = 300$
14. ses (Pest Gülzâr) frekans1 : $1,02 \times 1,5 = 6500$
senti : $300 + 6200 = 6500$
15. ses (Pest Dilârâ) frekans1 : $1,530 \times 1,5 \div 2 = 1,147$
senti : $6500 + 6200 - 10600 = 2100$
16. ses (Pest Dilâviz) frekans1 : $1,147 \times 1,5 = 1,721$
senti : $2100 + 6200 = 8300$
17. ses (Pest Dikçe Bûselik) frekans1 : $1,721 \times 1,5 \times 1,006 \div 2 = 1,299$
senti : $8300 + 6200 + 100 - 10600 = 400$
18. ses (Dikçe Geveşt) frekans1 : $1,299 \times 1,5 = 1,488$
senti : $4000 + 6200 = 10200$
19. ses (Pest Dikçe Hicâz) frekans1 : $1,488 \times 0,75 = 1,116$
senti : $10200 - 4400 = 5800$
20. ses (Pest Dikçe Zengûle) frekans1 : $1,116 \times 0,75 = 1,096$
senti : $5800 - 4400 = 1400$
21. ses (Pest Dikçe Hisar) frekans1 : $1,096 \times 1,5 = 1,644$
senti : $1400 + 6200 = 7600$

22.ses (Pest Uşşak)	frekans1 : $1,644 \times 0,75 = 1,234$ senti : $7300 - 4400 = 3200$
23.ses (Dikçe Sûzidil)	frekans1 : $1,234 \times 1,5 = 1,850$ senti : $3200 + 6200 = 9400$
24.ses (Pest Dikçe Niyâz)	frekans1 : $1,850 \times 0,75 = 1,388$ senti : $9400 - 4400 = 5000$
25.ses (Pest Dikçe Nigâr)	frekans1 : $1,388 \times 0,75 = 1,040$ senti : $5000 - 4400 = 600$
26.ses (Pest Dikçe Gülizâr)	frekans1 : $1,040 \times 1,5 = 1,560$ senti : $600 + 6200 = 6800$
27.ses (Pest Dikçe Dilârâ)	frekans1 : $1,560 \times 0,75 = 1,170$ senti : $6800 - 4400 = 2400$
28.ses (Pest Dikçe Dilâviz)	frekans1 : $1,170 \times 1,5 = 1,755$ senti : $2400 + 6200 = 8600$
29.ses (Pest Dik Bûselik)	frekans1 : $1,755 \times 0,75 = 1,316$ senti : $8600 - 4400 = 4200$
30.ses (Dik Geveşt)	frekans1 : $1,316 \times 1,5 = 1,974$ senti : $4200 + 6200 = 10400$
31.ses (Pest Sabâ)	frekans1 : $1,974 \times 0,75 = 1,481$ senti : $10400 - 4400 = 6000$
32.ses (Pest Dik Zengûle)	frekans1 : $1,481 \times 0,75 = 1,110$ senti : $6000 - 4400 = 1600$
33.ses (Pest Hısârek)	frekans1 : $1,110 \times 1,5 = 1,666$ senti : $1600 + 6200 = 7800$
34.ses (Pest Segâh)	frekans1 : $1,666 \times 0,75 = 1,250$ senti : $7800 - 4400 = 3400$
35.ses (Arak)	frekans1 : $1,250 \times 1,5 = 1,875$ senti : $3400 + 6200 = 9600$
36.ses (Pest Nim Hicâz)	frekans1 : $1,875 \times 0,75 = 1,406$ senti : $9600 - 4400 = 5200$
37.ses Pest Nim Zengûle)	frekans1 : $1,406 \times 0,75 = 1,053$ senti : $5200 - 4400 = 800$
38.ses (Pest Nim Hisar)	frekans1 : $1,053 \times 1,5 = 1508$ senti : $800 + 6200 = 7000$
39.ses (Pest Nim Kürdî)	frekans1 : $1,580 \times 0,75 = 1,185$ senti : $7000 - 4400 = 2600$
40.ses (Acem Aşiran)	frekans1 : $1,185 \times 1,5 = 1,778$ senti : $2600 + 6200 = 8800$
41.ses (Pest Çargâh)	frekans1 : $1,778 \times 0,75 = 1,333$ senti : $8800 - 4400 = 4400$
42.ses (Rast)	frekans1 : $1,333 \times 1,5 = 2$ senti : $4400 + 6200 = 10600$

Bu 41 perdenin isimleri her oktavda, ayrı isimler alabilmiştir. Üç oktavlık bir seyir sahası belirlenmiştir

ve 24'lü sistemde bulunan seslerde aynen korunarak, 6 temel ses daha eklenmiştir. 17 yardımcı ses ise, kendilerinden önce gelen seslerin isimlerinin önüne dikçe sözü eklenerek isimlendirilmiştir.

42 sestten oluşan esas dizinin perde isimleri : (19)

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. Rast | 22. Hicaz |
| 2. Nigâr | 23. Dikçe Hicaz |
| 3. Dikçe Nigâr | 24. Sabâ |
| 4. Nim Zengüle | 25. Neva |
| 5. Zengüle | 26. Gülizar |
| 6. Dikçe Zengüle | 27. Dikçe Gülizar |
| 7. Dik Zengüle | 28. Nim Hisar |
| 8. Dügâh | 29. Hisar |
| 9. Dilârâ | 30. Dikçe Hisar |
| 10. Dikçe Dilârâ | 31. Hisanek |
| 11. Nim Kürdî | 32. Hüseyinî |
| 12. Kürdî | 33. Dilâviz |
| 13. Uşşak | 34. Dikçe Dilâviz |
| 14. Segâh | 35. Acem |
| 15. Bûselik | 36. Nevruz |
| 16. Dikçe Bûselik | 37. Dikçe Nevruz |
| 17. Dik Bûselik | 38. Eviç |
| 18. Çargâh | 39. Mahur |
| 19. Niyâz | 40. Dikçe Mahur |
| 20. Dikçe Niyâz | 41. Dik Mahur |
| 21. Nim Hicâz | 42. Gerdaniye |

2.3.1.4. MAKAM KONUSU

Ekrem KARADENİZ makamı, "Türk mûsikîsinde belirli aralıklarla birbirine uyan mülâyim seslerden kurulu bir gam içerisinde özel bir seyir kuralı olan mûsikî cümlelerinin meydana getirdiği çeşnidir." şeklinde tanımlamaktadır.

(19) A.g.e., S.22 (Buraya sadece ikinci oktavdaki sesler alınmıştır.)

Aralıkları belli, mülâyim seslerden oluşan her makam dizisinin kendine özgü seyri ve bu seyre uygun perdeleri kullanarak oluşan bir çeşnisi vardır. Her ne kadar makam dizilerinin belli bir başlangıç sesi varsa da, bestekâr kendi zevkine göre uygun bulduğu perdeden başlayabilir. Ancak müziğimizde kural olarak karar perdesi, yine ilk sestir ve hiç değişmez. Hatta bazı makamlarımız bu özellikleri ile birbirinden ayrılabilir. Bu özellikleri ile birbirinden ayrılabilir.

Ekrem KARADENİZ, Türk Mûsikîsi makamlarının ana dizilerini üç gruba ayırmaktadır. Her makamın çıkış ve iniş ıskalaları bu üç gruptan birine girmektedir. Bazı makamlar çıkış ve inişte aynı diziyi kullandıkları halde, bazıları çıkışta ayrı, fakat inerken mülâyim olması için bazı değişikliklere uğramaktadır. Bu üç grup ;

1. Beş ton ve iki yarım sestten oluşan dizidir.
2. Bir tane bir buçuk, üç tam ve üç yarım sestten oluşan dizidir.
3. İki tane bir buçuk, bir tam, dört yarım ses vardır.

1. gruptaki dizinin özelliklerine sahip olan 7 çeşit çıkıcı 6 çeşit inici dizi vardır. Bu gruptaki makamlara örnek olarak, Yegâh, Rast, Mahur, Çargâh, Acemaşiran, Müberkâ, Kürdi, Hüseyin Aşiran, Segâh makamlarını verebiliriz.

2. grup makam dizilerinde 9 çeşit çıkıcı, 3 çeşit inici dizi vardır. Bu çeşit dizilerde oluşan makamlarda bazıları, Hûzzâm, Eviç, Nihâvend, Nişabur, Humayun, Ferah-nâk, Suzidil, Nikriz makamlarıdır.

3. gruba giren makamlarımız çıkıcı 2 diziden ve inici 3 diziden kuruludur. Bunlara Şedaraban, Şehnâz, Nev'eser, Hisar makamları örnek verilebilir.

Bu inici ve çıkıcı diziler, 41 aralıklı esas dizi olarak alınan Rast dizisinden ayrı olarak, her makamın özel ıskalası o makamın ana dizisi sayılarak ve karar

perdesi birinci ses alınarak elde edilmiştir. Birinci sesin frekansı 1 oranı ile gösterilmiş, bir oktavlık seyir sahasına göre kullanılan uygun perdelerin frekansı ve sentleri, perdeler arasındaki aralıklara ve makamın seyri-ne göre hesaplanarak bulunmuştur.

Bu şekilde ana hatları ile vermeye çalıştığımız A.TÖRE'nin ortaya koyup, E.KARADENİZ'in geliştirdiği nazariye, mûsikîmiz açısından olacak gelişmelerin birer basamağı sayılabilir. Bu gibi araştırmaların yapılması mûsikîmiz açısından sevindiricidir. Her bir nazariye, bir yenilik getirmeyi, bir takım sorunların çözümünde kolaylık sağlamayı, dünyaya açılmayı amaçlamaktadır. Nitekim E.KARADENİZ'in kullandığı Türk senti ile transpoze olanakları artırılmaya çalışılmış, makamlarımız içerdikleri seslere göre gruplanmıştır.

2.4. 17 ARALIK 18 SES'TEN KURULU OLAN GELENEKSEL SİSTEM

Bu sistem IX. yüzyılda Farabi'den başlayarak gelen; XIII ve XV. yüzyıllarda Safiyüddin ve Meragalı Abdülkadir'in üzerinde çalıştıkları, günümüze onların yazmış oldukları eserlerle yansıyan bir sistemdir. 17 aralık, 18 ses'ten oluşan bu sistem yüzyılımızda da incelenmiş, incelenmeye devam etmektedir. Müziğimize birçok değerli eserler bırakan, sistem üzerine ilk çalışmaları başlatan Rauf YEKTA da bu diziden hareket etmiş, doğu müziği nazariyesini Farâbi ve Safiyüddin'den gelen bilgilerle bağdaştırmıştır.

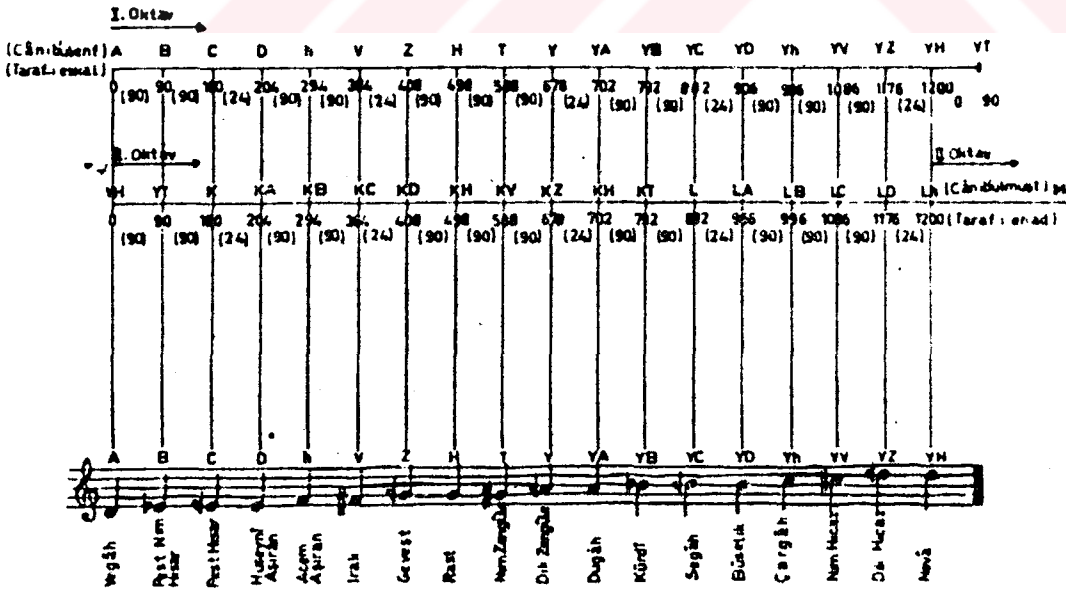
Yakın zamanlarda da ses sistemi üzerine yaptığı araştırmalardan yola çıkarak, geleneksel sistemin doğruluğunu savunan bildiriler yayınlayan İTÜ Türk Mûsikîsi Konservatuvarı Öğretim Üyesi Yalçın TURA, bu konudaki bilgilerini "Türk Mûsikîsinin Mes'eleleri" adlı kitabında öz olarak vermiştir.

Bu ses sisteminde perdelerin bir kısmı tam, bir kısmı yarım dır. İnsan sesinin ve aletlerin hududu gözönüne alınmış, önce bir sekizli esas tutulmuş, sonraları, bu ana sekizlinin altına ve üstüne taşılmaq suretiyle, iki sekizli genişlikteki dizi, tam ve mükemmel sistem olarak tarif edilmiştir. Önce parmaklara, basılış noktalarına göre adlandırılan bu perdeler daha sonra ana sekizli içinde yer alırken basamak sayılarına göre adlandırılmış ve ana perde sayılmışlardır. (20)

Yegâh, Dügâh, Segâh, Çargâh, Pençgâh, Şeşgâh, Heftgâh olarak isimlendirilen ana perdeler sistemin genişlemesiyle ;

Yegâh, Hüseyinî, Aşiran, Irak, Rast, Dügâh, Çargâh, Neva olarak belirlenmiştir. Sisteme arizi, yarım perdelelerinde katılmasıyla 17 aralık, 18 ses elde edilmiştir.

Perdeler, önce oktav, beşli, dörtlü esasına göre, daha sonra Fisagor tetrakordu belirlenerek, en sonda da arızalı seslerin eklenmesi sırasıyla bulunmuştur. Porte üzerinde perdeler şöyle gösterilir ; (21)



- (20) TURA Yalçın; Türk Müsikişinin Mes'eleleri, İstanbul, 1988, S. 175. perdeler
(21) BARDAKÇI Murat; Meragalı Abdülkadir, 1986, S.58-59

Dörtlü ve beşlilerin ve diğer bazı aralıkların eklenmesiyle "devir" adı verilen diziler oluşmuştur. İlk Safiyüddin tarafından ortaya konulan bu devirler, Şeddi (Makam), Avâze, Mürekkebât olarak üç grupta toplanmıştır. Makamlar 12, Avâzeler (ikinci derece dizi) 7, Mürekkebât (terkip makamlar) 24, şübeler ise 4 adettir. Bu ses sistemi, kainatın temel unsurları ile münâsebete geçirilmiştir. 18 perde, 18000 âleme, 12 makam, 12 bürce, 7 avâze, 7 seyyareye, 4 şûbe, 4 unsura ve 24 terkip de 24 saate karşılık gösterilmiştir.

Bu sistemde dörtlüye cins adı verilmiştir. Bunlar, bugünkü bilinen dörtlü ve beşlilerle isimleri aynı olmasına karşılık aralıkları farklıdır. Mücennep aralığının K ve S olarak iki ayrı harfi değil, sadece C harfiyle gösterilmiş olmasına karşın oranları farklıdır. Bu cinslerden bazıları şunlardır ;

1. TTB	= Uşşak
2. TBT	= Nevâ
3. BTT	= Bûselik
4. TCC = TKS	= Rast
5. CCT = KST	= Nevruz
6. CTC = KTS	= Irak
7. CCCB = KSSB	= Isfahan

Safiyüddin'den sonra, nazari çalışmaları geliştiren Meragalı Abdülkâdir de 7 adet dörtlü, 13 tane beşli vardır ki bunlarda dörtlülere bir tanini eklenmesiyle oluşmuşlardır. (22)

17 aralık 18 sestem oluşan dizi temeline dayanan geleneksel sistemi ana hatlarıyla gördük. Yukarıda inceleme ve araştırmalarından söz ettiğimiz, Yalçın TURA'nın sistem hakkındaki görüşlerini burda anlatmadan önce, dizinin portre üzerinde gösterişini aktaralım.(23)

(22) A.g.e.; S.62

(23) TURA Yalçın; Kök, Aylık Fikir ve Mûsikî Dergisi, 1982, C ilt 2, S.18-19

YEGÂH HÜSEYNÎ AŞİRÂNÎ IRÂK RAST DÜGÂH

Pest Bayatî Pest Hisar Acem Aşirânî Rehâvî Şûrî Zengüle

DÜGÂH SEGÂH ÇÂRGÂH NEVÂ

Kürdî Bûselik Sabâ Uzzâl

NEVÂ HÜSEYNÎ EVC GERDÂNIYE MUHAYYER

Bayatî Hisâr Acem Mâhûr (.....) Şehnâz

MUHAYYER TÎZ SEGÂH TÎZ ÇÂRGÂH TÎZ NEVÂ

Sünbûle Tîz Bûselik Tîz Sabâ Tîz Uzzâl

Yalçın TURA'nın Görüş ve Eleştirilerini Şu Başlıklarda Toplamak Mümkündür ;

a. Müziğimize has bir özellik olan Mücennep aralığı, eski nazariyat kitaplarında büyük ve küçük olarak ayrılmamış, sadece C (cim) harfiyle gösterilmiştir. (15/14)'den (11/10)'a giden bu oranlar fark gözetilmeksizin aynı sayılmaktadır. Bu nisbetlerin alt sınırı (14/13), üst sınırı ise (12/11) olup, bugün bağlamalarımızda la ile sib2 perdesi arasındaki oran bunu vermektedir. Bu yüzden 16/15, 15/14 civarındaki nisbetleri S (Küçük Mücennep) olarak değil, (B) Bakiye olarak, 10/9 civarındaki sesleri de K (Büyük Mücennep) olarak değil, (T) Tanini saymak, nazariyatımızı, makam tariflerimizi bunları hesaba katarak yeniden incelemek doğru olacaktır. Müziğimizin asıl zenginliğini sağlayan Mücennep bölgesindeki sesler bugüne kadar yanlış nisbetlerle yozlaştırılmıştır.

b. Birbirinden 1'er koma farklı bölgeleşmiş, 24 aralıklı AREL-EZGİ-UZDİLEK Sistemi, tatbikatta 12 sistemde toplanabilen batı sisteminden farklı değildir. Hatta daraltılmış şeklidir. En az binyıllık bir geçmişe dayanan 17 aralık, 18 ses ihtiva eden sistemdeki seslerin fiziki değerleri 1 komadan çok daha büyük farklı değerlerdir. Birbirinden 1'er Fisagor koması farklı sesler ayrı bir bölge oluşturmaz. 1 komalık titreşim farkının, müzikte hissedilebilir bir aralık değeri olarak kullanılması doğru değildir. Bu tür değişiklikleri icracı tarafından seslerin çekim gücüne, aralık özelliklerine göre kendiliğinden yapılmaktadır. Bunları notada göstermeye gerek yoktur.

Titreşim sayısında bir değişme ve buna bağlı olarak oluşan ve ses rengi değişikliği olarak bilinen Vibrato sınırı içinde kalan koma, bazı ses katlarında 2 koma'yı dahi aşmaktadır.

c. AREL-EZGİ-UZDİLEK Sistemi, yapı bakımından bundan aşağı yukarı 2500 yıl önce, Fisagor tarafından ortaya konan sistemden farklı değildir. Fisagor koması, dikkatli

bir kulağın farkedebileceği bir aralıktır, fakat müzik pratiğinde önemi yok denecek kadar azdır. Bu sebeple birbirinden birer koma farklı bölgeler oluşturan 24 aralıklı, 25 sesli dizi bizim müziğimize uygun değildir. Bunlar aynı perdenin vibrato sınırı içinde yer alan, tınlama bakımından küçük farkları olan biraz daha pest veya tiz icra edilmiş şeklidir. Farklılık, Dissonnance veya Intonation'dan doğmaktadır. Dolayısıyla 24 aralık 25 sesli diziyi, 12 perdede toplamak mümkündür ve çok seslilik bakımından Batı'da uygulanandan farklı imkanlara sahip değildir. Bu sebeple de Arel ve Ezgi'nin sisteminin Batı'dakinden daha zengin olduğu iddiaları yanlıştır.

AREL-EZGİ-UZDİLEK Sistemi, üstüste 11 tam beşli ve 12 tam dörtlü alınarak bulunabilmektedir. Bu şekilde elde edilen sistemi, tabiattan alma olarak tanımlamakta yanlıştır. Üstüste beşliler ve dörtlülerle perdelerin bulunması sadece bize özgü bir durum değildir. Üstelik bu perdeler gayri tabiidir. Örneğin; üçlü, Batı armonisinde (5/4) iken, burada 8192/6561 olarak alınmıştır. Üstüste beşlilerle kurulu sistemde, ilk basamaktan uzaklaştıkça uyum azalmaktadır. Fisagor ve dolayısıyla AREL, EZGİ, UZDİLEK Sistemindeki 8192/6561, 32768/19633 gibi nisbetler yerine Batlamyus ve Zarlino'nun 5/4 ve 5/3 oranına uygun Batı sisteminin üstünlüğü ve tabiiliği ise tartışılmaz.

Bu sebeple ana dizi olarak alınan Çargâh dizinin, Batı'nın Do Majörüyle ilgisi yoktur. Fisagor sistemine göne konulan bu dizinin ana dizi seçilmesinin sebebi arızasız seslerden, tanini, bakiye aralıklarından kurulu olmasıdır. Halbuki eski nazariyatçılar, Yegâh, Dügâh, Segâh, Çargâh gibi perdeleri tam perde saymışlardır. Bir sesin arızalı olması, onun tam perde olamayacağını göstermez. Buna göre Türk Mûsikîsinin özüne bağlı kalınmak isteniyorsa, eski Uşşak dizisinin yazı dizisi olarak seçilmesi ve mûsikînin sırtında bir kambur gibi duran Çargâh dizisinin terkedilmesi gerekir.

Perde isimleri yanlış yorumlanmaktadır. Türk

mûsikîsinin ana perdeleri gözardı edilmektedir.

Yine bu sistemde kullanılan arıza ve değişiklik işaretleri de hatalıdır.

AREL-EZGÎ-UZDİLEK, makamlar konusunda da yanlışlardır. Müziğin Modal ve Tonal özellikleri birbirine karıştırılmış, bu yüzden de feci hatalar yapılmıştır. Makamlarla, diziler bir tutulmuş, perdelere, güçlü, yeden, durak, durak üstü gibi tonal fonksiyonlar yüklenmiştir.

Bu sistemde (1/4) çeyrek ses bulunmadığı iddiası da yanlıştır. Mücennebin en çok kullanılan şekli 12/11 ile, 9/8 tanini kesri arasındaki fark, pekala çeyrek sestir.

d. Bizim müziğimize uygun, özümüzü yansıtan 17 aralık 18 sestem oluşan binlerce yıllık geçmişe sahip olan dizi, esas dizidir.

Bu sistem Farabi tarafından ilk kez Horasan Tanburunun perdelerinin açıklanışı sırasında ortaya konmuş, daha sonra Safiyüddin tarafından sistematize edilerek bütün doğu âlemine yayılmıştır. Günümüzde, bağlamalarımızdaki perde bağlarının sayısı ve dizilişi, bu sistemin varlığını açıkça göstermektedir. Bu yüzden günümüzde THM ve TSM farklı sistemler kullanılmaktadırlar. Halbuki her ikisinde tek bir sistem üzerine kurulmuştur. Bu ayrılık, asrımızın başından itibaren özümüze bağlı sistemin yanlış yorumlanmasından saptırılmasından ve Batı sistemine dönüş çabalarından kaynaklanmaktadır.

e. 17'li geleneksel sistemde bazı çarpıklıklar görülmektedir. İlk perdeden sonra, dörtlü aralığıyla gidilmek suretiyle 16 basamak ilerleyince, 17 basamakta ilk sesin sekizlisine varabilme mümkün olmaktadır. Bu şekilde ilerlenip 17 nci dörtlü ilk sesin yakınına geldiğinde, ondan 66,77 sent (3 koma) dik bir ses elde edilmektedir. Üstüste dörtlü ve beşlilerle hareket edildiğinde eşit olarak bölünmeli, tadilat yapılmalıdır. Bu şekilde oluşan sistem açık bir sistem değil, belli kaydırmalarla açıklığı

ortadan kaldırılmış, kapalı bir sistemdir. Batı'da da ilk sese en fazla yaklaşılan ilk nokta 13. beşli'dir ve orada karşılaşılan 23.46 sentlik fazlalık tampere edilmiştir.

Bütün bu görüşlerden şöyle bir sonuç çıkarabiliriz; Sn.Yalçın TURA, Türk müziği ses sistemimizin köklü bir değişikliğe uğramasını bin yıllık geçmişi olan geleneksel sistemin aksaklıklarına rağmen, tadilatla düzeltilerek özümüze uygun bir sisteme dönüşmesini istemektedir. Tüm bu görüşler müziğimizin gelişimi açısından diğer görüşler gibi birer adım niteliği taşır. Bunların bugünkü çağdaş anlayışla tartışılması ortak bir nokta belirlenmesi gerekmektedir.

2.5. 35 EŞİT OLMAYAN ARALIK VE 36 SES ÜZERİNE KURULU SİSTEM

TürkMûsikîsi ses sistemi konusunda ileri sürülen karşıt görüşlerden bir tanesi de, İ.T.Ü.Türk Mûsikîsi Konservatuvarı Öğretim Üyesi Sn.Erol SAYAN'ın 35 eşit olmayan aralık ve 36 ses üzerine yaptığı bilimsel çalışmalarıdır. Burada kendisinin görüşleri ana hatlarıyla aktarılacaktır. Konuyla ilgili bildirilerinin dışında henüz elimizde yazılı bir kaynağı bulunmadığından bu bilgiler kendisiyle röportaj yapılarak alınmıştır.

Bugüne kadar incelediğimiz sistem nazariyelerinde hep bir temel dizinin esas alındığı görülmektedir. Sizin temel dizi olarak seçtiğiniz bir dizi varmıdır ?

Erol SAYAN ; Bugüne kadar kullanılan ana dizi Çargâh makamı dizisidir. Bir diğeri ise Rast makamı dizisidir. Birincisi H.Saadettin AREL Ekolü tarafından, ikincisi ise Rauf YEKTA Ekolünce benimsenmiştir. Ayrıca Abdülkadir TÖRE ve öğrencisi E.KARADENİZ, Rast makamı ıskalasını esas olarak ele almışlardır.

Müzik hayatımda, böyle bir ana diziye ihtiyaç varmı yokmu diye kendi kendime sormuşumdur. Çünkü ana dizi

dediğimizde makam oluşturmada yararlandığımız tek dizi akla gelmektedir. Bu konu bu şekilde düşünülürse müziğimizde makro çözümlmeye gidilmektedir. Bendeniz mikrodan makroya gidilmesi taraftarıyım.

35 eşit olmayan aralık ve 36 ses üzerine yaptığınız bu çalışmada hareket kaynağınız nedir ?

Erol SAYAN ; Müziğimiz Batı'nın da bir vakitler kullanıp sabit perdeli sazların icadı ile terkettiği mikro aralıklardan faydalanmaktadır. Bu durumda akla şu soru gelmektedir. İnsan kulağının rahatlıkla duyabileceği ve eserlerimizde kullandığımız en küçük aralık nedir, nasıl oluşmaktadır ? Fisagor zamanından bu yana kendi adıyla anılan ve sayısal oranı 531441/524288 olan koma mıdır ? veya sekizinci ile dokuzuncu doğuşkanlar arasındaki ikili oranını (9/8), dokuzuncu ile onuncu doğuşkanlar arasındaki ikili oranını (10/9) olarak alıp, birinci orandan ikinci oranı çıkardığımızda kalan aralık mıdır ? Bu yeni çıkan küçük aralığa "sinton koması" denir ve sayısal oranı 81/80'dir. Bu oran Fisagor komasından küçüktür.

$$\frac{81^{53}}{80} = 1.931686669 \quad \frac{531441^{53}}{524288} = 2.019689967$$

Görüldüğü gibi sonuçta net olarak 2'yi bulamıyoruz. Küçük gibi görünen farklar frekanslarda ve mesafe hesaplarında bizi yanıltabilecek kadar büyüktür. O zaman başka bir alternatif aramamız gerekiyor. 1974 yılında ODTÜ Türk Müziği Kulübü Başkanı Özgen GÜRBÜZ ile yaptığımız çalışma sonucunda (77/76) oranı bilgisayarla bulundu.

$$\frac{77^{53}}{76} = 1.999346274$$

Aynı oranı 53 defa katladığımızda görüldüğü gibi 2'ye daha yakın bir sayı elde edilmiştir. O dönemde bu sayıyı esas kabul ettik. Ancak bize bu da yetmedi, çeşitli hesap çalışmalarım sonunda şu sayı ortaya çıktı

$$(1.01316414309)^{53} = 2.00000007$$

Bu sayı insan kulağının duyabileceği sadece bizim müziğimizde kullandığımız ve bize özgü koma birim sayısı olmaktadır. Biz sistemimizi bu hesap üzerine kurduk.

Neden 53 Koma ?

UZDİLEK-AREL-EZGİ Ses Sisteminde 25 ses 24 eşit olmayan aralık kabul edilmiştir. Bu sistem ve bu perdelerin bulunabilmesi için 12 tane tam dörtlü, 11 tane tam beşli katlanarak elde edilmiştir. Kendi kendime sordum, neden tam dörtlüler 12, tam beşliler 11'de bırakıldı, devam ettirilse ne olurdu ? Ve katlamaya devam ettim. Do 'dan başladığım da 53, katlama da tekrar Do 'ya geldim ve bu tam dörtlüde de tam beşlide de aynı sonucu verdi. İşte bu yüzden koma sayısının bir tam sekizli de 53 olması nedenini bulmuş olduk. Bazı düşünceler nazari olarak ve birazda hayali olarak onuncu onbeşinci katlamadan sonra frekansların sapacağını ve hiçbir zaman Do sesinin bulunamayacağını iddia etmektedirler. Bendeniz büyük Alim İbni Sinâ gibi müziğin hesaplar ilmi olduğunu düşünüyorum. Hesap yoluyla çıkardığımız grafikler bu dörtlü ve beşli katlamaların tekrar başladığımız perdeye, 53.katlamada geldiğimizi göstermektedir. 1 Koma, 1.01316414309 birim sayısı ile var olmaktadır ve bütün perde mesafeleri frekans hesapları bir tek bu sayıyla yapılmaktadır.

Bu çerçevede 24'lü sistemin yeterli olup olmadığı akla gelmektedir. Yeterli olmadığını müziğimize ve nazari konulara birazcık eğilen her müzisyen kolayca anlayabilir. Şöyle ki yerinde sūzidil makamını icra ettiğimizde, bûselik perdesinden sonra dik çargâh perdesini, evcârâ makamını icra ettiğimizde kûrdi ile segâh, acem ile eviç perdeleri arasının bir koma daha tiz olmasını kulağımız istemektedir. Burada hicaz dörtlüsünden bahsetmek istiyorum. S A₁₂ S olarak bildiğimiz bu dörtlü önceki nazariyat kitaplarında "duruma göre bazen SAS, SAB ve BAS olabilir" şeklinde ifade edilir. Bu ifade, çağımız bilimsel felsefenin

hiç de bağdaşacağı bir anlam taşımamaktadır. SAS her yerde SAS'dır değişmez. Bu çeşit farklı düşünceler günümüzde makam tariflerinde nazariyatçıları zor durumda bırakmaktadır.

Dizilerin transpoze edilmeleri durumunda yine karşımıza bazı aksaklıklar ve yetersiz perde sayısı çıkmaktadır. Daha çok sayıda perdeye ana makamlarımızı beşli ve dördtlülerimizi transpoze edebilmemiz için bazı değişiklikler düşünülmelidir.

Bundan sonrasını 21-23 Aralık 1983'te Türk Mûsikîsi ses sistemi üzerine düzenlenen Sempozyumdaki bildirisinden alıntı yaparak devam ediyorum.

" Pratikte karşımıza çıkan ve uygulamada genellikle aksaklık yaratabilen bu durumları daha anlaşılır ve daha kullanılır hale getirmek üzere geliştirdiğimiz 36 ses 35 eşit olmayan aralık sistemi taslağını takdirlerinize arz ediyorum. Bu sistemin elde edilişi şu şekilde olmaktadır.

Batı müziğinde Do ile Re arasında bir yarım ses perdesi vardır ve Majör-Minör diziler bütün tam sesler arasındaki perdeler üzerinde icra edilebilmektedir. Türk müziğinde ise özelliği nedeniyle Do ile Re tam sesi arasında iki ayrı değerde yarım ses perdesi vardır. Biz bu seslerden dört koma olanına küçük yarım ses, beş koma olanına da büyük yarım ses diyoruz. Mi-Fa ve Si-Do arası küçük yarım ses değerinde olduklarından Fa'ya ve Do'ya bir koma tizde perde yerleştirmek suretiyle, Türk Müziği ana ses kalıbı olan 19 ses, 18 eşit olmayan aralık sistemi ortaya çıkmaktadır. İşte bu 18 perde üzerine müziğimize özgü 6 adet tam dördtlüyü uygularsak, yeni çıkan perdelerle birlikte toplam 36 ses 35 eşit olmayan yeni Türk Müziği sistemini elde ederiz. 19 ana perde üzerinde bütün makamların aktarımı yapılabilir.

Sistemin frekans ve perde yerlerinin hesapları elde mevcuttur. "

Burada sisteminizin özünü ana hatlarıyla vermeye çalıştık. Bütün bunlara eklemek istediğiniz birşey var mı acaba ?

Erol SAYAN ; Bu yeni sistem üzerinde tartışılabilir. Ancak müziğimizde önemli bir konuya değinmeden geçemeyeceğim. Bu, Uşşak makamında zaman zaman kullandığımız Segâh'tan pest, Dik Kürdi'den tiz olan perdedir. Ben bu perdeyi, yeri hesaplarla tespit edilmiş olsa dahi, sabit perde olarak görmüyorum. Müziğimizde her Uşşak dörtlüsünün olduğu yerde, Uşşak dörtlüsünün birinci derecesi ile ikinci derecesi arasında dördüncü ve sekizinci komaların sınırladığı bölgeye GLİSSANDO bölgesi diyorum ve pratikte, sesimizle, sazımızla Batı tekniği olan bu ses kaydırma işlemini yapmaktayız.

Bu nedenle, tanbur sazımızda glissando perdeleri vardır. Aksi halde perdeler sabit olduğunda tanburla, Uşşak dörtlüsünün karara giderken oluşturduğu küçük ve tatlı ses kaymalarını sağlıklı bir şekilde icra edemeyiz.

Yeni sistemleri duymak ve okumak dileğiyle....

Sn.Erol SAYAN'a verdiği tüm bilgiler için teşekkür ediyorum.

BÖLÜM III

TÜRK MÜSİKİSİ SES SİSTEMİ NAZARİYELERİNİN

KARŞILAŞTIRILMASI VE SONUÇLAR

Buraya kadar XX. yüzyıl içerisinde Türk Müziği ses sisteminin değişik kişilerce değişik açılardan ele alınmış şekillerini, bunların dayandığı temelleri ve savunulan görüşleri aktardık. Bu sistemler arasında bir karşılaştırma yapılacak olursa bunları şu temel konular içerisinde ele alabiliriz

1. VI. ve VII. yüzyıllarda Fisagor'la başlayan ve müziğin temeli sayılan dizi kuramlarına karşılık daha sonraki yüzyıllarda Batlamyus, Zarlıno ve J.S.Bach tarafından değişik kuramlar öne sürülmüştür. Doğayı, insan tabiatına en yakın olanı hedefleyen bu dizilerden en çok diatonik iskala kullanılmıştır. Her ulus bu dizilerden kendisine uygun olanı seçmiş oktav içindeki sesleri kendi doğasına göre işlemiştir. İncelediğimiz nazariyelerin çoğunda sistemin özünün bir temel diziyeye bağlı olduğunu görmekteyiz.

AREL-EZGİ-UZDİLEK Sistemine göre seçilen aynı zamanda Batı'nın Do majörüne denk düşünülmekte olan Çargâh dizisi, Fisagor'un oktav hesabına göre 1 koma hatalı dizisidir. Mildan Niyazi AYOMAK'ta bu diziyi esas almıştır. Tanini ve Bakiye aralıklarından oluşan bu dizi Türklerin karakterini yansıtır. Ve sisteme göre hiçbir arıza işaretini taşıyamamasının sağlayacağı kolaylıklardan dolayı, ana dizi olmaya en uygundur. Fakat Batı'nın Do majörünün kullanılışının tersine, müziğimizde hiç de yaygın kullanılmış bir dizi değildir. İlâhi ve halk türkülerinin dışında bu makamda esere rastlamak pek güçtür. Dizinin elde edilmesinde faydalanılan Kürdîli Çargâh dizisi ise bu diziden bünyesindeki küçük mücennep bemollü (si) perdesi ile ayrılır. Niçin Çargâh dizisinin değil de, Kürdîli Çargâh dizisinin ele alındığı ise bu dizinin kaba Çargâh'tan iti-

baren tam dörtlülerle ilerlenerek elde edilmesiyle açıklanabilir. (24) Eski nazariyatçıların Uşşak ismini verdikleri Kürdîli Çargâh dizisi Rauf YEKTA tarafından da doğunun temel dizisi kabul edilmiştir. Sn.Yalçın TURA "Türk Mûsikîsinin Mes'eleleri" adlı kitabında Çargâh dizisini eleştirirken bu dizinin kaldırılıp yerine eskilerin kullandıkları Uşşak dizisinin alınması gerektiğini söylemektedir. Oysa bu dizi isminin dışında Çargâh dizisinden bir farklılık taşımamaktadır.

Eski nazariyatçılarımız ana dizi olarak Rast dizisini seçmişlerdir. Farâbi, Horasan Tanburunun perdelelerini Rast dizisini esas alarak bağlamıştır. Sırayla birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü yer anlamına gelen Yegâh, Dügâh, Segâh, Çargâh gibi perdeler tam perde sayılmıştır. Daha sonra daha pest seslere ihtiyaç duyulmuş ve dört ses aşağı inilerek dizi başlatılmış, Yegâh'a ise Rast denmiştir. Eski nazariyecilerimiz diziyi Yegâh perdesiyle başlatmışlardır. Rauf YEKTA'da acemli Rast dizisinin aralıklarından oluşan temel diziyi Yegâh perdesinden başlatmış bunu Doğu ve Batı'nın merkezi olarak kabul etmiştir. Diya-pozona denk olan Mansur neyinden çıkabilen en pest ses olan Yegâh perdesinin, alınışının, tanburun boş telinin Yegâh sesini vermesiyle de ilgisi olmalıdır.(25) Ekrem KARADENİZ ve Abdülkadir TÖRE'de Rast dizisini temel almışlar, Batı'nın diyatonik ıskalasına en uyumlu dizi olarak kabul etmişlerdir. Daha çok armoniyle ilgili çalışmalar yapan Kemal İLERİCİ ise ana dizinin, diğer tüm makamları bünyesinde barındırabilmesini, doğurucu özelliği olmasını gözönünde tutmuş ve buna en uygun olarak Hüseyini makamı dizisini seçmiştir. Ona göre bu dizi Türk milletinin karakterini en iyi yansıtacak dizidir. Kemal İLERİCİ, bu düşünceden hareketle Hüseyini makamının her derecesine görevler yüklemiş ve tüm makamlarımızı bu diziden elde etmeye çalışmıştır.

(24) Bu bilgi İTÜ. Türk Mûsikîsi Konservatuvarı Öğretim Üyesi Erol SAYAN'dan alınmıştır.

(25) A.g.e.

Bu konuda değişik görüşlerden biri de Erol SAYAN'ın görüşüdür. Kendisi herhangi bir ana dizi alınmasının makro bir çözümlemeye gidiş olduğunu, doğru olanın ise mikrodan, makroya gitmek olduğunu vurgulamıştır.

Bütün bu sistemlerin çoğunda temel bir dizi alınışını, dizinin kendisinden elde edilecek seslerin tabii tınlayışa uygun olmasına, öğrenmede kolaylık getirmesine ve Batı'da Do majör'ün gördüğü işlevi görmesi gibi değişik açılardan düşünülmesine bağlayabiliriz.

2. İncelediğimiz çoğu nazariyelerde dikkati çeken nokta, beşli ve dörtlü aralıkların katlanmasıyla seslerin elde edilmesidir. Sadece alınan rakamlar temel birimler ve görüş açısı farklıdır. Bunlarda önemli özelliklerdir. Logaritma ve sent hesapları bu işlemleri kolaylaştırmıştır. Tüm bu nazariyelere göre elde edilen aralıkların bizim müziğimize ne kadar has olduğu ve uyumlu olup olmadıkları, kulağın ayırtedebileceği değerlerde olup olmadıkları da, işin ayrı bir yönüdür. Örneğin A.TÖRE ve E.KARADENİZ aralıkları (1)-(1,5)-(2,5)-(3), (5,5) gibi seslere bölmüşlerdir. Yine Mildan Niyazi AYOMAK'ta yaptığı çalışmada temel sesin üzerine (1 fisagor koması 531441/524288) değerinde 1'er minik ekleyerek sesleri elde etmekte (9/8) ikili aralığı, 9 eşit parçaya bölünmektedir. Her birinin işareti ve frekansı bellidir. Ayhan ZEREN ise 1 komada birleşen ondan daha küçük ve daha büyük aralıkların hesabını yapmaktadır. Bunlar komadan küçük 0,88 frekanslı q ve 1.04 frekanslı komadan büyük fazla β , aralığıdır.

H.Saadettin AREL "Türk Mûsikîsi Kimindir" adlı eserinde çeyrek seslerin müziğimizde yeri olmadığını belirtmektedir ve bunu "Bizim mûsikîmizde ne çeyrek ses, ne ondan daha küçük perde zerreleri, ne de sekizlinin mûsavî aralıklara taksimi yoktur." şeklinde ifade etmektedir.

Bugünkü ses sistemimizde bir tanini aralığı sırayla 4,5,8 yani bakiye, küçük mücennep, büyük mücennep olarak üç çeşit aralıktan oluşmakta, insan kulağının duyabildiği

oran 1 koma ise aralıkların oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Yalçın TURA'nın bu konuda ileri sürdüğü görüşler ilginçtir. Eskilerin mücennep aralıklarını bir tek C (cim) harfiyle gösterişlerinden hareketle, müziğimize has olarak kabul edilen K (Büyük Mücennep) ve S (Küçük Mücennep) aralıklarının Tanini ve Bakiye alınmalarını, birer komanın mühim bir özellik taşımadığını belirtmektedir. Oysa eski nazariyatçıların bu aralıkları bir tek harfle göstermiş olmalarına karşılık oranları farklı farklıdır. Batı'da dahi 1 komanın varlığı kabul edilmekte ve tampere olmayan sazlarda birbirine eşit 12 yarım perdenin dışına çıkılmaktadır.

Rauf YEKTA da tanini aralığının bu üç aralığa bölünüşünü Majörton, Minörton, Yarım Majörton'la açıklamaktadır. O, doğu dizisinin kaynağı olarak Farâbi ve Safiyüddin'in görüşlerini benimsemiştir. Farâbi, Safiyüddin ve ondan sonraki yüzyıllarda Meragalı Abdülkâdirle şekillenen sistemimizin özünde 17 aralık, 18 ses üzere üzerine kurulu bir dizi vardır. Bu dönemde elde olunan makam dizileri, dörtlü ve beşliler ve bunların uyumlu şekilleri günümüze farklı biçimlerde, isimlerde ulaşmışlardır. Bu dizi üzerinde incelemeler yapan Yalçın TURA müziğimizi binlerce yıldır ifade eden bu sistemin bugünde esas kabul edilmesi gerektiğini bildirmektedir. Kendisinin "kök" adlı mûsikî dergisinde yayınladığı diziyi incelediğimizde ırak, rehâvi başta olmak üzere bazı perdelerin, Murat BARDAKÇI'nın "Meragalı Abdülkâdir" adlı kitabında yayınladığı diziden oldukça farklı olduğu görülmektedir.(26) Bu ses sisteminin kainatın temel unsurları ile harekete geçirildiği 18 perdenin 18 âleme 12 makamın 12 burca 7 avâzenin 7 seyyâreye, 4 şû'benin 4 unsura ve 24 terkinin de 24 saate karşılık olduğu belirtilmiştir.

3. Makam dizilerinin oluşumu da sistemciler arasında farklılık yaratmaktadır. AREL-EZGİ-UZDİLEK

(26) Tezin II.Bölümü

Sistemine göre bir beşli ile bir dörtlü veya bir dörtlü ile bir beşlinin birleşmesinden oluşan makamlarımız, Rauf YEKTA'ya göre daha çok dörtlü aralığının üzerine kurulan dizilerdir, şeklinde açıklanmaktadır. Mildan NİYAZİ'nin yine dörtlüleri ana çeşni olarak alması ve onları bir bağla birleştirmesi de Yunan tetrakortlarını anımsatmaktadır. Abdülkâdir TÖRE ve Ekrem KARADENİZ'de ise makamlar değişik yorumlanmış dizilerin çıkıcı ve inici seyir özelliklerine göre, kurallara bağlanmıştır.

Görüldüğü gibi sistem hakkında ileri sürülen bu görüşlerin arasında önemli farklılıklar vardır. Fakat hepsinin ortak bir amacı vardır ki o da müziğimizi kuralsızlıktan kurtararak, daha sağlam temellere oturtmaktır. Fiziksel ve matematiksel açıdan yapılan bu bilimsel araştırmalar, kesin çözüme ulaşmayı hedeflemektedirler. Müziğimizin gelişimi açısından hepsi değerli pratik çözümler öne süren bu sistemler derin bir araştırmaya tâbi olmalı ve hepsinin faydalı pratik bilgileri gözönünde tutulmalıdır. Müziğimizde perde isim işaretlerinden, akort sorununa, transpozisyon kolaylıklarına kadar her türlü soruna çözüm arayan bu sistemler, gelişim yönünden birer basamak sayılmalıdır.

Sonuç olarak diyebiliriz ki tüm bu sistemler bugünkü kullanılan sistem içinde, çözümlenemeyen bazı sorunlardan yola çıkılarak ileri sürülmüştür. Müziğimize has sesleri içeren, belli kurallara bağlı, transpoze ve armoniye elverişli, daha çok imkân verecek olanaklara sahip bir sistem arayışı sözkonusudur. XX. yüzyılın ilk yarısında AREL-EZGİ-UZDİLEK tarafından 24 eşit olmayan aralık ve 25 ses üzerine kurulu sistemimizin, bu açılar da gözönünde tutularak yeniden ele alınması, incelenmesi gerekmektedir. Bu konu, özellikle konservatuarlarca düzenlenecek sempozyumlarla dile getirilmeli, tartışmaya açık bir platformda değerlendirilmelidir. Hatta konuyla ilgili ilmi bir heyet oluşturularak, sadece bu konu üzerinde yoğunlaşan bir araştırma başlatılabilir. Mutlakâ, müziğimiz

açısından böyle bir araştırma, faydalı sonuçlar getirecektir.

19. yüzyılın ikinci yarısından bu yana müziğimiz giderek pasifleştirilmiş, geleneksel bir sanat olarak görülmüş, asıl gelişmenin onda olduğu yadsınmıştır. Eğer bir Türk, sesini dünyaya duyuracaksa bu yalnızca Batı enstrümanları ve eserleriyle değil, kendi geleneksel sazlarımız, müziğimiz ve ses sistemimizle olmalıdır.

Kendi içimizde ve dünyaya karşı bilimsel bütünlüğümüzü sağlamamız gereklidir.



KAYNAKLAR

- AREL, H.Saadettin, Yazan Onur AKDOĞDU; K.T.B.Y., TÜRK MÜSİKİSİ NAZARİYATI DERSLERİ, Ankara, 1991
- AYOMAK, Mildan Niyâzi; "NOTA MECMUASI" Neşriyatı, İstanbul Numûne Matbaası, 1933
- BARDAKÇI, Murat; MERAGALI ALDÜLKADİR, Pan Yayınları, Aralık, 1986
- DARBAZ, Ferudun; TÜRK ve BATI MÜZİĞİ, Hüsnü Tabiat Matbaası, İstanbul, 1973
- İLERİCİ, kemal; Bestecilik Bakımından TÜRK MÜZİĞİ ve ARMONİSİ, Milli Eğitim Yayınları, İstanbul, 1981
- KARADENİZ, Ekrem; TÜRK MÜSİKİSİNİN NAZARİYE ve ESASLARI, Türkiye İş bankası Yayınları, Yayın No.238
- ÖZALP, Nazmi; TÜRK MÜSİKİSİ TARİHİ, II.Cilt, Ankara, 1986
- ÖZKAN, İsmail Hakkı; TÜRK MÜSİKİSİ NAZARİYATI VE USULLERİ, KUDÜM VELVELELERİ, Ötüken Neşriyat, İstanbul, 1987
- SAYAN, Erol; "Türk Mûsikîsi Ses Sistemi Sempozyumu Bildirisi", 21-23 Aralık 1983
- TURA, Yalçın; TÜRK MÜSİKİSİNİN MES'ELELERİ, Pan Yayınları, İstanbul, 1988
- TURA, Yalçın; "Kök, Aylık Fikir ve Mûsikî Dergisi", Sayı 18-19, Cilt II, 1982
- UZDİLEK, Salih Murat; İLİM ve MÜSİKİ, İstanbul, 1977
- YEKTA, Rauf; TÜRK MÜSİKİSİ, Çeviren Orhan NASUHİOĞLU, Pan Yayınları, İstanbul, 1986
- ZEREN, Ayhan; MÜZİKTE SES SİSTEMLERİ, GENEL DİZİLER, Ankara, 1978.

ÖZGEÇMİŞ

Hatice ERGÖZ- 1967'de Kayseri'de doğdu. İlk ve orta öğrenimini memleketinde yaptıktan sonra, liseyi İstanbul Kartal Maltepe Lisesinde okudu. 1984-85 öğretim yılında M.Ü. İktisâdi ve İdari Bilimler Fakültesi Kamu Yönetimi Bölümünde okumaya hak kazandı. 1989-1990 Öğretim yılında burayı tamamladıktan sonra, İ.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türk Sanat Müziği Ana Sanat Dalında, Yüksek Lisans yapmaya hak kazandı. Halen burada öğrenimine devam etmektedir.

T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI
DOKÜMANTASYON MERKEZİ