

## Türk Müsikîsi Yazmalarında/Edvârlarda "Akustik" Konusu

Dr. Fazlı ARSLAN\*

### Özet

Bu makalede Türk Müsikîsi yazma eserlerinde akustikle ilgili olarak yer alan konular tespit edilerek incelenmiştir. Kindî'den, Rauf Yekta'ya kadar birçok müellif, eserlerinde, akustikle ilgili konulara, az veya çok yer vermişlerdir. Bu kaynaklarda yer alan akustikle ilgili konuları, vokal ve enstrümantal sesler, tizlik ve pestlik sebepler, sesin nitelikleri ve sese etki eden faktörler olarak özetleyebiliriz. Bu konuların, hangi müsikî yazmasında ne şekilde yer aldığı tespit edilmiş ve bunlar başlıklar halinde incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Akustik, tizlik ve pestlik, vokal ve enstrümantal ses.

### Abstract

Acoustics/theory of sound in Turkish Music manuscripts and all that related to it are studied in this article. Subjects about acoustics take place in musical manuscripts partly from al-Kindus to Rauf Yekta. These subjects are the production of vocal and instrumental sound, acuity and gravity reasons in the stringed and wind instruments, and quality of sound and factors that changes it. These titles presented in manuscripts are studied under titles in this article.

**Key Words:** Acoustic, acuity and gravity, vocal and instrumental sound.

### Giriş

Türk Müsikîsi yazma eserlerinin/edvârların ilk makâleleri veya ilk fasılları genellikle "akustik" denilen ses fiziği (müsikinin mebadî-i hikemiyyesi) konularına ayrılmıştır. Bazı yazmalar bu konuyu de-

---

\* Darenden Nadir İlköğretim Okulu, Yedek Subay Başöğretmen.

taıly olarak ele alırken bazıları kısa tutar. Fârâbî, İbn Sînâ, Safiyyüddîn Abdülmümin el-Urmevî, Abdülkadir Merâgî, Ladikli Mehmet Çelebi gibi müsikî nazariyatçıları, bu konuyu tafsilatlı olarak ele alanlardandır. Fârâbî, İbn Sînâ ve Safiyyüddîn, eserlerinde, hem müsikînin ses sistemi (matematiksel temelleri) üzerinde diğer yazmalara göre daha fazla durmuşlar hem de eserlerinin ilk bölümlerinde akustikle ilgili konuları ele almışlardır. Adı geçen müelliflerden, özellikle Safiyyüddîn, *Kitâbu'l-Edvâr* ve *er-Risâletü's-Şerefiyye*'sinde el-Kindî ile başlayan Dođu müsikîsi eserlerini ve eski Grek müzik yazmalarını tahlil ederek 17 perdeli Eski Dođu (Türk Müziđi) ses sisteminin temellerini atmıştır. Daha sonraki yüzyıllarda yazılan birçok eser Safiyyüddîn'in ortaya koyduğu bu sistemi şerh etmişlerdir. Safiyyüddîn müsikînin matematiksel temellerini ve ses sistemini detaylı olarak ortaya koyduğu *er-Risâletü's-Şerefiyye*'sinde aynı zamanda akustik konularına da diğer yazmalardan farklı olarak büyük yer vermiştir.<sup>1</sup>

Müsikî nazariyatı konuları temelde iki kısma ayrılmıştır. Bunlardan ilki, müsikînin fizik ilmi (ilm-i hikmet-i tabîiye) ile, diğeri ise matematik (ilm-i hisab) ile alakalıdır. Rauf Yekta'ya göre sesin tanımı, nasıl oluştuğu ve nasıl duyulduğu, tizlik ve pestliğin sebepleri gibi konular müsikî ilminin fiziksel esaslarını teşkil eder. Her iki nağme arasındaki sayısal oranları ele alan kısım ise müsikî ilminin "mebadî-i riyâziyesi"ni (matematiksel temeller) teşkil eder.<sup>2</sup> Müsikî yazmalarında da genellikle sırayla önce ses fiziği konuları, daha sonra aralıklar, bunların sayısal oranları ile başlayıp, tel bölünmeleri, dörtlü ve beşli cinslerin terkihi, bunlarla oktav ve iki oktavlık dizilerin tertibi gibi konularla devam eden matematik konuları yer alır. Her müsikî yazması umumiyetle ايقاع *ikâc* konusu ve icraya yönelik birtakım bilgilerle son bulur. Eski Grek yazmalarında da buna benzer tertip görmekteyiz. Bunlardan birisi Boethius'un *Fundamentals of Music* adlı eseridir. Bu eser incelendiği zaman, beş bölüm halinde (book) yazılmış olduğunu ve birinci bölümün genel olarak, müziğin temel prensipleri, sesin, aralığın tanımlanması, uyum-uyumsuzluk konusu, seslerin tasnifi, insanın tabiatı

<sup>1</sup> Safiyyüddîn'in, *Şerefiyye*'sinde ele aldığı müsikînin matematiğine ilişkin konular tarafımızdan hazırlanan bir çalışma ile özetlenmiştir. Bkz. Fazlı Arslan, *Safiyyüddîn Abdülmümin el-Urmevî'nin er-Risâletü's-Şerefiyye'sinde Müsikî Matematiđi* (Ankara Üniversitesi İlahiyât Fakültesi Dergisi, cilt: XLVI, 2005). Bu çalışmada *Şerefiyye*'ye kaynaklık eden eserlerle *Şerefiyye*'deki metodu takip eden eserlere değinilerek belli bağlı müsikî yazmaları taranmıştır.

<sup>2</sup> Rauf Yekta, *Türk Müsikîsi Nazariyatı*, Mahmut Bey Matbaası, İstanbul, 1924, s. 13.

gereği çıkarabildiği seslerin sınırlılığı, sesin nasıl duyulduğu gibi konu başlıklarına yer verildiği görülür.<sup>3</sup>

Akustik, fizik ilminin bir dalıdır. Seslerin hangi kanunlara göre meydana geldiği, ne şekilde yayıldığı, sesin aktarımı, denetim, etki ve kayıt gibi nitelikleri akustiğin alanına girer.<sup>4</sup> Telli, nefesli ve vurmali bütün müzik aletlerinin gövde tasarımından yaratacakları sesin gücü, etkisi, dağılımı, çoğaltımı, mühendislik ve müzik akustiğinin konuları arasında yer alır. Müzik seslerinin tını özellikleri de yine akustik yoluyla, titreşimleri hesaplanarak bulunur. Opera, tiyatro, parlamento binalarının, konser ve konferans salonlarının, müzikhollerin, camilerin, kiliselerin tasarımında ses dalgalarının kapalı alanlardaki oluşumunu inceleyen ve en uygun akustik koşullarının yaratılmasını sağlayan araştırmalar ise mimari akustik kapsamına girer.<sup>5</sup> Dolayısıyla ses dalgaları, sesin şiddeti, ses titreşimleri, ses çıkarma, tiz ve pest ses gibi kavramlar modern akustiğin konuları arasında yer almaktadır.<sup>6</sup> Benzer kavramlar ünlü İslam bilgini ve müzikî ile ilgili eserleri elimize ulaşan ilk yazar el-Kindî'den beri az veya çok ele alınmış ve değişik biçimlerde işlenmiştir. Bu çalışmada modern akustiğin temeli olan eski müzikî yazmalarında müzikî nazariyatının bu alanında verilen temel bilgilerin bir incelemesi yapılacaktır. Tespit ettiğimiz yazmalardaki konu ile ilgili bilgiler derlenerek belirlenen başlıklar altında incelenecektir.

### Müsikî Yazmalarında Akustikle İlgili Konular

Kindî (ö. 874), müzikî risâlelerinde "ses" konusuna, değişik yerlerde ve dağınık olarak yer verir. *Risâle fi Hubr Sinâati't-Te'lif*'te kulağa hoş gelen seslerden, uyumlu nağmelerin insanın duyguları üzerindeki olumlu etkilerinden söz eder.<sup>7</sup> *Kitâbu'l-Musavvitâti'l-Veteriyye*'de ve *Risâle fi Eczâi Hubriyye fi'l-Mûsika*'da sesin özelliklerine, tellerden çıkan seslerin insanlarda meydana getirdiği fiziksel ve psikolojik değişikliklere değinir.<sup>8</sup> *Risâle fi'l-Luhûn ve'n-*

<sup>3</sup> Anicius Manlius Severinus Boethius, *Fundamentals of Music*, (trans., Calvin M. Bower, ed. Claude V Palisca, London, 1989, s. 9, 16, 20-21.

<sup>4</sup> Yekta, s. 14; Edwin J. Stringham, "Acoustics", *The International Cyclopedio of Music and Musicians*, New York, 1964, s. 9; Bilgili Webster, İstanbul, 1988, XII, 370; Vural Sözer, *Müzik Ansiklopedik Sözlük*, s. 21.

<sup>5</sup> Sözer, s. 20.

<sup>6</sup> Meydan-Larousse, Meydan yay. İstanbul, 1973, XI, 216.

<sup>7</sup> Ahmet Hakkı Turabi, *el-Kindî'nin Müsikî Risâleleri*, (*Risale fi Hubr Sinâati't-Te'lif*), Basılmamış YLT. İstanbul 1996, s. 123. (El-Kindî'nin Risâlelerine, Risâlenin adı ile Turabi'nin çalışmasındaki ilgili sayfaya gönderme yapacağız.)

<sup>8</sup> *Kitâbu'l-Musavvitâti'l-Veteriyye*, Turabi, s. 152-153, *Risâle fi Eczâi Hubriyye fi'l-Mûsika*, Turabi, s. 163-165.

*Nağam*'da diyaframdan hançereye sesin oluşmasından, dudak ve dilin ses değişikliği üzerindeki etkisinden,<sup>9</sup> hançerenin kişiden kişiye farklılık gösterdiğinden, kişinin tabiatının sesine etkilerinden, hançerenin yapısının ses üzerindeki etkilerinden bahseder.<sup>10</sup>

Fârâbî, (ö. 950) *Kitâbu'l-Mûsikâ'l-Kebîr*'in, "Mûsikî Sanatının Temel İlkeleri" başlığı altında, cisimlerde sesin oluşumu ve duyulması,<sup>11</sup> nağmenin tanımı ve oluşması,<sup>12</sup> seslerdeki tizlik ve pestlik sebeplerini<sup>13</sup> işlemektedir. Fârâbî, kitabının "Mûsikî Sanatına Giriş" bölümünün birinci makalesinde de yer yer akustikle ilgili şu konulara çok kısa bir şekilde değinir: Cisimlerin çarpışması sonucu sesin meydana gelmesi, hançerede, ud ve nefesli sazlarda sesin oluşumu, uyumlu ve uyumsuz sesler, insan tabiatına uygun sesler, kulağa hoş gelen nağmelerde lezzeti artıran etkenler, insanın üzüntü, kızgınlık, acıma gibi psikolojik durumunun ses üzerindeki etkileri.<sup>14</sup>

**İhvân-ı Safâ** (X.yy) Risâlelerinin beşincisi, riyâzi ilimlerin bir bölümü sayılan mûsikî ilmi hakkındadır. Bu Risâlede canlı sesler, insan ve hayvan sesleri olarak, insan sesleri de anlamlı ve anlamsız olarak ikiye ayrılmaktadır. Anlamlı seslere, hecelerden oluşan kelime ve sözler, anlamsız seslere de gülmek, ağlamak ve bağırarak örnek verilmektedir. Bunların hepsinin hava dalgalarının çarpışması sonucu oluştuğu belirtilmektedir.<sup>15</sup> *İhvân-ı Safâ*'ya göre, sesin şiddeti, insan hançeresinde, telli ve nefesli sazlarda nağmenin meydana geliş<sup>16</sup> tizlik ve pestlik, sürat (hız) ve yavaşlık da sesin özellikleri olarak zikredilmiştir. Udun telleri örnek verilerek tellerin birbirlerine nisbetle pest veya tiz olduğu ifade edilmiştir.<sup>17</sup>

**İbn Sînâ** (ö. 1037), ses ile ilgili konulara *eş-Şifa*'nın üçüncü bölümü olarak yazdığı *Cevâmiu İlmî'l-Mûsikâ*'nın birinci makalesinin girişinde yer vermiştir. Müellif, kendisinden önce el-Kindî tarafından yazılan mûsikî risâlelerinde ve *İhvân-ı Safâ*'nın Risâlelerinde yer alan, mûsikînin sayılar ve gök cisimleri ile irtibatı konularına fazla itibar etmemiştir. İbn Sînâ, mukaddimede gök cisimleri ve insanın huyları ile müzikal ses aralıkları arasında kurulan benzerliklere iltifat etmeyeceğini ifade ederek teferruatla konuyu uzatmaya-

<sup>9</sup> *Risâle fi'l-Luhûn ve'n-Nağam*, Turabî, s. 184.

<sup>10</sup> *Risâle fi'l-Luhûn ve'n-Nağam*, Turabî, s. 185-186.

<sup>11</sup> Ebû Nasr Muhammed b. Muhammed b. Tarhan el-Fârâbî, *Kitâbu'l-Mûsikâ'l-Kebîr*, (Tahkik, Ğattâs Abdülmelik Haşebe, Tasdir, Mahmûd Ahmed al-Hifnî) Kahire, tarihsiz, s. 212-214.

<sup>12</sup> el-Fârâbî, s. 214-215.

<sup>13</sup> el-Fârâbî, s. 216 vd.

<sup>14</sup> el-Fârâbî, s. 52-64.

<sup>15</sup> *Resâilu İhvânî's-Safâ, er-Risâletu'l-Hâmise fi'l-Mûsikâ*, (Tsh. Hayruddin ez-Ziriklî) Mısır, 1928. I, 137.

<sup>16</sup> *Resâilu İhvânî's-Safâ*, I, 138.

<sup>17</sup> *Resâilu İhvânî's-Safâ*, I, 141.

cağını belirtir.<sup>18</sup> Bu açıdan bakıldığında selefi Fârâbî'ye ve halefi Safiyyüddîn'e benzemektedir. Zira Safiyyüddîn de eserlerinde bu konulara asla değinmemiştir. İbn Sinâ'nın akustikle ilgili olarak ele aldığı konular şöyle sıralanabilir:

Sesin kulağa hoş veya nahoş gelmesinin nedenleri,<sup>19</sup> sesin, hayvanlar, insanlar ve diğer canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri açısından gerekliliği,<sup>20</sup> sesin niteliğini etkileyen faktörler,<sup>21</sup> sesin pestlik ve tizlik sebepleri.<sup>22</sup> İbn Sinâ, *Risâle fi'l-Müsikâ*'sında da uyum ve uyumsuzluğun, tizlik ve pestliğin nedenlerine değinmiştir.<sup>23</sup>

Safiyyüddîn Abdülmümin el-Urmevî, (ö.1294) müsikî nazariyâtına dair yazdığı iki eserinde<sup>24</sup> bu konuyu ele almıştır. Safiyyüddîn *Kitâbu'l-Edvâr*'ında ses ile ilgili konuları birinci fasılda ele almış ve kısaca işlemiştir. Safiyyüddîn aynı koynu daha geniş bir biçimde *er-Risâletü's-Şerefiyye*'sinde incelemiştir. *Kitâbu'l-Edvâr*'da nağmenin tarifini yapmış herhangi bir sesin tiz ve pest oluşunun sebeplerini ele almıştır.<sup>25</sup>

Safiyyüddîn *er-Risâletü's-Şerefiyye*'sinde hamdele ve salveleden sonra kısa bir mukaddimenin ardından eserin beş makâleden oluştuğunu belirtmiş ve birinci makaleyi "ses" hakkındaki görüşlere ayırmış ve sesin oluşumu konusunda önemli açıklamalarda bulunmuştur. Sesin oluşumu, duyulması, dağılımı gibi hususlara birinci makâlede yer vermiştir. Ayrıca tizlik ve pestlik sebepleri, sesin nefesli ve telli sazlarda oluşumu ve nitelikleri gibi hususları bu makâlede ele almıştır.<sup>26</sup>

**Hızır b. Abdullah**, zamanın padişahı II. Murad'a sunduğu *Kitâbu'l-Edvâr*'ında "İlm-i müsikînin aslını" açıkladığı 27. faslında

<sup>18</sup> Bkz. İbn Sinâ, *eş-Şifâ, Cevâmiu İlmi'l-Müsikâ*, (thk. Zekeriyya Yusuf), el-Matbaatü'l-Emîriyye, Kâhire, 1956, s.3-4.

<sup>19</sup> İbn Sinâ, *Cevâmi*, s. 4-5.

<sup>20</sup> İbn Sinâ, *Cevâmi*, s. 5-7.

<sup>21</sup> İbn Sinâ, *Cevâmi*, s. 7-8.

<sup>22</sup> İbn Sinâ, *Cevâmi*, s. 10-11.

<sup>23</sup> İbn Sinâ, *Mecmûu Resâili's-Şeyhi'r-Reis, Risâle fi'l-Müsikâ*, Haydarabad, 1354h.s. 2-3.

<sup>24</sup> Bunlardan birincisi *Kitâbu'l-Edvâr* ikincisi ise *er-Risâletü's-Şerefiyye fi'n-Nisebi't-Te'lifiyye*'dir. İlk eser üzerinde Nuri Uygun, ikinci eser üzerinde bu satırların sahibi doktora çalışması yapmıştır. Bkz. Nuri Uygun, *Safiyyüddîn Abdülmümin el-Urmevî ve Kitâbu'l-Edvâr*, Kubbealtı, İstanbul 1999; Fazlı Arslan, *Safiyyüddîn Abdülmümin el-Urmevî ve er-Risâletü's-Şerefiyyesi*, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara 2004.

<sup>25</sup> Safiyyüddîn Abdülmümin el-Urmevî, *Kitâbu'l-Edvâr*, Yale University, The Beineke Rare Book and Manuscript Library, Nr. S. 73. vr. 2b.

<sup>26</sup> Arslan, *Safiyyüddîn...V.Bölüm, Şerefiye Trc. s. 1-7*. (Tez içerisinde tercüme bölümü müstakil olarak sayfalandırıldığı için bu çalışmadaki göndermeleri "Şerefiye trc. s.?" olarak yapmayı uygun bulduk).

mûsikînin ruha tesir ettiğiinden söz eder. Mûsikînin şîir vezinleri ile münasebetine değinir. Sesleri kısımlara ayırır. Sesin nasıl duyulduğundan bahseder. Ses veren cisimlerin özelliklerine ve büyüklüklerine göre, oluşan sesin değışik olacağını belirtir. Sesin hareketi konusuna değinir. Aletlerde sesin oluşumuna örnek verir.<sup>27</sup>

Abdülkadir Merâgî (ö. 1435) bir mukaddime, on iki bâb ve bir hâtimedden oluşan *Mekâsıdu'l-Elhân* adlı eserinin birinci bâbında sesin, nağmenin tarifi ve meydana gelmesi, nağmenin iştilmesi, tizlik ve pestlik sebeplerini açıklamıştır.<sup>28</sup> Merâgî bu bölümü Fârâbî, İbn Sînâ ve özellikle Safiyyüddînden yaptığı alıntılarla yazmıştır. Özellikle "*Edvâr sahibi*" "*Şerefiyye sahibi*" ifadeleri ile Safiyyüddîn'e sık sık göndermeler yapmış Farsça yazdığı eserinde, alıntıları Arapça orijinali ile vermiştir.<sup>29</sup> Merâgî, mûsikî nazariyatı alanında yazdığı diğer eseri *Câmiu'l-Elhân*'da da birinci babı aynı konulara ayırmıştır.<sup>30</sup>

Fethullah Mümin Şîrvânî (ö. 1486), bir mukaddime ve iki bölüm olarak telif ettiği "*Mecelletün fi'l-Mûsikâ*" adlı eserinin birinci bölümünde nağmenin tarifi, sesin meydana gelişi, pestlik ve tizlik sebepleri, uyum ve uyumsuzluk konularına yer vermiştir.<sup>31</sup>

Muhammed b. Abdülhamid el-Lâdikî, (ö. 1494), *er-Risâletü'l-Fethiyye* adlı meşhur eserinde mûsikînin ve nağmenin tanımına yer verir. Bu tanımları Fârâbî ve Safiyyüddîn'den aldığı belirtir. Daha sonra sesin oluşumu ve duyulmasını, telli ve üflemeli sazlarda ve insan hançeresinde sesin nasıl oluştuğunu, sesin özelliklerini, telli ve üflemeli sazlarda tizlik ve pestlik sebeplerini açıklar.<sup>32</sup>

Alişah b. Hacı Büke (ö.1500), girişinde kendi ifadesi ile "mûsikî ilminin en önemli meselelerinin açıklandığı" *Mukaddimetu'l-Usûl* adlı eserinde lahnin tanımını yaptıktan sonra mûsikî ilminin iki kısma ayrıldığını belirtir ve bu kısımların "te'lif veya elhân ilmi" ile "îkâ" ilmi olduğunu belirtir. Elhân ilmi başlığı altında seslerdeki

<sup>27</sup> Hızır b. Abdullah, *Kitâbu'l-Edvâr*, Revan Köşkü Yazmaları, No: 1728; v. 27a-31a.

<sup>28</sup> Abdülkadir Merâgî, *Mekâsıdu'l-Elhân*, Milli Kütüphane, Yz. A 5238/1, vr.4a-9b; Murat Bardakçı, *Meragalı Abdulkadir*, İstanbul 1986. s. 53-54

<sup>29</sup> Elimizdeki yazmada nakledilen bölümler ayrıca harekelendirilmiştir.

<sup>30</sup> M. C. Can, *XV. Yüzyıl Türk Mûsikîsi Nazariyatı (Ses sistemi)*. Basılmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2001, s. 22-23.

<sup>31</sup> Bayram, Akdoğan, *Fethullah Şîrvânî ve Mecelletün fi'l-Mûsikâ Adlı Eserinin XV. Yüzyıl Türk Mûsikîsi Nazariyatındaki Yeri*, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, 1996. (Ek olarak Bayram Akdoğan'ın kendi el yazısı ile Mecelle'nin tasihli metni yer almaktadır). s. 191-204; Fath Allah al-Shirwânî *Majallah fi al-Mûsiqi*, ed. Fuat Sezgin, Frankfurt 1986, v. 26, fols. 47-54.

<sup>32</sup> Muhammed b. Abdülhamid el-Lâdikî, *er-Risâletü'l-Fethiyye*, İstanbul Belediyesi Taksim Atatürk Kitaplığı, K. 23, vr. 8b-16a.

uyum ve uyumsuzluğun nedenlerine yer verir ve daha sonra aralıkların tasnifine başlar.<sup>33</sup> *Mukaddimetü'l-Usûl*'de akustikle ilgili olarak birkaç cümle dışında bilgi yoktur. Bu konuyla ilgili olarak, sadece "tabiatta duyulan ve cisimlerin birbirleriyle çarpışmasından meydana gelen seslerin müsikî kurallarına uygun olmadığı için melodi sayılmayacağı" şeklinde birkaç cümle vardır.<sup>34</sup>

Yukarıda adı geçen kaynaklar dışında incelediğimiz ancak kendilerinde akustik konularına ve ses sistemi ile ilgili bilgilere yer verilmeyen yazmalar da vardır. Bu yazmalar özellikle müsikînin astroloji ile ilişkisi, müsikînin menşei, makam, âvâze ve terkipler, makam ve terkiplerin icra saatleri gibi konuları ele alan eserlerdir. Aralıklar konusuna yer veren Seydî'nin *el-Matla* 'ını<sup>35</sup> hariç tutarsak bu yazmalarda özellikle tel bölünmeleri, aralıklar, oranlar gibi konulara neredeyse hiç yer verilmemiştir. Yusuf b. Nizameddin Kırşehri'nin *Risâle-i Müsikî'si*,<sup>36</sup> Ahmed el-Müsellem el-Mevsilî'nin *ed-Dürrü'n-Nakî fi İlmi'l-Müsikâ'sı*<sup>37</sup> Mehmed Hafid Efendi'nin *Müsikî Risâlesi*,<sup>38</sup> Nâsir Abdülbâkî Dede'nin *Tedkik u Tahkîk'i*,<sup>39</sup> Kadızâde Tirevî'nin *Risâle-i Edvârı*,<sup>40</sup> *Hâşim Bey Mecmuası*,<sup>41</sup> ve *Kitâb-ı Edvâr: Ruhperver*<sup>42</sup> bu eserlerden birkaçıdır.

Genel müsikî nazariyatı ile ilgili olmayan ancak belli konulara hasredilmiş kaynaklar da taranarak konumuzla ilgili bilgilere yer verilip verilmediği incelenmiştir.<sup>43</sup> Konumuzla ilgili olarak detaylı bilgileri, Fârâbî, Safiyyüddin, Merâgî, Ladikli ve Şîrvânî'de bulmaktayız.

<sup>33</sup> Ahmet Çakır, *Alişah b. Hacı Büke'nin Mukaddimetü'l-Usûl Adlı Eseri*, Basılmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, 1999. s. 16-18.

<sup>34</sup> Çakır, s. 17.

<sup>35</sup> Mithat Arısoy, *Seydî'nin, el-Matla ' Adlı Eseri Üzerine Bir Çalışma*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, 1988, s. 64-76.

<sup>36</sup> Yusuf b. Nizâmeddin Kırşehri, *Risâle-i Müsikî*, Biblioteque Nationale, Suppl, Turc 1424.

<sup>37</sup> Ahmed el-Müsellem el-Mevsilî'nin *ed-Dürrü'n-Nakî fi İlmi'l-Müsikâ*, (neşr. Celal Hanefî), Dâru'l-Cumhuriyye, Bağdat, 1964.

<sup>38</sup> Recep Uslu, *Mehmed Hafid Efendi ve Musiki*, Pan Yayıncılık, İstanbul, 2001.

<sup>39</sup> Nâsir Abdülbâkî Dede, *Tedkik u Tahkîk*, Nafiz Paşa Yazmaları, no. 1242/1-2

<sup>40</sup> M. Nuri Uygun, *Kadızâde Tirevî ve Musiki Risâlesi*, Basılmamış YLT., Marmara Üniversitesi, 1990.

<sup>41</sup> *Hâşim Bey Mecmûa'sı*, İstanbul 1280/1863.

<sup>42</sup> Süreyya Agayeva, Recep Uslu, "Kitab-ı Edvâr: Ruhperver", (*Leiden Or. 1175*), *Müzik ve Bilim*, s. 2, Eylül 2004. ([http://www.muzikbilim.com/3m\\_2004/agayeva\\_s.html](http://www.muzikbilim.com/3m_2004/agayeva_s.html))

<sup>43</sup> Bu eserlerden birkaçı şunlardır: Eugenia Popescu-Judet, *Kevseri Mecmuası*, (trc. Bülent Aksoy) Pan Yayıncılık, İstanbul, 1998; Eugenia Popescu-Judet, *Tanburî Küçük Artin, A Musical Treatise of the Eighteenth Century*, Pan Yayıncılık, İstanbul, 2002; Esad Efendi, *Atrabu'l-Âsâr*, İstanbul Üniversitesi, TY, nr. 6204; Murat Bardakçı, *Derviş es-Seyyid Emin'in Tanbur Perdeleri Risalesi*, Musikişinas, s. 4, İstanbul. 2000,

Yukarıda adı geçen eserlerin işaret ettiğimiz sayfalarında akustikle ilgili olarak tespit ettiğimiz konuları başlıklar halinde inceleyeceğiz.

### Sesin Oluşumu ve Duyulması

Ses, "kulağın duyabileceği titreşim" olarak tanımlanmaktadır. Cisimler ancak titreştiği zaman ses verir. Titreşimden meydana gelen ses dalgaları hava yardımıyla kulak zarına iletilir. Zar da o anda titreşerek, titreşimlerin kulak kemikçiklerine oradan da işitme sinirlerinin dallanarak son bulduğu iç kulağa ulaştırır. İç kulak, ses dalgalarını elektrik sinyallerine dönüştürür ve beyine gönderir. Beyin de bu sinyalleri "ses" denilen duylulara dönüştürür.<sup>44</sup> Çağdaş kaynakların verdiği bu bilgiler müsikî edvârında aşağıdaki gibi yer almaktadır.

Safiyüddîn, *er-Risâletü's-Şerefiyye*'sinde, ilk olarak sesin oluşması ve duyulması konusuna yer verir. Bu konudaki düşüncelerini Fârâbî'den yaptığı nakillerle destekler. Fârâbî'nin sesin oluşması hakkındaki görüşlerine yer vererek<sup>45</sup> onun çarpma ve vurma esnasında sesin oluşmasının, "vurulan cismin bir özelliği olduğu" yönündeki görüşünü kabul etmez. Fârâbî'ye göre vurulan cisim yumuşak, sıvı ise vuran cisme mukavemet edemiyorsa vurulan cisimde ses olmaz. Eğer vurulan cisim sert olur da vuran cisme direnç gösterirse vurma esnasında ses oluşur. Yani Fârâbî'ye göre, sert cisimlerin birbirleri ile teması sonucu ses oluşur. Safiyüddîn'e göre, bir cisim bir başka cisimle çarpışır da aralarında mukavemet varsa ses oluşur. Mukavemet yoksa ses oluşmaz.

Fârâbî'nin sert cisimlerin çarpışması "فزع" sonucu sesin oluşacağı görüşünü Safiyüddîn, onun "Kırbaçla vurulduğu zaman oluşan ses yalnızca havada bulunur." şeklinde ifade ettiği kendi sözü ile karşı çıkmaktadır. Ayrıca Fârâbî'ye göre sesin sadece havanın özelliği olduğu görüşünü Safiyüddîn kabul etmemektedir. Safiyüddîn'e göre ses sadece havanın bir özelliği değil bilakis kırbacın hava ile çarpışmasından meydana gelir.

Ses sadece sert cisimlerin birbirlerine çarpması sonucu oluşmaz. Safiyüddîn'e göre iki değişik hava akımı birbirine çarptığı zaman da ses oluşur. Yine bir cisim yırtıldığı zaman da ses oluşmaktadır. Çünkü ses iki cisim arasında havanın sıkışması ve geri tepmesinden meydana gelir. Bu süratli hareket sıkışan hava taba-

<sup>44</sup> Rauf Yekta, s. 14-15; Edwin J. Stringham, s. 9; Ayhan Zeren, "Fizik ve Müzik", Müzik Sorunlarımız Üzerine Araştırmalar, Pan, İstanbul, 2003, s. 7; Meydan-Larousse, XI, 217; Bilgilik Webster, XII, 368.

<sup>45</sup> Arslan, *Safiyüddîn... Şerefiyye* Trc. s. 2-3.



kasını harekete geçirir. İkinci tabaka üçüncüyü, üçüncü tabaka dördüncüyü harekete geçirir ve bu böylece dairesel olarak yayılır ve kulağa kadar gelir. Sesin bazen bir taraftan zayıf gelmesi rüzgârın ters yönden esmesi sebebiyledir.

Ses ne kadar uzakta olursa kulağa ulaşması da o kadar yavaş olur. Ses duyulamayacak kadar uzakta olmamalıdır. Uzakta kazık çakan bir kişinin kazığa vuruşu ile oluşan sesin aynı anda duyulmamasını örnek vermektedir. Mesafe ne kadar yakın ise vuruş ile sesin duyulması birbirine iyice yakın olur. Vurulan cisimlerin mesafeleri birbirine yakın ise sesin duyulması ile vuruş aynı zamanda imiş gibi hissedilir. Çünkü zaman hissedilemeyecek kadar kısadır. Safiyyüddîn, ud sazının mesnâ ve zîr tellerine vurulduğunda bu durumu gözlemlediğimizi belirtir. Mesnâda nağmeleri aynı iki telin olduğunu, önce üst tellere sonra alt tellere vurulduğunu ancak aralarındaki mesafenin çok kısa olması sebebiyle aynı anda vurulmuş gibi duyduğumuzu ifade eder.<sup>46</sup>

Ses veren cisim ne kadar büyükse ortaya çıkan ses de o kadar güçlü olur.<sup>47</sup> Havasız bir mekânda ses yayılmaz.<sup>48</sup> Hızır b. Abdullah çok anlamlı bir ifade kullanarak havanın bu konudaki işlevini şöyle açıklamıştır: "Anın (sesin/sözün) kulaklara erişmesi havanın letâfetindedir."<sup>49</sup> Bu ifade teknik olarak hava olmadan sesin intişarının mümkün olmadığını belirtiyor. Aynı zamanda bu ifadeden, çıkan bir sesin kolayca ve net bir şekilde kulağa ulaşması için hoş bir havanın/ortamın olması gerektiğini de ifade eder. Cümleye mistik bir anlam da yüklersek sesin kulakta duyulması havanın, insana bir lütfu olduğunu da izah etmiş olmaktadır ki bu da ilk iki anlamı nakzetmez.

### Hançerede Sesin Oluşumu

Rauf Yekta'nın "bütün müsikî aletlerinin en mükemmeli" olarak nitelendirdiği<sup>50</sup> hançerede "حنجرة" ses nasıl oluşur? Yekta, hançere ile ilgili şu bilgileri verir: "Hançerenin altında bulunan nefes borusu, akciğerlerin hizasında ikiye ayrılarak, biri sağ diğeri sol ciğerlere varır ve ciğerlerin bal peteklerindeki hücrelere benzeyen çukurları-

<sup>46</sup> Arslan, *Safiyyüddîn... Şerefiyye* Trc. s. 2-4. Fârâbî'nin bu konudaki görüşleri için bkz. *Kitâbu'l-Müsika'l-Kebir*, s. 212-214. Merâgî, Şerefiyye'yi kaynak olarak kullanmış, Fârâbî ve Safiyyüddîn'in görüşlerini Şerefiyye'den aynen nakletmiştir. Bkz. Abdülkadir Merâgî, *Mekâsidü'l-Elhân*, vr. 7b-8b; Benzer anlatımlar için ayrıca bkz. *Resâilu İhvânî's-Safâ*, s. 137-138; el-Lâdiki, *er-Risâletü'l-Fethiyye*, 13b-14a; Bayram Akdoğan, *Fethullah...*, s. 203; Yekta, s. 14-16.

<sup>47</sup> *Resâilu İhvânî's-Safâ*, s. 138; Hızır b. Abdullah, vr. 28b-29a.

<sup>48</sup> Yekta, s. 22.

<sup>49</sup> Hızır b. Abdullah, vr. 29a.

<sup>50</sup> Yekta, s. 32; Aynı ifade için bkz. el-Fârâbî, s. 64.

na kadar ulaşır. Teneffüs ederken alıp verdiğimiz hava gırtlaktan geçer. Gırtlak birbirine bitişik birtakım kıkırdaklardan oluşur. Gırtlaklığın iç tarafı zarla örtülüdür. Bu zarın görüntüsü birtakım kıvrıntılar arz eder. Kıvrıntıların arasında düğme iliği gibi bir delik vardır ki ona "mizmâr" derler. Ses çıkarmak istediğimiz zaman ciğerlerden sevk edilen hava önce oldukça geniş olan nefes borusundan geçtikten sonra borunun birden bire darlaşan noktasına yani mizmâr dediğimiz yere ulaşır. Havayı oradan çıkarırken mizmârın kenarındaki kıvrıntılar titreşmeye başlar ve titreşim neticesi olarak ses meydana gelir. Boğazda mizmârın hızlı veya yavaş titreşmesi oradaki kıvrıntıların çok veya az gerilmesinden ileri gelir ki bu da çıkan seslerin tiz veya pest olmasını sağlar.<sup>51</sup>

Bu konuda bize bilgi nakleden ilk kaynak el-Kindî, *Risâle fi'l-Luhûn ve'n-Nağam*'da şunları belirtir: "...Eğer sesi dalgalandırmak istersen, bu ancak nefes borusunun başındaki tabaka ile gerçekleşebilir...Hava ciğerlerden gelir. Tabakayı sevkeder ve onu yükseltir. Nefes her tabakayı yükselttiğinde ona çarpar. Böylelikle tabakayı dalgalandırır ve nefes borusuna çarpar. Her ne zaman hava tabakaya, tabaka da hançereye çarparsa terci' (titretme) meydana gelir."<sup>52</sup>

*İhvân-ı Safâ*'da cisimlerin birbirine hafifçe dokunuşundan ses çıkmayacağı, çarpışan cisimlerin kütlelerine göre sesin şiddetli ve zayıf olacağı anlatılırken ciğerleri büyük ve boğazları uzun olan hayvanlardan daha güçlü ses çıkacağı belirtilir.<sup>53</sup>

Safiyüddin bu konuda şöyle der: "Gırtlaklığın iç yüzeyine havanın şiddetle çarpması neticesi ses oluşur. Bu yüzden şiddetsiz nefes alıp vermekle ses oluşmaz."<sup>54</sup> Safiyüddin'in bu ifadelerini Ladikli ve Merâgî de aynen nakletmektedir.<sup>55</sup>

### Nefesli ve Telli Sazlarda Sesin Meydana Gelmesi

Müsiki yazmalarında sesin tellere vurularak titreşmesi ve bunun sonucu sesin oluştuğu yönünde kısa bilgiler yer almaktadır. Fârâbî, Safiyüddin, Ladikli, Şîrvânî telli sazlarda sesin oluşmasını bu şekilde ifade eder. Ancak el-Kindî tellere vurulunca sesin nasıl

<sup>51</sup> Yekta, s. 32-33.

<sup>52</sup> el-Kindî, *Risâle fi'l-Luhûn ve'n-Nağam*, Turabi, s. 184.

<sup>53</sup> *Resâilu İhvânî's-Safâ*, s. 138.

<sup>54</sup> Arslan, *Safiyüddin... Şerefiyye* Trc. s. 6; (Nefesin sesli olabildiği durumlar vardır. Nefes alıp verirken duyulan mırıltı, akciğer hava peteklerinin şişmesinden ileri gelir. Buna kesecik mırıltısı denmektedir. Fakat bronşlarda veya akciğerde bir iltihap olduğu zaman hava yollarının sümük veya irinle dolması yüzünden ses hırıltı şeklini alır. Bkz. Meydan-Larousse, XI, 218)

<sup>55</sup> el-Lâdikî, *er-Risâletü'l-Fethiyye*, vr. 15a; Abdülkadir Merâgî, vr. 8a.

meydana geldiğini anlatmaktan ziyade konunun astrolojik yönüne değinmiş ve gerçekten uzun sayılabilecek bir biçimde tellerden çıkan seslerin insan tabiatı ile ilişkisine ve insan tabiatı üzerindeki etkilerine değinir. Örneğin el-Kindî, "Tellerin Kişilerin Ahlakını Göstermesi" şeklinde başlık atmış ve udun bam, mesles, mesnâ ve zîr tellerinin, kişilerin hangi karakterlerine işaret ettiğini anlatmıştır.<sup>56</sup>

Fârâbî, bu konuyu nağmenin tanımını yapıp nasıl meydana geldiğini işlerken ele almıştır. Titreşerek ses veren cisimlere telleri örnek verir ve tellerin titreştikten sonra bu titreşimin tellerin etrafındaki birbirine bağlı hava tabakalarını harekete geçirmesi sebebiyle oluştuğunu, teldeki hareket bittiğinde de sesin kesileceğini ifade eder.<sup>57</sup> Fârâbî, içi boş bir cisme üflendiği zaman sesin nasıl çıktığını anlatmış ve "mizmâr"da da nağmenin bu şekilde meydana geldiğini belirtmiştir. Ona göre şiddetle üflenen hava içi boş cismin iç yüzeyine ve çarpıp geri dönen havaya sürekli olarak çarpar ve nağme oluşur.<sup>58</sup> Fârâbî ve Safiyyüddîn'in ifadeleri paralellik arz eder.

Safiyyüddîn nefesli ve telli sazlarda nağmenin meydana gelişini şu cümleleri ile açıklar:

*"Nefesli sazlarda hava aletin iç yüzeyine çarpar. Geri dönen hava, çarpan havayla tekrar çarpışır. Daire şeklinde ve helezoni olarak, havanın toplanması ve yığılması ile nağme oluşur."*

*"Telli sazlarda ise vurulan teller havayı harekete geçirir ve havada birbirine bağlı dalgalar oluşur. Vuran cisim telden ayrılınca nağme oluşur. Telin hareketi zayıflayıp hareket son bulunca da nağme kesilir."<sup>59</sup>*

Bu konuda Ladikî'nin ifadeleri Safiyyüddîn ile hemen hemen aynıdır.<sup>60</sup> Merâgî ise yukarıdaki cümleleri Şerefiyye'den aynen nakletmiştir.<sup>61</sup>

Çağdaş yazarlardan Rauf Yekta bu konuda da detaylı bilgiler verir. Yekta "Savtın Sureti Husulü" başlığı altında bir keman telini örnek vererek şöyle der: *"Telden ses çıkması için o telin ortasından tutulup bir tarafa çekildikten sonra birden bire bırakılır ise telin muvâzenet vaziyetinin her iki tarafına gidip gelme suretiyle icra eylediği hareket-i ihtizâziyye pekâlâ görülebilir."<sup>62</sup>* Daha sonra "Tel-

<sup>56</sup> el-Kindî, *Kitâbu'l-Musavvitâti'l-Veteriyye*, Turabi, s. 152 vd.

<sup>57</sup> el-Fârâbî, *Kitâbu'l-Mûsika'l-Kebîr*, s. 215.

<sup>58</sup> el-Fârâbî, *Kitâbu'l-Mûsika'l-Kebîr*, s. 215.

<sup>59</sup> Arslan, *Safiyyüddîn... Şerefiyye* Trc. s. 6; Şîrvânî'nin benzer görüşleri için bkz. B. Akdoğan, *Fethullah...s.* 203-204.

<sup>60</sup> el-Lâdikî, *er-Risâletü'l-Fethiyye*, vr. 14b.

<sup>61</sup> Abdülkadir Merâgî, vr. 8a.

<sup>62</sup> Yekta, s. 15.

lerin İhtizâzı" başlığı altında ise bir telin neden pest veya tiz ses vereceğine yer verir ki<sup>63</sup> buna aşağıda değineceğiz.

### Tizlik ve Pestlik

Bir sesin neden tiz veya pest olduğunu, kaynaklar, "tizlik ve pestliğin sebepleri" şeklinde verdikleri başlıklar altında çok net bir şekilde işlemişlerdir. Bunu da ses veren cisimlerin kütlelerine, tellerin uzunluk ve kısalığına ve diğer özelliklerine, nefesli çalgılarda ise sazın boyu ve deliklerin darlığı-genişliği ile izah etmişlerdir. Önce konu ile ilgili olarak bazı hususlarda Fârâbî'yi ve İbn Sinâ'yı eleştiren Safiyyüddin'in, Şerefiyye'deki bazı değerlendirmelerini ele alalım:

Safiyyüddin, nağmeyi tanımlarken görüşlerini naklettiği Fârâbî ve İbn Sinâ'nın nağme tariflerini eksik bulmaktadır. Özellikle İbn Sinâ'nın, nağmeyi; "tizlik ve pestlik olarak bir zamana bağlı olan ses" olarak tanımlamasına şu cümleyle karşı çıkmaktadır. "Yerde sürüklenen bir cisimden de çeşitli tizlik ve pestlikte sesler duyarız. Bu düzensiz ve dağınık sesler nağme olamaz. O halde nağmeyi herhangi bir sestten ayıran özelliği bulmak gerekir." diyerek nağmeyi "tizlik ve pestlik olarak sayısal farklılığı anlaşılabilen ses" olarak tarif etmek gerektiğini belirtmektedir.<sup>64</sup> Burada Safiyyüddin, müzik sesi ile gürültünün farkını çok net bir şekilde açıklamış olmaktadır. Nitekim müzik sesi ile gürültü arasındaki fark, Zeren'in de ifade ettiği gibi, düzenli oluşlarından ötürü müzik sesini meydana getiren titreşimlerin yükseklik derecelerinin ölçülebilmesidir.<sup>65</sup>

Safiyyüddin, Fârâbî'nin, "sesin tizliğini, vurmanın şiddetli oluşuna" bağlamasını yanlış bulmaktadır. Safiyyüddin der ki; "Eğer öyle olsaydı tele sadece hızlı ve yavaş vurmakla çeşitli tizlik ve pestlikte sesler elde etme imkânı olurdu. Oysa vuruşun şiddetli olmasıyla sesin kuvveti, zayıf olması ile sesin zayıflığı artar. Sadece nefesli sazlarda şiddetli üfleme ile nağme tizleştirilebilir."<sup>66</sup> Fârâbî'nin bir tele hızlı vurmakla tiz ses elde edileceği görüşü, ese-

<sup>63</sup> Yekta, s. 28.

<sup>64</sup> Arslan, *Safiyyüddin...Şerefiye*, Trc. s. 5; Merâgî, sesi tanımlarken burada anlatılanları kendi ifadesiyle, "Şerefiyye sahibi'nden aynen nakletmektedir. Bkz. Merâgî, vr. 4b. Krş. "Duyumlar, daha büyük daha küçük veya eşit olarak sınıflandırılabilirler. Ama bu sınıflandırmalar niteldir. Bu sınıflandırma yapılırken niceliğin büyüklüğü sayılarla anlatılmış olmamakta, kesin ve tek bir sonuç verilmemektedir. Bu yüzden psikofizikte fiziksel etkenin uyarı yapabilecek en küçük değerinin (eşik değerinin) ve fark edilebilecek en küçük değişme miktarının (algılanabilecek en küçük değişiklik) belirlenmesine çalışılır. Bu yapılabilirse psikofiziksel niceliklerin sayılarla anlatılması kolaylaşır." Ayhan Zeren, s. 10-11.

<sup>65</sup> Bkz. Meydan-Larousse, s. XI, 218.

<sup>66</sup> Arslan, *Safiyyüddin...*, Şerefiye, Trc. s. 4.

rini tahkik edenlerin de dikkatini çekmiş ve bunun yanlışlığına işaret etmişlerdir.<sup>67</sup> Bu yanlışlığa, Ladikli de dikkat çekmiştir.<sup>68</sup>

Telli ve nefesli sazlarda pestlik ve tizliğin sebepleri şu şekilde açıklanmıştır: Pestliğin sebepleri telli sazlarda; telin uzunluğu, kalınlığı ve gevşekliği, nefesli sazlarda ise açılan deliklerin büyüklüğü, sazın iç boşluğunun genişliği ve üfleyenin ağzına olan uzaklığıdır. Tizlik sebepleri ise pestlik sebeplerinin tam tersidir.<sup>69</sup> Bu ifadelere Safiyyüddin şu önemli açıklamayı ekler: "*Bazen daha ince ve daha kısa telin, daha kalın ve uzun telden daha pest ses verdiğini görürüz. Bunun sebebi uzun telin fazla gerilmesidir. Ancak kısa telin tizlik kabiliyetinin daha fazla olduğunda şüphe yoktur.*"<sup>70</sup>

### Sesin Özellikleri ve Sesi Etkileyen Faktörler

Modern çalışmalarda yükseklik, şiddet ve tını sesin nitelikleri olarak yer almaktadır. Yükseklik, pest bir sesi tiz bir sestem ayırt etmemizi sağlar. Bir sesin yüksekliği, ses kaynağının titreşimlerinin frekansına bağlıdır. Tiz sesler yüksek frekanslı titreşim hareketlerinden, pest sesler alçak frekanslı titreşim hareketlerinden doğar. Rauf Yekta bunu şöyle ifade eder: "*Bir savtın tizliği o savtın müsikide kullanılan nağmeler arasında az çok yüksek bir mevkiye bulunması demektir. Bir savtın tiz olmasına sebep, o savtı çıkaran cismin hasil ettiği ihtizâzâtın (titreşimlerin) miktarıdır. Ses veren cismin, titreşim sayısı çok ise duyacağımız ses tiz, az ise aksine pest olur.*"<sup>71</sup> Sesin şiddeti, kuvvetli bir sesi zayıf bir sestem ayırt etmemizi sağlayan niteliklerdir. Tını ise farklı iki sazın çıkardığı iki sesi ayırt etmemizi sağlayan niteliklerdir.<sup>72</sup> Rauf Yekta, sesin şiddeti (cehâret) ve tını özelliklerini ise şu şekilde açıklar: "*Bir savtın ceahreti, o savtın husule getirilmesinde sarf edilen kuvvetin azlık ve çokluğuna tabidir. Binaen aleyh bir telden çıkan nağmenin ceahreti, o telin ihtizazındaki vüsatten neşet eder. Mesela siyah bir zemin üzerinde ihtizaz eden bir tele baktığımız vakit telin ihtizazı "vâsî/geniş" ise ceahretinin ziyade, ve eğer ihtizaz vâsî değil ise ceahretinin noksan olduğunu duyarız.*"<sup>73</sup> "Tinnat, muhtelif âlât-ı

<sup>67</sup> Bkz. el-Fârâbî, s. 217.

<sup>68</sup> el-Lâdiki, vr. 15b.

<sup>69</sup> Bu ifadeler bütün yazmalarda aynıdır. Bkz. el-Fârâbî, s. 217-218; İbn Sinâ, *Cevâmî*, s. 10-11; İbn Sinâ, *Risâle fi'l-Mûsikâ*, s. 2-3; *Resâilu İhvânî's-Safâ* s. 140; Arslan, *Safiyyüddin...Şerefiye* Trc. s. 5; Safiyyüddin, *Kitâbu'l-Edvâr*, vr. 2b; el-Lâdiki, vr. 15b; Abdülkadir Merâgî, vr. 9a; Hızır b. Abdullah, vr. 31a; Akdoğan, *Fethullah...*,s. 191,205; Yekta, s. 28;

<sup>70</sup> Arslan, *Safiyyüddin...Şerefiye* Trc. s. 5.

<sup>71</sup> Yekta, s. 18.

<sup>72</sup> Yekta, s. 17-18; Bilgilik Webster, XII, 369; Meydan-Larousse, XI, 217.

<sup>73</sup> Yekta, s. 17.

*mûsikîyyeden çıkan esvâtın tinneleri arasında ihtilaf olmasında o âlâtın tarz ve şekli-i imâlinin tesirleri olmakla beraber tinnet hususundaki bu ihtilafın, bilhassa her savtın husûlü anında o savta, esvât-ı ahengiyye denilen bir sıra seslerin refâkat etmesinden ileri geldiği 1866 senesinde Alman hikmetşinaslarından Helmholtz tarafından icra kılınan tecrübelerle ispat edilmiştir.*<sup>74</sup>

İbn Sînâ, sesin netlik, tizlik ve pestlik özelliklerine sahip olduğunu belirtir.<sup>75</sup>

Safiyüddin, nağmenin, netlik-bulanıklık, sertlik-yumuşaklık, tatlı olup olmama, kuvvet-hafiflik ve ğunne (dudaklar kavuşturularak havanın birazının ağızdan birazının burundan çıkarılması) gibi özellikleri olduğunu belirtir.<sup>76</sup> Sesin bu özellikleri, birçok mûsikî yazmasında da benzer ifadelerle yer almaktadır. Ladikli ve Merâgî'nin, bu konuda yazdıkları Safiyüddin'in Şerefiyye'sinden aynen nakledilmiştir.<sup>77</sup>

*İhvân-ı Safâ'da* tizlik ve pestlik, sürat(hız) ve yavaşlık sesin özellikleri olarak zikredilmiştir. Udun telleri örnek verilerek tellerin birbirlerine nisbetle pest veya tiz olduğu ifade edilmiştir.<sup>78</sup>

El-Kindî, sesin hançereden hançereye farklılık gösterdiğini belirtirken bu konu ile kısmen ilgili olabilecek şu ifadelere yer verir: *"Ses unsur (sesin çıkış yeri) saf, geniş ve harareti de mutedil olan birinin sesi dolgun ve temiz olur. Ses unsuru sert ve dar olan birinin sesi ise dolgun olmaz. Ses unsur dar ve tabiatı soğuk olanın sesi ise ğunneli, kısık ve benzeri şekilde boğuk olur."*<sup>79</sup> Safiyüddin'in herhangi bir değerlendirme yapmadığı ğunneli ses görüldüğü gibi selefi el-Kindî tarafından makbul bir ses olarak kabul edilmemektedir. Nitekim ğunnenin sesin netliğini bozduğu, donuk sesin başlıca titreşim niteliklerini kaybettiği açıktır.<sup>80</sup>

Fârâbî, lahni sınıflandırırken dinleyene zevk vermesi, kulağa hoş gelmesi, duygulara hitap etmesi gibi özellikleri ile ele almıştır.<sup>81</sup> Fârâbî ve Safiyüddin'e göre insanın içinde bulunduğu psikolojik durum insanın sesini değiştirir. Safiyüddin'in ifadesiyle, insan bazen hüzn, sevinç, korku, aşağılanma, üstünlük gibi duygulara

<sup>74</sup> Yekta, s. 18.

<sup>75</sup> İbn Sînâ, *Cevâmî*, s. 10.

<sup>76</sup> Arslan, *Safiyüddin...Şerefiye* Trc. s. 6.

<sup>77</sup> el-Lâdikî, vr. 15b; Abdülkadir Merâgî, vr. 4a.

<sup>78</sup> *Resâilu İhvânî's-Safâ*, s. 141.

<sup>79</sup> el-Kindî, *Risâle fi'l-Luhûn ve'n-Nağam*, Turabi, s. 185.

<sup>80</sup> Meydan Larousse, XI, 217)

<sup>81</sup> el-Fârâbî, s. 62,-64.

maruz kalır ve bu hissiyat da nağmeyi etkiler. Bu görüşün kaynağı da Fârâbî'dir.<sup>82</sup>

Fârâbî ve Safiyyüddîn'in burada vurgulamak istedikleri hususun, patolojideki "ses kısıklığı", yani perdesi makamı ve yüksekliği değişip bozulan sesin durumu ile kısmen ilgili olduğu düşünülebilir. Bu görüşün, psikiyatrideki "ses ahenginin bozulması" kavramını karşıladığını düşünebiliriz. Yani sesin perdesinde ve ritminde meydana gelen bozulma, değişme ve başkalaşmayı ifade eder.<sup>83</sup> Ayrıca Safiyyüddîn önemli bir konuya daha değinmiş ve okunuşu zor olan Tı, Zı, Ayn, Ğayn, Sad, Dat, Kaf gibi harflerin içinde geçtiği kelimeler, zor telaffuz edileceği için nağmenin kötüleşmesine sebep olabileceğini ifade etmiştir. Özellikle bunları okuyanın telaffuzuna dikkat etmesi gerektiğini aksi takdirde sesteki çirkinliğin artacağını belirtmiştir.<sup>84</sup> Diksiyonu iyi olmayan kişilerin konuşmaları ve şarkı söylemeleri esnasında duyduğumuz rahatsızlığın da sebebi bu olsa gerektir.

Merâgî konuyu ele aldığı birinci babın ilk cümlelerine sesin niteliklerini sayarak başlar. Sesin tizlik ve pestlik ve şiddet (ceharet) niteliklerine sahip olduğunu belirtir ve bunları Fârâbî, İbn Sinâ ve Safiyyüddîn'den yaptığı alıntılarla işler.<sup>85</sup>

### Sonuç

Akustik konusu ile ilgili olarak eski müsikî yazmalarında yer alan konuları bu çalışma ile tespit etmeye çalıştık. Zaman zaman ilgili konularda yeni çalışmalara da başvurduk. Modern akustik konularının eski müsikî yazmalarında ne ölçüye kadar yer aldığını ortaya koymaya gayret ettik. Sesin oluşması, yayılması, duyulması, sazlarda sesin oluşması, sesin nitelikleri, sese etki eden psikolojik faktörler, sesin tizlik ve pestlik özellikleri, telli ve nefesli sazlarda tizlik ve pestlik sebepleri tespit edebildiğimiz başlıklardandır. İncelediğimiz bütün yazmalarda konuların anlatımında birbirine yakın ifadelerin kullanıldığı görülmüştür. Bunda Fârâbî ve Safiyyüddîn'in etkisi büyüktür. Özellikle Safiyyüddîn'in ifadeleri birçok yazma eserinde aynı şekilde tekrar edilmiştir.

Safiyyüddîn, Şerefiyye'nin ilk makâlesinde yer verdiği bu konuyu işlerken özellikle Fârâbinin görüşlerinden yararlanmış ancak bazı hususlarda onu tenkit etmiştir. Daha sonraki yazmalar ise büyük ölçüde Safiyyüddîn'in Şerefiyye'sini kaynak göstermişlerdir.

<sup>82</sup> el-Fârâbî, s. 64; Arslan, *Safiyyüddîn...Şerefiye* Trc. s. 6; el-Lâdiki, vr. 15b.

<sup>83</sup> Bkz. Meydan-Larousse, s. XI, 217.

<sup>84</sup> Arslan, *Safiyyüddîn...Şerefiye* Trc. s. 6.

<sup>85</sup> Abdülkadir Merâgî, vr. 4a.

Özellikle Merâgî ve Ladiklî'nin yazdıkları, büyük ölçüde Safiyyüddîn'in görüşleri ile aynıdır. Bu da diğer birçok müellif gibi Ladikli ve Merâgî'nin de Safiyyüddîn'in bir takipçisi olduğunu göstermektedir.

Mûsikî yazmalarında yer alan akustikle ilgili konuları, fizik ilmi ve teknolojinin gelişmesi ile tekâmül eden modern akustik ilmi ile karşılaştırmamak gerekir. Bu çalışmanın amacı mûsikî yazmalarının, müzik ilminin gelişimine ne ölçüde katkı sağladığını kısmen de olsa tespit etmek ve yazarlarının müzik-fizik ilişkisine kayıtsız kalmadıklarını ortaya koymaktır.