



**VİOL AİLESİNİN
TARİHSEL SÜREÇTEKİ
AKORT SİSTEMLERİ,
VİYOLONSELDE SCORDATURA
KULLANIMI VE 20. YÜZYILDA
SCORDATURA KULLANILAN
SOLO VİYOLONSEL ESERLERİNİN
İNCELENMESİ
Yüksek Lisans Tezi**

Aybüke KIR

Eskişehir 2022

**VIOL AİLESİNİN TARİHSEL SÜREÇTEKİ AKORT SİSTEMLERİ,
VİYOLONSELDE SCORDATURA KULLANIMI VE 20. YÜZYILDA
SCORDATURA KULLANILAN SOLO VİYOLONSEL ESERLERİNİN
İNCELENMESİ**

Aybüke KIR

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Müzik Anasanat Dalı
Danışman: Doç. Melih KARA

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi
Güzel Sanatlar Enstitüsü
Haziran 2022

ÖZET

VIOL AİLESİNİN TARİHSEL SÜREÇTEKİ AKORT SİSTEMLERİ, VİYOLONSELDE SCORDATURA KULLANIMI VE 20. YÜZYILDA SCORDATURA KULLANILAN SOLO VİYOLONSEL ESERLERİNİN İNCELENMESİ

Aybüke KIR

Müzik Anasanat Dalı

Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Haziran 2022

Yaylı çalgılar ailesi tarihsel süreçte zengin bir akort çeşitliliğine sahiptir. Bu çeşitlilik yaylı çalgılar için standart bir akort sisteminin oluşmasına kadar devam eder. Yaylı çalgıların günümüzde kabul gören standartlaşmış akort sistemleriyle birlikte *scordatura* terimi varlık kazanır. İlk izlerine 18. yüzyılda rastlanılan *scordatura*'nın başlangıçtaki kullanımının teknik kolaylık ve tını amaçlı olduğu görülür.

Bu çalışmanın kapsamı 20. yüzyılda *scordatura* tekniği kullanılan solo viyolonsel eserlerinden oluşmaktadır. *Scordatura*'nın ilk kullanımı ile 20. yüzyıldan itibaren kullanımı arasında farklı amaçlar olduğu düşünülmektedir. Bu yüzden, bu çalışmada 20. yüzyıl sonrasında bestelenen ve icra edilen solo viyolonsel eserlerine odaklanılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda ülkemiz ve dünya literatüründe viyolonselde *scordatura* kullanımıyla ilgili kaynak eksikliği olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak bu çalışmanın amacı viyolonselde *scordatura* kullanımıyla ilgili Türkçe literatürde kaynak oluşturmaktır. Yapılan literatür taramasına paralel olarak Cook'un "*Scordatura Literature for Unaccompanied Violoncello in the 20th Century*" adlı doktora tezinin bu konu hakkında yapılan en detaylı çalışma olduğu görülmüştür. Bu yüzden çalışma boyunca çoğunlukla bu kaynaktan yararlanılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Scordatura, Viyolonsel, Viol, Akort sistemleri.

ABSTRACT

TUNING SYSTEMS OF THE VIOL FAMILY IN THE HISTORICAL PROCESS, THE USE OF SCORDATURA IN THE CELLO AND THE EXAMINATION OF THE SOLO CELLO WORKS IN WHICH SCORDATURA WAS USED IN THE 20TH CENTURY

Aybüke KIR

Department of Music

Anadolu University, Graduate School of FineArts, June 2022

The family of string instruments has had a rich variety of tunings throughout history and this continued until the formation of a standard tuning system for them. The term scordatura, in this regard, comes into being with the standardized tuning systems of string instruments that are recognized today. It is observed that the first use of scordatura, whose first traces were found in the 18th century, was for technical convenience and timbre.

The subject of this study consists of solo cello works in which the scordatura technique was used in the 20th century. It is thought that there are different purposes between the first use of Scordatura and its use in the 20th century, so, this study focuses on solo cello works which were composed and performed after the 20th century. As a result of the examinations, it has been observed that there is a lack of resources related to the use of scordatura in the cello in both local and international literature. In this context, this study aims to create a kind of resource in the Turkish literature on the use of scordatura in the cello. In parallel with the literature review, it was observed that Cook's doctoral thesis namely "*Scordatura Literature for Unaccompanied Violoncello in the 20th Century*" is the most detailed study on this subject. Thus, this source was mostly used throughout the study.

Keywords: Scordatura, Violoncello, Viol, Tuning systems.

ÖNSÖZ

Bu çalışmada konusu gereği sesler ve aralıklar önemli bir yer kaplar. Aşağıdaki sistemde seslerin tizlik ve peslik dereceleri görülmektedir. Çalışma içerisinde bahsi geçen seslerin daha anlaşılabilir olması açısından aşağıdaki sistem referans alınacaktır. Şekilde Mİ' olarak belirtilmiş ses, kontrbasın en kalın telinin peslik derecesine karşılık gelir. Şekilde DO olarak belirtilmiş ses, viyolonselın en kalın telinin peslik derecesine karşılık gelir. Şekilde do olarak belirtilmiş ses, viyolanın en kalın telinin peslik derecesine karşılık gelir. Şekilde sol olarak belirtilmiş ses ise kemanın en kalın telinin peslik derecesine karşılık gelir. Örneğin tizlik ve peslik anlamında günümüzde kullanılan kontrbasın standart akort sistemindeki sesler; Mİ'-LA'-RE-SOL, viyolonselın standart akort sistemindeki sesler; DO-SOL-re-la, viyolanın standart akort sistemindeki sesler; do-sol-re'-la' ve kemanın standart akort sistemindeki sesler; sol-re'-la'-mi'' olarak aşağıdaki şekilde yazılan seslere karşılık gelir.



Bu çalışmada en az benim kadar emeği olan, her zaman yardımına koşan ve desteğini benden asla esirgemeyen sevgili arkadaşım Faruk Eren AKÇAY'a; değerli zamanını bana ayıran, deneyim ve birikimlerini her daim benimle paylaşan sevgili öğretmenim Doç. Melih KARA'ya; gece gündüz demeden sabırla yardımına koşan sevgili arkadaşlarım Yağızcan KESKİN, Mehmet Can ÇARPAR ve Ferec NECEF'e; bu süreçte ulaşılması zor, değerli kaynaklarını benimle paylaşan sevgili Nur AYDAY'a sonsuz teşekkür ederim.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

.....

(İmza)

Aybüke KIR

(Öğrencinin Adı Soyadı)

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI.....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
GÖRSELLER DİZİNİ	xiii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. VİOLLER VE SCORDATURA’NIN TARİHSEL GELİŞİMİ	3
1.1. Viol Ailesi	3
1.2. 16. Yüzyılda Violün ve Akort Sisteminin Gelişimi (1501-1600)	4
1.3. 17. Yüzyılda Violün ve Akort Sisteminin Gelişimi (1601-1700)	11
1.4. 18. Yüzyılda Violün ve Akort Sisteminin Gelişimi (1701-1800)	18

İKİNCİ BÖLÜM

2. SCORDATURA’NIN KULLANIM AMAÇLARI VE KULLANIM ŞEKİLLERİ.....	21
2.1. Scordatura Kullanımına Genel Bakış	21

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. 20. YÜZYILDA SCORDATURA KULLANILAN SOLO VİYOLONSEL ESERLERİNİN İNCELENMESİ.....	29
---	----

3.1.	20. Yüzyıldaki Scordatura Kullanımına Genel Bakış.....	29
3.1.1.	Luigi Taglietti, Suonate da camera a trè due Violini, e Violoncello con alcune aggiunte à Violoncello Solo, Op. 1	31
3.1.2.	Jacob Klein, 6 Sonates à une Basse de Violon et Continue, Premier Ouvrage, Livre Troisième, Op. 1	32
3.1.3.	Johann Sebastian Bach, Suite No.5 BWV 1011.....	32
3.2.	20. Yüzyılda Scordatura Kullanan Besteciler ve Solo Viyolonsel Eserleri.....	33
3.2.1.	Zoltán Kodály, Op. 8 Solo Viyolonsel Sonatı (1915-1921)	34
3.2.2.	Zoltán Kodály, Capriccio per Violoncello Solo (1915).....	41
3.2.3.	Iannis Xenakis, Nomos Alpha (1965-66)	41
3.2.4.	Atilla Bozay, Formazioni Op. 16 (1969)	47
3.2.5.	Helmut Lachenmann, Pression (1969).....	48
3.2.6.	Leif Segerstam, Epitaph No.1 (1977).....	53
3.2.7.	Frances-Marie Uitti, Xantruttm (1977-1979), Oaxano (1979), Riskku (1980)	54
3.2.8.	Peter Sculthorpe, Requiem for ‘cello alone’ (1979)	54
3.2.9.	László Borsody, Alone (1980)	58
3.2.10.	Louis Andriessen, La Voce (1981)	60
3.2.11.	Henri Dutilleux, Trois Strophes sur le nom de SACHER (1982)	60
3.2.12.	Ralph Shapey, Krosnick Soli (1983).....	63
3.2.13.	Toshio Hosokawa, Sen II (1986)	68
3.2.14.	Alfred Schnittke, Klingende Buchstaben (1988).....	68
3.2.15.	Jonathan Harvey, Three Sketches (1989).....	71
3.2.16.	Oswaldo Golijov, Omaramor (1991).....	72
3.2.17.	Tan Dun, Intercourse of Fire and Water (1994)	72
3.2.18.	Kaija Saariaho, Spins and Spells (1997).....	72
3.2.19.	Luciano Berio, Sequenza XIV (2001)	74
3.3.	Viyolonselde Scordatura Kullanımının Dezavantajları ve Öneriler	76
	SONUÇ	78
	KAYNAKÇA	80
	ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 3.1. 17. yüzyıl ve 18. yüzyılda DO-SOL-re-sol akort sistemi kullanmış olabilecek besteciler ve eserleri	31
Tablo 3.2. 17. yüzyıl ve 18. yüzyılda scordatura kullanan besteciler ve eserleri.....	31
Tablo 3.3. 20. yüzyılda scordatura kullanan besteciler ve solo viyolonsel eserleri	34



ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1.1. 1523 tarihli anonim el yazmasındaki viol akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak	5
Şekil 1.2. Agricola'nın viol akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak.....	7
Şekil 1.3. Lanfranco'nun viol akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak	8
Şekil 1.4. Alfonso dello Viola'nın viol akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak	8
Şekil 1.5. Ganassi'nin viol akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak.....	9
Şekil 1.6. Ganassi'nin 3 ve 4 telli viollerinin akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak	10
Şekil 1.7. Nesnel bilgiler edinilmiş enstrümanların akort sistemleri	12
Şekil 1.8. Praetorius'un beş ve altı telli kontrbas boyutundaki enstrümanlara verdiği akort sistemleri.....	12
Şekil 1.9. Philibert Jambe de Fer'in viol akort sistemleri	13
Şekil 1.10. Lyra viol akort sistemleri.....	14
Şekil 2.1. Kodály, Sonata for Unaccompanied Cello, Op. 8, 1-3.ölçüler, Sİ'-FA DİYEZ-re-la akort ayarıyla duyulan seslere göre yazılmış notasyon	22
Şekil 2.2. J.S. Bach, Suite No.5 BWV 1011, 5-7.ölçüler, DO-SOL-re-sol akort ayarıyla standart akort sistemine göre yazılmış notasyon	22
Şekil 2.3. John Mansell'in Lyra Viol için 1650 tarihli el yazması	24
Şekil 2.4. Sİ BEMOL'-SOL-re-la seslerine akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde	25
Şekil 2.5. Sİ BEMOL'-SOL-re-la seslerine akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde	26
Şekil 2.6. Sİ BEMOL'-SOL-re-la seslerine akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde	26
Şekil 2.7. Sİ'-SOL-re-la seslerine akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde	27
Şekil 2.8. Sİ BEMOL'-SOL-re-la seslerine akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde	27
Şekil 3.1. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 1-7. ölçüler	36
Şekil 3.2. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 17-22.ölçüler	36
Şekil 3.3. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 32-42. ölçüler	37
Şekil 3.4. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 63-69. ölçüler	37
Şekil 3.5. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 80-83. ölçüler	37
Şekil 3.6. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 152-156. ölçüler	38
Şekil 3.7. Sonata Op. 8, 2. Bölüm, 6-11.ölçüler	38
Şekil 3.8. Sonata Op. 8, 3. Bölüm Allegro Molto Vivace, 62-65. ölçüler	39

Şekil 3.9. Sonata Op. 8, 3. Bölüm, 81-87. ölçüler	39
Şekil 3.10. Sonata Op. 8, 3. Bölüm, 589-595. ölçüler	40
Şekil 3.11. Nomos Alpha, 106-108. ölçüler, normal ses.....	43
Şekil 3.12. Nomos Alpha, 27-28. ölçüler, normal ses	43
Şekil 3.13. Nomos Alpha, 1-3. ölçüler.....	43
Şekil 3.14. Nomos Alpha, 23. ölçü, 4. tel üzerinde pizzicato glissando	43
Şekil 3.15. Nomos Alpha, 38-39. ölçüler, 2. ve 3. tel üzerinde pizzicato glissando	44
Şekil 3.16. Nomos Alpha, 71.ölçü	44
Şekil 3.17. Nomos Alpha, 12-13. ölçüler, sul ponticello	44
Şekil 3.18. Nomos Alpha, 31. ölçü, floje sesler	44
Şekil 3.19. Nomos Alpha, 109-110. ölçüler	45
Şekil 3.20. Nomos Alpha, 111-118. ölçüler	45
Şekil 3.21. Nomos Alpha, 119-124. ölçüler	45
Şekil 3.22. Nomos Alpha, 175-176. ölçüler	45
Şekil 3.23. Nomos Alpha, 177-182. ölçüler	46
Şekil 3.24. Nomos Alpha, 183-186. ölçüler	46
Şekil 3.25. Nomos Alpha, 296-297. ölçüler	46
Şekil 3.26. Nomos Alpha, 365-386. ölçüler	46
Şekil 3.27. Pression, 1. dizek.....	49
Şekil 3.28. Pression, 2. dizek.....	50
Şekil 3.29. Pression, 5. dizek.....	50
Şekil 3.30. Pression, 7. dizek.....	50
Şekil 3.31. Pression, 9. dizek.....	51
Şekil 3.32. Pression, 10. dizek.....	51
Şekil 3.33. Pression, 13. dizek.....	51
Şekil 3.34. Pression, 14. dizek.....	52
Şekil 3.35. Pression, 16. dizek.....	52
Şekil 3.36. Pression, 20. dizek.....	52
Şekil 3.37. Pression, 30. dizek.....	53
Şekil 3.38. Introit, 2-3. ölçüler.....	55
Şekil 3.39. Kyrie, 1-4. ölçüler.....	56
Şekil 3.40. Qui Mariam, 1-4. ölçüler	56
Şekil 3.41. Lacrimosa, 4. ölçü	56

Şekil 3.42. Libera me, 1-4. ölçüler.....	57
Şekil 3.43. Libera me, 47-51. ölçüler.....	57
Şekil 3.44. Lux aeterna, 28-31. ölçüler	57
Şekil 3.45. Alone, 3. Bölüm, 5. ve 7. dizeler.....	59
Şekil 3.46. Alone, 3. Bölüm, alternatif pasajlar.....	59
Şekil 3.47. Trois Strophes sur le nom de SACHER, Sacher ismi geçen ölçüler	61
Şekil 3.48. Béla Bartók, Music for Strings, Percussion and Celesta, 1-3. ölçüler.....	62
Şekil 3.49. Trois Strophes sur le nom de SACHER, 1. Bölüm, 45-48. ölçüler.....	62
Şekil 3.50. Trois Strophes sur le nom de SACHER, 1. ölçü	62
Şekil 3.51. Örnek prime, retrograde, inversion, retrograde inversion dizileri.....	64
Şekil 3.52. Krosnick Soli, 1.Solo (Maestoso), 1-6. ölçüler	65
Şekil 3.53. Krosnick Soli, 2.Solo (Dolce), 10-12 arası ölçüler	65
Şekil 3.54. Krosnick Soli, 3.Solo (Nite, gently), 16. ve 17. ölçüler	65
Şekil 3.55. Krosnick Soli, 4.Solo (Appassionata), 24-26. ölçüler	65
Şekil 3.56. Krosnick Soli, 5.Solo (Tenero, tenderly), 36-38. ölçüler	66
Şekil 3.57. Krosnick Soli, 6.Solo (Semplice,delicato), 40-44. ölçüler	66
Şekil 3.58. Krosnick Soli, 7.Solo (Maestoso), 66-68. ölçüler	66
Şekil 3.59. Krosnick Soli, 8.Solo (Scherzo,vivo), 72-74. ölçüler.....	66
Şekil 3.60. Krosnick Soli, 9.Solo (Rythmic, spiritoso), 92-94. ölçüler	67
Şekil 3.61. Krosnick Soli, 10.Solo (Appassionata), 106-107. ölçüler	67
Şekil 3.62. Krosnick Soli, 10.Solo (Tenero) ,126-131. ölçüler	67
Şekil 3.63. Krosnick Soli, 11.Solo (Maestoso, esaltazione), 132,134. ölçüler.....	68
Şekil 3.64. Klingende Buchstaben, 30-36. ölçüler.....	70
Şekil 3.65. Spins and Spells, 1-8. ölçüler	74

GÖRSELLER DİZİNİ

Sayfa

Görsel 1.1. Valencia Katedrali'nde viola da gamba'nın resmedildiği fresk	4
Görsel 1.2. Martin Agricola'nın 'Musica instrumentalis deudsch' adlı teori kitabında geçen violer.....	6



GİRİŞ

Yaylı algılar ailesi geçmişten günümüze müzikte önemli bir yeri kapsar. Bu enstrüman ailesi gerek orkestra içerisinde gerek solo olarak daima kendine yer bulmuştur. Klasik batı müziğinin gelişimiyle yaylı algılar ailesinin gelişimi tarih boyunca eş zamanlı olarak ilerlemiştir. Mziğın önemli bir bölümünü kapsadığı için gelişiminin tarihsel olarak çok geniş bir çerçeveden değerlendirilmesi gerekir. Kökleri çok eskiye dayandığı için başlangıç noktası olarak net bilgiler vermek mümkün değildir. Ancak değişen süreçte belirli formların evrensel nitelik kazanmasıyla giderek günümüzdeki şeklini almıştır.

Yaylı algılar ailesinin kökenlerine bakıldığında algılar arasında net bir sınıflandırma yapmak ya da algıları tam olarak isimlendirmek mümkün değildir. Ancak yakın tarihe doğru gelindiğinde bu sınıflandırmaların enstrüman çeşitliliğinin artmasıyla beraber giderek belirginlik kazandığı görülür. Sesler arası ayrımların oluşması (Soprano-Tenor-Alto-Bas) enstrümanların bu ayrımlara göre sınıflandırılmasını sağlamıştır. Enstrümanlar ses türlerine göre sınıflandırılrsa da mziğın gelişimi, yeni tını arayışları ve alım rahatlığı gibi sebepler çalgı çeşitliliğini sağlamış ancak enstrümanları isimlendirme aşamasında karışıklıklar ortaya çıkmıştır.

Her ne kadar 17. yüzyıla kadar “viyolonsel” ya da “*violoncello*” terimine rastlanılmasa da yaylı çalgıların sınıflandırılması temelinde viyolonsele odaklanıldığında oldukça uzun tarihsel bir süreci incelemek gerekmektedir (Vanscheeuwijck, 1996, s. 80). 17. yüzyıla kadar viyolonsel ile yakın ilişki içinde olan birçok enstrümanın varlığından söz edilebilir. Bununla birlikte bu süreç içerisinde hem viyolonsel hem de tüm yaylı enstrümanlar kapsamında çeşitli akort sistemlerinden söz edilse de uzun bir süre evrensel olarak kabul edilmiş (günümüzde kabul gören) bir akort sisteminden söz edilmez.

Bu çalışmanın ana başlığı olan “*scordatura*” sistemi belirli bir akort sisteminin bozulması veya o sisteme karşı yapılan bir harekete işaret eder. Bir akort sisteminin bozulabilir nitelikte olabilmesi için öncelikle belirli ve evrensel olarak kabul görmüş bir akort sisteminin varlığını kabul etmek gerekir. Akort sistemin kabul ve *scordatura*’nın zaman içerisinde uygulanma aşamasından sonra *scordatura*’nın hangi sebeplerle uygulandığı önem kazanır. Bu çalışmanın ilk bölümünde viyolonsele ve akort sisteminin tarihsel sürecinin incelenmesi açısından *violler* ve akort sistemlerine değinilmiştir. Söz konusu bölüm içinde *scordatura*’nın tarihsel gelişimi, günümüzde kullandığımız akort sisteminin gelişimiyle birlikte ele alınmıştır. İkinci bölümde *scordatura*’nın farklı

kullanım amaçlarına değinilmiştir. Üçüncü bölümde ise solo viyolonsel için *scordatura* sisteminde yazılmış viyolonsel eserleri geniş bir perspektiften ele alınmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

1. VIOLLER VE SCORDATURA’NIN TARİHSEL GELİŞİMİ

1.1. Viol Ailesi

Viol, Rönesans’ta kullanılan ve boyutlarıyla çeşitlilik gösteren yaylı çalgı ailesinin genel adıdır. Bu çalgı bazı kaynaklara göre günümüzde kullanılan tüm keman ailesinin (keman, viyola, viyolonsel, kontrbas) atası olarak da bilinir (Vanscheeuwijck, 1996, s. 78). Bu görüşün yanı sıra *viol* ailesi ve keman ailesinin farklı iki aile olduğunu, *viol*lerin keman ailesi ile sadece uzaktan bir yakınlığı olduğunu iddia eden kaynaklar da mevcuttur (Straeten, 1933, s. 27; Woodfield, 1984, s. 2). Her iki görüş de dikkate alındığında, *viol* ailesi ve keman ailesi aynı yüzyıllarda iç içe geçmiş bir yapıda ilerler ve varlığını sürdürür. *Viol*ler bu çalışmanın kapsadığı alan açısından önem kazanır.

Viol ailesi tarihsel süreçte değişkenlik gösteren birçok farklı enstrümandan oluşur. Bu enstrüman ailesi, bestecilerin ve icracıların zaman içinde değişen farklı tını arayışları ve çalım şekilleri gibi sebeplerle kendi içerisinde gelişim göstermiştir. Bu yüzden günümüzde keman ailesini dört enstrümanla sınırlayabilsek de *viol* ailesini bu şekilde sınırlamak mümkün görünmemektedir. Bununla birlikte, *viola da gamba*, *viola da braccio* ya da *violone* gibi belirli enstrümanlar kapsamlı bir çatıyı teşkil eden *viol* ailesinin en bilinen örnekleri arasında gösterilebilir. Bu aile zaman içerisinde gelişerek yerini günümüzde kullandığımız keman ailesine bırakmıştır.

Viol ailesinin ilk örneğine 15. yüzyılın ilk çeyreğinde rastlanır. Bu yüzyıldaki tek somut örnek İspanya’da Valencia Katedrali’nde bulunan ve sanatçısı bilinmeyen bir fresk üzerinde gösterilmiştir. Freskte *viol* ailesinin bir üyesi olan *viola da gamba* tasviri bulunur. Freskin 1472-1474 tarihleri arasında yapıldığı tahmin edilmektedir (Bkz. Görsel 1.1). Yine de bu yüzyılda bahsedilen freskten başka somut bir örnek bulunmadığı için *viol*ün bu yüzyıldaki varlığı ve gelişiminden tam olarak söz etmek mümkün değildir. *Viol*ün daha kesin varlığı ve gelişiminden söz etmek için 16. yüzyıl örneklerini incelemek yerinde olacaktır. İlerleyen bölümde bu örnekler incelenmiştir.



Görsel 1.1. *Valencia Katedrali'nde viola da gamba'nın resmedildiği fresk (http-1)*

1.2. 16. Yüzyılda Violün ve Akort Sisteminin Gelişimi (1501-1600)

Violler çeşitlerine göre oturarak ya da ayakta durarak çalınmaktadır. İcracının bacakları arasında, bir taburenin üzerine oturtularak ya da çalıcının omzunun üzerinden geçirilen bir kayışla desteklenerek çalınır. Ayakta çalınan *viol* icra esnasında kısmen sol elle desteklemesi gerektiğinden, parmaklar tellerin üzerine yatay bir şekilde yerleştirilir. Ayrıca günümüzde kullanılan yaylı çalgılar ailesinde olduğu gibi parmak numaraları yarım aralıklarla ayarlanmış bir sisteme göre çalınır.

16. yüzyıldaki ikonografik ve yazılı bulgulara göre, *violler*in ilk olarak tören, dans, düğün, fuarlar gibi sosyal ve gündelik yaşamla ilgili olaylarda kullanıldığını söylemek mümkündür. Ayrıca Martin Agricola (1486-1556), Hans Gerle (1500-1554), Giovanni Maria Lanfranco (1490-1545), Silvestro Ganassi dal Fontego (1492-1550), Philibert Jambe de Fer (1515-1566) gibi besteciler eserlerinde ve teori kitaplarında *viole* yer vererek bu enstrüman ailesinin gelişimine öncülük etmişlerdir. *Musica getutsch* (Sebastian Virdung-1511), *Utilis et compendaria introductio/Ain schone kunstliche Vunderwaisung* (Hans Judenkunig-1518/1523), *Musica instrumentalis deudsch* (Martin

Agricola-1528), *Musica teusch* (Hans Gerle-1532), *Scintille di musica* (Giovanni Maria Lanfranco-1533), *Regola Rubertina, Lettione Seconda* (Silvestro Ganassi dal Fontego-1542/1543), *Musica und Tablatur* (Hans Gerle-1546), *Epitome musical des tons* (Philibert Jambe de Fer-1556) *viol*lerden bahseden ilk eserlerdir.

Viol akortlarının en eski kaynağı Münih Üniversite Kütüphanesi'nde bulunan 1523 tarihli anonim bir el yazmasıdır. El yazmasındaki akort sistemleri *tablaturada*¹ harflerle notaları ilişkilendirerek sembolik perdeleri gösteren 12 adet grafikte gösterilir. Bu dönemde kullanılan her boyuttaki *viol* için iki temel akort ayarından bahsedilir. Bas sesten tiz sese doğru sıralandığında akort sistemleri şu şekildedir; *Discantus*²: re-sol-si-mi'-la' / sol-do'-mi'-la'-re'', *Tenor*³ ve *Altus*⁴: SOL-do-mi-la-re' / do-fa-la-re'-sol', *Bassus*⁵: RE-SOL-Sİ-mi-la / SOL-do-mi-la-re' (Woodfield, 1984, s. 108) (Bkz. Şekil 1.1). Bahsi geçen akort sistemleri sesler bazında değişkenlik gösterse de 1 adet üçlü aralık ve 3 adet dörtlü aralıktan oluşmaktadır. Üçlü aralık her enstrümanda aynı teller arasında (3. ve 4. teller arası) yer almaktadır.

Discantus	re - sol - si - mi' - la' 4 3 4 4	sol - do' - mi' - la' - re'' 4 3 4 4
Tenor / Altus	SOL - do - mi - la - re' 4 3 4 4	do - fa - la - re' - sol' 4 3 4 4
Bassus	RE - SOL - Sİ - mi - la 4 3 4 4	SOL - do - mi - la - re' 4 3 4 4

Şekil 1.1. 1523 tarihli anonim el yazmasındaki *viol* akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak

Akort sistemleri hakkında bahsi geçen el yazmasından sonraki en önemli kaynak Martin Agricola'nın *Musica instrumentalis deudsch* adlı teorik kitabıdır. Bu kitap Agricola'nın kendi döneminin müzik aletleri üzerine yaptığı çalışmayı içerir ve organolojideki⁶ önemli eserlerden biridir. Agricola bu kitapta beş telli *treble*, *tenor*, beş ya da altı telli *alto* ve altı telli *bass viol* gibi çeşitli *viol*leri açıklamıştır. Bu *viol*ler

¹ Tablatura (Fr. Tablature) ilk kez 16. yüzyılda kullanılan notalar yerine parmak yerleşimlerinin gösterildiği notasyon biçimidir. Günümüzde gitar ve ukulele için kullanılır (Taruskin, 2015).

² Solo partiyi seslendiren enstrüman (Taruskin, 2015).

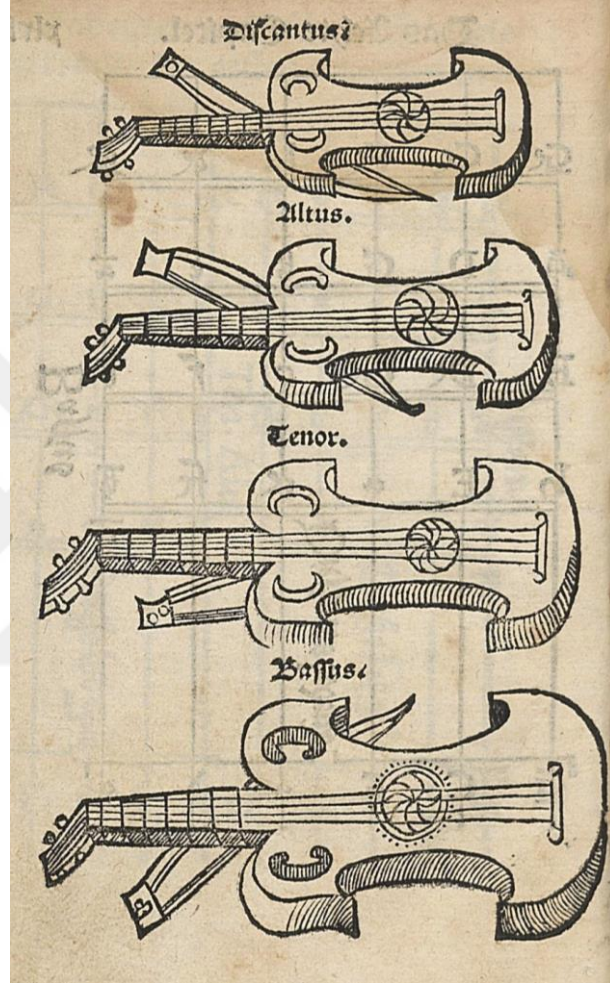
³ Solo partinin seslendirilmesinden sonra aynı melodiyi tekrarlayan enstrüman (Taruskin, 2015).

⁴ Tenor partiden sonra daha pes sesli partiyi seslendiren enstrüman (Taruskin, 2015).

⁵ Alto partiden sonra en pes sesli partiyi seslendiren enstrüman (Taruskin, 2015).

⁶ Müzik enstrümanları ve onların sınıflandırılmasıyla ilgilenen bilim dalı (Libin, 2001).

boyutlarıyla olduğu gibi telleri ve akort sistemleriyle de farklılık göstermektedir (Görsel 1.2). Günümüzde bas teriminin kullanımı genellikle kontrbası kapsar fakat Agricola'nın bu kitapta geçen *bass viol* teriminin kısmen de olsa günümüzdeki viyolonselın aralığındaki bir enstrümanı ifade ettiği söylenebilir.



Görsel 1.2. Martin Agricola'nın 'Musica instrumentalis deudsch' adlı teori kitabında geçen violer

Martin Agricola'ya göre 16. yüzyıldaki *viol*lerde kullanılan akort sistemleri seslerde değışkenlik gösterse de aralık bazında aynıdır. Her enstrüman 1 adet üçlü aralık (fa-la) ve 3 adet (bazen 4) dörtlü aralıktan oluşmaktadır. *Treble viol*; fa-la-re'-sol'-do'', *Tenor viol*; do-fa-la-re'-sol', *Alto viol*; do-fa-la-re'-sol'-(do'') (5 ya da 6 telli), *Bass Viol* ise SOL-do-fa-la-re'-sol' sesleriyle akort edilmektedir. *Alto viol*, *Tenor viol*'den daha küçük yapıda olmasına rağmen aynı seslere ve akort düzenine sahiptir. Görüldüğü üzere bahsedilen tüm enstrümanlarda üçlü aralık olarak fa ve la sesleri bulunmakta diğeri sesler dörtlü aralıklardan oluşmaktadır (Ayday, 2019, s. 19; Woodfield ve Robinson, 2001)

(Bkz. Şekil 1.2). Bu dört enstrüman, vokal tanımlı müzikte dört ayrı seviyeye ayrılan insan sesinin bölümlerine işaret eder: *soprano*, *alto*, *tenor* ve *bas* (Dolmetsch, 1962, s. 25).

Treble viol	fa - la - re' - sol' - do'' 3 4 4 4
Tenor viol	do - fa - la - re' - sol' 4 3 4 4
Alto viol	do - fa - la - re' - sol' - (do'') 4 3 4 4 4
Bass viol	SOL - do - fa - la - re' - sol' 4 4 3 4 4

Şekil 1.2. Agricola'nın viol akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak

Yukarıda bahsedilen ve icracı-bestecilerin arayışlarıyla oluşturulan sistem Agricola'nın oluşturduğu ilk yazılı kaynağın varlığına rağmen belli kurallar çerçevesinde değildir. Agricola bu kitapta sadece *viol*lerin görünüşleri ve akort sistemleri hakkında bilgi verir. 16. yüzyılda aslında ilk kez *viol* çalmayı öğreten kitap, Hans Gerle'nin *Musica Teusch* (1532) adlı eseridir. Gerle, *viol*ün çalış pozisyonu, arşe kullanımı ve parmak numaralarıyla ilgili yöntemleri sade ve net bir şekilde açıklamıştır. Ayrıca kitapta yeni başlayan öğrenciler için çok sayıda pratik tavsiyede de bulunur (Woodfield, 1984, s. 104-105).

Bu arada belirtmek gerekir ki yukarıda detaylandırılan kaynakların hepsi Almanya'da gelişmekte olan *viol* akortları hakkında yazılmış kaynaklardır. Lanfranco'nun *Scintille di Musica*'sı ise İtalyan *viol* akortlarının yayınlanmış ilk kaynağıdır. *Viollerin* akort sistemleri şu şekildedir; *Treble viol*; re-sol-do'-mi'-la'-re'', *Tenor viol*; LA-re-sol-si-mi'-la', *Bass viol*; RE-SOL-do-mi-la-re'/Mİ-LA-re-fa diyez-si-mi' (Woodfield, 1984, s. 141) (Bkz. Şekil 1.3). Lanfranco'nun akort sistemi, Alman literatüründeki akort sistemleriyle sesler ve aralık açısından benzerlik gösterir. Bahsi geçen akort sistemleri seslerde değişkenlik gösterse de 1 adet üçlü aralık ve 4 adet dörtlü aralıktan oluşmaktadır ve üçlü aralık bütün enstrümanlarda aynı teller arasına gelecek şekilde (3. ve 4. teller arası) konumlandırılmıştır.

Treble viol	re - sol - do' - mi' - la' - re'' 4 4 3 4 4
Tenor viol	LA - re - sol - si - mi' - la' 4 4 3 4 4
Bass viol	RE - SOL - do - mi - la - re' / Mİ - LA - re - fa diyez - si - mi' 4 4 3 4 4 4 4 3 4 4

Şekil 1.3. Lanfranco'nun viol akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak

İtalyan violleri hakkında bir başka önemli eski kaynak ise Michele Savonarola'nın (1384-1468) *De tutte le cose che se manzano comunamente* (1515) adlı kitabının bir kopyasının arka sayfasında bulunan bir el yazmasıdır. Woodfield el yazmasının 1536 olarak tarihlendirilebileceğini söyler. El yazmasındaki viol akortları 'Alfonso della Viola'ya göre viol akortları' ve 'Adı geçen yazarlara göre viol akortları' olarak iki bölüme ayrılır. Döneminin önde gelen viol çalıcılarından biri olan Alfonso della Viola'nın (1508-1573) viol akortları iki seçenekten oluşur ve şu şekildedir: *Treble viol*; re-sol-do'-mi'-la'-re'', *Tenor viol*; LA-re-sol-si-mi'-la', *Bass viol*; Mİ-LA-re-fa diyez-si-mi' ya da *Treble viol*; do-fa-si bemol-re'-sol'-do'', *Tenor viol*; SOL-do-fa-la-re'-sol', *Bass viol*; RE-SOL-do-mi-la-re'. İki farklı akort düzeninde de *tenor viol*, *bas viol*ün tam dörtlü aralık üstünde, *treble viol* de *tenor viol*ün tam 4'lü aralık üstünde akortlanır (Woodfield, 1984, s. 140-141) (Bkz. Şekil 1.4). Yukarıda bahsi geçen diğer akort sistemleriyle benzer şekilde 1 adet üçlü aralık, 4 adet dörtlü aralık içerir ve üçlü aralık aynı teller arasına gelecek şekilde (3. ve 4. teller arası) konumlandırılmıştır.

Treble viol	Tenor viol	Bass viol
re - sol - do' - mi' - la' - re'' 4 4 3 4 4	LA - re - sol - si - mi' - la' 4 4 3 4 4	Mİ - LA - re - fa diyez - si - mi' 4 4 3 4 4
do - fa - si bemol - re' - sol' - do'' 4 4 3 4 4	SOL - do - fa - la - re' - sol' 4 4 3 4 4	RE - SOL - do - mi - la - re' 4 4 3 4 4

Şekil 1.4. Alfonso dello Viola'nın viol akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak

İlerleyen yıllarda ise Silvestro Ganassi dal Fontego (1492-1550) 1542 ve 1543 yıllarında enstrüman tekniği üzerine yazdığı kitaplar ile hem enstrüman çalım tekniklerini daha ileriye taşımış hem de akort sistemlerinin belli kurallar çerçevesine oturtulması gerektiğini tartışmaya açmıştır. Kitapların akort sistemleriyle birlikte çalım tekniklerini

de ileriye taşınması sonraki yüzyıllara etki etmesinin nedenlerindendir (*Regola Rubertina*-1542, *Letzione Seconda*-1543). Ganassi, bahsi geçen bu kitaplardan biri olan ‘*Regola Rubertina*’da *treble*, *tenor* ve *bass viol* için 4 farklı akort ayarından bahseder. 4. akort ayarı daha çok beş telli enstrümanlar için kullanılır. Kullanılan bu akort ayarlarından üçü, bas sestten tiz sese doğru şu şekildedir; 1) *Treble viol*; re-sol-do’-mi’-la’-re’’, *Tenor viol*; SOL-do-fa-la-re’-sol’, *Bass viol*; RE-SOL-do-mi-la-re’. 2) *Treble viol*; do-fa-si bemol-re’-sol’-do’’, *Tenor viol*; FA-Sİ BEMOL-mi bemol-sol-do’-fa’, *Bass viol*; DO-FA-Sİ BEMOL-re-sol-do’. 3) *Treble viol*; re-sol-si-mi’-la’, *Tenor viol*; SOL-do-mi-la-re’, *Bass viol*; RE-SOL-Sİ-mi-la (Bkz. Şekil 1.5). Ganassi’nin akort sistemleri de bahsi geçen diğer akort sistemleriyle aralık anlamında benzerlik göstererek 1 adet üçlü aralık ve 3 veya 4 adet dördü aralık içermektedir.

Treble viol	Tenor viol	Bass viol
re - sol - do’ - mi’ - la’ - re’’ 4 4 3 4 4	SOL - do - fa - la - re’ - sol’ 4 4 3 4 4	RE - SOL - do - mi - la - re’ 4 4 3 4 4
do - fa - si bemol - re’ - sol’ - do’’ 4 4 3 4 4	FA - Sİ BEMOL - mi bemol - sol - do’ - fa’ 4 4 3 4 4	DO - FA - Sİ BEMOL - re - sol - do’ 4 4 3 4 4
re - sol - si - mi’ - la’ 4 3 4 4	SOL - do - mi - la - re’ 4 3 4 4	RE - SOL - Sİ - mi - la 4 3 4 4

Şekil 1.5. Ganassi'nin viol akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak

Ganassi’nin ‘çoğu çalıcı tarafından kullanıldığını’ belirtmesiyle, 5 telli akort ayarının zamanının en popüler sistemi olduğu varsayılabilir (Woodfield, 1984, s. 144). Ayrıca bu akort ayarları üzerinde de değişikliklere gidildiği gözlemlenmiştir. İngiltere’de ve Avrupa’daki başka bölgelerde *bass viol* çalıcıları bazı durumlarda en kalın tellerini DO sesine ayarlayabilmektedir. Hatta Fransız *bas viol*leri, besteci ve aydınlanma dönemi felsefecilerinden Jean-Jacques Rousseau’nun (1712-1778) Monsieur de Sainte-Colombe’a (1640-1700) ithaf ettiği bir yenilik olan yedinci bir tele sahiptir. Bu yedinci tel LA’ sesine ayarlanır. Kalından inceye doğru sırasıyla teller *contra*, *bordon*, *tenor*, *tenorcelli*, *sottanelli* ve *cante* olarak isimlendirilmiştir (Woodfield, 1984, s. 140). Dönemin diğer teorisyenleri, Ganassi’nin akort ayarlarına benzer ayarlar kullansa da alternatif sistemler hala mevcuttur.

Ganassi, bir diğer kitabı *Letzione Seconda*’sında ise 3 ve 4 telli *viol*lerin akort sistemlerinden bahseder. 4 telli akort ayarları şu şekildedir: *Treble viol*; sol-si-mi’-la’, *Tenor viol*; do-mi-la-re’, *Bass viol*; FA-LA-re-sol. 3 telli akort ayarları ise şu şekildedir:

Treble viol; sol-re'-la', *Tenor viol*; do-sol-re', *Bass viol*; FA-do-sol (Bkz. Şekil 1.6). Ganassi'nin 4 telli *viol* akort sistemi 1 adet üçlü aralık ve 2 adet dördü aralık içerirken 3 telli *viol* akort sistemi diğer akort sistemlerinden farklı olarak sadece beşli aralıklar (2 adet) içerir.

Treble viol	Tenor viol	Bass viol
sol - si - mi' - la' 3 4 4	do - mi - la - re' 3 4 4	FA - LA - re - sol 3 4 4
sol - re' - la 5 5	do - sol - re' 5 5	FA - do - sol 5 5

Şekil 1.6. Ganassi'nin 3 ve 4 telli viollerinin akort sistemleri, üçlü aralık belirtilmiş olarak

16. yüzyıl boyunca rastlanılan akort sistemleriyle birlikte *viol* ailesine başta *klein diskant geige* ve sonrasında *violino piccolo* olarak adlandırılan yeni ve küçük boyutlarda bir üye dahil olmuştur. Bu enstrüman Ganassi'nin *Lettione Seconda*'sında bahsettiği violle benzer şekilde 4 telden oluşur. Ganassi'nin 4 telli akort sisteminden farklı şekilde (fakat 3 telli akort sistemiyle benzerlik içererek) ufak bir değişikliği beraberinde getirir; enstrüman her biri beşli aralıktan oluşan do'-sol'-re''-la'' ya da si bemol-fa'-do''-sol'' sesleriyle akort edilmektedir. Michael Praetorius (1571-1621), *Syntagma Musicum* (1619) adlı eserinde bu enstrümanı '*discant-geig ein quart höher*' olarak isimlendirir. Claudio Monteverdi (1567-1643) *Orfeo* (1607)'sunda bu enstrümanı kullanmış ve Johann Sebastian Bach (1685-1750), Brandenburg konçertolarından Fa majör tonundaki *No.1 BWV 1046*'yı bu enstrüman için bestelemiştir. Enstrüman, Bach'ın isteği üzerine sadece bu eser için normal akort düzeninin 3 ses üstünde; mi'-si'-fa diyez''-do diyez''' sesleriyle akort edilir (Yüksel, 2007, s. 21; Lee, 2017).

16. yüzyıl içerisinde enstrüman yapımcılarının farklı tını arayışlarına yöneldiği ve *violino piccolo*'nun icadının bunun bir sonucu olduğu söylenebilir. Bu tını arayışları beraberinde daha farklı enstrümanların icadını getirmiştir. Enstrüman çeşitliliği arttıkça ses aralığı da giderek genişlemiş ve müzik içindeki bas sesler ayrı nitelik kazanmaya başlamıştır. Bu durum bas enstrümanların aşamalı olarak ayrı şekilde isimlendirilmesini sağlamıştır. Bu ivmelenme tam olarak belirli bir sınıflandırma sağlamasa da günümüze erişen kaynaklar sonucunda bazı enstrüman isimlerinin o dönemde sadece bas enstrümanlarını tanımlamak için kullanıldığı bilinmektedir. Bas enstrümanların

terminolojik olarak müzik topluluğu içindeki kademeli ayrılışı ve farklı şekillerde isimlendirilmesi hangi enstrümanın neye tekabül ettiği konusunda bir takım isim karışıklıklarına sebep olmuştur. Özellikle *violone*'un kapsadığı enstrümanların net olarak sınıflandırılmaması ve bu terimin birçok enstrümanı birlikte kapsaması konunun izahı açısından karışıklıklara yol açmaktadır (Vanscheeuwijck, 1996, s. 83). Bir sonraki başlıkta 17. yüzyılda bas enstrümanların gelişimi ve bu gelişim sürecinin sonunda “*violoncello*” teriminin ilk kullanımına değinilecektir.

1.3. 17. Yüzyılda Violün ve Akort Sisteminin Gelişimi (1601-1700)

Genel olarak belirsizliğin hâkim olduğu 17. yüzyılda orkestradaki ses ve enstrüman ayrımlarının çoğalmasıyla birlikte bas enstrümanların nitelik ve terminolojik ayrımının tanımlanmasının ilk örneklerine rastlanır. Bu ayrım *basse de violon*, *violone da braccio*, *basetto viola*, *basso viola*, *bas viol de braccio* gibi isimlerin türemesine yol açmıştır (Bonta, 1997). Ancak bu isimlendirmeler bölgeye göre çeşitlilik göstermekte ve net olarak belirli bir enstrümanı kapsamamaktadır. Belirsizlikten kasıt hangi isimlendirmenin tam olarak hangi enstrümanı işaret ettiğinin bilinmemesidir. Bunun yanı sıra enstrümanlar arasında akort sistemlerindeki farklılıklar da göze çarpar. Kesin olarak söz edilebilen tek nitelik bu isimlendirmelerin bas enstrümanlara hitaben kullanıldığıdır (Vanscheeuwijck, 1996, s. 81-86).

Enstrümanların akort sistemleri ve yapıldıkları tarih gibi belirli özelliklerden söz etmek mümkündür. Ancak bazı enstrümanlarda basılı olarak bir notaya bağlı kalınmadığı için herhangi bir belgeleme söz konusu değildir. Bu durum o dönemden kalma tablolar (Bkz. Görsel 1.1) ve tezlerle (Bkz. Agricola-1528) desteklense de bazı enstrümanlar için nesnel yargılara ulaşmamızı zorlaştırmıştır.

Basso da braccio ve *violino piccolo*, 1607’de Monteverdi’nin *Orfeo*’sunda kullanılmış olması ve bu doğrultuda belgelenmesi açısından diğerlerinden ayrılır. Belirli bir yapıya bağlı olarak icra edildiği için enstrümanların akort sistemi (DO-SOL-re-la/do’-sol’-re’’-la’’) hakkında daha nesnel bilgiler günümüze ulaşmıştır. Diğer enstrümanlar düğün, kilise, tören gibi etkinliklerde notaya bağlı olmadan icra edildiğinden net bilgiler vermek mümkün değildir. Yine de bazı enstrümanların ilk bahsedildikleri tarih veya akort sistemleri hakkında daha sistematik bilgiler vermek mümkündür. Bu enstrümanların akort sistemleri bas sesten tiz sese doğru listelenmiş olarak Şekil 1.7’de yer almaktadır.

Basso viola	SOL' - DO - FA - LA - re - sol
Violone de gamba	SOL' - DO - FA - LA - re - sol
Violone in contrabasso	RE' - SOL' - DO - Mİ - LA - re
Gross quint-bass	FA' - DO - SOL - re - la
Viole de braccio	FA' - DO - SOL - re - la
Bass viol de braccio	Sİ BEMOL' - FA - do - sol / DO - SOL - re - la
Basse de violon	Sİ BEMOL' - FA - do - sol / DO - SOL - re - la
Quarta viola in soprano	SOL - do - fa - la - re' - sol'
Viola mezana da gamba	RE - SOL - do - mi - la - re'

Şekil 1.7. Nesnel bilgiler edinilmiş enstrümanların akort sistemleri

Bahsi geçen enstrümanlar hakkındaki bilgiler Adriano Banchieri (1568-1634), Michael Praetorius, Jamba de Fer ve Marin Mersenne (1588-1648) gibi besteci-müzik teorisyenleri tarafından günümüze ulaşmıştır. Ancak akort sistemleri dışında, enstrümanların kullanıldığı yerler veya şekilleri konusunda kesin detaylardan söz etmek mümkün değildir.

Açıkça anlaşılacağı üzere *viol*lerde akort çeşitliliği fazladır ve bu çeşitlilik durumu özellikle *viol* ailesinin daha kalın seslere sahip üyeleri için 17. yüzyıl boyunca devam eder. Michael Praetorius, üç kitaptan oluşan *Syntagma Musicum* (1614-1620) adlı teorik kitabında beş ve altı telli kontrbas boyutundaki enstrümanlara çeşitli akortlar verir. İçlerinden bazı enstrümanların akort ayarları kalın sestene ince sese doğru Şekil 1.8'de gösterilmektedir.

Gross viol de gamba	Mİ' - LA' - RE - SOL - do / SOL' - DO - Mİ - LA - re / Mİ' - LA' - RE - SOL - do - fa
Gar grosse viol de gamba/ Violone	RE' - Mİ' - LA' - RE - SOL

Şekil 1.8. Praetorius'un beş ve altı telli kontrbas boyutundaki enstrümanlara verdiği akort sistemleri (Woodfield, 1984, s. 194)

Bu akortlar, daha tiz ses aralığındaki *viol*'lerin akort sistemlerinin aksine teller arasında üçlü aralık içermezler. Döneminin farklı akort sistemlerine ek bir başka örnek de Philibert Jambe de Fer'in *Epitome Musical*'in (1556) de bahsedilir. Üçlü-dörtlü aralık karışımı içermeyen Fransız *viol*lerinin akort sistemleri Şekil 1.9'da gösterilmektedir.

Akord ayarlarındaki farklılıkların genellikle *viol* ailesinin kalın sesli üyelerinde daha sık görüldüğü söylenebilir.

Dessus	mi - la - re' - sol' - do''
Taille	Si - mi - la - re' - sol'
Bass	Mİ - LA - re - sol - do'

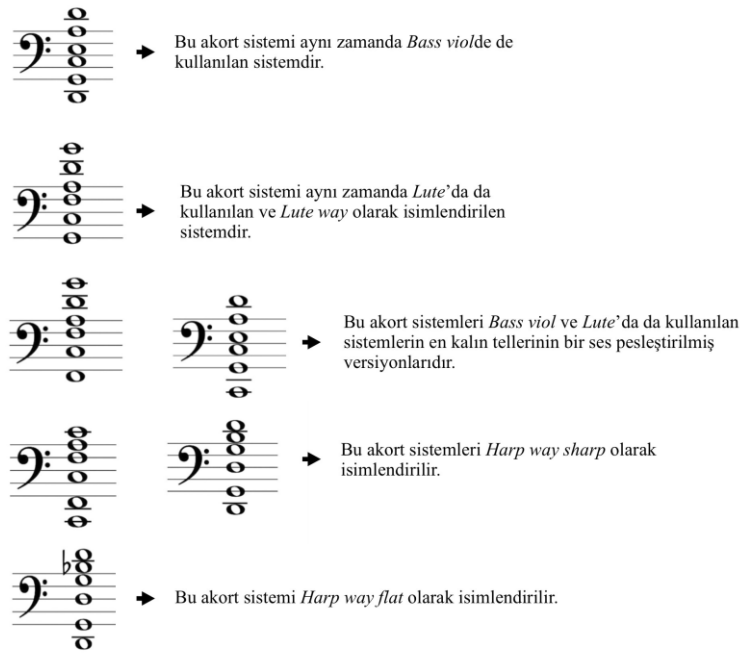
Şekil 1.9. *Philibert Jambe de Fer'in viol akort sistemleri*

Bahsedilen enstrümanlardan tel sayısı anlamında farklı bir sistemde olan, 1660 yılı civarında ilk kez İngiltere'de duyulan ve Avrupa'da aşk viyolası olarak tanınan *violet* (*viola d'amore*); ilerleyen dönemlerde Avusturalya, Almanya, Çekoslovakya ve İtalya gibi ülkelerde popüler hale gelmiştir. *Violet* yedi tane normal tel (LA-re-la-re'-fa diyez'-la'-re''), yedi tane de ahenk teli olmak üzere toplamda 14 tele sahiptir. Johann Sebastian Bach (1685-1750) kantatlarında ve *St. John Passion*'da, Antonio Vivaldi (1678-1741) *lavta* ve *violet* için yazdığı re minör tonundaki konçertosunda (*RV 540*), Georg Philipp Telemann (1681-1767) 1716'da *Der sterbende Jesus* adlı eserinde, Marc-Antoine Charpentier (1643-1704) *Louise ve Janacek* adlı eserinde bu enstrümanı kullanmıştır. Sonraki dönemlerde de Giacomo Meyerbeer (1791-1864), Johann Strauss (1825-1899) ve 20. yüzyılda Paul Hindemith (1895-1963) *violet*'e eserlerinde yer vermiştir (Yüksel, 2007, s. 13-14).

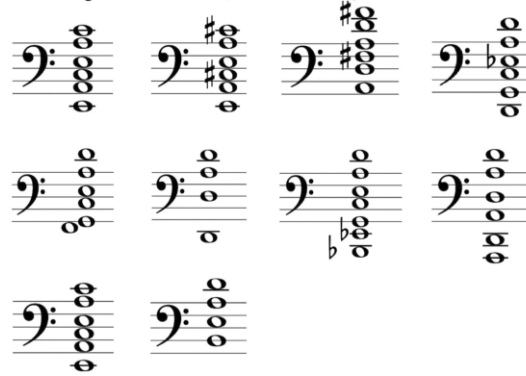
17. yüzyılda özellikle İngiltere'de çok popüler olan bir diğer enstrüman da *lyra viol*'dür. *Lyra viol* solo nitelik kazanması ve günümüzdeki viyolonselle aynı ses aralığına sahip olması açısından önem kazanır (Cook, 2005, s. 14). 16. yüzyılın sonu, 17. yüzyılın başında icat edildiği düşünülen bu enstrüman altı telli bir enstrümandır. Viyolonselle aynı ses aralığına sahip olmasına rağmen boyut olarak viyolonselden biraz daha küçüktür. *Lyra viol* virtüözite içeren geniş bir repertuvara sahip olması açısından önemlidir. 17. yüzyılda genellikle başka enstrümanlara eşlik etmek için kullanılan bu enstrüman 18. yüzyılın başına doğru solo bir kimlik kazanır. Ayrıca geniş bir akort çeşitliliğine sahip olması açısından bu çalışma için önemli bir yer arz eder (Traficante, 2001, s. 418).

Akort çeşitliliğinin sebebi çalım kolaylığının sağlanmasıyla ilişkilidir. Enstrüman üzerinde bir tonda çalmayı kolaylaştırmak adına her bir ton için farklı akort düzeni uygulanmıştır. Bu yüzden *Lyra viol*'ün sahip olduğu akort sistemi sayısı 17. yüzyılın

başlarında beş taneyken yüzyılın ortasına doğru gittikçe çoğalarak 12'ye çıkmıştır. Yüzyılın ilerleyen tarihlerinde giderek majör-minor akort çeşitlemeleriyle de bu sayı artmıştır (Traficante, 2001, s. 418). Frank Traficante, 1970 yılında yazdığı '*Lyra Viol Tunings: 'All Ways Have Been Tried To Do It'*' adlı makalesinde *lyra viol*'de kullanılan akortları aralıkları bazında açıklamıştır (Traficante, 1970). Bu akort sistemleri bas sestem tiz sese doğru sıralanmış olarak Şekil 1.10'da gösterilmektedir;



Kullanılan diğer akort sistemleri;



Şekil 1.10. *Lyra viol* akort sistemleri (Traficante, 1970)

Lyra viol, bulunduğu dönemde bas bir enstrümanda aralık bazında oldukça genişleyebilen akort sistemlerinin kullanıldığını göstermektedir. Akort sistemleri içinde tritona sahip, iki tel arasında büyük ikili içeren, en kalın telin 'LA' sesine kadar indiği ve 4 ile 7 tel aralığında azalıp artabilen farklı özelliklerde ve oldukça çeşitli bir yapıya sahip

sistemler mevcuttur (Cook, 2005, s. 23-26). Bu özelliklerin solo niteliği arttırmak ve çalım rahatlığı sağlamak amacıyla tercih edildiği çıkarımı yapılabilir.

Çeşitlenen akort sistemleri çalım kolaylığıyla birlikte seslendirilen eserin ve akordun uyumlu olması sebebiyle enstrümanın rezonansı⁷ açısından da avantaj sağlar. Enstrümanın belirli bir tona göre akort edilmesi ve akortlandığı tonda bir eser çalması çıkan titreşimleri yani rezonansı arttıracığı için bu uygulamanın ses performansını olumlu yönde etkilediği sonucuna varılabilir.

Akort sistemlerinin çeşitliliğinden dolayı *lyra viol* için yazılan eserlerde notasyon açısından karışıklıklar meydana geldiği görülmüştür. Bu sebeple eserler kafa karışıklığına sebep olabilecek notalar yerine parmak yerleşimlerinin yer aldığı *tablatura*'da yazılmıştır. Alfonso Ferrabosco II (1575-1628), Tobias Hume (1569-1645), William Corkine (aktif olduğu bilinen tarihler;1610 1617), Giovanni Coperario (1570-1626), William Lawes (1602-1645), Christoper Simpson (1605-1669), Simon Ives (1600-1662), William Young (1610-1662) *lyra viol* için eser besteleyen tanınmış besteciler arasındadır (Dolmetsch, 1962).

Bu dönemin önemli hususlarından biri de 1660'ta İtalya'nın Bolonya kentinde ilk denemeleri yapılan ve buradan dünyaya yayılan gümüş tel sargılı bağırsak tellerdir (Vanscheeuwijck, 1996, s. 83). Bu tarihten önce *viol*lerde ömrü uzun olmayan bağırsak teller kullanılmaktadır. Özellikle bas enstrümanlar için kalın bağırsaklardan elde edilen tellerin nemli ve kuru ortamlardan etkilenecek genişleyip şişmesi ve boylarının kısalması sonucu enstrümanların akortları sıklıkla bozulmaktadır. Bununla birlikte bağırsak teller arşe baskısından ve sol elin tele basış gücünden de kolayca etkilendiği için enstrümandan çıkan seste istenmeyen tizleşmeler gerçekleşmekte ve bu sorunlar da enstrümanların performanslarını etkilemektedir. Gümüş tellere göre daha düşük bir gerginliği kaldırabilen bu teller, enstrümanın köprüsü üzerinde de daha geniş bir tel açısına sahiptir. Bağırsak tellerin büyük bas enstrümanlar için başka bir dezavantajı ise düşük tel gerginliği sebebiyle kalın seslerde yeteri kadar güzel bir ses performansı yakalayamamasıdır. Fakat Bolonya'da bulunan bu yeni gümüş sargılı teller sayesinde enstrümanlarda daha yüksek gerilim sağlanmış ve bu sayede bas enstrümanlar için de daha net bir ton ve ses performansı elde edilebilmiştir (Ayday, 2019, s. 25). Bunun sonucunda bas enstrümanlara bir solo enstrüman kimliği de yüklendiği söylenebilir.

⁷ Titreşim halinde olan bir cismin bu titreşimlerini aynı frekans özelliklerine sahip bir cisme iletmesi (örneğin; bir enstrüman üzerindeki teller) (Apel, 1944, s. 726).

Giovanni Battista Vitali (1632-1692), Giovanni Battista degl'antonii (1636-1698), Domenico Gabrielli (1659-1690) ve Giuseppe Jacchini (1667-1727) gibi Bolonyalı bestecilerin besteledikleri ilk solo *ricercari* ve sonatlar, bas enstrümanların solo kimlik kazanımlarının ilk örnekleridir.

Luthiyelerin tını arayışında çığır açıcı bir yenilik ve potansiyel olan bu teller birçok yeni enstrümanın icadını da beraberinde getirmiştir. Modern viyolonselden daha kısa olan ve *violoncino* adı verilen enstrüman da bu sürecin bir ürünüdür. *Violoncino*, 1660'lardan itibaren önce Bolonya'da, sonrasında Roma'da ve ardından da diğer Avrupa ülkelerinde *violoncello* olarak adlandırılmaya başlanır ve sıklıkla kullanılan bir enstrüman haline gelir (Vanscheeuwijck, 1996, s. 83).

Violoncello teriminin ilk kez bu yüzyılda kullanılması da bu yüzyılı önemli kılan bir diğer husustur. Günümüzde de kullanılan bu terim ilk kez 1665 yılında İtalya'da basılmış Giulio Cesare Arresti'nin (1619-1701) '*Sonate A 2. & a Tre Con la parte di Violoncello a beneplacito, Op. IV*' adlı eserinde kullanılmıştır (Bonta, 1997, s. 66). 18. yüzyılda bu terim farklı coğrafyalarda da kullanılarak evrensel nitelik kazanacaktır.

Bu yüzyıl genelinde enstrümanların tanımlanması açısından hala bir belirsizlik hâkim olsa da *violoncello* teriminin kullanımıyla birlikte enstrümanlar arasındaki ayrım giderek daha belirgin hale gelmeye başlamıştır. Domenico Gabrielli (1659-1690) ve Giuseppe Torelli'nin (1658-1709) konçertolarında ya da Giovanni Paolo Colonna (1637-1695) ve Giacomo Antonio Perti'nin (1661-1756) ayin müzikleri ve ilahilerinde *violoncello*, *violone* ve *contrabbasso*'yu birlikte kullanması üç enstrüman arasında açık bir ayrım olduğunu kanıtlar niteliktedir (Vanscheeuwijck, 1996, s. 86).

17. yüzyıl içerisinde enstrüman ayrımlarının netleşmesinin yanı sıra bazı enstrümanlarda akort sistemlerinin de netleşmeye başladığı gözlemlenir. Yüzyılın başlarında bu çalışmanın ana konusu olan *scordatura* ile ilgili ilk bulgulara rastlanır. Marin Mersenne (1588-1648), 1627 tarihli *Harmonie Universelle* adlı eserinde hiçbir müzikal örneklendirmede bulunmasa da *scordatura*'nın uygulama olarak ilk kez Fransız kemancılar tarafından kullanıldığından bahseder (Tarvin, 1976, s. 5). Terim olarak ise ilk kez, Biagio Marini'nin (1597-1665) 1629'da Keman ve *Basso continuo* için yazdığı, *Op. 8 No. 2*'de karşımıza çıkmıştır. *Scordatura*'nın terim olarak kullanımı aynı zamanda keman için standart bir akort sisteminin oluşmuş olduğunu da destekler niteliktedir (sol-re'-la'-mi''). Eser içerisinde keman 7 ölçü sustuğu sırada, en tiz mi'' teli do'' sesine indirilir. Eserin notasyonu duyulan seslere göre yazılmıştır (Tarvin, 1976, s. 4).

Heinrich Ignaz Franz Biber'in (1644-1704) 1676'da tamamlanan keman için *Rosary (Mystery)* sonatları ise *scordatura* içeren en popüler eserlerden biridir. Eser, on beş tane sonat derlemesi ve ayrıca keman ve *continuo* için bir *passacaglia* içerir. Bunlardan on dört sonatta *scordatura* tekniği kullanılır ve her birinin başında kullanılacak enstrümanın akordunu tanımlayan bir açıklama vardır. Bu eserde solo partide sol elin notasyonu duyulan seslere göre değil standart akort sistemindeki parmak konumlandırılmasına uygun olacak şekilde yazılmıştır.

Yüzyılın sonuna doğru gelindiğinde viyolonsel (*violoncello*) açısından standartlamış bir akort sisteminden henüz söz etmek mümkün değildir. Domenico Gabrielli'nin (1659-1690) *Ricercari per violoncello solo 1-7 (1689)* adlı eseri henüz tam olarak kabul görmüş bir akort sistemi söz konusu olmadığı için *scordatura* ile ilgili bir talimat içermez. Fakat eser, viyolonsel üzerinde daha çok kullanılan DO-SOL-re-la akordu yerine, o dönemde yine sıklıkla kullanılan DO-SOL-re-sol akordu ile ayarlandığında daha iyi bir çalım rahatlığı sağlar. Bu yüzden Mark Chambers, Gabrielli'nin *Ricercari*'sinde kullanılan ayarın henüz bir *scordatura* olarak kabul edilmeyeceğini çünkü yüzyılın bu yarısında icracının döneminin sık kullanılan akort sistemlerini herhangi bir ek açıklama olmadan tanıması beklendiğini iddia etmiştir (Chambers, 1996, s. 37). Ayrıca Chambers, DO-SOL-re-sol akort ayarını genellikle Domenico Gabrielli, Benedetto Marcello ve Della Bella gibi İtalyan besteciler tarafından kullanıldığından bahseder (Chambers, 1996, s. 11).

Domenico Galli'nin *Trattenimento musicale sopra il violoncello a solo (1691)* adlı eserinde ise viyolonsel, o zamanlar kullanılan başka bir akort ayarı olan Sİ BEMOL'-FA-do-sol sesleriyle akort edilir. Bu eser de *Ricercari* ile benzer şekilde standartlaşmış bir akort sistemi olmadığı için *scordatura* açıklaması içermez. İlerleyen yıllarda bu akort ayarı (Sİ BEMOL'-FA-do-sol) gözden düşerek kullanılmamaya başlanır (Cook, 2005, s. 34). Gabrielli'den sadece on yıl sonra, Luigi Taglietti'nin (1668-1715) '*Capriccio*' from *Sonata no.2 'Suonate da camera' op.1 (1697)*, adlı eseri aynı şekilde DO-SOL-re-sol akort ayarını ve ilk kez kullanılan *discordatura (scordatura)* terimini içerisinde barındırır. Akort ayarını, Heinrich Ignaz Franz Biber (1644-1704) ile aynı şekilde açıklayan bir başlangıç yazısı içerir. Eser aynı zamanda notasyon olarak DO-SOL-re-la olarak düşünülen bir sistemde yazılmıştır. Yani çalıcı çıkan sesi düşünerek değil, standart akort sistemine göre parmak numaralarını okuyarak eseri çalar. Böylece *Capriccio* viyolonsel

için bilinen ilk *scordatura* kompozisyonu olur (Chambers, 1996). 17. yüzyılın sonuna gelindiğinde viyolonsel için standart bir akorttan söz etmek mümkündür.

Genel çerçeveden bakıldığında bu yüzyılı dört ayrı maddede kategorize etmek mümkündür. İlk maddede genel olarak yüzyıla etki eden belirsizlikten söz edilebilir. Bu belirsizlik bu yüzyılın enstrümanları hakkında nesnel bilgi edinme açısından günümüze de etki etmektedir. İkinci madde; gümüş telin üretilmesi ve bu doğrultuda bas enstrümanların solo nitelik kazanması olarak ele alınabilir. Bu keşif ayrıca yeni enstrümanların icadı ve farklı akort sistemlerinin oluşmasına da ışık tutmuştur. Üçüncü madde, *violoncello* teriminin ilk kez ortaya çıkışı, farklı coğrafyalarda kullanımı ve bu terimle birlikte gelen enstrümanlar arasındaki genel belirsizliğin yüzyıl sonuna doğru belirginleşmeye başlaması olarak değerlendirilebilir. Son madde ise yüzyılın sonunda keman ve viyolonsel (*violoncello*) için standartlaşmış bir akorttan bahsetmek mümkündür. Enstrümanlar arasındaki bu belirginleşmeler bir sonraki yüzyılda standart bir akort sisteminin varlığının yanı sıra standart enstrüman ölçülerinin de oluşması şeklinde karşımıza çıkacaktır.

1.4. 18. Yüzyılda Violün ve Akort Sisteminin Gelişimi (1701-1800)

18. yüzyıl, kendisinden önceki yüzyılda gelen yeniliklerin giderek yaygınlık kazandığı yüzyıldır. Hem enstrüman kullanımı hem de terminolojik açıdan bakıldığında günümüzde kullanılan standart enstrüman ölçülerinin ve terimlerinin bu yüzyılda evrensellik kazandığı görülür. Bu bağlamda 18. yüzyıl, enstrümanların akort sistemleri ve ölçülerinin son şeklini aldığı yüzyıl olarak değerlendirilebilir.

17. yüzyılda icat edilen *violoncello*, terim ve enstrüman olarak ilk kez bu yüzyılda evrensel nitelik kazanmıştır. Terminolojik olarak bakıldığında *violoncello* isminin coğrafi bölgeler açısından değişiklik gösterdiği görülür. Örnek olarak Fransa'da 1710 yılına kadar *basse de violon* ismi karşımıza çıkmaktadır. Bu tarihten itibaren İtalya'da *violoncel(le)*, *violon de chelle*, *(petite) basse des italiens* ya da *basset* gibi terimler göze çarpar. Almanca konuşulan ülkelerde ise İtalyanca *bassa viola*, *viola da spalla*, *bass viol de braccio* ve *violoncello*'dan türetilen *bas-geig de braccio*, *violonzell*, *bassetl* veya *bassette* gibi terimler kullanılmıştır. Terim anlamının yanı sıra ölçüleri açısından da *violoncello* standart niteliğini bu yüzyılda kazanmıştır. 17. yüzyılda çoğunlukla belirli bir standarda bağlı olmayan ve genellikle günümüzdeki boyuna göre daha büyük ebatlarda yapılan enstrüman, 18. yüzyılda Antonio Stradivari (1644-1737)'nin kullandığı 75-76

cm'lik uzunluğun kabul edilmesiyle standart boyutuna ulaşmıştır (Vanscheeuwijck, 1996, s. 80). Böylece bu dönemde birçok bestecinin viyolonsel (*violoncello*) için eser yazması enstrümanın icra açısından da yaygınlık kazanmasını sağlamıştır. Luigi Boccherini'nin (1743-1805) viyolonsel için 12 tane konçertosundan en ünlüsü si bemol tonundaki 9. Konçertosu (G.482) ve 9 Sonatı, Pietro Locatelli'nin (1695-1764) viyolonsel için 12 Sonatından re majör tonundaki 6. Süiti gibi eserler bu açıdan önemli örneklerdir.

Bas enstrümanların bu yüzyılda daha çok solo nitelik kazanması *violoncello* üzerinde de etkisini göstermiştir. *Violoncello*'ya beşinci bir tel eklenmesi sonucu (DO-SOL-re-la-mi') *violoncello piccolo* ya da *violoncello mezzo* olarak adlandırılan enstrüman ortaya çıkmıştır. 1724-1770 yılları arasında var olan bu enstrüman Johann Mattheson'nın (1681-1764) *Das neu-eröffnete Orchestre* kitabında belgelenmiştir (Mattheson, 1713). Ayrıca Johann Sebastian Bach kantatlarından bazılarını ve re majör tonundaki 6. Süitini (BWV 1012) bu enstrüman için yazmıştır (Kory, 1994, s. 123-153).

Viyolonselin geçmişten gelen bas kimliği ve 18. yüzyılda kazandığı solo kimliği kullanım alanını iki anlamda da genişletmiştir. 18. yüzyılın ortasına kadar bazı enstrüman yapımcıları standartlaşmış ölçülerden daha büyük viyolonseller üretmeye devam etmiştir. Johann Joachim Quatz (1697-1773) *Versuch einer Anweisung die Flöte traversiere zu spielen* (1752) adlı tezinde kullanım amacına bağlı olarak viyolonsel kullanımını 'orkestra' ve 'solo' olarak tanımlamıştır. Bir süre için orkestrada daha kalın seslere inebilen büyük boyuttaki viyolonseller kullanımdayken solo için daha tiz seslere çıkabilen standartlaşmış boyut kullanımdadır. 18. yüzyılın sonuna doğru daha büyük boyutlardaki viyolonsellerin kullanımı ve yapımı son bularak yerini tamamıyla standart ölçüdeki viyolonsele bırakmıştır (Bonta vd., 2001).

Bu yüzyılın başında, *scordatura* kullanımıyla yazılan ilk eser Jacob Kein le Jeune'nin (1688-1748) *VI Sonates à une Bassede Violon & Basse Continue, Premier Ouvrage, Livre Troisième* (1717) adlı eseridir. O tarihlerde viyolonsel için *basse de violon* ismi de kullanımda olduğu için bu isimle basılmıştır. Eserde viyolonselin RE-LA-mi-si sesleriyle akort edilmesi istenir. Yine bu dönemde *scordatura* içeren bir diğer önemli eser ise Johann Sebastian Bach'ın (1685-1750) Do minör tonundaki 5. Viyolonsel Süiti'dir (BWV 1011). Suite, yakın zamana kadar sıklıkla rastlanan DO-SOL-re-sol akort sistemi kullanılır. 5. Süit solo viyolonsel için bu yüzyılda ve hatta 20. yüzyılın başına kadar *scordatura* kullanılarak yazılan son eser olur.

Bölümün başında da belirtildiği gibi 18. yüzyıl enstrümanların ve akort sistemlerinin evrensel nitelik kazandığı yüzyıldır. Önceki yüzyıllarda görülen enstrüman seçimi ve isim karışıklıkları gibi durumlar evrensel nitelik kazanımıyla birlikte en az seviyeye indirgenmiştir. Böylece tını arayışında odak noktası küçültülerek standart hale gelen enstrümanlara yöneltilmiştir. Bu durum akort sisteminin de netlik kazanmasıyla *scordatura* kullanımını olarak ortaya çıkmıştır.

Birinci bölümün geneline bakıldığında özellikle 16. yüzyılda ve 17. yüzyılın ilk yarısında *violler*in terimsel ve akort sistemleri anlamındaki karışıklığı nedeniyle net ayrımlardan söz edebilmek mümkün değildir. 17. yüzyılın sonuna doğru önceki yüzyıllarda hâkim olan karışıklıklar netleşmeye başlamıştır. Standart akort sistemi ve enstrüman ölçülerinin varlığıyla *scordatura* teriminin de varlığı ortaya çıkmıştır. 18. yüzyıl içerisinde bu netlikler ve yenilikler yaygınlık kazanarak günümüzdeki enstrümanların son halini almasını sağlamıştır. *Scordatura*'nın tarihsel gelişimi akort sisteminin netleşmesi ve enstrümanların evrensel nitelik kazanmasıyla ilerlemiştir.

İkinci bölümde 17. yüzyılın sonunda varlık kazanan *scordatura*'nın kullanım amaçlarına ve kullanım şekillerine değinilecektir. Notasyondaki yazım şekilleri ele alınarak avantaj ve dezavantajları incelenecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. SCORDATURA’NIN KULLANIM AMAÇLARI VE KULLANIM ŞEKİLLERİ

2.1. Scordatura Kullanımına Genel Bakış

Scordatura terim olarak İtalyanca’da akordu bozmak anlamına gelen *scordare* (değişken olmak ve katılmamak anlamlarını da taşır) fiilinden türemiştir (http-2). Önceki bölümde de değinildiği üzere bir akort sistemini bozmak için standart bir akort sisteminin varlığından da söz etmek gerekir. Bu bağlamda *scordatura*’nın terim olarak kullanımının standart akort sisteminin meydana gelmesiyle mümkün olduğu düşünülmüştür. *Scordatura*’nın standart bir akort sisteminin varlığına bağlı oluşu ve terimsel bir nitelik kazanması araştırmanın konusunu *scordatura*’nın kullanım amaçları üzerine düşünmeye yöneltmiştir. Bu sebeple bölümün genelinde *scordatura*’nın kullanım amaçlarına değinilecektir. Aynı zamanda notasyon üzerinde gösterimi detaylı şekilde ele alınacak, kullanımının getirdiği avantaj ve dezavantajlara da yer verilecektir.

Scordatura’nın enstrüman üzerinde iki farklı uygulama biçimi vardır. İlki; enstrümanın (bir ile dört arası) tellerinin standart akort sisteminden bağımsız olarak değiştirilmesi, ikincisi ise; *transpoze scordatura* olarak adlandırılan enstrümanın dört telinin her birinin (standart sistemde kullanılan beşli aralık düzeniyle) orantılı olarak değiştirilmesidir (Hesse, 2018). Bağımsız değiştirilen teller, sistemi değiştirerek enstrümanı sınırları dışına çıkarırken *transpoze scordatura* standart akordun aralık sistemini koruduğu için standarda yakın bir sistem içinde olmayı sürdürebilir. Bu iki uygulama biçimi de bestecinin kullanım amacına bağlı olarak uygulanır.

Scordatura’nın 17. yüzyılda resmi olarak başlayan ve 21. yüzyılda da devam eden uzun serüveni boyunca, sürecin uzun olmasıyla bağlantılı olarak tek ve belirgin bir amaca hizmet ettiğini söylemek mümkün değildir. Ancak değişen olgularla birlikte kullanım amaçlarının da değiştiği görülebilir. Bir sınıflandırma yapmak gerektiğinde en net ayrımın “teknik” ve “tını” amaçlı olduğu görülür.

Teknik açıdan bakıldığında *scordatura* besteci ve icracıya iki ayrı imkân sunmaktadır. Bunlar ses sınırının zorlanması ve çalımın kolaylaştırılması olarak sınıflandırılabilir. İlkini açıklamak gerekirse; standart akort sisteminin sınırlarını zorlamak isteyen besteci yeni ses veya akor kullanımına ihtiyaç duyacaktır. Bu sebeple *scordatura*’dan yararlanır. Tellerin pesleştirilmesi veya tizleştirilmesiyle enstrümanın ses aralığı genişletilir. Bu sayede enstrüman üzerinde standart akort düzeniyle elde edilemeyen ses aralıkları elde edilmiş olur (Bkz. Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Kodály, *Sonata for Unaccompanied Cello*, Op. 8, 1-3.ölçüler, Sİ'-FA DİYEZ-re-la akort ayarıyla duyulan seslere göre yazılmış notasyon

İkincisinde ise standart akortla çalımı daha zor olan pasajların *scordatura* ile daha kolay şekilde icra edilmesi sağlanır. Ayrıca üç ve daha fazla değiştiriciye sahip eserlerde standart sisteme göre daha az pozisyon geçişi ve daha rahat bir sol el çalımı elde edilir (Bkz. Şekil 2.2).



Şekil 2.2. J.S. Bach, *Suite No.5 BWV 1011*, 5-7.ölçüler, DO-SOL-re-sol akort ayarıyla standart akort sistemine göre yazılmış notasyon

Görüldüğü gibi *scordatura* her iki durumda da besteciye ve icracıya standart akort sistemiyle elde edemediği yeni teknik olanaklar sağlamaktadır.

Tınısal amaçlı kullanımı açısından bakıldığında *scordatura* 'nın enstrümanın rezonansını olumlu yönde etkilediği görülür. Örnek vermek gerekirse; DO-SOL-re-sol olarak akortlanmış bir viyolonsel, iki tane sol teline sahip olduğu için eser içerisinde bu teller daha fazla titreşim sağlar ve bu durum enstrümanın ses performansını olumlu yönde değiştirir. Aynı şekilde enstrümanın akort sistemi belirli bir tonun önemli seslerine göre ayarlandığında çıkan rezonans olumlu yönde olacaktır (Örneğin; Sİ'-FA DİYEZ-re-la seslerine ayarlanmış bir enstrümanda, re majör tonunda bir eser çalınması). Ayrıca değişen akort sistemi enstrümana yeni tınılar kazandırarak alışılmış kimliğinin dışında bir performans sergileme imkânı sağlar. Bu yüzden değiştirilmiş tellerin tınısı önem teşkil eder ve mümkün olduğunca açık tel ve birinci pozisyon kullanılır.

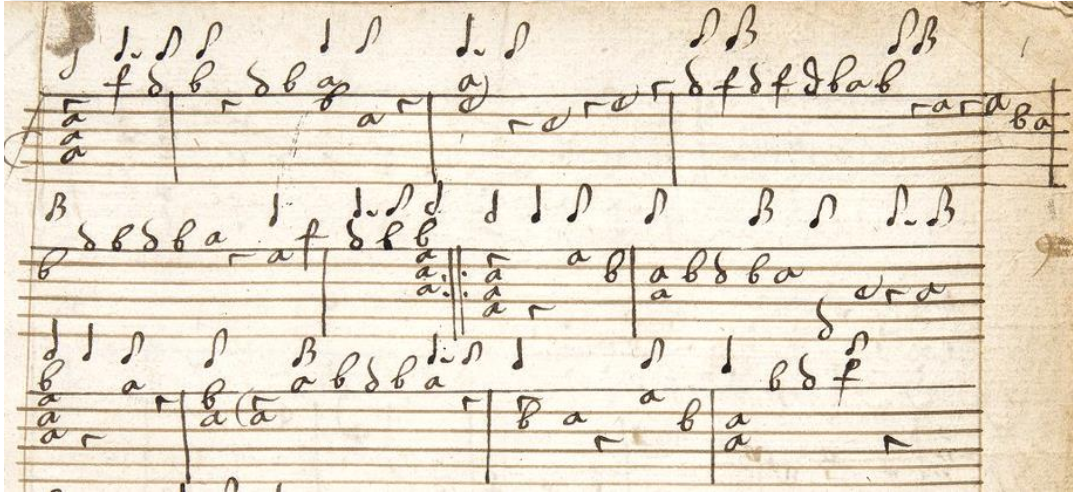
Açıkça belirtmek gerekir ki *scordatura* 'nın her iki kullanım yönü de (tını ve teknik) enstrümanın performansını pozitif yönde etkileme amaçlıdır. Ancak bu durum 20. yüzyıldan itibaren geçerliliğini yitirir. Bu yüzyıldan itibaren *scordatura* 'nın teknik

kolaylık veya tınısal olumluluk sağlama amaçlı kullanıldığını söylemek mümkün değildir. Bu durumun sebepleri 19. yüzyıl sonundan itibaren görülen toplumsal ve kültürel değişimlerle ilişkilidir. Sanayi Devrimi'nin etkisiyle birlikte Avrupa'da toplumu etkileyen değişimler meydana gelmiştir. Toplumsal kontrol aracı olarak dini bilginin yerini pozitif bilimsel bilgi almış, imparatorluklar yıkılarak modern anlamda ulus devletler oluşmuş, federalizmin yerini endüstrileşmeye dayanan -modern- kapitalist ekonomiler almaya başlamıştır. Sosyal, siyasal ve ekonomik yaşamın her alanında yaşanan ve özellikle 19. yüzyılda belirginleşen bu değişimler dönemin sanatçısını ve sanat anlayışını da değiştirmiş; sanatta yeni bir dil arayışına neden olmuştur (Çöloğlu, 2005). Bu arayış yeni sanat akımlarının (ulusalcılık, izlenimcilik, dışavurumculuk vb.) doğmasına yol açmıştır. Söz edilen sanat akımları müzik alanında da kendini gösterir. Bununla birlikte tonaliteden uzaklaşma veya form açısından farklı arayışlara yönelme durumu da söz konusudur. Bu bağlamda *scordatura*'nın da 19. yüzyıl içerisinde oluşan yeni bir dil arayışı için başvurulan bir teknik olduğu sonucu çıkarılabilir. Tonaliteden uzaklaşmada olduğu gibi standart akort sisteminden uzaklaşma da yeni arayışlara çeşitlilik katar. Çalışmanın genelinde *scordatura*'nın 19. yüzyıl sonundan itibaren yeni bir anlam kazandığı düşüncesinden ötürü, sonraki bölümde 20. yüzyıldan itibaren solo viyolonsel için yazılan *scordatura* eserlerine yer verilecektir.

Buraya kadar *scordatura*'nın kullanım amaçlarına değinilmiş, 19. yüzyıl sonuna kadar kullanımının teknik ve tını kolaylığı sağlamak amacıyla olduğu 19. yüzyıl sonuyla birlikte daha farklı amaçlar barındırdığı görülmüştür. *Scordatura* (19. yüzyıldan önce) teknik ve tını kolaylığı sağlamasına rağmen bazı dezavantajları da beraberinde getirir. Bu dezavantajlara özellikle icra ve notasyon yönünden rastlanır.

İcra yönünden bakıldığında değişen tel gerginliğinin oluşturduğu farklılıklar dikkat çeker. Tel gerginliğinin değişmesiyle hem sol el parmak basımı hem de arşe basıncının alışılmışın dışında bir hissiyat oluşturduğu düşünülür. Ayrıca icracıda olduğu gibi enstrüman da ilk kez farklı bir akort sistemine ayarlandığı için farklı tepki gösterebilir. Bu yüzden sıklıkla akortlanması gerekir. Sık sık akort sistemi değişiklikleri ise tellerin bozulması veya kopması gibi sorunlar ortaya çıkarabilir. Bu dezavantajların dışında notasyon okuma açısından da bazı karışıklıklar meydana gelmiştir. Ancak bunlardan söz etmeden önce daha iyi anlaşılabilir olması açısından *scordatura* için kullanılan farklı notasyon sistemlerinden ve bu sistemlerin kökenlerinden bahsetmek gerekir.

Önceki bölümlerde bahsedildiği üzere tarihsel süreç boyunca yaylı enstrümanlar üzerinde farklı akort sistemleri denenmiştir. Bu deneme süreci içinde notasyon biçimi olarak (özellikle org, *lute*, gitar ve ilk bulguları 13. yüzyıla kadar dayanan bazı yaylı çalgılar için) *tablatura* kullanımdadır (Ritter, 2003). *Tablatura*'daki altı tane çizgi kalından inceye doğru enstrümanın altı telini temsil eder. Bu çizgilerin üzerindeki harfler ('a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g') kalından tize doğru teldeki perdelerin ifadesidir; 'a' harfi boş teli, 'b' harfi teldeki birinci perdeyi, 'c' harfi teldeki ikinci perdeyi ('c' harfi Yunan alfabesinin üçüncü harfi 'Γ' şeklinde de yazılmıştır), 'd' harfi teldeki üçüncü perdeyi, kalan harfler de aynı şekilde sırasıyla sonraki perdeleri sembolize eder. Harflerin üzerindeki nota değerleri ise notaların sürelerini belirtir (Bkz. Şekil 2.3).

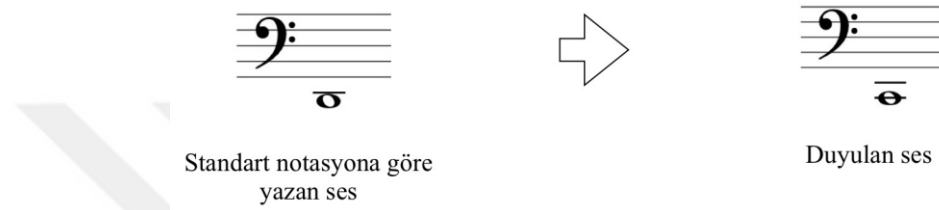


Şekil 2.3. John Mansell'in *Lyra Viol* için 1650 tarihli el yazması

Tablatura'da basılan perdelerin hangi sesleri çıkaracağını enstrümanın akort sistemi belirler. Fakat bu notasyon biçiminde sesler yerine parmak konumlandırılmaları baz alınır ve enstrümanın akort sistemi veya basılan perdedeki seslerin hangi sesler olması gerektiği nota üzerinde belirtilmez. Notasyonun bu konuda ayrıntılı bilgi içermemesi yazılan parçayı farklı tonlara ve akort sistemlerine uyarlanabilir hale getirir (Cook, 2005, s. 18).

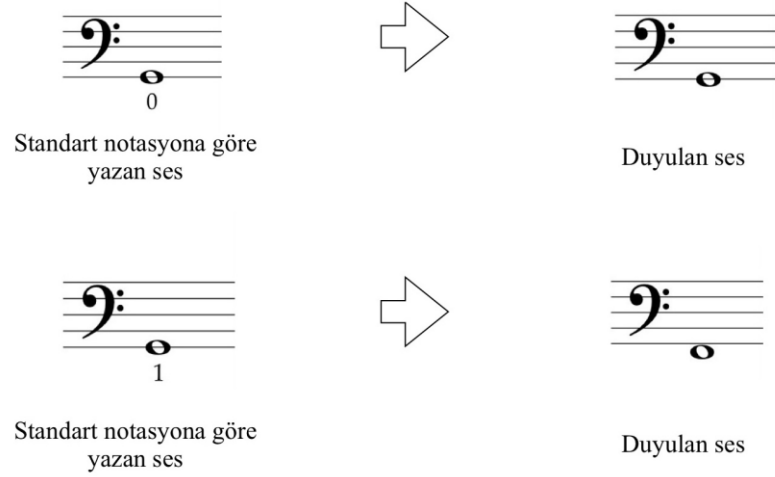
Scordatura kullanılarak bestelenen eserler iki farklı notasyon kullanımıyla yazılabilir. Bunlardan ilki *tablatura*'nın parmak konumlandırma sistemine benzer şekilde tasarlanan bir notasyon biçimidir. Bu notasyonda enstrüman standart akort düzenindeymiş gibi ele alınır. Standart akort sistemlerinin oluşmasından itibaren icracılar enstrümanlarını belirli bir sisteme göre tanımaya başlar ve parmak konumlandırmaları ile

çıkarttıkları notaları bu akort çerçevesinde şekillendirir. Bu sayede icracı için enstrüman üzerinde her bir notanın tahmini bir yeri oluşur ve bu notalar belirli parmak numaraları ile özdeşleştirilir. Notasyonda bu durum kullanılarak duyulması gereken sesler yerine standart akort sistemine göre parmak numaralarının olması gereken sesler yazılır. Örneğin, Sİ BEMOL’-SOL-re-la olarak ayarlanmış bir viyolonsel için (standart akort: DO-SOL-re-la) notasyonda en kalın telde birinci parmak ‘RE’ sesi yazılmışsa bu ses ‘DO’ olarak duyulacaktır (Bkz. Şekil 2.4).



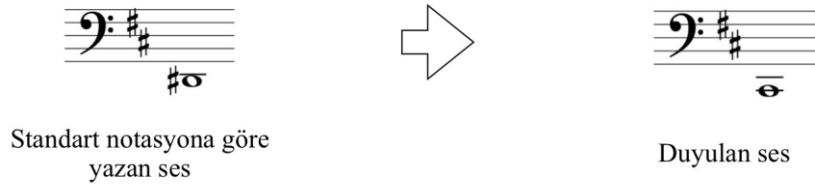
Şekil 2.4. Sİ BEMOL’-SOL-re-la seslerine akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde

Bu notasyon biçimi icracıya aşina olduğu sisteminin içinde bir çalış kolaylığı sağlar. Böylece icracı değişen akort sistemindeki sesleri ve seslerin konumunu düşünmek zorunda bırakılmaz. Sağladığı kolaylığın dışında notada yazan ve duyulan seslerin farklı olması icracı için çalım açısından rahatsızlık hissi oluşturabilir. Ayrıca standart sistemde özellikle dikkat edilmesi gereken durumlardan biri notaların hangi tellerde çalınacağına belirtilmesidir. Örneğin, Sİ BEMOL’-SOL-re-la olarak akortlanmış bir viyolonsel için notasyonda birinci çizgi sol sesi yazıyorsa bu sesin 4. tel, 4. pozisyondaki ‘SOL’ sesine gelen konum mu olduğu yoksa 3. açık tel ‘SOL’ sesi mi olduğu özellikle belirtilmelidir. Aksi halde çıkan ses iki farklı seçenekte de farklı olarak duyulacaktır (4. telde ve 4. pozisyonda ‘FA DİYEZ’, açık tel 3. telde ‘SOL’ sesi elde edilecektir) (Bkz. Şekil 2.5). Notasyondaki diyez ve bemoller notaları değil (çünkü yazılan notalar ve çıkan sesler farklıdır) pesleşen ve tizleşen parmak numaralarını ifade eder. Eğer notaların hangi telde çalınacağı ve parmak numaraları belirtilmemişse boş tel ve birinci pozisyonda çalınması gerekir.



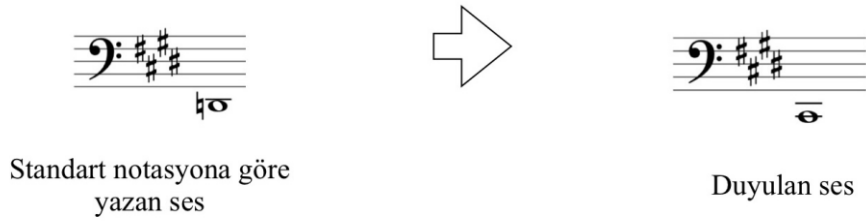
Şekil 2.5. *Sİ BEMOL' -SOL-re-la seslerine akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde*

Bu notasyon sisteminde dikkat edilmesi gereken bir diğer unsur da eserin tonu ve değiştiricileridir. Standart sistemde yazılan bir eserde *scordatura* kullanımı eserin tonundaki değiştiricili sesler dışındaki seslere arızalar getirebilir. Örneğin re majör tonundaki bir eserde (iki değiştiricili, fa diyez-do diyez) Sİ BEMOL' -SOL-re-la olarak akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde 4. tel, birinci pozisyon DO DİYEZ sesi çalınmak istendiğinde notasyonda RE DİYEZ sesi olarak yazılmalıdır (Bkz. Şekil 2.6).



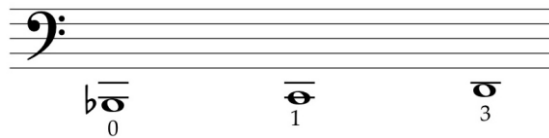
Şekil 2.6. *Sİ BEMOL' -SOL-re-la seslerine akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde*

Bir önceki örnekle benzer şekilde standart sistemde yazılan bir eserde *scordatura* kullanımı eserin tonundaki değiştiricileri natürel hale de getirebilir. Örneğin mi majör tonundaki bir eserde (dört değiştiricili, fa diyez-do diyez-sol diyez-re diyez), Sİ' -SOL-re-la olarak akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde 4. tel, birinci pozisyon DO DİYEZ sesi çalınmak istendiğinde notasyonda RE (NATÜREL) sesi olarak yazılmalıdır (Bkz. Şekil 2.7).



Şekil 2.7. Sİ'-SOL-re-la seslerine akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde

Scordatura için bahsedilen notasyon sistemi dışında başka bir sistem daha mevcuttur. Bu sistem icracı için önceki paragrafta bahsedilen notasyona göre bir anlamda daha karmaşık, bir anlamda da daha anlaşılır bir yapıdadır. Bu notasyon biçiminde standart sistemden farklı olarak duyulması gereken sesler notaya yazılır. Bahsedildiği gibi icracılar enstrüman üzerindeki parmak numarası ve tahmini nota konumlarını standart sistemle özleştirdiğinden bu notasyon biçimi ilk bakışta karışıklıklara sebep olacaktır. Örneğin Sİ BEMOL'-SOL-re-la olarak akortlanmış bir viyolonsel için (standart akort: DO-SOL-re-la) nota üzerinde en kalın telde RE sesi yazıyorsa ilk bakışta birinci pozisyon, birinci parmak gibi algılanabilir. Fakat değişen akort sistemiyle beraber notada yazan RE sesi birinci pozisyonda üçüncü parmağa karşılık gelir (Bkz. Şekil 2.8). İlk olarak standart sistemin yanılması düşen icracı nota konumlandırmalarını değişen sisteme göre düşünmelidir. Başka bir açıdan ise bu notasyon sisteminde duyulan sesler ve notasyonda yazan sesler örtüşeceği için icracı bu anlamda bir kafa karışıklığı yaşamaz.



Şekil 2.8. Sİ BEMOL'-SOL-re-la seslerine akort edilmiş bir viyolonsel üzerinde

Görüldüğü üzere *scordatura* kullanımında notasyon sisteminin de akort sistemi kadar önemli bir yeri vardır. Besteci bu notasyon sistemlerinden birini baz alarak eser bestelerken icracıların düşüncelerine de dikkat etmelidir. İcracının hem enstrümanın değişen sistemine hem de notasyon sistemine uyum sağlaması gerekeceği için besteleme sürecinde bestecinin icracının düşünce ve isteklerine göre eserini şekillendirmesi gerekebilir.

İkinci bölümün geneline bakıldığında *scordatura*'nın ilk kullanım amaçlarının teknik ve tını olarak ikiye ayrıldığı sonucuna varılmıştır. Bu kullanım amaçları 20. yüzyıldan itibaren değişerek yeni bir dil arayışı altında toplanmıştır. 20. yüzyıldaki *scordatura* kullanımı enstrümanın sahip olduğu tını ve karakter özelliklerini değiştirme niteliğine sahiptir. *Scordatura*'nın aynı zamanda çalış ve notasyon sistemi olarak da enstrümanı değiştirdiği görülmektedir. Bu sebeple *scordatura* 'nın notasyon sistemleri ele alınarak icracı ve enstrüman açısından avantaj ve dezavantajlarına değinilmiştir.

Üçüncü bölümde 20. yüzyılda *scordatura* kullanılan solo viyolonsel eserleri incelenecek ve icracı açısından avantaj ve dezavantajları ele alınacaktır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. 20. YÜZYILDA SCORDATURA KULLANILAN SOLO VİYOLONSEL ESERLERİNİN İNCELENMESİ

3.1. 20. Yüzyıldaki Scordatura Kullanımına Genel Bakış

Bir önceki bölümde de değinildiği üzere solo viyolonsel için *scordatura* kullanımının ilk zamanlardaki kullanımıyla 20. yüzyıldaki kullanımının farklı amaçlar taşıdığı düşünülmektedir. Başlangıçta tını uyumu ve teknik kolaylık sağlama amacıyla kullanılan *scordatura*, 20. yüzyılda yeni bir dil arayışı amacıyla kullanılmaktadır. *Scordatura*’nın 20. yüzyıldaki kullanım amacını daha iyi anlayabilmek için modernizm ile gerçekleşen yenilik hareketlerine ve toplumsal değişimlere kısaca değinmek gerekir.

En genel bağlamda değerlendirildiğinde modernizmin Klasik dönemin esaslarına zıt olarak geliştiği görülmektedir. Klasik dönemde ulaşılmak istenen güzellik ve uyum gibi idealler modernizmle birlikte bozulmaya başlamış, sanatçının farklı dil arayışlarına yönelmesine sebep olmuştur. Dönemi sadece müzik alanında ele almak gerektiğinde tonal sistemin ve standart akort sisteminin klasik dönemdeki “uyum”un temsili niteliğinde olduğu düşünülebilir (Çöloğlu, 2005). Buna eş değer olarak modernizmin müzik alanındaki etkisinin ilk olarak tonal yapının sınırlarının zorlanmasıyla gerçekleştiği görülebilir. Bu bağlamda *scordatura*’yı standart akort sisteminin dışına çıkan bir yapı olarak değerlendirdiğimizde (uyumun dışına çıkma bağlamında) modernizmle birlikte gerçekleşen yeni dil arayışının bir parçası olarak görmek mümkündür.

19. yüzyıldan itibaren Avrupa’da gerçekleşen toplumsal yenilik hareketleri bu bölümde bizi 20. yüzyılda *scordatura* kullanılan solo viyolonsel eserlerinin incelenmesine yöneltmiştir. İkinci bölümde de kısaca değinildiği gibi 19. yüzyılda gerçekleşen toplumsal değişimler dönemin sanatına da etki etmiş ve sanatçıyı yeni bir dil arayışına yöneltmiştir. Bu dil arayışıyla birlikte sanat alanında birçok yeni akım ortaya çıkmıştır. Sanat alanında çıkan yenilikler müzik alanında 12 ton müziği, atonal müzik, bilgisayar destekli kompozisyon teknikleri şeklinde kendini gösterir. Tüm bu yenilikler düzensizlik içerisinde yeni bir dil arayışı olarak ele alındığında *scordatura*’nın bu yüzyıldaki kullanımını da yeni bir dil arayışı olarak görmek mümkündür. Ayrıca standart akort sisteminin klasik dönemdeki uyumu temsil ettiği düşünüldüğünde *scordatura* da bu uyuma karşı yapılmış bir hareket olarak da algılanabilir.

Tarihsel çerçeve içerisinde bakıldığında 20. yüzyıldan önce solo viyolonsel için *scordatura* kullanımının en son Bach’la gerçekleştiği görülür. Bach’tan sonra solo

viyolonsel için *scordatura* 'nın tekrar kullanımı 20. yüzyılda gerçekleşmiştir. İki yüzyıla yakın boşluk göz önüne alındığında *scordatura* 'nın ilk kullanım amacıyla 20. yüzyıldaki kullanım amacının farklı olduğu düşünülmektedir. İlk kullanımının teknik kolaylık ve tını uyumu amaçlı olduğu görülürken, 20. yüzyılda yeni tınısal arayışlar çerçevesinde gerçekleştiği görülür.

İki yüzyıllık boşluğun sebepleri belirsiz olmakla birlikte bazı çıkarımlar yapmak mümkündür. Bu çıkarımlar üç farklı şekilde kategorize edilebilirler. İlki; 18. yüzyıl ve 19. yüzyıldaki tını arayışlarının bestecileri yaylı enstrümanlar üzerindeki olanakları genişletmek yerine bu dönemde gelişmekte olan üflemeli çalgıların olanaklarını genişletmeye yöneltmiş olmasıdır. Sanatçıların bu yönelimi viyolonsel üzerinde *scordatura* kullanımındaki boşluğun nedenlerinden biri olarak gösterilebilir. İkincisi ise zaten hali hazırda yerleşmiş bir akort sistemine sahip yaylı çalgıların alışılmış düzeninin bozulmak istenmemesi olarak gösterilebilir. *Scordatura* kullanılan bir eserde icracı alışılmış akort düzeninin dışına çıkarak mevcut durumu bozmuş olacaktır. İcracının bu yeni sisteme uyum sağlaması beklenir ve bu durum bazı icracılar için caydırıcı bir durum olarak görülebilir. Aynı şekilde bu durum bestecileri de standart akort sistemini değiştirmek yerine standart akort sisteminin izin verdiği olanaklarda ve icracıların da alışık olduğu düzende eser bestelemeye itmiş olabilir. Üçüncü olarak ise Klasik ve Romantik dönemdeki müzik arayışlarının müzikal form ve yapıları üzerine gelişim gösterdiği söylenebilir. Bestecilerin bu dönemler içinde tüm farklı tonlarda eser bestelemesi ve müzikal form alanındaki denemeleri bu alanları bir sınıra getirmiştir. 20. yüzyılda sanatçılar gelinen sınırın farkında olarak müzik arayışlarını tondan çıkış ve sesin tınlarını genişletmek üzerine biçimlendirmeye başlamıştır.

Bölümün ilerleyen kısmında 20. yüzyıldan önce *scordatura* kullanan besteciler ve eserleri listeler halinde gösterilecektir. Standart akort sistemine geçişten sonra ilk kez DO-SOL-re-sol akort ayarını kullanmış olabilecek besteciler ve kesin olarak kullandığını bildiğimiz besteciler iki ayrı tablo olarak gösterilecektir. 18. yüzyılda *scordatura* 'yı kesin olarak kullandığını bildiğimiz besteciler ve eserleri hakkında genel bilgiler verilecektir. 20. yüzyılda solo viyolonsel için *scordatura* kullanan besteciler ve eserleri bir tablo olarak gösterilecek ve ilerleyen bölümlerde bu eserlerden yeterli kaynağa sahip olanlar detaylıca incelenecektir. 20. yüzyıldaki eserler 1915-2001 yılları arasındaki eserleri kapsamaktadır. Kapsamlı yapılmış literatür taraması sonucunda 20. yüzyıldaki bahsi

geçen eserlere ulaşılmıştır. Ancak mevcut kaynakların dışında da başka eserlere rastlanabilir.

17. yüzyıl ve 18. yüzyılda DO-SOL-re-sol akort sistemi kullanmış olabilecek besteciler ve eserleri (Bkz. Tablo 3.1);

Tablo 3.1. 17. yüzyıl ve 18. yüzyılda DO-SOL-re-sol akort sistemi kullanmış olabilecek besteciler ve eserleri (Cook, 2005, s. 120)

Giovanni Battista degli Antonii (1636-1698)	<i>Ricercate Op.1 (1687)</i>
Domenico Gabrielli (1659-1690)	<i>Ricercari per violoncello solo 1-7 (1689)</i>
Benedetto Marcello (1686-1739)	<i>Sonata G minor Op.2, No.4 (1732)</i>
Johann Sebastian Bach (1685-1750)	<i>Suite No.5 BWV 1011 (1720)</i>

17. yüzyıl ve 18. yüzyılda *scordatura* kullanan besteciler ve eserleri (Bkz. Tablo 3.2);

Tablo 3.2. 17. yüzyıl ve 18. yüzyılda *scordatura* kullanan besteciler ve eserleri (Cook, 2005, s. 120-121)

Luigi Taglietti (1668-1715)	<i>Suonate da camera a trè due Violini, e Violoncello con alcune aggiunte à Violoncello Solo, Op. 1 (2.Capriccio) (1697)</i>	DO - SOL - re - sol
Jacob Klein (1688-1748)	<i>6 Sonates à une Basse de Violon et Continue, Premier Ouvrage, Livre Troisième, Op. 1 (1717)</i>	RE - LA - mi - si
Jacob Klein (1688-1748)	<i>6 Sonaten/Duetti a due Violoncelli, Op. 2 (1719)</i>	DO - SOL - re - sol
Johann Sebastian Bach (1685-1750)	<i>Suite No.5 BWV 1011 (1720)</i>	DO - SOL - re - sol

3.1.1. Luigi Taglietti, *Suonate da camera a trè due Violini, e Violoncello con alcune aggiunte à Violoncello Solo, Op. 1*

Taglietti'nin (1668-1715) eserinin notasyon olarak standart akort sistemine göre yazılmış olması döneminde DO-SOL-re-la akort sisteminin viyolonsel için standartlaşmış olduğunu doğrular niteliktedir. Eserin SOL-re-sol seslerinden oluşan açılış ve kapanış akorlarında en tiz la teli sol sesine indirildiği için akorun en tiz notasının (sol) açık tel olarak çalınmasını istemiştir. Bu durum enstrümanın rezonansını da olumlu yönde etkilemiştir.

3.1.2. Jacob Klein, 6 Sonates à une Basse de Violon et Continue, Premier Ouvrage, Livre Troisième, Op. 1

Jacob Klein (1688-1748), bu eserinde *transpoze scordatura* kullanarak viyolonselın RE-LA-mi-si seslerine akort edilmesini ister. Bu akort sistemi aynı zamanda 18. yüzyılda daha iyi bir ses kalitesi elde etmek için telin gerginliğinden yararlanan kontrbas ve viyola için solo eserlerde daha yaygın bir şekilde kullanılmıştır (Cook, 2005, s. 39). Klein'ın Op.1 Sonatlarından; 13. Sonat; do majör tonunda (notasyonu standart sisteme göre yazıldığı için notasyondaki tonu si bemol majördür), 14. Sonat; re majör tonunda (notasyonda do majör), 15. Sonat; mi majör tonunda (notasyonda re majör), 16. Sonat; Fa diyez minör (notasyonda mi minör), 17. Sonat; la minör tonunda (notasyonda sol minör) ve 18. Sonat; si minör tonundadır (notasyonda la minör). 13. Sonat dışında Klein'ın tercih ettiği tonlar ve solo viyolonselın akort sistemi (RE-LA-mi-si) eserlerdeki açık tel kullanımını destekler ve icracı için çalış anlamında teknik kolaylık sağlar. Açık tellerin kullanımı enstrümanın rezonansını olumlu yönde etkiler. Klein, 13. Sonatta ise tellere basılarak elde edilen seslerin koyu ve kapalı tonunu tercih etmiş olabilir (Hesse, 2018, s. 38-39).

3.1.3. Johann Sebastian Bach, Suite No.5 BWV 1011

Johann Sebastian Bach'ın (1685-1750) solo viyolonsel için 5. Süiti *scordatura* ile yazılmış bir eser olmasına rağmen Johann Peter Kellner (1705-1772) tarafından basılan, standart sisteme göre akortlanmış viyolonsel için bir edisyona sahiptir. 5. Süitin standart akort sistemindeki versiyonu çalınmaz olmasa da çalımı zor olan akorlar barındırır. Standart akort sisteminde en tiz la teli eserin tonu olan do minörde la bemol sesinin çalımını zorlaştırır ve sık sık pozisyon değiştirmek gerekir. 5. Süit *scordatura* kullanılarak çalındığında viyolonsel do minör tonunda dominant ses olan iki tane sol teline sahip olacaktır. Bu durum enstrümanın tona uyumlu akort sistemi sayesinde rezonansı olumlu yönde etkileyecektir. Ayrıca la bemol sesi ikinci tel (re) yerine birinci tel (sol), birinci pozisyonda kolaylıkla çalınabileceği için daha basit bir sol el çalışı elde edilecektir. Anna Magdalena (1701-1760), 5. Süitin el yazmalarında tele basılarak elde edilen bir sol sesi ve açık tel sol sesi arasındaki ayrımları parmak numaralarıyla dikkatlice belirtmiştir. Bu sayede icracıyı Bach'ın istediği tınısal efekt anlamında da yönlendirmiştir. *Scordatura* kullanımı tınısal anlamda da 5. Süitin koyu ve kapalı tarzını destekler niteliktedir (Cook, 2005, s. 43-44).

Bach'ın 5. Süiti 18. yüzyılda solo viyolonsel için *scordatura* kullanılarak bestelenmiş son eser olarak kabul edilir (Cook, 2005, s. 44). Hesse, araştırmalarında 19. yüzyılda viyolonsel için *scordatura* kullanılan dört tane konçertodan bahseder. Bu konçertolar Peter Ritter (1763-1846) tarafından bestelenen D14/19, D15 (Viyolonsel ve Korno için Konçertant), D18 ve R5'tir. Dört eserde de solo viyolonselin akort sistemi standart sistemden yarım ton daha tiz bir şekilde, *transpoze scordatura* (RE BEMOL-LA BEMOL-mi bemol-si bemol) kullanılarak akort edilir. Yaklaşık olarak 1800'lerde yazıldığı tahmin edilen ve üç bölümden oluşan mi bemol majör tonundaki (notasyonda re majör tonundadır) konçertosu R5'in el yazması Kongre Kütüphanesi'nde (*Library of Congress*) bulunur (Hesse, 2018, s. 62).

Scordatura'nın 19. yüzyılda solo viyolonsel için örneklerine rastlanmasa da oda müziği repertuarında kullanımı mevcuttur. Robert Schumann (1810-1856)'ın *Piano Quartet in E-flat, Op.47* (1842) adlı eserinin üçüncü bölümünde son 42 ölçü için viyolonselin en kalın 4. telinin (DO) Sİ' sesine indirilmesi istenir.

3.2. 20. Yüzyılda Scordatura Kullanan Besteciler ve Solo Viyolonsel Eserleri

Önceki bölümlerde de bahsedildiği üzere *scordatura*'nın viyolonsel üzerinde ilk belgelenmiş kullanımı Taglietti'nin *Suonate da camera a trè due Violini, e Violoncello con alcune aggiunte à Violoncello Solo, Op. 1* adlı eseridir. 18. yüzyılda solo viyolonsel için bestelenmiş son eser ise Bach'ın 5. Süiti'dir. Bach'ın 5. Süiti'nden sonra 20. yüzyıla kadar solo viyolonselde *scordatura* kullanımının örneklerine rastlanmaz. 20. yüzyılda ise ilk kez Zoltán Kodály'nin (1882-1967) Op. 8 Solo Viyolonsel Sonatı'nda (1915-1921) *scordatura* kullanılmaya başlanır. Kodály'nin ardından 20. yüzyıldaki diğer besteciler tarafından da kullanılmaya başlanan *scordatura*, yeni bir dil arayışı olarak modernizmin içinde kendine yer bulur. 20. yüzyılda *scordatura* kullanılmış eserler ve akort sistemleri Tablo 3.3'te listelenmiştir. Yeterli kaynağa sahip olan eserler bölümün ilerleyen kısmında detaylıca incelenecektir.

Tablo 3.3. 20. yüzyılda scordatura kullanan besteciler ve solo viyolonsel eserleri (Cook, 2005, s. 121-122)⁸

Zoltán Kodály (1882-1967)	<i>Sonata for Unaccompanied Cello, Op. 8 (1915/1921)</i>	Sİ' - FA DİYEZ - re - la
Zoltán Kodály (1882-1967)	<i>Capriccio per Violoncello Solo (1915)</i>	Sİ' - SOL - re - la
Iannis Xenakis (1922-2001)	<i>Nomos Alpha (1965-1966)</i>	DO' - SOL - re - la **
*Walter Hekster	<i>Sonata No.2 (1967)</i>	
Atilla Bozay (1939-1999)	<i>Formazioni Op. 16 (1969)</i>	SOL' - SOL - re - la **
Helmut Lachenmann (1935-)	<i>Pression (1969)</i>	LA BEMOL' - SOL - re bemol - fa
*Gerhard Braun (1932-2016)	<i>Portrait III (1969-1970)</i>	DO - FA DİYEZ - re - la / sol diyez **
*Keiki Okasaka (1940-)	<i>Komposition "A" (1971)</i>	
Leif Segerstam (1944-)	<i>Epitaph No.1 (1977)</i>	LA' - SOL - re - la. **
*Frances-Marie Uitti (1948-)	<i>Xantruttm (1977-1979) Oaxano (1979), Riskku (1980)</i>	
Peter Sculthorpe (1929-2014)	<i>Requiem for cello alone (1979)</i>	Sİ BEMOL' - SOL - re - la
László Borsody (1944-)	<i>Alone (1980)</i>	SOL' - SOL - re - la **
*Gilbert Amy (1936-)	<i>Quasi scherzando (1981)</i>	Sİ BEMOL' - SOL - re - la
Louis Andriessen (1939-2021)	<i>La Voce (1981)</i>	DO - SOL - la - la
*David Machbride (1951-2018)	<i>Plainsong (1981)</i>	DO - SOL - re - sol
Henri Dutilleux (1916-2013)	<i>3 Strophes on the name of Sacher (1982)</i>	SİBEMOL' - FA DİYEZ - re - la
Ralph Shapey (1921-2002)	<i>Krosnick Soli (1983)</i>	LA' - SOL - re - la
Toshio Hosokawa (1955-)	<i>Sen II (1986)</i>	LA' - SOL - re - la
Alfred Schnittke (1934-1998)	<i>Klingende Buchstaben (1988)</i>	SOL DİYEZ' - RE BEMOL - re - la **
Jonathan Harvey (1939-2012)	<i>Three Sketches (1989)</i>	DO - re - re - la / Sİ BEMOL' - do re - la
Osvaldo Golijov (1960-)	<i>Omaramor (1991)</i>	Sİ' - SOL - re - la
Tan Dun (1957-)	<i>Intercourse of Fire and Water (1994)</i>	SOL' - SOL - re - la **
Kaija Saariaho (1952-)	<i>Spins and Spells (1996)</i>	Sİ BEMOL' - SOL - do diyez - la
Luciano Berio (1925-2003)	<i>Sequenza XIV (2001)</i>	DO - SOL DİYEZ - re - la

3.2.1. Zoltán Kodály, Op. 8 Solo Viyolonsel Sonatı (1915-1921)

Bach'ın 5. Sütinden sonra 20. yüzyılda ilk kez solo viyolonsel için *scordatura* kullanılan eser Zoltán Kodály'ın Op. 8 Solo Viyolonsel Sonatı'dır. 1915 yılında yazılan,

⁸ *: İşaretlenmiş eserler kaynak yetersizliği nedeniyle ileriki bölümde detaylıca ele alınmayacaktır.

**: İşaretlenmiş eserlerde akort sistemi icra sırasında değişikliğe uğrar. Akort sistemi olarak verilen sesler viyolonsel in en pese indiği seslerdir.

1921 yılında yayınlanan eserde viyolonsel Si'-FA DİYEZ-re-la sesleriyle akort edilir. Op. 8 Solo Viyolonsel Sonatı'nın viyolonsel repertuvarında önemli bir yeri vardır. Parçanın performansı pek çok yorumcu tarafından bir çellistin gelişiminde önemli bir dönüm noktası olarak kabul edilir (Power, 2013, s. 1). Sonat, sıra dışı bir ses paletine sahip olması ve Macar halk müziği etkileri taşımasının yanı sıra teknik açıdan viyolonsel sınırlarını zorlayarak yorumcularına farklı yöntemler geliştirme olanağı sağlar. Sağ ve sol el *pizzicatosu*⁹, *arpej*¹⁰, *akor*¹¹, *tremolo*¹², *trill*¹³, *sul ponticello*¹⁴, *sul tasto*¹⁵, *saltato*¹⁶, *glissando*¹⁷ gibi enstrüman teknikleri ve *scordatura* kullanımı esere viyolonsel sınırlarını genişletme açısından zenginlik katar (Ivanov, 2007, s. 16). Kodály'ın Op. 8 Viyolonsel Sonatı'nın ve genel olarak müziğinin kökleri Alman etkilerine ve Macar milliyetçiliğine dayanan Batı-Avrupa halk müziğinin karışımını içerir (Elisha, 2012, s. 220).

İlk seslendirilişi 7 Mayıs 1918'de, eserin ithaf edildiği çellist Jenő Kerpely (1885-1954) tarafından yapılır. Fakat Kerpely eserin zorluğu göz önüne alındığında yeterli bir performans sergileyemez ve eser için başarılı bir ilk seslendiriş olmaz. Eserin pratik olarak ilk performansı bu tarihten iki yıl sonra 16 Nisan 1920'de Viyana'da Arnold Schönberg'in (1874-1951) Özel Müzik Performansları Derneği'nde (*Verein für Musik Privataufführungen*) 18 yaşındaki başarılı çellist Paul Hermann (1902-1944) tarafından yapılır. Bu aynı zamanda hala el yazması olan eserin yurtdışındaki ilk seslendirilişi olur (Breuer, 1990, s. 49).

1910-1920 yılları arasında Kodály'ın eserleri Macaristan halkı ve eleştirmenleri arasında pek popüler değildir fakat kendi gibi Macar halk ezgileri hakkında araştırma yapan besteci Béla Bartók (1881-1945), Kodály'ın müziğini yurt dışına taşıma konusunda etkili olur. Hermann'dan sonra Hollandalı çellist Maurits Frank (1892-1959) ve İngiliz

⁹ Yaylı bir çalgıda tellerin parmakla çekilerek ses çıkartılması (Apel, 1944, s. 680).

¹⁰ Bir akoru oluşturan seslerin bir veya daha fazla oktav içerisinde art arda çalınması (Örneğin; do-mi-sol-do'...) (Apel, 1944, s. 54).

¹¹ Üç veya daha fazla sesin aynı anda çalınmasıyla oluşan ses kümesi (Apel, 1944, s. 162).

¹² Yaylı çalgılarda bir sesin, arşenin hızlı çek-it hareketleriyle tekrarlanması (Apel, 1944, s. 861-862).

¹³ Aralarında yarım veya tam aralık olan iki bitişik notanın art arda hızlı bir şekilde çalınmasını içeren müzikal süsleme (Apel, 1944, s. 864-866).

¹⁴ Yaylı enstrümanlarda arşeyi enstrümanın köprü kısmına yakın yerlere sürterek çalma tekniği (Apel, 1944, s. 817).

¹⁵ Yaylı enstrümanlarda arşeyi enstrümanın tuşe kısmına sürterek çalma tekniği (Apel, 1944, s. 817).

¹⁶ Yaylı enstrümanlarda arşenin orta kısmında, hızlı bir tempoda ve kısa darbelerle zıplatarak çalma tekniği (Apel, 1944, s. 103).

¹⁷ Yaylı enstrümanlarda tel üzerinde basılan parmağı bir notadan diğer notaya kaldırmadan çalmak (Apel, 1944, s. 348).

çellist Beatrice Harrison'ın (1892-1965) Avrupa çapındaki performansları sonatın popülaritesini artırır. Fakat asıl olarak sonatla özdeşleşen isim Macar çellist János Starker'dir (1924-2013). Starker, 1948'de sonatın ilk kaydını yapar ve bu kayıtla *Grand Prix du Disque*'yi kazanarak kariyerinde yükselir. Ayrıca 1970'te yaptığı dördüncü kayıt CD'de yayınlanan ilk kayıt olur. Kodály'ın bu süreçte Starker'le eserin icrası konusunda birçok kez çalışmış olması, Starker'in bestecinin eserdeki isteklerini ve düşüncelerini anlamasını kolaylaştırmıştır. Sonat, Starker'in kariyerinde önemli bir yere sahip olurken sonatın da viyolonsel repertuvarında bu denli yer edinmesi Starker sayesinde olur.



Şekil 3.1. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 1-7. ölçüler

Güçlü ve net bir yapıda kendini gösteren açılış teması 1-4. ölçüler arasında görülür. Açılış akoru Sİ'-FA DİYEZ-re-si sesleridir. *Scordatura* kullanılan en kalın iki telde açık tel olarak Sİ' ve FA DİYEZ sesleri duyulur. Notasyonda ise standart sistem baz alındığı için en kalın iki tel DO ve SOL sesleri olarak yazılmıştır. Tiz re ve la tellerinde ise *scordatura* kullanılmadığı için görülen nota ile duyulan nota aynıdır (Bkz. Şekil 3.1).



Şekil 3.2. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 17-22. ölçüler

Güçlü akorlarla ve ritmik yapıda ilerleyen birinci bölüm, 20. ölçünün ikinci yarısından itibaren onaltılık notalarla birlikte akıcı bir kimliğe bürünür (Bkz. Şekil 3.2).



Şekil 3.3. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 32-42. ölçüler

Birinci bölümün ikinci tematik grubu 32. ölçüde duyulur. Tempo ve ses dinamiklerinin değişimleriyle bir önceki temadan farklıdır (Bkz. Şekil 3.3).



Şekil 3.4. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 63-69. ölçüler

63-69. ölçüler arasındaki pasaj *scordatura* uygulanan teller ile uygulanmayan teller arasındaki kontrastı içerir. *Forte* (*sf*, *f*, *sfz*)¹⁸ ifadelerinin yer aldığı bütün notalar FA DİYEZ sesine indirilmiş 3. telde çalınırken, *pianissimo* (*pp*)¹⁹ olan ve *sul ponticello* tekniği içeren bütün notalar değiştirilmemiş 2. telde (re) çalınır. Ayrıca 3. tel için yazılan bütün notalar yarım ses aşağıda duyulacaktır (Bkz. Şekil 3.4) (Cook, 2005, s. 51-52).



Şekil 3.5. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 80-83. ölçüler

80. ölçüde gelişme kısmı açılış temasının mi bemol tonuna transpoze olmuş versiyonuyla başlar (Bkz. Şekil 3.5).

¹⁸ Müzikte notalar veya cümleler arasındaki ses yüksekliğinin artması anlamına gelen dinamikler (Apel, 1944, s. 328).

¹⁹ Müzikte notalar veya cümleler arasındaki ses yüksekliğinin daha da azalması anlamına gelen dinamik. Ses yükseliğinin azalma sıralaması ilk önce piano sonra pianissimo olarak devam eder (Apel, 1944, s. 669).



Şekil 3.6. Sonata Op. 8, 1. Bölüm, 152-156. ölçüler

152. ölçüde ise ikinci tematik grubun transpoze hali tekrar gelir. Tema bizi bitişe taşır ve birinci bölüm başladığı Sİ'-FA DİYEZ-re-la sesleriyle son bulur (Bkz. Şekil 3.6).

147 ölçü uzunluğundaki ikinci bölüm ise form olarak *Magyar*²⁰ folklorik şarkılarını betimleyen bir yapıdadır. İlk bölümün aksine rapsodik²¹ ve serbest bir tarzda olan bölümün ritmik yapısı ise tekrar eden bir yapıda olan *cimbalom*²² müziğini *tremolo*²³ tarzında yansıtarak yazılmıştır. *Tremolo* efekti ve hareketli figürler *Magyar* şarkıcılarının ayırt edici bir özelliği olan seslerini titreterek söyleme tekniğini çağırıştırır.

Üç farklı bölümden oluşan ikinci bölüm, uzun *cantabile*²⁴ cümleler içeren *Adagio*²⁵, vahşilik ve kontrastlar içeren *Con Moto*²⁶, geniş ve şarkı söyler tarzdaki süslenmiş cümleleri ve materyalleri barındıran son bölümden oluşur (Shaw, 1977, s. 36-37).



Şekil 3.7. Sonata Op. 8, 2. Bölüm, 6-11. ölçüler

İlk kez karşımıza 7. ölçüde çıkan B teması bu bölümün temelini oluşturur. Bu tema birinci bölümde (iki kere), üçüncü bölümün girişinde ve *codada*²⁷ karşımıza çıkar (Shaw,

²⁰ Macaristan'ın yerli halk müziği (Apel, 1944, s. 501).

²¹ Müzikte destansı, kahramanca veya ulusal bir karakteri betimleme biçimi (Apel, 1944, s. 728).

²² Macar çingeneleri tarafından ve dans gruplarında kullanılan büyük bir santur, müzik aleti (Apel, 1944, s. 171).

²³ Yaylı çalgılarda arşenin hızlı bir şekilde çek-it hareketleriyle ortaya çıkan ses (Apel, s. 861-862).

²⁴ Şarkı söyler tarzda (Apel, 1944, s. 127).

²⁵ Yavaş tempodaki bir bölüm (Apel, 1944, s. 12).

²⁶ Hareketli bir şekilde (http-3).

²⁷ Müzikte bir parçayı sonuna getiren pasaj (Apel, 1944, s. 181).

1977, s. 41). 7. ölçüde 3. tel (açık tel) FA DİYEZ sesi ‘+’ işaretiyle belirtilerek *pizzicato* olarak çalınır. Bu ses 1. telde ilerleyen melodi çizgisine hem bas ses olarak hem de ritmik anlamda katkı sağlar (Bkz. Şekil 3.7).



Şekil 3.8. Sonata Op. 8, 3. Bölüm Allegro Molto Vivace, 62-65. ölçüler

673 ölçü uzunluğundaki üçüncü bölümde ise Kodály’ın 62-65. ölçüler arasındaki iki partili yazımı, Macar halk müziğinde de yaygın olduğu gibi sabit bir bas sesin üzerine devam eden bir melodi çizgisiyle şekillenir (Bkz. Şekil 3.8).



Şekil 3.9. Sonata Op. 8, 3. Bölüm, 81-87. ölçüler

Bir sesin üzerine devam eden melodi çizgisine bir başka örnek 81. ölçüde gelir. Fakat bu sefer *pizzicato* olarak kullanılır. 3. telde FA DİYEZ sesi (notasyonda SOL sesi olarak yazılmıştır) pasaj boyunca akorsal olarak devam eden müzik çizgisinde en kalın ses olarak tutulur. Bu pasajın standart sisteme göre ayarlanmış bir viyolonselde çalımı imkansızdır. Pasajdaki bütün akorlarda en kalın ses olarak çalınan açık FA DİYEZ sesi, standart sisteme göre ayarlanmış bir viyolonsel üzerinde dördüncü telde parmakla basılarak elde edilmelidir. 1. ve 2. teldeki notalarla beraber 4. telde FA DİYEZ sesinin parmakla basılarak çalımı pozisyon olarak engelleyici bir durum olacaktır (Bkz. Şekil 3.9) (Cook, 2005, s. 53).



Şekil 3.10. Sonata Op. 8, 3. Bölüm, 589-595. ölçüler

Scordatura’nın dönemsel olarak kullanımı incelendiğinde Bach’ın solo viyolonsel için 5. Sütünde ve genel olarak müziğinde kullandığı akorlar dinleyicide birden fazla enstrüman çalıyormuş hissi uyandırır. 3 veya 4 sesli akorların her sesi ayrı olarak düşünülür ve hepsinin ayrı bir müzikal yürüyüşü olabilir. Fakat Kodály sonatında 589-595. ölçüler arasında görüldüğü üzere akor yürüyüşlerine başka bir açıdan yaklaşarak akorları (halk müziğinde de kullanılan bir şekilde) beraber ilerleyen bir yapı olarak kullanır (Bkz. Şekil 3.10). Ayrıca Bach 5. Sütünde bir melodi çizgisiyle ilerleyen bir yapı kurgularken, Kodály genellikle aynı anda iki telde çalınan bir melodi çizgisi kurgulamıştır (Cook, 2005, s. 52-53).

Kodály’ın Opus 8. Viyolonsel Sonatı’ndaki *scordatura* kullanımı, tellerin Sİ’-FA DİYEZ-re-la sesleriyle eserin de tonu olan si minör akorunu oluşturması enstrümanın rezonansını olumlu yönde etkiler. Ayrıca la telinde ilerleyen melodi çizgisinin altındaki tellerin (Sİ’-FA DİYEZ-re) sol el *pizzicatosu*yla açık olarak kullanıldığında si minör akorunu oluşturması icracı için kolaylık ve melodiye eşlik anlamında yeni bir olanak sağlar. Kodály, *scordatura* kullanılan tellere, değiştirilmemiş iki tiz tele (re-la) göre farklı karakter özellikleri verir. Tiz teller *pianissimo* ve *sul ponticello* tekniğiyle kullanılırken *scordatura* kullanılan alt teller daha *forte* ve derin bir sese özelliği taşımaktadır.

Scordatura kullanımının Kodály’ın Op. 8 Viyolonsel Sonatı’na ses ve tını olasılıkları kattığı düşüncesi ve görüşlerinin yanı sıra bu katkıları kabul etmeyen görüşler de vardır. Kodály’ın sonatı için *scordatura* kullanımının avantajdan ziyade dezavantaj yarattığını öne süren Kinney’e göre yarım ton aşağıda akortlanan teller tam olarak uyumlu bir şekilde ses verme niteliğinde değildir. Kinney Op. 8 Sonat’ın, Bach 5. Süt’ün Johann Peter Kellner (1705-1772) edisyonunda olduğu gibi standart şekilde akortlanmış bir enstrümanda (DO-SOL-re-la) çalındığı bir versiyona sahip olması görüşündedir. Ayrıca Kinney *scordatura*’nın eserin tınısına verdiği etkiyi de göz ardı eder (Kinney, 1962, s. 439). Cook’a göre ise Op. 8 Viyolonsel Sonatı’nı standart akort sistemine ayarlanmış bir viyolonsele uygun olacak şekilde uyarlamak için tüm eserin notalarını yarım ses yukarı taşımak ve aynı doğrultuda eserin tonunu da yarım ses yukarı alarak do minör tonuna

ayarlamak gerekecektir. Fakat bu versiyon, orijinali gibi tınıya sahip olmayacak ve bu durum sadece orijinalinde *scordatura* kullanılan DO ve SOL tellerini değil aynı zamanda değiştirilmeyen re ve la tellerini bile etkileyecektir (Cook, 2005, s. 59-61).

3.2.2. Zoltán Kodály, *Capriccio per Violoncello Solo* (1915)

Kodály'ın Solo viyolonsel için tek bölümden oluşan *Capriccio*'su, Op.8 Solo Viyolonsel Sonatı'nın bir ön versiyonu ya da neredeyse aynısı olarak kabul edilmiştir. Tekrardan gün yüzüne çıkarılan eser, bir Macar halk şarkısı olan '*Hej a mohi hegy borának*'ın (Mohi dağının şarabı) motiflerine dayanmaktadır ve Macar halk müziğinin Kodály üzerindeki etkilerini net bir şekilde hissettirir. Eserde viyolonsel SI'-SOL-re-la seslerine akort edilir. Döneminin yenilikçi eserlerinden biri olan *Capriccio*, enstrüman üzerinde oldukça virtüözlük ister (Shaw, 1977, s. 17).

3.2.3. Iannis Xenakis, *Nomos Alpha* (1965-66)

Yunan asıllı Fransız besteci Iannis Xenakis'i (1922-2001) ve müziğini özel kılan önemli bir unsur mimar ve aynı zamanda bir matematikçi olmasıdır. Yunan Politeknik Üniversitesi'nde bilimsel eğitim aldıktan sonra siyasi nedenlerle Fransa'ya sığınan Xenakis, Arthur Honegger (1892-1955), Darius Milhaud (1892-1974) ve Olivier Messiaen'la (1908-1992) beraber kompozisyona olan ilgisini geliştirir (Yonas-Kontos, 2019, s. 5-6).

Iannis Xenakis'in en fazla ön plana çıkan eserlerinden biri olan *Nomos Alpha*, 1965-1966'da Alman çellist Siegfried Palm (1927-2005) adına bestelenir. Besteci aynı zamanda eserini Tarentum'lu matematikçiler Aristoxenus, Évariste Galois ve Felix Klein'e ithaf etmiştir. Eser, Xenakis tarafından sembolik müzik olarak adlandırılan, besteleri oluşturmak ve analiz etmek için grup teorisi, soyut cebir ve matematiksel mantığı kullanan bir müzik tarzında yazılmıştır. Sembolik müzikle birlikte Xenakis, rastgele sıralanmış dizilerin oluşturduğu *Stochastic* müziği²⁸ geliştirmesiyle de tanınır.

Nomos Alpha, 2 katmana ayrılmış 24 bölümden oluşur. Eser iki farklı yapı türünü bir araya getirir. 1. Katman; 1 (1-15. ölçüler artası), 2 (16-30. ölçüler arası), 3 (31-45. ölçüler arası), 5 (65-79. ölçüler arası), 6 (80-95. ölçüler arası), 7 (96-111. ölçüler arası), 9 (126-142. ölçüler arası), 10 (143-160. ölçüler arası), 11 (161-177. ölçüler arası), 13

²⁸ Stokastik Müzik şekillendirilmiş bir belirsizlik durumudur. Şans ve rastlantısal öğeleri içerir (Giannakopoulos, 2011, s. 2-3).

(188-202. ölçüler arası), 14 (203-218. ölçüler arası), 15 (219- 234. ölçüler arası), 17 (249-264. ölçüler arası), 18 (265-280. ölçüler arası), 19 (281-297. ölçüler arası), 21 (317-332. ölçüler arası), 22 (333-350. ölçüler arası) ve 23 (351-364. ölçüler arası)'üncü bölümlerden oluşur. Katman 2; 4 (46-64 ölçüler arası), 8 (112-125 ölçüler arası), 12 (178-187. ölçüler arası), 16 (235-248. ölçüler arası), 20 (298-316. ölçüler arası) ve 24 (365-386. ölçüler arası)'üncü bölümlerden oluşur. 2. katman bölümler arasında hep dördüncü olarak konumlanmış şekildedir.

İlk katman matematikte grup teorisi olarak bilinen sistemle oluşturulmuştur. İkinci katman ise bu sistemi kullanmaz. Xenakis'in eserinde kullandığı grup yapısı, yirmi dört elementten oluşan *oktahedral*²⁹ gruptur ve kullanılan bu grup yapısının elemanlarının her biri 8 sayıdan oluşan *permütasyon*³⁰lardır. Xenakis'in zaman dışı yapılar üzerine yaptığı araştırması '*Towards a Philosophy of Music*' (Bir Müzik Felsefesine Doğru) adlı makalesinde de belirttiği üzere son ayrıntısına kadar hesaplanmış bir eserdir. Mikro olaylardan oluşan eser için vuruşlar büyük önem teşkil eder. Besteci eserinde sesin dalgasından (*sinüzoidal*) ziyade maddesinin duyulabilir hale getirilmesini ister. Antik Yunan çağındaki perde yapıları ve Bizans müziğiyle yakından ilgilenen Xenakis, '*Towards a Metamusic*' (Metamüziğe Doğru) makalesinde sesler hakkındaki '*sieves*' (ölçek) teorisini açıklar. Besteci, *Nomos Alpha*'da önemli unsurlardan biri olan sesin ölçekleri üzerine uzun bir çalışma gerçekleştirmiştir (Solomos, 2019, s. 12). Ne var ki dinleyici ve icracı için anlamlandırılması belirli bir süreç içeren eseri, eleştirmen Antoine Goléa, 'duyduğu en çirkin şey' olarak betimlemiştir (Xenakis, 1988, s. 136).

İcrası oldukça zor olan eserin 1968'de Fransa'da ilk seslendirilişi ve kaydı çellist Pierre Penassou tarafından yapılmıştır. Ardından 1974'te birkaç kez Xenakis'in önünde çalma fırsatı yakalayan ve eserin ithaf edildiği çellist Siegfried Palm, 1992'de çellist Rohan de Saram (1939-) ve günümüze doğru gelen süreçte başka çellistler tarafından kaydedilmiştir. Eserin uzunluğu çalan icracıya göre değişiklik gösterir. Örneğin; Christophe Roy; 18 dakika 50 saniye, Arne Deforce; 19 dakika 05 saniye, Rohan de Saram; 15 dakika 20 saniye, Siegfried Palm; 14 dakika 39 saniye uzunluğunda eseri kayıt etmiştir. Xenakis ise notasyonda eserin 15 dakika civarında sürmesi gerektiğini belirtir (Solomos, 2019, s. 4). Tempo ve tempoyla bağlantılı olarak parçanın toplam süresi eserin en önemli unsurlarından biridir. Roy, bu zor eserin çalınabilir olmasını sağlayan unsurun

²⁹ Matematikte sekiz tarafı eşit büyüklükte üçgenler olan katı bir şekil (<http-4>).

³⁰ Matematikte her sembolün sadece bir veya birkaç kez kullanıldığı sıralı bir dizi (<http-5>).

daha yavaş bir tempoyla zamanı iyi kullanmak olduğunu belirtir (Roy, 2000). Bu yavaş tempo sadece icracı için değil dinleyicinin de müziği anlaması açısından önem teşkil eder.



Şekil 3.11. *Nomos Alpha*, 106-108. ölçüler, normal ses



Şekil 3.12. *Nomos Alpha*, 27-28. ölçüler, normal ses

Eserde normal viyolonsel sesi çok az kullanılır (Bkz. Şekil 3.11 ve Şekil 3.12). Daha çok efekt amaçlı bolca teknik barındırır.



Şekil 3.13. *Nomos Alpha*, 1-3. ölçüler

Bu teknikler arasında 1. ve 3. ölçülerde görüldüğü üzere *pizzicato tremolo* (Hızlı bir şekilde notanın süresi kadar teli parmakla çekerek ses çıkartmak) tekniği kullanılır (Bkz. Şekil 3.13).



Şekil 3.14. *Nomos Alpha*, 23. ölçü, 4. tel üzerinde pizzicato glissando



Şekil 3.15. Nomos Alpha, 38-39. ölçüler, 2. ve 3. tel üzerinde pizzicato glissando

Bir tel üzerinde *pizzicato glissando* tekniği (tiz seslerden pes seslere ya da pes seslerden tiz seslere doğru hızlı kayış) kullanılır (Bkz. Şekil 3.14 ve Şekil 3.15).



Şekil 3.16. Nomos Alpha, 71.ölçü

*Col legno*³¹ tekniği kullanılır (Bkz. Şekil 3.16).



Şekil 3.17. Nomos Alpha, 12-13. ölçüler, *sul ponticello*



Şekil 3.18. Nomos Alpha, 31. ölçü, floje sesler

Sul ponticello tekniği ve *flajole*³² sesler kullanılır (Bkz. Şekil 3.17 ve Şekil 3.18).

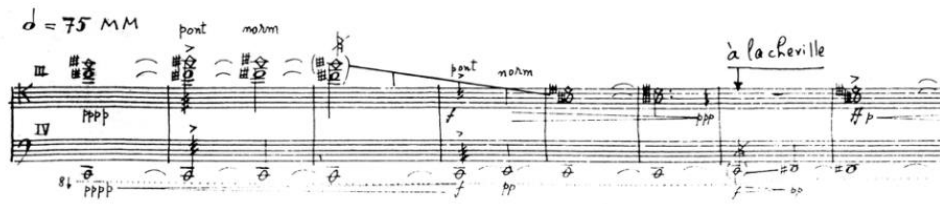
³¹ Yaylı enstrümanlarda arşenin tahta kısmının tellere vurularak çalındığı teknik (Apel, 1944, s. 182).

³² Flajole (Fr. Flajolet, Türkçede floje olarak da bilinen teknik) yaylı çalgılarda tellerin belirli noktalarına dokunarak harmonik ses üretilen teknik (<http-6>).



Şekil 3.19. *Nomos Alpha*, 109-110. ölçüler

Eser içerisinde *scordatura* kullanımını içeren 4 pasaj vardır. İlk olarak 110. ölçünün sonunda dördüncü telin (DO) bir oktav aşağıdaki DO' sesine akort edilmesi istenir (Bkz. Şekil 3.19).

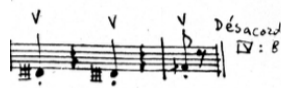


Şekil 3.20. *Nomos Alpha*, 111-118. ölçüler

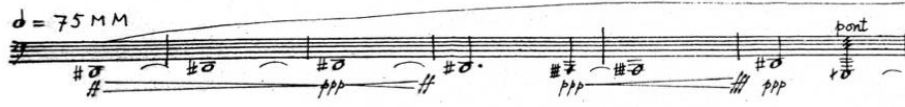


Şekil 3.21. *Nomos Alpha*, 119-124. ölçüler

111. ölçüden itibaren bir oktav aşağıya akortlanmış DO' sesi 117. ölçünün başına kadar bas ses olarak tutulur. Ardından yükselerek önce RE DİYEZ' sonra da LA DİYEZ' ve LA DİYEZ' in biraz daha tiz mikro sesine kadar yükselir. 124. ölçünün sonunda viyolonselın tekrar bir oktav yukarıdaki DO sesine (standart akort sistemine) akortlanması istenir (Bkz. Şekil 3.20 ve Şekil 3.21).



Şekil 3.22. *Nomos Alpha*, 175-176. ölçüler

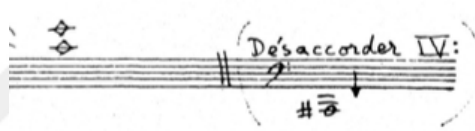


Şekil 3.23. Nomos Alpha, 177-182. ölçüler



Şekil 3.24. Nomos Alpha, 183-186. ölçüler

Bir sonraki *scordatura* pasajı 176. ölçünün sonundadır. Yine aynı şekilde DO teli bir oktav aşağıdaki DO' sesine akort edilir (Bkz. Şekil 3.22). 177. ölçüden itibaren pasaj gitgide pesleşerek en kalın telin akortlandığı DO' sesinde sonuçlanır (Bkz. Şekil 3.23). 186. ölçünün sonunda tekrardan standart akorda geri dönülür (DO) (Bkz. Şekil 3.24).



Şekil 3.25. Nomos Alpha, 296-297. ölçüler

297. ölçünün içerisinde tekrardan *scordatura* kullanımı istenir. Bu sefer DO telinin küçük üçlü aşağı LA DİYEZ' sesine ayarlanması istenir (Bkz. Şekil 3.25). Sonraki ölçülerde LA DİYEZ' sesi bir süre tutulur. Ardından eksik 7'li yukarıdaki SOL sesine çıkar ve FA-FA DİYEZ arasındaki mikro seslerde gezinerek tekrar LA DİYEZ' sesine geri döner. 316. ölçünün sonunda tekrar standart akort sistemine geri dönülür (DO).



Şekil 3.26. Nomos Alpha, 365-386. ölçüler

364. ölçünün sonunda son kez *scordatura* kullanımı istenir. Tekrardan bir oktav aşağıdaki DO' sesine akort edilen viyolonsel, pes seslere doğru inen ve artından tiz seslere doğru çıkan figürlerden sonra DO' sesine geri döner. DO' sesinin natürel ve diyez arasında kalan mikro sesinin ve SOL DİYEZ sesinin beraber çalınmasıyla eser biter. Bu *scordatura* pasajı (365-386. ölçüler arası) hem eseri hem de 2. katmanı sonuçlandırır (Bkz. Şekil 3.26).

Eserin icrası bazı kesimler tarafından imkânsız olarak değerlendirilirken, bazı kesimler ise eserin icrasının her ne kadar imkânsız olmasa da oldukça zor olduğunu düşünürler (Solomos, 2019, s. 5). *Nomos Alpha*'yı çalan icracıların bir kısmı sahnenin arkasına gizlenmiş ikinci bir çellistle, bir kısmı performans veya kayıt sırasında eserin bazı pasajlarını önceden kaydederek (Arne Deforce gibi) bu zorluğu aşmaya çalışır. Ayrıca *scordatura* pasajların icrasını kolaylaştırmak için önceden bir oktav aşağıdaki DO' sesine akortlanmış ikinci bir viyolonsel bulundurarak eser içerisinde enstrüman değiştiren icracılar da bulunur. Eseri olduğu gibi bütünüyle çalan birkaç kişiden biri olan Christophe Roy, ses kalitesi, enerji ve jestin bu eserin icrası için önemli unsurlar olduğunu belirtir. Ayrıca Roy, Xenakis'in viyolonseli sonsuzluğa doğru giden bir olasılıklar kümesi olarak gördüğü gerçeğini vurgular (Roy, 2000; Solomos, 2019). Xenakis'in bu görüşüyle birlikte *scordatura*'yı viyolonselin sonsuzluğa giden olasılıklarını daha da genişletmek için kullandığı sonucuna varılabilir.

3.2.4. Atilla Bozay, Formazioni Op. 16 (1969)

Macar besteci Atilla Bozay (1939-1999), İkinci Viyana Okulu'nun³³ ustaları Arnold Schönberg (1874-1951), Alban Berg (1885-1935) ve Anton Webern'in (1883-1945) 12 ton sisteminden etkilenir. Eserlerin ritmini ve biçimini şekillendirmede Macar geleneğine bağlı olan besteci, 12 ton sistemi, *folklorizmi*³⁴ ve *neoklasizmi*³⁵ sentezleyen bir dil anlayışı benimsemiştir. Ayrıca Bozay, Xenakis'in matematiksel ilkelere dayalı

³³ Arnold Schönberg ve öğrencileri Alban Berg ve Anton Webern'den oluşan besteciler grubudur (Özkişi, 2017, s. 146).

³⁴ Müzikteki geleneksel materyallerin yeni şekillerde sentezlenerek kullanımı (Bars, 2021, s. 31).

³⁵ Antik Yunan ve Antik Roma dönemine ait tarzların yeniden canlandırılmasını temel alan, Barok ve Rokoko Sanatındaki aşırı süslemeciliğe tepki olarak ortaya çıkan bir akım (Apel, 1944, s. 568).

müziğinden de etkilenerek 12 ton sistemini bu ilkeleri kullanarak daha da geliştirmeye çalışmıştır.

10 kısa bölümden oluşan eserin dördüncü bölümünde *scordatura* kullanılır. Viyolonsel ilk olarak standart akort düzeniyle akort edilmişken eser içerisinde dördüncü tel SOL' sesine indirilip tekrardan DO sesine geri ayarlanır (SOL'-SOL-re-la). *Scordatura* kullanımı eser içerisinde *glissando* efektini destekler niteliktedir (Cook, 2005, s. 121). Ayrıca eserde *sul tasto*, *pizzicato*, *sul ponticello*, *col legno*, *con sordino*³⁶ gibi teknikler de yer almaktadır (Kroó, 1982, s. 53).

3.2.5. Helmut Lachenmann, *Pression* (1969)

Helmut Lachenmann (1935-) Almanya'da savaş sonrası neslin en radikal ve yenilikçi bestecilerinden biridir. *Serializm*'le³⁷ ilgilenen besteci, *serial* müzikte İtalya'nın önde gelen bestecilerinden biri olan Luigi Nono (1924-1990) ile çalışarak kendini bu alanda geliştirmiştir. Lachenmann, 'bir sesin üretimi ve mekanik özelliklerinin sesin kendisinden daha değerli olduğu' yaklaşımıyla müzik dışı sesler, hatalar ve rastlantılar üzerine eserlerini şekillendirir (Orning, 2012, s. 14).

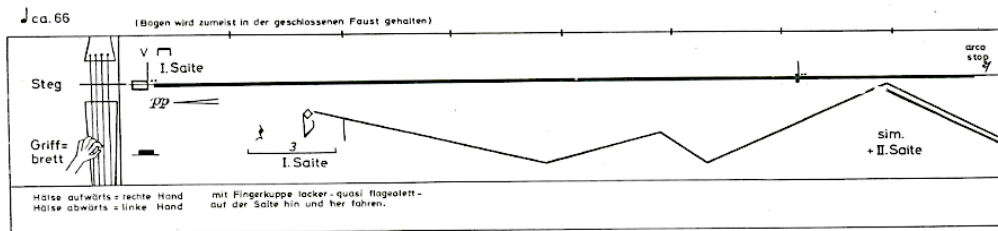
Pression, Lachenmann'ın *musique concrète instrumentale* adını verdiği tarzda, geleneksel enstrümanları geleneksel olmayan yollarla icrasını sağlayan, geleneksel yapılardan kaçınan ilk eserlerinden biridir. Eser birçok efektif ses içerir. Viyolonselin çeşitli alanlarından (örneğin; köprü üzerinde arşeyle çalış, kuyruk kısmına arşe sürtme, viyolonselin gövdesine vurarak ya da parmakları sürterek ses çıkartma, köprü'nün altında kalan gövde kısmında arşeyi sürterek ve tellere vurarak ses çıkartma, sol elin parmaklarını tuşenin üstünde aşağı ve yukarı sürterek ses çıkartma, köprü ve kuyruk kısmı arasında yer alan tellerde arşeyle ya da parmakla teli çekerek ses çıkartma, burgu kutusunda yer alan telleri çekerek ses çıkartma gibi) hem parmak hem de arşeyle ses çıkartılması istenir. Eserde viyolonsel LA BEMOL'-SOL-re bemol-fa seslerine akort edilir. Müzikten ziyade efektif seslerden oluşan eserdeki *scordatura* kullanımı, enstrümanın geleneksel tınılardan uzaklaşmasına ve yeni tını imkanları sağlamasına yol açar. Lachenmann, müzik bestelemenin 'hayali bir enstrüman icat ederek onu özel ve kolayca tekrarlanamayan bir hale getirmek' anlamına geldiğini savunur (Heathcote, 2010, s. 331-348).

³⁶ Eser içerisinde, yaylı çalgılarda 'sürdin' olarak adlandırılan, enstrümanın köprüsüne yerleştirilen ve sesi azaltmaya yarayan plastik bir aparatın kullanılmasının istenmesi (Apel, 1944, s. 561).

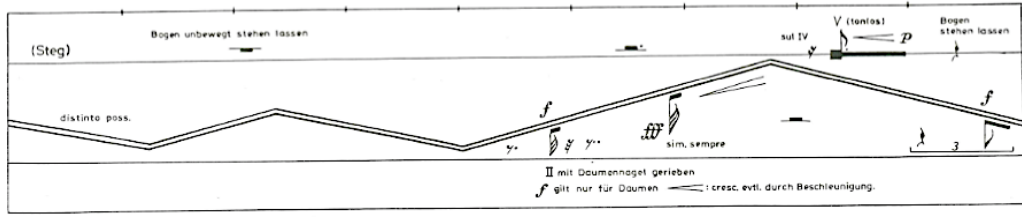
³⁷ Atonal anlayışı on iki ton sistemi gibi bir düzen içine sokma akımı (Apel, 1944, s. 766-770).

Eserin notasyonu Lachenmann'ın 'köprü anahtarı (*bridge clef*)' diye adlandırdığı, 'yerleşik notasyon (*prescriptive notation*)' olarak da bilinen bir sistemine göre yazılmıştır. Yerleşik notasyon, özgünlüğü açısından *tablatura* notasyonu ile benzerlik gösterir. *Tablatura* belirli akort sistemine göre ayarlanmış bir enstrümanın parmak düzenlerini baz aldığı için belirli bir enstrüman için üretilmiş bir notasyon sistemidir. Bu açıdan yerleşik notasyon, *tablatura* ile aynı özelliği taşır. Standart notasyondan farklı olarak yerleşik notasyonda icracı çalacağı notaları değil, ne yapması gerektiğinin görüntüsünü görür. 'Notasyonun performanstaki bu yönü, bedensel ifadeyi artırarak müzisyenin bu yeni ışıktaki verimli bir şekilde çalışılabilecek jestler üretmesini sağlar' (Orning, 2012, s. 21-22). Bestecinin görüntü içeriği sağlayarak bestelediği eserde (eğer belirli notalar verilmemişse) ortaya çıkacak sonuç icracının hayal gücüne yer bırakır ve farklı icracılar tarafından seslendirildiğinde eseri farklı kılan yorumların da oluşmasını sağlamış olur. Ayrıca Lachenmann, *Pression*'un önsözünde icracıdan eseri ezberletmesini ya da performansın görsel yönlerini vurgulamak için kısa bir nota sehпасı kullanmasını ister. Bu isteği doğrultusunda besteci, efektif eserindeki jestsel yönlerin de önem teşkil ettiğini ve ön plana çıkarılması gerektiğini vurgular (Orning, 2012).

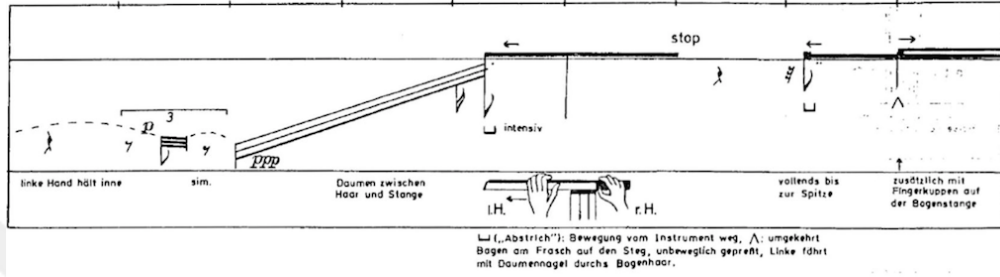
Pression'un notasyonunda performans alanının üç bölüğü bir viyolonsel çizimi gösterilir: Köprünün üstündeki tuşeyi ve genel alanı gösteren kısım, köprüyü işaretleyen yatay bir çizgi ve köprünün altındaki alanı gösteren kısım. Perspektif olarak çellistin bakış açısına göre resmedilmiş bu notasyonda kuyruk kısmı sayfanın en üst kısmında yer alır. Arş ve el çizimleri gibi çeşitli simgelerle icracı için enstrüman üzerindeki doğru konumları belirler ve ses çıkartmak için nasıl bir eylemde bulunması gerektiğini açıklar. Ayrıca notasyon perde, ritim, dinamik ve artikülasyon gibi parametreleri de tanımlayan gösterimler içerir. Notasyondaki bu gösterimin amacı icracı alışık olduğu sistemden farklı bir düzende ses çıkaracağı için bir kullanım kılavuzu gibi eylemleri belirtmektir (Bkz. Şekil 3.27 ve Şekil 3.28).



Şekil 3.27. *Pression*, 1. dizek

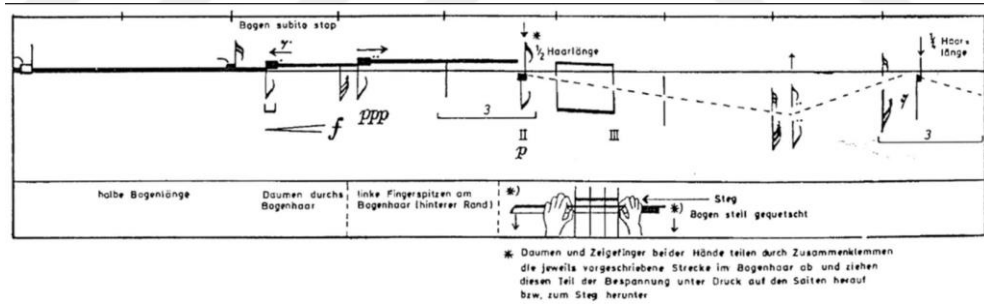


Şekil 3.28. Pression, 2. dizik



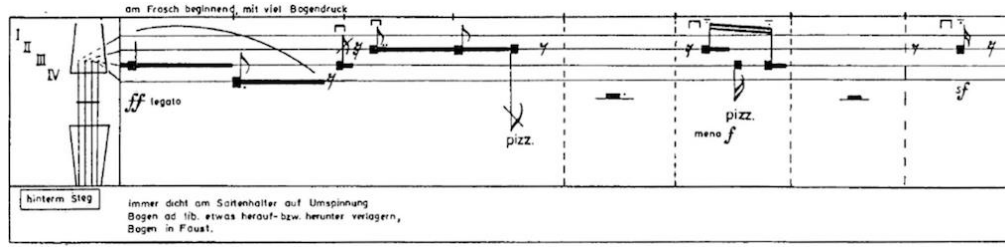
Şekil 3.29. Pression, 5. dizik

Notasyonda kullanılan dokunsal yeni tekniklerden biri, 5. dizikte hem şekil hem de yazılı olarak belirtilmiştir. İracının sol eliyle arşenin tahta kısmını parmaklarıyla kavraması ve topuk kısmından uç kısmına doğru sürmesi istenir (Bkz. Şekil 3.29).



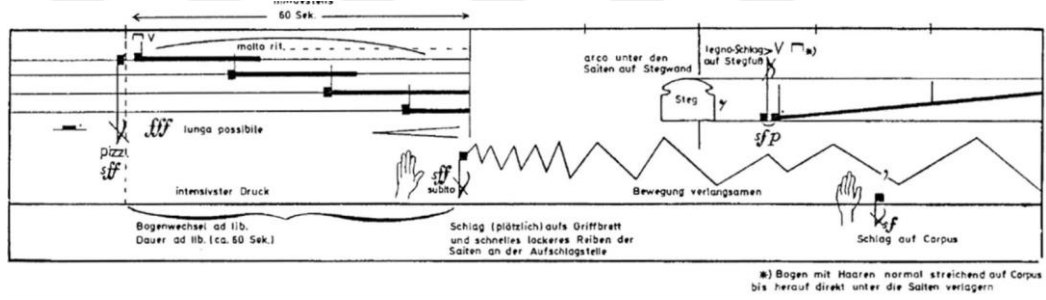
Şekil 3.30. Pression, 7. dizik

7. dizikte ise arşenin iki ucundan iki el ile tutulması ve arşenin telde yukarıdan aşağıya doğru hareket ettirilmesi istenir (Bkz. Şekil 3.30).



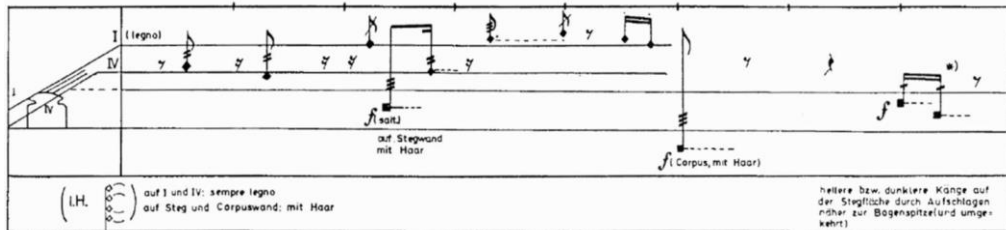
Şekil 3.31. *Pression*, 9. dizek

Kullanılan diğer bir efektif teknik, 9. dizekte viyolonselin köprü ve kuyruk kısmı arasındaki tellerin kuyrukla birleştiği ip sarılı kısımlarının arşeyle çalınmasıdır. Hangi tellerde ve ne kadar uzunlukta çalınması gerektiği besteci tarafından detaylıca belirtilmiştir (Bkz. Şekil 3.31).

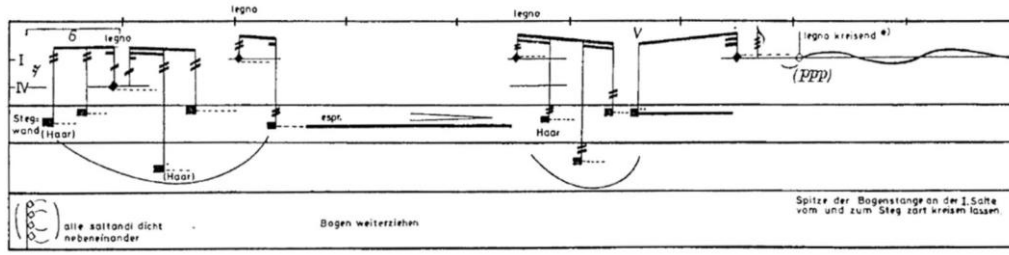


Şekil 3.32. *Pression*, 10. dizek

10. dizeğin ikinci yarısında icracıdan sol elin teller üzerinde dar alandan geniş doğru hızlı bir şekilde sürtülmesi istenir. Bu pasajdan sonra viyolonselin gövdesi ve köprü arasındaki alanda arşenin tahta kısmının önce köprüye vurulması ve ardından köprüye sürtülerek ses çıkartılması istenir. Bu sırada viyolonselin gövdesine sol elle vurularak ses çıkarılır (Bkz. Şekil 3.32).

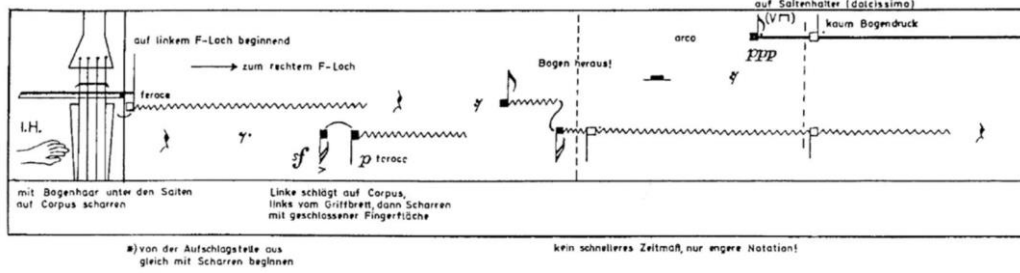


Şekil 3.33. *Pression*, 13. dizek



Şekil 3.34. *Pression*, 14. dizek

13.ve 14. dizelerde ise viyolonselın gövdesi ve köprü arasında kalan kısımda arş tellere doğru (1. ve 4. tel) yukarı, köprüye doğru yana ve viyolonselın gövdesine doğru aşağıya sektirilerek tempo içerisinde ritmik bir yapı oluşturur. Notasyondaki notaların tizlik değerine göre tellerde ve enstrümanın gövdesi üzerinde aşağıya veya yukarıya doğru arşeyile vurulması ya da sürtülmesi istenir (Bkz. Şekil 3.33 ve Şekil 3.34).



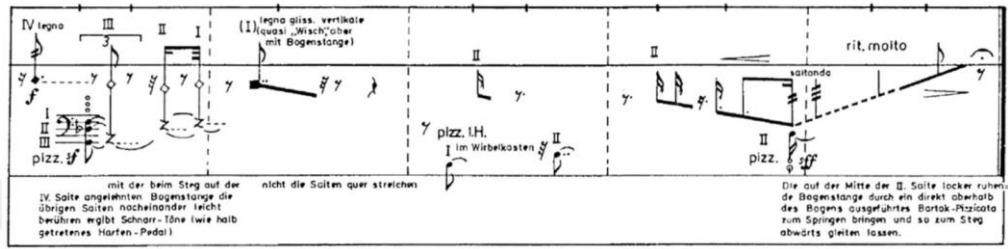
Şekil 3.35. *Pression*, 16. dizek

16. dizekte arşenin köprü altından viyolonselın gövdesinde yukarı ve aşağıya doğru sürtülmesi ardından aynı şekilde sol elin de tuşede aynı hareketi tekrar etmesi istenir. Dizeğin sonunda arşenin kuyruk kısmına sürtülmesi istenir (Bkz. Şekil 3.35).



Şekil 3.36. *Pression*, 20. dizek

20. dizekte ilk olarak 2. telden başlayarak sol elin baş parmağının telin köprüünün altında kalan kısmında tele dokunması ve bu esnada arşe teli çalarken baş parmağın notasyonda yazan nota uzunluğu kadar telle temasının kesilmesi, ardından tekrar temas edilmesi istenir. Bu efektif teknik sonucu viyolonselde baş parmağın temasıyla puslu ve hava içeren bir ses elde edilirken, temasın kesilmesiyle beraber teldeki harmonik sesler duyulur (Bkz. Şekil 3.36).



Şekil 3.37. *Pression*, 30. dizek

30. dizekte ise arşenin tahta kısmının tele değerek ve tuşe üzerinde gezinerek ses çıkarması istenir. Ardından burgu kutusunda yer alan 1. tel ve 2. telin sol elle çekilerek ses çıkartılması istenir. Eserin bitişinde ise 2. telde bir *Bartók pizzicatosu*³⁸ ve *pizzicatonun* tele sağladığı titreşim etkisiyle birlikte arşenin (tahta kısmıyla çalınarak) tuşeden köprüye doğru kaydırılması istenir (Bkz. Şekil 3.37).

Hem notasyondaki gösterimi hem de efektif sesler açısından oldukça zengin olan eserdeki *scordatura* kullanımı bestecinin gelenekselden uzaklaşma yolundaki düşüncesine katkı sağlar.

3.2.6. Leif Segerstam, *Epitaph No.1* (1977)

Finlandiyalı besteci ve orkestra şefi Leif Segerstam (1944-) ilk eserlerini post-dışavurumcu bir üslupla bestelemiştir. Duyulan notasyon sistemine göre yazılmış olan tek bölümlü eseri *Epitaph No.1*'de viyolonsel LA'-SOL-re-la seslerine akort edilir. Eser içerisinde 4. tel *glissando* efektiyle birlikte DO sesine çıkartılarak standart akort sistemine akort edilir ve parçanın sonuna doğru tekrar LA' sesine geri indirilir. Besteci, istenirse

³⁸ Yaylı enstrümanlarda telin aşağıdan yukarıya doğru kuvvetli bir şekilde çekilerek bırakılması ve telin tuşeye çarpmasıyla elde edilen ses. Bartók'un bulduğu bir teknik (Akın, 2007, s. 47).

icracıya *glissando* efekti yapıldıktan sonra standart akort sistemine ayarlı başka bir enstrümana geçme seçeneği sunar.

3.2.7. Frances-Marie Uitti, Xantruttm (1977-1979), Oaxano (1979), Riskku (1980)

Amerikalı çellist ve besteci Frances-Marie Uitti (1948-), özellikle icracı olarak büyük bir üne sahiptir. Aynı anda tek eliyle iki tane arşe kullanarak yeni bir teknik ortaya çıkaran Uitti, bu teknik sayesinde viyolonselden aynı anda üç ve dört sesli polifonik sesler elde etmiştir (Colangelo, 1996, s. 50). Ayrıca 75'ten fazla akort sistemi kullanarak viyolonselin çalım olanaklarını çarpıcı bir şekilde genişletmiştir. Adrian Freed'le beraber bir meta-viyolonsel (6 tane ön tarafına ve 6 tane arka tarafına yerleştirilen sensörler sayesinde toplam 12 tane sanal tele sahip olan teknolojik bir viyolonsel) ve aynı anda kullanabilmek için Andreas Grutter'le birlikte 5 prototip arşe tasarlamıştır. Uitti'ye bestelerini ithaf eden besteciler arasında György Kurtag, Luigi Nono, Giacinto Scelsi, Jonathan Harvey, Richard Barrett, Horatiu Radulescu, Lisa Bielawa vardır (http-7). Uitti, Xantruttm, Oaxano ve Riskku adlı üç eserini de kendi geliştirdiği teknik olan aynı elde iki arşe kullanımıyla bestelemiştir.

3.2.8. Peter Sculthorpe, Requiem for 'cello alone' (1979)

Avustralyalı besteci Peter Sculthorpe'un (1929-2014) içinde bulunduğu 20. yüzyılda Avustralyalılar kendi müziklerini keşfetme sürecindedir ve bunun için ağırlıklı olarak Avrupa müziğinin materyallerine başvururlar. Avustralya'nın zengin ve farklı doğası sanatçıların, özellikle de ressamların yaratım sürecinde büyük bir rol oynar. Dönemin diğer ülkelerindeki sanatçılarına göre (özellikle 19. yüzyılda izlenimcilik anlamında) farklı zenginlikte eserler üretmelerine ilham olur. 20. yüzyılda ise Avustralya'nın zengin ve farklı doğasından ilham alarak resim alanında eserler yaratan bir okul ortaya çıkar. Peter Sculthorpe, içerik olarak Avustralyalı özellikleri taşıyan evrensel bir müzik yaratma fikriyle çalışmalarını şekillendirmiştir. Doğasının ve manzarasının Avustralya'nın görsel kimliği olduğu fikrinden yola çıkarak müziğinde ve hatta eserlerinin notasyonunda bile görsel olarak bu manzarayı betimlemeye çalışır. Bu fikirle *Sun Music* (1965-1969) adlı eser serisinde Avustralya çölünün değişmeyen ufku ve üzerine çarpan acımasız güneşi bir metafor haline getirir. Ayrıca bu eser serisinde sonrasında bir süreliğine kendi müzik diliyle özdeşleşecek Asya müziğini ilk kez kullanır ve bu sayede kendini Avrupa müziğinin etkisinden kurtarmayı amaçlar (Matthews, 1989).

Peter Sculthorpe, genel olarak Avrupa müzik materyaline dayanan *Requiem for 'cello alone'* (1976) adlı eserini bestelerken ressam arkadaşı Russell Drysdale'ın (1912-1981) *'Lonely Figure'* adlı tablolarından ilham alır (Matthews, 1989). Eser, *Introit, Kyrie, Qui Mariam, Lacrimosa, Libera me, Lux aeterna* başlıklı altı kısa bölümden oluşur. Peter Sculthorpe, *Faber Music Ltd.* baskısının ön sözünde eseri için Latince metinden oluşan kutsal parçaları ve kelimeleri kullandığından bahseder. Ayrıca eserin yalvarmak, affetme arzusu ve sonsuz yaşam arzusu düşüncelerinden yola çıkarak oluştuğunu belirtir. Eserde ölüm teması ve kutsal metinler harmanlanarak ayinsel bir ortam yaratılmıştır. Besteci, ölüm temasının kasvetli havasını esere yansıtabilmek adına viyolonselın eserin tonuyla da ilgili olan Sİ BEMOL'-SOL-re-la seslerine akort edilmesini ister. *Scordatura* kullanımının yansıtılmak istenen içe dönük tınısal efekt anlamında esere katkı sağladığı söylenebilir. Ayrıca Sculthorpe *scordatura*'nın yarattığı bu tınısal etkiyi desteklemesi adına *Introit, Lacrimosa* ve *Lux Alterna* bölümlerinde hiç *vibrato*³⁹ kullanımı istemez ya da olabildiğince az olmasını ve sade bir şekilde çalınması gerektiğini belirtir. Yine efektif açıdan enstrümanın yanında sesi güçlendirmek adına bir mikrofon kullanılmasını ister. Eser, Sculthorpe'un önceki eserlerindeki *serializm* arayışlarının, *Sun Music* ve *Music for Japan* (1970) adlı eserlerindeki atonal müzik anlayışının aksine tonaliteye bağlı şekilde yazılmıştır. Besteci notasyon olarak da duyulan seslerin yazıldığı sistemi tercih etmiştir.



Şekil 3.38. *Introit, 2-3. ölçüler*

Introit'in açılış melodisi fa majör tonundadır. *Mixolydian*⁴⁰ ve *Ionian*⁴¹ modlarıyla önemli benzerlikler içerse de ilahi benzeri melodinin içinde modal bir yapı olarak tınlamaz. Bölümde *Meno Messo*⁴² ifadesinde pesleştirilmiş en kalın telin (Sİ BEMOL')

³⁹ Yaylı çalgılarda sol elin parmaklarının telle temas halindeyken aşağı ve yukarı hareketiyle sesi dalgalandırmasıdır (Apel, 1944, s. 900).

⁴⁰ Antik Yunan modlarından ve kilise modlarından biri. 'SOL' sesinden bir oktav yukarıdaki 'sol' sesine kadar arızasız (diyez,bemol) çıkılan gam (Apel, 1944, s. 533).

⁴¹ Antik Yunan modlarından ve kilise modlarından biri. 'DO' sesinden bir oktav yukarıdaki 'do' sesine kadar arızasız (diyez,bemol) çıkılan gam (Apel, 1944, s. 425).

⁴² Bir önce tempodan daha yavaş çalınacağını belirten müzik terimi (Apel, 1944, s. 520).

sürekli kullanımı söz konusudur. Sİ BEMOL' sesinin üzerinde bir melodi çizgisi ilerler (Bkz. Şekil 3.38). Ayrıca bölüm klasik A-B-A yapısı içinde tasarlanmıştır. Şekil 3.38 aynı zamanda B temasını gösterir.



Şekil 3.39. Kyrie, 1-4. ölçüler

Kyrie bölümünün açılışında ilk bölümle tezatlık oluşturan bir yapı mevcuttur. Majör ve minör üçlü aralıkların oluşturduğu ilahi benzeri bir müzik olarak tasarlanmıştır. Genel hatlarıyla re sesini odak noktası olarak alır (Bkz. Şekil 3.39).



Şekil 3.40. Qui Mariam, 1-4. ölçüler

Qui Mariam, Dies Irae dizisinden gınahtan arınma düşüncesine dayanan bir dörtlükten (ayet) esinlenerek yazılan ilahi benzeri bir bölümdür. Bölüm, Introit ve Kyrie bölümlerinden çeşitlenerek eserin genel karakterine uygun yalvaran, hüznü bir tondaki viyolonsel sesi ve sürekli duyulan pizzicato sol minör akorunu içerir (Bkz. Şekil 3.40).



Şekil 3.41. Lacrimosa, 4. ölçü

Lacrimosa duygusal ve ruhani boyutu yüksek bir bölümdür. İlk bakışta re minör gibi duyulan bölümde tonu re minörden saptıran en kalın teldeki si bemol sesi bir süre boyunca pedal ses (uzun süre tutulan ses) olarak kullanılır (Bkz. Şekil 3.41).



Şekil 3.42. *Libera me*, 1-4. ölçüler



Şekil 3.43. *Libera me*, 47-51. ölçüler

Libera me, eserin doruk noktasına taşındığı bölüm olarak nitelendirilebilir. Ateşli bir karakterde olan bölüm, hızlı pasajları ve en kalın iki açık telle beraber üçüncü telde bir melodi yürüyüşü barındıran üç sesli akorları içerir (Bkz. Şekil 3.42 ve Şekil 3.43). Bu akorlar *Qui mariam* bölümünde de *pizzicato* eşliğinde kullanılır. Bölüm zirveye çıkmadan önce *Kyrie* müziği kendini hatırlatır. Bölümün son notasında ise efektif açıdan telin hızlıca çekilerek tuşeye çarpılması (*Bartók pizzicatosu*) istenir. Bölüm genel hatlarıyla do minör tonundadır fakat değişkenlik gösterdiği için net bir sonuca varmak zordur.



Şekil 3.44. *Lux aeterna*, 28-31. ölçüler

Son bölüm *Lux aeterna* ise *Lidian*⁴³ modda ilahiye benzer bir melodi ile başlar. Simetrik cümleler ve tonu sabitleyen bir *pizzicato* bas ses sayesinde önceki bölümü dengeler niteliktedir. Bölüm, akorların yürüyüşü ile sonlanır (Bkz. Şekil 3.44). En kalın tel Sİ BEMOL' notası sürekli pedal ses olarak ve akorların çoğunda en kalın ses olarak kullanılsa da eserin tonalitesi olarak hissedilmez.

Bu eserde tını değiştirme amacıyla *scordatura* kullanımının olduğu sonucuna varılabilir. Azalan gerilim eserin ilahi yapısına uygun bir tını özelliği katar. Pesleşen tellerin kapalı tınısı bestecinin istediği müzikal oluşumu destekler. Fakat Cook'a göre bestecinin önsözündeki notları olmadan eserde *scordatura* kullanımının amacını belirlemek zor olabilir (Cook, 2005, s. 72).

⁴³ Antik Yunan modlarından ve kilise modlarından biri. 'FA' sesinden bir oktav yukarıdaki 'fa' sesine kadar arızasız (diyez,bemol) çıkılan gam (Apel, 1944, s. 494).

3.2.9. László Borsody, Alone (1980)

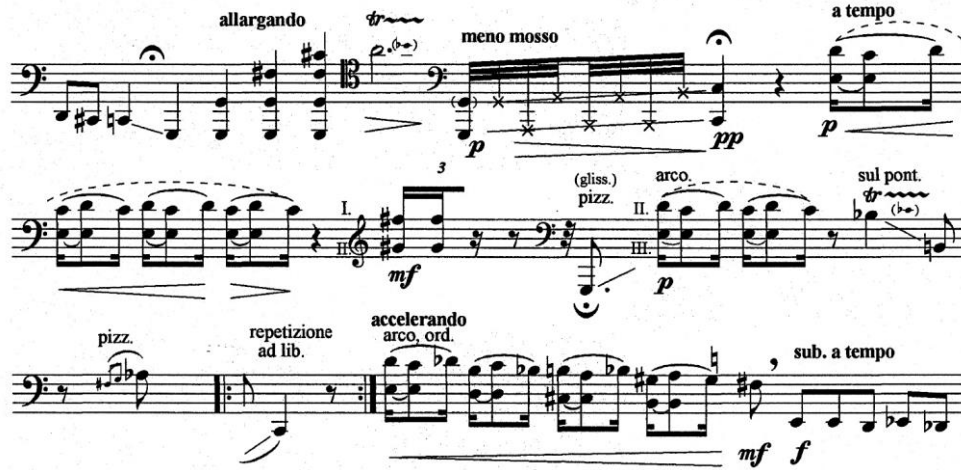
Macar besteci László Borsody'nin (1944-) müzisyen kimliği ve hayatı hakkındaki bilgi eksikliği nedeniyle bu bölüm içinde tek bir kaynaktan yararlanılmıştır. Bu kaynaktan edinilen bilgiler doğrultusunda Borsody'nin eseri *Alone*'daki *scordatura* kullanımı ele alınacaktır (Cook, 2005, s. 73-75).

Eser üç bölümden oluşur. Nota üzerinde bir ölçü işareti yoktur ve nadiren ölçü çizgisi kullanılır. Bölümlerin tempolarını belirleyen metronom hızları işaretlenmiştir. Birinci bölüm; sekizlik notaya 72 metronom, İkinci bölüm; sekizlik notaya 132, Üçüncü bölüm; dörtlük notaya 166 metronom hızındadır. Büyük ölçüde ritmik bir yapıya sahip olan eserde anlatımı destekleyecek çeşitli teknikler kullanılır. Sol ve sağ el *pizzicatosu*, *bartók pizzicatosu*, *col legno* ve *glissando* gibi tekniklerin kullanımı eseri efektif ve tınısal açıdan zengin bir noktaya taşır. Aynı şekilde eserde tınısal ve efektif etkiyi güçlendiren bir diğer teknik ise *scordatura*'dır. Eserdeki *scordatura* kullanımı sadece üçüncü bölümdedir ve performans esnasında akort değiştirmeyi içerir. Eserin performansı sırasında notada belirtilen yerlerde en kalın DO teli tam dörtlü pesleştirilerek SOL' sesine ayarlanır ve bir süre sonra tekrar DO sesine akortlanır. Notasyon, duyulan seslere göre yazılmıştır. Borsody, birçok icracının *scordatura* içeren eserleri çalma konusundaki isteksizliğini ve çekincelerini göz önüne alarak eserinde *scordatura* içeren pasajlara alternatif olarak akort ayarı değiştirmeden çalınabilecek pasajlar sunar.

Üçüncü bölüm genel olarak hareketli ve çılgın bir karaktere sahipken bölümün içindeki *allargando* kısmı bu karakteri frenleyen bir hissiyat oluşturur ve tempoyu beklenmedik bir şekilde yavaşlatır. Bu yavaşlama etkisi *allargando* kısmından hemen önceki *puandorglu* iki nota arasında en kalın DO telinin SOL' sesine indirilmesiyle desteklenir (Bkz. Şekil 3.45). Bu sayede bir *glissando* efekti elde edilmiş olur. Ardından gelecek olan dörtlük değerdeki akorlar sayesinde müzik, anlık olarak yavaşlayarak eskisinden farklı bir karaktere girer. Dörtlük notaların hemen ardından gelen la' sesindeki *trilin* etkisiyle bu ağırlıktan kurtulmaya başlar.

Meno mosso kısmındaki pes seslerdeki pasajın hızlı enerji artışıyla birlikte eski hareketli temposuna giriş yapmak üzere *a tempo* kısmına bağlanır. Yükselen ve temposuna kavuşan müzikle beraber Şekil 3.45'in ikinci satırındaki ilk *pizzicato* notası SOL' sesine indirilmiş en kalın telin tekrardan DO sesine ayarlanmasını içerir. Besteci buradaki akort değişiminde performans esnasında telin istenilen DO sesine tam olarak ayarlanamayacağının bilinciyle 3. satırda gelen *ad lib.* kısmında tekrardan telin DO sesine

ayarlanmasını ister. Bu durumu tekrardan bir efekt olarak kullanan besteci, *ad lib.* kısmında akort ayarlamasının ne kadar sürede yapılması gerektiği hakkında bir açıklama belirtmez.



Şekil 3.45. *Alone, 3. Bölüm, 5. ve 7. dizeler* (Cook, 2005, s. 74)

Borsody'nin eserde *scordatura* kullanılan kısımlara alternatif olarak sunduğu pasajları Şekil 3.46'da gösterilmektedir. 'A' pasajı Şekil 3.45'in *allargando* kısmına, 'B' pasajı *meno mosso* kısmına, 'C' pasajı ikinci satırdaki *pizzicato* notasına, 'D' pasajı ise üçüncü satırdaki *ad lib.* kısmına alternatif olarak sunulmuştur (Cook, 2005, s. 74).



Şekil 3.46. *Alone, 3. Bölüm, alternatif pasajlar* (Cook, 2005, s. 74)

Eser, alternatif pasajların kullanımıyla 4. telin gerginliğinin azalması sayesinde elde edilen derinleşmiş tınıyı ve doğal *glissando* efektlerini kaybetmiş olur. Özellikle *allargando* kısmında aniden gelen yavaşlamış ve ağır hissiyatı vermede büyük etkisi olan *scordatura* esere bu anlamda zenginlik katar. Genel hatlarıyla bestecinin *scordatura*'yı tınısal ve efektif açıdan eserinde kullandığı söylenebilir (Cook, 2005, s. 73-75).

3.2.10. Louis Andriessen, *La Voce* (1981)

Sinema filmleri için elektronik eserler de bestelemiş olan Hollandalı besteci Louis Andriessen (1939-2021), eseri *La Voce*'de viyolonselın DO-SOL-la-la seslerine akort edilmesini ister. Eserin başlangıcında icracıdan enstrümanı çalıyormuş gibi arşe çekme hareketi yapması ve parmaklarını tuşede konumlandırması fakat o esnada arşeyi tellere değdirmeyerek ses çıkartmaması istenir. Eserin ilerleyen kısımlarında icracı enstrümanı çalarken hem İtalyan şair Cesare Pavese'in (1908-1950) '*Lavorare stanca*' adlı şiirinden bazı kesitler okur hem de şarkı söyler. Yaklaşık 8 dakika uzunluğunda süren *La Voce*, Amerikalı çellist Frances-Marie Uitti (1948-) için bestelenmiştir.

3.2.11. Henri Dutilleux, *Trois Strophes sur le nom de SACHER* (1982)

20. yüzyılın önemli bestecilerinden biri olan Fransız besteci Henri Dutilleux (1916-2013), *serializm*deki bazı dizisel tekniklere zaman zaman eserlerinde yer vererek müzikteki yenilikçi düşüncelere önem verse de *serializm*in bazı radikal ve hoş görüşüz taraflarını eleştirmiştir. Henri Dutilleux, ressam Vincent van Gogh, şair Charles Baudelaire ve yazar Marcel Proust'un eserlerinden etkilenerek bunu müziğine şiirsel ve rüyayı anımsatan bir dil olarak yansıtmıştır. Zaman ve hafıza kavramlarına duyduğu ilgiyle bazı bestecilerin (Béla Bartók, Benjamin Britten ve Jehan Alain gibi) eserlerindeki müzikal materyalleri kendi eserlerinde duyurarak geliştirir.

Trois Strophes sur le nom de SACHER adlı eserini 20. yüzyılda Avrupa müziğinde önemli bir figür olan İsviçreli orkestra şefi Paul Sacher'e (1906-1999) adamıştır. Yeni müziğe karşı özel bir ilgisi olan Paul Sacher, 1926'da Basel Oda Orkestrası'nı kurarak şeflik görevini üstlenir. Orkestrasıyla 20. yüzyılın önemli eserlerinin açılış konserlerini yönetmiştir. Dönemi için önemli bir yer teşkil eden bu orkestra için besteci Béla Bartók açılışından 10 yıl sonra *Music for Strings, Percussion and Celesta* adlı eseri besteler. Yeni müzikle ilgili olduğu kadar Barok ve Klasik dönem müziğiyle de ilgilenen Sacher, 1933'te *Schola Cantorum Basiliensis* isimli erken dönem müzik akademisini kurar. Sacher'in müzisyen kimliğinden oldukça etkilenen, yüzyılın önde gelen çellistlerinden biri olan Mstislav Rostropovich (1927-2007), 28 Nisan 1976'da Sacher'in 70. Doğum günü için Henri Dutilleux'nin de arasında olduğu on iki besteciden solo viyolonsel eserleri bestelemelerini ister. Dutilleux, ilk olarak 1976'da tek bölümünü yazdığı sonrasında bu sipariş üzerine iki bölüm daha ekleyerek üç bölüme tamamladığı *Trois*

Strophes sur le nom de SACHER (Sacher İsmi Üzerine Üç Kıta) adlı eserini Sacher'in doğum günü onuruna adamıştır (Usman, 2017, s. 51).

Üç bölümden oluşan eserde viyolonsel Sİ BEMOL-FA DİYEZ-re-la seslerine akort edilir. Notasyon konusunda Kodály'ın Op. 8 Viyolonsel Sonatı'nın notasyonundaki hayal kırıklıklarından bahseden Dutilleux, eserin nota yazımını gereksiz yere kafa karıştırıcı bulduğunu ifade eder (Cook, 2005, s. 96). Kodály Op. 8 Viyolonsel Sonatı'nda bahsedildiği gibi viyolonsel tiz iki teli (re-la) standart akort düzenindeyken, pesleştirilen kalın iki teli (Sİ BEMOL-FA DİYEZ) notasyon olarak standart akort düzenine göre yazıldığı için yarım ses yukarıda olarak görünür. İcracının gerçek sesleri görmesi gerektiğini düşünen besteci, Rostropovich'in standart sisteme göre olan notasyonun sanatçıların öğrenme sürecini büyük ölçüde basitleştireceğini belirttiği için eserinin notasyonunu hem standart akort sistemine göre hem de duyulan seslere göre, iki sistemi de barındırarak yazmıştır (Dunnagan, 2011, s. 41). Rostropovich sonuçta ortaya çıkan bu karma notasyon yazımının bu iki farklı notasyon yazımı için bir uzlaşma olduğunu belirtmiştir (Cook, 2005, s. 96).

Eserinde *monogram*⁴⁴ kullanan besteci Dutilleux, adadığı Paul Sacher'in isminin karşılık geldiği nota isimleriyle eserini kurgulamıştır. Besteci, 'S' harfi mi bemol (Es) notasının, 'A' harfi la (A) notasının 'H' harfi si (H veya B) notasının, 'E' harfi mi (E) notasının ve 'R' harfinin re (Re veya D) notasının temsil ettiği harflerle SACHER'in ismini eserinde kullanmıştır (Bkz. Şekil 3.47).



Şekil 3.47. *Trois Strophes sur le nom de SACHER*, Sacher ismi geçen ölçüler

⁴⁴ Genellikle bir kişinin baş harflerinin simgeleştirilip yazılması ya da giysilere işlenmesidir. Müzikte de nota isimleri ve kişilerin baş harflerinin eşleştirilmesi anlamına gelir (<http-8>).

Ayrıca Dutilleux, Bartók'un *Music for Strings, Percussion and Celesta* adlı eserinin ilk bölümünde tema girişinde la sesinden mi bemol sesine giden figürü eserine dahil etmiştir (Bkz. Şekil 3.48). Dutilleux, Bartók'un eserinde öneme sahip olan si bemol ve fa diyez notalarını, *Trois Strophes sur le nom de SACHER*'de en kalın iki telin akort sistemi olarak ayarlayarak Bartók'un eseriyle bu açıdan da bir bağlantı sağlamıştır.



Şekil 3.48. Béla Bartók, *Music for Strings, Percussion and Celesta*, 1-3. ölçüler



Şekil 3.49. *Trois Strophes sur le nom de SACHER*, 1. Bölüm, 45-48. ölçüler

Dutilleux'nin eserinin ilk notası ton merkezi olarak da güçlü bir şekilde hissedilen mi bemoldür ve ilk eserin ilk 30 saniyesi SACHER'in adını simgeleyen notalardan başka bir nota içermez (Bkz. Şekil 3.50). 45 ve 47. ölçülerde ise bu ton merkezi Bartók'un eserinden alıntılandığı pasajla birlikte la notasına geçer (Bkz. Şekil 3.49).



Şekil 3.50. *Trois Strophes sur le nom de SACHER*, 1. ölçü

Serializme karşı mesafeli bir duruş sergileyen besteci, bu eserinde açıkça bir dizi kullanmasa da belirlediği müzikal materyallerin (Bartók'un eseri ve SACHER dizisi) *retrograde formunu* ve sıralamaların değiştirildiği başka formları az da olsa kullanmıştır. Bu nedenle eser tam olarak dizesel bir müzik sayılamasa da *serializmin* bazı unsurlarını taşır (Usman, 2017, s. 61).

Dutilleux da Kodály ve Shapey gibi eserinde pesleşen tellerin tınısıyla iki müzikal çizgiyi birbirinden ayırmak ve bir enstrüman üzerinde çok sesli bir müzik yaratmak amacıyla *scordatura* kullanımına başvurmuştur. Dutilleux, hem Bartók'un usta eserine saygı duruşu niteliğinde hem de eserini adadığı Paul Sacher'in adını ve yaşantısını adadığı yeni müziği onurlandıran bir eser ortaya koymuştur.

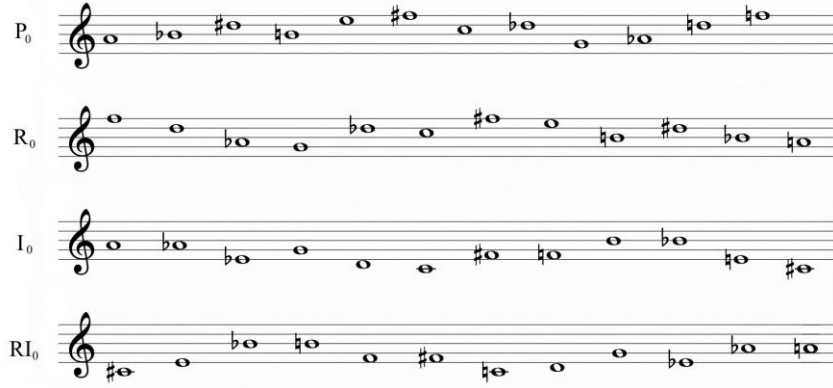
3.2.12. Ralph Shapey, Krosnick Soli (1983)

Amerikalı modern besteci Ralph Shapey (1921-2002), Bach'ın müziğine ve bas yürüyüşünün (*bass line*) müzikteki rolüne çok önem vermiştir. Besteci bas yürüyüşünü *cantus firmus*⁴⁵ olarak adlandırarak bas yürüyüşüyle temellendirdiği birçok eser besteler. *Krosnick Soli* 'yi de bu düşünceyle şekillendirmiştir. Eserinde viyolonsel LA'-SOL-re-la seslerine akort edilmesini isteyen Shapey, en kalın la telinin, *cantus firmus*'u parçanın motive edici bir gücü olarak tamamlayacağına inanır (Cook, 2005, s. 76). Shapey'in eserini farklı kılan bir diğer unsur da 12 ton tekniği kullanılarak yazılmış olmasıdır. Bu doğrultuda eserin anlaşılması açısından 12 ton sistemine değinmek yerinde olacaktır.

Sanat alanındaki önemli *kaotik* ve *determinist* (düzensizlik içinde düzen yaratan) yapılardan biri olarak görülen 12 ton tekniği, Arnold Schönberg'in 20. yüzyıl başlarında ortaya koyduğu bir tekniktir (Özmen, 2017, s. 42). Ayrıca 12 ton tekniği için *serializm*, *serial* müzik, dizisel müzik, *dodefonik* müzik gibi tanımlar da kullanılır. Bu tekniğin özü şu şekildedir; besteci 12 sesi kendi istediği doğrultuda sıralar ve her sesi birer kere kullanmadan aynı sesi tekrarlayamaz. Tekniği oluşturan materyaller *prime*, *retrograde*, *inversion*, *retrograde inversion* adı verilen dört form (dizi) şeklindedir. Bestecinin 12 sesi kullanarak oluşturduğu dizi, *prime form*'u yani ana diziyi temsil eder ve P₀ (ya da O) harfiyle simgelenir. Ana dizinin tersten sıralanışıyla oluşturulan dizi *retrograde* olarak adlandırılır ve R₀ harfiyle simgelenir. Ana dizinin aralıkları baz alınarak tam tersi istikametine (yukarı çıkan aralık aşağıya veya aşağıya inen aralık yukarıya) doğru oluşturulan dizi *inversion* olarak adlandırılır ve I₀ harfiyle simgelenir. *Retrograde*'in aralıkları baz alınarak tam tersi istikametine doğru oluşturulan dizi ise *retrograde inversion* olarak adlandırılır ve RI₀ harfleriyle simgelenir. Bu dört dizinin on iki ayrı tona transpoze edilmesiyle de 48 dizi oluşturulabilir. Bu transpozeler, hangi diziden oluşturuluyorsa o dizinin simgesini ve dizinin ilk sesinden kaç yarım aralık yukarıya

⁴⁵ Polifonik bir kompozisyonun temelini oluşturan eski bir melodi (Apel, s. 130-131).

transpoze ediliyorsa o rakamı simge olarak kullanır. Örneğin; P₁, R₅, I₄, RI₆ gibi (Bkz. Şekil 3.51).



Şekil 3.51. Örnek prime, retrograde, inversion, retrograde inversion dizileri

Krosnick Soli tek bir bölüm ve her biri 12 ton tekniğiyle yazılmış 11 solodan oluşur. (1.*Maestoso*, 2.*Dolce*, 3.*Nite(gently)*, 4.*Appassionata*, 5.*Tenero(tenderly)*, 6.*Semplice, delicato*, 7.*Maestoso*, 8.*Scherzo vivo*, 9.*Rhythmic spiritoso*, 10.*Appassionata*, 11.*Maestoso esaltazione*) Eserin ana dizisi fa diyez-re-mi bemol-la-si-sol-sol diyez-do-si bemol-mi-fa-do diyez seslerinden oluşur ve eserin ilk altı ölçüsündeki bas yürüyüşte bu dizi kullanılır. Dizinin her sesi LA' sesine indirilmiş en kalın telde çalınır. Notasyonu duyulan sesler baz alınarak yazılmıştır.

İlk solo, eser boyunca çeşitli biçimlere sokularak tekrar sunulur. İlk kez bas yürüyüşünde ortaya çıkan melodi (P₀), *retrograde*'ı (R₀) ve iki transpoze dizi (P₅, P₇) eserin müzikal materyalini oluşturur (Bkz. Şekil 3.52). 2., 3., 5., 6., 8. ve 9. sololar *monofonik*⁴⁶ yapıda, 1.,4.,7.,10.,11. sololar *chordal*⁴⁷ yapıdadır. *Monofonik* yapıda olan 2., 3. ve 8. sololarda, P₀ ve R₀ dizilerinden oluşturulan akorları içeren 1. Solonun çeşitlemeleri kullanılmıştır. 5., 6. ve 9. sololar ise dizi formunun temel ve basit haldeki kullanımını içerir.

⁴⁶ Eşliksiz, tek bir melodi partisi olan müzik (Apel, s. 539).

⁴⁷ Akor içeren müzik (Apel, s. 163).



Şekil 3.52. Krosnick Soli, 1.Solo (Maestoso), 1-6. ölçüler



Şekil 3.53. Krosnick Soli, 2.Solo (Dolce), 10-12 arası ölçüler

P0: Fa diyez-re-mi bemol-la-si-sol-sol diyez-do-si bemol-mi-fa-do diyez
R0: Do diyez-fa-mi-si bemol-do-sol diyez-sol-si-la-mi bemol-re-fa diyez



Şekil 3.54. Krosnick Soli, 3.Solo (Nite, gently), 16. ve 17. ölçüler

2. ve 3. sololar bas yürüyüşü kalıbının içinde biraz daha serbest bir yapıdadır. P₀ dizisinden gelen notalar nispeten uzun ve daha tiz seslerde oluştururken R₀ dizisinden gelen notalar beşleme ve onaltılık notaların en tiz notalarını oluşturur (Bkz. Şekil 3.53 ve Şekil 3.54).



Şekil 3.55. Krosnick Soli, 4.Solo (Appassionata), 24-26. ölçüler

4. Solo, 1. Solonun daha geniş yapıdaki bir versiyonudur. Soloda P₅ transpoze dizisi (si notasıyla başlayıp fa diyez notasıyla biter) P₀ dizisine bağlanır (fa diyez notasıyla başlayıp si notasıyla biter) ve diziler uyum açısından birbirleriyle devamlılık sağlar. 4. Solo ayrıca P₇ dizisini de içerir (do diyez ile başlar) (Bkz. Şekil 3.55).



Şekil 3.56. Krosnick Soli, 5.Solo (Tenero, tenderly), 36-38. ölçüler

5. Solonun sessiz yapısı ise 4. Soluyla kontrast oluşturur. R₀ dizisinin sade bir şekilde bas seslerde (4. telde) yürüyüşünü içerir ve LA' teline indirilmiş en kalın telin kapalı tınısı bu bölümde oldukça hissedilir (Bkz. Şekil 3.56).



Şekil 3.57. Krosnick Soli, 6.Solo (Semplice,delicato), 40-44. ölçüler

6. Solo da aynı 5. Solo gibi yavaş bir tempoya ve melodik materyallere sahiptir (Bkz. Şekil 3.57).



Şekil 3.58. Krosnick Soli, 7.Solo (Maestoso), 66-68. ölçüler

7. Solo, 1. Solo ile çok benzeyen bir yapıya sahiptir (Bkz. Şekil 3.58).



Şekil 3.59. Krosnick Soli, 8.Solo (Scherzo,vivo), 72-74. ölçüler

8. Solo, 2. ve 3. sololarla benzer pasaj yapısını içerir fakat solonun ikinci yarısında bu yapı biraz değişikliğe uğrar ve pasaj içerisinde R₀ dizisinin notaları P₀ dizisinin notalarının olduğu yerlere doğru kaymaya başlar (Bkz. Şekil 3.59).

IX. Rhythmic, spiritoso (♩=100)



Şekil 3.60. Krosnick Soli, 9.Solo (Rhythmic, spiritoso), 92-94. ölçüler

9. Solo, LA' sesine indirilmiş en kalın telde *staccato*⁴⁸ tekniğini ve *spiritoso*⁴⁹ müzikal terimini içerir. Bu teknik ve terim özellikleri en kalın telin azaltılmış gerginliğinde yeterli ses performansı sergileyemeyeceği için icracı için uğraş gerektirecektir (Bkz. Şekil 3.60).



Şekil 3.61. Krosnick Soli, 10.Solo (Appassionata), 106-107. ölçüler

10. Solo, 4. ve 6. soloların kombinasyonundan oluşur. Solo P₀, R₀ dizilerini ve P₅, P₇ transpozelerini içerir (Bkz. Şekil 3.61).

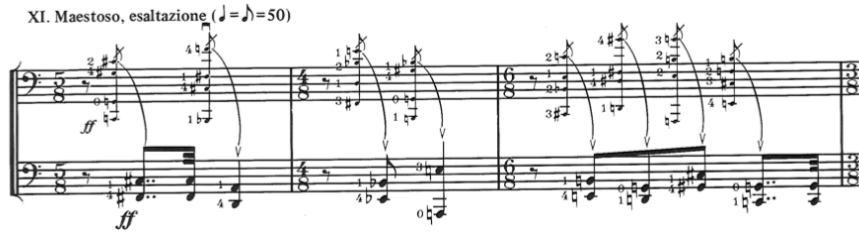


Şekil 3.62. Krosnick Soli, 10.Solo (Tenero) ,126-131. ölçüler

10. Soloyu 11. Soloya bağlayan, 1. Soloya benzer yapıda bir *Tenero* bölümü gelir (Bkz. Şekil 3.62 ve Şekil 3.63).

⁴⁸ Bir notanın süresini kısaltma anlamına gelen müzikal artikülasyon şeklidir (Apel, 1944, s. 806).

⁴⁹ Neşeli, şakacı yapıdaki müzik bölümü (Apel, 1944, s. 805).



Şekil 3.63. Krosnick Soli, 11.Solo (Maestoso, esaltazione), 132,134. ölçüler

12 ton tekniğiyle yazılan bu eser *scordatura*’yı bas yürüyüşünde tınısal bir efekt elde etmek için kullanmıştır. *Scordatura* kullanılan en kalın LA’ telindeki bas yürüyüşü daha farklı bir tını özelliği edinmiş olur. *Scordatura* sayesinde bas yürüyüşü ve tiz seslerin tını özelliklerini ayıran besteci, eserinde akorların da desteğiyle iki farklı melodi çizgisi yaratmıştır.

3.2.13. Toshio Hosokawa, Sen II (1986)

Japon besteci Toshio Hosokawa (1955-) Batı müziğiyle geleneksel Japon müziğini sentezlediği bir müzik anlayışı benimsemiştir. Batı çalgılarının dışında geleneksel Japon enstrümanları için de eserler besteleyen Hosokawa, besteleme sürecini *Gagaku*⁵⁰ müziğiyle, *Zen Budizmi* inancıyla ve doğanın sembolik yorumu düşüncesiyle şekillendirir. Hosokawa eserlerini doğadan ilham alarak (örneğin; bir çiçek, okyanus, rüzgâr, ağustosböcekleri gibi) bestelemiştir. Toru Takemitsu’nun (1930-1996) müziğinden çok etkilenen besteci, Isang Yun (1917-1995) ve Klaus Huber’dan (1924-2017) kompozisyon dersleri olarak müzik dilini şekillendirmiştir (Chang, 2018). Besteci, *Sen II* eserinde viyolonselın LA’-SOL-re-la seslerine akort edilmesini ister.

3.2.14. Alfred Schnittke, Klingende Buchstaben (1988)

Johann Sebastian Bach’a sempati besleyen bir diğer besteci Alfred Schnittke (1934-1998) kompozisyon gelişiminin en önemli aşamalarını geçirdiği 1963-1968 yılları arasında 12 ton tekniğiyle ilgilenir. 20. yüzyıl müziğinin rasyonel alanlardaki görüşleriyle fazlasıyla ilgilenen Schnittke, bu görüşlerdeki teknikleri müziğinde ifadeyi arttırmaya yönelik bir araç olarak kullanır. Görüş olarak aklın ve duygunun dengede tutulduğu bir ifadeyi aktarmayı amaçladığı için bazı çağdaşları tarafından müziğin duygusal yönünü

⁵⁰ 8. yüzyılda kurulan ve günümüze kadar korunmuş olan Japon mahkemesinin orkestra müziğidir. Kelime olarak seçkin müzik anlamına gelir (Apel, s. 338-339).

ihmal ettiği gerekçesiyle eleştirilir. Fakat sonradan 12 ton tekniğinden uzaklaşıp müziğini ifade etmenin yolunu başka alanlarda aramaya karar verir ve bu kararını şöyle açıklar; “Son durağa vardığımda, zaten kalabalık olan trenden inmeye karar verdim. [...] müziğime daha zengin bir ilişkişel içerik vermenin yolunu aradım. Duygularıma romantik bir şekilde yenik düşmeye, edebi ve görsel anlamları da özümsemeye çalıştım (Floros, 2014, s. 9)”.

12 ton tekniğinden sonra müziğinde başka bir simgesel arayışa giren besteci, 1971’de ‘birden fazla stilin ve tekniğin aynı eserde toplanması’ anlamına gelen *polistilizm* terimini geliştirir. Besteci geliştirdiği *polistilizm* terimi doğrultusunda müziğinde kurallı ve serbest olarak iki zıt stili temsil eden tonal ve atonal stilleri kullanır. Vals, sonat ve füğ gibi formları da iç içe kullanarak bu farklılıklardan bir bütün çıkartmayı amaçlar. Değişen stillerle eserin süreklilik algısını kırmayı hedefleyen besteci, eserin anlamlandırma sürecini de dinleyiciye bırakır. Schnittke, *polistilizmin* etkisiyle 1970’lerin sonlarından kariyerinin sonuna kadar bir düzineden fazla eserinde sanatçıların ve diğer bestecilerin isimlerini kodlayan müzikal *monogram*lardan geniş ölçüde yararlanır. Schnittke bu *monogram*ları üretmek için kişinin tam adının Almanca yazılışıyla Almanca nota isimlerine karşılık gelen harfleri kullanır. Bu teknikten yararlanarak bestelediği bir eser de *Klingende Buchstaben* (1988)’dır.

Alfred Schnittke, *Klingende Buchstaben*’ı çellist Alexander Ivashkin’e (1948-2014) kırkınıcđ doğum günü hediyesi olarak besteler. İlk performans Ivashkin’in kendisi tarafından 28 Aralık 1988’de Moskova’da yapılır. Alfred Schnittke, *Klingende Buchstaben*’da eser içerisinde gelişime uğrayan ana temanın nota grubunu alfabenin harflerine atıfta bulunarak kullanır. Bu nota grupları La-mi-la-re-mi (A-E-A-D-E) ve la-mi diyez-do-si (A-Es-C-H) seslerinden oluşur ve besteci, bu notaları eseri adadığı Alexander Ivashkin’in isminin *monogram*ından oluşturur (Segall, 2013, s. 252-253). Ayrıca başka bir kaynağa göre ikinci nota grubunu kendi isminin baş harflerinden esinlenerek oluşturduğu da belirtilir (Duffek, 1990). Bu nota grubu eser içerisinde doğaçlama bir formda, çeşitli teknik efektlerle, transpoze edilerek ve tam tersine çevrilerek genişletilir. İki dakika kadar süren eser bir bölümden oluşur (*Andantino*) ve eser içerisinde açılış motifi tekrarlanarak çeşitlenir. Eserin bitişinde yer alan tiz seslerdeki la’’’’ ve mi bemol’’’’ notalarına gelene dek bu motif giderek değişime uğrar (Bkz. Şekil 3.64).

Standart akort sistemiyle başlayan eserin sadece son altı ölçüsünde *scordatura* kullanılır. Besteci *scordatura* efektini eserin sonunda pes seslere doğru ilerleyen yapıyı daha da güçlendirmek ve standart akordun izin verdiğinden daha kalın seslere doğru taşıyabilmek için kullanmıştır. Notasyonu duyulan sesler baz alınarak yazmıştır.



Şekil 3.64. Klingende Buchstaben, 30-36. ölçüler

31. ölçünün başındaki çift tel seslerden (DO DİYEZ ve SOL) sonra SOL teli yarımşar sesler olarak pesleştirilerek Mİ BEMOL sesine akortlanır. 31. ölçüden sonra icracı için zorlayıcı olabilecek dört ölçünün çalımıyla ilgili bir karara varmak gerekir. 33. ve 35. ölçüde istenilen çift tel pasajların çalınabilmesi için iki seçenek vardır. İlkinde 32. ölçüdeki tiz si bemol'' sesini çalmadan önce Mİ BEMOL sesine indirilen 3. teli (SOL telini) RE sesine kadar yarım ses daha indirmek gerekir. Ayrıca yine 33. ölçüde DO teli de ikinci sekizlikte DO sesinden Sİ' sesine indirilir. 35. ölçüde gelen çift ses pasajdaki ilk notaların (Sİ BEMOL' ve RE BEMOL) çalınabilmesi için ise 33. ölçüde 4. teldeki Sİ' sesi çalındıktan hemen sonra yarım ses aşağı çekilerek Sİ BEMOL' sesine ayarlanmalıdır. 34. ölçü çalındıktan sonra sessizce 3. tel de yarım ses aşağıya çekilerek RE BEMOL sesine ayarlanabilir. İkinci seçenekte ise 31. ölçü çalındıktan sonra 3. teli bir tam ses daha indirerek RE BEMOL sesine akortlamak ve 4. teli de 32. ölçü çalındıktan sonra SOL DİYEZ' sesine akortlamak gerekir. 33. ve 35. ölçülerde gelen notalar ise enstrümanın tuşesinde denk gelen konumlara göre basılarak elde edilir (Bkz. Şekil 3.64).

Schnittke'nin arzu ettiği bu etkiyi yaratmak zorlayıcı bir durum olabilir çünkü bu 6 ölçülük *scordatura* pasajının icracı için canlı performansta çalımı oldukça zor ve hataya meyilli bir yapıdadır. Performans esnasında sesleri pesleştirmek için burguların ne kadar döndürüleceğinin kestirilememesi ayrıca pesleştirirken burguların kendini salma ihtimali gibi zorlayıcı durumların yanı sıra bu durumu performans esnasındaki kısa anlarda iki tel için de uygulamak icracının eseri çalma isteğini engelleyebilir (Cook, 2005, s. 83-87).

Gözlemlendiği üzere *scordatura* kullanımının esere kattığı çalım zorluğu dezavantaj olarak nitelendirilebilir. *Scordatura* kullanımının avantajları açısından da *glissando* efektini desteklediği ve enstrümanın ses alanını pes seslere doğru genişlettiği söylenebilir.

3.2.15. Jonathan Harvey, *Three Sketches* (1989)

İngiliz besteci Jonathan Harvey (1939-2012) rastlantısal teknikleri (*aleatorizm*)⁵¹ serisel kompozisyona dahil eden ve müzikal mekansallaştırma⁵² ile tanınan Karlheinz Stockhausen (1928-2007) sayesinde elektronik kompozisyon çalışmalarını geliştirir. Yenilikçi ve elektro-akustik müziğin araştırıldığı ve geliştirildiği Fransız enstitüsü IRCAM'da (*Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique*) 'bir orkestranın konuşmasını sağlamak amacıyla' besteci Gilbert Nouno, araştırmacı Arshia Cont ve Grégoire Carpentier ile birlikte orkestra ve elektronik için *Speakings* (2008) gibi eserler üretmiştir. Harvey, elektronik kompozisyon türündeki eserlerinde beraber çalıştığı, 'meslektaşları' olarak tanımladığı müzik asistanlarının ve bilgisayar müzik tasarımcılarının önemini her yerde vurgular (Zattra, 2018, s. 11). Doğada var olan sesleri elektronik müzik sayesinde değiştirerek bir bütün yaratmayı amaçlayan Harvey, her şeyin bir sürekliliği olduğuna ve müziğin sürekli değişen notalarla ortaya çıkan derin bir bilgeliğin şekil bulmuş hali olduğuna inanır. "Hiçbir şeyin içsel bir varlığı yoktur ama bir çeşit geçiciliğin değişen bir varlığı vardır (http-9)". Besteci beklenmedik ve zıt şeylerde bir birlik bulma düşüncesiyle hareket etmiştir.

Üç kısa bölümden oluşan eser Amerikalı çellist Frances-Marie Uitti için yazılmıştır. Bestecinin notlarına göre *Three Sketches*'de viyolonsel 'kaba ritmik, folklorik köylü, barok *viol*, ruhani güç, sanatsal meraklara düşkün' olarak betimlediği ruh hallerine girer (http-10). Viyolonsel ilk bölümde DO-re-re-la akort ayarıyla akort edilirken ikinci bölümde iki tane re telinin akortları icracı tarafından biraz bozulur. Üçüncü bölümde ise DO ve re seslerine akortlanmış en kalın iki tel Sİ BEMOL ve do seslerine akort edilir (http-10).

⁵¹ Bestecinin, kompozisyon ya da performansı ile ilgili olarak, şansı ya da öngörülemez unsurları yaratma sürecine dahil etmesidir. (Apel, s. 26-27)

⁵² Bestecinin sahne üzerinde veya dışında enstrümanların (veya elektronik sesleri çıkartacak materyallerin) konumlarını belirleyerek görsel ve işitsel olarak müziğe katkı sağlamasıdır. (Erkal & Yürekli, s. 48)

3.2.16. Osvaldo Golijov, Omaramor (1991)

Arjantinli besteci Osvaldo Noé Golijov (1960-) 21. yüzyıl başlarında Amerika Birleşik Devletleri'ndeki başarılı bestecilerden biri olarak tanınır. Özellikle vokal müzik ve orkestra eserleri ile tanınan besteci aynı zamanda *eklektik* müzik tarzını benimsemesiyle de bilinir. Genellikle klasik batı orkestra enstrümanlarıyla birlikte Küba davulları, *akordeon*, *cimbalom* ve kemençe gibi enstrümanları bir araya getirerek eserler bestelemiştir. Golijov'un eserleri, Batı klasik müziğiyle birlikte *Klezmer*, Yahudi ayini ve halk müziği, Latin Amerika dans formları, Ortadoğu şarkıları gibi geleneksel müzik tarzlarının etkilerini de taşır. Ritmik ve lirik yapıdaki vokal müziğini ilginç kılan unsur Yidiş ve Arapça gibi dillerde bestelemiş olmasıdır. *Omaramor* adlı eserinde viyolonselın Sİ'-SOL-re-la seslerine akort edilmesini ister.

3.2.17. Tan Dun, Intercourse of Fire and Water (1994)

Çin asıllı Amerikalı besteci Tan Dun (1957-) Doğu ve Batıyı sentezleyen bir dil anlayışı benimsemiştir. Su, kâğıt, rüzgâr, seramik, metal, taş gibi çeşitli organik malzemelerle müzik yapmayı araştıran ve araştırmaları üzerine eserler yazan besteci, müziğinde bu anlamda bir arayış içine girmiştir. M.Ö. 5. yüzyıla ait Çin Felsefi Değişim Kitabı *Yi-Ching*'inden etkilenerek var olan ile henüz var olmayan arasındaki dengeyle ilgilenmeye başlar ve besteci kimliğiyle birlikte eseri *Intercourse of Fire and Water*'ı da bu yönde şekillendirir. “Öğeler arasındaki ilişkileri veya benzerlikleri keşfetmeye ve sonra onları yeni bir varlığa dönüştürmeye çalışıyorum (http-11)”. *Intercourse of Fire and Water*, bestecinin *Yi* döngüsündeki ilk çalışmasıdır. Fin çellist Anssi Karttunen (1960-) için bestelenmiş olan eserin prömiyeri 13 Mart 1995'te Helsinki Bienali'nde yapılmıştır. Eserde viyolonsel ilk olarak standart akort sistemiyle akort edilir. Parçanın sonuna doğru *glissando* efektini destekler nitelikte 4. tel SOL' sesine indirilir.

3.2.18. Kaija Saariaho, Spins and Spells (1997)

Finlandiyalı besteci Kaija Saariaho (1952-), 20. ve 21. yüzyıl müziğinin içinde kendine yer bulan bilgisayar destekli kompozisyon teknikleriyle çok yakından ilgilenir ve bu tekniklerin gelişimi konusunda katkı sağlar. *Microtonal*⁵³ sesler, müzikal olmayan

⁵³ Yarım tondan daha küçük bir aralık (Apel, s. 527).

ses efektleri (*Unpitched sounds*) ve saf tonları⁵⁴ müziğinde kullanır. Canlı ve kayıt olarak elektronik efektlerle çalışan besteci, eserlerini bu yönde şekillendirir (Burton, 2006).

Kaija Saariaho'nun, *Spins and Spells*'i (Dönüşler ve Büyüler) ismiyle bağlantılı bir düşünce içinde şekillenir. Eserde 'Spins' kendi içinde dönen ve dönüşümler yaşayan motifleri, 'Spells' ise anlar, renkler ve ses dokularını ifade eder. Bütün parça bu iki hareket etrafında gelişir (Cook, 2005, s. 87). Besteci, *Spins and Spells*'de kendi kafasındaki müziği yaratmayı ve standardın dışında renkler yakalamayı amaçlamıştır. Eserinde doğal harmoniklerden⁵⁵ yararlanmak isteyen besteci, bu etkiyi viyolonselî Sİ BEMOL'-SOL-do diyez-la seslerine akortlayarak yakalar. Bu akort sisteminde tel üzerinde hafif sol el parmak basıncı sayesinde elde edilen tiz *flajole* seslerle farklı tınlar ve ses renkleri elde edilir. İki karakter arasında hızlı geçişlere sahip eserde *Spins* normal bir viyolonsel sesini simgelerken *Spells*, *flajole*yle elde edilen harmonik seslerin yarattığı ruhani bir sesi simgeler. Eser *sul ponticello*, *sul tasto* gibi teknikleri içerir. Efektif açıdan ise *glissando* ve *triller*de normal sesteki *flajole* sese geçiş yapan tınlar kullanır (Bkz. Şekil 3.65). Eserin notasyonu hem standart akort sistemine göre hem de duyulan seslere göre iki versiyon olarak yazılmıştır.

⁵⁴ Tek bir sinüs dalga biçiminden (bir telin hızı, dalga boyu ve frekansı sayesinde titreşimi veya salınımı) oluşan, doğuşkanlarını içermeyen ses, saf ses (Tanver, 2016).

⁵⁵ Bütün müzik enstrümanları, harmonik olarak adlandırılan veya aynı anda üretilen birçok saf tondan oluşan karma tonlar üretir (Apel, s. 10-11).

Dolce, agitato $\text{♩} = 63-76$
sempre poco rubato *rit. into semiquavers*

N
 II, I
pp

Cello

Sounding

$\text{♩} = 63-76$

3

mp

N

6

SP

poco rit. Lento

II SP → ST

III *tr* *pp*

Şekil 3.65. *Spins and Spells, 1-8. ölçüler*
 N: Normal çello sesi
 SP: Sul ponticello
 ST: Sul tasto

Genel hatlarıyla bestecinin bu eserde farklı harmonik sesler ve tınısal çeşitlilik elde etmek için *scordatura* kullandığı söylenebilir.

3.2.19. Luciano Berio, *Sequenza XIV* (2001)

Çağdaş ve deneysel müzikte tekniksel anlamda yeni standartlar ortaya koyan Luciano Berio (1925-2003), *Sequenza XVI* adlı eserini Sri Lanka'lı çellist Rohan De Saram için bestelemiştir. Besteci Sri Lanka'nın kendine özgü enstrümanlarından etkilenmiş ve *Sequenza XIV* eserini de Sri Lanka'ya özgü bir enstrüman olan *Kandyan*⁵⁶ davul ritimlerinden ilham alarak bestelemiştir. Besteci *Sequenza* adı altındaki çalışmalarını başka enstrümanlar (örneğin; arp için *Sequenza II*, obua için *Sequenza VII*, fagot için *Sequenza XII*) için de besteleyerek eserleri birbirlerinin devamı niteliğinde, birbirlerinin çeşitli versiyonları olarak tasarlamıştır. *Sequenza XIV*'ü Rohan De Saram'a

⁵⁶ Silindir biçimine sahip Sri Lanka'ya özgü vurmali bir enstrümandır. Enstrüman her iki ucunda iki ses olmak üzere dört sese sahiptir.

yazdığı gibi diğer *Sequenza* çalışmalarının hepsini de bir müzisyene adanarak yazmıştır. Ayrıca *Sequenza XIV*'ün kontrbas versiyonunu da oluşturmaya çalışan bestecinin ölümüyle beraber bu durum sekteye uğrasa da bu versiyon için beraber çalıştığı İtalyan kontrbasçı Stefano Scodanibbio (1956-2012), bestecinin ölümünden sonra 2004 yılında eseri *Sequenza XIVb* ismini vererek tamamlamıştır (http-12).

Eserin başlangıcında sağ el viyolonselın gövdesine vurarak ritim çalarken, sol el parmakları çoğunlukla sağ el ile aynı anda tuşeye vurarak ritmik sesler çıkartır. Eserin başlangıcındaki bu ritmik giriş, Saram tarafından Nisan 2002'de Witten'da ilk seslendirilişi yapıldığında henüz notasyona eklenmemiştir. Ritmik bölüm, Kasım 2002'de Milano'da ikinci seslendirilişinde seyirciye sunulmuş ve Şubat 2003'te Los Angeles'ta üçüncü seslendirilişinde melodik bölümlere ve parçanın ilerleyen kısımlarına eklemeler yapılarak genişletilerek son halini almıştır. Eserdeki dinamik ve tını göstergelerinin çoğu bestecinin onayı ile Rohan De Saram tarafından eklenmiştir (http-13). Eserde viyolonsel 3. teli (SOL) yarım ses tizleştirilerek DO-SOL DİYEZ-re-la seslerine akort edilir.

20. yüzyılda viyolonselde *scordatura* kullanan bazı bestecilerin oda müziği ve orkestra eserleri;

Igor Stravinsky'nin (1882-1971) *Bahar Ayini* (1913) adlı orkestra eserinin son akorunda viyolonselın en tiz la telinin sol diyez sesine indirilmesi ve açık tel olarak akor içerisinde çalınması istenir.

Paul Hindemith'in (1895-1963) *String Quartet No.2, Op. 10* (1918) adlı oda müziği eserinin üçüncü bölümünün bir kısmında en kalın 4. tel (DO) Sİ' sesine indirilir ve tekrar DO sesine geri ayarlanır. Notasyon standart sisteme göre yazılmıştır.

Ottorino Respighi'nin (1879-1936) *Pini di Roma'sı* (1924) adlı senfonik şiirinin üçüncü bölümünün son 4 ölçüsünde viyolonselın en kalın 4. telinin (DO) Sİ' sesine indirilmesi istenir. Ardından dördüncü bölümün başlangıcından itibaren 21 ölçü boyunca *scordatura* kullanımı devam eder. 22. ölçüden itibaren 4. tel tekrardan DO sesine ayarlanır. Notasyon duyulan seslere göre yazılmıştır.

Alban Berg'in (1885-1935) *Lirik Süit* (1925-26) adlı oda müziği eserinin son bölümünde viyolonselın en kalın 4. telinin (DO) Sİ' sesine indirilmesi istenir. Notasyonu standart sisteme göre yazılmıştır.

George Crumb'ın (1929-2022) *Vox balaenae (Balınanın Sesi)* (1971) adlı eserinin son bölümünde viyolonselın Sİ'-FA DİYEZ-re diyez-la seslerine ayarlanması istenir.

Eser elektronik flüt, elektronik viyolonsel ve elektronik piyano için bestelenmiştir. Notasyonu duyulan seslere göre yazılmıştır.

Andrew Lloyd Webber'in (1948-) *Variations* (1978) adlı eserinin David Cullen tarafından viyolonsel ve orkestra için düzenlenmesinde son notada viyolonselin en kalın 4. tel DO sesinin *glissando* efekti ile LA' sesine indirilmesi istenir.

Gabriela Lena Frank (1972-) 4 viyolonsel için *Las Sombras de los Apus* (1998-1999) adlı eserinde 4 viyolonselin de farklı akort ayarı kullanmasını ister. İlk viyolonsel; FA DİYEZ'-SOL-re-la, ikinci viyolonsel; Sİ'-FA DİYEZ-re-la, üçüncü viyolonsel; DO-SOL-re-la, dördüncü viyolonsel; DO DİYEZ-SOL DİYEZ-re-la seslerine akort edilir. Notasyonu duyulan seslere göre yazılmıştır.

Ayrıca viyolonsel için yazılmış önemli eserlerden biri olan Richard Strauss'un (1864-1949) *Don Quixote*'u (1897) viyolonselde *scordatura* kullanımı içermese de eser içerisinde *scordatura* kullanımı içeren bir viyola soloya sahiptir. Eser içerisindeki üçüncü çeşitlemede solo viyola on beş ölçü boyunca en kalın do telini Sİ sesine akort eder. Akort değişiminin 2-3 ölçü gibi kısa bir süre içerisinde yapılması gerektiğinden dolayı soloyu çalan viyolacı tercihen Sİ-sol-re'-la' seslerine akort edilmiş ikinci bir viyola ile sahneye çıkarak performans sergileyebilir (Başgömezler, 2018, s. 8).

3.3. Viyolonselde Scordatura Kullanımının Dezavantajları ve Öneriler

20. yüzyıl solo viyolonsel eserlerindeki *scordatura* kullanımı incelendiğinde icracı için karşılaşılan üç dezavantajdan bahsedilebilir: ezber sıkıntısı, arşe kontrolü ve icra sırasında *scordatura* kullanımı. İlk dezavantaj olan ezber sıkıntısı icracı için zorlayıcı bir durum oluşturabilir. İcracı bir eserin ezberini notaları, aralıkları, parmak numaraları gibi yöntemlerle ezberler. Fakat *scordatura* eserleri bu açıdan icracının algısını değiştirerek eserin ezberi konusunda kafa karışıklığı yaratabilir. İcracının alışık olduğu standart sistem içerisindeki parmak numaraları, sesler ve aralıklar yeni sistemde tümüyle değişeceği için icracının ilk etapta bu yeni sisteme alışması ve öğrenmesi gerekir. Ezber yapılırken eğer icracı alışık olduğu standart sistemi düşünmeye başlarsa bu durum karışıklık yaratabilir. İkinci dezavantaj ise pesleşen tellerdeki arşe kontrolüdür. Pesleşen tellerin gerginliği değişerek standart sistemdekine göre daha gevşek bir yapıda olacağı için bu durum icracının dikkatini ve uğraşını gerektirir. Arşenin telin üzerindeki baskısı ve ses kalitesi yeni gerginliğe göre ayarlanmalıdır. Üçüncü dezavantaj olarak ise performans esnasında *scordatura* kullanımının zorluklarından bahsedilebilir. Bu uygulama icracı için problem

yaratabileceği gibi enstrüman üzerinde de birtakım sorunlar yaratabilir. Bu durum icracı açısından performans esnasında teli kısa süre içerisinde doğru sese akort etmesi gerektiği için gerginlik yaratabilir. Ayrıca akort esnasında burguların kendini salmamasına da dikkat edilmesi gerekir. Enstrüman açısından ise akordu değiştirilen tellerin kopması ve akort edilirken köprünün yerinin değişmesi gibi problemlerle karşılaşılabilir. Cook, performans esnasında *scordatura* kullanımını kolaylaştırmak için önerilerde bulunur (Cook, 2005, s. 112-113). Söz konusu icracı, enstrümanın burgularına ya da burgu kutusuna tebeşir sürerek ya da küçük kağıtlar yapıştırarak belirleyici öğeler sağlanabileceğini belirtir. Teli bir kalemle işaretlemenin burgunun ne kadar çevrilmesi gerektiği konusunda icracıya ipucu verebileceğini ve bu sayede gereğinden fazla tizleştirilmeyen telin kopma ihtimalini engelleyeceğini belirtir. Performans esnasında köprünün yerinin değişmemesi açısından köprüyü de burgular gibi tebeşirlemenin ya da yağlamanın önemli olduğundan bahseder. Performans esnasında da sık sık köprünün kontrol edilmesi gerektiğini ve enstrümanın genel bakımının sıklıkla yapılması gerektiğinin altını çizer. Ayrıca *scordatura* kullanımıyla aşınan teller daha kolay bozulduğu için yedek tel bulundurmaının öneminden de bahseder (Cook, 2005, s. 112-113). Ayrıca günümüzde viyolonsel üzerinde kullanımı yaygınlaşan fiks mekanizmalı burgulardan da bahsetmek gerekir. Klasik burgu biçiminde olan fakat burgunun iç kısmına yerleştirilen bir fiks mekanizması sayesinde ince akort ayarlarına imkân tanıyan yeni burgularla *scordatura* kullanımı kolaylaştırılabilir (http-14).

Üçüncü bölümün geneline bakıldığında 20. yüzyıldaki *scordatura* kullanımı modernizm hareketiyle birlikte yeni bir dil anlayışı olarak kendine yer bulmuştur. *Scordatura*'nın Bach'tan sonra 200 yıl kadar kullanımda olmamasının sebepleri düşünülmüş, bu süreçte besteci ve icracıların ilgilerinin bu alan dışındaki müzikal arayışlarda olması veya standart sistemin konforundan çıkılmak istenmemesi gibi sebeplerin bu duruma etki etmiş olabileceği sonucuna varılmıştır. İncelenen 20. yüzyıl solo viyolonsel eserlerindeki *scordatura* kullanımının genel olarak ses ve tını olanaklarını genişletmek ve efekt oluşturmak amacını taşıdığı görülmüştür. 20. yüzyıldaki solo viyolonsel eserlerinin akort sistemlerine bakıldığında ise çoğunluk olarak en kalın iki telin (DO-SOL) pesleştirildiği gözlemlenmiştir. Bestecilerin eseri olumlu anlamda etkilemek amacıyla uyguladığı *scordatura*'nın enstrüman ve icracı açısından bazı dezavantajlara sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

SONUÇ

Bu çalışmanın sonucunda *scordatura* bağlamında viyolonsel ve akort sisteminin oluşumu açısından *violler* ve akort sistemlerinin tarihi genel hatlarıyla incelenmiştir. Bununla birlikte 15. yüzyıldaki somut kaynakların oldukça sınırlı olması nedeniyle *violün* gelişiminden derinlemesine bir şekilde söz edilememiştir. 16. yüzyılda *viollerin* ilk kez sosyal alanlarda kullanıldığı saptanmıştır. Dönemin önemli besteci ve teorisyenleri, teorik kitaplarında *viol*lere yer vererek enstrümanlar ve akort sistemleri hakkında bilgi edinilmesine katkı sağlamıştır. 16. yüzyılın başında akort sistemleri ses bazında değişkenlik gösterse de aralık bazında benzer kalıplar içerisinde ilerlemiştir. Yüzyılın ilerleyen süreçlerinde ise akort çeşitliliğinin artmasıyla bu kalıplardan çıkıldığı saptanmıştır. Akort sistemleri yeni enstrümanlarla birlikte çeşitlilik kazanmaya başlamıştır. Bu yeni enstrüman çeşitliliği 17. yüzyılın başlarında enstrümanların isimlendirilmesi ve hangi enstrümanı ifade ettiği anlamında belirsizlik oluşturmuştur. Bu belirsizlik akort sistemleri anlamında da etki etmiştir. 17. yüzyılın ilerleyen süreçlerinde gümüş tel sargılı tellerin üretilmesiyle bas enstrümanların solo kimlik kazanmaya başladığı sonucuna varılmıştır (örneğin; *violet*, *lyra viol*). *Violoncello* terimi bu yüzyılda ortaya çıkmış ve yüzyılın başında hâkim olan belirsizlik netleşmeye başlamıştır. Bu çalışmanın da konusu olan *scordatura* terimi enstrümanlar için standartlaşmış bir akort sisteminin varlığıyla bu yüzyılın başlarında (keman için) ortaya çıkmıştır. Yüzyılın sonlarına doğru ise viyolonsel için ilk kullanımına rastlanılmıştır. 18. yüzyılda ise 17. yüzyılda gelişmekte olan yeniliklerin yaygınlık kazanmaya başladığı gözlemlenmiştir. Standart akort sistemleri ve standart ölçüler 18. yüzyılda son şeklini almıştır. 17. yüzyılın sonunda viyolonselde ilk kez belgelenmiş *scordatura* kullanımının (Taglietti-1697) ardından 18. yüzyılda viyolonselde *scordatura* kullanılan üç tane eser olduğu saptanmıştır. Kronolojik olarak bu dört eserden sonuncusu olan Bach'ın 5. Süiti'nden sonra 20. yüzyılın başına kadar solo viyolonselde *scordatura* kullanımına rastlanmamıştır.

İkinci bölümde de aktarıldığı gibi İtalyanca'da akordu bozmak anlamına gelen *scordare* fiilinden türeyen *scordatura* teriminin standart bir akort sisteminin varlığıyla ortaya çıktığı sonucuna varılmıştır. *Scordatura*'nın iki farklı uygulama şekli olduğundan bahsedilmiştir. Bu uygulama biçimleri; teller arası aralık düzeninin standart akort sisteminden bağımsız şekilde değiştirildiği *scordatura* uygulaması ve teller arası aralık düzeninin standart akort sisteminde olduğu gibi beşli aralık düzeniyle değiştirildiği

transpoze scordatura uygulaması olarak ele alınmıştır. *Scordatura*'nın ilk kullanım amaçları teknik ve tını olarak ikiye ayrı maddede değerlendirilmiştir. Teknik amaçların ses alanının genişletilmesi ve çalım kolaylığı anlamında; tınısal amaçların ise enstrümanın rezonansını olumlu yönde etkileme anlamında katkı sağladığı görülmüştür. Bu kullanım amaçlarının 20. yüzyıldan itibaren değişerek yeni bir dil arayışı altında toplandığı ve enstrümanın tınısını değiştirerek sahip olduğu kimliğin dışına çıkmasına katkı sağladığı sonucuna varılmıştır. *Scordatura* kullanımı ve notasyon sistemleri (standart sisteme göre yazılan notasyon ve duyulan seslere göre yazılan notasyon) ele alınarak icracı ve enstrüman açısından avantaj ve dezavantajlarına değinilmiştir.

Üçüncü bölümde 18. yüzyıldan 20. yüzyıla kadar solo viyolonselde *scordatura* kullanılmamasının sebepleri üzerine düşünülmüştür. Bu sebeplerin besteci ve icracıların başka alanlardaki müzikal arayışları ve standart sistemin konforundan çıkılmak istenmemesi gibi durumlarla ilgili olabileceği sonucuna varılmıştır. 20. yüzyıldaki *scordatura* kullanımının dönemin değişen toplumsal ve sanat anlayışının bir sonucu olduğu düşünülmüştür. İncelenen 20. yüzyıl solo viyolonsel eserlerindeki *scordatura* kullanımının genel çerçevede benzer amaç ve özellikler taşıdığı saptanmıştır. Bu amaçların; enstrümanın ses sınırlarını genişletmek, enstrümanı parçanın tonuna katkı sağlayan seslere akort etmek, *glissando* efektini desteklemek, enstrümanın tınısını daha koyu veya daha parlak bir hale getirmek ve eserin düşünsel anlamına katkı sağlamak olduğu sonucuna varılmıştır. 20. yüzyıldaki solo viyolonsel eserlerinin akort sistemleri incelendiğinde çoğunluk olarak en kalın iki telin (DO-SOL) pesleştirildiği gözlemlenmiştir. *Scordatura* kullanımının icracı ve enstrüman açısından avantajlarının yanı sıra dezavantajlarına da değinilerek önerilerde bulunulmuştur.

Çalışma içerisindeki tüm incelemeler okuyucuyu, geleneksel bir uygulama olarak var olan *scordatura*'nın günümüzde yenilikçi bir anlayış olarak kendine yer bulduğu sonucuna ulaştırır. Günümüzde icracısı sıklıkla yapılmayan *scordatura* eserlerinin kullanım amaçları, avantaj ve dezavantajları belirlenerek değişen müzik anlayışında icracı ve bestecilerin literatüründe yer bulması amaçlanmaktadır.

KAYNAKÇA

- Akın, T. (2007). *20. yüzyıl müziğinde kullanılan özel efektlerin kemanda uygulama yöntemleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- Albrechtsberger, J. G. (1790). *Gründliche anweisung zur composition*. Leipzig: Johann Gottlob İmmanuel Breitkopf, Public Domain.
- Apel, W. (1944). *Harvard dictionary of music*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Ayday, N. (2019). *Johann Sebastian Bach'ın (1685-1750) BWV 1029 numaralı viola da gamba ve klavsen sonatının dönemsel ve çalgısal eksende biçimsel ve teknik incelemesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- Bars, M. E. (2021). Folklorizm, fakelore, icat edilmiş gelenek ve reklam. *Bingöl Araştırmaları Dergisi*, 8 (1), 27-50. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2012475> (Erişim tarihi: 05.01.2022)
- Başgözler, A. (2018). Richard Strauss "Don Kişot - şövalyece karakterli bir tema üzerine gerçeküstü çeşitlemeler" ve solo viyola partisi'nin bir icracı bakışıyla incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı Sahne ve Müzik Eğitim - Araştırma Dergisi*, (7).
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/501259> (Erişim tarihi: 24.06.2022)
- Bonta, S. (1978). Terminology for the bass violin in seventeenth-century Italy. *Journal of the American Musical Instrument Society*, 4, 6-42.
https://kipdf.com/queue/terminology-for-the-bass-violin-in-seventeenth-century-italy_5b17c1857f8b9ace338b4631.html (Erişim tarihi: 20.05.2020)
- Bonta, S. (1997). From violone to violoncello: a question of strings? *Journal of the American Musical Instrument Society*, 3, 66.
https://www.academia.edu/1088256/From_Violone_to_Violoncello_A_question_of_strings (Erişim tarihi: 20.05.2020)
- Bonta, S., Wijsman, S., Campbell, M., Kernfeld, B., & Barnett, A. (2001). Violoncello. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Oxford Music Online.
<https://offcampus.anadolu.edu.tr:2262/grovemusic/view/10.1093/gmo/97815615>

92630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000044041?rskey=6FwZli (Erişim tarihi: 20.05.2020)

- Breuer, J. (1990). *A guide to Kodály*. Budapest, Hungary: Corvina Books.
- Burton, A. (2006). Kaija Saariaho biography. *Chester Music*. <https://saariaho.org/wp-content/uploads/2021/03/210224-Bio-ENG-KS.pdf> (Erişim tarihi: 06.02.2021)
- Chambers, M. (1996). *The mistuned cello: precursors to J. S. Bach's suite v in c minor for unaccompanied violoncello*. Florida State University Press.
- Chambers, M. (2001). Scordatura. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Oxford Music Online. <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.41698> (Erişim tarihi: 20.01.2020)
- Chang, Y. (2018). *An analysis of Toshio Hosokawa: lotus under the moonlight for piano and orchestra*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Davis: University of California.
- Colangelo, W. (1996). *The composer-performer paradigm in Giacinto Scelsi's solo works*. Yayınlanmış Doktora Tezi. New York: New York University.
- Cook, N. (2005). *Scordatura literature for unaccompanied violoncello in the 20th century*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Houston, Texas: Rice University.
- Cremer, L. (1984). *The physics of the violin*. Cambridge: MIT Press Ltd.
- Çöloğlu, M. E. (2005). *Çağdaş türk bestecilerinin 20.yy. müziğinin modernist anlayışlarıyla etkileşimi (orquestra için müzik)*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Dolmetsch, N. (1962). *The viola da gamba its origin and history, its technique and musical resources*. London: Robert Stockwell Ltd.
- Dökmeci, S. C. (2018). *Viyolonun kontrabasa evrilirken geçirdiğı yapısal ve sanatsal gelişim sürecinin incelenmesi*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müzik Ana Sanat Dalı.
- Dunnagan, R. (2011). *An examination of compositional style and cello technique in 12 hommages à Paul Sacher*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Athens, Georgia: The University of Georgia.
- Elisha, S. (2012). Innovations and traditions: exploring technical advances and musical influences in Zoltán Kodály's sonata, op. 8 for solo cello. *International Journal of Arts and Commerce*, 1 (6).
- Erkal, F. E., & Yürekli, F. (2007). Müziksel ses-mekân ilişkisinde dokunsal bir beden-mekân matrisinin doğuşu. *İtü Dergisi*, 6 (1).

- Floros, C. (2014). *Alfred Schnittke* [Broşür].
https://www.sikorski.de/media/files/1/12/190/249/334/14076/schnittke_werkverzeichnis.pdf (Erişim tarihi: 10.09.2021)
- Freed, A. D., Zbyszyński, M., Wessel, D., & Uitti, F. M. (2006). Augmenting the cello. *International Conference on New Interfaces for Musical Expression*. Berkeley: CNMAT, 409-413.
- Giannakopoulos, B. (2011). *Stochastic music as metaphor*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. The Hague/Lahey: Institute of Sonology.
- Heathcote, A. (2010). Sound structures, transformations, and broken magic: an interview with Helmut Lachenmann. (Çev: M. Paddison ve I. Deliége) *Contemporary Music: Theoretical and Philosophical Perspectives*, Aldershot: Ashgate, 331-348.
- Hesse, A. D. (2018). *Scordatura in the accompanied violoncello repertoire of Jacob Klein, Peter Ritter, and Eric Malmquist*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Graduate College Park: School of the University of Maryland.
- Ivanov, H. (2007). *The twentieth century's most significant works for cello: historical review and analysis*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Tallahassee: Florida State University College Of Music.
- Kinney, G. J. (1962). *The musical literature for unaccompanied violoncello*. Tallahassee: Florida State University.
- Kory, A. (1994). A wider role for the tenor violin? *Galpin Society Journal*, 47, 123-153.
- Kroó, G. (1982). New Hungarian music. *Music Library Association*, 39 (1), 43-71.
- Lee, D. S. (2017). *The violino piccolo in the Leipzig orbit 1650-1750*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Storrs: University of Connecticut Graduate School.
- Libin, L. (2001). Organology. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Oxford Music Online.
<https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000020441> (Erişim tarihi: 15.05.2021)
- Mattheson, J. (1713). *Das neu-eröffnete orchestre*. Hamburg: Benjamin Schiller.
- Matthews, D. (1989). Peter Sculthorpe at 60. *Tempo New Series*, 70 (170), 12-17.
<https://www.jstor.org/stable/945736?seq=1> (Erişim tarihi: 15.01.2022)
- Orning, T. (2012). Pression – A performance study. *Music Performance Research*, 5, 12-31.
https://www.academia.edu/39680968/Pression_-_a_performance_study (Erişim tarihi: 15.01.2022)

- Özkişi, Z. G. (2017). Ekspresyonizm ve müzik: 20. yüzyılın ilk yarısında ii. viyana okulu çevresinde gelişen “yeni müzik” yaklaşımı ve müzikal modernizm. *Sosyoloji Dergisi*, 37 (1), 143-156.
- Özmen, O. (2017). 12 ton tekniği ve determinist kaos kavramı ile benzeşen yönleri. *Sahne ve Müzik Eğitim Araştırma Dergisi*, 0 (4), 38-49.
- Partridge, R. (2001). Scordatura. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Oxford Music Online. <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.41698>
- Power, C. (2013). *Zoltán Kodály's Sonata for Unaccompanied Cello, Op. 8 : one cellist's path to performance*. Yayımlanmış Doktora Tezi. Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College.
- Ritter, R. M. (2003). *Oxford style manual*. Oxford: Oxford University Press.
- Russell, T. (1938). The violin 'scordatura'. *The Musical Quarterly*, 24 (1), 84-96.
- Schnittke, A. (1990). Klingende Buchstaben [T.Thedeen]. Alfred Schnittke Cello Concerto No. 1 Klingende Buchstaben four Hymns [CD]. Sweden: Danish National Symphony Orchestra / Leif Segerstam.
- Schnittke, A. (1990). *Klingende Buchstaben* [Program notu H. Duffek tarafından yazılmıştır]. Compact Design Ltd. (Orijinal eser 1988'de yayınlanmıştır).
- Segall, C. (2013). Klingende buchstaben: principles of alfred schnittke's monogram technique. *The Journal of Musicology*, 30 (2), 252-286. <https://www.jstor.org/stable/10.1525/jm.2013.30.2.252?seq=1> (Erişim tarihi: 10.09.2021)
- Shaw, A. R. (1977). *The Kodály sonata for solo cello, op. 8*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. London: The University of Western Ontario.
- Solomos, M. (2019). *Nomos alpha*. Remarks on performance. Vernon: Vernon Press. 109-128.
- Straeten, E. S. (1933). *History of the violin*. London: Cassell and Company Ltd.
- Tanver, S. G. (2018). Evrene hükmeden sinüs - 3 ses dalgaları ve duran dalgalar. *Bilim ve Ütopya, Matematik'in Sesi*. 70-77.
- Taruskin, R. (2015). *The oxford history of western music, the earliest notations to the sixteenth century*. Oxford: Oxford University.
- Tarvin, R. (1976). *History of the violin scordatura*. Yayımlanmış Doktora Tezi, Texas: Denton, North Texas State University, Partial Fulfillment of the Requirements.

- Traficante, F. (1970). Lyra viol tunings: 'all ways have been tyred to do it'. *Acta Musicologica, International Musicological Society*, 42, 183-256. <https://www.jstor.org/stable/932195?seq=1> (Erişim tarihi: 20.09.2020)
- Traficante, F. (2001). Lyra viol. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians, Oxford Music*. <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.17260> (Erişim tarihi: 20.09.2020)
- Usman, O. (2017). Henri Dutilleux'nin trois strophes sur le nom de Sacher adlı eserinin birinci bölümünün perde odaklı analizi. *Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı Sahne ve Müzik Eğitim - Araştırma Dergisi*, (4), 50-63.
- Vanscheeuwijck, M. (1996). The baroque cello and its performance. *Performance Practice Review*, 9 (1), 78-86.
- Woodfield, I. (1984). *The early history of the viol*. New York: Cambridge University Press.
- Woodfield, I. and Robinson, L. (2001). Viol. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians, Oxford Music*. <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.29435> (Erişim tarihi: 07.01.2020)
- Xenakis, I. (1988). A propos de jonchaies. *Entretiens*, 6, 133-137.
- Xenakis, I. (2000). Nomos alpha [C.Roy]. Violoncelle (Aperghis, Ballif, Kagel, Xenakis) [CD]. Codaex France: Grave GRCD 16.
- Yüksel, S. (2007). *Viyolonsel, viola da gambadan günümüze kadar geçirdiği yapısal değişiklikler ve eserler üzerindeki etkilerinin incelenmesi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müzik Anasanat Dalı Yaylı Çalgılar Sanat Dalı Viyolonsel Programı.
- Yonas-Kontos, C. (2019). Iannis Xenakis: "Nomos Alpha" Applications of Abstract Algebra in Composition. DOI:10.13140/RG.2.2.33557.55526 (Erişim tarihi: 06.03.2021)
- Zattra, L. (2018). Symmetrical collaborations. Jonathan Harvey and his computer music designers. DOI:10.13140/RG.2.2.32069.55529 (Erişim tarihi: 06.01.2021)
- Zusman, S. (2004). Studies in italian sacred and instrumental music in the 17th century. *Online Journal of Bass Research*, (1). <https://www.ojbr.com/2-1-1.asp> (Erişim tarihi: 08.02.2021)

İnternet Kaynakları

- http-1:** <https://orpheon.org/educational/documents/articles-on-the-viol-da-gamba/the-first-viol-da-gamba-fresco-cycle-of-the-cathedral-of-valencia-1472-74/> (Erişim tarihi: 16.02.2020)
- http-2:** <https://www.dictionary.com/e/word-of-the-day/scordatura-2020-03-15/> (Erişim tarihi: 20.01.2020)
- http-3:** <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/con-moto> (Erişim tarihi: 05.09.2021)
- http-4:** <https://dictionary.cambridge.org/tr/sözlük/ingilizce/octahedron> (Erişim tarihi: 05.09.2021)
- http-5:** <https://dictionary.cambridge.org/tr/sözlük/ingilizce/permutation> (Erişim tarihi: 05.09.2021)
- http-6:** <https://mimirbook.com/tr/c2caffaf7d8> (Erişim tarihi: 05.09.2021)
- http-7:** <http://www.uiti.org/biography.uiti.html> (Erişim tarihi: 10.02.2021)
- http-8:** <https://www.dictionary.com/browse/monogram> (Erişim tarihi: 05.09.2021)
- http-9:** http://www.compositiontoday.com/articles/jonathan_harvey_interview.asp (Erişim tarihi: 02.01.2021)
- http-10:** <https://www.fabermusic.com/music/three-sketches-1162> (Erişim tarihi: 02.01.2021)
- http-11:** <http://tandun.com/composition/yil-intercourse-of-fire-and-water/> (Erişim tarihi: 07.02.2021)
- http-12:** <http://www.newmusicotrava.cz/en/articles/2230-luciano-berio-sequenza-xivb.html> (Erişim tarihi: 22.01.2021)
- http-13:** <https://www.universaledition.com/luciano-berio-54/works/sequenza-xiv-10443> (Erişim tarihi: 22.01.2021)
- http-14:** <https://stringsmagazine.com/why-do-these-cellos-have-gear-tuners/> (Erişim tarihi: 22.04.2022)