ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ
KOORDİNASYON BİRİMİ

Trigram Melodik Hat Analizi Temelli Yapay Öğrenme ile Modern Türkiye'de Makamsal Müziğe Dönük Tarihsel Dönemlendirme

Proje Nr: 2629

Çağrılı Bilimsel Araştırma Projesi

SONUÇ RAPORU

Proje Yürütücüsü:
Dr. Öğr. Üyesi Duygu TAŞDELEN
Devlet Konservatuvarı/Müzikoloji Bölümü

Prof. Esra BERKMAN
Devlet Konservatuvarı/Türk Müziği Bölümü
Prof. Dr. Ozan YARMAN
İstanbul Üniversitesi Devlet Konservatuvarı/Müzikoloji Bölümü
Erkan YALÇINKAYA
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü/Türk Müziği Prg. YL Öğrencisi

KASIM 2025
ESKİŞEHİR

TEŞEKKÜR

“Trigram Melodik Hat Analizi Temelli Yapay Öğrenme ile Modern Türkiye'de Makamsal Müziğe Dönük Tarihsel Dönemlendirme” başlıklı bu Proje, Anadolu Üniversitesi BAP Koordinasyon Birimi tarafından çağrılı olarak desteklenmiştir. Projede araştırmacı olarak görev alan ve önemli bir iş yükünü üstlenen Prof. Esra BERKMAN’a, Prof. Dr. Ozan YARMAN’a ve Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Türk Müziği Programı Yüksek Lisans öğrencisi olan Erkan YALÇINKAYA’ya teşekkür ederiz. Ayrıca, SymbTr arşivinden trigram melodik hat özelliklerini çıkarmak için kullandığımız müstesna Mathematica kodunu sağladığı için Wisconsin-Madison Üniversitesi’nden Prof. William A. SETHARES’e minnettarız. Bunun dışında, kapsamlı SymbTr 2025 güncellemesini ve analizlerimizde kullandığımız Mus2 partitürlerini bizimle paylaşan Doç. Dr. M. Kemal KARAOSMANOĞLU’ya minnettarız. Son olarak, bu çalışmaya ait veri dosyaları ZOTERO ve MENDELEY platformlarına yüklenmiş olup, bu hizmetlerin geliştiricilerine ve çevrimiçi barındırıcılarına da müteşekkiriz.

İÇİNDEKİLER

ÖZET **5**
ABSTRACT **7**
1.Giriş **9**
1.1 Genel Bilgiler **10**
2. Gerekçe ve Yöntem **11**
3. Geleneksel Türk müziği literatürünün mevcut durumu **16**
4. Edinilen bulgular **19**
4.1 Trigram hat analizi temelli bulgular **19**
4.2 Bulguları, Wasserstein uzaklık ölçütüne dayalı olarak, destekleyen kanıtlar **27**
4.3 Nicel bulguları, eserlerin makamsal analizine dayalı olarak, destekleyen nitel bulgular **29**
4.3.1 Makamsal analizlerden ortaya çıkan genel manzara **38**
4.3.2 Eserleri analiz edilmek üzere seçilen besteciler **39**
4.3.2.1 Bestecilikte İlericiler **40**
4.3.2.2 Bestecilikte Gelenekçiler **49**
4.3.2.3 Bestecilikte Dönemini Yansıtanlar **90**
5. Bulgular zemininde tartışma **104**
KAYNAKÇA **108**

Trigram Melodik Hat Analizi Temelli Yapay Öğrenme ile Modern Türkiye'de Makamsal Müziğe Dönük Tarihsel Dönemlendirme

ÖZET

Bu Projede, Makamsal Türk müziği çevreleri tarafından nota partitürlerine genellikle eserin ilk bestelenme veya derlenme yılı bilgisinin eklenmemesi türünden belirsizlikleri bilimsel yöntemlerle gidermek adına, şu işlemlere başvurulmuştur:

1) 19. Yüzyılın sonundan başlayarak 20. Yüzyılın tamamını içeren modern bir evrede eser vermiş bestecilerin yapıtlarının incelenmesi ve bunlara dair genel-geçer tarihsel belirlemeler yapılması;

2) yeni geliştirdiğimiz "trigram (üçerli üçerli) melodik hat analizi" yöntemi [Yarman ve Sethares vd. 2019] kullanılarak, eserlerin bağlamdan bağımsız dijital imzalarının çıkarılması;

3) yaklaşık iki bin esere elle atadığımız tarih etiketlerine ve mevzubahis dijital imzalara dayalı olarak, yapay öğrenme (machine learning) özellikli (örn. Lojistik Regresyon [Logistic Regression], IBk, Çok Katmanlı Algılayıcı [Multilayer Perceptron], Rastgele Orman [Random Forest] gibi) 27 farklı WEKA (University of Waikato – New Zealand Environment for Knowledge Analysis) algoritması aracılığıyla, tarihsel dönem tahminlerine dair sonuçların sunulması.

Eserlerle ilişkilendirilen tarih etiketleri "1880-1899", "1900-1919", "1920-1939", "1940-1959", "1960-1969", "1970-1979", "1980-1989" ve "1990-2000" olmaktadır. Elle koyduğumuz ve algoritmaların tahmin yürütmekte esas aldığı bu etiketler üzerinden eserlere ve bestecilerine yönelik dönemsel ve üslupsal çıkarsamalar yapılmıştır.

Dört farklı sistemde — yani A) 53 perdeden oluşan Eşit Aralıklı Düzen (53-tET: "-ton Eşit Taksimat") komma değerleri, B) 53-tET'in oktava indirgenmiş komma değerleri, C) 24 perdeli Pithagoryen Arel-Ezgi-Uzdilek (AEU) alt-küme sesleri ve D) AEU'nun oktava indirgenmiş sesleri çerçevesinde — 27 algoritmanın her eser için tahminlerinin ortalaması alındığında, sonuçlar çarpıcı biçimde, örneğin 1880-1899 dönemine atanan bazı eserlerin, yüksek olasılıkla aslında 1940-1959 dönemine daha yakın denk düştüğünü göstermektedir.

Bu noktada, bir 19. Yüzyıl sonu bestecisinin döneminin çok ilerisinde bir üsluba sahip olma ihtimalinin oldukça düşük olduğu değerlendirildiğinde, iki makul olasılık öne çıkmaktadır:

- Pek mümkün ki, önceki yüzyıldan kalma orijinal bir varyant, 20. Yüzyılın ortasında varsayılan türden bir "klasik formata" zorla uyarlandı, ya da
- söz konusu eser, 20. Yüzyıl ortalarında yaşandığını varsaydığımız (ve burada "Arelizasyon" ya da "Arelleştirme" olarak adlandırılan) *etnosantrik revizyonizm* süreci çerçevesinde [Yarman 2016, s. 15-24], "klasik" olduğu ileri sürülen bir kalıpta muhtemelen yoktan üretildi ve böylelikle tanınmış bir figüre kasdi olarak yanlış şekilde atfedildi.

Bulgularımız, 'klasik' Türk müziği mirası olarak kabul edilegelmiş pek çok unsurun aslında 20. Yüzyıl ortalarında inşa edilmiş olabileceğini, bunun da kültürel özgünlük tartışmaları açısından derin sonuçlar doğuracağını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Hesaplamalı Müzikoloji, Yapay Öğrenme, Trigram (üçerli üçerli) Melodik Hat Analizi, Türk Müziği Dönemlendirmesi.

ABSTRACT

In this Project (which can be translated to English as "*Historical Periodization Towards Makam Music in Türkiye with Machine Learning-based Trigram Melodic Contour Analysis*"), the following procedures were employed to resolve, through scientific methods, the uncertainties with respect to the recognized fact within Turkish Maqam music circles that the year of a work's initial composition or compilation is generally not indicated on the musical scores:

1) The investigation of works by composers who were active during a modern period spanning from the late 19th century through the entire 20th century, and the establishment of general chronological determinations for them.
2) The extraction of context-independent digital signatures for the works using our newly developed "trigram melodic contour analysis" method [Yarman ve Sethares et al. 2019].
3) The automated assignment of historical periods using 27 different WEKA (University of Waikato – New Zealand Environment for Knowledge Analysis) machine learning algorithms (*e.g.*, Logistic Regression, IBk, Multilayer Perceptron, Random Forest) and the presentation of their results. These predictions were based on the manual date labels we assigned to approximately two thousand works and their corresponding digital signatures.

The date labels associated with the works were "1880-1899", "1900-1919", "1920-1939", "1940-1959", "1960-1969", "1970-1979", "1980-1989" and "1990-2000". Based on these manually assigned labels, which the algorithms used as a basis for prediction, periodical and stylistic inferences were made concerning the works and their composers.

When the averages of the predictions by 27 algorithms was calculated for each work across four different tuning systems — namely, A) 53-tone Equal Temperament (53-tET) comma values, B) octave-reduced 53-tET comma values, C) the 24-tone Pythagorean Arel-Ezgi-Uzdilek (AEU) subset pitches, and D) octave-reduced AEU pitches — the results strikingly reveal that, for instance, some works ascribed to the 1880-1899 period most likely correspond more closely to the 1940-1959 era.

At this juncture, considering that the plausibility of a late-19th Century composer possessing a style far ahead of their time is highly unlikely, two rational possibilities emerge:

- Suppositionally, an original variant from the previous century was forcibly adapted to a presumed kind of "classical format" in the mid-20th Century, or
- the work in question was plausibly fabricated from scratch in conformity with an allegedly "classic" mold during the mid-20th Century period in terms of what we assume to be an *ethnocentric revisionism* process (dubbed herein as "Arelization" [Yarman 2016, pp. 15-24], and was deliberately misattributed to a renowned historical figure, as such.

Our findings indicate that many aspects hitherto accepted as the 'classical' Turkish music heritage may, in fact, have been constructed during the mid-20th Century, and this constitutes a revelation that will have profound implications for discussions on cultural authenticity.

Keywords: Computational Musicology, Machine Learning, Trigram Melodic Contour Analysis, Periodization of Turkish Music.

1. Giriş

Yapay öğrenmenin (Machine Learning tekniğinin) Makamsal Türk müziğine uygulanması nisbeten yeni bir Hesaplamalı Müzikoloji araştırma alanıdır. Yakın zaman önce geliştirilmiş olan trigram melodik hat analizine dayalı sembolik veriler [Yarman ve Sethares vd. 2019], yapay öğrenme içerikli çeşitli algoritmalar kullanılarak — Proje başvusunda dile getirilmiş hedefler arasında yer aldığı biçimde — özgün biçimde burada üçüncü kez işlenecektir.

Proje özetinde de vurgulandığı gibi, Makamsal Türk müziğinin gelişimini ve aktarımını daha ziyade sözel yollarla devam ettirmesi nedeniyle, bu müzik kültürünün tarih yazımında ciddi eksikliklerle ve yetersizliklerle karşı karşıya kalınmaktadır.

Diğer bir deyişle, gerek kentli gerek taşrasal unsurların bütünselliği bağlamında, 17. Yüzyılda nev-i şahsına münhasır bir kimlik kazandığı görüşü öne çıkartıldığında [Behar 1987], Makamsal Türk müziği'nin, günümüze ulaşan eser sayısı bakımından, nisbeten az bir dağarcığı kapsadığı [Çevikoğlu 2005] ve sözel aktarımın önemli bir soruna sebebiyet verdiği göze çarpar.

Anılan çerçevede, kayıt tutmada sergilenen ve yaygın olan gelişigüzellikten dolayı, hem eserlerin hem onları üreten bestecilerin hem de onları yetiştiren sosyo-kültürel ortamın toplamını meydana getiren tarih yazımının yetersizliği belirginleşir.

Bu durum, özellikle sanatsal dönemlendirme çalışmalarını zora sokmaktadır. Nitekim, Türkiye'nin en önemli kültür bileşenlerinden olan Makamsal Türk müziğin tarihini bir nebze daha aydınlatabilmek ve elde edilen çıktıların eğitim ortamında geleceğe daha tutarlı aktarımını sağlamak, bu Proje dahilinde odaklanacağımız ana hedefi oluşturur.

Gerçekte yazıldıkları savlanan döneme ait olmadıkları, başka yıllarda kaleme alındıkları gözüken eserler hakkında, nicel yöntemle çalıştırılan algoritmaların neden yanılmış olabileceğine veya tarihsel kayıtların neden tutarsız göründüğüne dair tartışmalar yürütülmesi bağlamında, özellikle, sözgelimi, 20. Yüzyılın ortalarında bestelenen, farz-ı mahal, Kürdilihicazkar eserlerin neden çoğunlukla, diyelim ki, 20. Yüzyılın başlarıyla özdeşleştirilmesi gibi durumlar ortaya çıkıyor türü beklentiler bizi motive etmiştir.

Böylelikle, makamsal eserlerin iddia olunan yazılış tarihlerinden farklı dönem karakteristikleri taşıdıkları tespit edilerek, geçmişe dönük icra uygulamalarının ve üslup özelliklerinin tarih yazımına ne şekilde etkisi olabileceği tartışmasını da gelecek bir çalışma olarak önerme seçeneği belirmiştir.

1.1 Genel Bilgiler

Bu bölümde, sonuç raporunda sıklıkla kullanılan terimlerin kısa açıklamalarına yer verilecektir.

Arel-Ezgi-Uzdilek (AEU) Sistemi: Türkiye genelinde yaygın olarak bilinen ve kullanılan bu sistem, ilk kez Rauf Yekta Bey tarafından formüle edilen gayri-müsavi 24 perdeli Pithagorsal taksimatın Hüseyin Sadettin Arel, Suphi Ezgi ve Salih Murat Uzdilek tarafından farklı bir notasyona uyarlanması sonucu oluşmuştur. Makamları ve usulleri açıklamaya dönük aynı adla anılan kuram ise, Rauf Yekta Bey tarafından başlatılan akımın daha sonra Arel, Ezgi ve Uzdilek tarafından son şeklini almasıyla doğmuştur.

Arelizasyon/Arelleştirme: Ozan Yarman tarafından ortaya atılmış olan bu terim, Hüseyin Sadettin Arel'in makamların ve usullerin başkalaşmasındaki (1880-1955) reformcu etkisinin gerek kuramsal zeminde gerek notasyon zemininde somut izlerle kendini göstermesini tanımlar. Arelcilik'ten farklıdır; zira Arelcilik, Arel'in kuramsal çizgisinin takipçileri tarafından sonraki farklı sistem önermelerine karşı hararetli savunusunu kapsar. Arel hukukçu, yazar ve besteci olmanın dışında, aynı zamanda müzik bilimcidir ve müzik kuramcıdır. Üst düzey bir Osmanlı bürokratının oğlu olan Arel, yenilikçi ve üretken bir Türk aydınıydı ve Klasik Türk Müziğinde geçerliliğini sürdüren (gene "Arel-Ezgi-Uzdilek" olarak isimlendirilmiş) makam-usul nazariyatının kurucu babalarından biri olarak kabul edilir. Konuyla ilgili ayrıntılar ve Rauf Yekta Bey'in adı geçen sistemin geliştirilmesindeki rolü için Yarman'ın Doktora Tezine bakılabilir [Yarman 2016, s. 15-24].

Genus (çoğulu genera): Antik Helenistik dünyadan günümüze ulaşan bir kavram olup, halen Arapça'dan transliterasyon yapıldığında "Jins" ve Türkçe "Cins" olarak kullanımdadır. Türkçe'de çoğulu "Cinsler"dir (Osmanlıca: "Ecnas"; Arapça'dan transliterasyon: "Ajnas"). Üçlü (trikord), dörtlü (tetrakord) veya beşli (pentakord) ses kümelerine karşılık gelir. Tarih boyunca cinsler, bitişik (aynı sesi paylaşan) veya ayrışık (tam sesle ayrılmış) şekilde üst üste bindirilerek, dizilerin oluşturulmasında seferber edilmişlerdir [bkz. Chalmers 1992].

Pithagorsal/Pithagoryen: Bir perde, aralık veya dizi yalnızca 3-limitli (diğer bir deyişle, paylarının ve paydalarının en yüksek asal çarpanının 3 olduğu) oranlardan (örn. 2/1, 3/2, 4/3 kesirlerinden) oluştuğunda, Yunan felsefeci Pithagoras'a atıfla, bu şekilde adlandırılır. Limiti 3 olursa, o perde/aralık/dizi Pithagoryen olarak adlandırılır. Her biri 3-limitli olan, sözgelimi, AEU Sistemi oranlarının türetilmesinde, saf beşlilerin (3:2) ardışık olarak birbirine eklemlenmesi ve gerektiğinde oktav transpozisyonu yapılması söz konusudur. Yani, Arel-Ezgi-Uzdilek perde sistemi, uygulamada değilse bile, kağıt üzerinde tamamen Pithagorsaldır;

gelgelelim, oktavın geometrik bir bölünmesi olan 53 eşit aralıklı düzende (53-tET'te), Arel-Ezgi-Uzdilek oranları topluca, her derecede en çok 1 sent mutlak hata ile, yani duyum bakımından ayırt edilemeyecek biçimde, temsil edilebilmektedir ve bundan dolayı 53-tET de bir bakıma Pithagoryen özellikli bir kurgudur [bkz. Yarman 2016, s. 38 ve 152 (dipnot *ii*)].

2. Gerekçe ve Yöntem

İşbu Proje, başvuru metninde belirtilen iş akışına ve yönteme uygun olarak yürütülmüştür.

Öncelikle, Mus2 formatında dijitale aktarılmış olan Makamsal Türk müziği repertuvarını barındıran en güncel 2025 SymbTr veri seti [Karaosmanoğlu 2012 ve 2025], Esra Berkman tarafından M. Kemal Karaosmanoğlu'dan temin edilmiştir. Sonrasında, bu veri seti, Ozan Yarman tarafından titizlikle düzenlenerek, bir MS Excel çalışma kitabı haline getirilmiştir. Bu sayede, Projenin önceki SymbTr'den en güncel sürüme geçişi sağlanmıştır.

Bunun haricinde, Berkman, Yüksek Lisans öğrencilerini DataSoft™ Mus2 nota editörü ile eser yazmaya yönlendirip, veri setinde bulunmayan Hüzzam makamında 5 ve Nihavend makamında 14 yeni eserin notaya alınmasını denetlemiş, bu eserlerin SymbTr uyumlu metin dosyası formatında dışa aktarılması için ise, dosyalar Yarman tarafından dikkatle redakte edilmiştir.

Bu itibarla, güncel olmayan SymbTr veri setindeki toplam 2313 eser sayısı 3199 esere çıkmış ve Proje dahilinde tarihsel sınıflandırmaya tabi tutulan eserlerin sayısı artırılarak, aşağıda hangi renk kodlamalarıyla ne tür işlemler yapıldığı hususu belirtilecek olarak, 1781 rakamına ulaşmıştır.

Bunun ardından Yarman, Wisconsin-Madison Üniversitesi'nden Prof. William A. Sethares tarafından daha önce yazılmış olan (2019 tarihli) Mathematica kodunu kullanarak, tüm eserlerin trigram melodik hat özelliklerini çıkarmış ve bunları WEKA (University of Waikato – New Zealand Environment for Knowledge Analysis) yazılımındaki yerleşik algoritmaların okuyabileceği biçimde hazırlamıştır.

Söz konusu trigram sayısal değerleri, her eser için hem "tamamı 1'e normalize edilmiş" hem de normalize edilmemiş tam sayı formatında mevcut olup, şu dört perde sistemi çözünürlüğünde hesaplanmıştır:

A) 53 perdeden oluşan Eşit Aralıklı Düzen (53-tET) komma değerleri;

B) 53-tET'in oktava indirgenmiş komma değerleri;

C) Arel-Ezgi-Uzdilek (AEU) adındaki 24 perdeli gayri-müsavi Pithagorsal taksimat sesleri;

Ç) AEU'nun oktava indirgenmiş sesleri.

Bu analizde, ardışık üç notadan oluşan her perde kümesindeki (trigramdaki) *ortanca nota*, melodik hat özelliğine göre "*çıkıcı nota*", "*inici nota*", "*zirve nota*" veya "*vadi nota*" olarak tanımlanmıştır ve her bir parçada bunların hangi sıklıklarda görüldükleri sayısal olarak derlenmiştir.

Böylece, Sethares'in Mathematica kodu, incelenen her teksesli bestenin kültürel bağlamdan soyutlanmış tarafsız dijital imzasını üretmiştir.

Ortaya çıkan 4 farklı akort çözünürlüğündeki 3199'ar SymbTr eserinin her biri Duygu Taşdelen ve Erkan Yalçınkaya tarafından mercekten süzülmüştür ve ilgili tarih etiketleri bunlar içinden 1781'er esere titizlikle işaretlenmiştir.

Eserler seçilirken, anonim olanlar ve gerek 1880 öncesi gerek 2000 sonrası olanlar (aşağıda temas edilecek olan "bestecisinin ölüm tarihi eksi 10 yıl" formülüne uymadıkça) belirlenip elenmiştir. Bu etiketleme, belirlenen tarih aralığındaki besteciler ve eserler hakkında hem temel hem biyografik verilerin bulunabileceği öngörülen kaynakların, her biri geniş kapsamlı olacak şekilde ele alınarak, taranması suretiyle, gerçekleştirilmiştir.

Çalışmamızda, ne zaman ortaya çıktığına dair bir fikir ileri sürebildiğimiz 1781 eserden her birine, tarihsel olarak uygun aralıklarda olacak şekilde, dikkatle seçilmiş sekiz adet tarih etiketinden biri verilmiştir. Bu etiketler:

- 1880-1899
- 1900-1919
- 1920-1939
- 1940-1959
- 1960-1969
- 1970-1979
- 1980-1989
- 1990-2000

olmaktadır.

Yukarıdaki gibi belirlediğimiz tarih aralıklarıyla ilişkilendirilen eserlerin Proje başvurusunda kabaca 20'şer yıllık aralıklarla etiketleneceği belirtilmiş olsa da, 1960 sonrası eserlerin bestelenme tarihleri ile ilgili nisbeten daha fazla veriye ya da bilgiye ulaşılabildiği göz önünde bulundurularak, 20. Yüzyılın ortasından günümüze doğru 10'ar yıllık aralıklı etiketler kullanılmıştır.

Bu dönem aralıkları, modern Türkiye evresini yeterince ayrıntılı bir düzeyde temsil edecek hassasiyette seçilmiştir. Diğer bir deyişle, ne dönemsel üslup farklılığı göz ardı edilmiş ne de odaklanılan unsurların gereksiz ayrıntıya boğulması söz konusu olmuştur.

Aynı zamanda, adı geçen etiketleme sürecinde hazırladığımız MS Excel çalışma kitabındaki satırlar uygun biçimde renklendirilerek, her bir eser ile ilişkilendirilen tarih etiketinin belirlenmesinde hangi yöntemin kullanıldığı hususu görselleştirilmiştir.

Hemen aşağıda ayrıntılandıracağımız bu renklendirmeler, bestenin tarihinin kesin olarak bilinmesi; tarihi tam tespit edilemeyen bir beste için bestecinin tarihi net olarak bilinen başka bir eserinden kerteriz alınması; yahut bestecinin aktif olduğu dönemin gözetilmesi, gibi kaidelere göre yapılmıştır. Bir eser için belirleyebildiğimiz tarih aralığının hangi yöntemle belirlendiği hususu, aşağıdaki temsili renklerle gösterilmiştir:

- *Kırmızı*: Eğer mevzubahis olan 1880-1959 evresi ise, bestecinin ölüm yılından 20 yıl kadar geri, yahut mevzubahis olan 1960-2000 arası ise, 10 yıl geri gidilmesi suretiyle, ilgili esere bir tarih aralığı izafe edildiğini simgeler.
- *Yeşil*: Aynı bestecinin tarihi net olarak bilinen başka bir eseri baz alınarak, muallak olan eserine tarih aralığı atanması yapıldığını simgeler.
- *Camgöbeği*: Dönem alt-sınırının dışında kalan (1880'den önceki) eserleri betimler.
- *Mor*: Dönem üst-sınırının dışında kalan (2000 sonrası) eserleri betimler.
- Turuncu: Anonim eserleri veya tema bakımından yaygın olan halk ezgilerini (örn. taksimleri) simgeler, ki bunlar elle herhangi bir tarih etiketi atayamadığımız yapıtlardır.
- *Mavi*: Berkman'ın yönlendirmesi üzerine, kendisinin Yüksek Lisans öğrencileri tarafından notaya alınan 5 yeni Hüzzam ve 14 yeni Nihavend eseri, yani toplam 19 yeni eseri, işaret etmekte bu renk kullanılmıştır.

- *Siyah*: Yarman'ın algoritmaları "yanıltmak" amacıyla, algoritmaların >%65'i tarafından ittifak edilen bir tahmin söz konusu olduğunda, 1880-1899 olarak elle atanmış orijinal etiketleri 1990-2000 ile değiştirdiği örnekleri simgeler.

Yarman, tüm dönemsel etiketleme sürecini denetlemiş ve 3199 eserin, zikredildiği üzere 4 farklı perde sisteminde, trigram sayısal değerlerini satır satır içeren ana CSV (*comma separated value*) metin dosyalarını WEKA'ya yüklemiştir. Bu eserlerden 1781'inin, açıklandığı gibi, elle girilmiş tarih etiketleri bulunmaktadır.

Demek oluyor ki, yukarıda belirtilen 4 perde sistemi çözünürlüğü temelindeki trigram sayıları üzerinden 27 farklı WEKA algoritması çalıştırılarak, elle atanmış tarih etiketlerinin gerçekliği test edilmiştir.

Bunun sonucunda Yarman, algoritmaların ne kadar ittifak halinde tahmin yürüttüğüne dair yüzdeleri, her esere yönelik algoritmik tahminlerin aritmetik ortalamaları biçiminde, almıştır.

Ayrıca Yarman, Mathematica'da Wasserstein Uzaklık (*Earth Mover's Distance*) Ölçütü hesaplama kodunu yazarak, karşılaştırılmak istenen iki eserin trigram vektörleri arasındaki fiziksel uzaklığı yüzde cinsinden ölçebilmiştir. Bu bağlamda, dikkat celbeden eserler arasındaki uzaklıklara bakılmıştır ve sonuçlar irdelenmiştir.

Daha sonra Berkman ve Taşdelen, algoritmik ittifakın %80'in üzerinde olduğu eserleri seçip bunlara dair repertuvardaki notaları gözden geçirmişler ve Berkman, bu tartışmalı eserlerin notalarını eşzamanlı makam kuramı incelemesi tahtında değerlendirerek, Wasserstein uzaklık yüzdelerinin uygunluğunu doğrulamıştır.

Modern hesaplamalı müzikolojinin amaçları yönünden çok yararlı olduğu tartışma götürmeyecek olan özgün trigram melodik hat analizi yaklaşımı, ilk kez Yarman, Sethares ve diğerlerinin [Yarman ve Sethares vd. 2019] çalışmasında ortaya konmuş olup, Yarman'ın makam dizilerinin diyatonik işlevlerini (yani diyatonik derecelere "karar", "güçlü", "asma karar" gibi *çekim ağırlıklarının* nesnel biçimde nasıl atanabileceğini) anlamaya yönelik orijinal girişimi doğrultusunda geliştirilmiştir.

Yarman-Sethares formülasyonuna göre, dijital ortama aktarılmış bir eserin ezgisi üçerli üçerli ardışık notalar biçiminde taranarak (yani trigram analizi yapılarak; lakin eserin başı ve sonu için özel olarak ayrılmış bigram çözünürlüğü bir kenarda tutulmak kaydıyla) irdelenmekte ve bunun sonucunda, *ortanca notanın* "*çıkıcı nota*" mı (örn. Do–Re–Mi'deki *Re*), "*inici nota*" mı (örn. Mi–Re–Do'daki *Re*), "*zirve nota*" mı (örn. Do–Re–Do'daki *Re*), "*vadi nota*" mı (örn. Mi–

Re–Mi'deki *Re*) olduğundan hareketle, farklı farklı ortanca nota karakteristiklerinin sıklıkları saptanmaktadır.

Bu tür trigram sayısal değerlerinin hesaplanması şu şekilde yapılır:

i) Her karakteristik notanın eser boyunca kaç kez geçtiği sayılır;

ii) bunlar nota süreleriyle ağırlıklandırılır.

Tabii o orada tekrarlayan notalar birleştirilir (örn. Do–Re–Re–Re–Re–Mi = Do–*Re*–Mi).

Daha sonra, adil bir karşılaştırma yapılabilmesi için, elde edilen trigram perde özelliklerinin yerleştirildiği MS Excel çizelgesindeki bir satırın tamamı boyunca yer alan sayıların toplamı 1'e normalize edilebilmektedir.

Şu da var ki, en yüksek perdeli ve en alçak perdeli notalar özel olarak ele alınır; zira bunlar sırasıyla yalnızca "zirve" yahut "vadi" notaları olabilir.

Eserin ilk ve son notaları ise özel bir kuralla değerlendirilir:

- İlk nota, eğer peşi sıra gelen nota daha yüksekse "vadi", daha düşükse "zirve" nota olarak etiketlenir;
- son nota, sondan bir önceki nota daha yüksekse "vadi", daha düşükse "zirve" nota olarak etiketlenir.

Bunlar, trigram yerine bigram (ikişerli nota) kullanılan yegane durumlardır.

O arada, bir müzik parçasındaki tekrar eden bölümler (örn. röprizler, Mülazemeler, Aranağme'ler) anılan karakteristik notaların mutlak sayımında bir etki yaratsa da, genel olarak elde edilen melodik hat histogramının şeklini değiştirmez. Çünkü trigram melodik hat analizinde asıl önemli olan, bu genel histogram şeklidir; dolayısıyla tekrarların etkisi ihmal edilebilir düzeydedir. Bu nedenle, eserler taranırken tekrar eden kısımların yeniden sayılması gerekli görülmemiştir.

Bu itibarla, herhangi bir teksesli eserin bağlamdan bağımsız dijital imzası oluşturulmuş olur. Daha sonra, seçilen eser grubuna ait trigram sayısal verileri, WEKA yazılımına okutulur ve burada yerleşik çok sayıda algoritma çalıştırılarak, o esere elle atanan temel bir özelliğin (örneğin tarih etiketinin) doğruluğu sınanabilir.

Başlangıçta, yukarıda bahsi geçen 19 yeni eserin eklenmesiyle istatistiksel olarak anlamlı alt-grupların oluşturulması hedeflenmiş ve elle konan tarih etiketlerinin Düyek usulü veya Şarkı

formu gibi kategorilerde otomatik olarak nasıl atandığını incelemek üzere, her biri örneklem büyüklüğünün %10'undan fazla eser içeren 10 ayrı kontrol grubunun hazırlanmasının yararlı olacağı düşünülmüştü. Ancak bunun çok emek gerektirmesi ve halihazırda ulaşılan bulguların Makamsal Türk müziği tarihi açısından fazlasıyla önem taşıması nedeniyle, bu tür girişimlerin daha sonraki araştırmalara bırakılmasına yakınsandı.

3. Geleneksel Türk müziği literatürünün mevcut durumu

Makamsal Türk müziğinin geleneksel olarak notalandırılması pratiğinde, eserlerde tarih veya yıl bilgisi künyesi çoğunlukla hiç yer almaz. Ayrıca, bazen birbiriyle çelişen birkaç varyant ("basım/edisyon") bulunabilir.

Bu durum, Projemizde gerçekleştirmeyi umduğumuz amaçlara yönelik ciddi bir engel teşkil etmiştir. Neyse ki, 2025 SymbTr arşivinin Mus2 tabanlı olarak notaya alınması yönündeki uzun soluklu çalışmalar, ilgilendiğimiz eserler için görece standart bir veri setinin ortaya çıkmasına hizmet etmiştir.

Bununla birlikte, belirli bir eserin hangi dönemde ortaya çıkmış olabileceğini belirlemek için sıkça tahmin yürütmek, ikinci el kaynaklara başvurmak ve yoğun spekülasyonlarda bulunmak zorunda kaldık. Bu çerçevede, "1880-1899", "1900-1919", "1920-1939", "1940-1959", "1960-1969", "1970-1979", "1980-1989" ve "1990-2000" dönemlerinden birini seçerken, yukarıda anılan belirsizlikleri aşmak amacıyla, aşağıdaki başlıca kaynakları taradık:

- İbnülemin Mahmut Kemal İnal – Hoş Sada [1958],
- Ahmet Şahin Ak – Türk Musikisi Tarihi [2009],
- Nazmi Özalp – Türk Musikisi Tarihi [2000],
- Yılmaz Öztuna – Türk Musikisi Ansiklopedisi [2006],
- Mustafa Rona – 20. Yüzyıl Türk Musikisi [1970],
- Bülent Aksoy – Geçmişin Musıki Mirasına Bakışlar [2018],
- Cinuçen Tanrıkorur – Osmanlı Dönemi Türk Mûsikîsi [2003],
- Mehmet Güntekin – İstanbul'un 100 Musikişinası [2010],
- Saadettin Nüzhet Ergun – Türk Musikisi Antolojisi [1942],
- Rahmi Kalaycıoğlu – Türk Musikisi Bestekârlar Külliyatı [1977].

Ayrıca, son dönemde yayımlanan ve çoğu zaman göz ardı edilmiş bilgi, belge, plak kapağı görselleri ve eser listeleri içeren şu kaynaklara da başvurduk:

- Gönül Paçacı Tunçay – Neşriyât-ı Mûsıki: Osmanlı Müziğini Okumak [2019],
- Mehmet Sait Halim Gençoğlu – Osmanlı Belgelerinde Türk Mûsikîsi [2020],
- İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi – Dijital Arşiv [İTÜ],

Bununla birlikte, tarihsel müzikoloji açısından mektuplar, günlükler, kıssalar, broşürler, gazeteler, süreli yayınlar, basılı veya el yazması notalar ve özellikle ses kayıtları gibi, doğrudan iletişim belgelerinin üzerinde daha fazla durulması gerekmektedir.

Bu bağlamda, Cem Behar'ın çalışmaları, geleneksel biyografi ve el yazması odaklı yaklaşımları aşan yeni tartışmalar sunmaktadır [Behar 2005; 2016; 2017; 2020].

Makamsal Türk müziğinin tarihsel dönemlendirilmesi üzerine yapılmış çalışmalar arasında, Ercüment Berker, Mustafa Cahit Atasoy, Cinuçen Tanrıkorur gibi şahsiyetlerin, Avrupa müzik tarihi yazımındaki "Klasik", "Romantik", "neo-Klasik" gibi dönem adlarını ithal ederek, besteci isimlerine dayalı sınıflandırmalar yaptıkları çalışmaları zikredilebilir. Onur Akdoğu ve Çetin Körükçü ise, dönem tanımları için önemli sosyopolitik olayları esas almışlardır. Öte yandan Ali Uçan, uygarlık tarihi üzerinden bir dönemlendirme önermiştir [Karadeniz 2007, s. iii].

O arada Recep Uslu, Arkeolojik Dönem, Paleografik Dönem, Sistemciler Dönemi, Klasik Türk Müziği Dönemi ve Yaygınlaşma Dönemi şeklinde bir sınıflandırma önermiştir [Uslu 2015, s. 91]. Timur Vural ise yedi aşamalı sınıflandırmasını bölgenin politik, kültürel ve ekonomik gelişmelerine koşut şekilde inşa etmiştir [Vural 2017, s. 89]. Oya İşboğa da Yüksek Lisans Tezinde, Klasik Türk müziğine yönelik ileri sürülen tarihsel dönemlendirme çalışmalarını listelemiştir [İşboğa 2008]. Tüm bunlara koşut olarak, Hasan Baran Fırat'ın "Dönemlendirme Çalışmaları ve Osmanlı-Türk Müziği Tarihyazımı: Bir Bilanço Denemesi" çalışmasından ayrıca bahsedilebilir [Fırat 2019]. Çakıroğlu ve Levendoğlu'nun "Türk Müziği Tarih Yazımında Avrupa Merkezci ve Milliyetçi İdeolojilerin Mehter Örneklemi Üzerindeki Yansımaları" çalışmasında ise -doğrudan makalenin konusu olmamakla birlikte- tarih yazımına ilişkin yaklaşımlar hakkında bilgi edinilebilir [Çakıroğlu ve Levendoğlu, 2020].

Her ne kadar son yirmi yılda Makamsal Türk müziğinin dijital temsili ve veri madenciliği konularında hesaplamalı müzikoloji ve müzik bilgi erişimi çalışmaları artmış olsa da [bkz. Karaosmanoğlu 2012; Yarman, Sethares vd. 2019; Karaosmanoğlu vd. 2022; Börekçi ve Sevli

2024; Kalender vd. 2012; Ünal vd. 2012; Kızrak ve Bolat 2017; A. Ö. Öztürk ve T. Ö. Öztürk 2017; Aktaş vd. 2019], kendi Projemizi hayata geçirmek ve tamamlamak için özgün bir metodoloji geliştirmemiz gerekti.

Nitekim, yaklaşık iki bin eser, her defasında 27 ayrı algoritma üzerinden 10 katlı çapraz doğrulama ile karşılaştırılmıştır. Bu, ne aşırı az bir temsil ne de aşırı uyum (overfitting) sorununa yol açmıştır ve bu durum, bu konuda önyargılı oldukları değerlendirilemeyecek olduğu sürece, ChatGPT-4o, ChatGPT-4.1, DeepSeek-V3, Grok-4 ve Claude Opus 4 ile yaptığımız kapsamlı çevrimiçi fikir alışverişleriyle de doğrulanmıştır.

Kaldı ki, bu yapay zekalar, özellikle Yarman'ın bazı 1880-1899 örneklerini 1990-2000 ile değiştirmesi — yani algoritmayı yanıltmaya yönelik bir denemede bulunması — çabasını takdir etmişlerdir (ve bunun sonuçları, az ileride ifade edileceği üzere, Tablo 4'te görülmektedir.)

Gelgelelim, algoritmaları "yeterince kandırmadığımız" yönünde bir eleştiri her şeye rağmen ileri sürülebilir. Yani tarih etiketleri, çalışmada yaptığımız gibi, yalnızca 50 civarında değiştirilmek yerine, daha kaotik bir şekilde karıştırılabilirdi diye itiraz edilebilir. Ancak biz, belirli bir mantığa dayalı olarak atıf düzenini korumayı hedefledik. Bu nedenle, örneğin 1880-1899 etiketinden başka bir tarih etiketinin (> %65 algoritmik ittifak oranıyla) daha güçlü geldiği hallerde, elle konulmuş orijinal tarih etiketlerini 1990-2000 ile değiş tokuş etme gibi kontrollü bir değişim yaptık.

Bunun ardından ortaya çıkan karmaşıklık matrislerinin önceki sonuçlarla neredeyse aynı olması, yaklaşımımızın sağlamlığını göstermektedir.

Bununla birlikte, veri dağılımı dengesizliği (örn. 1880-1899 etiketlerinin sayıca 1920-1939'lardan daha az olması) matrislerdeki yerleştirimleri etkileyebilir. Ancak tüm algoritmalar, istisnasız olarak 1940-1959 sütununu, ama az ama çok, belirgin şekilde öne çıkarmıştır (bkz. ileride verilecek olan Tablo 1 ve Tablo 4). Bu nedenle, veriyi çeşitli kereler katmanlı incelemeye tabi tutarak rastgele varyasyonu ortadan kaldıran çapraz doğrulama modelini kullanmak öncelikli tercihimiz olmuştur.

4. Edinilen bulgular

Bu noktadan itibaren, Projemiz kapsamında elde ettiğimiz bulguları aşağıda paylaşacağız. Bunlar sırasıyla

i) Trigram (üçerli üçerli) melodik hat analizi temelli yapay öğrenmeye dayalı algoritmik sonuçlar,

ii) Trigram rakamlarına dayalı olarak eserlerin dijital parmak izlerinin birbirleriyle karşılaştırılmasında kullanılan Wasserstein Uzaklık (*Earth Mover's Distance*) Ölçütü yüzdeleri ve

iii) söz konusu nicel bulguları destekleyen nitel makam analizlerine dayalı saptamalarımız

olmaktadır.

4.1. Trigram hat analizi temelli bulgular

Bu bölümde çalışmanın bulgularına ve bunların Makamsal Türk müziği tarihi yazımı açısından ne sonuçlar ürettiğine odaklanılmıştır.

SYMBTR3199-53tET.csv dosyasındaki trigram özellikleri dikkate alındığında, WEKA'nın *lazy.IBk* algoritması üzerinden ortaya çıkardığı sıralı Tablo 1 aşağıda verilmiştir:

Tablo 1: SYMBTR3199-53tET.csv dosyasındaki elle konulmuş tarih etiketleri (en sağ sütun) yerine, *lazy.IBk* algoritması tarafından yürütülen tahminler (italik en üst sıra).

1880-1899	*1900-1919*	*1920-1939*	*1940-1959*	*1960-1969*	*1970-1979*	*1980-1989*	*1990-2000*	<-TASNİF
37	23	26	29	13	3	7	5	1880-1899
33	49	52	67	23	8	5	13	1900-1919
48	67	97	81	33	14	16	11	1920-1939
42	68	100	174	37	31	24	32	1940-1959
17	19	35	50	21	6	9	10	1960-1969
12	10	10	35	17	3	7	4	1970-1979
6	12	23	25	12	3	5	4	1980-1989
10	16	26	56	23	5	7	15	1990-2000

Buna göre, oktava indirgenmemiş 53 komma çözünürlüğündeki dosyada yapılan 10 katlı çapraz doğrulama sayesinde, 1940-1959 olarak elle etiketlenen 174 eseri ilgili algoritmanın gerçekten de 1940-1959'a ait gösterdiği ortaya konmaktayken, dikkat çekici biçimde, 42 (koyu) eserin ise

1880-1899 dönemine ait olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu da, o bestecilerin hepsinin tesadüfen eski dönem üslubunu kullanmış olma ihtimali zayıf kalacağından, bazı eserlerin literatürde atandıkları dönemden çok daha farklı bir zamana ait olabileceği anlamına gelmektedir.

Bunun yanı sıra, bazı eserlerde daha önceki bir tematik malzemenin veya üslubun yeni bir bestede ilham kaynağı olarak kullanıldığı düşünülebilir. Ancak, örneğin 1880-1899 dönemine atadığımız 29 (altı çizili) eserin bu algoritma tarafından 1940-1959 olarak sınıflandırılması, adı geçen olgunun yalnızca tesadüf veya üslup esinlenmesi kaynaklı olmadığını düşündürmektedir.

Bu durum iki olasılıkla açıklanabilir:

1. Bölük pörçük bir orijinalin veya palimpsestin varsayılan türden bir "klasik format"a zorla uyarlanmış olması;
2. Eserin, (bu çalışmada "Arelizasyon/Arelleştirme" olarak adlandırdığımız) 20. Yüzyıl ortalarında yaşandığı varsayılan *etnosantrik revizyonizm* döneminde yoktan üretilip, tanınmış bir isme kasıtlı olarak yanlış izafe edilmesi.

Bu ikinci ihtimal, özellikle 1943'ten itibaren İstanbul Belediye Konservatuvarı'nın müdürü olan, daha sonra ise İleri Türk Musikisi Konservatuvarı Derneği'ni kuran Hüseyin Saadettin Arel'in ve çevresinin AEU Sistemini ve buna dayalı olan kuramı rakipsiz bir ortamda yaydıkları gerçeği karşısında, olgularla örtüşmektedir [Yarman 2016, s. 15-21].

Bu süreç, Yarman'in Doktora Tezinde "Yekta-Arel-Ezgi okulu" olarak adlandırılan akım dahilinde, Kemalist musiki inkılabına tepki olarak "Klasik" Türk müziği anlayışının baştan şekillendirilmesi anlatımı çerçevesinde ele alınmaktadır.

Anılan etnosantrik revizyonizmin bir diğer ve daha belirgin örneği, SYMBTR3199-53tET.csv dosyasındaki trigram özelliklerine uygulanan *rules.OneR* algoritmasının çıktısında görülmektedir ve buna dair manzara Tablo 2'de verilmiştir:

Tablo 2: SYMBTR3199-53tET.csv dosyasındaki elle konulmuş tarih etiketleri (en sağ sütun) yerine, *rules.OneR* algoritması tarafından yürütülen tahminler (en üst sıra).

1880-1899	*1900-1919*	*1920-1939*	*1940-1959*	*1960-1969*	*1970-1979*	*1980-1989*	*1990-2000*	<-TASNİF
5	18	40	73	3	0	0	4	1880-1899
8	16	55	144	12	0	0	15	1900-1919
5	20	91	216	19	0	0	16	1920-1939
8	34	143	286	20	0	0	17	1940-1959
3	13	39	101	4	0	0	7	1960-1969
4	8	20	59	3	0	0	4	1970-1979
1	7	19	53	5	0	0	5	1980-1989
4	9	29	91	6	0	0	19	1990-2000

Burada, ileri sürülen iddiaları destekler mahiyette öne çıkan örneklerden biri, Seyfeddin Osmanoğlu'nun ünlü Hüzzam Peşrev'i üzerine yapılan vak'a çalışmasıdır. Bu eser, %74'lük algoritmik ittifak ve %71,8'lik Wasserstein benzerliği zemininde, aynı makamda yer alan ve 20. Yüzyıl ortalarına ait iyi bilinen bir eserle — yani (metinde ileride bahsedilecek olan) Mustafa Nafiz Irmak'ın *"Gönlüm nice bir senden uzak günler saysın"* güfteli Hüzzam Şarkısıyla — karşılaştırıldığında, 1940-1959 dönemiyle çok daha güçlü bir uyum göstermektedir.

Başka bir deyişle, söz konusu eser ve belki de aynı tarzda bestelenmiş/kurgulanmış pek çok eser daha, büyük ihtimalle "Arelizasyon" (Arelleştirme) dönemine aittir.

Bununla birlikte, bu noktada hemen şu soru yöneltilebilir: "1940-1959 dönemi altında vurgulanan kümelenme, acaba örneklemin istatistiksel olarak çok çarpık bir dağılım sergilemesinden kaynaklı algoritmik bir yanlılığın sonucu olabilir mi?"

Buna vereceğimiz yanıt nettir: Hayır; çünkü, 1880-1899 olarak etiketlenen 143, 1900-1919 olarak etiketlenen 250, 1920-1939 olarak etiketlenen 367, 1940-1959 olarak etiketlenen 508, 1960-1969 olarak etiketlenen 167, 1970-1979 olarak etiketlenen 98, 1980-1989 olarak etiketlenen 90 ve 1990-2000 olarak etiketlenen 158 eser adedinden de anlaşılabileceği gibi (bkz. Tablo 3), algoritmaların rastsal olmayan bir karara varmaları için her dönem kategorisinde yeterden fazla unsur barındıran ve genel itibariyle nisbeten dengeli bir dağılım sergileyen bir seçki söz konusudur (yani, her biri en az yüze yakın eser adedi barındıran mevzubahis tarih kategorileri, yapay öğrenmenin sağlıklı sonuçlara varması bakımından hayli hayli yeter miktarda unsuru işaret etmektedir, ki belli bir noktadan sonra daha fazla eser adedi, işlem

sonuçlarına elle tutulur bir ilave olarak yansımayacaktır) ve bu bağlamda 27 algoritmanın çoğunluğunun kesişiminden çıkan güvenilir bir uzlaşı, öyle bir ihtimali dışlamaktadır.

Yukarıda bahsi geçtiği şekilde, Projemiz çerçevesinde elle koyduğumuz tarih etiketlerinin örneklemimizi teşkil eden 1781 esere dağılımına dair bilgiler, Tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3: Örneklemde elle konan tarih etiketlerine sahip eserlerin dağılımı.

Etiket	1781 eserde dağılım	Hata payı
1880-1899	143 adet eser (% 8)	% 4,4 (% *3,6 ila % 12,4*)
1900-1919	250 adet eser (% 14)	% 4,3 (% *9,7 ila % 18,3*)
1920-1939	367 adet eser (% 21)	% 4,1 (% *16,9 ila % 25,1*)
1940-1959	508 adet eser (% 28,5)	% 3,9 (% *24,9 ila % 32,4*)
1960-1969	167 adet eser (% 9,4)	% 4,4 (% *5,0 ila % 14,8*)
1970-1979	98 adet eser (% 5,5)	% 4,5 (% *1,0 ila % 10,0*)
1980-1989	90 adet eser (% 5,1)	% 4,5 (% *0,6 ila % 9,6*)
1990-2000	158 adet eser (% 8,9)	% 4,4 (% *4,5 ila % 13,3*)

Tam da bu noktada, yukarıdaki tablonun işaret ettiği "hata paylarının" hesaplanmasına girişilebilecektir. Ayrıca, söz konusu büyüklüklerin yüzde olarak üretilebildiği hızlı ve anlaşılır bir hesap makinasına https://www.surveymonkey.com/mp/margin-of-error-calculator adresinden erişilebilmektedir:

Buna göre, ($Z * \sigma / \sqrt{n}$) formülü devreye sokulmaktadır. Burada n = belli bir tarih-etiketine sahip eser sayısıdır; σ = 1781 eserlik örneklemimiz dahilinde belli bir etikete sahip seçki adedinin standart sapmasıdır (ki $\sqrt{\{p(1-p)\}}$ yani, sözgelimi 1940-1959 etiketini taşıyan "508 eser bölü 1781" * 1 eksi aynı sayının topluca karekökü olmaktadır); öte yandan Z = (z-score), yani belli bir tarih etiketine sahip eserlerin topluca o tarih etiketi atanmasını ne kadar güvenilir olarak temsil ettiğine yönelik inancımızı simgeleyen $(x-\mu)/\sigma$ katsayısıdır, ki eser adedi yüzdelerinin ortalamasının (μ) test değeri (seçili etiketin örneklem içinde görülmesi) yüzdesinden (x) çıkarılmasından sonra, sonucun (1781 eserdeki dağılımlardan hesaplanacak) standart sapmaya (σ) bölünmesinden ibarettir (Örn. 508 eserlik etiketlemeler için [0.285 - 0.125] / 0.077224 STDEV = 2.072).

Hesaplar, demek ki, şöyle yapılacaktır (ve o arada, güvenilirlik yüzdesini 0.95 kabul etmek sosyal bilimlerde makul olup, gerekmesi halinde z-score için şu çevrimiçi kaynağa bakılabilir: https://data36.com/margin-of-error-formula … "*The z-score is a statistical measure that represents the number of standard deviations a value is from the mean of a data set.*"):

A)

1880-1899 olarak etiketlenen 143 eserin hata payı: $(Z * \sigma / \sqrt{n}) =$

1.96 sigma * [√{(143/1781)*(1-[(143/1781)])}] / (√143) =

1.96 * 0.27174467837936 / 11.9582607431014 = 0.04453988594711 ***YANİ YÜZDE 4,4***

B)

1900-1919 olarak etiketlenen 250 eserin hata payı: $(Z * \sigma / \sqrt{n}) =$

1.96 sigma * [√{(250/1781)*(1-[(250/1781)])}] / (√250) =

1.96 * 0.34737109705183 / 15.8113883008419 = 0.04306056731181 ***YANİ YÜZDE 4,3***

C)

1920-1939 olarak etiketlenen 367 eserin hata payı: $(Z * \sigma / \sqrt{n}) =$

1.96 sigma * [√{(367/1781)*(1-[(367/1781)])}] / (√367) =

1.96 * 0.40447698721346 / 19.15724406066802 = 0.0413825126635 ***YANİ YÜZDE 4,1***

D)

1940-1959 olarak etiketlenen 508 eserin hata payı: $(Z * \sigma / \sqrt{n}) =$

1.96 sigma * [√{(508/1781)*(1-[(508/1781)])}] / (√508) =

1.96 * 0.45152535058703 / 22.53885533916929 = 0.03926506798296 ***YANİ YÜZDE 3,9***

E)

1960-1969 olarak etiketlenen 167 eserin hata payı: $(Z * \sigma / \sqrt{n}) =$

1.96 sigma * [√{(167/1781)*(1-[(167/1781)])}] / (√167) =

1.96 * 0.29150504897684 / 12.92284798332009 = 0.04421238234266 ***YANİ YÜZDE 4,4***

F)

1970-1979 olarak etiketlenen 98 eserin hata payı: ($Z * \sigma / \sqrt{n}$) =

1.96 sigma * [√{(98/1781)*(1-[(98/1781)])}] / (√98) =

1.96 * 0.22802957424036 / 9.89949493661166 = 0.0451475523118 ***YANİ YÜZDE 4,5***

G)

1980-1989 olarak etiketlenen 90 eserin hata payı: ($Z * \sigma / \sqrt{n}$) =

1.96 sigma * [√{(90/1781)*(1-[(90/1781)])}] / (√90) =

1.96 * 0.21904287902959 / 9.48683298050514 = 0.04525472766098 ***YANİ YÜZDE 4,5***

H)

1990-2000 olarak etiketlenen 158 eserin hata payı: ($Z * \sigma / \sqrt{n}$) =

1.96 sigma * [√{(158/1781)*(1-[(158/1781)])}] / (√158) =

1.96 * 0.2843307849048 / 12.56980508997654 = 0.0443354797011 ***YANİ YÜZDE 4,4***

Böylece, eserlere farklı algoritmalar tarafından farklı tarih etiketleri atanmasından doğacak hata paylarının, tıpkı elle konan etiketlerin Tablo 3'te verilmiş dağılımından kaynaklı hata paylarında olduğu gibi, birbirine epey yakın olduğu ve makul yüzdeleri işaret ettikleri anlaşılmaktadır. İngilizce bir örnek üzerinden açıklamak istersek:

> "*For instance, a 60% "yes" response with a 5% margin of error at a 95% confidence level means there is a 95% chance that between 55% and 65% of the population thinks "yes."* "

Bunun, yukarıdaki hesaplama çerçevesinde uygun biçimde yorumlanması, faraza, şöyle olmaktadır:

“1880-1899 olarak etiketlenen 143 eserde ***YÜZDE 4,4 HATA PAYI*** = Örneklemin yüzde 8’i kadar bir oranda esere 1880-1899 tarih aralığının (yüzde 95 doğruluk inancı zemininde) elle aslına uygun konduğu ve hata payı yüzdesinin söz konusu tarih aralığını güvenilir temsil ettiği varsayımı çerçevesinde, örneklemin y*üzde 3,6 ila yüzde 12,4 arasındaki kısmı* gerçekten de 1880-1899 etiketlemelerinin doğruluğuna müşahade etmektedir.”

Aynı minvalde, 1940-1959 etiketlerine dönük yorumlandığında, yukarıdaki cümle şöyle değişmektedir:

“1940-1959 olarak etiketlenen 508 eserde ***YÜZDE 3,9 HATA PAYI*** = Örneklemin yüzde 28,5’i kadar bir oranda esere 1940-1959 tarih aralığının (yüzde 95 doğruluk inancı zemininde) elle aslına uygun konduğu ve hata payı yüzdesinin söz konusu tarih aralığını güvenilir temsil ettiği varsayımı çerçevesinde, örneklemin y*üzde 24,9 ila yüzde 32,4 arasındaki kısmı* gerçekten de 1940-1959 etiketlemelerinin doğruluğuna müşahade etmektedir.”

Buna rağmen, okuyucu şu soruyu gündeme getirebilir: Tablo 1 ve Tablo 2’de sırasıyla hafif ya da belirgin şekilde görülen 1940-1959 sütununa odaklanma, gerçekten üslupsal bir homojenliği mi yansıtmaktadır?

Buna cevaben şunu özellikle vurgulamak isteriz: Vücuda getirildiği tarih az çok doğrulanmış “sağlam” bir eser ile, tarihi sorunlu şekilde, yani kaygı verici biçimde, otomatik sınıflandırılmış bir eser arasındaki Wasserstein metriği, aşağıda ayrıntılı olarak tartışılacağı üzere, iki daha sağlam Acem eserin metriğiyle açık bir uyumsuzluk göstermektedir. Böylesi bir uyumsuzluk, yanlış kategorize edilmiş bir eser ile güven veren biçimde yeniden doğrulanmış bir referans eser arasındaki *Earth Mover’s Distance* (Wasserstein Uzaklığı) değerinin, üslupsal yakınlık veya farklılık açısından, güvenilir bir ölçüt olduğuna dair ikna edici bir kanıttır.

Eğer muarızımız “teksesli trigram özellikleri fazla indirgemeci değil mi?” şeklinde bir itirazda bulunacak olursa, buna şu şekilde karşılık veririz: Hayır; çünkü bu özellikler, yalnızca perde sistemi çözünürlüğüne ve bir esere atanan tarih etiketi meta verisinin az çok doğru biçimde elle ilişkilendirilmesine bağlı olarak, seyrin (tematik akışın) üslupsal örüntüsünün tutarlı ve türden bağımsız bir biçimde yakalanmasını içerir.

Bu son olgu, Yarman’ın bazı 1880-1899 örneklerini, az önce vurgulandığı gibi, “>%65 üzerinde ittifak edilmiş öngörü” formülüne dayanarak, 1990-2000 ile değiştirmesi — yani algoritmayı yanıltmaya yönelik bir denemede bulunması — aracılığıyla incelenebilir. Bunun sonuçları Tablo 4’te görülmektedir:

Tablo 4: Algoritmaların >%65'inin 1880-1899 olarak üzerinde ittifak ettiği tahminlerin, elle 1990-2000 olarak değiştirilmesi sonucu, *lazy.IBk* sonuçları.

1880-1899	*1900-1919*	*1920-1939*	*1940-1959*	*1960-1969*	*1970-1979*	*1980-1989*	*1990-2000*	<-TASNİF
27	32	31	22	11	7	3	17	1880-1899
13	47	66	72	19	10	13	23	1900-1919
12	54	97	97	35	9	24	34	1920-1939
13	69	90	179	43	33	21	68	1940-1959
11	20	28	32	20	18	12	19	1960-1969
1	8	9	28	12	6	2	10	1970-1979
3	4	12	25	12	7	7	10	1980-1989
8	16	34	53	15	8	8	32	1990-2000

Bu hile çabasına rağmen, önceki karışıklık matrisi sonraki ile karşılaştırıldığında, genel tablonun anlamlı bir şekilde değişmediği görülmektedir. Beklendiği üzere, değiş-tokuş edilmiş 1880-1899 ile 1990-2000 etiketlerinin belirgin biçimde yeniden dağıtılmasından kaynaklı olarak, münhasıran ilk ve son sütunlarda veri dengesizliğini daha da bozabilecek bir etki meydana gelmiştir. Bunun yansımaları Tablo 5'te görülebilir:

Tablo 5: Asıl *lazy.IBk* tablosu olan Tablo 1 ile *hileli lazy.IBk* tablosu olan Tablo 4'ün farkları.

1880-1899	*1900-1919*	*1920-1939*	*1940-1959*	*1960-1969*	*1970-1979*	*1980-1989*	*1990-2000*	<-TASNİF
10	-9	-5	7	2	-4	4	-12	1880-1899
20	2	-14	-5	4	-2	-8	-10	1900-1919
36	13	0	-16	-2	5	-8	-23	1920-1939
29	-1	10	-5	-6	-2	3	-36	1940-1959
6	-1	7	18	1	-12	-3	-9	1960-1969
11	2	1	7	5	-3	5	-6	1970-1979
3	8	11	0	0	-4	-2	-6	1980-1989
2	0	-8	3	8	-3	-1	-17	1990-2000

Dolayısıyla, iddia edilen tarihler ile algoritmik olarak çıkarsanan tarihler arasındaki dönemsel uyumsuzlukların ortaya konulması, aslında — el ile girilmiş tarih etiketi meta verilerinin geçerliliğine olumlu ya da olumsuz güvenilebildiği sürece — sağlam ve titiz bir veri işleme sürecine dayanmaktadır.

Son olarak, "melodik hat özellikleri uzman görüşlerine ya da spekülasyonlara kıyasla güvenilir midir?" sorusu yöneltilecek olursa, biz şu görüşün altını çizeriz: İlk kez uygulanan

metodolojimiz, herhangi bir üslup ya da tavır yanlılığı taşımaksızın, anakronizm ya da sahtecilik örüntülerini tespit edebilecek kapasitededir. Buna karşılık, akademisyenlerin kariyerleri boyunca devraldıkları önyargılar, gerçekten de çarpık sınıflandırmalara yol açabilmektedir.

Benzer şekilde, 1940-1959'a atadığımız 29 eserin 1880-1899'a daha yakın düşmesi, o dönemdeki bazı isimsiz düzenleyicilerin eski eserleri AEU Sistemi doğrultusunda yeniden derlediğini düşündürmektedir.

Ayrıca, 27 algoritmanın tahminlerinin ortalaması, özellikle 1940-1959 döneminin — ama hafifçe, ama sertçe yaslanılan — bir odak noktası olarak öne çıktığını net biçimde göstermektedir.

Bunların dışında, tabloda dikkat çeken bir başka husus, 1940-1959 olarak etiketlenmiş 32 eserin 1990-2000 olarak sınıflandırılmış oluşudur. Bu da, çağdaş bestecilerin üslup yeniliklerine önem vermeyip, "Arelizasyon" döneminin tarzını taklit etmekten öteye geçemediklerini düşündürmektedir.

4.2 Bulguları, Wasserstein uzaklık ölçütüne dayalı olarak, destekleyen kanıtlar

Bu çalışma kapsamında geliştirilen ve dikkatle hazırlanmış başka bir Mathematica kodu sayesinde, karşılaştırmalı analiz yapılmak istenen iki esere ait (normalize edilmemiş) MS Excel satırları arasında "uzaklık ölçütü yüzde değeri" alınabilmektedir. Bu karşılaştırma:

i) Sorunlu olduğu düşünülen bir eser ile

ii) tarih etiketinin sağlamlığından kuşku duyulmayan ve üzerinde yüksek bir yüzde ile algoritmik ittifak sağlanarak dönemi doğrulanan "çapa bir eser" arasında yapılır.

Örneğin, SYMBTR3199-53tET üzerinde çalıştırılan 27 algoritmadan 20'sinin (%74,1'inin) 1940-1959 dönemine ait olduğunu belirttiği Seyfeddin Osmanoğlu'ya ait Muhammes usulündeki Hüzzam Peşrev'i ele alalım. Bu eserin, %66,7 güvenle (27 algoritmadan 18'inin aynı tarih etiketi tahmininde bulunması çerçevesinde) 1940-1959 dönemine ait olduğu kesinleşmiş olan ve tarafımızdan da aynı şekilde etiketlenmiş Mustafa Nafiz Irmak'ın *"Gönlüm nice bir senden uzak günler saysın"* güfteli Hüzzam Şarkısı ile karşılaştırılması yapıldığında, %71,8 Wasserstein benzerlik yüzdesi karşımıza çıkmaktadır.

Bunu, Osmanoğlu'ya atfedilen yukarıdaki eserin, 27 WEKA algoritmasından 13'ünün (yani %48,1 ittifak çerçevesinde) 1880-1899 biçiminde, 10'unun ise (yani %37 ittifak çerçevesinde) 1940-1959 olarak sınıflandırdığı, gerçekte ise 1999'da bestelenen, Cinuçen Tanrıkorur'un Devr-i Kebir usulündeki Neveser Peşrev'i ile karşılaştırılması izlediğinde, çıkan Wasserstein benzerlik oranı %71,2 olmaktadır.

Bu yüzdeler eserler-arası üslup benzerliğini oldukça iyi yansıtmaktadır. Nitekim, farz-ı mahal Zekai Dede'nin "Aldanma dünya" isimli Acem İlahisi ile Hacı Bayram Veli'nin "Çalabım Bir" isimli Acem İlahisi arasındaki Wasserstein benzerliğine bakıldığında, ikisi arasında %95,5 benzeşiklik rakamı bulunmuştur.

Dolayısıyla, hem %70'in üzerinde Wasserstein benzerlikleri hem de 27 algoritmanın (yukarıdaki örnekte verildiği gibi) çoğunluğunun aynı dönem etiketini vermesi, bağlamdan bağımsız olarak geliştirdiğimiz metodolojinin yanlış atıf, intihal ve palimpsest olasılıklarını ortaya çıkarmada güvenilir bir yöntem olduğunu açıkça göstermektedir.

Algoritmaların hepsinin topluca hangi yüzdelerle bir esere yönelik belli bir tarihsel dönem tahmininde bulunduğuna, dolayısıyla 27 algoritmanın ittifak ediş oranlarına, dair geniş çaplı bilgi içeren MS Excel dosyasına

https://data.mendeley.com/api/datasets/jdvtcnyt9j/draft/files/cb91e3d8-cf80-4b7d-bd8d-3471acc9eb87?a=e6c51e57-3b33-49ec-8cbe-44f95c73a672

veya

https://files.zotero.net/eyJleHBpcmVzIjoxNzU4NDcwMjc4LCJoYXNoIjoiNDQ5MmNiODQ1ZWM4NjMyZWY3ZjdiZTc3ODNjYWVhNzMiLCJpdGVtIjoiMjA4Mzk2NjBcL0NQSlFGUllUIiwiZmlsZW5hbWUiOiJBUlRJS1NPTi1VTk5PUk1BTElaRURfRklOQUxJWkVELVNZTUJUUl9NRVJHRUQtT3phbi1Fc3JhLUR1eWd1LUVya2FuLTMxOTlMaXN0LUFSRkZJTkcueGxzbSIsImNvbnRlbnRUeXBlIjoiYXBwbGljYXRpb25cL3ZuZC5tcy1leGNlbC5zaGVldC5tYWNyb0VuYWJsZWQuMTIifQ%3D%3D/efb65873a36110b7b1d1d18b2b4e231868e13c5d3a82b574401918234ee3f5fd/ARTIKSON-UNNORMALIZED_FINALIZED-SYMBTR_MERGED-Ozan-Esra-Duygu-Erkan-3199List-ARFFING.xlsm

adresinden erişilebilir.

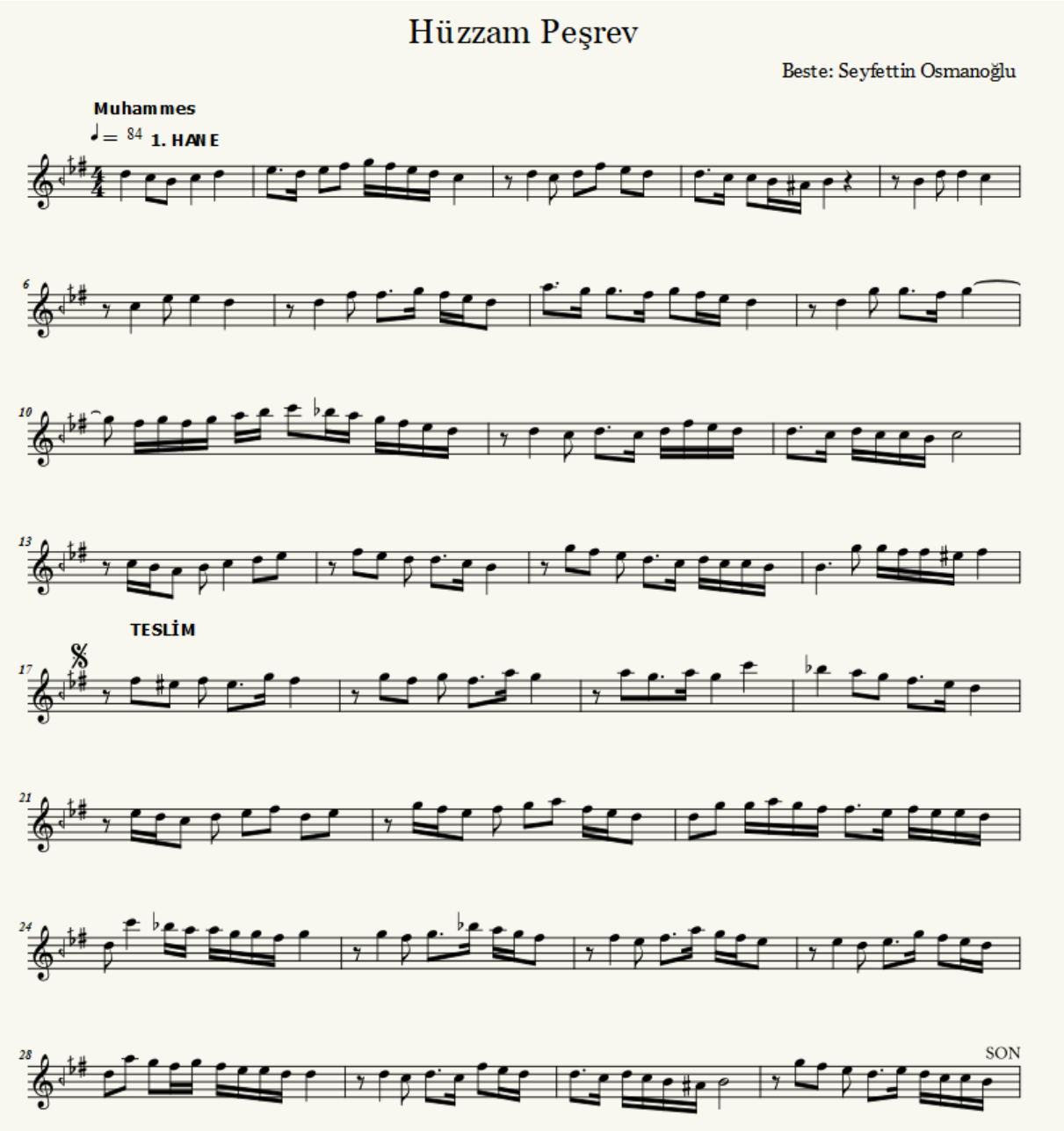
4.3. Nicel bulguları, eserlerin makamsal analizine dayalı olarak, destekleyen nitel bulgular

Nitel yaklaşımın bir ayağı olmak üzere, Berkman tarafından yapılan makam analizi, öncelikle her iki Hüzzam eserden Peşrev olanın 1. Hanesi ile Şarkı olanın Zemin+Nakarat kısımlarına yoğunlaşılmasını içermiş ve bunlara dönük aşağıdaki çözümlemeler elde edilmiştir.

Seyfeddin Osmanoğlu'ya ait olarak bilinen eser Muhammes usulünde ölçülmüş olup, 32 zamanlı değil de 4/4'lük ölçü bölütlerine göre bölümlenmiştir (bkz. Şekil 1). Bu Hüzzam Peşrev'in başlangıç perdesi 1. Hanede neva'dır. AEU kuramınca güçlü perde olarak belirlenmiş olması çerçevesinde, bu perdenin merkez alınışı tüm Hane boyunca devam eder. Dizi sesleri olan segah, hisar ve eviç'in donanımda olması dolayısıyla, segah, çargah, neva, hisar, eviç, gerdaniye, muhayyer ve üst oktavda sünbüle biçiminde ortaya serilir.

İlk ölçüde neva ile açılan ezgi, vadi şeklinde bir yönelim ile, alt yanaşık ses olan çargahı tınlatıp tekrar neva kalışına döner. İkinci ölçüde neva'dan hareketle gerdaniye'ye yanaşık seslerle ulaşılıp, çargah perdesine yine yanaşık dizgede AEU terminolojisindeki zorlama bir "Nikriz" cinsiyle varılır. Üçüncü ölçüde bir kez daha neva perdesi merkezliliğiyle açılan ezgi, eviç'ten neva'ya Hicaz cinsi üretip döner. Dördüncü ölçüde, neva'dan karar sesi olan segah perdesine varış, dügah perdesinin bakiyye diyezi alması ile oluşan yeden / tamlama perdesi niteliğindeki kürdinin yardımıyla, Segah cinsli kalıştır. Beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci ölçülerde neva merkezli oluşturulan ezgiler, dizi sesleri üzerinden sırasıyla önce çargah, sonrasında neva olmak üzere, alışılageldik kalışları gösterir. Yedinci ve sekizinci ölçülerdeki cinsler neva'da Hicaz biçimindedir. Dokuzuncu ölçüde neva-gerdaniye dörtlü atlamasıyla üst bölgeye ilerleyen melodik hat, inici cazibe ile sünbüle perdesinin kullanımı çerçevesinde gerdaniye'de Buselik cinsi gösterip, ardından 10. ölçüde, neva'da Hicaz-Hümayun makamını tamamlar. 11. ve 12. ölçülerdeki neva merkezli ezgi üretiminde, çargah perdesi kalışı yapılır. 14. ölçüde eviç'ten pes bölgeye, 15. ölçüde ise gerdaniye perdesinden segah'a ilerleyen yanaşık hat, AEU paradigmasında segah'ta Hüzzam beşlisi biçiminde değerlendirilen tanımı doğrular niteliktedir [Arel ya. 1930, s. 12]. 1. Hanede çeşitli kalış perdelerinde doğallıkla oluşan makam andırmaları dışında, herhangi bir geçki ile karşılaşılmaz.

Mustafa Nafiz Irmak'a ait olup, Sengin Semai usulünün Ağır mertebesinde 6/2'lik olarak bölümlenmiş *"Gönlüm nice bir senden uzak günleri saysın"* güfteli Hüzzam Şarkı'nın Zemin kısmı, dört ölçüden oluşur (bkz. Şekil 2). Dizi sesleri ve donanımı, AEU kuramınca tanımlandığı biçimiyle, Osmanoğlu'nunki ile aynıdır.



Şekil 1: Seyfeddin Osmanoğlu'ya ait olarak bilinen, Muhammes usulünde ölçüldüğü halde 32 zamanlı değil de 4/4'lük ölçü bölütlerine göre bölümlenmiş olan Hüzzam Peşrev'in SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitürü.

Başlangıç perdesi neva olup, bu perdeden segah perdesine inici olarak hareketlenen ezgi, segah-gerdaniye atlamasıyla, gerdaniyeden pest bölgeye yanaşık seslerle, 1. ölçüdeki önce neva'daki Hicaz cinsi kalışına ulaşır; ardından, yine gerdaniye ve eviç'e ulaşan ezgi, tekrar pest yönlü olarak ilerleyip, önce neva'daki Hicaz cinsine ve ardından hisar perdesindeki çeşnisiz asma kalışa ulaşır. Hisar perdesindeki kalışın ardından segah perdesinde Segah cinsli kalış ise,

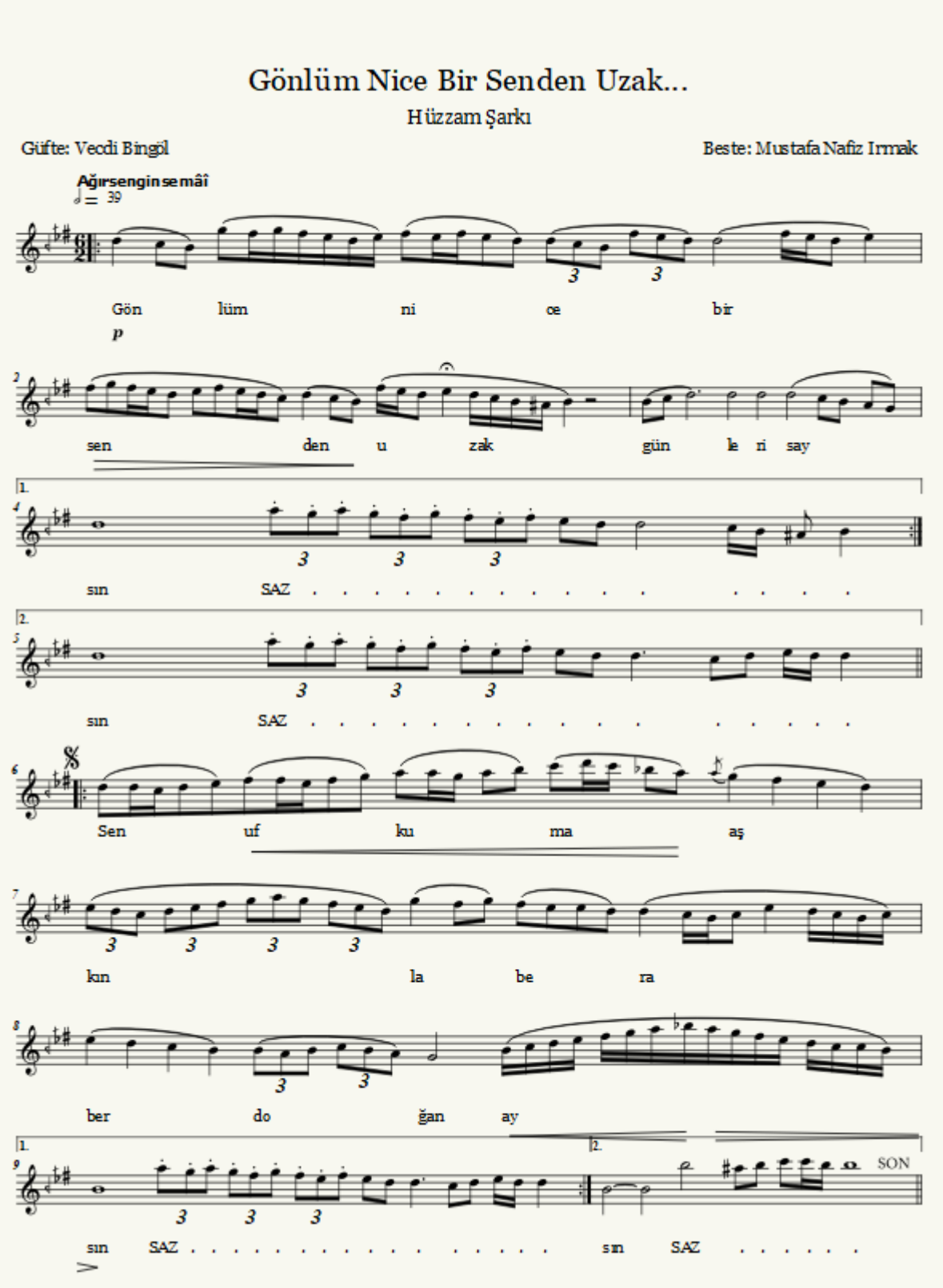
yedenli / tamlama karakterinde gerçekleşir. Zemin'de dizi sesleri dışında herhangi bir perde kullanılmamış ve geçkiye yer verilmemiştir.

Nakarat kısmı 6.-9. ölçüler arasında yer alır. Neva ile açılan ezgi, tiz neva'ya dek çıkıcı bir izlekte melodi üretip, tiz neva'ya ulaştıktan sonra, peste doğru önce gerdaniye'de Buselik cinsine, ardından duraksamaksızın, bu makamda dizi seslerinde doğallıkla oluşan Hicaz-Hümayun makamına, neva perdesi üzerinde, ulaşır. Sekizinci ölçünün beşinci vuruşunda rast perdesinde, yani yerinde ve Rast kararı sergileyen şekildeki (Basit) Suzinak makamına bir gönderme yapılır. Buradaki dizi sesleri de Rast düzeninde doğallıkla bulunan sesler olarak kabul edilebilir [İrden 2020, s. 59]. Rast cinsi bitişli Suzinak'a uğranmasının akabinde, ezgi, segah perdesinde başlayıp sünbüle perdesine dek dizisel ilerledikten sonra, Hüzzam makamı sesleri boyunca tekrar aynı karar perdesine döner.

İki eserin analizine yönelik yapılacak çıkarımlardan ilki, her ikisinin de dizi seslerinde dolaşması, dizi sesleri dışında perde kullanmamalarından kaynaklı olarak geçki yapmaya çok elverişli bulunmamaları olmaktadır; kaldı ki, donanımlarının AEU kuramınca belirlendiği biçimiyle ele alındığı da gözden kaçmamalıdır. İkincisi ise, dizi seslerinde ortak seslerde melodi üretmeleri ve doğallıkla oluşan kimi makam andırmalarının her ikisinde de bulunmasıdır; örn. Hicaz-Hümayun gibi. Üçüncü olarak, yanaşık dizi seslerinin kullanım yoğunluğu ile yeden alterasyonlu durumlar, ikisinde de ortak olarak görünmektedir. Tüm bu bulgular, analizi yapılan söz konusu iki eserin Wasserstein ölçütüne göre %71,1 oranındaki benzeşmelerini doğrular niteliktedir.

Cinuçen Tanrıkorur'a ait esere yoğunlaşıldığında (bkz. Şekil 3), Devrikebir usulünde ölçülmüş olup, 28 zamanlı değil de 4/4'lük ölçü bölütlerine göre bölümlenmiş olduğu görülür. Neveser makamındaki bu Peşrev'in başlangıcı olan rast-neva beşlisi atlamasıyla ezgi ortaya serildiğinde, ulaşılan neva perdesi, pek çok makam kuramı kitabında görüleceği üzere [Uz 1964, s. 48; Arel ya. 1930, s. 80; Ezgi 1933 Cilt 1, s. 130 ve Cilt 4, s. 221; Karadeniz 1965, s. 89], agazhane / merkez perdesi konumunda bulunur. Dizi sesleri rast, dügah, dik kürdi, nim hicaz, neva, hisar, eviç, gerdaniye biçimindedir.

İlk dört ölçü boyunca neva eksenli devam eden ezgi, yerini beşinci ölçüde eviç'e, altıncı ölçüde ise gerdaniye'ye bırakır. Yedinci ölçünün ikinci vuruşundaysa sünbüle perdesinden dizisel olarak çargah'a giden bir ezgi üretilir.



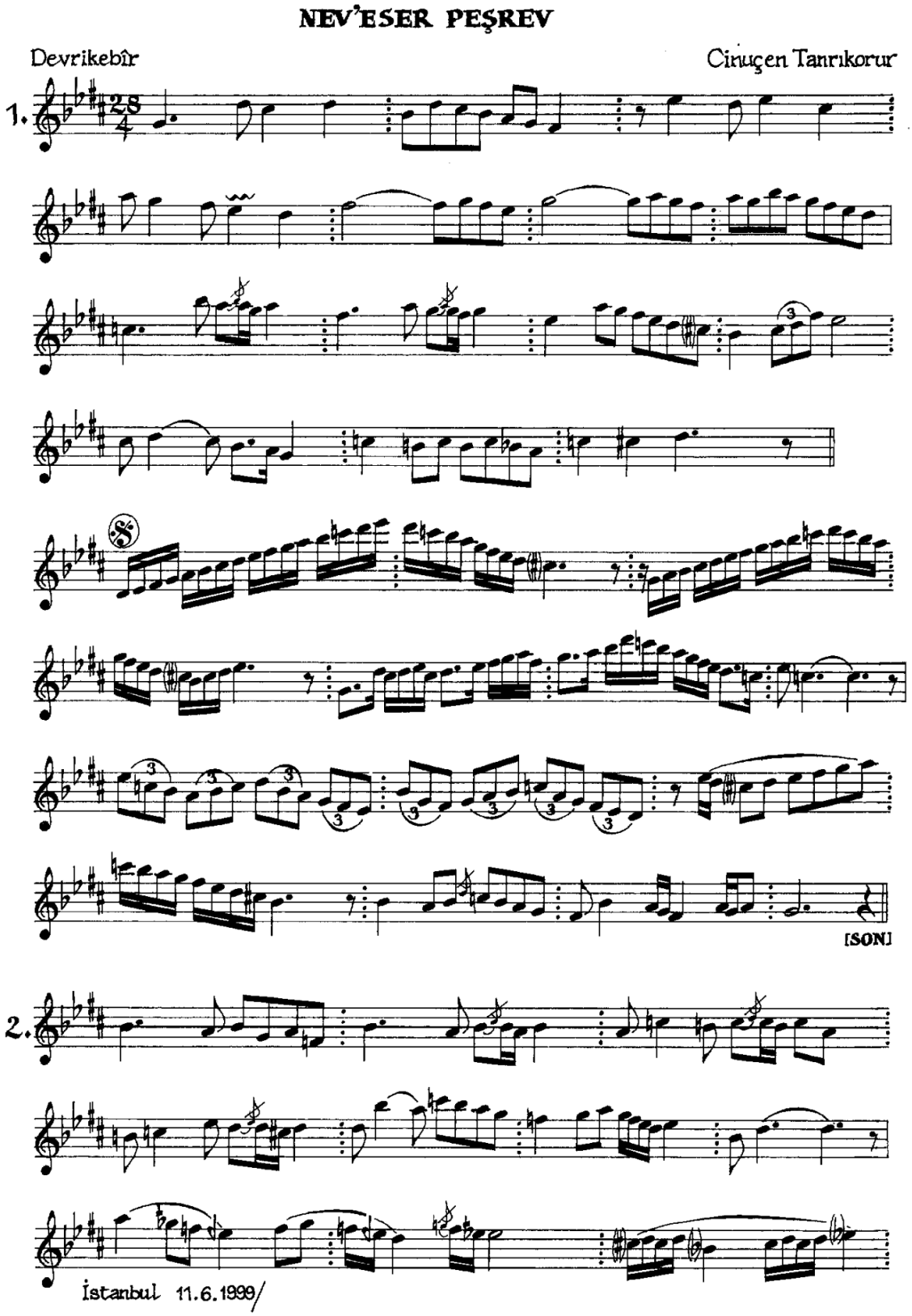
Şekil 2: Mustafa Nafiz Irmak'a ait olup, Sengin Semai usulünün Ağır mertebesinde 6/2'lik olarak bölümlenmiş *"Gönlüm nice bir senden uzak günleri saysın"* güfteli Hüzzam Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitürü.

Bu yapı bizi, çargah'ta Nikriz beşlisi+gerdaniye'de Buselik dörtlüsü [Arel ya. 1930, s. 79], ya da Acem'li Nikriz denilen [İrden 2020, s. 48] yapı ile karşılığını bulduğu üzere, Nikriz makamının aktarılmış duyumuna, eriştirir. Çargah perdesi üzerindeki Acem'li Nikriz yapısının, VI.-muhayyer (8. ölçü), IV.-eviç (9. ölçü) ve III.-hisar (10. ölçü) derecelerinde gerçekleştirilen kalışların ardından, 12. ölçüde Nikriz beşlisi ile rast perdesine eriştiği izlenir.

Mülazeme Hanesine geçmeden önce, 13. ölçüde, bir bakışa göre, AEU değiştireç anlayışına uygun olarak çargah ve buselik perdeleri, sırasıyla, Do ve Si seslerinde natürel işaretleri kullanmak suretiyle belirtildikten sonra, aynı ölçünün dördüncü vuruşunda karşımıza çıkan ve beş kommalık küçük mücennep bemolü işaretiyle belirtilen kürdi perdesine geçiş, aslında hiç de şeklen verildiği gibi seslendirilmediğinden mada, uygulamada buraya, çargah sesinden sonra segah tınlatılıp, ardından kürdi sesine dik kürdi'den, hatta çeyrek-tonal konumdan portamento ile, varıldığı söylenebilir ve gerçek icralarda portamento ile karşılığını bulan bu türden işittirmeler, AEU notasyonunun verebileceği / gösterebileceği uygulama esaslarının dışındadır.

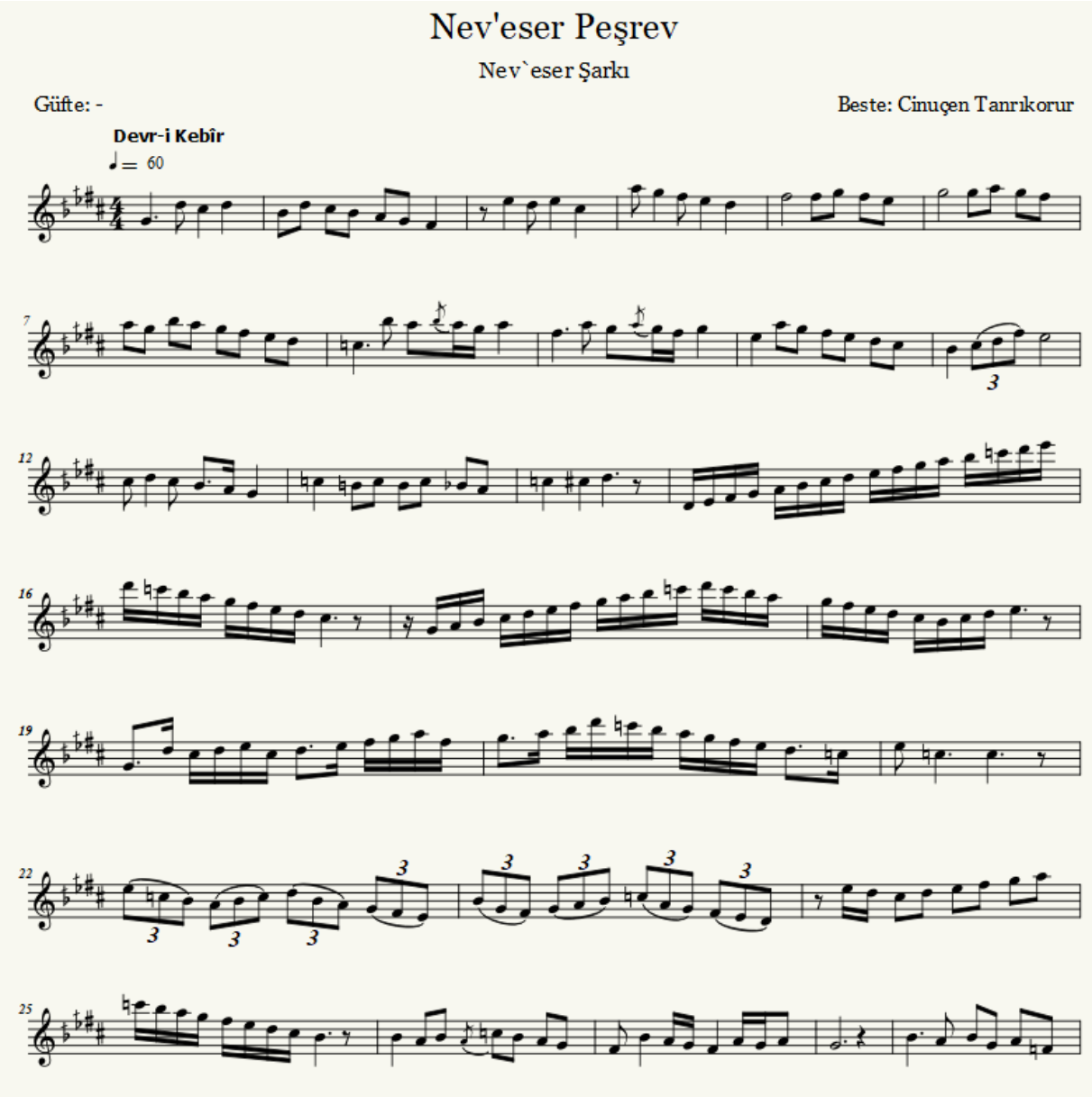
Bu kısacık tek ölçülük uygulama esası, AEU kuramsal anlayışının, şeklen dahi olsun, nasıl da otantik ses dünyasından bizi uzak düşürdüğünü netlikle örneklemektedir. Bununla birlikte, bir diğer bakışa göre ise, Mülazeme'ye bağlanan 13. Ölçüde Uşşak-Huzi serimi yahut Zemzemeli (Kürdi takılı) bir kalış bulunmayıp, burada Neveser makamının Batı müziğinin kromatik yürüyüşü ile örtüşen köşeli bir şekli seferber edilmiş olabilir. Son toplamda, birinci Hanenin bitiş ölçüsünde çargah perdesi, nim hicaz kromatik geçişiyle neva'ya ulaşır.

Neveser Peşrev'in SymbTr arşivinden elde ettiğimiz nüshasında (bkz. Şekil 4), tıpkı bu çalışmada varsayılan "Arelizasyon" etkisinden beklendiği gibi, donanımda dik kürdi ve hisar sesleri gösterimi tercih edilip, bunlar için bakiyye bemollü Si ve Mi atamaları yapılmışken [Arel ya. 1930, s. 79-80], Cinuçen Tanrıkorur'un kendi el yazısıyla yazdığı Divan Makam Nota Arşivi'ndeki ([DivanMakam] portalından, bestecinin vefatının ardından hazırlanan Cinuçen Tanrıkorur Beste Külliyâtı – Saz Eserleri kitabında bulunana [Tanrıkorur 2019:13135] eşdeğer 59790-V1 kodlu) nüshada, kürdi ve nim hisar perdeleri kullanımı yeğlenip, donanımda Si ve Mi notalarına küçük mücennep bemolü yerleştirilmiştir.



Şekil 3: Cinuçen Tanrıkorur'a ait olan ve Devrikebir usulünde ölçülmüş olup, 28 zamanlı değil de 4/4'lük ölçü bölütlerine göre bölümlenmiş haldeki Neveser Peşrev'in orijinal nüshası.

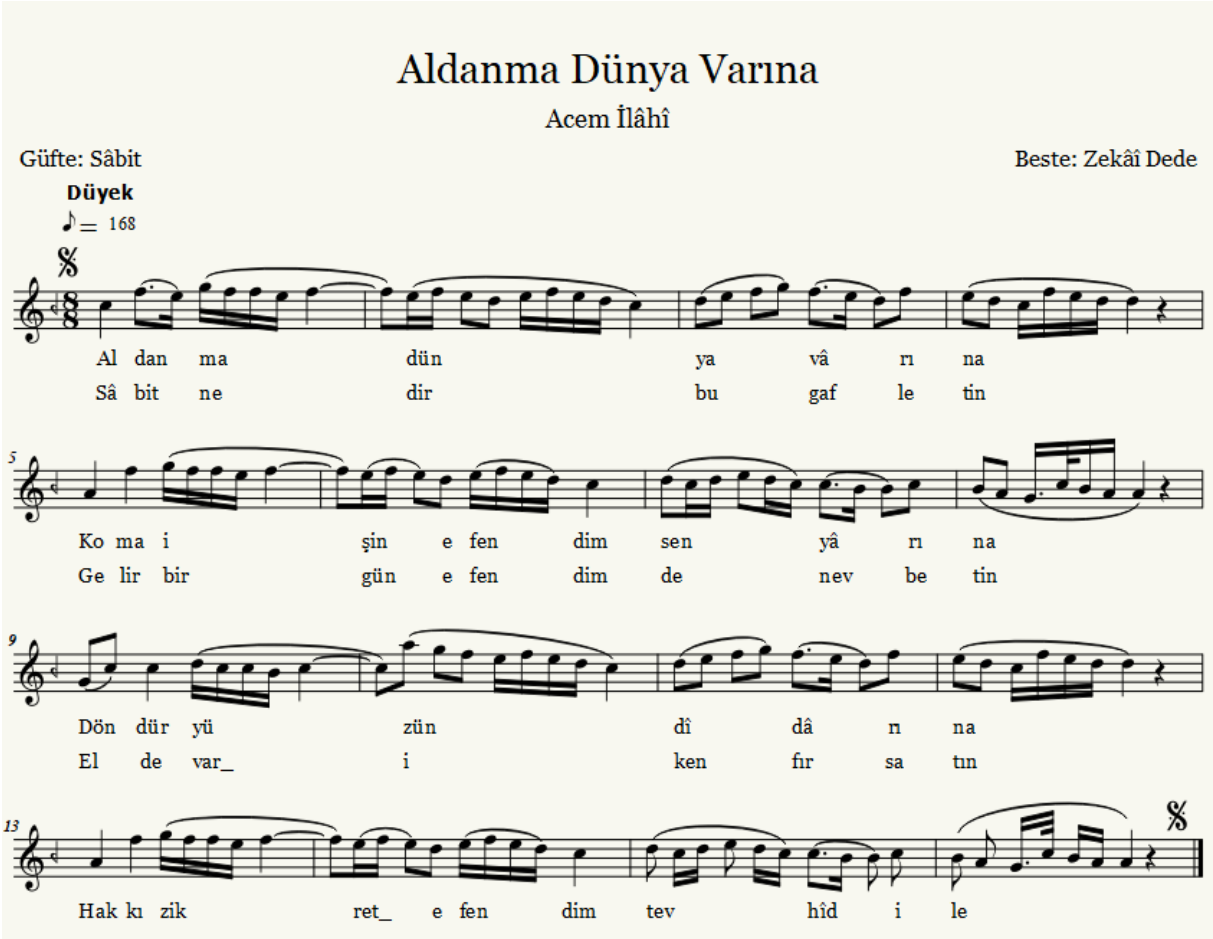
Tanrıkorur'un bu yöndeki seçimine bakıldığında, Nikriz makamında söz konusu iki perdenin en pest konumda tınlatılması ilkesine dayanarak, otantik anlayışa daha yakın bir yol izlediği görülmektedir. "Arelizasyon'u" netlikle kanıtladığı ileri sürülebilecek bu bilgiye ek olarak, nim hicaz ve eviç perdeleri için de benzer bir durum geçerli olup, her iki kullanım da bakiyye diyezli, yani Do# ve Fa# biçiminde, yazılmış olmaktadır.



Şekil 4: Cinuçen Tanrıkorur'a ait olan ve Devrikebir usulünde ölçülmüş olup, 28 zamanlı değil de 4/4'lük ölçü bölütlerine göre bölümlenmiş haldeki Neveser Peşrev'in SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitürü.

Şimdi bu kez, sırada Acem makamındaki iki eserin makam analizinin yapılması söz konusudur ve bu çerçevede aşağıdaki bulgularla yüzleşilmektedir:

Anılan eserlerden ilki (bkz. Şekil 5) Zekai Dede'ye ait olup, verilen usul olan Düyek, 8/8'lik ölçü bölütlemesiyle bölümlenmiştir. *"Aldanma dünya varına…"* gütteli bu Acem İlahi, söz konusu usul seçiminden dolayı, sadece 16 ölçüden oluşmaktadır. Eser, Düyek usulünün darplarına uygun bir ezgi yaratımı sergilemediğinden, burada usul seçiminin doğru olmadığı, ritmik grupların Sofyan ile daha uyumlu olduğu düşünülmektedir. Donanıma, Arel'in anlayışına uygun olarak [Arel ya. 1930, s. 93-94], segah perdesi için Si komma bemol konmuştur. Dizi sesleri dügah, segah, çargah, neva, hüseyni, acem, gerdaniye, muhayyer, sünbüle ve tiz çargah olarak ortaya serilir.



Şekil 5: Zekai Dede'ye ait olan 8/8'lik Düyek usulündeki *"Aldanma dünya varına…"* gütteli Acem İlahi'nin SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitürü.

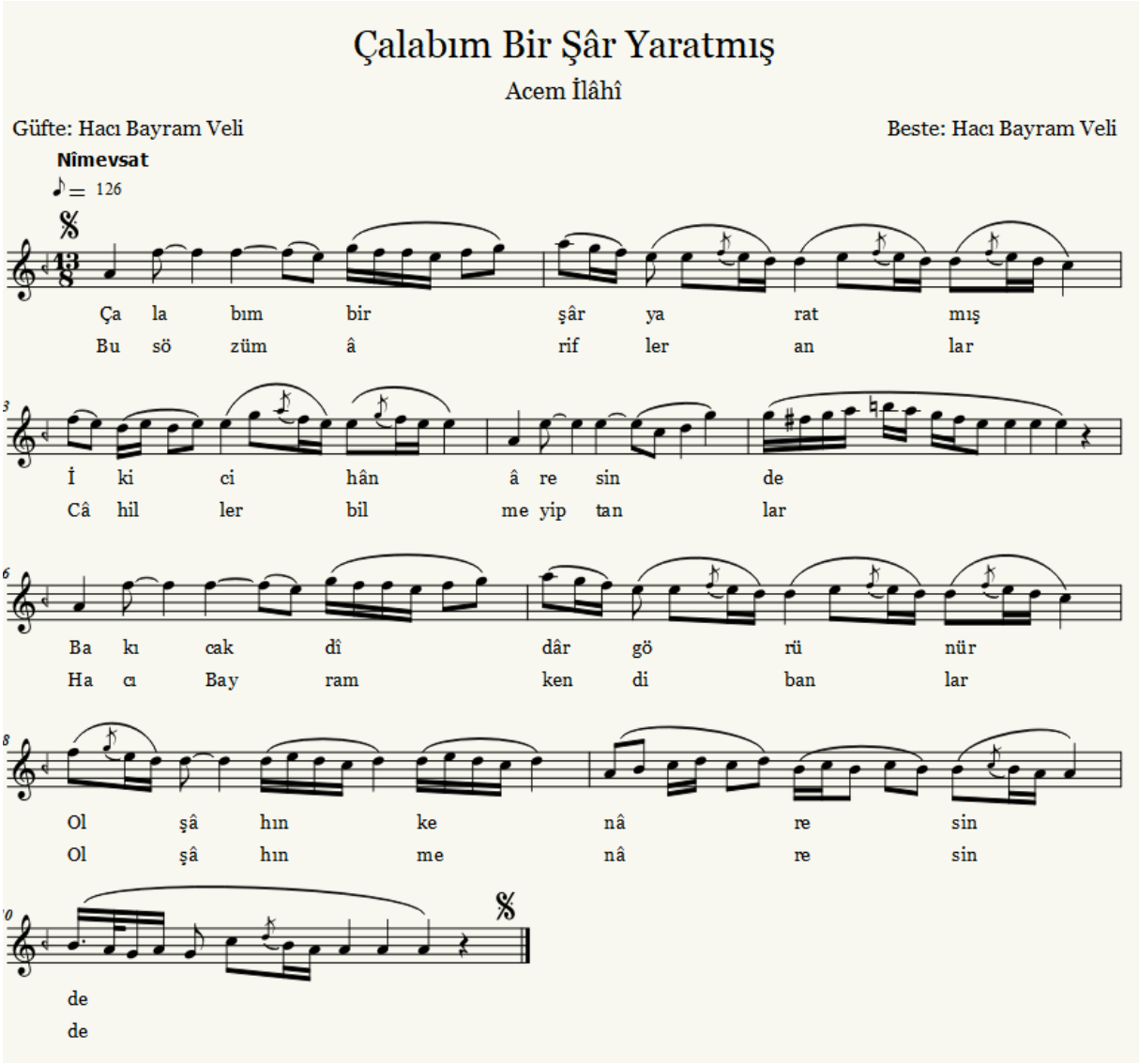
Gelenekte, Abdülbaki Nasır Dede'nin tarifi ile ifade edersek, yürüyüşü "gerdaniye perdesinden (AEU kuramınca Buselik cinsi tabir edilen) Nihavend yapmaya başlayıp, çargah perdesine gelince dönüp, Uşşak karar eder" biçimindedir [Tura 2006, s. 46]. Diğer bir görüşe göre ise, acem perdesi merkezli açılıp, ilgili dizi seslerinde dügah'ta Uşşak'lı karar eder [İrden 2020, s. 87]; gelgelelim Arel'de ya acem perdesi üstündeki Çargah cinsinde melodiler üretip, ya da

Bayati makamı gibi başladıktan sonra aynı makamda karar eder biçiminde, tariflenir [Arel ya. 1930, s. 93-94].

Kutluğ'un bildirdiğine göre, Suphi Ezgi Acem makamının tarifini "Uşşak dizisinin VI. derecesinden (acem'den) itibaren tize doğru yerleştirilen Acem-Aşiran makamı dizisinden oluşur" biçiminde verir [Kutluğ 2000, s. 355]. Onun bu tarifini onaylarcasına, beşinci ölçü başında dügah-acem altılı aralık atlamasıyla, ezgi tekrar acem perdesi merkezliliğine döner. Altıncı ve yedinci ölçülerde çargah merkezli, yani Nigar cinsli, ezgi üretimlerinin ardından, sekizinci ölçüde Uşşak cinsiyle dügah'ta karar edilir. 9. ve 10. ölçülerde rast-çargah tam dörtlü aralığıyla açılan seyir, çargah perdesi merkezli melodi üretip, 12. ölçüde neva'da Buselik'li bir kalışa erişir. 13. ve 14. ölçülerde ise ilk iki ölçü aynen tekrarlanır. 15. ölçüde neva ile başlayıp çargah kalış sergileyen motif, 16. ölçüde rast'ta Rast üçlüsü tınlattıktan ve rast-çargah atlaması yaptıktan sonra, dügah'ta Uşşak ezgisiyle sona erer.

Güftesi ve bestesi Hacı Bayram Veli'ye atfedilen Evsat usulünde ve 13/8'lik bölütlenmiş ölçülerle bölümlenen *"Çalabım bir şâr yaratmış"* güfteli Acem İlahi ise (bkz. Şekil 6), toplam 10 ölçüden müteşekkildir. Donanıma, Arel'in anlayışına uygun olarak [Arel ya. 1930, s. 93-94], segah perdesi için bir Si komma bemol konur. Dizi sesleri dügah, segah, çargah, neva, hüseyni, acem, gerdaniye, muhayyer olarak belirlenir.

Bir önceki analizde bahsi geçen ve Suphi Ezgi'nin işaret ettiği tanıma uygun biçimde, eserin başlangıç bölgesinde dügah-acem altılı aralık atlayışı ile açılış ve acem perdesini merkeze almak yaklaşımı mevcuttur. İkinci ölçüde çargah'ta Nigar cinsi ile kalış, üçüncü ölçüdeki hüseyni'de Kürdi cinsi ile, "acem'li Hüseyni" makamı olan "Necid Hüseyni"ye [İrden 2020, s. 37] yerini bırakıp, en son ölçü olan dördüncü ölçüde, gerdaniye perdesine dokunarak, karar kılar. Beşinci ölçüde, bir geçki olarak kabul edilmesi doğru olacak olan tiz buselik perdesi, Si notasına natürel işareti konulması suretiyle elde edilir ve bu sayede hüseyni perdesine, yani tiz buselik-hüseyni tam beşli aralığınca peste doğru, bir Hüseyni beşlisi yerleştirilmiş olur. Bu beşli oluşumu, Arel'in tasarladığı biçimde KSTT aralıklarını verecek tarzda, notasyonda gösterilmiştir. Gerçekte ise, icra esnasında II. derece olan eviç perdesinin çeyrek-tonal sınıra kadar portamentolu bir şekilde kaydırılarak hüseyni'ye ulaşılması gerektiği, unutulmamalıdır. Üçüncü mısra ile başlayan altıncı ve yedinci ölçüler, birinci ve ikinci ölçüler ile aynı ezgiyi taşımaktadır. Dördüncü mısranın ezgilendiği 8.-10. ölçüler arasındaysa durum değişir; sekizinci ölçüde, neva üzerinde eskilerin Nihavend, Arel'in de Buselik cinsi dediği cins ile melodi üretilip, son iki ölçüde Uşşak dörtlüsü ile, adeta Beyati biçiminde, dügah'ta karara varılır.



Şekil 6: Hacı Bayram Veli'ye atfedilen 13/8'lik Evsat usulündeki *"Çalabım bir şâr yaratmış"* güfteli Acem İlahi'nin SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitürü.

4.3.1 Makamsal analizlerden ortaya çıkan genel manzara

Toplamda 3199 eser içeren veri seti bünyesinde, elle tarih etiketi konmuş 1781 eserlik örneklem içinden ayıkladığımız 1880-1939 arasındaki evreye ait olduğu savlanan ve ona yönelik etiketlere sahip eserler incelendiğinde, aşağıda sunacağımız genel manzara ortaya çıkmaktadır.

Buna göre, ilgili eserlerin üç sınıfa ayrıldığı tespit edilmiştir:

- İlki, yazıldığı tarihten ileride çıkanlar;
- ikincisi, yazıldığı tarihten geri bir tarihe denk düşenler;
- üçüncüsü ise, yazıldığı çağa ait olarak etiketlenenler

biçimindedir.

İlk grup "Bestecilikte İlericiler", ikinci grup "Bestecilikte Gelenekçiler" ve üçüncü grup "Bestecilikte Dönemini Yansıtanlar" olarak başlıklandırılmak suretiyle makam analizlerine girişilmiştir.

4.3.2. Eserleri analiz edilmek üzere seçilen besteciler

Tablo 6'da, Projemiz çerçevesinde öne çıkan eserleri bakımından analiz etmek üzere seçtiğimiz bestecileri ve bunları yerleştirdiğimiz üç kategoriyi ele aldık. Bu üç kategori, bir önceki alt-bölümde zikredilen besteci gruplandırmaları olmaktadır. Söz konusu bestecilerle ilişkili olarak aşağıda ele alacağımız eserlerin elle koyduğumuz tarih etiketlerine kıyasla, algoritmaların çoğunluğu tarafından ittifaken ileri sürülmüş tarihsel tasnifler de aynı tabloda belirtilmiştir.

Tablo 6: Belli başlı tarih aralıklarında eser vermiş ve analiz yapmakta bestelerini esas alacağımız besteciler; ayrıca bunların üç kategoride gruplandırılması ve algoritmaların çoğunluğunca o eserlerin hangi tarih aralığına daha çok uyduğuna yönelik yürütülen tahminler.

Tarih aralığı	Besteci	Bestecilikte…	Algoritmaların çoğunluğunca yürütülen tarih aralığı tahmini
1920-1939	Saadettin Kaynak	İlericiler	1940-1959
	Yesari Asım Arsoy		
	Selahattin Pınar		
1960-1969	Alaeddin Yavaşca	Gelenekçiler	1940-1959
1970-1979	Erol Sayan		
1980-1989	Erol Sayan		
1990-2000	Cinuçen Tanrıkorur		
1940-1959	Şükrü Tunar	Dönemini Yansıtanlar	1940-1959
	Cevdet Çağla		
	Fehmi Tokay		

4.3.2.1. Bestecilikte İlericiler

1920-1939 yılları arasında bestelendiği kesin olduğu düşünülen 367 adet eser arasından, %80 ve üzerindeki bir oranla oluşan algoritmik ittifak çerçevesinde, etiketlendiği tarihten ileriki bir zamanda — ki bu tarih aralığı söz konusu seçkinin tamamı için 1940-1959 olmaktadır — yazılmış olarak tasnif edilen 5 adet eser olduğu saptanmıştır ve bunlar Tablo 7'de görülmektedir.

Tablo 7: Elle 1920-1939 tarih etiketi konmuş 367 eser arasından, %80 ve üzeri algoritmik ittifakla, 1940-1959 olarak tasnif edilen 5 eser.

İnceleme kıstasına uygun olan eserler ("S" ile belirtildi)	Elle konan kesin tarih aralığı	SymbTr'daki dosya ismine göre eser adı	SymbTr'daki dosya ismine göre eserin bestecisi	Yüksek algoritmik ittifakla önerilen tasnif	Algoritmik ittifak oranı
	1920-1939	hicaz_humayun--durak--durakevferi--dustu_cane--	zakir_haci_mehmed_efendi	1940-1959	%81
S	1920-1939	huseyni--sarki--curcuna--aglarim_caglar--	sadettin_kaynak	1940-1959	%88
S	1920-1939	huzzam--sarki--sofyan--yar_yolunu--	yesari_asim_arsoy	1940-1959	%81
S	1920-1939	huzzam--sarki--turkaksagi--ummidini_kirpiklerine--	selahaddin_pinar	1940-1959	%85
	1920-1939	ussak--kupe--agirduyek--sanma--ahmet_	avni_konuk	1940-1959	%85

Bu eserler arasından Şarkı formunda bestelenmiş ve tabloda "S" harfiyle belirttiğimiz üçü, makam analizleri yapılmak üzere belirlenmiştir. Analiz edilecek olan bu üç eseri seçerken gözettiğimiz kıstaslar,

i) ilk ortaya çıktıkları evre olduğu düşünülen tarihsel dönemin genel seviyesinin bir üstünde olarak kaleme alınmış olmaları ve

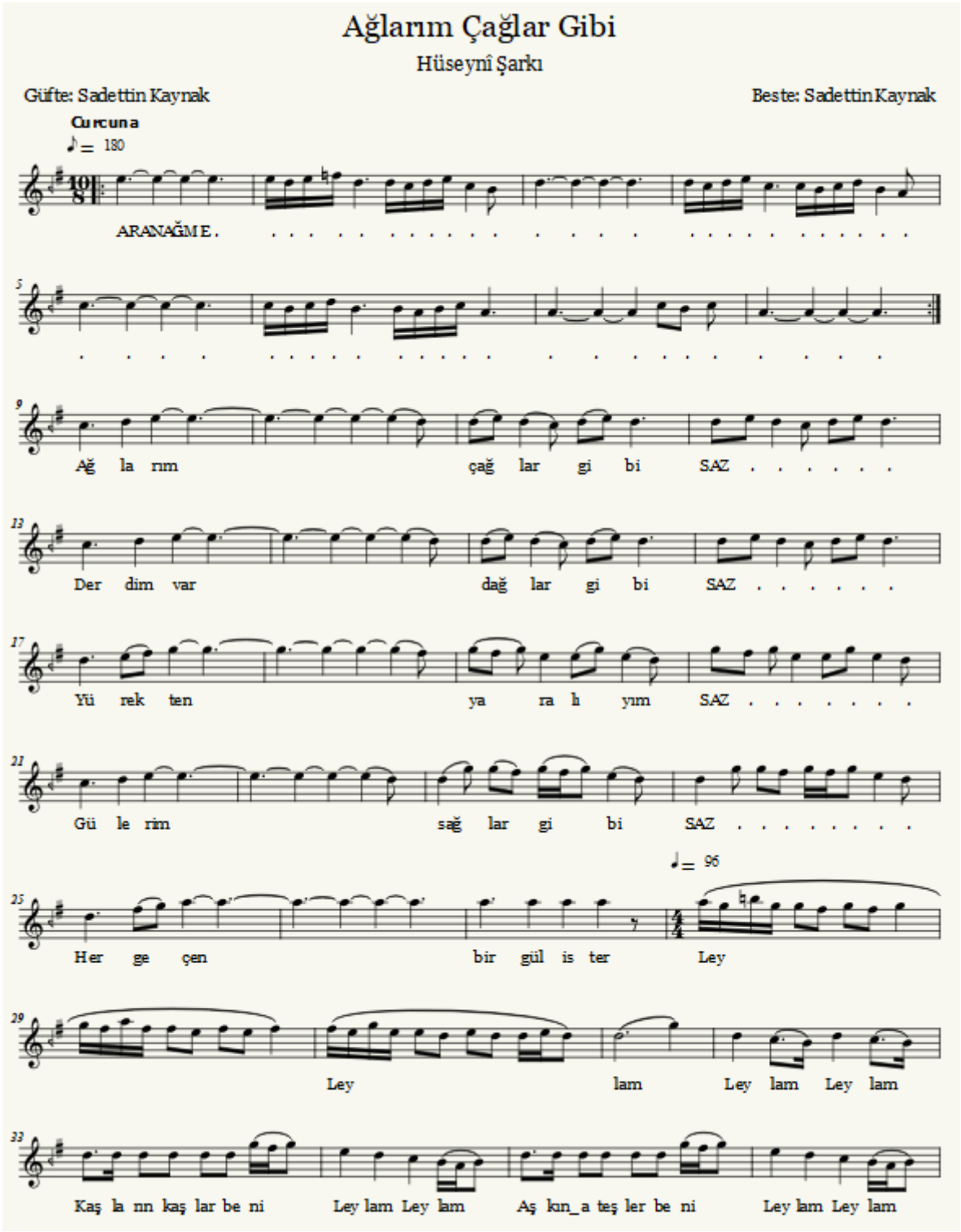
ii) en çok eser veren, ayrıca halk nezdinde çok fazla tanınan, besteciler tarafından üretilmiş olmalarıdır;

çünkü diğer eserlere bakıldığında, onların görece daha az eser verip halk nezdinde pek tanınmayan bestecilere ait oldukları fark edilmektedir.

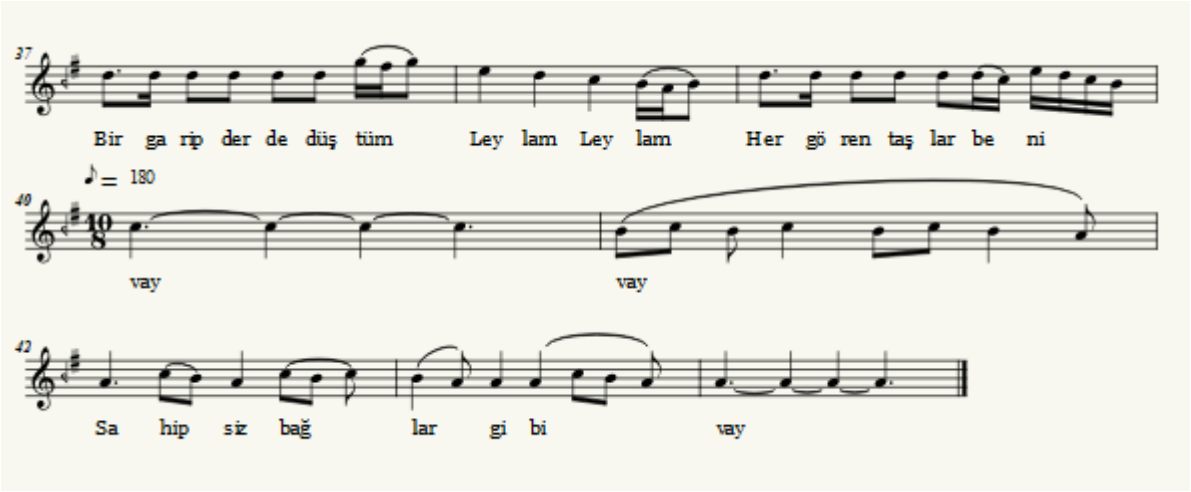
Gerçekte 1920-1939 tarih aralığında yazıldığı düşünüldüğü halde, yüzde 74,1 algoritmik ittifakla 1940-1959 dönemine izafe edilen, güftesi ve bestesi Sadettin Kaynak'a ait olup sırasıyla Curcuna–Sofyan–Curcuna usul değişimleriyle ve önce 10/8'lik sonra 4/4'lük sonra tekrar 10/8'lik bölütlenmiş ölçülerle bölümlenen *"Ağlarım çağlar gibi"* güfteli Hüseyni Şarkı (bkz. Şekil 7 ve Şekil 8), sekiz ölçülük bir Aranağme ile başlar. Eserin donanımı, AEU tarafından formüle edildiği şekliyle, segah perdesi için bir komma bemol işaretinin yanı sıra, eviç için Fa bakiyye diyezi eklenerek, oluşturulmuştur. Buna göre, diziyi oluşturan perdeler pestten tize dügah, segah, çargah, neva, hüseyni, eviç, muhayyer, vs. biçimindedir.

Analize geçersek, Aranağme (1.-8. ölçüler), hüseyni'den dügah'a, Hüseyni cinsiyle tüm perdelerde kalışlar yapmak suretiyle, dizi seslerini gösterir; gelgelelim, 2. ve 3. ölçülerde neva perdesindeki kalışı için acem perdesi kullanarak, AEU bünyesinde neva'da Buselik cinsi olarak tarif edilen, gelenekte ise Acem'li Hüseyni ya da Necid Hüseyni makamıyla ilişkilendirilen, bir yürüyüş biçimini sergiler [Kutluğ 2000, s. 173; İrden 2020, s. 37]. Röpriz işareti koymak suretiyle okunuş kolaylaştırılabilecekken, 9.-12. ve 13.-16. ölçüler arası mükerreren yazılmak suretiyle, aynı melodik hat ilerlemiştir. Bahsi geçen ölçüler arasında hüseyni perdesinin merkezliliği, çargah-neva dizi üçlü yürüyüşü ile hüseyni'ye varmak şeklinde, elde edilmiştir.

11.-12. ölçülere ve 15.-16. ölçülere gelindiğinde, neva'da uzun kalışlı motifler vücuda getirilmiştir. 17. ölçüde neva'dan makamın dizisine özgü dörtlü ve Rast cinsi yürüyüşü ile, gerdaniye'nin ikinci merkez olduğu ve Gerdaniye makamı andırmalı, bir ezgiye geçilir. Gerdaniye makamının ikinci derece güçlüsü sayılagelen neva [bkz. Özkan 2006, s. 392] perdesindeki Rast cinsi oluşumuna delalet eder bir ezgidir bu.



Şekil 7: Sadettin Kaynak'a ait olup sırasıyla Curcuna–Sofyan–Curcuna usul değişimleriyle ve önce 10/8'lik, sonra 4/4'lük, sonra tekrar 10/8'lik bölütlenmiş ölçülerle bölümlenen *"Ağlarım çağlar gibi"* güfteli Hüseyni Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 1. sayfa.



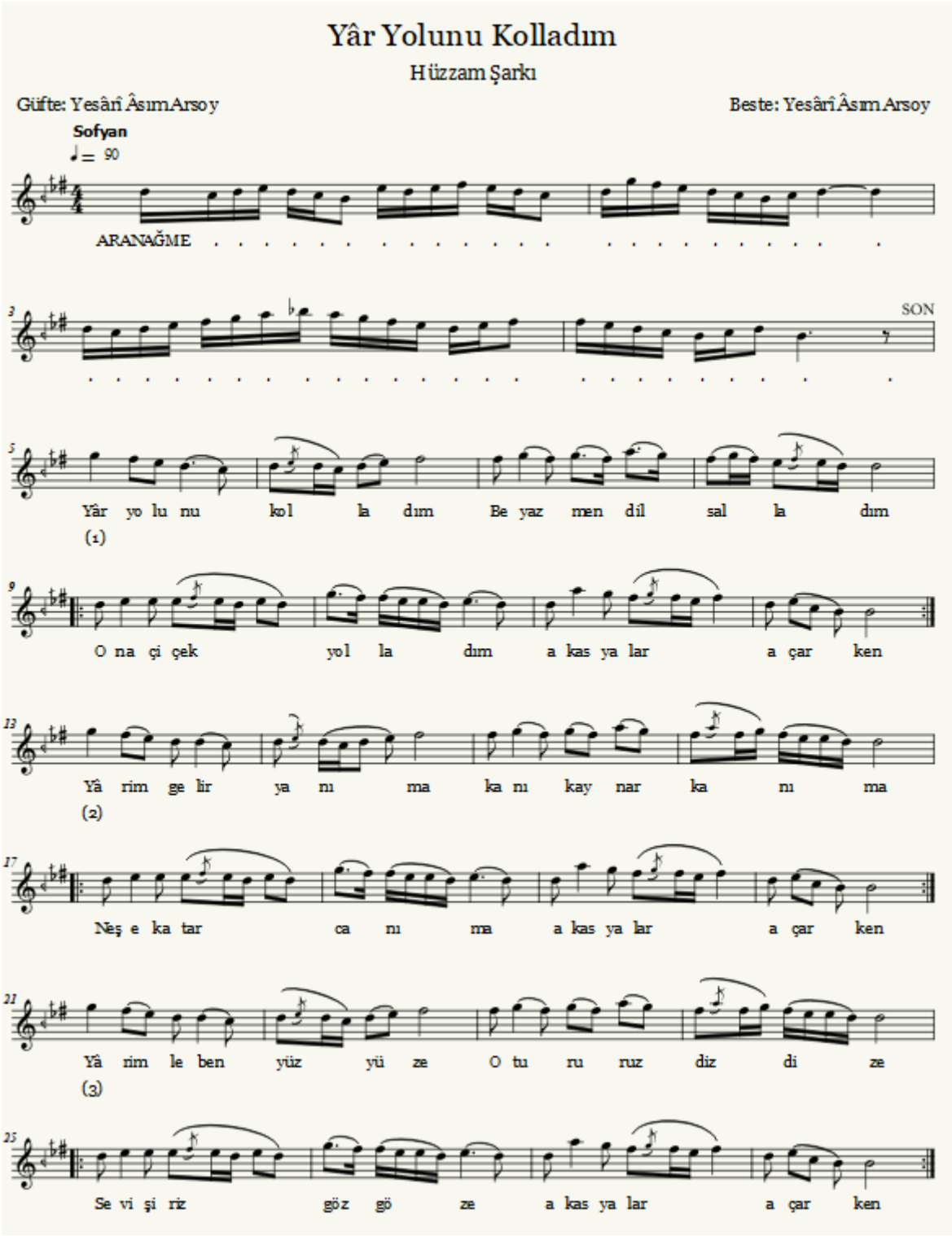
Şekil 8: Sadettin Kaynak'a ait olup sırasıyla Curcuna–Sofyan–Curcuna usul değişimleriyle ve önce 10/8'lik, sonra 4/4'lük, sonra tekrar 10/8'lik bölütlenmiş ölçülerle bölümlenen *"Ağlarım çağlar gibi"* güfteli Hüseyni Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 2. sayfa.

19. ve 20. ölçülerde ise, neva kalışı gösterilmekle birlikte, hüseyni perdesi vurgulu, yine de hüseyni perdesinin Hüseyni makamını unutturmadığı bir uzunlukta, ezgi kullanma yolu seçilmiştir. 21. ve 22. ölçülerde çargah'tan tize doğru dizi üçlü ile hüseyni perdesi merkezli açılım, 23. ve 24. ölçülerde, 19. ve 20. ölçülerin içeriklerinin çeşitlemesi biçiminde, ele alınmıştır. Sonrasında, 25.-27. ölçüler kapsamında neva'dan yola çıkılarak, bunun üçlüsü olan ve en tiz tınlama düzeyindeki eviç perdesinden, makamın merkezlerinden biri kabul edilebilecek olan muhayyer perdesine dek, Muhayyer makamı andırması ile ezgi üretimine girişilir. Bu geçki, Arel'in "*Hüseyni makamının bir de inici şekli vardır ki tiz duraktan başlar. ... Hüseyni gibi inerek dügah perdesinde kalır. Bu makama Muhayyer adı verilmiştir*" tarifini doğrular niteliktedir [Arel ya. 1930, s. 20].

Anılan şekilde Muhayyer tınlatıldıktan sonra, dizi seslerinde peste doğru önce gerdaniye, sonra eviç ve sona doğru 31.-39. ölçüler arasında süregelen neva üzerindeki ezgi üretimleri sergilenir ve ardından sırasıyla Gerdaniye makamı, Eviç makamı ve Neva makamı andırmaları ile, Hüseyni makamının neredeyse ikinci derece güçlü perdesi olarak da anılagelen çargah'ta [bkz. Kutluğ 2000, s. 172] uzun bir kalış ve müteakiben dizi üçlüde Uşşak'lı karar sağlanır.

Gerçekte 1920-1939 tarih aralığında yazıldığı düşünüldüğü halde, yüzde %81 algoritmik ittifakla 1940-1959 dönemine izafe edilen, güftesi ve bestesi Yesari Asım Arsoy'a ait olup Sofyan usulüyle ölçülen *"Yar yolunu kolladım"* güfteli Hüzzam Şarkı (bkz. Şekil 9), dört ölçülük bir Aranağme ile başlar. Dizi sesleri, segah, hisar ve eviç'in donanımda olması

dolayısıyla, segah, çargah, neva, hisar, eviç, gerdaniye, muhayyer ve üst oktavda sünbüle biçiminde ortaya serilir.



Şekil 9: Yesari Asım Arsoy'a ait olup 4/4'lük Sofyan usulüyle ölçülen *"Yar yolunu kolladım"* güfteli Hüzzam Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitürü.

Eserin güftesine bakıldığında, geleneksel bir Zemin–Nakarat–Meyan–Nakarat sıralaması görülmez. Topu topu dört ölçülük bir Aranağme üzerinden, ilk dört ölçü boyunca 1. ve 2. dizelerin ezgisi ve akabinde 3. ve 4. dizeler için tekraren dört ölçülük aynı ezgi geçerli olmaktadır. Bu dört dizeli ezgi yapısı, tüm röprizler yapıldığında, üç farklı kıt'a, yani 4 farklı söz ile seslendirilmiş olur.

Analize geçersek, Arel'in de belirttiği gibi, güçlü olan neva perdesi [Arel ya. 1930, s. 125] merkezli açılan ezgi, neva'da Hicaz denilen ve fakat Hüzzam makamına özgü bir biçimde hisar perdesinin dikçe alınmasını gerektiren ve gelenekte "hüzzam perdesi" dediğimiz ("arazbar perdesi"nden biraz daha pest olan) [İrden 2020, s. 59] perdeyi içermektedir. Böylece, gereken entonasyon düzeyiyle adı geçen hüzzam perdesi tınlatılıp, üçüncü ölçüde (yerinde Hicaz-Hümayun makamının VI. derecesi olan acem perdesine denk) sünbüle perdesinin işittirilmesiyle, neva'da Hicaz-Hümayun makamı kuramsal olarak görünür. Ancak, belirttiğimiz gibi, buradaki Hicaz cinsinin II. derecesindeki hisar perdesini "hüzzam perdesi" dikliğinde icra etmek gerekir, ki resmi notasyon bu özel perdeyi vurgulayacak göstergeden yoksundur. Arel, Hüzzam makamı dizisi seslerini segah'ta Hüzzam beşlisi üzerine eviç'te Hicaz dörtlüsü biçiminde tarifler [Arel ya. 1930, s. 125]. Gelgelelim, gerek bu eserde gerek başka pek çok Hüzzam eserde o dörtlüye pek tesadüf edilmez. Nasır Dede'nin tarifi olan "gerdaniye perdesinden Hicaz ile neva'ya gelir; neva'dan segah perdesine dek (Arel'in Segah cinsi dediği) Irak karar eder" [Nasır Dede 2006, s. 49] cümlesini doğrularcasına, Arsoy, Şarkı'nın beşinci ölçüsünde başlayan 7 heceli iki dizenin ezgilenmiş halini gerdaniye merkezli başlatıp, altıncı ölçüde eviç kalışını müteakiben yedinci ölçüdeki motifini eviç merkezli açıp, yürüyüşü sekizinci ölçüde neva perdesine bırakır. 3. ve 4. dizelerin ezgisel özelliklerine bakıldığında ise, dokuzuncu ölçüde açılmış motifin neva destekli olmasıyla, bahsi geçen Hüzzam makamını Hüzzam makamı yapan en önemli perde olduğu kuşku götürmez denebilecek hüzzam (hisar) perdesinin vurgulandığı ve motifin yine neva kalışına döndüğü bir gelişim ortaya serilir. 11. ölçüde artık besteci eviç kalışı yapıp, önce neva'ya ve ardından segah'a, Segah'lı karar ile, ulaşır.

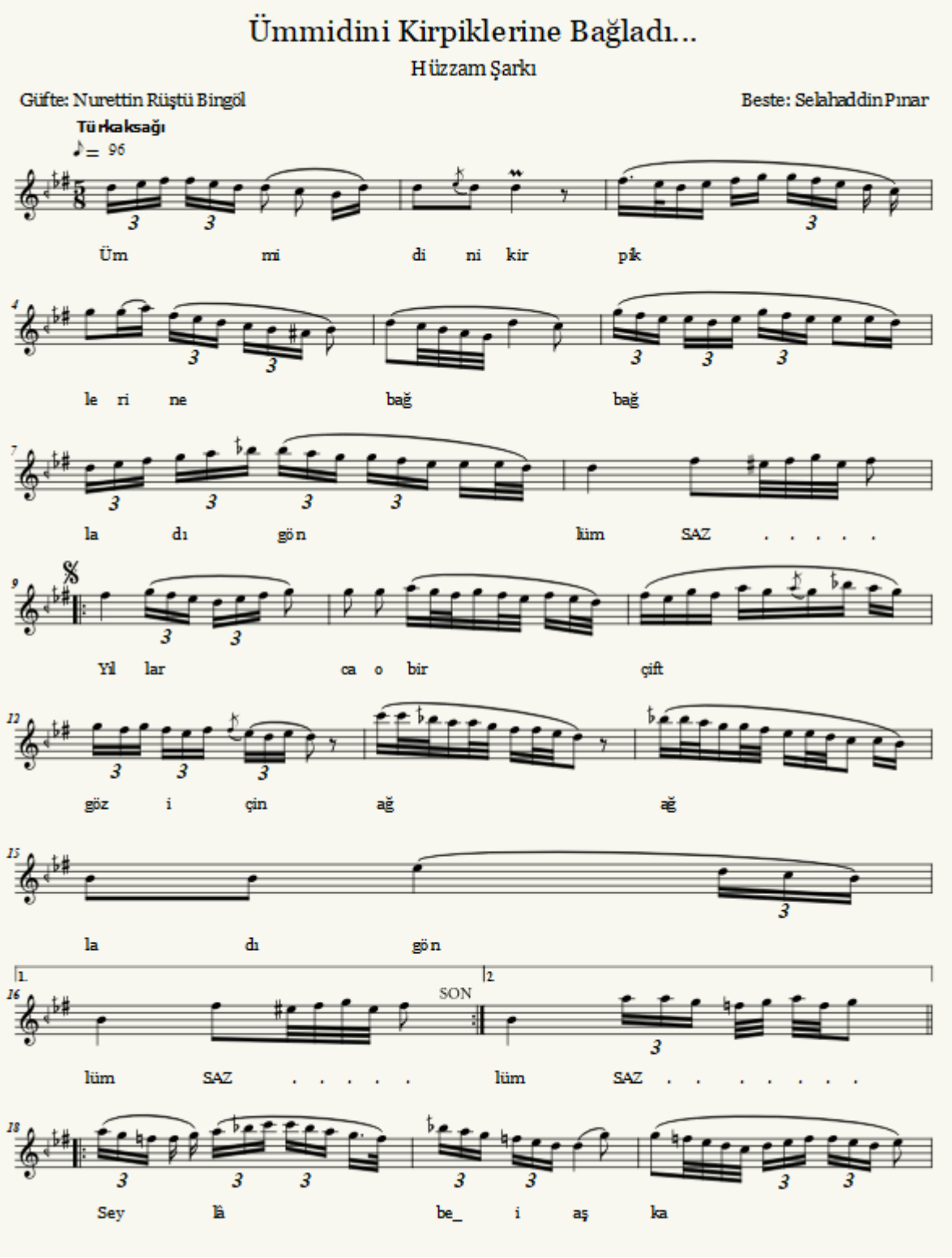
Çıkarımlara gelindiğinde; esere baktığımızda, Arel'in tarifinde ele aldığı eviç-üstü Hicaz yapısı hiç görülmez ve Hüzzam beşlisi olarak adlandırılan beşli ile dizisel yanaşık sesler biçiminde karşı karşıya kalınmaz. Bu da Arel'in belirlediği beşli+dörtlü kurgusunun suni olduğunu doğrular niteliktedir. Kuramsal hisar'dan daha tiz olması gereken ve "hüzzam perdesi" olarak adlandırılan perdenin entonasyonunun bakiyye bemollü hisar perdesiyle karşılanmaya

çalışılması, geleneğe oldukça ters bir kakofoni yaratmaktadır. Form itibariyle geleneksel Şarkı formu dizgesinin tamamıyla kırıldığı; kolay, akılda kalıcı, dört ölçülük kısacık ezgilerin tekraren bestelendiği bir forma evrildiği görülür.

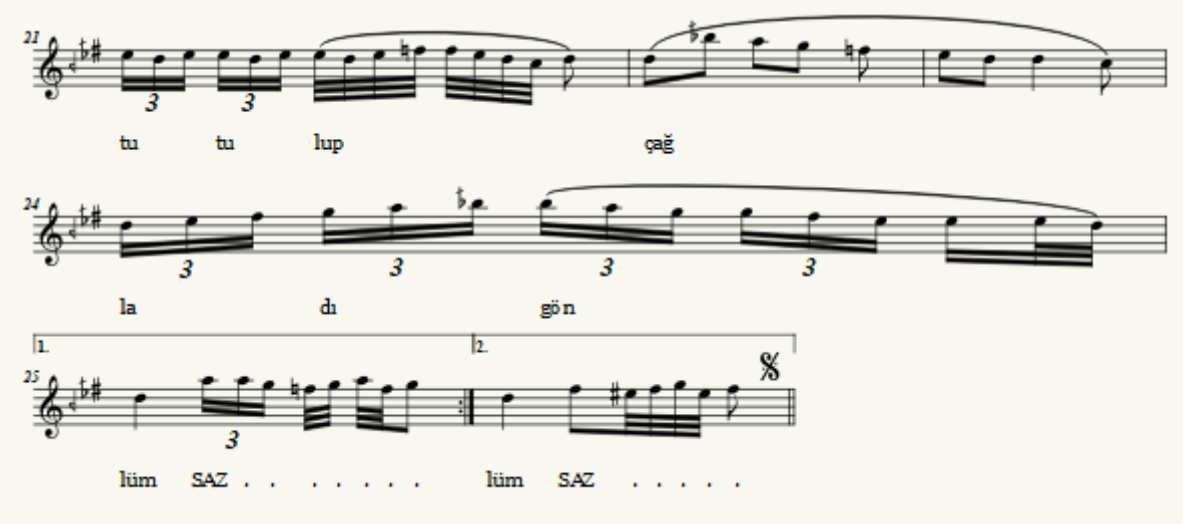
Gerçekte 1920-1939 tarih aralığında yazıldığı düşünüldüğü halde, yüzde %85 algoritmik ittifakla 1940-1959 dönemine izafe edilen, bestesi Selahattin Pınar'a ait olup Türk Aksağı usulüyle ölçülen *"Ümidini kirpiklerine bağladı gönlüm"* güfteli Hüzzam Şarkı (bkz. Şekil 10 ve Şekil 11), sekiz ölçülük Zemin, sekiz ölçülük dolaplı röprizli Nakarat ve yedi ölçülük Meyan kısımlarını ihtiva etmektedir. Dizi sesleri — segah, hisar ve eviç'in donanımda gerekli arızi işaretlerle gösterilmiş olması çerçevesinde — segah, çargah, neva, hisar, eviç, gerdaniye, muhayyer ve üst oktavda sünbüle biçiminde ortaya serilmiştir.

Eserin analizine geçersek; Zemin kısmında, neva merkezli olarak açılıp neva üzeri dizi seslerinde hüzzam perdesini tınlatmak suretiyle meydana gelen makama özgü Hicaz cinsi ile motif üretildiği görülür. Sekiz ölçüde varılan neva kararının ardından, Saz kısmında, Türk Aksağının ikinci darbı itibariyle usulün sonuna dek oluşturulmuş eviç'te yedenli Segah geçkisi ile, karşılaşılır.

9.-16. ölçüler arası süregelen Nakarat kısmında ise, besteci, aslında eviç ile açılış yapmakla birlikte, gerdaniye perdesini merkezler. 9. ve 10. ölçülerde gerdaniye perdesi tekrar tekrar vurgulandıktan sonra, neva'da dizi sesleri üzerinden Hicaz cinsi duyurulur. 11. ölçüde eviç ile açılıp, tiz bölgeye dizi seslerinde yanaşık sesler ve farklı ritmik gruplarla ilerleyen ezgi, bakiyye bemolü almış Si yani dik sünbüle'ye ulaşıp, bu sesten peste doğru, 12. ölçüdeki neva perdesine, Hicaz-Hümayun makamı andırmalı olarak erişir. Nedir ki, AEU Sisteminde dik sünbüle perdesi olarak gösterimi tercih edilen nota, esasen, gelenekte sünbüle olmak lazım gelirdi. Nitekim, Kutluğ [2000, s. 200-201] da Hüzzam'ı tariflerken, Arel'e atıfla, "gerdaniye'de Buselik gösterir" demiştir. Burada daha doğru sayılabilecek Buselik yerleştiriminin gereği de, sünbüle perdesinin (küçük mücennep bemollü Si'nin) kullanımı olmaktadır. Gelgelelim, 13. ve 14. ölçülerde dik sünbüle (bakiyye bemollü si) hatalı perde gösteriminin bir kez daha karşımıza gelmesi ile, 15. ve 16. ölçülerde önce tiz çargah'tan neva'ya iniş, sonra dik sünbüle'den peste doğru yürüyüş ve makamın dizi seslerini yanaşık işittirmek biçiminde ortaya konmuş olan cümle, karar sesi konumundaki segah'ta tamamlanmıştır.



Şekil 10: Selahattin Pınar'a ait olup 5/8'lik Türk Aksağı usulüyle ölçülen *"Ümidini kirpiklerine bağladı gönlüm"* güfteli Hüzzam Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 1. sayfa.



Şekil 11: Selahattin Pınar'a ait olup 5/8'lik Türk Aksağı usulüyle ölçülen *"Ümidini kirpiklerine bağladı gönlüm"* güfteli Hüzzam Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 2. sayfa.

16. ölçü olan 1. dolabın ikinci usul darbında, eseri yeniden Nakarat kısmına döndüren eviç'te Segah cinsi ezgisi işittirildikten sonra, acem perdesini başlangıç almak suretiyle, neva'da Uşşak cinsinin güçlü perdesi olan IV. derece gerdaniye sesinin merkez olduğu bir cümle, 2. dolaptaki ezgiyi Meyan kısmına taşıyacak biçiminde, ortaya serilir. Nedir ki, bir yandan 18. ve 19. ölçülerde yine benzeri türden geçki yapmakta kullanılan bu cinsin bir gereği olmak üzere, 18. ölçüde yerinde Uşşak makamının VI. derece acem perdesi karşılığı olacak tarzda sünbüle (küçük mücennep bemollü si) gösterilmişken, diğer yandan, 19. ölçüde dik sünbüle (yerinde Uşşak'a kıyasla dik acem) kullanılarak, daha önce bahsi geçen aynı hataya düşülmüştür. Bu ezgiler seslendirilirken, hisar perdesinin, dik hisar-hisar arasındaki Uşşak'ın II. derecesi olan segah nispetinde, pest kullanılması gereği mutlaka hatırlatılmak icab eder; zira bu perde, ne komma bemollü yazılan dik hisar kadar dik, ne de bakiyye bemollü yazılan hisar kadar pest olmalıdır.

SymbTr arşivindeki notasyonun analizine ek olmak üzere, Kanuni Cüneyd Kosal tarafından notaya alınmış olan nüshadaki kimi farklılıklara dikkat çekmek gereği haliyle doğmuştur. SymbTr'e veri olarak girdilenen ve uzun uzadıya Uşşak kısımlı olmasından ötürü aslına uygunluğu tartışmaya hayli açık sayılabilecek partitürde, 18.-23. ölçüler boyunca neva'da Uşşak ezgileri görülürken, [DivanMakam: 10871-V1] adresinden edinilen Kosal nüshasında, bilakis, ilgili ezgiler kimi ölçülerde farklı seyretmektedir. Şöyle ki, 17.-18.-19. ölçülerde neva'da Uşşak izleri bire bir ve aynıyla bulunmaktadır; ancak, 20. ölçüde eviç perdesinin

yazılması ile, 20. ve 21. ölçülerdeki ezgilerin gelenekle örtüşür biçimde Hüzzam sesleri ile belirtildiği görülmektedir. Daha sonra, Kosal'ın, 22. ölçüde acem almak suretiyle, 24. ölçüye dek yine neva'da Uşşak ezgilerine devam ettiği rahatlıkla tespit edilebilmektedir. 25. ölçü olan 1. dolaptaki Meyan geçişini takiben ise, 26. ölçü olan 2. dolapta eviç'te Segah ezgisi ile Nakarat kısmına geri dönülmüş olur.

Notadaki bu karmaşık durumu akustik icralarla doğrulamak istediğimizde, Zeki Müren'in YouTube'da bulunan [Müren 1970] kaydında, eserin Zemin kısmını, az önce anıldığı gibi, Uşşak'lı ele aldığını, buna mukabil Kemal Mısırlı'nın YouTube'da bulunan [Mısırlı 1978] kaydında, ilgili tüm pasajı Hüzzam sesleri ile seslendirdiğini algılamaktayız.

1940-2000 arasında bulunup da bestelenme tarihi netlikle bilinen 1021 eser içinden, algoritmalarca elle etiketlediğimiz tarih aralığından ileriki bir döneme ait olarak tasnif edilen eser çıkmamıştır (bkz. Tablo 2). Bu da, söz konusu dönem boyunca, bestecilikte herhangi kayda değer bir inovasyon, süreklilik arzeden gelişim, kırılma ya da büyük çaplı değişim olmadığı ve benzer türden eser verme yaklaşımlarının on yıllarca devam ettirildiği, hatta 1940-1959 dönemine sadık kalınmaya dönük özel bir gayret yahut alışkanlık sergilendiği yönünde haklı bir çıkarıma yol açmaktadır. Bu çıkarımı da "Arelizasyon'la ilişkisi aşikar bir bulgu" olarak değerlendirmek her halde yanlış olmayacaktır.

4.3.2.2. Bestecilikte Gelenekçiler

"Bestecilikte Gelenekçiler" olarak tabir ettiğimiz kişilerle ilişkili olup, netlikle yazıldığı bilinen tarihten önceki dönemlere %80 ve üzeri algoritmik ittifakla yerleştirilen 6 adet eser Tablo 8'de verilmiştir. Bu liste içerisinden analiz edilmek üzere seçilen 4 eser,

i) Cinuçen Tanrıkorur'un Hüzzam Şarkısı ile *ii*) Nişaburek Şarkısı ve

iii) Erol Sayan'ın Kürdilihicazkar Şarkısı ile *iv*) Nihavend Şarkısıdır.

Bu belirlemede etkili olan iki kıstas vardır; ilki, her 10 yıllık dönemden birer örnek seçmek — ki, aynı dönemde yazılmış iki eser varsa, oranı yüksek olanı almak — ikincisi, bunların altıda biri Saz Semaisi ve diğerleri Şarkı formunda olduğundan, dengeli bir dağılım elde etmek adına, sadece Şarkı formunda olan dördüne yer vermek biçimindedir.

Tablo 8: Elle 1960-1969 tarih etiketi konduğu halde, %80 ve üzeri algoritmik ittifakla 1940-1959 olarak tasnif edilen 6 eser.

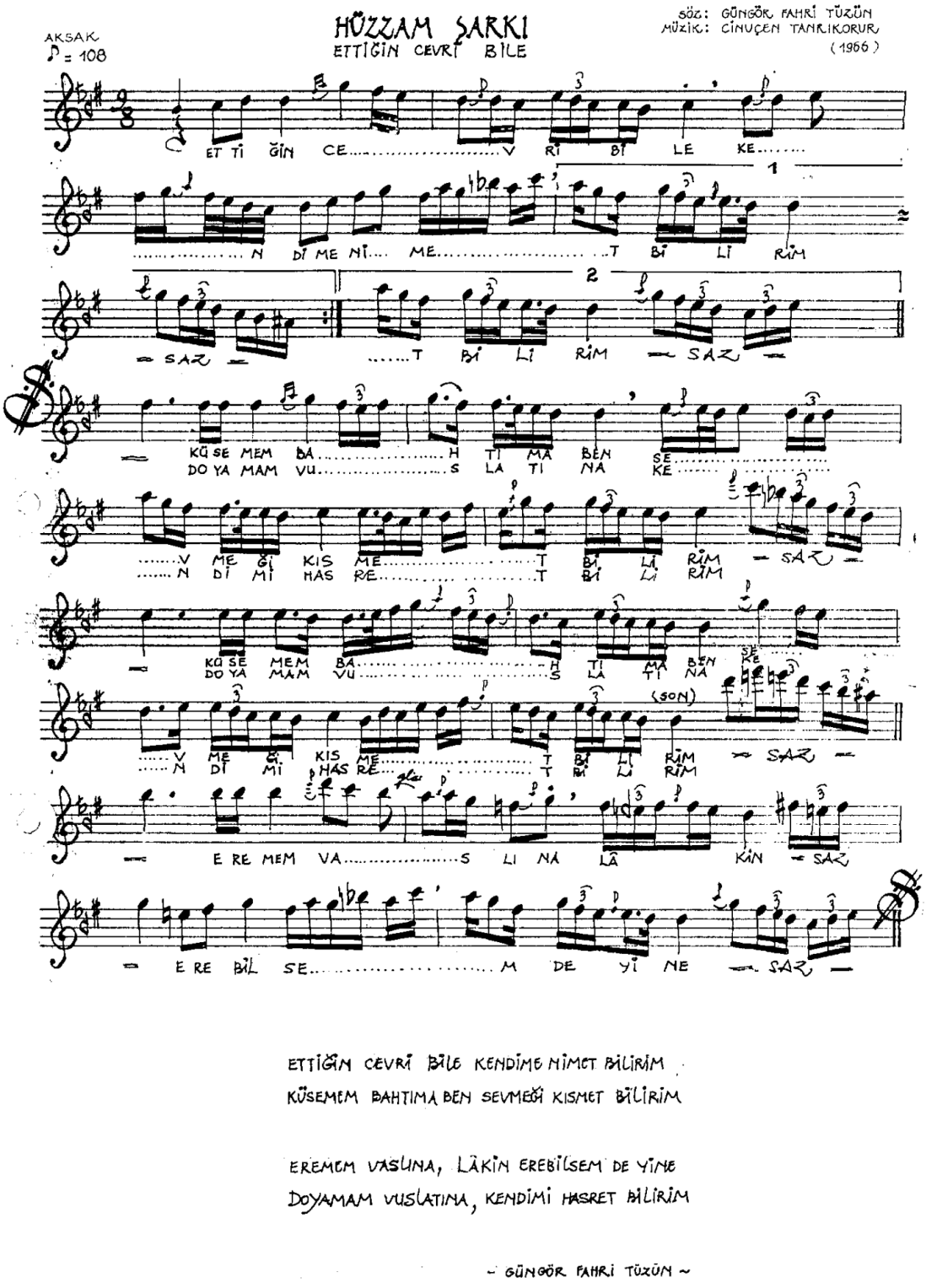
İnceleme kıstasına uygun olan eserler ("S" ile belirtildi)	Elle konan kesin tarih aralığı	SymbTr'daki dosya ismine göre eser adı	SymbTr'daki dosya ismine göre eserin bestecisi	Yüksek algoritmik ittifakla önerilen tasnif	Algoritmik ittifak oranı
	1960-1969	hicaz_zirgule--sarki--nimsofyan--bakislarin_kivilcim--	alaeddin_yavasca	1940-1959	%81
S	1960-1969	huzzam--sarki--aksak--ettigin_cevri--	cinucen_tanrikorur	1940-1959	%85
S	1970-1979	kurdilihicazkar--sarki--aksak--gul_yuzunde--	erol_sayan-	1940-1959	%85
	1970-1979	kurdilihicazkar--sazsemaisi--aksaksemai----	yalcin_tura	1940-1959	%85
S	1980-1989	nihavent--sarki--sofyan--ben_sana_mecburum--	erol_sayan	1940-1959	%81
S	1990-2000	nisaburek--sarki--aksak--aci_bensiz--	cinucen_tanrikorur	1940-1959	%81

Gerçekte 1960-1969 tarih aralığında yazıldığı düşünüldüğü halde, yüzde %85 algoritmik ittifakla 1940-1959 dönemine izafe edilen, bestesi Cinuçen Tanrıkorur'a ait olup Aksak usulüyle ölçülen *"Ettiğin cevri bile kendime nimet bilirim"* güfteli Hüzzam Şarkı (bkz. Şekil 12), dört ölçülü dolaplı röprizli bir Zemin, sekiz ölçülük Nakarat ve dört ölçülük Meyan kısımlarını ihtiva eder. Bu çözümleme, Tanrıkorur'un bizzat el yazısıyla kaleme aldığı nüshaların, kendisinin vefatından sonra eşi Barihüda Tanrıkorur'ca hazırlanmasıyla vücuda gelmiş kaynaktaki nüshaya göre, yapılmıştır [Tanrıkorur 2019, Cilt IV, s. 24-25]. Dizi sesleri — segah, hisar ve eviç'in donanımda gerekli arızi işaretlerle gösterilmiş olması çerçevesinde — segah, çargah, neva, hisar, eviç, gerdaniye, muhayyer ve üst oktavda sünbüle biçiminde ortaya serilir.

Eserin analizine geçersek; 1.-4. ölçüler arasında süregelen Zemin kısmındaki neva merkezli başlangıcın ardından, 1. ölçü sonunda gerdaniye perdesine dek bir çıkış yapılmak suretiyle, 2. ölçüde önce çargah'ta Nikriz, ardından hisar perdesinde çeşnisiz asma kalış sağlandığı, bunları müteakiben ise 3. ölçüde neva'dan tiz çargah'a Hicaz-Hümayun andırmalı ulaşılıp, 4. ölçüde muhayyer'den pest bölgeye, neva'da ve Hüzzam'a özgü Hicaz cinsiyle, dönüldüğü görülür. Nakarat kısmını 2. dolabın son iki darbında eviç'e yönlendirecek tarzda ilerleyen ezgi, yine eviç merkezliliğiyle — gelgelelim akabinde önce gerdaniye, sonra neva perdesi kalışlarını duyurarak — dizi seslerinde sunulur. Sekizinci ölçünün son iki darbında yer alan Saz payı, kendini neva'da Hicaz-Hümayun tınlatımlı ezgiden kurtarıp, hisar'da çeşnisiz asma kalışa taşır. 9. ölçü, işte, bu hisar perdesi merkezliliğiyle açılmışken, ezgi hemen sonra, neva'da Hicaz dizisi dörtlüsüyle, yanaşık sesler biçiminde, kendini gerdaniye'ye aktarır. 10. ölçüde, segah perdesi ekseni gözetilerek, tüm Hüzzam sesleri dizisel ve yanaşık olarak işittirilmiş olup, bu şekilde makam hissiyatı tamamlanır. 10. ölçünün son iki darbında, segah-gerdaniye sıçrayışı ile makam dizisinin VI. derecesine atlayan ezgi, 11. ölçüde, yerleşik kurama riayet bakımından çargah'ta Nikriz cinsi olarak tarif edilebilecek — ve fakat hisar perdesi aslında hayli dikçe (gelenekteki "hüzzam perdesi") haliyle [İrden 2020, s. 59] işittirilmek gerektiğinden, AEU Sisteminin hem görsel hem duysal olarak dinleyiciyi otantik entonasyondan uzaklaştırdığı — bir görünüm arz eder. 11. ölçünün son iki darbında segah'tan eviç'e dek dizisel ilerleyen ezgi, buradan peste doğru yürüyüp, segah perdesinde muvakkat karar yapacak biçimde, 12. ölçüye varır. 12. ölçünün son iki darbında ise, Meyan kısmına, tiz segah'ta Segah cinsi geçkisi gösterilerek, varılır.

13. ila 16. ölçüler arası süregelen Meyan kısmında, ezgi, tiz segah merkezli bir açışın ardından, bu bölümün son iki darbında tiz neva'dan gerdaniye'ye dek her bir dizi sesini farklı ritmik yapılarda kullanıp, neva'da Uşşak cinsinin güçlü sesine oturur; bunu yaparken de acem perdesini yeden / tamlama sesi olarak kullanmak için eviç'ten kurtulur. 14. ölçüye gelindiğinde, neva perdesinin üzerindeki V. derece olan muhayyer perdesinden başlayan ezgi, önce, Uşşak'ın IV. derecesi olarak neva karşılığı perde olan, gerdaniye'ye uğrar; ki bu kalış, eseri Hüseyni cinsi olamayacak tarzda dörtlü cins zemininde Uşşak cinsine götürür. Sonrasında, bu Uşşak cinsi bağlamında gerdaniye'den neva'ya gidilirken, dik hisar perdesi de II. derece olarak konumlanır ve böylelikle neva'da Uşşak cinsi elde edilir. Ancak, buradaki yerinde segah perdesinin karşılığı olan dik hisar perdesinin, Arel'ce yazıldığı gibi bir komma bemol pestliğinde değil, Uşşak cinsinin II. derecesininin gerektirdiği 2 kommalık Si bemol notası

karşılığından başlayıp, gerekirse natürelden -2 komma kadar bir konumdan hareketle -3 komma'ya dek pestleşebilen portamentolu bir duyuş gerektirdiğini hatırlatmak, şarttır.



ETTİĞİN CEVRİ BİLE KENDİME NİMET BİLİRİM
KÜSEMEM BAHTIMA BEN SEVMEĞİ KISMET BİLİRİM

EREMEM VASLINA, LÂKİN EREBİLSEM DE YİNE
DOYAMAM VUSLATINA, KENDİMİ HASRET BİLİRİM

~ GÜNGÖR FAHRİ TÜZÜN ~

BESTE : 52

Şekil 12: Cinuçen Tanrıkorur'a ait olan ve 9/8'lik Aksak usulüyle ölçülen *"Ettiğin cevri bile kendime nimet bilirim"* güfteli Hüzzam Şarkı'nın orijinal nüshası.

14. ölçünün son darbında ise, acem ve dik hisar perdeleri yerlerini, sırasıyla, eviç ve hüseyni perdelerine bırakır. Böylelikle, hüseyni perdesinde Nişabur üçlü cinsi (hüseyni-eviç-gerdaniye) elde edilmiş olur.

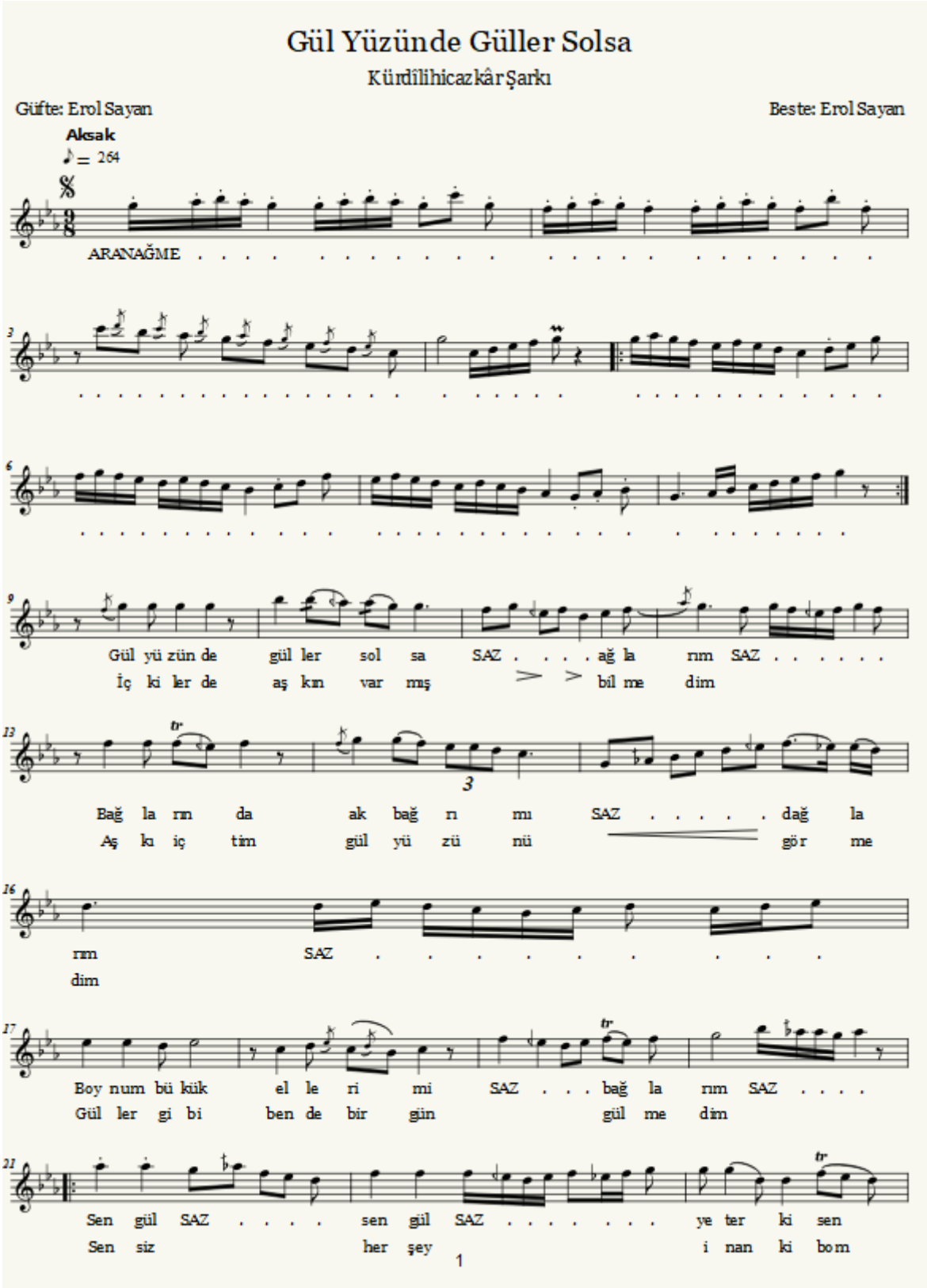
Nihayetinde, 15. ölçü başında (yerinde Nişabur makamının III. derecesini teşkil eden neva perdesi karşılığı olarak) gerdaniye'ye varılmak suretiyle, tam dörtlü yukarı aktarılmış söz konusu Nişabur cinsinin güçlü sesine erişen ezgi, gerdaniye'den tiz çargah'a, araya sünbüle perdesini alarak, Nihavend'li ulaşır [Kutluğ 2000, s. 200-201]. Bitişe gelindiğinde, Meyan kısmının son ölçüsü olan 16. ölçüde, ezgi, dizi sesleriyle muhayyer'den neva perdesine, Hüzzam'a özgü Hicaz cinsiyle, serilir ve tam karar sağlanır.

Gerçekte 1970-1979 tarih aralığında yazıldığı düşünüldüğü halde, yüzde %85 algoritmik ittifakla 1940-1959 dönemine izafe edilen, bestesi Erol Sayan'a ait olup Aksak usulüyle ölçülen *"Gül yüzünde güller solsa"* güfteli Kürdilihicazkar Şarkı (bkz. Şekil 13 ve Şekil 14), dörder ölçülü iki cümleden müteşekkil, ikinci cümlesi de kendi içinde röprizli olarak toplam sekiz ölçüye ulaşan bir Aranağme ile, beş mısra içeren güftenin her bir dizesinin dörder ölçülük kısa cümlelerle ezgilendiği, bir yapı sunar.

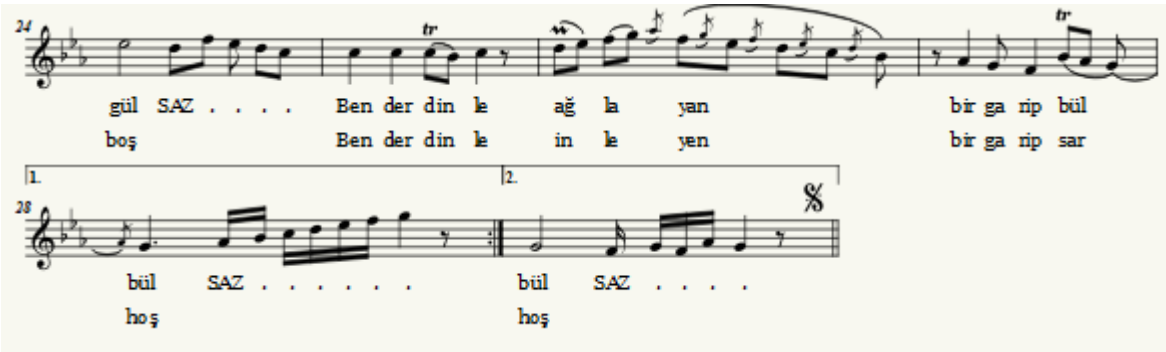
Şimdi ileri süreceğimiz çözümleme, hem SymbTr arşivindeki partitüre (bkz. Şekil 13 ve Şekil 14) hem [DivanMakam: 5735-V1 ve V2]'de bulunan iki ayrı yazıma (bkz. Şekil 15 ve Şekil 16) bakılarak gerçekleştirilmiştir.

Parçada özellikle dikkat çeken bir husus, Zemin–Nakarat–Meyan–Nakarat özelliklerinin bulunmaması ve geleneksel form niteliklerinin epey sadeleştirilip cümlelerin alabildiğine kısaltıldığı bir yapının söz konusu olmasıdır.

Kürdilihicazkar makamı, pek çok makamın dizisini ve cinsini içerebilen, öncül kuramcıların onun kurgusunu nasıl ele aldığının hatırlatılmasında fayda görülen, karmaşık bir düzlemde yer almaktadır. AEU notasyonuna özgü değiştirici işaretler bağlamında, bu makamın dizisinin sesleri — kürdi, nim hisar ve nim şehnaz'ın donanımda gerekli arızi işaretlerle gösterilmiş olması çerçevesinde [Arel ya. 1930, s. 139 madde 11] — rast, nim zirgüle, kürdi, çargah, neva, nim hisar, acem, gerdaniye, nim şehnaz, sünbüle, çargah, vs. biçiminde ortaya serilmektedir. Arel'in bu makamı şedd (göçürülmüş) makamlar kısmında ve BTT TBTT aralıklarıyla sunduğu, sonuçta Kürdi makamının rast perdesine aktarılmış biçimi olarak açıkladığı, hatırlatılmalıdır [Arel ya. 1930, s. 138-139].



Şekil 13: Erol Sayan'a ait olup 9/8'lik Aksak usulüyle ölçülen *"Gül yüzünde güller solsa"* güfteli Kürdilihicazkar Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 1. sayfa.



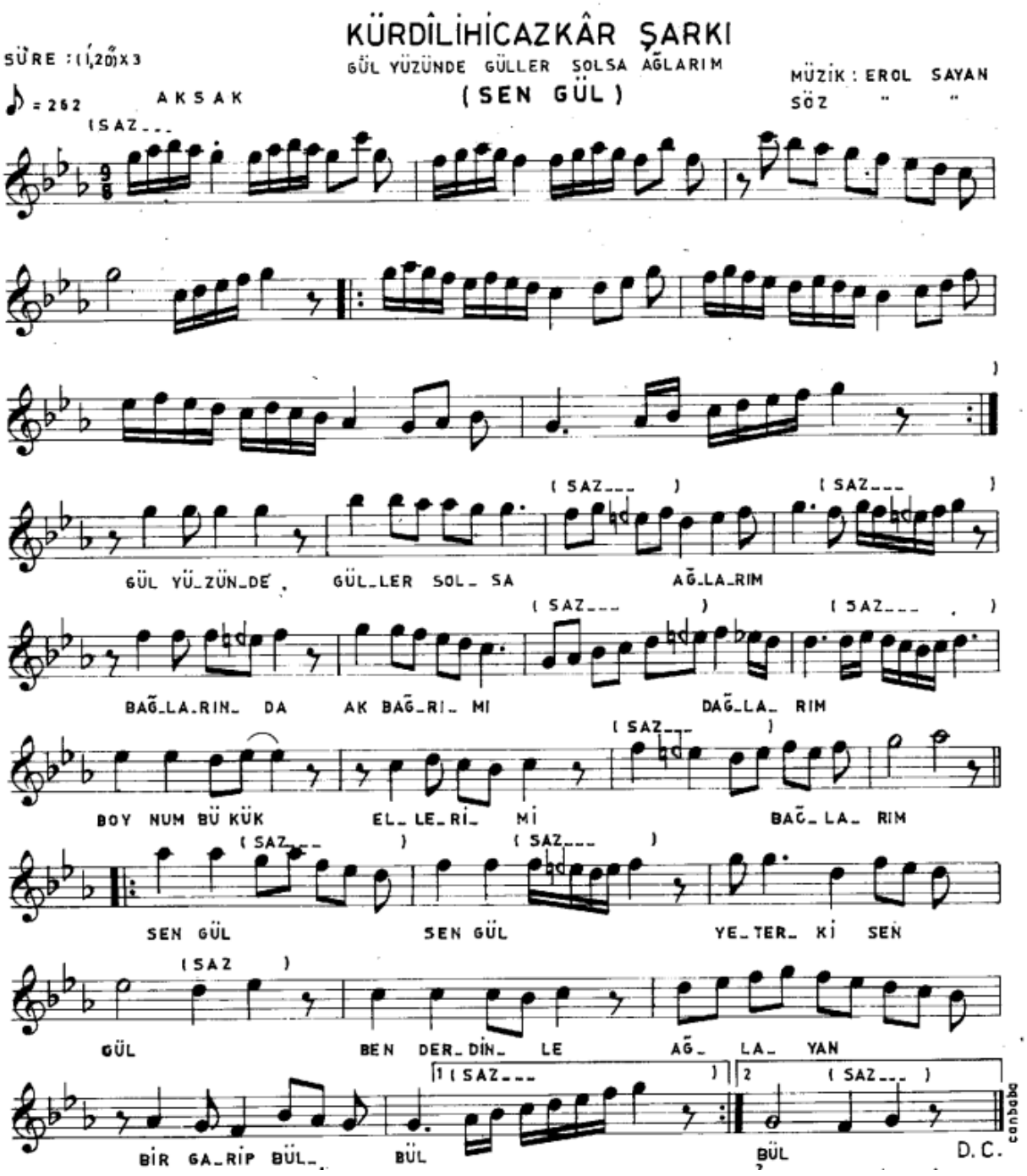
Şekil 14: Erol Sayan'a ait olup 9/8'lik Aksak usulüyle ölçülen *"Gül yüzünde güller solsa"* güfteli Kürdilihicazkar Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 2. sayfa.

Kürdilihicazkar makamını Arel'den hayli önce "Hicazkar Kürdi" başlığı altında ele alan Rauf Yekta Bey [1913, s. 76], meşhur Lavignac Ansiklopedisi monografisinde verdiği örnek eserin donanımında kullandığı bemollerle, rast'ın üstündeki zirgüle'yi (ki bu AEU Sisteminde La bakiyye bemoldür), dügah'ın üstündeki kürdi'yi (ki bu AEU Sisteminde Si küçük mücennep bemoldür) ve neva'nın üstündeki nim hisar'ı (ki bu AEU Sisteminde Mi küçük mücennep bemoldür) açıkça makama özgü olarak belirtmiştir. Yekta'nın arızi La bemol sesi için zirgüle/şehnaz perdesini kullanması, burada nim zirgüle'yi/nim şehnaz'ı seçen Arel'e nazaran ikinci dereceyi daha dik bir konuma taşıma kaygısını gözle görülür biçimde yansıtmaktadır ve bu ses, rast'ta Uşşak kalış inceliğine sadık kalınmaya dönük bir entonasyon arayışına delalet etmektedir.

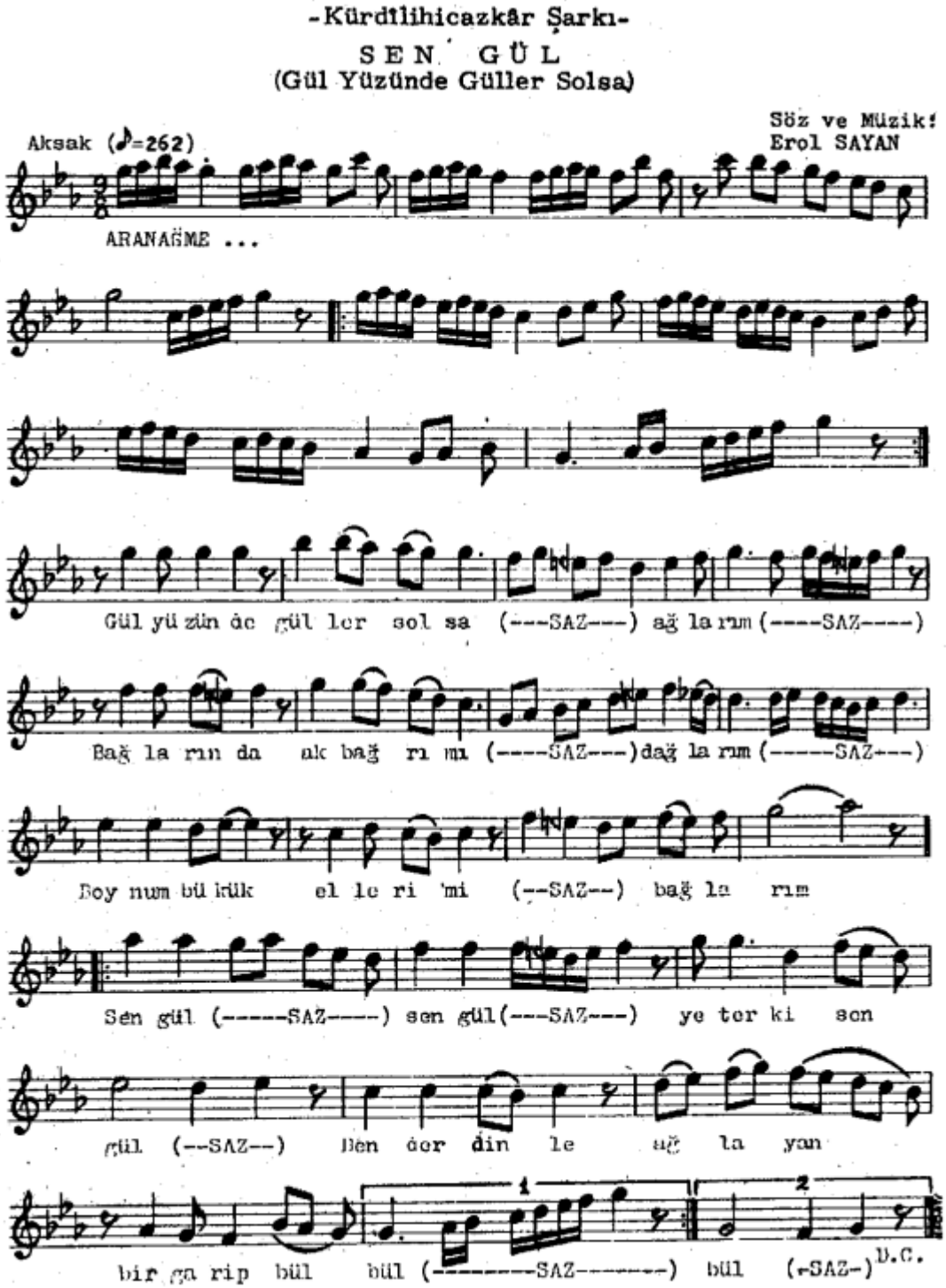
Bununla birlikte, Yekta'da da, ne kuramsal olarak ne verilen örnek ezgi itibariyle, bu makamın geleneksel icrasında betahsis karşımıza çıkan neva'da Uşşak (yani Arazbar) ve gerdaniye'de Uşşak donelerini müteakiben rast'ta söz konusu edilmiş Uşşak'lı kalışın tebaruz ettirildiği Kürdi'li bitişi işaret eder herhangi bir gösterim ile karşılaşılması mümkündür.

Başlıcaları neva, gerdaniye ve rast üzerinde olmak üzere, Kürdilihicazkar'ın çeşitli perdelerindeki Uşşak'lı cins kullanımlarının öneminden biraz daha bahsetmek gerekirse, makamı ihtira eden Hacı Arif Bey'in (1831-1885) yukarıda irdelediğimiz iki Şarkısına ve makamın ihtira edildiği dönemde yaşayıp da üstüne üstlük Hacı Arif Bey'in eserlerini bizzat kendisinden meşk eden Rahmi Bey (1865-1924) gibi bestecilerin eserlerine yoğunlaşılabilir. Bu tür eserlere bakıldığında, kuşkuları haklı çıkarırcasına, "Arelizasyon'un" — özellikle 20. Yüzyılın ortasından itibaren günümüze ulaşan partitürler ve o evreden başlayarak yeni eserler

verilmesi bağlamında — Kürdilihicazkar temelli üretimleri nasıl olumsuz etkilemiş olabileceği, aslında büyük bir olasılık olarak değerlendirilebilecektir.



Şekil 15: Erol Sayan'a ait olup 9/8'lik Aksak usulüyle ölçülen *"Gül yüzünde güller solsa"* güfteli Kürdilihicazkar Şarkı'nın [DivanMakam: 5735-V1] nüshası.



Şekil 16: Erol Sayan'a ait olup 9/8'lik Aksak usulüyle ölçülen *"Gül yüzünde güller solsa"* güfteli Kürdilihicazkar Şarkı'nın [DivanMakam: 5735-V2] nüshası.

Bu itibarla, Sühan İrden'in, "Edvar Yaklaşımı" adını verdiği bakış ile ele aldığı Kürdilihicazkar makamı için Arel'in önerdiği nim zirgüle/nim şehnaz perdesi kullanımını "Şedd Kürdilihicazkar perdesi" olarak açıklamaya çalışması dikkat çekmektedir [İrden 2020, s. 87];

nitekim, orada asıl olması gereken II. derece arızi perdenin, nev-i şahsına münhasır makamsal entonasyonu işaret edecek tarzda, ne tam bir La bakiyye bemolü ne de La küçük mücennep bemolü gösterimine sahip olacak türden bir okuyuşu içerdiği fark edilebilir. Diğer bir deyişle, tam da rast'ta Uşşak'ın gerektirdiği gibi, Uşşak'ın II. derecesiyle örtüşen bir komma sahasıyla uyumlu ve asla Kürdi cinsi kalışıyla karıştırılamayacak bir mikrotonal ayrıntı, güncel kaynaklarda da ısrarla vurgulanmaya çalışılmaktadır.

Bunun da ötesinde, Kürdilihicazkar'ın yitikleşen otantikliğini tekrar yakalamaya dönük daha kapsamlı bir başka çaba olarak, neva'da Uşşak cinsi olarak bilinen Arazbar'lı makam yapısının İsmail Hakkı Özkan'da daha bütünsel bir düzlemde ele alındığı ve kendisinin "3. Şekil" adını verdiği bu "Arazbar'lı" Kürdilihicazkar sürümünün neva'da Beyati ya da Uşşak makamı dizileri ile örtüştürülmek istendiği görülür [Özkan 2006, s. 245-256].

Keza, bu gibi "Arazbar'lı" durumlara çok güzel birer örnek olarak Hacı Arif Bey'in <u>*i*</u>) Curcuna usulündeki "*Sende aceb uşşâka eziyyet mi çoğaldı?*", <u>*ii*</u>) Semai usulündeki "*Bâis figān u nâleme aşk ibtilâsıdır!*" ve Rahmi Bey'in <u>*iii*</u>) Ağır Aksak usulündeki "*Söyle ey mutrıb-ı nâzende edâ*" güftelerine sahip Şarkıları zikredilebilir. Benzer olarak, Kutluğ'da [2000, s. 443-445] da Kürdilihicazkar donanımının (-4 kommalık La bemol ile ifade edilen) zirgüle/şehnaz, (-5 kommalık Si bemol ile ifade edilen) kürdi ve (-5 kommalık Mi bemol ile ifade edilen) nim hisar kullanılmak suretiyle kurgulandığı izlenir.

Yekta'nın, Arel'in ve Kutluğ'un tercih ettiği Kürdilihicazkar donanımlarında kullanılan arızi seslerin topluca bir karşılaştırması Tablo 9'da görülmektedir.

Tablo 9: Rauf Yekta Bey'de Hüseyin Saadettin Arel'de ve Yakup Fikret Kutluğ'da geçtiği biçimde, Kürdilihicazkar'ın donanımında kullanılan arızi sesler.

Yekta [1913, s. 76]	*Arel* [ya. 1930, s. 139, md. 11]	*Kutluğ* [2000, s. 443-445]
AEU'da La bakiyye bemol	La küçük mücennep bemol	La bakiyye bemol
AEU'da Si küçük müc. bemol	Si küçük mücennep bemol	Si küçük mücennep bemol
AEU'da Mi küçük müc. bemol	Mi küçük mücennep bemol	Mi küçük mücennep bemol

Dolayısıyla, bu üç arızi ses içinde, Kürdilihicazkar dizisinin II. derecesini teşkil eden ilk nim perdedeki farklar gözden kaçmamalıdır. İrden'in bahsettiği "Şedd Kürdilihicazkar perdesi" kullanımını ise, esasen, Arel'de geçen nim şehnaz/nim zirgüle (La küçük mücennep bemol)

yazımının ve duyumunun geleneğe dahil edilmesi çabası olarak değerlendirmek, gayet uygun görünmektedir.

Eserin çözümlemesine dönüldüğünde; Aranağme'nin dört ölçülü ilk cümlesinin birinci ölçüsünde gerdaniye merkezli açılan ezgi, gerdaniye'de Kürdi cinsini üçlü ve dörtlü aralıklarda duyurur ve tekrar gerdaniye'de kalır. İkinci ölçüde acem perdesi merkezli yapılan açılış, yine bu perdede acem üstü Buselik cinsini üçlü ve dörtlü aralıklarla kullanır. Üçüncü ölçüde, AEU kuramı tarafından belirlenmiş donanımın gereği olarak tempere düzleme yakın seslerde tiz çargah'tan çargah perdesine dek ortaya konan dizisel yürüyüş, çargah'ta Yekta'nın öngördüğü yerinde Buselik beşlisi + hüseyni'de Kürdi dörtlüsü [Yekta 1913, s. 73] biçiminde karşılaşılan Buselik makamı seslerini duyurur. Gerçekte ise, böyle yapmanın duyum olarak Batı'nın Do minör dizisinden ayrılan bir yönü pratikçe bulunmazken, Yekta'nın bahsi geçen monografisinde Hicazkar Kürdi makamına ilişkin dipnotunda belirttiği "*Bu Türk makamı ne bir Mi bemol majör tonu ne de bir Do minör tonudur; bu karışıklığı ortadan kaldırmak için donanımı bu şekilde yazdık*" [Yekta 1913, s. 76] paragrafı, sadece La bemol sesinin Arel'e kıyasla bir komma tiz nispette (zirgüle/şehnaz perdesi şeklinde) belirtilmesiyle, makamın tonal duyuştan sıyrılacağı ilginç düşüncesini haizdir. Bazı akustik örneklerde işitilebilecek Arel-vari bir Kürdilihicazkar'ın tempere seslere ne kadar yakın bir entonasyonla icra edildiğini hem Saz hem Hanende sathında algılamak üzere, adı geçen eserin Mustafa Sağyaşar tarafından seslendirildiği "Mustafa Sağyaşar'dan Seçmeler" albümünün 13. koşusuna bakılabilir [Sağyaşar 2013]. Burada, 4. ölçüde çargah-gerdaniye arası dizisel yürüyüşle çargah'ta Buselik cinsi duyurularak, yine güçlü olan gerdaniye perdesine ulaşılır. Aranağme'nin dört ölçülük II. cümlesi kendi içinde röprizli olup, bu kesit 5.-8. ölçüler arasında vuku bulur. 5. ölçüde çargah perdesine altılı yukarıdan inen ezgiyle birlikte Buselik beşlisini, 6. ölçüde gerdaniye'den kürdi perdesine gelen ve Kutluğ'un Nigar beşlisi — Arel'in ise Çargah beşlisi [Arel ya. 1930, s. 9, madde 44; Kutluğ 2000, s. 151] — dediği cinsi, 7. ölçüde şehnaz perdesinde çeşnisiz bir asma kalışı ve 8. ölçüde rast perdesinde makamın dizisinin seslerinde (yani rast'tan gerdaniye'ye) dizisel yürüyüşü, gözlemleriz.

Güftenin ilk mısraının ezgilendiği kesit 9.-12. ölçüler arasında olmaktadır. 9. ölçüde usul boyunca darplar ile vurgulanan uzun bir gerdaniye sesi duyulur. 10. ölçüde dik şehnaz (komma bemollü La sesi) kullanılarak, gerdaniye'de Uşşak cinsi ile kalış yapılır. İrden'in bahsettiği özel şehnaz perdesi çerçevesinde, buradaki II. derece aslında yerinden göçürülmüş pestçe bir "uşşak perdesine" uygun olmalıdır. Nitekim, AEU kuramınca La'dan 1 komma bemol aşağısı olarak

kabul edilen standart gösterime kıyasla, buradaki perdenin -3 komma, hatta kalışta -3'ten -4 kommaya dek pestleşen portamentolu biçimde icra edilmesi gerektiği gözden kaçırılmamalıdır. Zaten yukarıda verilen kayıtta da ilgili kısım Hanende tarafından bu biçimde duyurulmuştur. 11. ölçüde ise (1 komma bemol alan Mi notasıyla ifade edilmiş) dik hisar perdesinin (ki gelenekteki ismi arazbar'dır) [İrden 2020, s. 73] gösterilmesiyle, neva'da Uşşak denilen cinsi tınlatmaya dönük bir Saz payı karşımıza çıkar. Burada ezgi, neva'dan gerdaniye'ye, yani tiz bölgeye ilerlediği için, söz konusu pasajın geleneksel entonasyonunu sağlamak bakımından, Uşşak cinsinin ikinci derecesinde gerçekleşmesi beklenen perde yüksekliği, aslında 1 değil 2 kommalık Mi bemol sabitliğinde tutulmak gerekir; kaldı ki kayıtta da bu biçimdedir. 12. ölçüye gelindiğinde ise, Hanende, gerdaniye'deki kalıştan sonraki Saz payını, yine neva'da Uşşak sesleriyle ve fakat Uşşak cinsinin III. derecesi olan acem sesinde, bırakır.

Güftenin ikinci mısraının ezgilendiği 13.-16. ölçüler arasındaki kesit, neva'daki Uşşak'ın III. derecesi olan acem perdesi merkezli olarak ve dik hisar'a dokunulup geri dönülmek suretiyle açılır. 14. ölçüde dik hisar sesi, ölçü değiştiği halde, üç nüshada da belirtilmemiştir; bununla birlikte ezginin, donanımdaki nim hisar arızi işareti geçerli olduğu halde, çargah perdesine Buselik cinsiyle değil, yine dik hisar'ı, ama bu sefer çargah'ta Rast cinsinin III. derecesi pestliğinde kullanıp, indiği, [Sağyaşar 2013]'ten doğrulanabilir. Gelgelelim, bir defa daha vurgulamak gerekir ki, dik hisar 14. ölçüde belirtilmediği halde, gerçekten de pasaj bu biçimde icra edilmiştir. 15. ölçüde ise rast–zirgüle–kürdi–çargah sesleriyle önce bir Kürdi cinsi, ardından, dik hisar ısrarla vurgulandığından dolayı, çargah'ta Rast cinsi görülür ve bu hal acem'e kadar uzayıp, müteakiben neva'ya Uşşak cinsli olarak düşülmesiyle sonuçlanır. Verilen kayıttan da doğrulanabileceği gibi, entonasyon tam da bu şekildedir. Fakat, dik hisar perdesiyle yükselen ezgi, notada acem'den neva'ya nim hisar perdesi yazılarak gösterilmiştir. İşte bu pasaj, gayri-müsavi 24 perdeli taksimat notasyonunun akustik örneklerde sergilenen perde entonasyonunu karşılamaya hiç de yetmediği bir motif olarak öne çıkmaktadır. Üstelik, incelenen üç nüshada da bu kullanım yanlışı aynıyla tekrarlanmıştır. Devam edecek olursak; 16. ölçüdeki Saz payı, neva'da Kürdi cinsinin ilk iki notasını nim hisar perdesi kullanımlı seslendirilmek suretiyle, neva perdesini merkeze alır. 17.-20. ölçüler arasındaki kesit, güftenin 3. mısraına denk gelen kısımdır. 17. ölçüde, neva'daki Kürdi cinsinin II. derecesi olan nim hisar'ı merkezleyen ezgi, 18. ölçüde çargah perdesine Buselik cinsli ulaşır. 19. ölçüdeki Saz payı, neva'da Uşşak'ın II. derecesi olan dik hisar'dan başlayıp, önce III. derece olan acem'e, ardından Hanende eşlikli olarak yerinden göçürülmüş Uşşak'ın IV. derecesi ve güçlüsü kabul edilen gerdaniye perdesine taşınır. 20. ölçüde, geleneksel ve orijinal Kürdilihicazkar seslerinin

tınlatılmasının muhtemeldir ki entonasyon bakımından hiç de uygun düşmeyeceği ilginç bir durum ortaya çıkar — çünkü besteci, Arel'in buraya dönük vazettiği ve dayattığı nim şehnaz sesini eksen kılmıştır; yani, burada gerdaniye'de Kürdi kalışı estetiği aranmakta gibidir, ki notadaki buna dair gösterim işitsel olarak da doğrulanabilir [Sağyaşar 2013]. Böylelikle, kuramın besteciye ve icracıya değil de, bestecinin ve icracının kurama ayak uydurduğu gözle görülür bir "Arelizasyon" örneği ile karşı karşıya kalındığı söylenebilecektir.

Tüm bunların ardından, 21.-24. ölçüler arasında süregelen ve 4. mısranın ezgilendiği dört ölçülük bölüme odaklanılabilir. 21. ölçüde, nim şehnaz perdesinden neva perdesine, betahsis nim hisar perdeli bir eksik Kürdi beşlisi duyurularak, varılır. Bu kesitin tempere düzlemdeki entonasyona ne kadar yakın seyrettiğini işitsel olarak da doğrulamak mümkündür [Sağyaşar 2013]. Öte yandan, SymbTr için esas alınmış partitürün 22. ölçüsündeki son iki darbın, diğer iki nüshada görülen vaziyete nazaran, fazladan eklendiği tespit edilmiştir. Bu nedenle, kayıt dinlenildiğinde duyulan ezgi, [DivanMakam: 5735-V1 ve V2] nota nüshaları dikkate alınarak çözümlenmiştir. Bu itibarla, 22. ölçüde, dik hisar gösterimi ile, neva'daki Uşşak'ın III. derecesi olan acem kalışı Saz ile verilmektedir.

23. ölçüde ise, Hanende'nin gerdaniye'den açtığı ezgi, önce gerdaniye-neva atlamasını yapmış, ardından dizi üçlü olarak acem'den neva'ya nim hisar kullanımlı inmiş, sonra neva'da Kürdi'yi işittirmiş ve 24. ölçüde aynı perdeyi merkezlemiştir. Bu kalışın ardından ise neva-acem atlaması gelir ve acem'den çargah perdesine nim hisarlı bir Buselik cinsi üzerinden varılır. 25.-28. ölçülerde artık son dizeye gelindiğinde, 25. ölçüdeki çargah asma kararını izleyen süreçte, bu perdeyi merkezleyen ezginin neva'dan gerdaniye'ye önce (4 kommalık Mi bemol olarak ifade edilen) hisar perdesiyle Kürdi cinsli çıkıp, ardından acem'den kürdi perdesine (5 kommalık Mi bemol olarak ifade edilen) nim hisar kullanacak şekilde Rast cinsiyle düşüp, sonra 26. ölçüde nim zirgüle'yi tüm pestliğinde (neredeyse tempere düzlemde) kullanarak acemaşiran'a Buselik cinsiyle uğradığı görülmektedir ve kürdi perdesinden Rast perdesine Kürdi cinsli — yani hem kürdi hem nim şehnaz perdelerinin tempere düzlemde tınlatıldığı bir biçimde — vardığı izlenmektedir.

Bu eser özelindeki çıkarımlarımıza gelecek olursak…

i) geleneksel Şarkı formunun terk edildiği görülmektedir;

ii) güftelerin sadeleştiği ve her bir dizenin dört ölçü gibi kısacık bir uzunlukta, yani kolay akılda kalıcı basitlikte, bestelendiği görülür;

iii) geleneksel sürümü çerçevesinde değerlendirdiğimiz Kürdilihicazkar makamına özgü incelikli perdelerin çok da kullanılmadığına, yalnızca neva'da Uşşak ile gerdaniye'de kısacık bir Uşşak'ın gösterildiğine ve bunlardan başka, Yekta ve Arel'in Batı müziği Doriyeni ile uyumlu dizgesinde, tempere düzleme alabildiğine yakın biçimde arızi seslerin işittirildiğine, tanık olunur;

iv) diğer yandan, Segno'nun yine en sondan en başa iki kez iliştirildiği ve DC (Da Capo) anlamında hatalı kullanıldığı uygunsuz bir yazım ile de karşılaşılmaktadır.

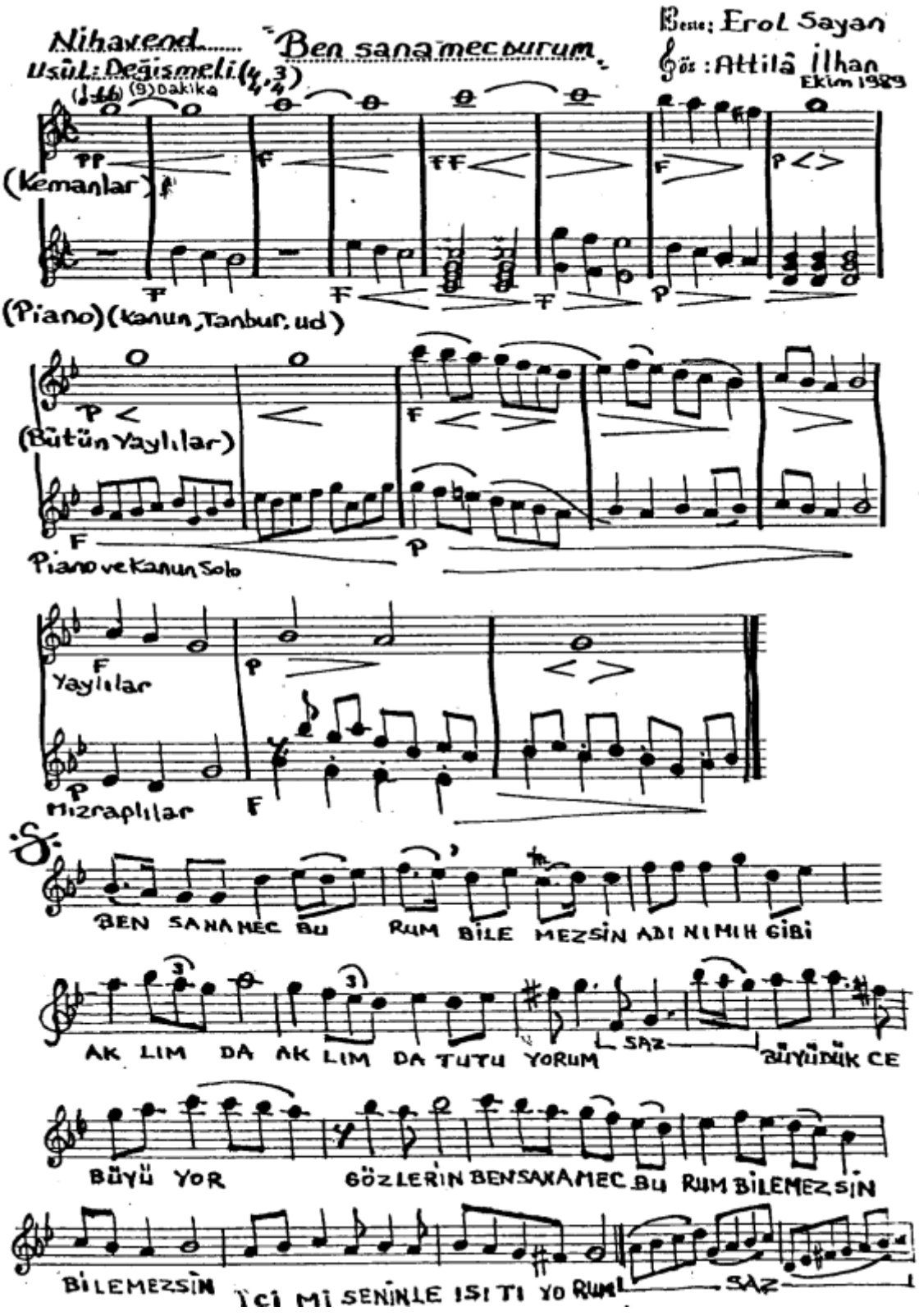
Gerçekte 1980-1989 tarih aralığında yazıldığı düşünüldüğü halde, yüzde %81 algoritmik ittifakla 1940-1959 dönemine izafe edilen, bestesi Erol Sayan'a ait olup Sofyan usulüyle ölçülen *"Ben sana mecburum"* güfteli Nihavend Şarkı, [DivanMakam: 12071-V1] bağlantısında kayıtlı orijinal bir tek nüsha (bkz. Şekil 17 ila Şekil 20) ile SymbTr arşivinde Mus2 yazılımı ile hazırlanmış olan partitür (bkz. Şekil 21 ila Şekil 24) göz önüne alınarak çözümlenmiştir.

Her iki nota da dörder sayfalık olup, DivanMakam'dan edinilen orijinal nüshadaki 16 ölçülük Aranağme kesiti Yaylılar ve Piyano için birlikte yazılmış biçimde çift porteli ve çoksesli düzlemdedir.

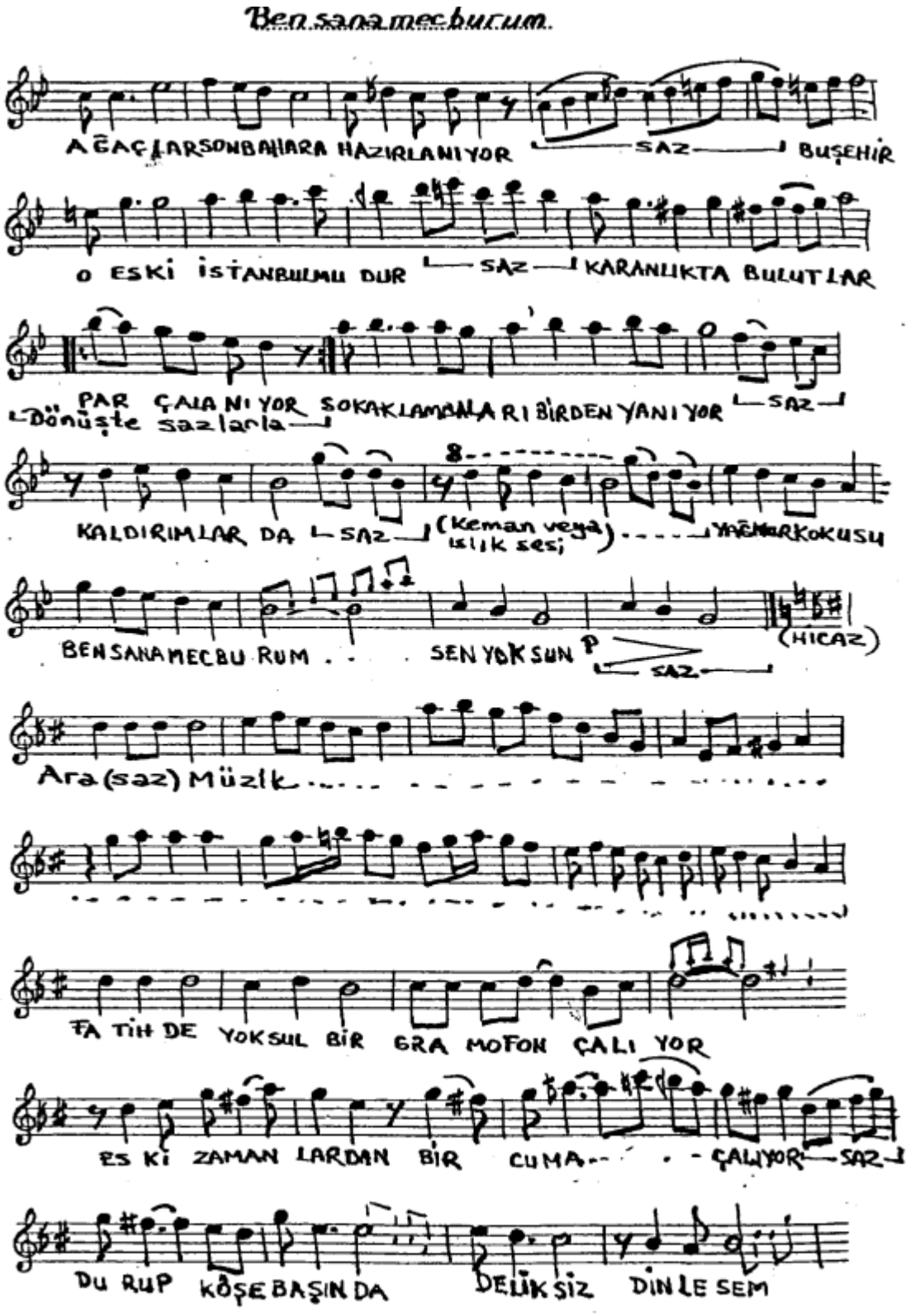
Form kurgusuna gelindiğinde, eserin yapısının herhangi geleneksel bir besteleme tarzıyla örtüşmediği farkedilir. Burada Erol Sayan tarafından kullanılmış güfteyle aynı başlığı taşıyan Attila İlhan'ın çağdaş şiirinin bestelenmesi gözetildiğinden, epey farklı bir yol izlenmiştir (ki, ilgili kıt'alara / bentlere yapısallıkları dolayısıyla yakıştırılmış Arapça kökenli sözcüklerin anlamlarına dönük bkz. [Dilçin 2019, s. 230]).

Söz konusu şiir esasen altı bentden / kıt'adan oluşur; ancak bunlar arasından 3. ve 6. bentler / kıt'alar bestelenmemiştir.

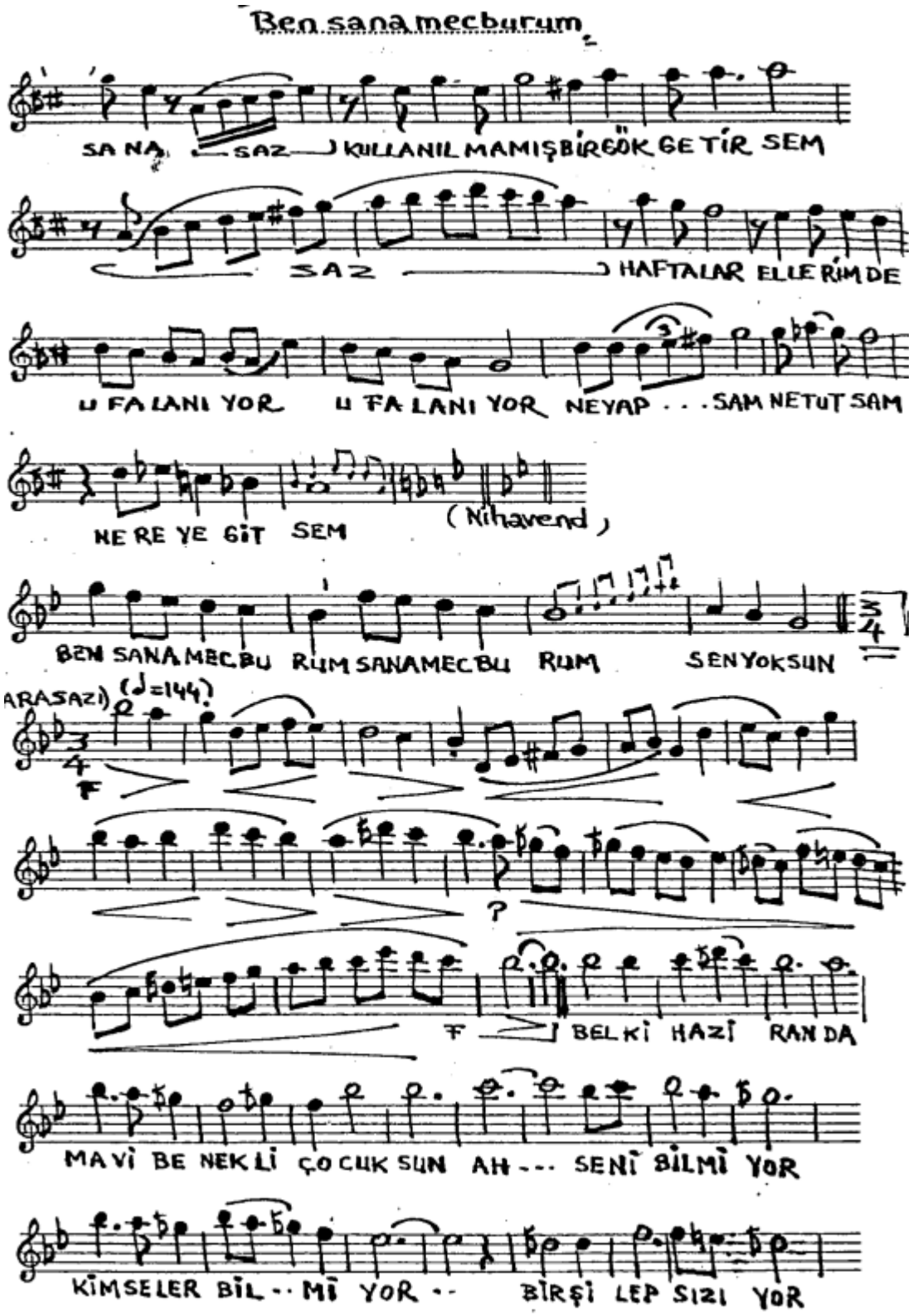
Müziğe dökülmüş her bir dizenin ölçü bölütlemeleri aşağıdaki gibidir. Esere dair orijinal nüsha (bkz. Şekil 17 ila Şekil 20) ve SymbTr partitürü (bkz. Şekil 21 ila Şekil 24) aşağıda peş peşe verilmiştir.



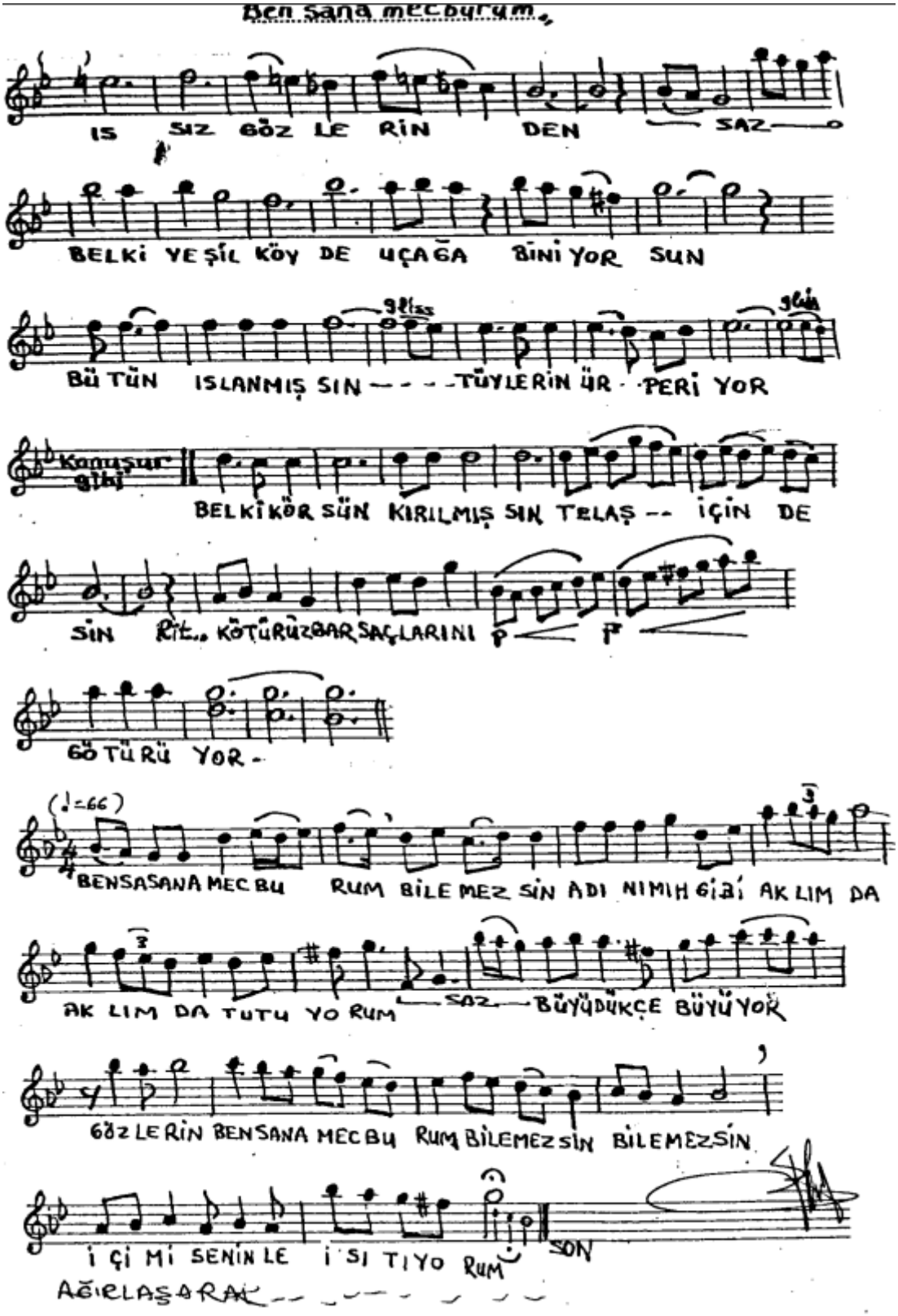
Şekil 17: Erol Sayan'a ait olup 4/4'lük Sofyan usulüyle ölçülen *"Ben sana mecburum"* güfteli Nihavent Şarkı'nın [DivanMakam: 12071-V1] nüshasından 1. sayfa.



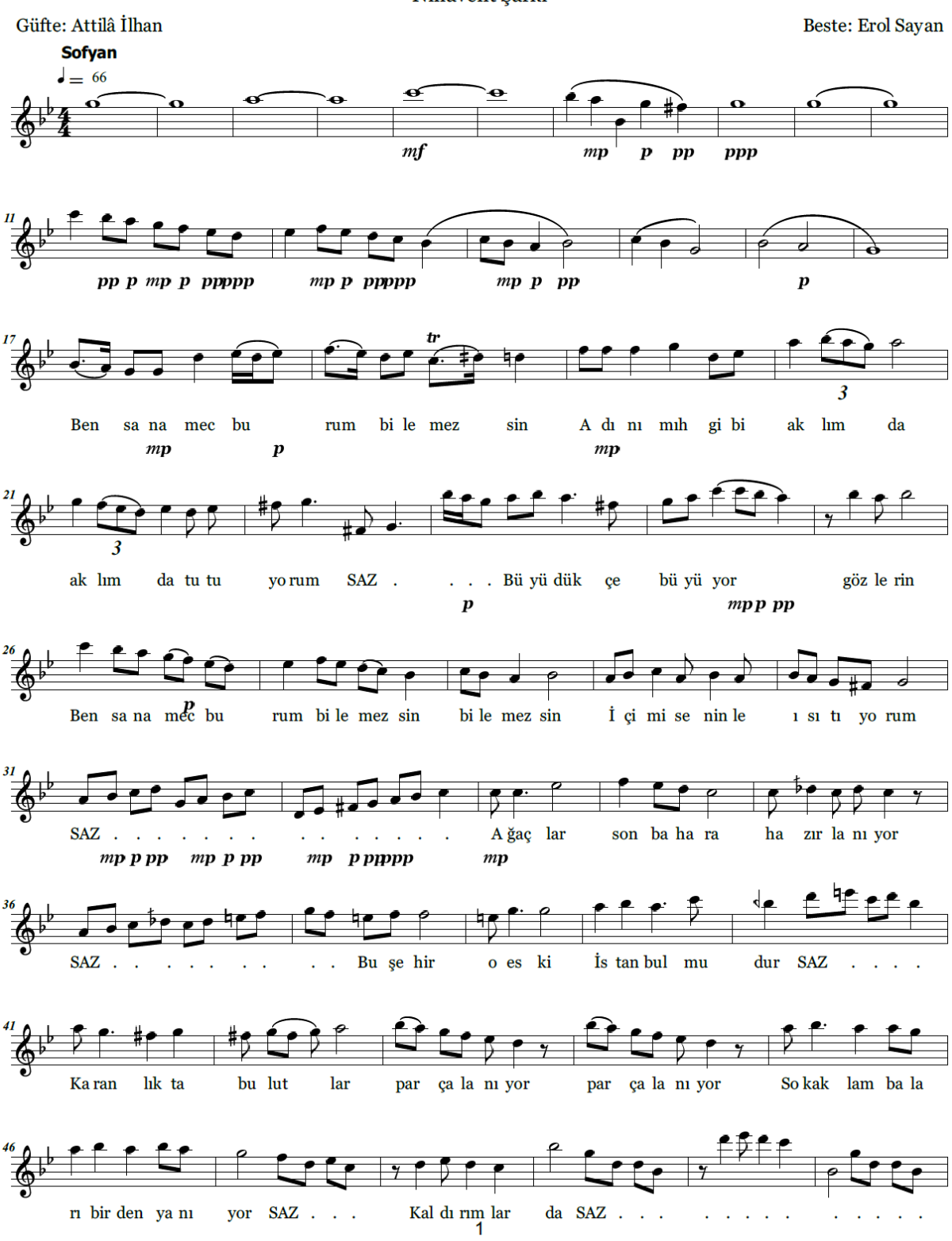
Şekil 18: Erol Sayan'a ait olup 4/4'lük Sofyan usulüyle ölçülen *"Ben sana mecburum"* güfteli Nihavent Şarkı'nın [DivanMakam: 12071-V1] nüshasından 2. sayfa.



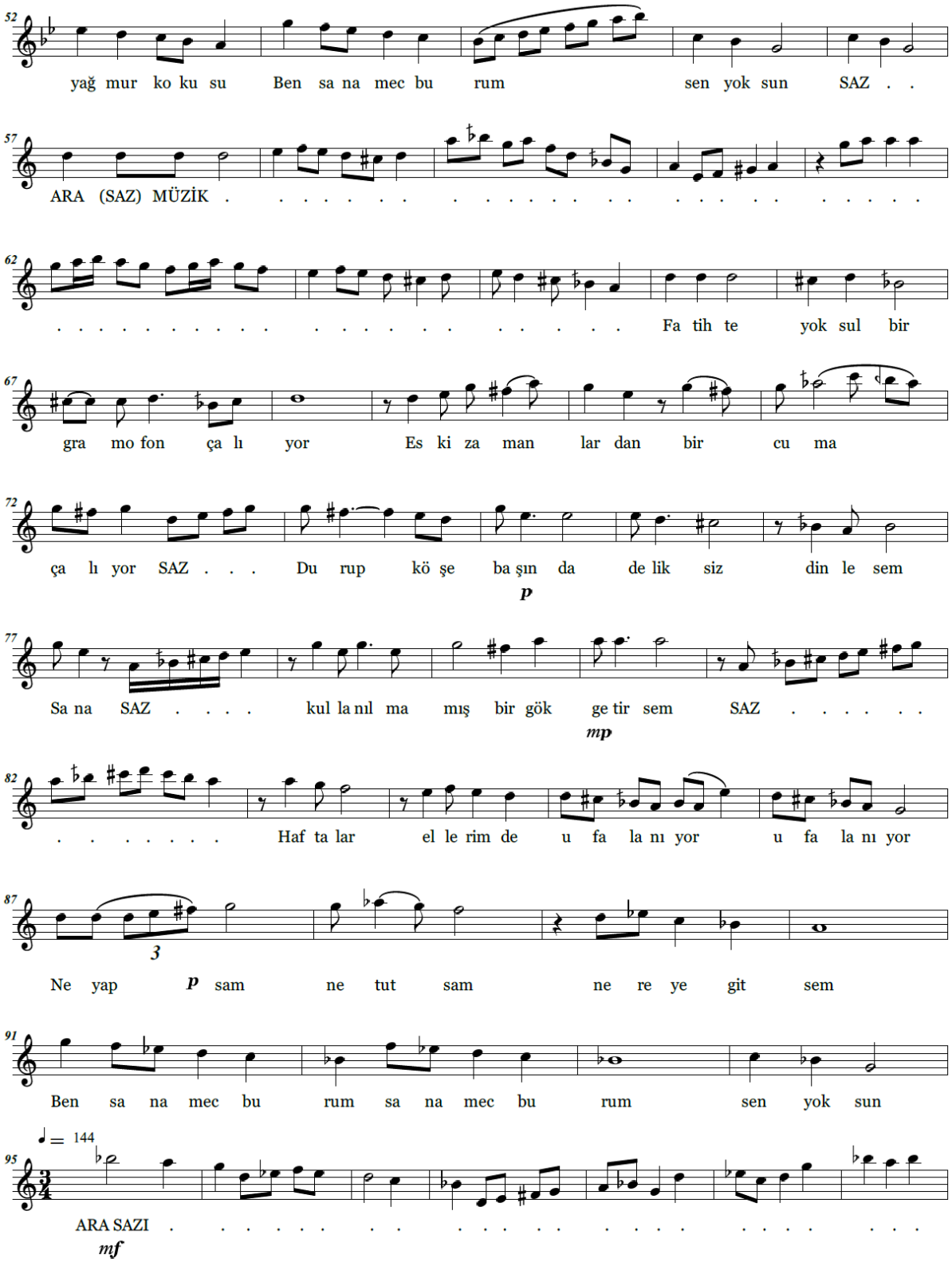
Şekil 19: Erol Sayan'a ait olup 4/4'lük Sofyan usulüyle ölçülen *"Ben sana mecburum"* güfteli Nihavent Şarkı'nın [DivanMakam: 12071-V1] nüshasından 3. sayfa.



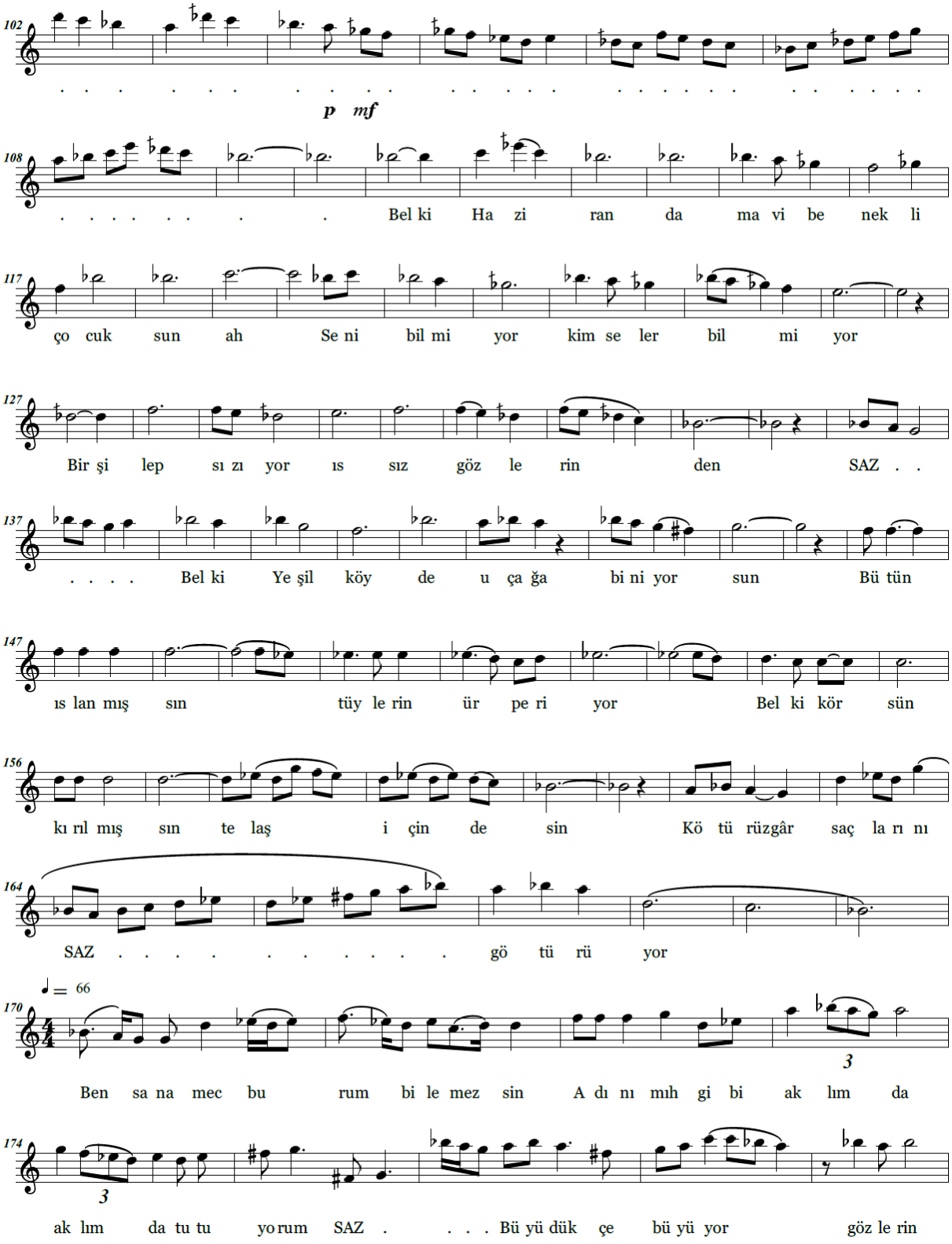
Şekil 20: Erol Sayan'a ait olup 4/4'lük Sofyan usulüyle ölçülen *"Ben sana mecburum"* güfteli Nihavent Şarkı'nın [DivanMakam: 12071-V1] nüshasından 4. sayfa.



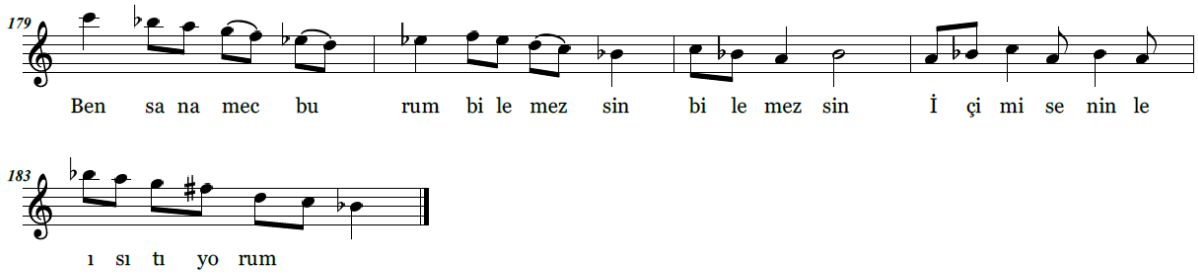
Şekil 21: Erol Sayan'a ait olup 4/4'lük Sofyan usulüyle ölçülen *"Ben sana mecburum"* güfteli Nihavent Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 1. sayfa.



Şekil 22: Erol Sayan'a ait olup 4/4'lük Sofyan usulüyle ölçülen *"Ben sana mecburum"* güfteli Nihavent Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 2. sayfa.



Şekil 23: Erol Sayan'a ait olup 4/4'lük Sofyan usulüyle ölçülen *"Ben sana mecburum"* güfteli Nihavent Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 3. sayfa.



Şekil 24: Erol Sayan'a ait olup 4/4'lük Sofyan usulüyle ölçülen *"Ben sana mecburum"* güfteli Nihavent Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 4. sayfa.

Aranağme: İlk 16 ölçülük kısmı teşkil eder.

A bendi (Arapça "beşlenmiş" anlamındaki) Muhammes yapısındadır.

1. dize: 2 ölçü uzunluğundadır.

2. dize: 4 ölçü uzunluğundadır (ve son ölçüde Saz payı vardır).

3. dize: 3 ölçü uzunluğundadır.

4. dize: 3 ölçü uzunluğundadır.

5. dize: 3 ölçü uzunluğundaki güfteyi müteakip 2 ölçülük Saz payından müteşekkildir.

B bendi (Arapça "altılanmış" anlamındaki) Müseddes yapısındadır.

1. dize: 3 ölçü uzunluğundaki güfteyi müteakip 1 ölçülük Saz payından müteşekkildir.

2. dize: 4 ölçü uzunluğundadır (ve son ölçüde Saz payı vardır).

3. dize: 4 ölçü uzunluğundadır (son ölçüsü kendi içinde röprizlidir).

4. dize: 3 ölçü uzunluğundadır (ve son ölçüde Saz payı vardır).

5. dize: 2 ölçü uzunluğunda güfte + 2 ölçü uzunluğunda Saz payı + son 1 ölçülük söz içerir.

6. dize: 3 ölçü uzunluğundaki güfteyi müteakip 1 ölçülük Saz payından müteşekkildir.

Gelinen aşamada, artık Hicaz geçkisi yapılacağını belirten donanımsal arızi işaret değişiklikleri devreye girmektedir ve söz konusu makamda 8 ölçülük Saz payı bunu izlemektedir.

C bendi (Arapça “yedilenmiş” anlamındaki) Müsebba yapısında olup, bestelenmemiştir.

D bendi (Arapça “yedilenmiş” anlamındaki) Müsebba yapısındadır.

1. dize: 4 ölçü uzunluğundadır.

2. dize: 4 ölçü uzunluğundadır (ve son ölçüde Saz payı vardır).

3. dize: 4 ölçü uzunluğundadır.

4. dize: 4 ölçü uzunluğunda güfte + 2 ölçü uzunluğunda Saz payı içerir.

5. dize: 4 ölçü uzunluğundadır.

6. dize: 4 ölçü uzunluğundadır.

7. dize: 4 ölçü uzunluğundadır.

Bunun ardından, 16 ölçülük Saz payı içeren bir kısım gelmektedir.

E bendi (Arapça “yedilenmiş” anlamındaki) Müsebba yapısındadır.

1. dize: 8 ölçü uzunluğundadır.

2. dize: 8 ölçü uzunluğundadır.

3. dize: 9 ölçü uzunluğundaki güfteyi müteakip 2 ölçülük Saz payından müteşekkildir.

4. dize: 8 ölçü uzunluğundadır.

5. dize: 8 ölçü uzunluğundadır.

6. dize: 8 ölçü uzunluğundadır.

7. dize: 2 ölçü uzunluğunda güfte + 2 ölçü uzunluğunda Saz payı + son 4 ölçülük söz içerir.

E bendinden sonra *A* bendine dönülür ve böylelikle en baştaki beste pasajı tekrar edilerek eser sonlandırılır.

F bendi (Arapça “sekizlenmiş” anlamındaki) Müsemmen yapısında olup, bestelenmemiştir.

Eserin analizine geçmeden önce, Nihavent makamının tarihsel süreç boyunca evrimini irdelemek yararlı olacaktır.

Abdülbaki Nasır Dede'nin Nihavent için ve "Edvar yaklaşımı" denilen çerçevede, *"neva perdesinden başlayıp çargah'a,* (AEU Sisteminde kürdi ya da dik kürdi perdesi konumundaki) *nihavend'e, dügah'a ve rast perdesine inip, orada karar verir. ...* (AEU Sisteminde nim hisar ya da hisar perdesi konumundaki) *bayati, hüseyni, acem ve gerdaniye perdesine dek uzanabilir"* tarifini yaptığını görürüz [Nasır Dede 1796, s. 39]. Rauf Yekta Bey de rast perdesindeki Buselik cinsine neva perdesinde Kürdi cinsinin eklenmesini gerektirecek biçimde, donanımda kürdi ve nim hisar arızi işaret gösterimlerini vermiştir; ayrıca, tize doğru genişlemede sünbüle perdesini seferber etmek suretiyle, gerdaniye'de Buselik üçlüsünü dahi vurgulanmış olmaktadır [Yekta 1913, s. 72-73].

Arel'e gelindiğinde, o Nihavent'i Şedd makamlar arasında saymıştır ve "*...rast perdesine göçürülen Buselik makamına Nihavend"* dendiğini belirtmiştir; o arada, donanıma Si ve Mi küçük mücennep bemolleri konulacağından söz etmiş ve melodik yürüyüş esnasında yedene ihtiyaç duyuldukça Fa bakiyye diyezi kullanılması gerektiğini eklemiştir [Arel ya. 1930, s. 138, md. 457]. Bununla birlikte, Arel, Buselik makamını anlattığı yerde onun dizisini "*dügah perdesinde Buselik beşlisine hüseyni perdesinde Hicaz dörtlüsü eklenmesiyle oluşur*" şeklinde açıklamaktadır; aynı dizinin inici biçiminin adının ise Şehnaz-Buselik olduğunu ileri sürmektedir [Arel ya. 1930, s. 19, md. 103 ve 106].

Görülüyor ki, Arel'in Şedd makam anlatımları bağlamında verdiği dizilerde bile farklılıklar bulunmaktadır ve Şedd kavramının gerektirdiği biçimde, bir dizinin aynı aralık kurgusunda olarak bire bir seviye değiştirmesi olayı, AEU kuramında her zaman geçerli olmamaktadır. Bu itibarla, (Buselik beşlisi + Hicaz dörtlüsü olarak verilen) Buselik ve (Buselik beşlisi + Kürdi dörtlüsü olarak verilen) Nihavent dizileri, bariz biçime birbirlerine aykırı Şedd örnekleri olarak öne çıkmaktadır.

Nitekim, Sühan İrden, 2006 tarihli Yüksek Lisans Tezinde Buselik eserler üzerine yaptığı bir araştırmada, bunların %66'sının aslında Rauf Yekta'nın dediği şekilde "dügah'ta Buselik beşlisi + hüseyni'de Kürdi dörtlüsü" türünden bir Buselik makamına uyduğunu ortaya koymuştur [Berkman 2018, s. 130].

Nihavent'i, tıpkı hocası Arel gibi, Şedd makamlar arasında saydığı halde özünde bu kavrama karşıt bir duruş sergileyen Kutluğ [2000, s. 453] da, Yekta'nın işaret ettiği diziyi kullanma eğilimi gösterir. Esasen, Arel'in kendisinden kaynaklı olmaktan ziyade, AEU ekolünden gelen ve ondan belki çok daha fazla olarak AEU kuramını yaygınlaştıran bir kitaba imza atmış durumdaki İsmail Hakkı Özkan'ın Nihavent için "*tiz dörtlüde bazen Kürdi bazen Hicaz cinsi kullanılır*" [Özkan 2006, s. 208] demesi nedeniyle, bu bilgi yaygınlaşmıştır düşüncesini ileri sürmek pekala mümkündür.

Bu bilgiler ışığında, Şekil 17'den başlayarak eserin makam analizine geçebiliriz… ————

* İlk olarak, başlangıçtaki 16 ölçülük kesitten oluşan *Aranağme*'nin üst melodik hattına yoğunlaşalım (bkz. Şekil 17).

Açılışta, Nihavent makamı bakımından AEU kuramı bünyesinde güçlü olarak kabul edilen neva'nın değil de, bunun dışındaki çeşitli tiz bölge perdelerinin uzun uzun duyurulmasını müteakip, asıl merkezlenen yer olarak gerdaniye perdesinin seçildiği bir besteleme ile karşılaşılır; bu da bizi, aslında makamsal olmaktan çok, tonal düzlemdeki Sol minör içerikli bir ezgi üretiminin öncelendiği yönünde gayet anlaşılır bir çıkarsamaya götürmektedir. Bunun ardından, gerdaniye–muhayyer–tiz çargah perdeleri, ikişer ölçü süren bağlı birlik notalarla uzun uzun verildikten sonra, ezgi gerdaniye'de Buselik cinsini, hem de eviç perdesi yedeniyle birlikte, ortaya koyar. 11. ölçüde, dizisel sırayı takip ederek tiz çargah'tan neva'ya Nihavent dizi seslerinde inilmesiyle birlikte, neva'da Kürdi cinsinin andırılmasıyla karşılaşılmış olur. 12. ve 13. ölçülerde kürdi sesine acem'den makamsal diziye özgü beşli ile inici tarzda oturan cins ise, AEU kuramı tahtında Çargah beşlisi denilen [Arel ya. 1930, s. 9] — Kutluğ'a [2000, s. 301] göre ise Nigar olarak adlandırılan — cinstir. 14. ölçüde, rast'a Buselik'li düşen ezgisel yürüyüş ile, Nihavent, artık olması gerektiği gibi, duyurulmuş olur. Buradaki, bize göre görece uygunsuz olan Buselik cinsi tanımlaması, AEU kuramınca belirlenmiş bir yakıştırma olup [Arel ya. 1930, s. 10, md. 55], gelenekte bu "cins" ve "kürdi perdesinin kendi" aslında Nihavent/nihavend olarak adlandırılmış olmaktadır [Nasır Dede 1796, s. 39].

* *A* bendi (Arapça "beşlenmiş" anlamındaki) Muhammes yapısındadır diye yukarıda belirtilmişti ve şimdi buradaki müziğe yoğunlaşarak devam edebiliriz (bkz. Şekil 17).

İki ölçü süren birinci dizenin ezgisi 17.-19. ölçüler arasında bulunur. III. derece kürdi perdesiyle yapılan açılışın ardından, gelenekte "Nihavend" denilen Buselik cinsi seslendirilmek suretiyle, rast perdesine inilir ve rast-neva beşli atlamasıyla Nihavent makamının güçlü perdesi olduğu

bildirilen neva'ya ulaşıldıktan sonra, hemen nim hisar duyumu sağlanarak, müteakiben acem-nim hisar üzerinden neva'ya Kürdi cinsli ulaşılır.

Dört ölçü süren ikinci dizenin ezgisi 19.-22. ölçüler arasında yer almaktadır ve bu kesitin son ölçüsünün üçüncü vuruşundan peşi sıra gelecek ölçünün başına dek uzanan bir Saz payı ile karşılaşılır; ki burada acem merkezli açılan ezgi, neva ve nim hisar geçiş notalarıyla muhayyer perdesine uzanıp, ardından sünbüle perdesini almak suretiyle, muhayyer perdesine Kürdi cinsiyle yerleşir ve akabinde, 21. ölçüde gerdaniye'den neva'ya dizi seslerinde sergilediği yürüyüşünü neva'da Kürdi cinsi ile noktalar. Sonuçta ezgi, eviç'in ardından gerdaniye duyuruşunu önce güfteli olarak, ardından oktav aşağıdan sadece Saz ile, sağlar.

Üç ölçü uzunluğundaki üçüncü dizenin ezgisi ise 23.-25. ölçüler boyunca sürmektedir. Gelinen bu aşamada, 23. ölçüdeki ilk vuruştan itibaren yola çıkan bir Saz payı gerdaniye'de Buselik cinsini duyurduktan sonra, sözel devam edilegiden 24. ölçünün son vuruşundaki muhayyer perdesine tiz çargah-sünbüle aracılığıyla, yani Kürdi cinsiyle, ulaşılır ve artık 25. ölçüde önce sünbüle, sonra muhayyer, daha sonra sünbüle seslerinin peş peşeliği dolayısıyla, neva'daki Kürdi makamı dizisinin V. derecesindeki göçürülmüş hüseyni perdesi (ki burada muhayyer'dir) ve VI. derecesindeki göçürülmüş acem perdesi (ki burada sünbüle'dir) kullanılması biçiminde bir Kürdi makamı andırışı ile karşılaşılır.

Üç ölçü uzunluğundaki dördüncü dizenin ezgisi 26.-28. ölçüler arasındadır. 25. ölçüde bahsi geçen muhayyer ve sünbüle perdeleri peş peşeliğinin muhayyer'de Kürdi dörtlüsü inşasındaki mahiyeti, işte, 26. ölçüdeki tiz çargah'tan neva'ya dizisel ilerleyen ezgi sayesinde neva'da Kürdi makamı duyuruşu ile tastamam ortaya çıkmaktadır. 27. ölçüde yine Nihavent makamı kapsamında nim hisar'dan III. derecedeki kürdi sesine ulaşan yapı, 28. ölçüde dügah perdesine Kürdi cinsli yerleşmekte birlikte, dügah'ta da kalmayarak, III. derecede bir kalış gerçekleştirilmesiyle sonuçlanır.

5. dizenin ezgilendiği iki ölçülük güfteli pasaj içeren 29.-30. ölçülere ek olarak, 31. ve 32. ölçüler Saz payı biçiminde yazılmıştır. 29. ölçüde önce dügah, sonra kürdi, sonra da çargah seslerinden müteşekkil sıralı üçlünün seslendirilmesinin ardından, aynı seslerle dügah'a varan ezgisel yürüyüş, Nihavent'in II. derecesi üzerinde bir Kürdi duyumunu işittirir. 30. ölçüde ise, kürdi'den karar perdesine Buselik cinsli erişim, hem de yeden sesi olan ırak perdesinin kullanımı ile, sağlanır. 31. ölçüdeki Saz payının birinci ve ikinci vuruşlarında dügah'tan neva'ya dizi seslerinde Kürdi'li bir çıkış yapıldıktan sonra, üçüncü ve dördüncü vuruşlarda,

yegah'tan hareketle kaba nim hisar–ırak–rast–dügah–kürdi sesleri aracılığıyla yükselinerek, yegah üzerine kurulmuş bozukça bir Hicaz-Hümayun dizisi sesleriyle, çargah perdesine ulaşılır.

* *B* bendi (Arapça "altılanmış" anlamındaki) Müseddes yapısındadır diye yukarıda belirtilmişti ve şimdi buradaki müziğe yoğunlaşarak devam edebiliriz (bkz. Şekil 18).

3 ölçü söz ve 1 ölçü Saz payı içeren bu bendin ilk dizesi, 33. ila 35. ölçüler boyunca güfteli olarak ve 36. ölçünün tamamı ile 37. ölçünün birinci vuruşuna dek sadece enstrümantal içerikte, ezgilenmiştir. 33. ölçüde çargah merkezli yapılan açılış, vakit yitirilmeksizin nim hisar'a uzanır, ki bu da çargah'ta Buselik duyuşu olarak rahatlıkla algılanır. 34. ölçüde, aynı minvalde, ancak bu kez acem'den çargah'a makamın dizisine özgü olarak Buselik dörtlüsü ile, varılır. 35. ölçüde çargah geçiş notasıyla saba perdesinin duyuruluşu, ilk edinilen izlenim bağlamında, Saba makamı geçkisi olarak düşünülebilecek iken, 36. ölçüde dügah–kürdi–çargah–saba–hüseyni–acem sesleri üzerinden dizisel yürüyüş yapılmak suretiyle, aslında Saba-Zemzeme makamına tanıklık edilir. Burada, AEU kuramı dahilinde 4 kommalık bemol ile gösterilen Re sesinin (yani saba perdesinin) yazıldığından daha dik bir pozisyondaki karakteristik entonasyon ile karşılanması gerekliliği ise mutlaka hatırlatılmalıdır.

Bu kesitin son ölçüsünün son üç vuruşu Saz payı olmak üzere, toplam 4 ölçü ile ezgilenen *B* bendinin ikinci dizesi 37.-40. ölçüler arasında yer alır. 37. ölçüde hüseyni-acem geçiş notaları aracılığıyla ilerleyen yürüyüşün acem'de merkezlendiği görülür. 38. ölçüde ezgi, kendini hüseyni üzerinden gerdaniye merkezliliğine taşır ve 39. ölçüde muhayyer-sünbüle geçiş notalarıyla Kürdi duyumu sağlanmak suretiyle tiz çargaha'a erişir. 40. ölçüye gelindiğinde, tiz segah perdesine taşınmış Segah cinsini tiz hüseyni–tiz neva–tiz çargah yürüyüşünün akabinde tiz segah'ta işittiren ezgi, bu geçki düzleminde kalarak Saz payı ile kalışını gerçekleştirir.

Son ölçüsü röprizli olmak üzere, toplam 4 ölçü süren üçüncü dizenin ezgisi 41.-44. ölçüler arasında yer almaktadır. 41. ölçüde, ırak perdesini yeden almış bir Rast cinsi üzerinden gerdaniye perdesine oturan ezgiyi müteakiben, bu seviyedeki Rast cinsinin II. derecesi olan muhayyer perdesine Uşşak cinsli yerleşilmiş olunur. 43. ölçüde ise, sünbüle'den peste doğru ve neva noktasına kadar dizi seslerinde, Kürdi cinsi ile, bir kalış gerçekleştirilir. Gelinen aşamada, 44. ölçü orijinal nüshada röpriz işareti ile tekrarlanıyor iken, SymbTr partitüründe mükerreren notalandırılmıştır.

Son ölçüsünün üçüncü ve dördüncü vuruşları Saz payı şeklinde olan 45.-47. ölçüler kesiti boyunca, dördüncü dizenin ezgisi yerleştirilmiştir. 45. ölçüde muhayyer-sünbüle sesleriyle açılıp gerdaniye'ye inen ezgisel yürüyüş, bu perdede Buselik cinsini tınlatıp, ardından bu

seviyede o cinsin II. derecesi olan muhayyer'e yerleşerek, artık bu kez doğallıkla Kürdi cinsini işittirmiş olur. 47. ölçü ise, Saz payı aracılığıyla gerdaniye'den çargah'a, Buselik dizisine özgü beşli çerçevesinde, ulaşılan kısımdır.

Ele almaya devam ettiğimiz *B* bendinin beşinci dizesi, iki ölçü söz, iki ölçü Saz payı ve bir ölçü yine söz içeriği bütünlüğünde olarak, 48.-52. ölçüler boyunca ezgilenmiştir. 48. ölçüde çargah üzerinden Buselik cinsi ile açılan ezgi, 49. ölçüye gelindiğinde, kürdi'nin oktav tizi olan sünbüle perdesi ile kalkarak, bu sesten bir oktav aşağıdaki kürdi sesine kadar, makam kararının VIII., V. ve III. derecelerini arpej biçiminde seslendirmek suretiyle, adeta Nihavent'in karar perdesine yerleştirilmiş bir minör akorun birinci çevrimine özgü seslerden atlaya atlaya, iner. 48. ölçünün aynı olan ve gelinen aşamadaki soru-cevap enstantanesinin cevap kısmını teşkil eden bir Saz payından ibaret 50. ölçüde, Buselik cinsi bu kez tiz çargah üzerine taşınır. 51. ölçü, hakeza, 49. ölçünün aynı olup, aralarındaki tek fark, ilk sesin sünbüle değil de bir oktav aşağıda bulunan kürdi alınmasıdır. 52. ölçüde ise, ezgi, nim hisardan dügah perdesine dek Nihavent dizisinin sesleriyle, Kürdi cinsi oluşturarak alçalır.

B bendinin altıncı dizesi, ilk üç ölçü sözlü ve bunları izleyen bir ölçü Saz payı olmak üzere, 53.-56. ölçüler arasında ezgilenmiştir. 53. ölçüdeki vaziyet, Nihavent dizisi seslerinde gerdaniye'den çargah'a Buselik cinsiyle ulaşılması biçimindedir. 54. ölçüde ise, yine dizi seslerinde, ancak kürdi'den sünbüle'ye yürüyüş, esasen göçürülmüş bir Majör dizi andırmalı olup, AEU kuramınca hatalı bildirildiğini düşündüğümüz Çargah dizisi seslerine istinaden oluşan TTB TTTB aralıklarından hareketle [Arel ya. 1930, s. 18], Batı müziğindeki Si bemol Majör tonalitesinin tınlatılışı biçiminde, ortaya serilmektedir. 55. ölçüde, rast'ta Buselik cinsi ile, Nihavend makamı netlikle işittirilir. Nihayetinde, 56. ölçü, tıpkı 55. ölçüdeki gibi, Saz payı içeriğine sahiptir.

Sırada, 57. ölçü ila 64. ölçü arasında yer alan Hicaz makamındaki 8 ölçülük Saz payı gelmektedir. Bu noktada, orijinal nüshanın (bkz. Şekil 18) donanımına Hicaz geçki yapılacağına dair gerekli arızi işaretlerin konulduğu görülürken, SymbTr partitüründe (bkz. Şekil 22) donanıma Hicaz'a özgü perdelerin yazılmadığı, buna karşın, ilgili ölçülerde gerekli arızi işaretlerin yol boyu eklendiği farkedilir. Analize dönecek olursak… Hicaz-Hümayun makamının güçlü ve merkezi perdesi olan neva ile açılan ölçü akabinde, neva'da Buselik cinsinin, üstelik nim hicaz perdesi yeden mahiyetinde olarak kullanılmak suretiyle, sergilendiği dikkati çeker. 59. ölçüde ise, rast perdesine dizi seslerinde tam yedenli destek alınarak inilip, 60. ölçünün başındaki dügah'ta Hicaz-Hümayun kararına erişildiği görülür. 60. ölçünün ikinci

vuruşu itibariyle de, hüseyni aşiran perdesinde Hicaz dörtlüsü ile, yani pest seviyede bir Hicaz cinsi işittirilerek, karar sesine tekrar ulaşılır. 61. ölçüye gelindiğinde, gerdaniye'den hareketle muhayyer merkezli açılan ezgi, adeta *"Ada sahillerinde bekliyorum"* güfteli meşhur parçaya gönderme yaparcasına bir motif sunar ve neva perdesinde bir Rast cinsinin VI. derecesinden III. derecesi olan (segah'ın karşılığı konumundaki) eviç sesine 62. ölçünün üçüncü vuruşunda varır. Gelgelelim, notada eviç perdesi verilmezken, buna mukabil olarak, o derecenin doğrudan doğruya acem sesi alınması da işitsel ve estetik bakımdan mümkün değildir; o nedenle, ilgili sesin aslında eviç olması gerektiği düşünülmektedir. Böylelikle, 62. ölçünün ilk eviç sesinden sonra gelen son Fa notası, esasen çeyrek tonal bir konumdan acem perdesine doğru portamentolu duyurulmalıdır ki, 63. ölçüdeki nim hicaz yeden sesi ile neva perdesine Rast'lı değil de Buselik'li varılabilmiş olsun. İşte, söz konusu Buselik'li kalışın etkisiyle, 64. ölçüde yerinde Hicaz-Hümayun makamı, ana makamsal diziye özgü mukabil dörtlü cins üzerinden netlikle işittirilmiş olur.

* *D* bendi (Arapça "yedilenmiş" anlamındaki) Müsebba yapısındadır diye yukarıda belirtilmişti ve şimdi buradaki müziğe yoğunlaşarak devam edebiliriz (bkz. Şekil 18 ve Şekil 19).

Bu kısmın ilk üç dizesi içinden birincisinin ezgisi dört ölçüden oluşur ve 65.-68. ölçüler arasında yer alır. 65. ölçüde neva perdesi merkezliliği ile açılan ezgi, 66. ölçüde nim hicaz–neva–dik kürdi sesleri üzerinden karakteristik Hicaz cinsini dik kürdi'de çeşnisiz asma kalış yapmak suretiyle duyurur. 67. ölçüde, bu kez nim hicaz perdesinde çeşnisiz asma kalış ile neva'ya erişilir. 68. ölçü ise, AEU kuramına göre güçlü perde olarak atanan neva perdesinin vurgulandığı bir ölçüdür.

D bendinin ikinci dizesinin ezgisi dört ölçü uzunluğunda olup, buradaki son ölçünün son iki vuruşunda Saz payı bulunmaktadır. Bu kesit 69. ölçü ila 72. ölçü arasında olup, eviç perdesi alınmak suretiyle neva'dan muhayyer perdesine göçürülmüş Rast beşlisi üzerinden bir yürüyüş içermektedir. Makamsal diziye özgü bu beşlinin seslerinin duyurulmasından sonra, 70. ölçüde gerdaniye-hüseyni ve gerdaniye-eviç tınlatılmasının ardından, 71. ölçüdeki hüseyni'de Saba'nın öncül göstergesi olarak, gerdaniye perdesi merkezli Saba cinsi, betahsis gerdaniye–nim şehnaz–tiz segah–tiz çargah sesleri vasıtasıyla vuku bulur. 72. ölçüde ise, Saba kararı daha gerçekleştirilmeden, ezgi, gerdaniye perdesi merkezinde kalıp — eskilerin Çargah dediği makamın işittirilmesi biçiminde bile denilebilecek olarak — 72. ölçünün üçüncü vuruşundaki neva'da Rast dörtlüsü tınlatımlı Saz payı ile tekrar gerdaniye'ye varır.

Bu bendin üçüncü dizesinin ezgisi de dört ölçü uzunluğunda olup, kapsadığı kesit 73. ila 76. ölçüler arasıdır. 73. ölçüde, bir önceki ölçüden yola çıkarak sekizde birlik uzunlukta bir geçiş notası işlevine sahip gerdaniye sesine varan ezgi, akabinde eviç'e merkezlenir. Bunun ardından behemahal neva'ya inerek, Rast cinsini duyurur. 74. ölçü, gerdaniye geçiş notasıyla hüseyni'yi merkezler. 75. ölçü, hüseyni geçiş notasıyla önce neva, hemen ardından da nim hicaz alınmasıyla, bu son perdede Hicaz makamına ait çeşnisiz asma kalış gerçekleştirilmesine ev sahipliği yapar. 76. ölçü ise, dik kürdi'de edilen ısrardan dolayı, bu perdedeki çeşnisiz asma kalışı netlikle duyurur; ki söz konusu kalış, seçilen sesler bakımından, hala daha Hicaz makamı evreninde kalındığını aşikar olarak pekiştirir.

Bu noktadan itibaren, Şekil 19'da görüleceği üzere, *D* bendinin dördüncü dizesinin ezgisi, dört ölçüden müteşekkil sözlü kısım ve buna eklenen iki ölçü Saz payı içeriyor olarak, 77.-82. ölçüler arasındadır. 77. ölçüde gerdaniye geçiş notasıyla hüseyni'de merkezlenen ezgi, üçüncü vuruşta dügah'ta Hicaz beşlisini duyurur. Her ne kadar, bu beşlinin seslendirilmesini müteakip, gerdaniye ve hüseyni perdelerinin merkez alınışı üzerinden hüseyni'de Uşşak cinsi netlikle ortaya konmamış ise de, Uzzal makamı andırışının bir nebze başarıldığı düşünülebilir. 78. ölçüye gelindiğinde, yine gerdaniye perdesi ve hüseyni perdesi vurguları yapılır. 79. ölçüde ise, gerdaniye ile başlayan ezginin eviç aracılığıyla muhayyer'e varması söz konusudur. 80. ölçü, muhayyer perdesi merkezliliğini netlikle ortaya koyar. 81. ölçü, dügah'tan gerdaniye'ye Hicaz makamı dizisini duyurur. Akabinde, 82. ölçünün muhayyer'de Hicaz cinsine ev sahipliği yaptığı görülür.

D bendinin beşinci dizesinin ezgisi de dört ölçü uzunluğunda olup, kapsadığı alan 83. ila 86. ölçülerdir. 83. ölçü, muhayyer-gerdaniye geçiş seslerinin ardından, acem perdesinin merkez alınmasıyla başlar. 84. ölçü ise, acem'den neva'ya Buselik cinsi ile bir ezgisel yürüyüşün sergilendiği konumdur. 85. ölçüye gelindiğinde, dügah'ta Hicaz-Hümayun makamı tamamlanmış olur. Bu ölçünün son vuruşunda hüseyni perdesine atlayan ezgi, 86. ölçüde Nikriz dizisi sesleri bağlamında neva'dan rast'a ulaşır.

Ele almakta olduğumuz bendin altıncı dizesinin ezgisi, yine dört ölçü uzunluğa sahip olduğu halde, 87. ölçü ila 90. ölçü kesitini kapsamaktadır. 87. ölçüde, ezginin neva'dan gerdaniye'ye Rast cinsi ile eriştiği izlenir. 88. ölçüde biraz farklı bir motif karşımıza çıkar ve acem perdesinde Buselik yaratmaya dönük olarak acem–gerdaniye–nim şehnaz (ki La 5 komma bemol ile yazılır) sesleri işittirilir. 89. ölçüde, artık Nihavent dizisinin seslerine dönmek için, önce nim

hisar, ardından çargah ve sonra da kürdi alınmak suretiyle, Nihavent makamının II. derecesi olan dügah perdesine Kürdi cinsli ulaşılır.

D bendinin yedinci dizesinin ezgisi de dört ölçüden ibaret olup, ilgili kesit 91. ölçü ila 94. ölçü arasındadır. 91. ölçüde, gerdaniye'den çargah'a, makamın seslerinde ve Buselik dizisine özgü beşli ile, yürünür. 92. ölçüye gelindiğinde, baştaki kürdi sesine varıldığı anda, AEU kuramınca Çargah cinsi denilen — Kutluğ tarafından ise, daha önce dikkate getirildiği üzere, Nigar cinsi olarak anılan — Majör yapı duyulur. Ardından, buradaki ikinci vuruşla birlikte acem'den çargah'a hareketlenen ezgi, makamın dizisine özgü dörtlünün yine Buselik cinsini oluşturmasıyla ve 93. ölçüde birlik nota uzunluğunda kürdi sesine varmak suretiyle, az önce bahsi geçen göçürülmüş Nigar cinsinde asma karar yapar. 94. ölçüye gelindiğinde, artık çargah–kürdi–rast sıralamasıyla Nihavend kararı netlikle sağlanmış olur.

Sırada 95. ölçü ila 110. ölçü arasında yer alan 16 ölçülük Saz payı gelmektedir. Temponun bu noktadan itibaren hızlandığı ve ¾'lük ritmik kalıp ile bölütlenen ilgili kısım boyunca, metronomun her dörtte birlik notayı dakikada 144 vuruşla çalmayı sağlayacak rakama ayarlandığı görülür. Bu aşamadan başlayarak, 95. ölçüde sünbüle-muhayyer ile açılan ezginin, 96. ölçünün birinci vuruşunda gerdaniye'ye Buselik cinsli düşmesinin ardından, neva perdesinden acem perdesine doğru Kürdi lezzetinde ilerleyip, 97. ölçüde Buselik'li biçimde çargah sesine eriştiği izlenmektedir. 98. ölçüde ise çargah'tan kürdi'ye Nigar cinsi ile hareketlenilmektedir ve yegah perdesinden kürdi perdesine Hicaz-Hümayun cinsiyle ulaşılmaktadır. 99. ölçüde, kürdi-rast geçişiyle Buselik duyurulup, neva sesine atlanır. 100. ölçüde nim hisar–çargah–neva–gerdaniye sesleri üzerinden yola devam edilir. 101. ölçüde sünbüle–muhayyer–sünbüle perdelerinin tınlatılmasını müteakip, 102. ölçüde tiz neva–tiz çargah–sünbüle sesleri ile Nigar üçlüsü duyurulmaktadır. 103. ve 104. ölçülerde acem üzerinde bozukça bir Suzinak makamı dizisi seslerinin AEU Sisteminin vaz ettiğine yakın olarak yazılmış haliyle karşılaşılır ve burada acem–mahur (ki 4 kommalık bakiyye bemollü Sol olarak ifade edilmiştir) –muhayyer–sünbüle–tiz çargah–tiz hicaz (ki 4 kommalık bakiyye bemollü Re olarak ifade edilmiştir) perdeleri kullanılır. Gelgelelim, adı geçen göçürülmüş Suzinak özelindeki mahur ve tiz hicaz perdelerinin aslında göründüklerinden daha dikçe konumlarda seslendirilmeleri gerekliliği hatırlatılmalıdır.

105. ölçüye gelindiğinde ve nim hisar duyurulduğu anda, ezgi artık Suzinak'tan çıkıp, neva'yı da yarım karar yedeni yaparak, nim hisar'da Nikriz cinsine dönüşmektedir. Nitekim, 106. ölçüde hicaz perdesinden hareketlenen ezgi, 107. ölçünün birinci vuruşundaki kürdi perdesine

— hem de tizden peste acem–hüseyni–hicaz (4 kommalık bakiyye bemollü Re) –çargah–kürdi sıralamasıyla — ulaştığında, neredeyse kürdi'de Nikriz cinsi işittirilmiş olur (zira, olağanda hüseyni yerine dik hisar kullanılmalıydı). Bunun ardından, yine aynı Nikriz makamı dizisinin sesleriyle, sünbüle'ye varılır. Tabii bu esnada, Nikriz makamının VII. derecesindeki eviç'in karşılığı olarak aslında muhayyer'in değil de (bir komma bemollü La olarak yazılan) dik şehnaz'ın alınması, kuramsal tutarlılık bakımından çok daha uygun olacak iken, bunun düşünülmediği farkedilir. Devamen, 109. ölçü ile 110. ölçü bünyesine odaklanıldığında, ezginin sünbüle perdesi üzerindeki kalışını tiz hüseyni–tiz hicaz–tiz çargah sesleriyle, yani bozuk da olsa Nikriz'li olarak, sağladığı izlenir.

* *E* bendi (Arapça "yedilenmiş" anlamındaki) Müsebba yapısındadır diye yukarıda belirtilmişti ve şimdi buradaki müziğe yoğunlaşarak devam edebiliriz (bkz. Şekil 19 ve Şekil 20).

Bu bendin birinci dizesinin ezgisi sekiz ölçü uzunluğundadır ve bulunduğu ölçüler 111. ölçü ila 118. ölçüdür. 111. ölçüde sünbüle merkezli açılan ezgi, 112. ölçüye gelindiğinde, bir kez daha göçürülmüş Nikriz cinsinin üçlüsüne özgü duyumu işittirir; ki, 113. ölçüde önce sünbüle tınlatılıp, ardından 114. ölçüde muhayyer'e yerleşildiği izlenir. Müteakiben, 116. ölçünün başındaki acem perdesine bozuk olduğu belirtilmiş Suzinak makamıyla yerleşen ezginin, sünbüle–muhayyer–mahur–acem seslerini içerdiği görülmektedir. Nihayetinde ezgi, 117. ve 118. ölçülerde sünbüle merkezliliğine geri döner.

E bendinin ikinci dizesinin ezgisi de sekiz ölçüden ibaret olup, bu kesitin kapsadığı ölçüler 119. ölçü ila 126. ölçü arasıdır. 119. ölçüde tiz çargaha'a merkezlenen ezgi, pestte kalan acem'e değin acem'de Suzinak seslerinde motifler üretmek suretiyle, 124. ölçüde acem'e ve 125. ile 126. ölçülerde nim hisar'a varıp, Nikriz cinsini hissettirir.

Ele almakta olduğumuz bendin üçüncü dizesinin ezgisi ise, dokuz ölçüden müteşekkil sözlü kısım ve buna ilaveten iki ölçü de Saz payı içeriyor olup, kapsamı 127. ölçü ila 137. ölçü arası olmaktadır. 127. ölçüde hüseyni perdesi alınmasıyla birlikte, yine kürdi'de, ama dile getirdiğimiz şekilde bozukça, Nikriz sesleri (kürdi–çargah–hicaz–hüseyni–acem) devreye girer. Tize doğru yayılan dizisel sesler bir bütün halinde değerlendirildiğinde, acem üstü Hicaz cinsiyle (acem–mahur–muhayyer–sünbüle) birleşen söz konusu Nikriz cinsi, kürdi'de Neveser makamı olarak algılanmalıdır. 127. ölçüye gelindiğinde, hicaz perdesi merkezli ortaya konan açış, önce söz konusu göçürülmüş Nikriz'in kararına göre V. derece olan acem'e varır; ardından, 129. ölçüde hicaz, 130. ölçüde hüseyni (ki bizce aslında dik hisar olmalıydı) ve 131. ölçüde acem'i tınlatarak, Nikriz seslerinde gezinir; daha sonra 132. ve 133. ölçülerde bahsi

geçen V. dereceden I. dereceye Nikriz dizisine özgü beşli ile hareketlenir. Son olarak ise, açıklanan yürüyüş 134. ve 135. ölçülerde kürdi perdesinde yarım karara erer. 136. ölçüdeki Saz payı, kürdi–dügah–rast şeklinde bir Nihavent üçlüsüyle ana makama dönüşü haber vermektedir. 137. ölçü ise, üretilen yeni motifin bir oktav tize taşınacağını bildirir. Bu ölçüde, gerdaniye'de Buselik tınlatımının ardından, ezgi muhayyer'e bırakılır.

E bendinin dördüncü dizesinin ezgisi sekiz ölçü uzunluğundadır ve 138. ila 145. ölçüler arasında bulunmaktadır. 138. ölçüde sünbüle-muhayyer ile başlanılan Kürdi cinsinden sonra, ezgi, 139. ölçüde sünbüle-gerdaniye ile Nihavent (AEU'da Buselik) cinsinin duyurulmasıyla devam eder ve 140. ölçüde acem'e vardığında, artık Nigar (AEU'da Çargah) kıvamını hissettirir. 141. ölçüde acem'in tam dörtlü yukarısındaki sünbüle'ye geri dönen yapı, 142. ölçüde buradan hareketle önce muhayyer'e Kürdi cinsli erişir, ardından gerdaniye'ye doğru kımıldar ve 143. ölçüde eviç perdesini yarım karar yedeni kılmak suretiyle, 144. ve 145. ölçülere gerdaniye'de Buselik cinsli ulaşır.

Aynı bendin beşinci dizesinin ezgisi bu kez sekiz ölçü uzunluğunda olup, işgal ettiği uzay 146. ila 153. ölçüler arasındadır ve takip edilen hat da Nihavent makamı perdelerini içerir. 146. ölçüde acem merkezli açılan ezgi, 147. ve 148 ölçülerde bu perdedeki kararlılığını sürdürür. 149. ölçü ve 150. ölçü ise nim hisar'ın merkezlendiği konumlardır. 151. ölçüye gelindiğinde, çargah'ta Buselik tınlatıldıktan sonra, 152. ölçüde nim hisar vurgusuna geri dönülür. 153. ölçüde de neva'ya varılıp Kürdi cinsi iyice hissettirilir.

E bendinin altıncı dizesinin ezgisi, yukarıdaki kesite benzer olarak, sekiz ölçülük uzunlukta kurgulanmıştır ve kapsadığı alan 154. ila 161. ölçüler olmaktadır. Ayrıca, takip edilen hat bir kez daha Nihavent makamı perdeleri üzerinde gezinmeyi içerir. Bu noktadan başlayarak, 153. ölçüde neva'dan çargah'a uzanan ezgi, 154. ölçüde çargah'ın merkezlenmesiyle birlikte, çargah'ta Buselik cinsini üretir. 156. ve 157. ölçülerde neva'yı ısrarla işittiren yapı, 158. ve 159. ölçülerde neva'da Kürdi üçlüsü ve hatta dörtlüsü cinslerini tınlatıp, 159. ölçünün sonuna gelindiğinde, Buselik'li bir kalış şeklinde çargah'a, ardından 160. ve 161. ölçülerde Nigar cinsi biçiminde kürdi perdesine varır. Buradaki tüm kalışlar, Nihavent makamının dizisinin seslerinde doğallıkla oluşan cinslere dayalı konaklamalar olarak algılanmalıdır.

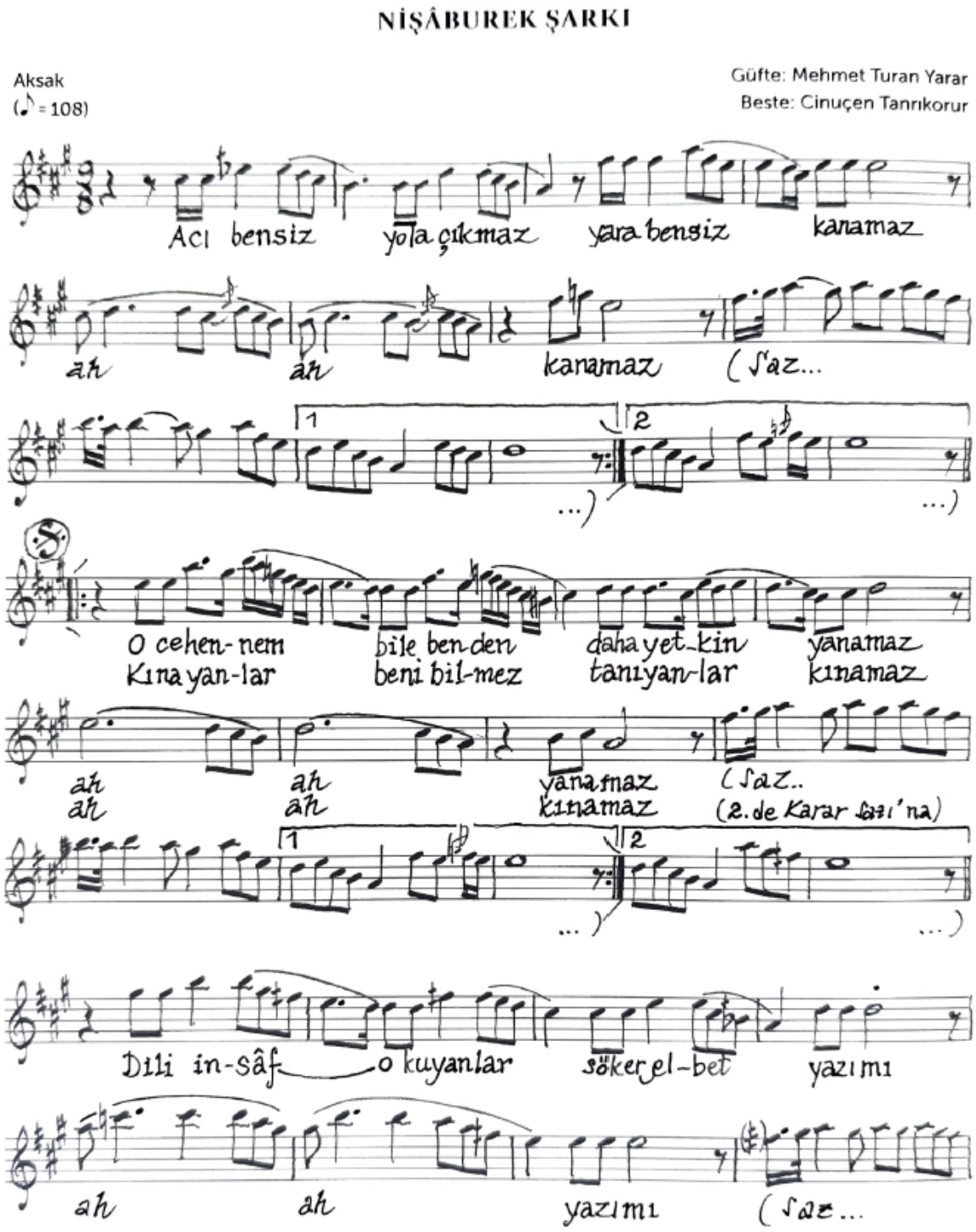
Gelinen aşamada *E* bendinin yedinci ve son dizesinin ezgisi ise, Şekil 19'da ve Şekil 20'de görüleceği üzere, iki ölçüden müteşekkil sözlü kısım, buna eklenen iki ölçü Saz payı ve dört ölçü uzunluğunda güfte içeren bir toparlama pasajından mürekkep olarak, 162. ila 169. ölçüler arasında yer almaktadır. Ezgisel hat bir kez daha Nihavent makamı perdelerinde gezinmeye

dayalıdır ve 162. ölçüde yerinde (yani rast'ta) Nihavent duygusunu verecek şeklinde yapılan açılışın akabinde, ezgi, 163. ölçüde neva'ya taşınıp, nim hisar-neva geçiş notalarıyla bir oktav üstteki gerdaniye sesine sıçrar. Hanende bu perdeyi icra etmeye devam ederken, 164. ölçüdeki Saz payı kürdi-dügah geçiş notalarını müteakiben kürdi'de Nigar dörtlüsü duyurup, 165. ölçüde, bu kez neva'dan sünbüle'ye bir hareket ile, neva üzerindeki Hicaz-Hümayun biçiminde yürüyerek, 166. ölçüye gelindiğinde muhayyer–sünbüle–muhayyer tınlatışını ortaya koyar ve ardından 167. ölçüde neva'daki yarım karar sesine döner. Bu noktadan sonra, Nihavent makam seslerine ölçü ölçü dönme niyetiyle, 168. ölçüde uzun soluklu bir çargah ve 169. ölçüde uzun soluklu bir kürdi sesi işittirilir. 170. ölçü ila 183. ölçü arasındaki ezgi, daha önce çözümlemesini yaptığımız ve 17.-30. ölçüler boyunca sergilenen Muhammes yapısına sahip *A* bendinin çözümlemesi ile aynı olup, tonal eksen olan Nihavent'in işlenmesiyle, eserin sonlandığı görülür. ———————————

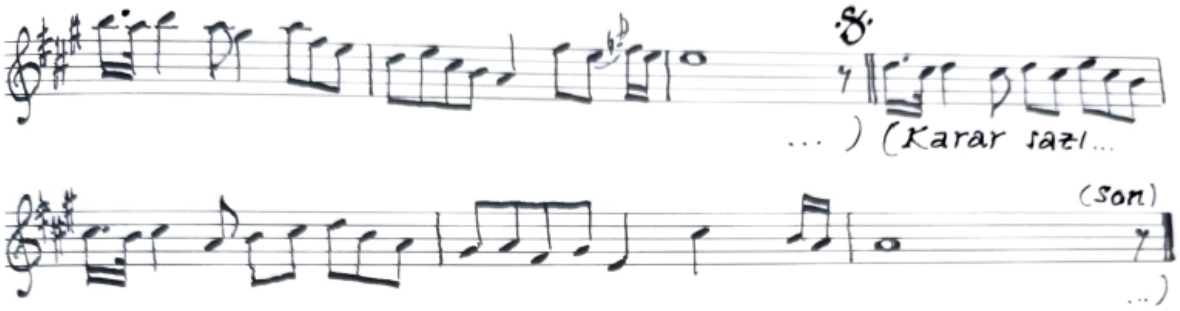
Gerçekte, 1990-2000 tarih aralığına denk düşecek şekilde 1998 yılında bestelendiğini bildiğimiz halde, yüzde %81 algoritmik ittifakla 1940-1959 dönemine izafe edilen, bestesi Cinuçen Tanrıkorur'a ait olup Aksak usulüyle ölçülen *"Acı bensiz yola çıkmaz, yara bensiz kanamaz"* güfteli Nişaburek Şarkı (bkz. Şekil 25 ile Şekil 26 ve Şekil 27 ile Şekil 28) ile devam edelim. Bu eser, 1. mısraın ezgilendiği 10 ölçülü röprizli ve dolaplı Zemin kısmı; ikinci ve dördüncü mısraların yerleştirildiği yine 10 ölçülük ve röprizli dolaplı Nakarat kısmı; son olarak da üçüncü mısraın döşendiği 10 ölçülük Meyan kısmından müteşekkildir. Nakarat dönüşünde ise 1. ve 2. dolapların çalınmayıp, Nakarat'ın 9. ölçüsünün ardına eklemlenen ve makamı karara erdiren dört ölçülük bir Saz payı içeriği ile eser tamamlanır.

Beste kolay anlaşılır arı-duru bir Türkçe güfteye sahiptir ve geleneksel Şarkı formu dizgesi içinde yazılmıştır. Cinuçen Bey'in kendi el yazısıyla yazdığı orijinal nota nüshası (bkz. Şekil 25 ve Şekil 26) analiz için tercih edilmiştir, zira nedeni anlaşılamayan perde gösterimleri ile vücuda getirilmiş SymbTr partitürü çözümlemeye elverişli bulunmamıştır. Buna karşın, adı geçen SymbTr nüshası da bir karşılaştırma yapılabilmesi için aşağıya konmuştur (bkz. Şekil 27 ve Şekil 28).

Eserin analizine geçmeden önce, Nişaburek makamının kuram tarihindeki gelişiminden / değişiminden bahsetmek ve onun AEU Sistemi uyarınca Batı portesinde nasıl temsil edildiğini göstermek, yapacağımız incelemeye dönük fayda sağlayacaktır.



Şekil 25: Cinuçen Tanrıkorur'a ait olup 9/8'lik Aksak usulüyle ölçülen *"Acı bensiz yola çıkmaz, yara bensiz kanamaz"* gütteli Nişaburek Şarkı'nın besteci eliyle yazılmış partitüründen 1. sayfa [B. Tanrıkorur 2019, s. 310].



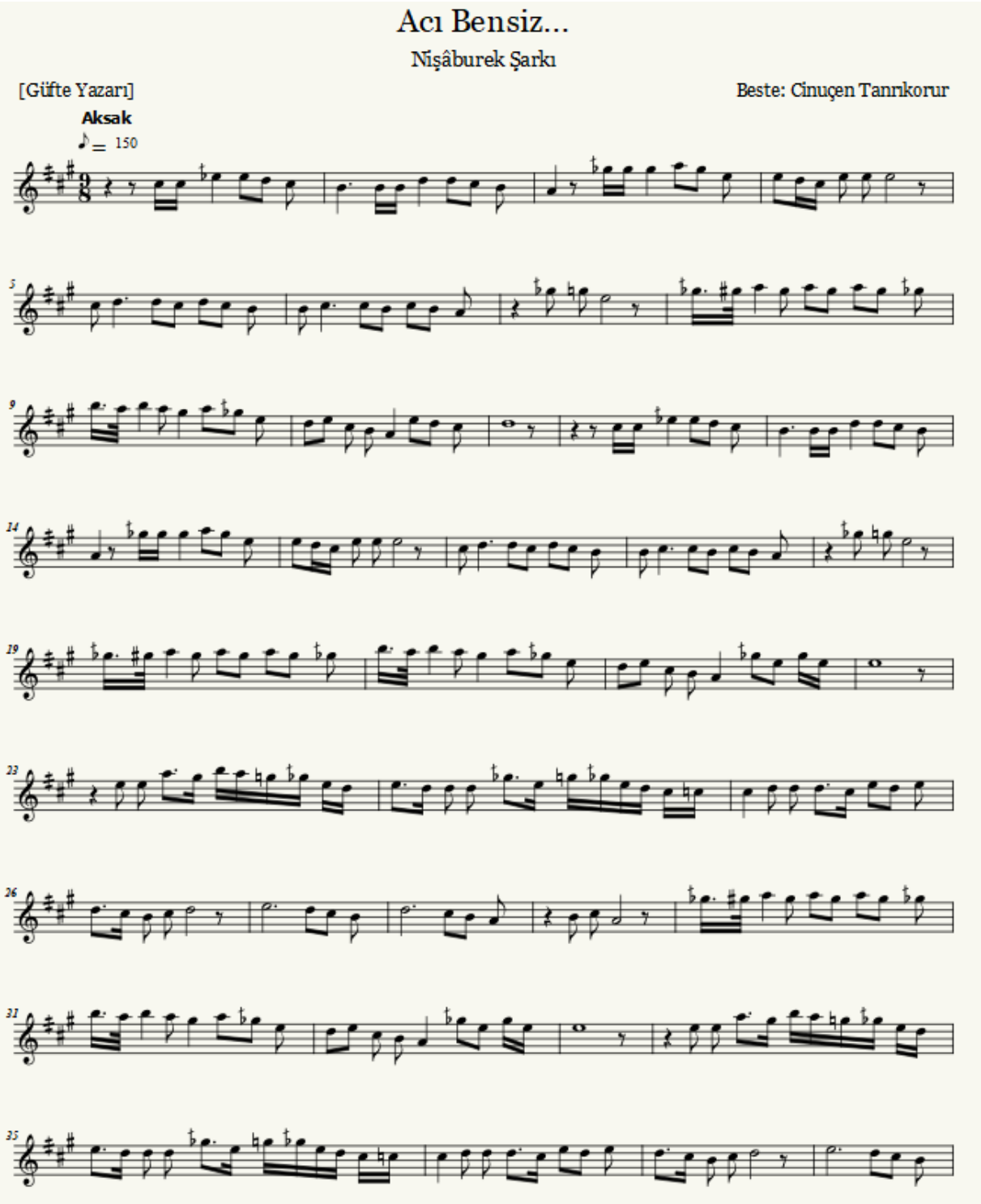
Şekil 26: Cinuçen Tanrıkorur'a ait olup 9/8'lik Aksak usulüyle ölçülen *"Acı bensiz yola çıkmaz, yara bensiz kanamaz"* gütteli Nişaburek Şarkı'nın besteci eliyle yazılmış partitüründen 2. sayfa [B. Tanrıkorur 2019, s. 311].

Kutluğ'un aktardığına göre, Nişaburek makamını zikreden en eski nazari yazma Hızır bin Abdullah'ın "Kitabü'l Edvarı"dır; nitekim, Kutluğ'dan [2000, s. 364] alıntı yaparsak, Hızır bin Abdullah'ın sarfettiği *"Nişaburek oldur kim, çargah agaz ede, döne Hüseyniye baka ve Maye evinde karar ede*" cümlesinden hareketle, bu makamın karar perdesinin dügah olduğunu, hüseyni perdesini de kullanabildiğini, ancak çargah perdesini ne manada değerlendirdiğinin meçhul olduğunu görürüz ve etraflıca olmaktan uzak bir tanım ile karşılaşırız. Nişaburek'ten bahseden en eski ikinci edvar olan Kemani Hızır Ağa'nın "Tefhîmü'l-Makâmât fî Tevlîdi'n-Nağamât" adlı nazari yazmasının elimizdeki çevirisinde ise [Tekin 2015, s. 129, 143], Hızır Ağa'nın *"dügah yüzünden icra olunup, asıl kararları dügah perdesi olduğu için, dügah'tan doğma diye yazılıp cetvel içine yazılmıştır"* açıklamasının işaret ettiği cetvelde, Nişaburek makamının verilen sıralama içinde yer aldığını fark ederiz. Makamın tanımına ise Kutluğ'da [2000, s. 364] *"neva kopup, nim hicaz ile buselik (iki) nimini gösterüp, dügah evinde karar eder"* biçiminde rastlarız [ayrıca bkz. Tekin 2015, s. 167].

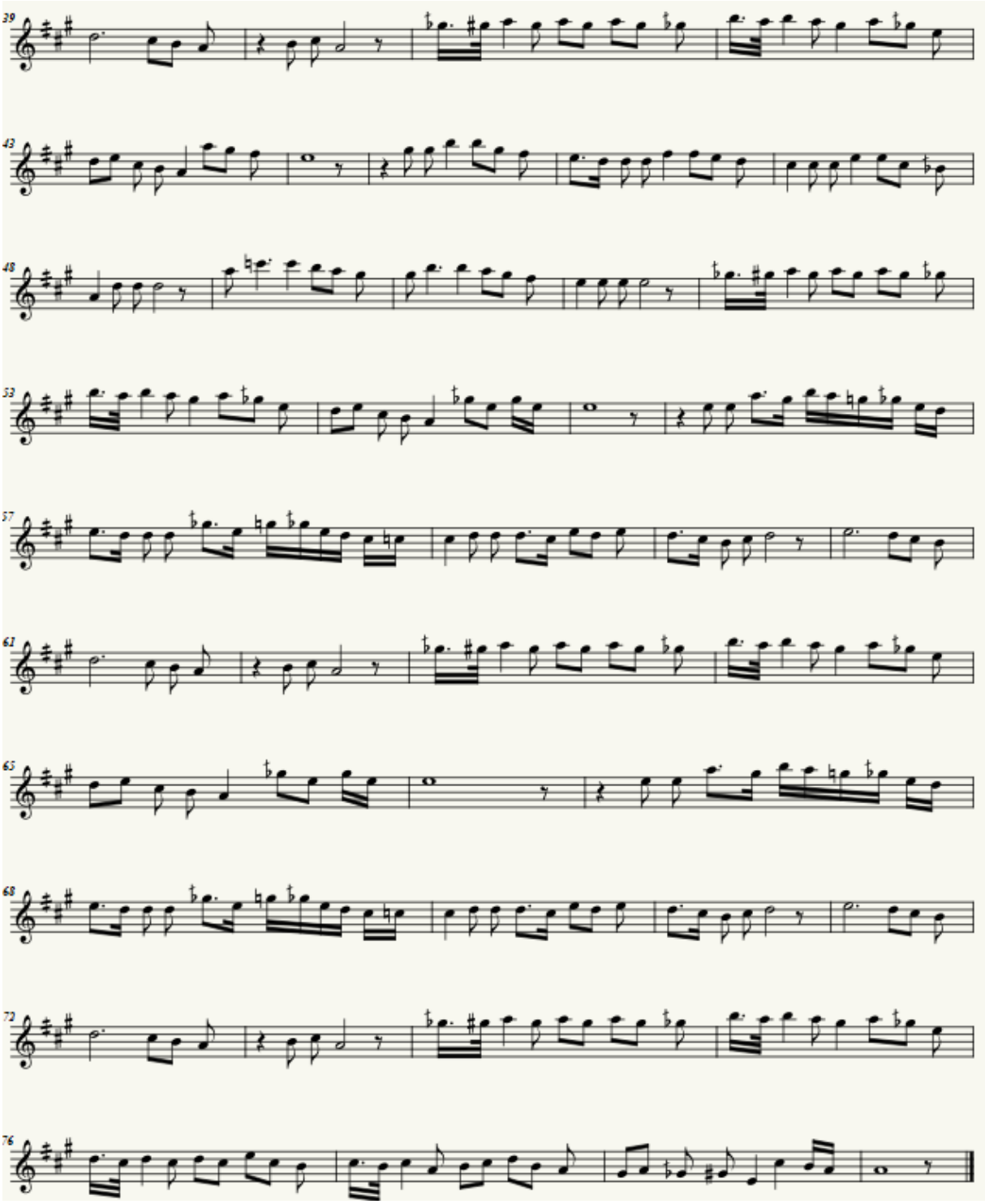
Bunların ötesinde, Abdülbaki Nasır Dede'ye gelindiğinde, onun bu makamı "Küçük Nişabur" olarak anıp şu şekilde tarif ettiğine rastlarız: *"Dügah perdesinin eklenmesiyle ve Dügah perdesinden başlayarak Nişabur yapar ve karar verir."* [Nasır Dede 1796, s. 57-58]. İrden ise [2020, s. 68], Nasır Dede yaklaşımını yinelediği halde ona atıfta bulunmadan, makam hakkında *"Nişabur terkibi yapmaya başlayıp dügah'ta karar verir"* demektedir.

Gayri-müsavi 24 perdeli Pithagorsal taksimat anlayışının ilk uygulayıcıları nazarında Nişaburek makamını açıklamaya dönük yaklaşımlara gelecek olursak; her ne kadar Yekta'da [1913] bu makamı müstakil olarak bulamasak da, Suphi Ezgi'nin [1933-1953, Cilt 3: s. 49; Cilt 4: s. 269], Tablo 10'da görüleceği üzere, Nişaburek makamını, hem de Arel'in aksine, Rast makamının şeddi olarak sınıflandırdığı fark edilir ve ilgili dizi sesleri bu tarife göre

yazıldığında, sırasıyla dügah, buselik, nim hicaz, neva, hüseyni, mahur, nim şehnaz ve muhayyer biçiminde porteye serilir.



Şekil 27: Cinuçen Tanrıkorur'a ait olup 9/8'lik Aksak usulüyle ölçülen *"Acı bensiz yola çıkmaz, yara bensiz kanamaz"* güfteli Nişaburek Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 1. sayfa.



Şekil 28: Cinuçen Tanrıkorur'a ait olup 9/8'lik Aksak usulüyle ölçülen *"Acı bensiz yola çıkmaz, yara bensiz kanamaz"* güfteli Nişaburek Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitüründen 2. sayfa.

Tablo 10: "Şed[d] Makam Kavramı Üzerine" [Berkman 2018, s. 122] başlıklı bildiri metninden üretildiği şekilde, "Su~~b~~[p]hi Ezgi'de Şed Makam Sınıflandırması" tablosu.

Çargah makamı şedleri	***Buselik makamı şedleri***	***Kürdi makamı şedleri***	***Zirgüleli Hicaz şedleri***	***Segah makamı şedleri***	***Rast makamı şeddi***	***Neveser makamı şeddi***
Acemaşiran	Sultaniyegah	Ferahnüma	Şedaraban	Irak	Nişaburek	Reng-i Dil
Mahur	Nihavend	Hicazkar-Kürdi	Suzidil	Evc		
			Evcara			
			Hicazkar			
			Zirgüleli Suzinak			

Arel'in Nişaburek tarifine gelindiğinde [ya. 1930, s. 106-107], *"dügah perdesindeki Rast beşlisinin tiz tarafına hüseyni perdesindeki Puselik dörtlüsünün eklenmesinden doğmuştur. Güçlüsü hüseyni perdesidir. ... donanıma Do için bakiyye diyezi Fa için küçük mücennep diyez işaretleri konur"* şeklinde açıklamalar yapıldığı görülür. Gelgelelim, Arel'in yaklaşımına göre dizi sesleri sırasıyla dügah, buselik, nim hicaz, neva, hüseyni, mahur, gerdaniye ve muhayyer olmaktadır.

Analiz etmek üzere seçtiğimiz eserde de bulunan nim şehnaz perdesinin başka hangi makam kuramı yaklaşımı tarafından kullanıldığına bir örnek daha sunabilmek bakımından, Ekrem Karadeniz'e müracaat edebiliriz. Abdülkadir Töre anlayışına uygun olarak kaleme alındığı kabul edilebilecek olan Karadeniz'in "Türk Mûsikîsinin Nazariye ve Esasları" kitabında [Karadeniz 1965, s. 110], dizi itibariyle çıkışta ve inişte farklı sesler karşımıza çıkar ve çıkış ıskalası olarak dügah, buselik, nim hicaz, neva, hüseyni, eviç, nim şehnaz ve muhayyer verilirken, iniş ıskalası olarak dügah, buselik, nim hicaz, neva, hüseyni, eviç, gerdaniye ve muhayyer perdeleri ileri sürülür. Tanım olarak ise *"çoğunlukla dügah-hüseyni veya doğrudan doğruya hüseyni veya neva-hüseyni perdelerinden terennüme başlar ve dügah perdesinde karar verir"* dendiği görülür [Karadeniz 1965, s. 110]. Öte yandan Kutluğ, Nişaburek makamı dizisinin dügah'taki Rast beşlisine hüseyni'deki Rast dörtlüsünün eklenmesiyle oluştuğunu iddia eder ve donanıma nim hicaz, mahur, nim şehnaz ve buselik arızi işaretleri konmalıdır der [Kutluğ 2000, s. 366].

Tanrıkorur da AEU notasyonunu kullanarak bestesini yazarken, donanıma hem Kutluğ'un işaret ettiği hem Ezgi'nin vurguladığı "dügah'ta Rast dizisinin gerektirdiği nim şehnaz'ı" eklemiştir; yani, Karadeniz'in kitabında da görüldüğü üzere, Tanrıkorur'un nim şehnaz'ı donanıma koymayı tercih eden bir yaklaşımda eserini oluşturduğu dikkati çekmektedir.

Her ne kadar SymbTr partitürünün donanımı dahi nim hicaz–mahur–nim şehnaz arızi perdeleri belirtilerek (yani dügah'ta Rast dizisi seslerini verecek biçimde) hazırlanmış olsa da (bkz. Şekil 27 ve Şekil 28), mahur perdesi için beş kommalık Fa küçük mücennep diyezi yerine her ölçü içinde sürekli dört kommalık Sol bakiyye bemolü kullanılmış oluşu büyük bir kafa karışıklığı yaratmaktadır ve "Arelizasyon muhtemel etkisi" altında addedilebilecek güncel koşullanmışlıklar bağlamında, analizimizi sekteye uğratma riski taşımaktadır.

Her şeye rağmen incelememize yoğunlaşırsak; ilk 10 ölçü boyunca süregelen Zemin kısmı ele alındığında, 3. ölçü başındaki dügah kalışına Rast cinsi ile varan ezginin, giriş ölçüsünde makamsal olarak "olsa olsa buselik'te Saba eksik dörtlüsü" ile ilişkilendirilebilecek bir başlangıç yaptığını fark ederiz ve bu noktadan hareketle nim hicaz-hisar atlayışı üzerinden yola koyulup, yine bu seslerle buselik perdesine indiğini görürüz. Esere dair akustik bir kayıt bulunamadığından, hisar sesinin entonasyonu hakkında sağlıklı bir fikir ileri süremiyoruz; bununla birlikte, buselik üzerinde otantik bir Saba gösterimi gereği, yer yer "burada dik hisar bile kastedilmiş olabilir" çıkarımını yapıyoruz. Müteakiben, 3. ölçüde mahur perdesiyle, yani hüseyni'deki Rast cinsinin II. derecesi olan ses ile devam eden ezgi, 4. ölçüde (gerek Arel gerek Suphi Ezgi tarafından makamın güçlüsü olarak belirtilmiş) hüseyni perdesine Rast cinsiyle ulaşır. 5. ölçüde Nişabur makamında sergilenmesi beklenen nim hicaz ve buselik kalışlarının ardından, ezgi yapısı 6. ölçüde gene dügah'ta Rast'lı bir kalış ortaya koyar. 7. ölçüde sırasıyla acem–nim şehnaz–hüseyni perdelerinin tınlatılması sayesinde, Tanrıkorur, hüseyni'de Buselik cinsine delalet eden dörtlüyü Nişabur dizisinin tiz tarafına yerleştiren Arel'e adeta bir gönderme yapmış olur [Arel, ya. 1930, s. 106-107]. 8. ölçüde mahur–nim şehnaz–muhayyer dizi üçlüsü ile hüseyni'deki Rast'ın II. derecesi olan mahur perdesinde bir küçük Uşşak çeşnisi tınlatma eğilimine girilmişken, hemen akabindeki 9. ölçüde, tiz buselik'ten peste, yani dügah sesine doğru, Rast'lı iniş yapılır. Bu yapılırken, dörtte birlik nota uzunluğundaki nim şehnaz perdesinin ikinci sekizde birlik vuruşunda, portede yazılana kıyasla bir komma pest konum istikametinde bir portamento icra edilmesi ve yine bu çerçevede dügah'taki Rast'ın III. derecesi olan nim hicaz'ın da aynı biçimde sunulması, şedd Rast makamının bir gereği olarak görülmelidir. Tabii, böyle incelikli seslerin AEU notasyonu paradigmasıyla gösterilemediği bu

noktada hatırlatılmalıdır. İkinci dolaptaki Saz payı ise, yine Arel'e gönderme yapılırcasına, hüseyni'de Buselik andırmalı ve gerdaniye çarpmalı mahur ve hüseyni seslerini içerir.

Şimdi, 11.-20. ölçüler arasında süregelen Nakarat kısmına eğilelim; 11.-12. ölçülerde, 13. ölçü başında nim hicaz'da karara eren bir Segah makamı işlenir. 13. ölçünün devamında ise, neva perdesi ile merkezlenen ezgi yapısı, nim hicaz ve buselik seslerini de içerecek biçimde Nişabur cinsini duyurur niteliktedir. 15. ölçüye gelindiğinde, hüseyni'den buselik'e düşen, 16. ölçüye varıldığında ise neva merkezli açılan cümle, 17. ölçüde dügah'ta Rast'lı kalış yapar. 18. ölçüde, 8.-10. ölçüler arasındaki motif aynen tekrarlanır. Bu kalış birinci dolapta yalnızca hüseyni'de Buselik'li iken, ikinci dolapta muhayyer–nim şehnaz–dik acem seslerini kullanır ve bu şekilde hüseyni'de Hicaz'lı bir Saz payı üzerinden Meyan'a varılır.

21.-30. ölçüler arasında süregelen Meyan kısmı, bahsi geçtiği şekilde, hüseyni'de Hicaz cinsini gerçekten de bir Şehnaz makamı gibi 21. ölçüdeki nim şehnaz–tiz buselik atlamasıyla işlemeye başlayıp, Kutluğ'un da belirttiği Şehnaz makamı geçkisini gösterir [Kutluğ 2000, s. 366]. Şehnaz dizisinin geri kalanı olan neva–nim hicaz–dik kürdi–dügah perdeleriyle peste doğru ilerleyen makam, 24. ölçünün başında tamamlanır. 24. ölçünün geri kalanında ise, ezgi, neva perdesini merkezleyerek, önce beşli atlama ile muhayyer'e sıçrayıp 25. ölçüde kısa süreliğine tiz çargah–tiz buselik–muhayyer ile muhayyer'de Buselik hissettirir; ardından nim şehnaz üzerinden 27. ölçüde tekrar hüseyni'de Hicaz tınlatılır.

Nakarat'a dönüş 8.-10. ölçüler arasındaki aynı ezgiyle ve hüseyni'de Buselik'li yapıyla olur. Nakarat'ın seslendirilmesini müteakip, 16. ölçüde dügah'ta karar eden ezgi, 32.-35. ölçüler arasındaki Saz payı bitişine bağlanır. 32. ve 33. ölçülerde dügah'ta Rast cinsi üretmeye dönük yaklaşım, Kutluğ'un [2000, s. 366] da işaret ettiği biçimde, hüseyni aşiran perdesine dek Rast'lı bir inişi ve dügah'a, nim hicaz–buselik–dügah kurgusuna sahip, Rast cinsi ile yürüyüşü içerir.

Çıkarımlara gelindiğinde; Tanrıkorur eserini AEU makam anlatımı paradigmasına göre meydana getirmiştir. Burada Edvar yaklaşımından kaynaklanan, yani Nişabur gösterip neva perdesini merkezleyen ve acem'li Neva makamını işleyip dügah'ta karar eden bir tarz ile karşılaşılmaz. Esasen, gelenekte bu makamın nim şehnaz içerdiğini bildiren bir kaynak da yoktur. Suphi Ezgi'nin dügah'ta Rast makamıdır deyip de Nişabur'u şedd makamlar arasında saymasının bir sonucu olarak, makamsal donanımın da Rast'laştığı düşünülmektedir. Öte yandan, Kutluğ'un işaret ettiği Şehnaz makamı geçkisi ve pest bölgede hüseyni aşiran'a kadar Rast biçiminde düşülmesi de netlikle gözlemlenmiştir.

4.3.2.3. Bestecilikte Dönemini Yansıtanlar

1880-1939 evresi boyunca ve bestelenme tarihi netlikle bilinen eserler arasında dönemini en az %80 algoritmik ittifakla yansıtan eser bulunamamıştır. Bununla birlikte, dönemini kayda değer yükseklikte bir algoritmik ittifak oranıyla yansıtan 1920-1939 aralıklı eserler Tablo 11'de sunulmuştur.

Gelgelelim, buradaki oranların Tablo 7'dekilere kıyasla görece düşüklüğü ve eserlerin üçünün aynı besteciye ait az kullanılan makam ve formlarda yazılmış olması nedeniyle, ilgili eserlerin analize tabi tutulmasının doğru bir değerlendirmeye yol açmayacağı düşünülmüş ve dolayısıyla herhangi bir analiz yapmaktan kaçınılmıştır.

Tablo 11: Analizlerinin yapılmasının doğru sonuçlar vermeyeceği düşüncesine yakınsandığı üzere, görece düşük algoritmik ittifakla dönemini yansıttığı ileri sürülebilecek 1920-1939 aralıklı dört eser.

Elle konan kesin tarih aralığı	SymbTr'daki dosya ismine göre eser adı	SymbTr'daki dosya ismine göre eserin bestecisi	Yüksek algoritmik ittifakla önerilen tasnif	Algoritmik ittifak oranı
1920-1939	acemasiran--sarki--sofyan--gonul_sana	sadettin_kaynak	1920-1939	%40
			1940-1959	%40
1920-1939	neva--kupe--duyek--bezme-	ahmet_avni_konuk	1920-1939	%59
1920-1939	ruyiirak--kupe--evfer--ey--	ahmet_avni_konuk-	1920-1939	%70
1920-1939	sazkar--kupe--devrirevanihindi--her_ne--	ahmet_avni_konuk	1920-1939	%59

1940-2000 tarih aralığına bakıldığında ise, %80 ve üzeri oranda bir algoritmik ittifakla dönemini yansıtan yedi eser bulunmuştur. Bu eserlere Tablo 12'de yer verilmiştir. Tabloda yer alan söz konusu yedi eser arasında, algoritmik tahminlerin en yüksek oranlarla kesin bilinen

tarih aralığı ile örtüştüğünü gördüğümüz dördü arasından Alaeddin Yavaşca'ya ait olan Neveser Şarkı, daha önce zaten ilgili besteciye ait bir eser analiz edildiğinden ötürü, burada çözümleme-dışı bırakılmıştır. Geriye kalanlar arasından %85 oranında algoritmik ittifak ile dönemini yansıtan iki eser ile %88 oranına sahip olan bir eser, analizleri yapılmak üzere seçilmiştir.

Tablo 12: 1940-1959 olarak etiketlendiği halde gayet yüksek bir algoritmik ittifakla dönemine ait olduğu tescillenen 7 eser.

İnceleme kıstasına uygun olan eserler ("S" ile belirtildi)	Elle konan kesin tarih aralığı	SymbTr'daki dosya ismine göre eser adı	SymbTr'daki dosya ismine göre eserin bestecisi	Yüksek algoritmik ittifakla önerilen tasnif	Algoritmik ittifak oranı
	1940-1959	beyati--sarki--turkaksagi--askinla_harab--	serif_icli	1940-1959	%81
	1940-1959	hicaz--sarki--curcuna--gonul_yarasindan-	selahaddin_pinar	1940-1959	%81
	1940-1959	hicaz--sarki--duyek--dilsad_olacak--	avni_anil	1940-1959	%81
S	1940-1959	huzzam--sarki--curcuna--bir_zamanlar-	sukru_tunar	1940-1959	%85
S	1940-1959	kurdilihicazkar--sarki--aksak--seni_coskun--	cevdet_cagla	1940-1959	%85
	1940-1959	neveser--sarki--aksak--o_guzel--a	alaeddin_yavasca	1940-1959	%88
S	1940-1959	nisaburek--sarki--duyek--acildi_bahcede--	fehmi_tokay	1940-1959	%88

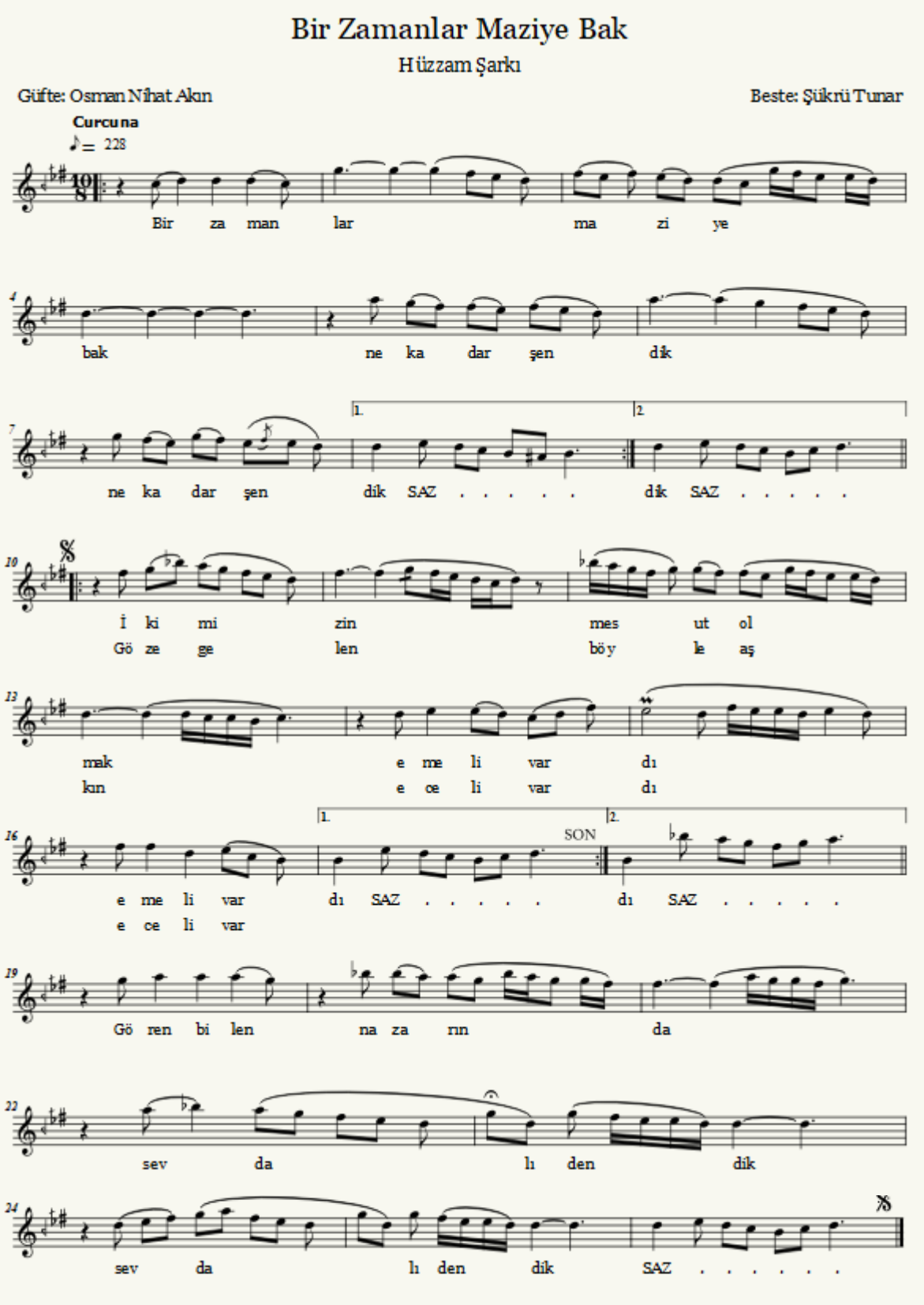
Gerçekte 1940-1959 tarih aralığında yazıldığının düşünülmesine benzer olarak, yüzde %85 algoritmik ittifakla gene 1940-1959 dönemine izafe edilen, bestesi Şükrü Tunar'a ait olup 10 zamanlı ama 6 darplı Curcuna usulüyle ölçülen *"Bir zamanlar maziye bak"* güfteli Hüzzam Şarkı (bkz. Şekil 29), sekiz ölçülük röprizli ve dolaplı bir Zemin, sekiz ölçülük röprizli ve

dolaplı bir Nakarat ve sekiz ölçülük tekrarsız ve DS (Dal Segno) ile Nakarat'a dönen bir Meyan kısmı içerir. Dizi sesleri — AEU'ya özgü segah, hisar ve eviç'in donanımda gerekli arızi işaretlerle gösterilmiş olması çerçevesinde — segah, çargah, neva, hisar, eviç, gerdaniye, muhayyer ve üst oktavda sünbüle biçiminde ortaya serilmiştir.

1.-8. ölçüler arasında süregelen Zemin kısmında, eser, usulün kuvvetli Düm darbına denk gelen dörtte birlik bir es ile başlar. Ardından, çargah bezemeli olarak ve usulün her darbını belli eden bir cümle yapısında olarak, AEU kuramınca da güçlü perde olarak kabul edilen neva'yı merkezler. 2. ölçüde gerdaniye'den neva'ya dizi seslerinde ve Hüzzam'a özgü Hicaz cinsiyle neva'ya varılır. Buradaki hisar perdesinin çeyrek tonal Mi bemole eşdeğer bir duyumda icra edilmek gerektiği unutulmamalıdır.

3. ölçüde eviç'ten çargah'a dizi seslerinde ve AEU kuramı bünyesinde çargah'ta Nikriz cinsi çözümlemesini işaret eden bir yazım mevcut ise de, aslen burada kullanılan hisar perdesinin Nikriz'deki III. derece pestliğinde olmadığı aşikardır. Aynı ölçüde, ezgi, çargah'tan hareketle bunun beşlisi olan gerdaniye'ye atlar ve bu sesten neva perdesine doğru dizi seslerinde devam ederek, AEU kuramınca neva'da Hicaz denilen ve fakat Hüzzam makamına özgü bir biçimde hisar perdesinin dikçe alınmasını gerektiren ve gelenekte "hüzzam perdesi" dediğimiz ("arazbar perdesi"nden biraz daha pest olan) [İrden 2020, s. 59] perde ile neva'ya erişir. 5. ve 6. ölçülerde muhayyer perdesinden neva'ya yine dizi seslerinde yürüyüşler yer alır. 7. ölçüde bir kez daha gerdaniye'den neva perdesine dizi seslerinde hareket eden ezgi, 8. ölçüde ve Zemin'in son ölçüsünde karar sesi olan segah perdesine yedenli yarım karar biçiminde ulaşıp, Zemin'deki ikinci tekrarını ise neva perdesinde duraklatır.

Eserin geleneksel üslupta bir form dizgesi olan Zemin–Nakarat–Meyan–Nakarat işleyişini takip ettiğini ve bu bağlamda hem SymbTr hem [DivanMakam: 2380-V1, V2, V3 ve V4] nüshalarının kontrol edilmesiyle yapılan çözümlemelerin geçerli olduğunu hatırlatalım. Devam edecek olursak; 10.-17. ölçüler arasında süregelen Nakarat kısmında, ezgi, geçiş notası olan eviç aracılığıyla ve sünbüle perdesini kullanarak gerdaniye'de Buselik cinsi açılışıyla ilerler. Hemen akabinde neva'ya dizi seslerinde varılınca, anlarız ki, neva üzerinde bir Hicaz-Hümayun makamı andırması gerçekleşmiş.



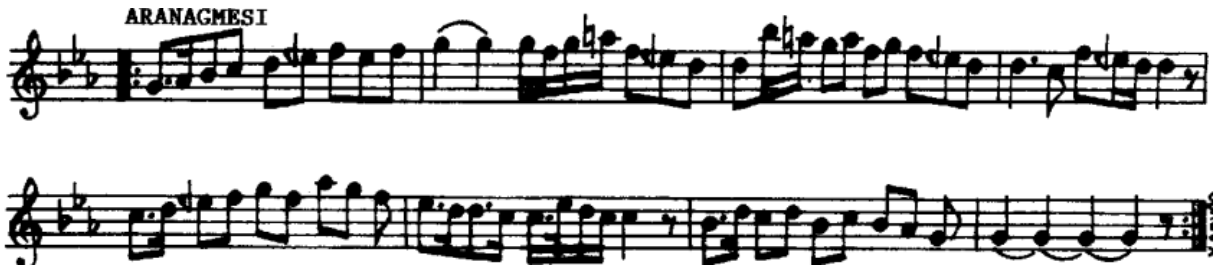
Şekil 29: Şükrü Tunar'a ait olup 10/8'lik Curcuna usulüyle ölçülen *"Bir zamanlar maziye bak"* güfteli Hüzzam Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitürü.

Tekrar vurgulanmasının uygun olacağı üzere, Hicaz'ın ikinci derecesindeki hisar ile gösterilen hüzzam perdesi, aslında hayli dik bir konumda icra edilmek gerekir. Bunun ardından, neva üzerinde Hicaz dörtlüsünün III. derecesine denk gelen eviç sesini merkezleyen 11. ölçüdeki ezgi, başlangıç itibariyle hem gerdaniye'den neva'ya hem sünbüle'den neva'ya dizi seslerinde düşer. 13. ölçüde ise neva-çargah ve segah-çargah hattıyla çargah sesine varılır. 14. ölçüde neva'dan başlayıp 15. ölçüde eviç'e, makama özgü bu perdeyi iyice duyurmak için ikide birlik nota uzunluğunda, hisar perdesi vurgulu uğrayıp duraklayan ezgi, yine eviç'ten neva'ya dizi seslerinde iner. 16. ölçüde karar sesi olan olan segah'a varış ise, önce eviç işittirilip ardından neva'dan aşağı doğru bir Segah üçlüsü duyurulmak suretiyle gerçekleşir. 8. ölçü ile 19.-26. ölçüler arasında süregelen Meyan kısmı, yine geçki mahiyetinde herhangi bir yapının söz konusu olmadığı gerdaniye merkezli bir açılışın sınırları çerçevesinde, sünbüle perdesi ile neva'ya varıldığı bir kurguya sahip olup, DS (Dal Segno) ile Nakarat'a bağlanmıştır.

Çıkarsamalara gelince; eserde hiçbir geçki unsuru yoktur ve bu açıdan bakıldığında, yaratıcılıktan uzak bir besteleme tarzı ile karşı karşıya olunduğundan söz etmek mümkündür. Beste için, odaklanma alışkanlıklarının genel olarak iyice gerilediği çağdaş nesiller bakımından daha zor intibak edilebilecek geleneksel Şarkı formu ele alınmış olmakla birlikte, özellikle seçilen güftenin görece kolaylığı bu parçanın geniş kitleler nezdinde popüler hale gelmesinde etkili olmuştur denebilecektir. Bunların dışında, Curcuna usulünün yürük ve bitişik usul biçiminin sağladığı bağlı vuruşlu ve darplı kalıp, esere bir nevi dans öğesi hareketliliği getirmiştir ve bu da parçanın, tek bir geçki yapmasa dahi, popülerliğini daha ziyade ritmik unsurla sağladığını kanıtlar niteliktedir.

Gerçekte 1940-1959 tarih aralığında yazıldığının düşünülmesine benzer olarak, yüzde %85 algoritmik ittifakla gene 1940-1959 dönemine izafe edilen, bestesi Cevdet Çağla'ya ait olup 9 zamanlı ama 6 darplı Aksak usulüyle ölçülen *"Seni coşkun suların koynuna mehtab alamaz"* güfteli Kürdilihicazkar Şarkı, sekiz ölçülük bir Aranağme'nin (bkz. Şekil 30) ardından, birinci mısraın ezgilendiği 4 ölçülük röprizli ve dolaplı bir kısım ile Zemin mahiyetinde bir başlangıç yapar; bunun arkasından, ikinci mısraın dörder ölçü uzunluğunda olmasıyla iki kez, gelgelelim mükerrer yürüyüşte son ikişer ölçünün birbirinden farklı olduğu, Nakarat mahiyetindeki toplam sekiz ölçülük kısım gelir ve üçüncü mısraın ezgilendiği kısım olan, esasen Meyan'a özgü, geçki bölgesine varıldıktan sonra, burada da aynı güfte çerçevesinde dörder ölçü uzunluğunda olarak iki kez, nitekim mükerrer yürüyüşte son ikişer ölçünün birbirinden yine farklı olduğu bir Meyan kısmı söz konusu olduğu gibi, dördüncü mısra da iki cümleden oluşan dörder ölçülük iki ayrı

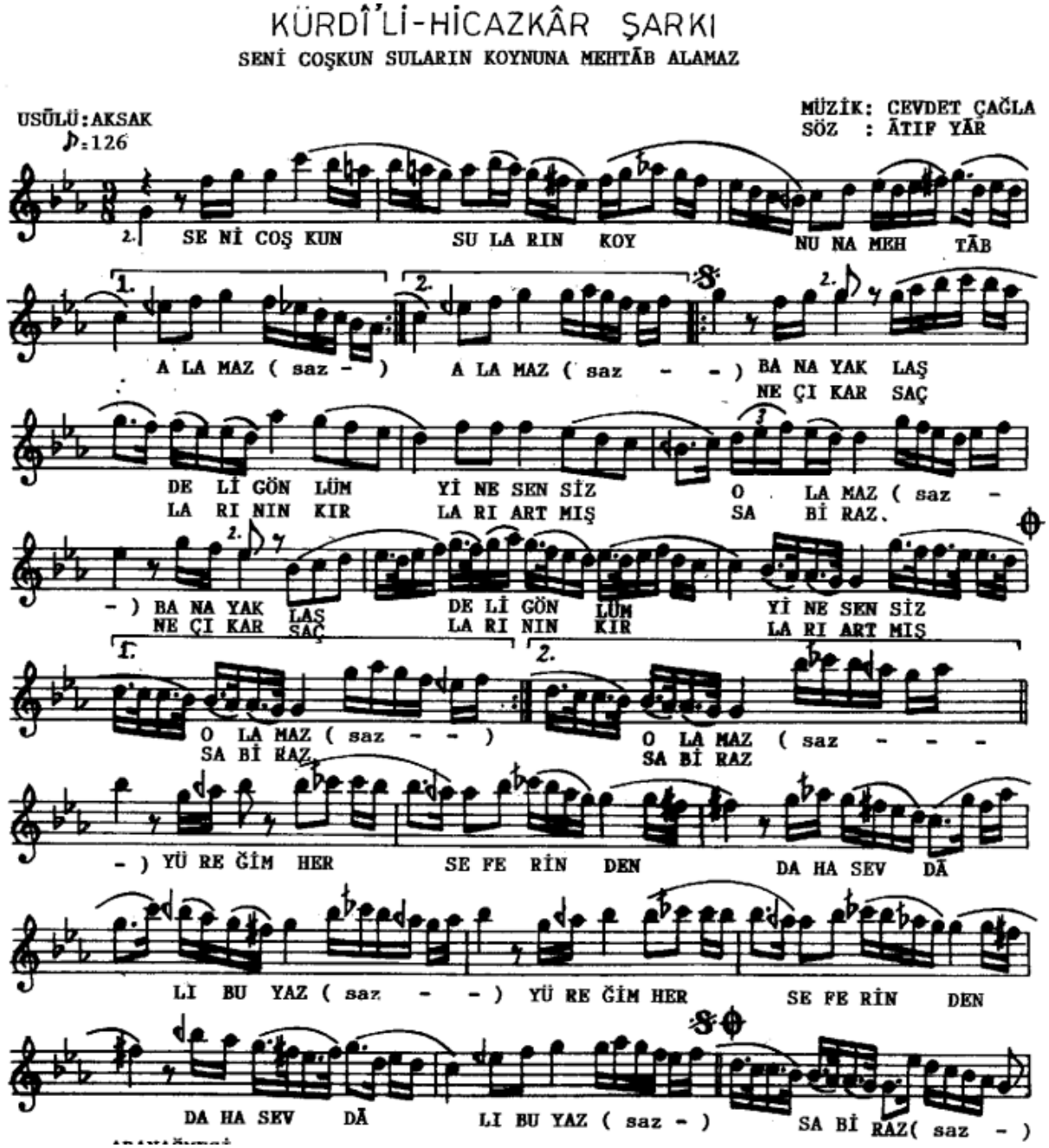
ezgi ile karşımıza çıkıp, yine mükerrer yürüyüşte son ikişer ölçünün birbirinden farklı olduğu Nakarat'ın aynı yapı ile sunulduğu biçimde, eser bitirilir (bkz. Şekil 31).



Şekil 30: Cevdet Çağla'ya ait olan *"Seni coşkun suların koynuna mehtab alamaz"* güfteli Kürdilihicazkar Şarkı'nın [DivanMakam: 9506-V1] nüshasından Aranağme kısmı.

AEU notasyonuna özgü değiştirici işaretler bağlamında, bu makamın dizisinin sesleri — kürdi, nim hisar ve nim şehnaz'ın donanımda gerekli arızi işaretlerle gösterilmiş olması çerçevesinde [Arel ya. 1930, s. 139, md. 11] — rast, nim zirgüle, kürdi, çargah, neva, nim hisar, acem, gerdaniye, nim şehnaz, sünbüle, çargah, vs. biçiminde ortaya serilmektedir. Bu çözümleme, hem SymbTr hem [DivanMakam: 9506-V1, V2, V3, V4 ve V5] nüshaları üzerinden kontrol sağlanarak yapılmıştır. İşitsel teyit için seçilen icralar ise Ayla Büyükataman'ın Mansur Ahenk'te okuduğu [Büyükataman 1968] ve Alaeddin Yavaşca'nın Sipürde Ahenk'te seslendirdiği [Yavaşca 2005, 16. koşu] olmaktadır.

Gelgelelim, Aranağme'nin adı geçen akustik icralarda yer almadığı görülür; ayrıca, SymbTr partitüründe başta olduğu halde, Divan Makam'dan elde edilen V2 ve V4 nota nüshalarında yoktur. Öte yandan, bu kısım V1, V3 ve V5'te sonda yer alır. Bununla birlikte, arazbar perdesi ve neva'da Uşşak'lı kalış gösterimi sadece V1'in ilk beş ölçüsünde mevcuttur ve diğer üç geçerli nüshada sadece dizi seslerinde bir ezgilendirme söz konusu olmaktadır. Aranağme için akustik kayıtlardan bir doğrulama yapılamadığından ötürü, icracılık deneyimlerimizden hareketle bu pasajı seslendirip, SymbTr, V3 ve V5 nüshalarındaki Aranağme gösteriminin katiyyen uygun olmadığı kanaatine vardık. V1'in ise, tek bir perdenin düzeltilmesinin ardından, dinleyiciyi yüksek olasılıkla beklentilere uygun işitsel bir düzleme taşıdığına ikna olduk; o nedenle, betahsis V1'in Aranağme'sinin çözümlemesi yapılmıştır.



Şekil 31: Cevdet Çağla'ya ait olan *"Seni coşkun suların koynuna mehtab alamaz"* güfteli Kürdilihicazkar Şarkı'nın, Aranağme kısmı hariç olmak üzere, [DivanMakam: 9506-V1] nüshası.

Bu V1 nüshasına bakıldığında, değişik ele alınması gereken perdenin nim zirgüle olduğu kuvvetle çağrışmaktadır; çünkü, bu perde yerine dik zirgüle alındığı anda, rast perdesinde Hüseyni / Muhayyer dizisinin sesleri elde edilir ve bu tınlatma da bizi makamsal olarak daha estetik bir duyuşa götürür. Bunun ardından gelen 2.-4. ölçülerde ise, aynı düzeltilmiş dizi sesleriyle, ama farklı ritmik bölünmelerle, gayet sanatkarane olarak neva perdesinde Bayati

makamını işittiren bir geçki yapılır; zira hem neva'da Uşşak cinsi hem Bayati'ye özgü makamsal yürüyüş burada bariz biçimde ortadadır. 5. ölçüye gelindiğinde çargah'ta Rast cinsiyle başlayan ezgi, daha 6. ölçüye varmadan nim şehnaz yüzünden önce acem'de Buselik'li, ardından da nim hisar alınmak suretiyle 6. ölçüde bu kez çargah'ta Buselik'li kalışlar yapar. Bu noktadaki makam andırması tartışmasız çargah'ta Nihavend olarak görülmelidir.

7. ölçüde neva'dan rast'a, makamın dizisine özgü beşli içinde çeşitli ritmik gruplarla ve fakat sonuçta Kürdi cinsiyle, kalış gerçekleşir; ki buradaki nim şehnaz'ın esasen şehnaz perdesi tizliğinden hareketle ve hatta ondan daha da dik bir pozisyondan kalkıp pestleşerek ezgiyi rast'a taşıması gerekliliği hatırlatılmalıdır. Kürdilihicazkar'ın otantik sürümüne göre olmazsa olmaz bu mikrotonal duyuşun AEU Sisteminde ancak eksik bir göstergeyle sağlanabilecek olduğunun altı ise her halükarda çizilmelidir.

9.-12. ölçüler arasında süregelen Zemin kısmı, acem geçiş notasıyla gerdaniye'de açış yapılıp hemen ardından tiz çargah'a ulaşıldığı biçimde kendini belli eder. Burada, sırasıyla tiz çargah, sünbüle, muhayyer, gerdaniye seslerinden örülü yapı, her beş partitürde de muhayyer perdesinin merkeziliğini işaret eder. Ancak, akustik kayıtlardan anlaşıldığı kadarıyla, bu perdenin yerine gerdaniye'de Uşşak'ın II. derecesinin en tiz pozisyonda kaldığı bir dik şehnaz (bir komma bemollü La) duyuruşunun yeğlenmesi belki de en uygunu olacak iken, bu yapılmamıştır. 10. ölçünün ikinci yarısında, gerdaniye'den hareketle eviç ve nim hisar kullanılarak — ki, esasen orada normalden dikçe bir hisar duyurulması bizce en uygun olanıdır — neva'da Hicaz'ın II. derecesinde kalış yapılır; ardından neva'da Hicaz'ın V. derecesini yarım ses pestleştirme efekti ile Kürdilihicazkar'ın dizisinin seslerine dönme yaklaşımları sergilenmesi gayet incelikli çözümler olarak değerlendirilmelidir. 11. ölçüde ise, bu dizi sesleriyle çargah'a buselik perdesi yedenli — ki, esasen orada yeden için segah alınması bizce daha uygun olanıdır — bir Nikriz cinsiyle düşülür. Kürdilihicazkar makamındaki eserlerinde neva'da Hicaz bölgesini vurgulamaya çalışan Hacı Arif Bey'in ve onun yanı sıra Şevki Bey'in ve Rahmi Bey'in bu yaklaşımı çok gözlenen bir eğilimdir ve aynı zamanda Hicazkar makamı ile ilişkilenen eserlere de örnek oluşturur [Kutluğ 2000, s. 444]. İlk dolap ezgisi neva'da Uşşak'ın II. ve III. derecelerini aşıp, göçürülmüş bu makamın güçlüsü olan gerdaniye'ye dik hisar perdesinin kullanımıyla ulaştıktan sonra, hanende susarak Saz payı geri kalan kısmı devralır ve acem'den rast'a dizisel yürüyüşle, makamın dizisinin sesleri serilir. İkinci dolap ezgisi ise, Saz payının gerdaniye'de Kürdi cinsiyle dinleyiciyi Nakarat'a eriştirdiği bir yapıdır. 14.-17. ölçüler arasında süregelen 1. mısraın ezgilendiği ilk Nakarat'ın ezgisi, 20. ölçüye dek

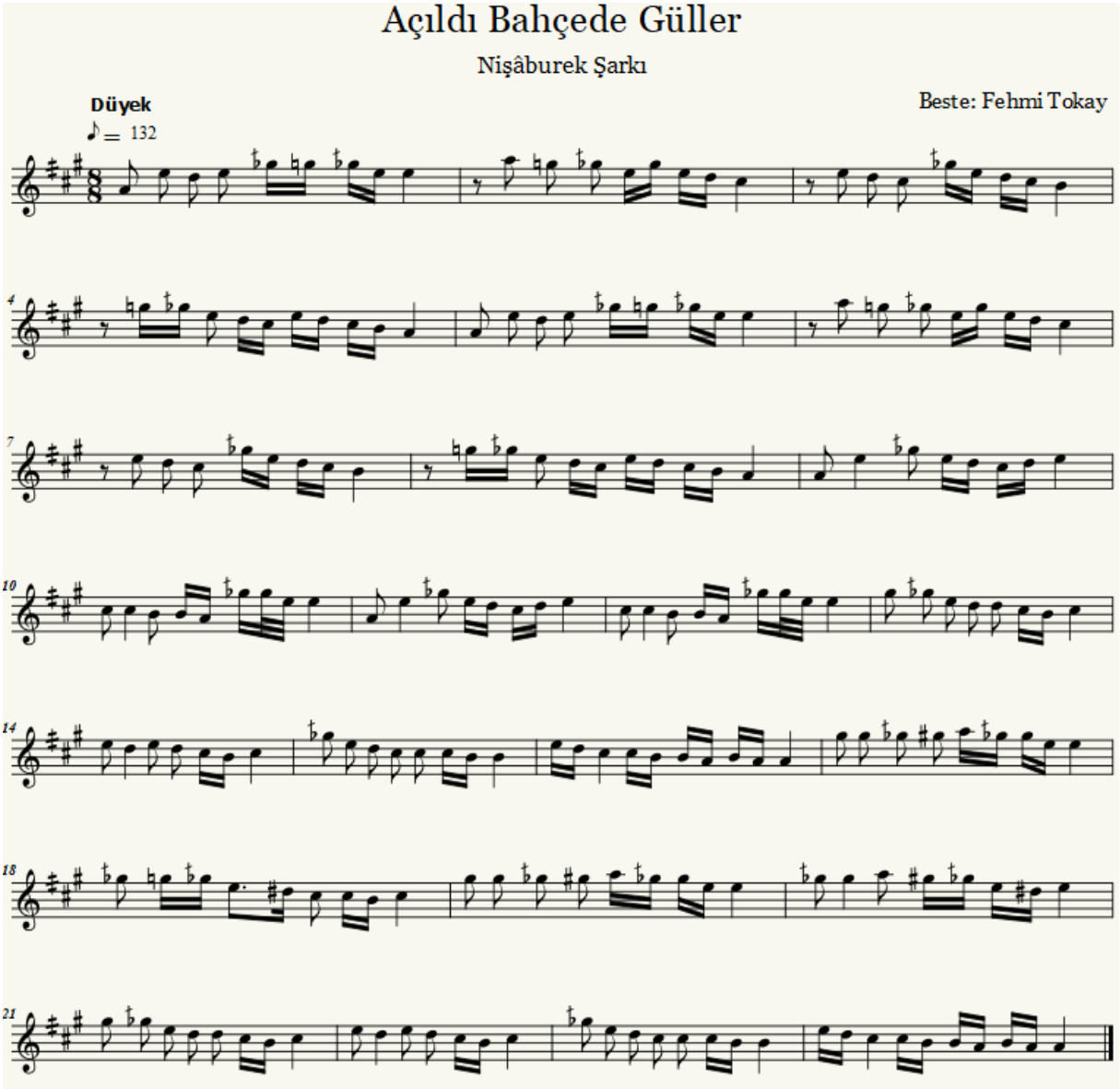
süren çargah'ta Nihavend makamının çeşitli kalış perdelerinde duraksadığı ve — Rauf Yekta Bey'in [1913, s. 72] de Buselik beşlisi + Kürdi dörtlüsü biçiminde tarif ettiği — Nihavend dizisini içerecek biçimde vücuda getirilmiştir. 14. ölçüde, besteci, Nihavend'in IV. derecesini geçiş notası kılıp, bu makamın V. derece güçlüsüne varır. Oradan hareketle, tiz çargah'a Kürdi cinsiyle ulaşıp, 15. ölçüde neva perdesine Kürdi cinsli, ya da Nihavend'in II. derecesinde kalış yapar gibi ezgiler üretir. Göçürülmüş bu Nihavend'in IV. derecesi olan acem'den devam eden ezgi, çargah'a Buselik cinsli, yani Nihavend makamı tarzında, döner. 17. ölçüde çargah'ta söz konusu Nihavend'in yeden sesi olan buselik perdesi ile — ki, V1'de nasıl segah olarak işaretlenmişse, aslında burada da doğru yeden segah perdesi olmalıdır — başlayan ezgisel yürüyüş, Nihavend dizisi seslerinde ve bu makamın II., III. ve IV. derecelerinde kalışlar yapan bir ses örgüsüyle kurgulanmış olup, 20. ölçünün başındaki çargah perdesine, Nihavend makamını sonlandırmak üzere, oturur. Devamen, çargah'tan kalkarak önce rast perdesine, sonra gerdaniye'den dizi sesleriyle rast perdesine ulaşıp, Kürdilihicazkar kararını gösterir.

21. ölçüdeki usulün son iki darbında yer alan Saz payı, Meyan'a özgü olarak, gerdaniye'de Saba cinsini açar. Bu cins gerdaniye, dik şehnaz (bir komma bemollü La), sünbüle ve katiyyen AEU Sistemindeki diklikte (1 kommalık Do bemol şeklinde) olmayan bir dik buselik sesini almak suretiyle gösterilmiştir. 22.-25. ölçüler arasındaki Meyan'ın ilk kesiti de, 22. ölçüde hanendenin sünbüle perdesini, yani Saba'nın II. derecesi olan çargah'ın karşılığı olan sesi merkezlemesiyle başlayıp, 23. ölçüde gerdaniye'ye Saba'lı varır. Burada, ilginç bir şekilde çeşnisiz asma kalış denilebilecek bir konumda olarak, eviç perdesi odak kılınır. Eviç perdesine böylelikle kulak alıştırıldıktan sonra, 24. ölçüde nim şehnaz'dan önce neva'da Hicaz yapacak biçimde sıçranıp, derken, bunun bir tam ses altındaki çargah perdesine uğranmak suretiyle Nikriz duyuşu pekiştirilmiştir ve çargah'tan kalkarak önce gerdaniye, oradan da tiz çargah'a atlanılıp, güçlü perde olan gerdaniye'ye Hicaz cinsiyle (tiz çargah–tiz segah–nim şehnaz–gerdaniye perdeleri üzerinden) varılmıştır ve bu da çargah'ta Neveser makamı geçkisinin apaçık tamamlandığı bir andır. Meyan'ın son iki dörtte birlik notasıyla belirgin olan 25. ölçünün son iki usul darbında, yine gerdaniye'de Saba geçkisi yapacak biçimde Saz payı görülür; müteakiben gelen ilk iki ölçüde, birinci kez seslendirilen Meyan kısmında olduğu gibi Saba'lı ilerlendikten sonra, 28. ölçüde tekrar eviç merkezlenir ve yine çargah'a Neveser'li ulaşılır. 29. ölçünün ikinci usul darbıyla birlikte ise, dik hisar–acem–gerdaniye tınlatışı sayesinde, neva'da Uşşak'ın gerektirdiği ses yükseklikleriyle şedd bir Uşşak icra edilip, Nakarat'a dönülmüş olur.

Bu analiz özelindeki çıkarımlarımıza gelindiğinde; seçilen Şarkı formunun gelenekselliği ile örtüşen bir kalıp, arada küçük farklar olsa da, mevcuttur. Nakarat'ın ve Meyan'ın, yani ikinci ve üçüncü mısraların, dört ölçüden ibaret kısacık, akılda kalıcı ve mükerrer ezgilerle yazılmış olması, dönemin dinleyicisine hitaben parçanın kolay hatırda kalmasını sağlamak için bir tasarı olabilir. Sözler de bu gayeye hizmet edecek tarzda arı-duru bir Türkçe ile ele alınmış görünmektedir. Perdelerin kullanılışı bakımından değerlendirirsek; bestecinin otantik Kürdilihicazkar makamı yapısını yansıtan inceliklere hakim olduğu ve bu itibarla, neva'da Hicaz gibi (Hicazkar andırmalı) motifler kullanmaktan kaynaklı olarak, Muhayyer-Kürdi sadeliğiyle yetinmediği izlenmektedir. Bu da eserin üst düzey bir bestecilikle işlendiğine delalet etmektedir. Bestecinin gerdaniye'de Saba, çargah'ta Nihavend ve çargah'ta Neveser gibi Hicazkar makamıyla ilişkilendirilen geçkileri ustalıkla kullanmış oluşu da bunu kanıtlar niteliktedir. Partitürün bu tür geçkilerde elzem olan mikrotonal entonasyonun hakkını tam anlamıyla veremeyecek AEU Sistemine göre yazılmış olması ise, çözümlememizdeki pek çok noktada bahsi geçen perde inceliklerinin ıskalanması tehlikesini ne yazık ki beraberinde getirmektedir.

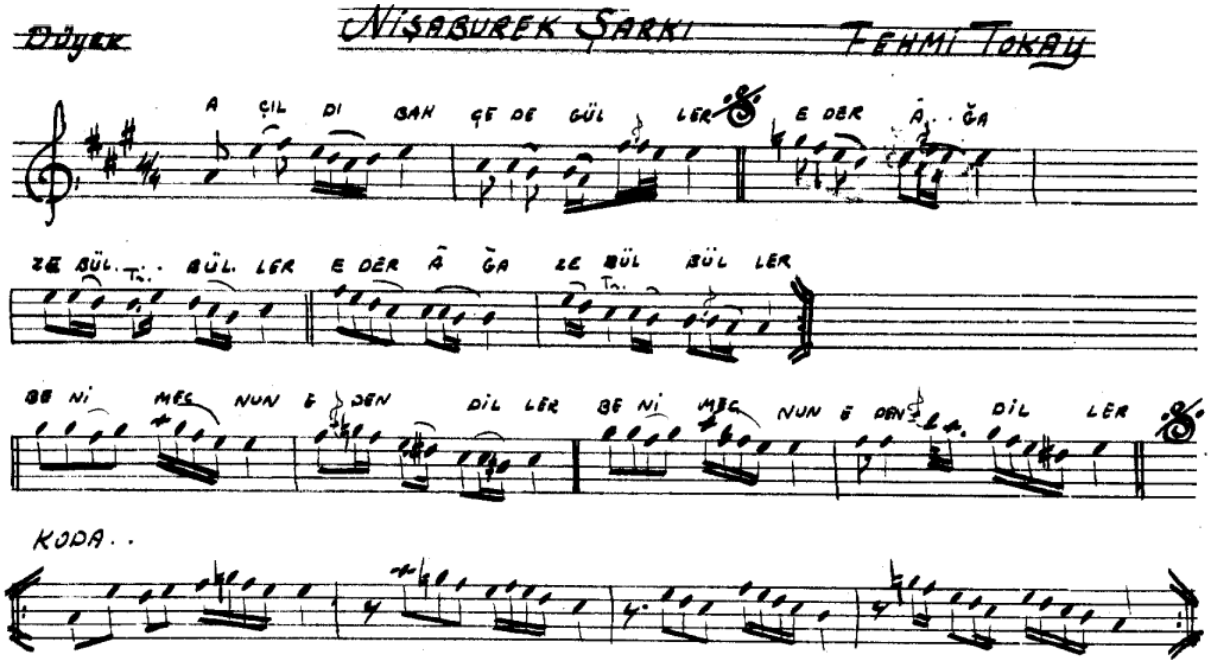
Gerçekte 1940-1959 tarih aralığına denk düşecek şekilde nasıl bestelenmişse, yüzde %88 algoritmik ittifakla yine 1940-1959 dönemine izafe edilen, bestesi Fehmi Tokay'a ait olup Düyek usulüyle ölçülen *"Açıldı bahçede güller"* güfteli Nişaburek Şarkı ile devam edelim (bkz. Şekil 32).

Her şeyden önce, yukarıda verilen SymbTr partitüründe mahur perdesi için beş kommalık Fa küçük mücennep diyezi konulmuş haldeki donanıma rağmen, her ölçü içinde sürekli dört kommalık Sol bakiyye bemolü kullanılmış oluşu büyük bir kafa karışıklığı yaratmaktadır. Bu da muhtemelen, Projemizde savladığımız "Arelizasyon etkisini" keyfemayeşa bertaraf etme kaygısıyla öne çıkarılmış olup, güncel koşullanmışlıklar bağlamında analizimizi sekteye uğratma riski taşımaktadır. O nedenle, [DivanMakam: 29-V3-V4] partitürleri arasından bir seçim yapmayı ve Cüneyd Kosal tarafından kaleme alınmış V3 nüshası (bkz. Şekil 33) ile Alaeddin Yavaşca tarafından yazılmış V4 nüshası (bkz. Şekil 34) üzerinden makamsal analiz yapmayı uygun bulduk. Bunlardan başka, söz konusu esere yönelik YouTube mecrasında herhangi bir akustik kayıt örneğine rastlayamadığımızdan dolayı, yalnızca eldeki nota verisi ve icra deneyimlerimiz çerçevesinde analizimizi gerçekleştirdik.



Şekil 32: Fehmi Tokay'a ait olan *"Açıldı bahçede güller"* güfteli Nişaburek Şarkı'nın SymbTr'de bulunan ve Mus2 ile yazılmış partitürü.

Şu da var ki, bu esere dair V3 ve V4 nüshalarında, donanıma gerek Kutluğ'un işaret ettiği gerek Suphi Ezgi'nin vurguladığı "dügah'a göçürülmüş Rast dizisinin gerektirmesinden kaynaklı olarak nim şehnaz perdesi"nin eklendiği göze çarpmaktadır. Bununla birlikte, her iki nüshada da donanım unsuru olarak mahur'un değil eviç'in tercih edilmiş olması ilginç bulunmuştur.

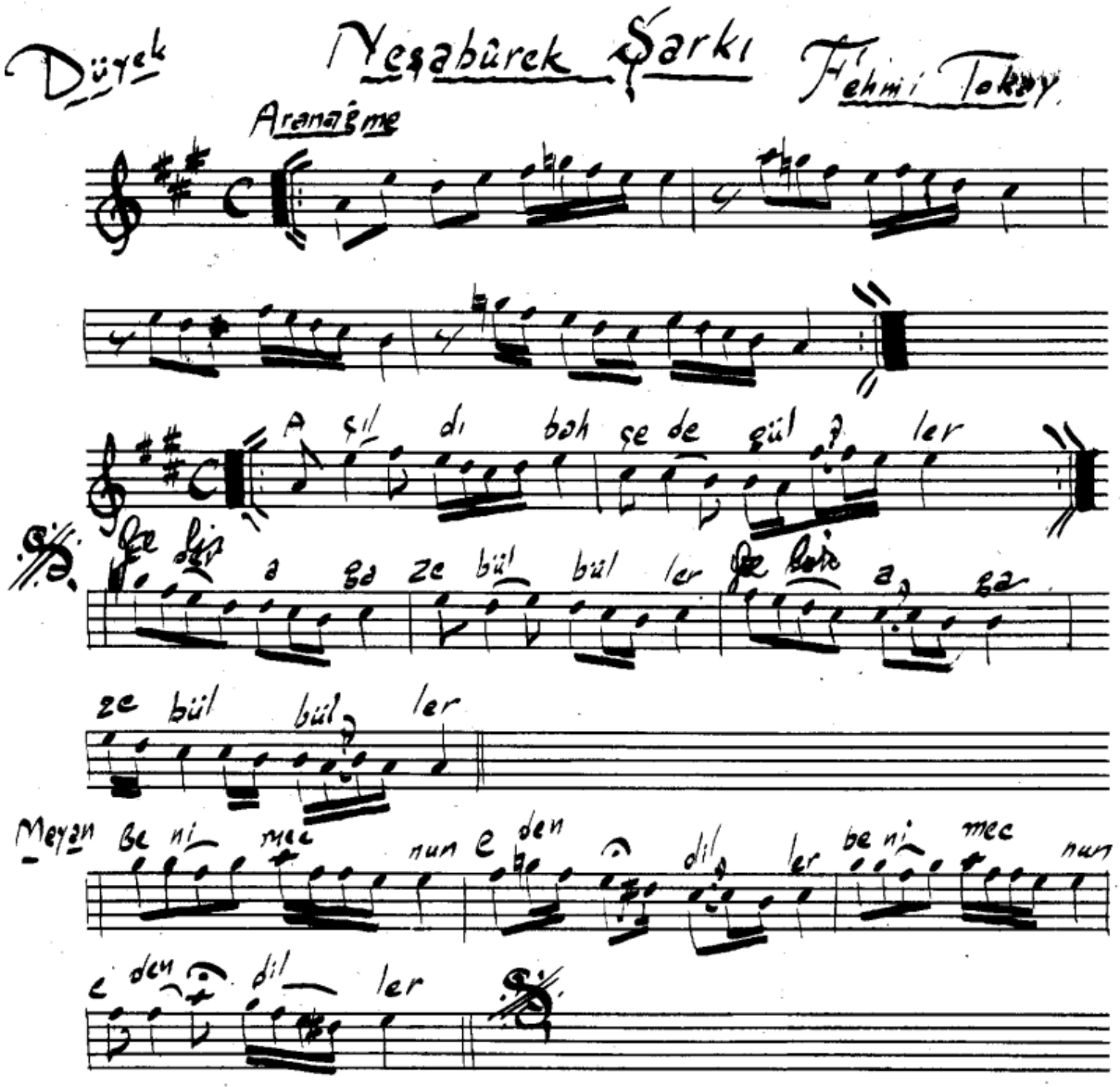


Şekil 33: Fehmi Tokay'a ait olan *"Açıldı bahçede güller"* güfteli Nişaburek Şarkı'nın Cüneyd Kosal'ca yazılmış [DivanMakam: 29-V3] partitürü.

Form itibariyle bakıldığında, 8'li hece ölçüsüyle çok basit ele alınmış arı-duru bir Türkçe'ye sahip ve hem 2. hem 4. mısraların aynı sözlerden oluştuğu bir güfte karşımıza çıkar. Gelgelelim, V4 nüshası iki ölçülük röprizli bir Aranağme ile açılmışken, V3 nüshasında ilgili Aranağme sona yazılmıştır. Bunlardan başka, geleneksel Şarkı formu kalıbının gerektirdiği Zemin–Nakarat–Meyan–Nakarat dizgesinin takip edildiği fark edilir. Bu çerçevede eser, 1. mısraın ezgilendiği iki ölçülü röprizli Zemin; aynı dizenin tekrarlandığı ikinci ve dördüncü mısraların iki kez yerleştirilmesinden mütevellid toplam 4 ölçülük Nakarat; son olarak da üçüncü mısraın iki kez ezgilendiği toplam 4 ölçülük Meyan kısmından müteşekkil olarak kurgulanmıştır.

Aranağme'nin analizine geçecek olursak; ezgisel yürüyüş ilk ölçüde dügah-hüseyni beşli atlamasıyla başlayıp, buna ek olarak gerdaniye sesini de alarak, ilk kalışını hüseyni'de Buselik üçlüsü biçiminde gerçekleştirir. Ancak, her ne kadar eviç perdesi ile gösterilmiş de olsa, hüseyni'de Uşşak türünden bir motif burada gözlenmez. İkinci ölçüde ise muhayyer, gerdaniye, eviç, hüseyni, neva seslerinden yurüyen ezgi, nim hicaz'a Segah cinsiyle ulaşır. Bunu yaparken de, söz konusu göçürülmüş Segah'ın V. derecesi olan nim şehnaz perdesi yerine gerdaniye kullanması nedeniyle, Eksik Segah cinsini duyurmuş olur. Bu esnada eviç sesinin kullanılması, aslında, AEU Sisteminde yerinde Segah beşlisi yazılırken, aynıyla o cinsin IV. derecesine dik hisar yerleştirilmesi yaklaşımında görülebilir [Arel ya. 1930, s. 12, md. 66]. Üçüncü ölçüde hüseyni'den nim hicaz'a, ardından eviç'ten buselik'e dizisel ulaşan ezgi, buselik perdesinde

Nişabur cinsini netlikle duyurmuş olur. Dördüncü ölçüde gerdaniye'den nim hicaz'a Segah'lı, hemen ardından hüseyni'den dügah'a Rast cinsi ile bir kalış gerçekleştirilir.



Şekil 34: Fehmi Tokay'a ait olan *"Açıldı bahçede güller"* güfteli Nişaburek Şarkı'nın Alaeddin Yavaşca tarafından yazılmış [DivanMakam: 29-V4] partitürü.

Zemin'i oluşturan ilk dört ölçü ile devam edersek; bu bölümün birinci ölçüsünde ezgi, karar perdesi ve onun V. derecesi arasındaki bir atlama ile açılıp, karara kıyasla III. dereceden bir küçük motifle yine V. dereceye ulaşır. Bu kesit aslında tam da bir Rast makamı hareketi ve duyumu olarak görülmelidir ve zaten tartışmasız olarak öyle algılanmaktadır. Ayrıca, Zemin'in 1. ve 2. ölçüleri arasında süregelen ritmik grupların Düyek usulünün darplarına uygunluk gösteren bir bölütlemeyle yazıldığı da hatırlatılmalıdır. Müteakiben, Zemin'in ikinci ölçüsünde

söz konusu göçürülmüş Rast'ın III. derecesi olan nim hicaz'da merkezlenen ezgi, kendini önce I. dereceye taşıyıp, oradan tekrar V. dereceye uygun bir motifle aktarır. Bu kısımların Rast makamı dışında bir atmosfer yaratmadığı aşikardır.

Öte yandan, Nakarat'ı oluşturan dört ölçülük kesitin ilk ölçüsünde — V3 nüshası sağlıklı okunamadığından ötürü V4 nüshasına yoğunlaşılmak gerektiğinden ve buradan da görüleceği üzere — dizi sesleriyle gerdaniye'den nim hicaz perdesine değin Eksik Segah cinsini ortaya serecek tarzda, fakat yedensiz, ulaşılmaktadır. Nakarat'ın ikinci ölçüsünde ise, göçürülmüş Rast'ın V. derecesinde açılış yapan ezgi, devamen III. derecede Segah cinsli bir kalış gerçekleştirir. Sonrasında, ezginin bu kısma ait son ölçüde karar mahiyetinde olarak dügah perdesine V. dereceden dizisel olarak yürüyerek Rast'lı bir bitiş yaptığı izlenir.

Meyan'a gelindiğinde; bu bölümün birinci ölçüsüyle birlikte, muhayyer–nim şehnaz–eviç–hüseyni yürüyüşü ile hüseyni'deki Rast cinsi parça boyunca ilk kez tınlatılır. Peşi sıra gelen ikinci ölçüde ise, Cüneyd Kosal'a ait V3 nüshasından takip edilebileceği üzere, önce gerdaniye, eviç, hüseyni, nim hisar aracılığıyla nim hicaz'a, üstelik yeden olarak si bakiyye diyezli (enharmonik) çargah sesi kullanmak suretiyle varılır ve bu dizge de bize pek nadir bir geçki sayılabilecek nim hicaz'daki Müstear cinsini netlikle işittirir. Sonra da üçüncü ölçünün birinci ölçünün aynı olduğu görülür. Şu da var ki, Alaeddin Yavaşca'ya ait V4 nüshasından görüleceği gibi, ikinci ölçüde si bakiyye diyezi ile enharmonik gösterilmesi gereken çargah perdesi notalandırılmamıştır. Bu bölümün son ölçüsünün ezgisiyle tamamlayacak olursak; makamın kararının V. derecesine tizden, makamsal diziye özgü bir beşli yürüyüşüyle ve yarım kararlı yeden alındığı şekilde, Rast'lı düşülmek suretiyle, parçanın Nakarat'a bağlantısı sağlanır.

Çıkarsamalara gelindiğinde; Suphi Ezgi'nin "dügah'ta Rast makamıdır" deyip de Nişaburek'i Şedd makamlar arasında saymasının bir sonucu olarak, yerleşik nazariyata göre ilgili donanımın da Rast'laştığı bir dizge karşımıza çıkmaktadır. Gelgelelim, hem karara göre VI. derece aslında mahur değil eviç biçiminde alınmıştır hem de beklenen dizi seslerinden sapmalar hep nim şehnaz'ın değil de gerdaniye sesinin alınmasıyla elde edilmiştir. Parça boyunca dikkat çeken tek geçki ise, nim hisar yüzünden nim hicaz'da bir Müstear tınlatılması biçiminde belirmiştir. Nişaburek çatısı altında Kutluğ'un bahsettiği tarzda yapılabilecek kimi geçkilere ise asla yer verilmemiş ve pest bölgeye hiç ilerlenmemiştir. Özellikle güftenin sadeliği ve parçanın kısalığı bakımından ele alındığında, neredeyse "güdük ölçekte" bir bestecilik sergilendiği izlenmektedir. Dolayısıyla, Suphi Ezgi'nin dayattığı dizi seslerine göre ve betahsis Rast makamını işlemek kaygısıyla yazılmış izlenimi uyandırdığından, çok yüksek bir olasılıkla

besteci aslında bu makamı yerleşik nazariyat'ın tarif ettiği "Rast'ın Şeddi" olarak değerlendirerek eserini ortaya koymuştur.

5. Bulgular zemininde tartışma

Bu çığır açıcı çalışmada, [Yarman ve Sethares vd. 2019] tarafından geliştirilen özgün "trigram melodik hat analizi" yöntemi kullanılmış ve geleneksel Türk müziği eserlerinin bilgisayar ortamına aktarılmış teksesli notalarının (incelenen müzik türüne veya müzikal üsluba kör) dijital parmak izi çıkarıldıktan sonra, elde edilen bu hesaplamalı müzikoloji sayısal mühürleri, dört ayrı perde sistemi çözünürlüğünde — yani A) 53 perdeden oluşan Eşit Aralıklı Düzen (53-tET: "-ton Eşit Taksimat") komma değerleri, B) 53-tET'in oktava indirgenmiş komma değerleri, C) 24 perdeli Pithagoryen Arel-Ezgi-Uzdilek (AEU) alt-küme sesleri ve D) AEU'nun oktava indirgenmiş sesleri çerçevesinde — 27 ayrı WEKA (University of Waikato - New Zealand Environment for Knowledge Analysis) algoritmasına okutulmuştur; bunun sonucunda, herhangi bir esere elle atanan tarih etiketinin gerçekten o eserin üslup profilini yansıtıp yansıtmadığı sınanmıştır.

Bu katkı, Anadolu Üniversitesi'nde kısa süre önce tamamlanan SÇB-2024-2629 numaralı "Trigram Melodik Hat Analizi Temelli Yapay Öğrenme ile Modern Türkiye'de Makamsal Müziğe Dönük Tarihsel Dönemlendirme" başlıklı Bilimsel Araştırma Projesi kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Anılan sistematik yaklaşımın en önemli avantajlarından biri, tarihsel dönem atamalarında karşılaşılabilecek öznel önyargıların (örneğin, sözlü geleneğe veya etnomüzikolojik varsayımlara dayalı "mesleki yankı odası" yanılsamalarının) büyük ölçüde bertaraf edilebilmesi olmaktadır.

Bu o kadar böyle ki, ileri sürdüğümüz yöntem sadece teksesli makamsal müzik geleneklerinin saflık bakımından nesnel değerlendirilmesine değil, biraz daha geliştirilirse, Klasik Batı müziği tarihinin kişisellikten uzak sorgulanabilmesine de imkan tanımaktadır.

Bulgularımız, makamsal Türk müziğinin tarih yazımı ve genel olarak kültürel bilgi evreni açısından önemli sonuçlar doğurmaktadır. Bu makalede sunulan yenilikler, Türk Makam müziğinde "klasikliğin" tarihsel mercekten bir kez daha bakılarak baştan değerlendirilmesi gerekliliğini işaret etmekte ve bunu istatistiksel yapay öğrenme araçlarının yapısal olarak anlamlı bir şekilde kullanılması üzerinden somutlaştırmaktadır.

Diğer bir deyişle, anılan yaklaşım, ilk kez ortaya konulan mevzubahis özgün yordamlar zemininde, çeşitli otoritelerin bireysel iddialarına dayalı duygusal açıklamalardan, kıssalardan veya şüpheli rivayetlerin esas alınmasından uzak durulduğu yepyeni bir hesaplamalı müzikoloji katkısını dikkatlere taşımaktadır.

Batı müziğinde sıklıkla kullanılan perde histogramlarının, basit *n*-gram analizlerinin ya da perde sınıfı (*pitch class*) üzerine odaklanma çabalarının tamamen ötesine geçen buradaki yeni yaklaşım, makamların mikrotonal inceliklerine gereken hassasiyette uyarlanmıştır; böylece, çalışmamız, geleneksel süreklilik (örneğin esnek perdeler, perde kaymaları ve seyir gibi tematik akış özellikleri) ile gündemden hiç düşmeyen kuramsal standartlaştırma (örneğin "Yekta-Arel-Ezgi okulu" ve ardından geldiği savlanan "Arelizasyon") arasındaki gerilimi açığa çıkarmaktadır [Yarman 2016, s. 15-21].

Metin boyunca, veri toplama ve — "çıkıcı nota", "inici nota", "zirve nota" ya da "vadi nota" şeklinde — karakteristik nota özelliklerinin MS Excel çizelgelerinde temsil edilmesi aşamasından başlayarak, her bir eser için trigram hat analizi temelli bir dijital imzaya dayalı olarak WEKA algoritmalarının (elle konulan etiketlere kıyasla) doğrulayıcı veya yanlışlayıcı tarih etiketi tahminlerinde seferber edilmesine kadar, paylaşılan iş yükü ve iş akışı Proje Başvurusu'nda adım adım açıklanmıştır. Bu adımlar açık, anlaşılır ve yeniden üretilebilir niteliktedir.

Bu çalışmanın bel kemiğini oluşturan WEKA'daki Lojistik Regresyon (Logistic Regression), IBk, Çok Katmanlı Algılayıcı (Multilayer Perceptron), Rastgele Orman (Random Forest) gibi 27 yerleşik algoritma ile 10 katlı çapraz doğrulamalar yapılması sayesinde, tarih etiketlerinin atanmasında yeterli istatistiksel fikir birliği sağlamış, aşırı uyum (*overfitting*) riski azaltılmıştır.

Nitekim, 3199 eserlik SymbTr veri setinin içinden ayıklanmış 1781 eserden oluşan örneklemde elle koyduğumuz tarih etiketlerine sahip eserlerin dağılımının istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde nisbeten dengeli bir dağılım teşkil ettiği, Tablo 3'teki "hata payları yüzdeleri" üzerinden görülmektedir.

Ayrıca, bu çalışma dahilinde geliştirilen Wasserstein uzaklık ölçütü sayesinde, seçili iki eser arasındaki üslup benzerliği nesnel biçimde sayısallaştırılarak, duruma göre gelişigüzel yapılan karşılaştırmalı çözümlemelerin önüne geçilmesi sağlanmıştır.

Bunlardan başka, söz konusu matematiksel bulgular, seçilmiş bazı örnek eserlerin makam ve form temelli eklektik nota okumaları üzerinden nitel olarak da önemli ölçüde doğrulanmıştır.

Bu konuya istinaden, eldeki Raporun bilhassa "4.3. Nicel bulguları, eserlerin makamsal analizine dayalı olarak, destekleyen nitel bulgular" bölümüne bakılabilir.

Dahası, MS Excel çizelgelerinde eserlere ilgili tarih etiketlerini elle atama görevi esnasında kullandığımız özel renk kodlu meta veriler (*legends*), öbür türlü yalnızca bir "kara kutu" gibi çalışabilecek yapay öğrenme sürecini anlamamıza yardımcı olan insan gözetimini ve yorumlama inceliğini de işin içine katmayı beraberinde getirmiştir.

Nihayetinde, Wasserstein Uzaklık (*Earth Mover's Distance*) Ölçütü, herhangi iki eser arasındaki üslupsal fark nişanesini ayırt etmede etkili ve müzikal açıdan sezgilerimizi doğrulayan bir benzerlik yüzdesi sunmaktadır. Bu ölçüt, olası ilham kaynaklarını, yanlış atıfları ve palimpsest izlerini ortaya çıkarma hususunda gayet hızlı ve güvenilir sonuç verebilmektedir.

Bunların yanı sıra, Yarman, algoritmaların >%65 kadarının üzerinde (sözgelimi 1940-1959 biçiminde) ittifak ettiği 1880-1899 etiketlerini 1990-2000 olarak değiştirdiği başka bir ana MS Excel belgesi de hazırlamış, böylece, algoritmaları bir kez daha çalıştırarak (Tablo 4'te gösterildiği gibi), "kandırmayı" denemiştir.

Buradan doğan algoritmik kafa karışıklığı Tablo 4'e yansımış, Tablo 2 ile Tablo 4'in farkı ise Tablo 5'te gösterilmiştir. Farklara bakıldığında, kasıtlı manipülasyonumuzun doğrudan etkilediği 1880-1899 ve 1990-2000 sütunları dışında, anlamlı bir değişiklik görülmemiştir.

Özellikle Seyfeddin Osmanoğlu'ya atfedilen ünlü Hüzzam Peşrev örneğini ele alırsak; buna dair %74 algoritmik ittifak oranı ve onunla Mustafa Nafiz Irmak'ın *"Gönlüm nice bir senden uzak günleri saysın"* güfteli Hüzzam Şarkısı arasında bulguladığımız %71,8 Wasserstein benzerliği zemininde, eserin üslup olarak 1940-1959 dönemine daha çok uyduğu ortaya çıkmaktadır; ki bu durum da, adı geçen eserin büyük olasılıkla "Arelizasyon" dönemine ait olduğunu düşündürmektedir.

Buna karşılık, Arel dönemi sonrasında (1960-2000 evresinde) bestelendiği bilinen bazı eserler, daha ziyade 20. Yüzyılın ortalarının tarzını taklit ettikleri için olsa gerek, daha önceki dönemlere (örneğin 1940-1959 arasına) ait görünebilmektedir. Bu da, bahsi geçen zaman diliminde, üslup yeniliği ve bestecilikle ilgilli yaratıcılık bakımından, gözle görülür bile denebilecek bir durağanlık yaşandığını akla getirmektedir.

Dolayısıyla, bu Projede ortaya koyduğumuz metodoloji, olası palimpsestleri, taklide dayalı eser üretimlerini ya da müellif yakıştırmalarını ve üslup rekonstrüksiyonlarını çok daha titiz olarak

tespit etmeye dönük olarak, geliştirilmeye de açık bir düzeyde, bilim ve sanat dünyasına sunulmaktadır.

Öyle ya da böyle, Klasik Türk müziğinin "el değmemiş saflığına" yahut "taklit edilemez özgünlüğüne" dair, artık her açıdan kuşkuyla yaklaşılması gerektiği anlaşılan yerleşik mitosun tarihsel geçerliliğini sorgulamak kaçınılmaz hale gelmiştir. İleride bu doğrultuda yapılacak benzer araştırmalara yönelik olarak, sağlam ve nicel bir formülasyona dayandırdığımız yöntem ile, "*Arelizasyon'un/Arelleştirme'nin geleneksel müzik üretimini ideolojik bir süzgeçten geçirerek yeniden şekillendiren gerçek olması kuvvetle olası ve muhtemelen halen de devam ettiği savlanabilecek bir süreç olduğu*" ortaya çıkmaktadır.

Söz konusu tarihsel kurgu temelinde, yalnızca "noksanlı" orijinal eserlerin AEU normuna göre yeniden uyarlanması değil, aynı zamanda modern bestelerin "saygın ve dahi olarak kabul edilen kişilere" geriye dönük olarak atfedilmesi ve eserlere seçkinci itibar yahut milliyetçi meşruiyet kazandırılması yönünde (bugüne kadar üzerinde netlikle hiç durulmamış olan) bir çaba söz konusu olmuştur denebilecektir.

Kaldı ki, önceki kuşaklardan günümüze ulaşan tematik ilhamın bazı sonraki dönem bestecileri üzerinde yer yer etkili olduğu ve bu olgunun da tarih etiketi atamalarında karşımıza çıkan sapmaları bir başka yönden açıklayabileceği görülmektedir.

Eserlerin, etiketlendikleri dönemlerden farklı olarak, istatistiksel olarak anlamlı bir çoğunluğu teşkil edecek ölçüde ittifak eden algoritmalar tarafından başka dönemlere izafe edilmesinin nedenleri açıklanmaya çalışılırken, giriştiğimiz analizlerde, yakın dönemde yazılan ve makam olgusunu farklı açılardan ele alan kuramsal kitaplar [bkz. Kutluğ 2000; Yavuzoğlu 2009; Güray 2017; Öztürk 2014; Hatipoğlu 2019; İrden 2020; Gürel 2021] dikkate alınmıştır; ancak esas olarak, AEU Sistemi çerçevesinde bestesel seyre dayalı olarak Nasır Dede ekolü ve onun günümüzdeki takipçileri olan Öztürk'ün, Hatipoğlu'nun, Gürel'in ve İrden'in yaklaşımları değerlendirilmiştir.

Son toplamda, veriler ve makamsal analizler, 1940'lar ile 1950'ler boyunca Hüseyin Saadettin Arel'in ve çevresinin etkisi altında yürürlüğe konduğunu ileri sürdüğümüz ve "Arelizasyon" adını verdiğimiz bilinçli bir *etnosantrik revizyonizm* süreci yaşandığı ve çok muhtemelen günümüzde hala daha yaşanmakta olduğu hipotezini güçlü biçimde desteklemektedir.

KAYNAKÇA

Abidin, D., Öztürk, Ö. ve Öztürk, T. Ö. (2017), "Klasik Türk müziğinde makam tanıma için veri madenciliği kullanımı". Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 32(4), 1221-1232.

Ak, A. Ş. (2009), Türk Musikisi Tarihi. Ankara: Akçağ Yayınevi.

Aksoy, B. (2018), Geçmişin Mûsikî Mirasına Bakışlar. İstanbul: Pan Yayıncılık.

Aktaş, M. E., Akbaş E., Papayik, J. ve Kovankaya, Y. (2019), "Classification of Turkish makam music: A topological approach". Journal of Mathematics and Music, 13(2), 135-149.

Arel, H. S. (ya. 1930), Türk Musikisi Nazariyatı Dersleri. İstanbul: Hüsnütabiat Matbaası (1968).

Behar, C. (2005), Musikiden Müziğe – Osmanlı/Türk Müziği: Gelenek ve Modernlik. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Behar, C. (2016), Saklı mecmua – Ali Ufkî'nin Bibliothéque Nationale De France'taki [Turc 292] Yazması. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Behar, C. (2017), Kan dolaşımı, ameliyat ve musıkî makamları. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Behar, C. (2020), Orada Bir Musıki Var Uzakta: XVI. yüzyıl İstanbulu'nda Osmanlı/Türk Musıki Geleneğinin Oluşumu. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Berkman E. (2018), "Şed Makam kavramı Üzerine". 2017 Arel Sempozyumu Bildirileri, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayını nr. 5247, 117-131.

Börekçi, A. ve Sevli, O. (2024), "A classification study for Turkish folk music makam recognition using machine learning with data augmentation techniques". Neural Computing and Applications, 36(4), 1621-1639.

Büyükataman, A. (1968), "Necdet Yaşar'ın Tanbur taksimini müteakiben Cevdet Çağla'ya ait 'Seni coşkun suların koynuna mehtap alamaz' güfteli Kürdilihicazkar Şarkı'nın Mansur Ahenk'te icra heyeti eşlikli Hanende kaydı": https://www.youtube.com/watch?v=s8AqNariq0k (erişim güncel).

Chalmers, J. (1992), Divisions of the Tetrachord. New York: Frog Peak Music Publishing.

Çakıroğlu, İ. ve Levendoğlu, N. O. (2020), "Türk Müziği Tarih Yazımında Avrupa Merkezci ve Milliyetçi İdeolojilerin Mehter Örneklemi Üzerindeki Yansımaları". İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 9(1), 663-686.

Demirel, E., Bozkurt, B. ve Serra, X. (2018), "Automatic makam recognition using chroma features". Nerede: A. Holzapfel ve A. Pikrakis (Ed.), Proceedings of the 8th International Workshop on Folk Music Analysis (19-24). Thessaloniki, Greece: Aristotle University of Thessaloniki.

Dilçin, C. (2019), Örneklerle Türk Şiir Bilgisi. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

DivanMakam, Çevrimiçi Nota Arşivi: https://divanmakam.com (erişim güncel).

Ergun, S. N. (1942), Türk Musikisi Antolojisi. İstanbul: Rıza Koşkun Matbaası.

Ezgi, S. Z. (1933-1953), Nazarî ve Amelî Türk Mûsıkîsi (5 cilt). İstanbul Belediyesi Konservatuvarı Neşriyatı.

Fırat, H. B. (2019), "Dönemlendirme Çalışmaları ve Osmanlı-Türk Müziği Tarihyazımı: Bir Bilanço Denemesi". İstanbul Araştırmaları Yıllığı, 1(1), 145-164.

Gençoğlu, M. S. H. (2020), Osmanlı Belgelerinde Türk Mûsikîsi. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

Güntekin, M. (2010), İstanbul'un 100 Musikişinası. İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A. Ş. Yayınları.

Güray, C. (2017), Bin Yılın Mirası – Makamı Var Eden Döngü: Edvar Geleneği. İstanbul: Pan Yayıncılık.

Gürel, M. (2021), "Anadolu edvar geleneği yaklaşımıyla makamı oluşturan temel ilke ve öğeler, hicaz perde düzeninden doğan otuz yedi makam". İdil Sanat ve Dil Dergisi, 10(85), 1376-1409.

Hatipoğlu, E. (2019), Mevlevî Âyînleri – Makamlar ve Geçkiler (2. Baskı). Ankara: Yayınevi, 2017.

Hobsbawm, E. ve Ranger, T. (eds.) (1983), The Invention of Tradition. Cambridge University Press.

İbnülemin, M. K. İ. (1958), Hoş Sadâ – Son Asır Türk Musikişinasları. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

İrden, S. (2020), Türk Musikisinde Düzen, Perde, Makam, Terkib Uygulamaları. Ankara: Eğitim Yayınevi.

İşboğa, O. (2008), Türk Mûsikîsi'nde Tarih Sınıflandırmaları. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi: Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

İTÜ, İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi Dijital Arşivi: https://kutuphane.itu.edu.tr/arastirma/veritabanlari (erişim güncel).

Kalaycıoğlu, R. (1977), Türk Mûsikîsi Bestekârları Külliyatı. İstanbul: Favori Ofset.

Kalender, N., Ceylan, M. ve Karakaya, O. (2012), "Türk müziği makamlarının sınıflandırılması için yeni bir yaklaşım: Kombine YSA". ASYU 2012 Akıllı Sistemler Yenilikler ve Uygulamaları Sempozyumu, Trabzon, Temmuz 3-4, 2012.

Karadeniz, Ş. (2007), Türk Müziğinde Dönem Anlayışı. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi: İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi.

Karadeniz, M. E. (1965), Türk Mûsikîsinin Nazariye ve Esasları. İstanbul: İş Bankası Yayınları (1983).

Karaosmanoğlu, K. M. (2012), "A Turkish makam music symbolic database for music information retrieval: SymbTr". ISMIR Proceedings: https://ismir2012.ismir.net/event/proceedings.html (erişim güncel).

Karaosmanoğlu, M. K., Berkman, E. ve Berkman, M. İ. (2022), "Examining transposed makams in Turkish music through machine learning: classification of Rengidil-Neveser and Ruhnevaz-Buselik pieces". Journal of New Music Research, 51(4-5), 346-360.

Karaosmanoğlu, M. K. (2025), "SymbTr v.3: Türk makam müziği sembolik bilgiler veritabanındaki yenilikler". Anadolu Makam Türk Müziği Seminerleri serisine 23 Mayıs 2025 günü yapılan sunum: https://www.youtube.com/watch?v=8kuEcE2ur_0&t=3870s (erişim güncel).

Kızrak, M. A. ve Bolat, B. (2017), "A musical information retrieval system for classical Turkish music makams". Simulation, 93(9), 749-757.

Korkmaz, H. (2018), "Bestekârı yanlış bilinen eserler konseri broşürü". İstanbul Araştırmaları Enstitüsü.

Kutluğ, Y. F. (2000), Türk Musikisinde Makamlar. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Mısırlı, K. (1978), “Nereden Sevdim O Zalim Kadını”. Coşkun Plak: https://www.youtube.com/watch?v=iNkSqzPfBq4 (erişim güncel).

Müren, Z. (1970), “Zeki Müren Klasikleri, Vol. 5”. Grafson Plak: https://www.youtube.com/watch?v=AiwW5dtxJi8 (erişim güncel).

Nasır Dede, A. (1796), Tedkîk u Tahkîk (çev. ve ed. Y. Tura). İstanbul: Tura Yayınları (1997).

Özalp, M. N. (2000), Türk Musikisi Tarihi. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Özkan, İ. H. (2006), Türk Musıkisi Nazariyatı ve Usulleri – Kudüm Velveleleri (8. Baskı). İstanbul: Ötüken Neşriyat.

Öztuna, Y. (2006), Türk Musikisi Ansiklopedisi (2 Cilt). Ankara: Orient Yayınları.

Öztürk, O. M. (2014), Makam müziğinde ezgi ve makam ilişkisinin analizi ve yorumlanması açısından yeni bir yaklaşım: perde düzenleri ve makamsal ezgi çekirdekleri. Basılmamış Doktora Tezi: İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Öztürk, Ö., Abidin, D. ve Özaçar, T. (2018), “Using classification algorithms for Turkish music makam recognition”. Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi, 6(3), 377-393.

Rona, M. (1970), 20. Yüzyıl Türk Musikisi. İstanbul: Türkiye Yayınevi.

Sağyaşar, M. (2013), “Mustafa Sağyaşar’dan Seçmeler”. Ulus Müzik: Türkiye Radyo-Televizyon (TRT) Kurumu Arşiv Serisi nr. 86 (Türk Sanat Müziği): https://www.deezer.com/en/album/8689765 (erişim güncel).

Tanrıkorur, C. (2003), Osmanlı Dönemi Türk Mûsikîsi. İstanbul: Dergah Yayınları.

Tanrıkorur, B. (2009), Cinuçen Tanrıkorur Beste Külliyâtı – Saz Eserleri (4. ve 6. Ciltler). Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları.

Tekin, A. (2015), Türk Mûsikîsinde Nağmeler ve Makamlar – Kemânî Hızır Ağa'nın Tefhimü'l Makâmât fî Tevlîdi'n Nagâmât İsimli Edvâr'ı Örneğinde 18. Yüzyıl Türk Mûsikîsi. İstanbul: Büyüyenay Yayınları.

Tunçay, G. P. (2019), Neşriyât-ı Mûsıki: Osmanlı Müziğini Okumak. İstanbul: VakıfBank Kültür Yayınları.

Uslu, R. (2015), “Türk müziği tarihinde yeni bir dönemlendirme önerisi”. Medeniyet Sanat Dergisi, 1(2), 91-109.

Ünal, E., Bozkurt, B. ve Karaosmanoğlu, M. K. (2012), “Incorporating features of distribution and progression for automatic makam classification”. Nerede: X. Serra, P. Rao, H. Murthy ve B. Bozkurt (ed.), Proceedings of the 2nd CompMusic Workshop online, 43-47, Barselona, İspanya: Universitat Pompeu Fabra.

Uz, K. (1964), Musiki Istılahâtı. Ankara: Küğ Yayınları.

Vural, T. (2017), “Türk müzik tarihi dönem anlayışına yeni bir yaklaşım”. Zeitschrift für die Welt der Türken, 9(3).

Yarman, O. (2016), Expanded Ph.D. Thesis. Germany: Zwillinge Verlag.

Yarman, O., Sethares, W. A., Karaosmanoğlu, M. K., Demir M., Yarman, T. (2019), “An investigation of the role of diatonic functions in the seyir of Turkish makam music: case of ‘Hicaz family’”. DYUMM Kongresi Bildiri Kitabı, 292-340.

Yavaşca, A. (2005), “Alaeddin Yavaşca Bir Meşaledir”. YENİKAPI MÜZİK – Orchard Enterprises: https://www.youtube.com/watch?v=5GXSwzNZ02I (erişim güncel).

Yavuzoğlu, N. (2009), Türk Müziğinde Makamlar ve Seyir Özellikleri. İstanbul: Pan Yayıncılık.

Yekta, R. (1913), Türk Musikisi (çev. Orhan Nasuhioğlu). İstanbul: Pan Yayıncılık (1986).