

Aynurə Məmmədova
Azərbaycan Milli Konservatoriyasının dissertantı
AZ 1073, Bakı, Ə.Ələkbərov 7
E-mail: aynura_mamedova335@mail.ru

**MİLLİ MUSIQI ALƏTLƏRİNİN ELMI-PRAKTİK ƏSASLARLA
TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ PROFESSOR S. KƏRİMİNİN ELMI
FƏALİYYƏTİNİN BİR SAHƏSİ KİMİ**

Xülasə: Məqalədə Xalq artisti, professor S.Kəriminin qədim musiqi alətlərinin elmi-praktik əsaslarla təkmilləşdirilməsində əldə etdiyi nəticələr təhlil olunur. Bu kontekstdə tarın çanağında konstruktiv dəyişikliklər və kamançanın səs effektinin yaxşılaşdırılması istiqamətində apardığı işlər nəzərdən keçirilir.

Açar sözlər: səs effekti, çanağ, elmi-tədqiqat laboratoriyası, milli musiqi alətləri, amplituda, kinetik və potensial enerji.

Professor S.Kəriminin tədqiqatlarının başlıca istiqamətlərindən biri də qədim musiqi alətlərinin elmi-praktik əsaslarla təkmilləşdirilməsidir. Bu sahədə görülən işlər elmi-nəzəri əhəmiyyəti ilə yanaşı, ifaçılıq və tədris üçün də əhəmiyyət daşıyırlar. S.Kərimi milli musiqi alətlərimizin ifaçılıq imkanlarının nəzəri göstəriciləri, riyazi üsullarla hesablanması, bu imkanların dəqiq elmlər vasitəsilə daha da artırılması üzərində laborator eksperiment və tədqiqatlar apararaq bir sıra maraqlı nəticələr əldə etmişdir. Bu sahədə görülən elmi-praktik yeniliklər və onların uğurlu nəticələri elmi jurnallarda və mətbuatda dərc olunan məqalələrdə, elmi konfrans məruzələrində öz əksini tapmışdır. Bu təkmilləşdirmə işləri haqqında istər elmi ictimaiyyət, istər musiqi ictimaiyyəti, istərsə də pedaqoji kollektivlər məlumatlandırılmışdır.

Bildiyimiz kimi, Azərbaycan xalqının qədim və orta əsrlər musiqi tarixində çoxlu sayda musiqi alətləri mövcud olmuşdur. Simli, zərbli, nəfəs və özənsəsli musiqi alətləri qrupuna daxil olan onlarla çalğı alətimiz fərqli quruluşu, hazırlanma materialı, səsəyatma mənbəyi, tembri, köklənməsi, səs düzümü, diapazonu, texniki və bədii imkanları baxımından bir-birindən fərqlənmişdir. Onlar folklorunda, peşəkar musiqidə, mərasimlərdə, saray musiqi məclislərində ifa olunmuşlar. Qədim və orta əsrlərdə Azərbaycan ifaçılıq sənətində tətbiq olunan xalq çalğı alətlərimiz ifaçılığın inkişafında, yeni repertuarın yaranmasında, janrların təkamülündə, ictimaiyyətin bədii-estetik tələbatlarının inkişaf etməsində mühüm rol oynamışlar. Lakin musiqi ifaçılığının, elmlərin və musiqi zövqünün inkişafı nəticəsində bu alətlər də bəzi dəyişikliklərə məruz qalmış, bəziləri unudulmuş və bəziləridə təkmilləşdirilərək ifaçılıq praktikasında yaşamışdır.

Musiqi alətlərini təkmilləşdirmə sırf elmi-praktik prosesdir. Bu proses dünyanın əksər ölkələrində həyata keçirilmişdir. Unutmaq olmaz ki, alətlərin üzərində hər təkmilləşmə, hər eksperiment heç də həmişə ifaçılıq praktikasında öz təsdiqini tapa bilmir. Bu baxımdan, xalq çalğı alətləri yalnız ifaçılardan deyil, alət ustalarından da, onların üzərində təkmilləşdirmə işləri aparən mütəxəssislərdən də həssas və məsuliyyətli münasibət tələb edir. Ümumiyyətlə, alətlərin hazırlanması kimi, onların bərpa olunması və təkmilləşdirilməsi də elmi-tədqiqat xarakterli bir işdir. Bu işdə xüsusilə fizika, riyaziyyat və akustika elmlərindən ciddi bir şəkildə istifadə olunur. Ehtiyatsız, dəqiq ölçülməmiş hər hansı əməliyyat sonda uğursuzluqla nəticələnə bilər.

Müasir dövrdə Azərbaycanın qədim xalq çalğı alətlərinin təkmilləşdirilməsi olduqca aktual bir məsələdir. Milli musiqi irsimizin, çoxəsrlik musiqi-ifaçılıq sənətimizin qiymətli yadigarları olan qədim çalğı alətlərimiz bu gün böyük salonlarda, orkestrlərdə, müsabiqələrdə daha effektiv səsəlməli, müasir musiqi-estetik tələblərə, ifaçılığın və təhsilin inkişaf səviyyəsinə uyğunlaşdırılmalıdır. Digər tərəfdən, xalq çalğı alətlərinin təbii materiallardan hazırlanması iqlimin dəyişməsi, konsert salonlarında və televiziya studiyalarında gur işıqların verilməsi nəticəsində səsəlmə problemi ilə üzləşirlər. Bütün bu kimi problemləri həll etmək məqsədi ilə, Azərbaycan Milli Konservatoriyasında “Milli musiqi alətlərinin təkmilləşdirilməsi” elmi laboratoriyası yaradılmışdır. Laboratoriya yarandığı vaxtdan bu günə qədər bir çox uğurlu lahiyələrə imza atmış, yeni təkmilləşdirmə işlərinin nəticələrinə dair təqdimat mərasimləri və elmi-praktikkonfranslar keçirilmişdir. Qeyd edək ki, XX əsrin 70-ci illərindən etibarən qədim alətlərin bərpası sahəsində Xalq artisti, sənətsünaslıq üzrə elmlər doktoru, professor Məcnun Kərim böyük əmək sərf etmişdir. Onun vacib işləri Ü.Hacıbəyli adına BMA-nın “Qədim alətlərin bərpası və təkmilləşdirilməsi” elmi laboratoriyasında öz davamını tapmışdır. Bununla belə, Azərbaycan Milli Konservatoriyası da elmi təkmilləşmə işlərinə öz dəyərli töhfələrini vermişdir. Məsələn, 1990-cı illərdə M.Kərim tərəfindən bərpa olunan çəng aləti sonradan AMK-nın elmi laboratoriyasında bir daha təkmilləşdirilərək ifaçılıq praktikası üçün yararlı vəziyyətə gətirilmişdir.

Hal-hazırda Azərbaycan Milli Konservatoriyasının “Milli musiqi alətlərinin təkmilləşdirilməsi” elm-tədqiqat laboratoriyasında çoxəsrlik tarixə malik

xalq çalğı alətlərimizin elmi-nəzəri əsaslarla təkmilləşdirilməsi uğurla davam etdirilir. Bu işin həyata keçməsində laboratoriyanın rəhbəri Məmmədəli Məmmədovun rolu olduqca böyükdür. Qeyd edək ki, qədim milli alətlərimizin təkmilləşdirmə işləri bilavasitə Azərbaycan Milli Konservatoriyasının rektoru, professor S.Kəriminin elmi rəhbərliyi və iştirakı ilə aparılır. S.Kərimi bəzi alətlərin müasir ifaçılıq praktikası üçün təkmilləşdirməsində yaxından iştirak etmiş, uğurlu nəticələrin həmmüəllifi olmuşdur. Onların üzərində dayanaq.

Təcrübə təsdiq edir ki, milli alətlərin təkmilləşdirilməsi texniki elmlərin tətbiqi ilə baş tutur. Lakin bu işdə texniki elmlər necə və hansı qaydalarla tətbiq olunur? Professor Siyavuş Kəriminin elmi laboratoriyasının müdiri Məmmədəli Məmmədovla birgə yazdığı “Musiqi alətlərimizin təkmilləşdirilməsində texniki elmlərdən istifadə qaydaları” adlı elmi məqalə məhz bu problemə həsr edilmişdir.[6]. Bu milli alətlərimizin təkmilləşdirilməsinə dair əhəmiyyətli bir məqalədir. Yəni məqalədə təkmilləşdirmə işinin əsas “qızıl qaydaları” aşkar olunmuş və tövsiyə edilmişdir. Məqalənin məzmununa amplituda, rəqs periodu, rəqs tezliyi, kinetik və potensial enerji kimi açar sözləri aiddir.

Məqalə giriş səciyyəli fikirlərlə başlayır. Burada milli musiqi alətinin təkmilləşməsində texniki elmlərin tətbiqinə dair maraqlı mülahizələr irəli sürülür: “Azərbaycan milli musiqi alətlərinin təkmilləşməsi ilə bağlı problemləri həll etməkdən ötrü fizika, həndəsə, sapramat və başqa texniki elmlərdən məlumatlı olmaq lazımdır.

Bu məqsədlə musiqi alətində baş verən fiziki-materialların müqaviməti, həndəsi proseslərlə tanış olacaq və onları xarakterizə edən kəmiyyətləri öyrənəcəyik.” [6, 12].

Müəlliflər tar alətinin simlərində çalınan zaman əmələ gələn titrəyişin – simlərin rəqsinin fiziki qanunauyğunluğunu araşdırır, sönməyən rəqslərin potensial, kinetik və harmonik enerjisi arasında dəyişmənin mexanizmini aşkar edirlər: “Tarın siminə mizrabla vurduğumuz zaman titrəyiş əmələ gəlir. Bu titrəyişəsimlərin rəqs deyilir. Rəqslər sönmən və sönməyən olurlar. Sönməyən rəqslərə harmonik rəqslər deyilir”.

Məqalədə əyani sxemlər vasitəsilə rəqs amplitudası, rəqs periodu, rəqs tezliyi, uzunluq və tezlik arasında tərs mütənəsiblik kimi məsələlər təhlil olunur. Simin titrəməsindən əmələ gələn səs dalğalarını, onların yayılma tezliyini araşdıran müəlliflər müxtəlif təbii mühitlərdə (hava, su, qurğuşun, mis, ağac, şüşə, aliminium, polad) səsin yayılma sürətini sxemlərlə göstərirlər.

Məqalədə ən maraqlı nəticələrdən biri də musiqidəki oktavalər üzrə səs dalğalarının ölçülərinin araşdırılmasıdır. Müəlliflər cədvəli təqdim edəndən sonra, simlərin uzunluğu və registrlər nəzərə alınmaqla bu qənaətə gəlirlər: “Verilən cədvələ görə əgər subkontur oktavanın “do” notunda rəqs tezliyi 16.352 Hs-dirsə, konturoktavanın həmin kökündə rəqs tezliyi 2 dəfə artıq (32.703 Hs) olacaqdır. Beləliklə, hər oktavanın eyniadlı notu özündən sonrakı oktavanın eyniadlı notundan 2 dəfə artıq rəqs tezliyinə malikdir.

Məqalənin sonunda laboratoriyada aparılan eksperimentlərə aydınlıq gətirilir və gələcəkdə qədim santur alətinin bəpra olunacağına dair anons verilir: “Laboratoriyamızda yüzlərlə belə eksperimentlər aparılıb və böyük dəqiqliklə

səsləri almışdır. Bu metod çox dəqiq və çox sadə prinsiplərə əsaslanır. Bütün elmi uğurlar sonda praktikaya söykənir. Praktikada özünü doğruldan elmi iş həyata vəsiqəsini almış olur. Əldə etdiyimiz əmsalları tətbiq etməklə səslərin müstəvi üzərinə düzülməsini böyük dəqiqliklə əldə etmiş olarıq. Səslərin müstəvi üzərinə keçirilməsini həyata keçirmək üçün hal-hazırda laboratoriyada Azərbaycan milli santuru üzərində işlər gedir. Məqsəd 3 oktava diapazonunda xromatik santuru əldə etməkdir. Yuxarıda apardığımız elmi-tədqiqat işlərini rəhbər tutaraq ondan milli musiqi alətlərimizdə təkmilləşdirmədə və yeni musiqi alətlərinin yaranmasında istifadə etmək olar”. [6, 18].

Professor Siyavuş Kəriminin milli alətlər üzərində apardığı elmi-praktik təkmilləşdirmə işlərinin bir obyektini də qədim tar aləti olmuşdur. O, M.Məmmədov və görkəmli tar ifaçısı və pedaqoqu, xalq artisti, professor Ağasəlim Abdullayev ilə birlikdə “Tar çanağında konstruktiv dəyişikliklər etməklə səs effektinin yaxşılaşdırılması” adlı məqaləsini yazmışdır. [2]. Məqalənin konstruksiya, effektiv səsəlmə, alətin köklənməsi kimi açar sözləri vardır. Məqalə tar aləti haqqında ümumi səciyyəli məlumatla başlayır. Məqalədə tarın çanaq hissəsində aparılan konstruktiv dəyişiklikdən bəhs olunur. Müəlliflər məqalədə qarşıya qoyulan məqsədi belə açıqlayırlar: “Bu məqalədə biz tar çanağında konstruktiv dəyişiklikləri və bu dəyişikliklərin səs effektinin yaxşılaşdırılmasına təsir mexanizmini araşdıracağıq”. [2, 62].

Məlumdur ki, tar alətinin çanağı böyük çanaq və kiçik çanaq olmaqla iki hissədən ibarətdir. Lakin çanaqda tarın quruluşuna aid çox mühüm hissələr də yerləşir. Məsələn, çanağın daxilində “iç qol” adlı dayağ hissəsi olur. Alətin çanağına dəri çəkilir və üzərində xərək yerləşir. Simlər kəllədəki aşxıllara bənd edilərək, qol üzərindən çanağa, çanaq üzərindəki xərəkədən keçməklə kiçik xərəyə bağlanılır. Alətin tutulmasında, çalınmasında və səsəlməsində çanaq mühüm rol oynayır. Bundan başqa, tarda çanaq vasitəsilə müəyyən çalğı üsulları tətbiq olunur ki, bu da səsəlməyə təsir edən müəyyən effekt yaradır. Bəs müəlliflər tərəfindən tar alətinin çanağında hansı konstruktiv dəyişikliklər edilir, hansı yeni təkliflər irəli sürülür? Bu məsələ məqalədə elmi-nəzəri baxımdan öz həllini tapmışdır. Belə ki, məqalə müəllifləri etnoorqanologiyada tətbiq olunan riyazi, fiziki və akustik ölçmə metodlarını tar alətinin çanağı üzərində tətbiq etmişlər.

Nəticə görkəmli ifaçılar və bəzi təcrübəli tar müəllimləri tərəfindən müsbət rəylərlə qarşılanmışdır: “Əldə edilən bu nəticələri ifaçı ekspertlər tərəfindən ifa edilmiş və yüksək fikir söyləmişlər. Tarda əldə edilən ən önəmli məsələlərdən biri də səsötürücünün yerini sağa və sola iç qol üzərində hərəkət etdirməklə səs tembirini dəyişmək olur. Hazırlanmış tarlar professor, sənətsünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru Vaqif Əbdülqasimov, tarzən, professor Ağasəlim Abdullayev, dosent İlqar Əliyev, Əməkdar atristlər Ələkbər Ələkbərov, Valeh Rəhimov, Mahmud Əliyev tərəfindən ifa edilmiş və çox yüksək rəy söyləmişlər. Onlar tarların bu konstruksiyailə istehsal olmasını təklif etmişlər. Siyavuş Kərimi, Məmmədəli Məmmədov və tanınmış kamança müəllimi və ifaçısı, xalq artisti Fəxrəddin Dadaşov ilə birlikdə “Kamançada səs effektinin yaxşılaşdırılması” adlı elmi məqalə yazmışdır. [3]. 2017-ci ildə Azərbaycan kamança alətinin UNESCO-nun Reprəzentativ İrs siyahısına daxil olunması, qədim Azərbaycan milli musiqi aləti kimi tanınması və

bəşəriyyətin mədəniyyət irsi kimi qorunması haqqında qərar bütün Azərbaycan xalqı tərəfindən sevinclə və rəğbətlə qarşılandı.

Məlumdur ki, kamança Azərbaycanın çoxəsrlik xalq çalğı alətidir.

Kamança əsrlər boyu təkmilləşərək, simlərinin sayına, ifa qaydalarına, tətbiq olunmasına, quruluşuna görə müxtəlif dəyişikliyinə məruz qalmış, zaman-zaman daha da inkişaf etmişdir. Azərbaycan peşəkar ifaçılıq sənətində kamança aləti aparıcı yer tutan kamanlı-simli alətlərdən biri olmuşdur. Lakin Azərbaycan Milli Konservatoriyasının fəaliyyətə başlaması nəticəsində, milli alətlərin tədirisində və ifaçılığında yeni mərhələ başlamışdır. Belə ki, milli alətlərimizin tədrisi ifaçılıq və tədrisin müasir innovativ metodları və yeni elmi-metodik əsasları ilə həyata keçirilmişdir. Bu məqsədlə, “Milli alətlərin təkmilləşdirilməsi” laboratoriyasında qədim ənənəvi alətlərimizin səs effektlərinin və səslənmə imkanlarının daha da yaxşılaşdırılması, daha keyfiyyətli səslənməyə nail olunması istiqamətində elmi-praktik araşdırmalar aparılmışdır. Əsas məqsəd tədrislə yanaşı, alətin ifaçılıqda səslənmə imkanlarının da müasir akustik tələblərə cavab verməsilə bağlı olmuşdur.

S.Kəriminin həmmüəllif olduğu məqalədə də kamança alətinə məhz bu aspektdə yanaşılmışdır. Müəlliflər məqaləyə *dartı qüvvəsi, sıxılma, əyilmə, kiplik* kimi açar sözləri seçmişlər. Məqalədə alət haqqında giriş səciyyəli qısa arayış verilir:

«Kamançada səs effektini yaxşılaşdırmaq təmiz və stabil səsi əldə etmək məqsədilə laboratoriyada bir sıra elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır:

- Şişdə yaranan pərakəndə mexaniki dalğaların tənzimlənməsi;
- Xərəyə düşən basqı qüvvələrinin simlər vasitəsi ilə balanslaşdırılması;
- Kamança qolunun diametrinin (kəllədən çanaq istiqamətində) böyüməsi

(3,2-3,5 mm)»[3, 79]. Kamançanın üz dərisinin qalınlığı stabil olmadığından xərəyin S və S₁ sahələrinin konkret kvadratını hesablamaq mümkün olmur. Bu səbədən kamançaya xərəyi seçim yolu ilə əldə etmək lazımdır. Kamança aşxıllarının kökdən düşməsi üçün biz bir sıra məqalələrimizdə məlumat vermişik. Konstruktiv dəyişikliklər etdiyimiz bu alətdə həmin aşxıllardan istifadə etdik.” [3, 80]. Nəhayət, bu təkmilləşirmə işinin müsbət nəticəsi olmuşdur. “Kamançada tətbiq olunan bu konstruktiv dəyişikliklər nəticəsində kamançada stabil və təmiz səsin əldə olunmasına gətirib çıxartmışdır. Bu konstruksiyada bir neçə kamança hazırlanmış və hər birində yüksək nəticə də əldə edilmişdir. İfaçı-ekspert qismində aləti Əməkdar artist Munis Şərifov, Səid Rüstəmov adına xalq çalğı alətləri orkestrinin solisti Salman Əliyev, xalq artisti, professor Fəxrəddin Dadaşov və başqaları ifa edərək müsbət rəy bildirmişlər”. [3, 80-81].

Qeyd edək ki, S.Kəriminin axtarışlarının nəticəsi olaraq “Qarabağ kamani” adlı yeni musiqi aləti hazırlanmışdır. Bu alətin müəllifinin S.Kərimi və M.Məmmədov olması artıq müəlliflik hüququ səviyyəsində tanınmışdır. [3].

Milli musiqi alətlərinin təkmilləşdirilməsinə və ifaçılıq sənətində bərpa olunmasına müasir Azərbaycan musiqi elminin və ifaçılıq sənətinin birgə vəzifəsi kimi yanaşan S.Kərimi bir rektor kimi Azərbaycan Milli Konservatoriyasında elmi-praktik əsaslarla qədim cəng alətinin təkmilləşdirilməsinə, balabanın bas, pikkolo, tenor növlərinin hazırlanmasına, dördbucaqlı balaban layihəsinin işlənilməsinə, zurna alətləri üzərində təkmilləşmə işlərinin aparılmasına nail

olmuşdur. Bu görülən işlər aşağıdakı elmi məqalələrdə öz əksini tapmışdır: “Dördbucaq formalı balabanın layihəsi” [4], “Zurna musiqi alətində təkmilləşdirmə işi” [5], “Təkmilləşmiş çəng” [7], “Milli musiqi alətlərinin təkmilləşdirilməsi” elmi laboratoriyasının 10 ildə keçdiyi yola baxış” [8]. S.Kəriminin də yaxından iştirak etdiyi bu elmi bərpa və təkmilləşdirmə işləri bütövlükdə Azərbaycan orqanologiya elminin, musiqi təhsilinin və müasir ifaçılıq sənətinin mühüm nailiyyətlərindən hesab olunur.

Ədəbiyyat:

1. Kərimi S. Musiqi alətlərimizi dünyaya tanıtmalıyıq. //Azərbaycan milli musiqi alətlərinin patentlə mühafizəsi: Respublika elmi-praktik konfransın materialları. – B.: Patent və Əmtəə Nişanları Mərkəzi, 2017. – s.31-34.
2. Kərimi S., Abdullayev A., Məmmədov M. Tar çanağında konstruktiv dəyişikliklər etməklə səs effektinin yaxşılaşdırılması// “Konservatoriya”, 2014, N 3 (17). – s. 62-65.
3. Kərimi S., Dadaşov F., Məmmədov M. Kamançada səs effektinin yaxşılaşdırılması// “Konservatoriya”, 2014, N 4 (18). – s. 78-81.
4. Kərimi S., Fətəliyev Ş., Məmmədov M. Dördbucaq formalı balabanın layihəsi. // “Konservatoriya”, 2015, N 1 (27). – s. 68-72.
5. Kərimi S., Fətəliyev Ş., Məmmədov M. Zurna musiqi alətində təkmilləşdirmə işi //“Konservatoriya”, 2015, N 2 (28). – s. 58-62.
6. Kərimi S., Məmmədov M. Musiqi alətlərimizin təkmilləşdirilməsində texniki elmlərdən istifadə qaydaları.// “Konservatoriya”, 2014, N 2 (24). – s. 12-18.
7. Kərimi S., Məmmədov M. Təkmilləşmiş çəng // “Konservatoriya”, 2013, N 2 (20). – s. 103-105.
8. Məmmədov M. “Milli musiqi alətlərinin təkmilləşdirilməsi” elmi laboratoriyasının 10 ildə keçdiyi yola baxış// “Konservatoriya”, 2011, N 4(14) – s.74-84

Айнурa Мамедова

**Усовершенствование национальных музыкальных инструментов,
как одна из направлений научно-практической деятельности
профессора Сиявуша Керими
Резюме**

В статье анализируются результаты усовершенствования старинных азербайджанских музыкальных инструментов, на примере **научно-практической деятельности профессора Сиявуша Керими**. Автор особо отмечает колоссальную работу, проделанную профессором С.Керими в деле усовершенствования тара и кяманчи. А именно, описывается работа по конструктивному усовершенствованию корпуса азербайджанского тара и улучшению звукового эффекта кяманчи.

Ключевые слова: звуковой эффект, корпус, научно- исследовательская лаборатория, национальные музыкальные инструменты, амплитуда, кинетическая и потенциальная энергия.

Aynure Mammedova

**Improvement of National Musical Instruments on Scientific-Practical Basis is
a part of scientific activity of Prof. Siyavush Karimi**Summary

The article analyzes the results on the scientific-practical basis of ancient musical instruments obtained by the Prof. Siyavush Karimi. In this context has been reviewed a constructive changes in the wooden cup of the tar and the work of improvement the sound effect of kamancha .

Keywords: sound effect, wooden cup, lab of scientific research , national musical instruments, amplitude, kinetic and potential energy.

Məqalənin redaksiyaya daxil olma tarixi: 15.03.2018 Məqalənin təkrar

işlənməyə göndərilmə tarixi: 12.04. 2018 Məqalənin çapa qəbul olunma

tarixi: 26.04.2018

Məqaləni çapa tövsiyə edən sahə redaktorunun (və ya üzvünün) adı: sənətsünaslıq üzrə fəlsəfədoktoru Cəvahir Mustafayeva

ADMİU-nun Elmi Şurasının 06 iyul 2018-ci il, 09 sayılı qərarı ilə çap olunur