

**Valeh Ələddin oğlu Ələkbərov**  
**AMEA Arxeologiya və Etnoqrafiya İnstitutu**  
**“Elmi ekspozisiya” şöbəsi**  
**E-mail: arxeoloq.az@gmail.com**

*Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun Azərbaycan Respublikasında təbiət, dəqiq, texniki, humanitar və ictimai elmlər sahəsində elmi-tədqiqat işləri ilə məşğul olan alimlərin elmi fəaliyyətini stimullaşdırmaq və onlara xaricdə elmi tədbirlərdə və qısamüddətli təcrübəkeçmədə iştirak, Azərbaycanda alınmış elmi nəticələrin tanınması, təcrübə mübadiləsi və yeni əlaqələrin qurulması imkanı yaratmaq məqsədilə qrantların verilməsi üzrə 8-ci “Mobillik qrantı” müsabiqəsi (EIF-Mob-8-2017- 4(30)) üzrə*

## **H E S A B A T**

“Arxeoloji qazıntılardan aşkar edilmiş materialların konservasiyası və bərpası” adlı layihə çərçivəsində 01.11.2017-ci il tarixindən 30.11.2017-ci il tarixinədək Türkiyə Respublikasının İstanbul Universiteti Ədəbiyyat fakültəsi, Taşınabilir Kültür Varlıqlarını Koruma və Onarım Bölümü, Genel Koruma Anabilimdalında 1 aylıq qısa müddətli təcrübədə iştirak etdim. Burada, Bölümün rəhbəri Prof. Ufuk Kocabaşın və qısamüddətli təcrübəyə məsul şəxs, Okut. Yüksel Dedenin məsləhəti əsasında görülməli işlərin qısa planı tərtib olundu və bir neçə istiqamətə bölündü:

1) 1-ci həftə ərzində Yrdç. Doç.Dr. İşıl Kocabaşın sualtı laboratoriyasında keçdiyi dərslərdə "Arxeoloji materialların konservasiya və restorasiyasından qabaq sənədləşdirilməsi" məqsədilə qrafik təsvirlərin yaradılması üsullarının mənimsənilməsi

2) 2-ci həftə ərzində arxeoloji materialların nüsxəsinin yaradılması üçün Taşınabilir Kültür Varlıqlarını Koruma və Onarım Bölümü, Genel Koruma Anabilimdalının keramika laboratoriyasında Okt. Yüksel Dedenin fərdi və Universitet tələbələri ilə birlikdə keçdiyi dərslər əsasında, həm artefaktların qəlibləmə üsullarının, kərpiclərin qorunması və bərpası, həm də qazıntılardan aşkar edilmiş saxsı nümunələrinin konservasiya və bərpasının nəzəri və təcrübi baxımdan öyrədilməsi

3) 3-cü həftə ərzində Professor Ufuk Kocabaş və Yrd.Doç.Dr. Gülder Emre ilə "Tunc artefaktların qorunması və bərpası" mövzusunda metal laboratoriyasında keçdiyi təcrübi işlərdə iştirak

4) 4-cü həftə ərzində Okt. Ramazan Yılmazın keramika laboratoriyasında keçdiyi "Daş artefaktların qorunması və bərpası" qaydalarının təcrübi yollarla öyrədilməsi

*Birinci plana əsasən,* Arxeoloji materialların konservasiya və restorasiyasından qabaq sənədləşdirilməsinin əsas prinsipləri öyrənilmişdir. Bunun üçün 2017-ci il mövsümündə Türkiyədəki qazıntılardan əldə edilmiş arxeoloji materiallar seçildi və onlar üzərində qoruma məqsədli işlər aparılmadan qabaq, sənədləşdirilməsi işi yerinə yetirildi. Buradan əldə olunan nəticələr onunla izah oluna bilər ki, bu işi icra edən şəxs və yaxud şəxslər ilk növbədə təcrübəli mütəxəssis olmalı və onlar yoxlama, nümunə götürmə, elmi tədqiqat və görülməli işlərin tətbiqi zamanı dəqiq və daimi sənədləşmə aparmaq məcburiyyətindədir. Lazım olduqda, qeydlər yazılı və vizual olmalıdır. Bu gün istifadə olunan sənədləşmə işləri, əsasən, ətraflı hesabat yazmaq, qrafik təsvirlər çəkmək, fotosəkil və video ilə qeydlər etməkdir. Bunlardan başqa, son dövrlərdə CAD proqramlarının köməyi ilə qoruma və bərpa işlərində sənədləşmə prosesləri həm heç bir xəyata yol verilməməsi, həm də əldə olunan rəqəmsal nəticələr ilə hər hansı bir informasiyanı axtaran zaman onun daha tez tapılması ilə nəticələnir. Həmçinin, qısamüddətli təcrübəkeçmənin həyata keçirildiyi müəssisədə bu ildən başlayaraq, Avropada sənədləşdirmə işlərində yenidən istifadə edilən, qrafik təsvirlərin çəkilməsini daha tez, dəqiq və effektiv yerinə yetirən "Faro" adlı lazer görüntüləmə alətindən istifadə olunur. Bu alətin köməyi ilə, təkcə xırda əşyaları yox, bütöv bir qazıntı sahəsini də qısa müddətə çəkmək mümkündür. Belə ki, bir insanın əli ilə laya qrafik təsvirini çəkdiyi işi bu alətlə ən gec 3 saata yerinə yetirmək olar. Həm də, bu cihazın üstünlüyü görülməli işi birbaşa kompüterə hazır şəkildə ötürməsidir. Qeyd edilən müddət ərzində bu cihazla işləmə mexanizmi də öyrənilmiş və gələcəkdə onun ölkəmizdəki araşdırmalara tətbiq edilməsi mümkün olacağı halda, kifayət qədər təcrübə qazanılmışdır.

*İkinci plana əsasən,* Arxeoloji materialların nüsxəsinin yaradılması üçün qələbləmə üsullarının incəlikləri öyrənilmişdir. Hər hansı təhlükəsizlik tədbiri məqsədilə artefaktın zədələnməsinin qarşısını almaq və yaxud onun orijinalının yox, nüsxəsinin araşdırılması məqsədilə xarici ölkələrə rahat göndərilməsini təmin etməkdən ötrü qələbləmə üsuluna müraciət edilir. Bunun üçün, əvvəlcə, artefakt üzəri Paraloid B-72 və yaxud metil sellüloz ilə əhatə olunduqdan sonra, plastilin ilə hər iki tərəfin qəlibi formalaşdırıldı və üzərinə silikon töküldü. Silikon quruduqdan sonra, onun da üzəri gips ilə əhatələndi. Hər iki silikon quruduqdan sonra, qəlibə açılan kanallardan "epoksi" adlı kimyəvi qarışıq əlavə edildi və quruduldu. Hazır olan nüsxə qəlibdən çıxarıldıqca, kənarlardakı artıq çıxıntılar təmizləndi və artefaktın orijinalından çətinliklə fərqlənən nüsxəsi formalaşdırıldı.

Növbəti mərhələdə, arxeoloji qazıntılar nəticəsində qədim yaşayış məskənlərindən aşkarlanan çiy kərpiclərlə hörülmüş tikililərin sonradan dağılmamasını təmin etmək üçün, qoruma və bərpa texnologiyası ilə nəzəri dərslər keçilmiş, qazıntı prosesində bununla bağlı görülən işlərin video çarxları göstərilməklə, geniş izahatlar verilmişdir. Belə ki, əldə olunan təcrübələrə əsasən qeyd edilmişdir ki, tikilinin restorasiyasını həyata keçirtmək planlaşdırılırsa, əvvəlcə onun üzərində ciddi müzakirələr aparılmalı, tikilinin materialını dəqiq təyin edilməli, ona uyğun tədbirlər planlaşdırılmalıdır. Burada məqsəd, kərpiç hörgülərdə meydana gələn və gələcəkdə ola biləcək dağıntıları tamamilə dayandıran və yaxud ən azı endirən bir qoruma-bərpa işinin təyin edilməsidir. Bunun üçün, materialın asan əldə olunması, maddi baxımdan sərfəliliyi, orijinal materiala uyğunluğu, asan tətbiq edilməsi səbəbindən, saman qatışıqlı palçıqdan faydalanılır. Abidənin memarlığında istifadə edilmiş kərpiclərin ölçüləri nəzərə alınaraq, kərpiç bloklar hazırlanır. Günəş altında qurudulduqdan sonra, kövrələrək dağılmış hissələrin üstünə təxminən 2sm qalınlığında palçıq tökülür və üzərinə hazırlanmış kərpic yerləşdirilir. Onu da nəzərə almaq lazımdır ki, sonradan bərpa edilmiş hissələr orijinaldan fərqlənməlidir. Əks halda, digər insanlar bərpa olunmuş hissələri qədim tikilinin orijinalı ilə fərqləndirə bilməz. Qoruma işlərinin tətbiqi nəticəsində, xarici təsirlər yalnız divarın üst hissəsinə zərər verir və orijinal hissəyə təsir etmir. Lakin xarici amillər (yağış, külək və istilik) səbəbindən, divarların orta hissəsi zamanla kövrəkləşər və divarların üstünə qoyulmuş kərpiclərin ağırlığına tab gətirməyərək dağıla bilər. Bunun üçün, abidəyə heç bir zərər vermədən, planlı şəkildə üzərində havalandırma sistemi nəzərə alınmaqla, örtük sistemi yaradılmalıdır. Əks təqdirdə, qoruma və bərpa işlərinin bir mənası qalmaz.

İkinci planın davamı olaraq, saxsı nümunələrinin konservasiya və bərpası da nəzəri-təcrübi cəhətdən öyrənilmişdir. Laboratoriya işlərində aparılan müşahidələrin nəticəsinə əsasən qeyd edə bilərik ki, konservasiya və bərpa işləri əşyanın orijinal xüsusiyyətinə zərər vermədən yerinə yetirilməli və metodlarda bərpa edilən bilmə xüsusiyyətlərinə riayət edilməlidir. Belə olan halda, konservasiya zamanı əşyaya tətbiq edilən yalınışlığı asanlıqla aradan qaldırmaq olar. Torpaqdan hazırlanan bişmiş əşyaların birləşdirilməsi zamanı irəlindəki qoruma işlərinə və analizlərə təsir göstərə bilməyən bir üsuldən istifadə edilməlidir. Paraloid B-72 rezinləri keramikaların bərpasında daha çox istifadə edilən kimyəvi bir maddədir. Təxminən 10%-lik rezinin asetonla qarışdırılaraq məhlulə çevrilməsindən sonra, qırıq hissələr bərkidilir və onları birləşdirmək üçün bu dəfə 50 %-lik rezin asetonla həll olunmuş qatılaşmış maddə tətbiq edilir. Qabın bütün hissələri yapışdırılır və çatışmayan boşluqlar gips ilə doldurulur. Yarımçıq hissələr tamamlandıqdan sonra, qabın orijinal rənginə uyğun rənglənmə işi həyata

keçirilir. Lakin burada diqqət yetiriləsi əsas məqam, bərpa edilmiş hissə ilə orijinal hissənin bir-birindən fərqləndirilməsidir.

*Üçüncü plana əsasən*, görülən laboratoriya işlərində metalın konservasiya və bərpası əyani surətdə həyata keçirilmiş və görülən işlərlə nəzəri biliklərin təcrübədə doğruluğu təsdiqlənmişdir. Belə ki, əldə edilən nəticələrə əsasən qeyd edilmişdir ki, metallar qazıntı ərazisindən çıxarılacağı andan etibarən onları ağzı kip bağlanan torbalara və yaxud qapağı sıx örtülən qablara yerləşdirmək təhlükəlidir. Çünki, bu növün içəridə çoxalmasına və daha çox çürüməyə səbəb olmasına gətirib çıxardır. Bunun baş verməməsi üçün, əşyalar ağzı açıq qablarda daşınmalıdır. İlk təmizlik mərhələsi fırça ilə həyata keçirilməlidir. Bəzi hallarda, ilk çürümə izləri taxtalara sarılmış pambıq çubuqlar, iynələr, stomatoloji alətlər, diş fırçaları, neştərlər, elektrikli əl alətləri və s. ilə təmizlənir. Bu zaman, Etanol və yaxud ionsuzlaşdırılmış sudan istifadə olunur. Artefaktın içərisinə doğru irəliləyən çürümənin davam etməsini önləməyə gəldikdə isə, müxtəlif kimyəvi maddələrdən faydalanmaq zərurəti yaranır. Bu üsulla qorunmanın məqsədi adətən aktiv vəziyyətdə olan çürüməni aradan qaldırmaqdır. Bəzi metal əşyalar arxeoloji qazıntılardan bir neçə hissəyə bölünərək çıxarılır. Buna görə də onları bütöv bir vəziyyətə gətirmək zərurəti meydana çıxır. Konservasiya prosesi başa çatdıqdan sonra, metal əşya müvafiq yapışdırıcı materiallarla birləşdirilir və yox olmuş hissələrin yeri müvafiq doldurucularla tamamlanır. Qırılmış parçaların lehimlənməsi təhlükəli olduğundan, bu hallara yol vermək olmaz. Çünki lehimli suda turşu var və bu turşu bir müddət sonra dağılmaya məruz qalır. Restorasiya işində ilk növbədə, əşyanın yapışdırılması nəzərdə tutulan tərəfləri 5%-lik Paraloid-B72 ilə bir neçə dəfə bərkidilir. Növbəti mərhələdə, birləşdiriləsi hissələr 50%-lik paraloid B-72 ilə yapışdırılır. Bütün hissələr yapışdırıldıqdan sonra, çürüməyə düşər olmuş hissələri doldurmaq üçün Araldit adlanan yapışdırıcı tətbiq edilir.

*Dördüncü, yəni sonuncu plana görə isə*, daş alətlərin qorunması üsulları ilə bağlı təlim-tədrislər təşkil olunmuşdur. Həmişə olduğu kimi, yenə də tədris prosesi praktiki yolla davam etmiş və bununla da, daha asan öyrənilmə təmin edilmişdir. Öyrənilmiş təcrübə biliklərin izahını vermədən öncə qeyd etməliyik ki, bəzi tədqiqatçılar tərəfindən daşların qoruma işlərinə ehtiyacı olmadığı bildirilsə də, bunun tamamilə səhf bir fikir olduğu sübuta yetirilmişdir. Çünki, müəyyən vaxt keçdikcə, daş tozlaşma, parçalanma, yarpaq şəklində qopma, çatlama, qırılma kimi dağılmalara məruz qalır. Bunlar da, fiziki, kimyəvi və bioloji amillərin nəticəsidir. İlk növbədə, kiçik və qeyri-sabit tapıntılar ətrafdakı torpaq təbəqəsi ilə birlikdə çıxarılmalıdır. Yerdən çıxarılmadan əvvəl, kövrək daşları birləşdirmək lazımdır. Bundan sonra, müəyyən edilmiş qorunma vəziyyətindən asılı olaraq, müvafiq

təmizləmə və möhkəmləndirmə metodu təyin edilir. Digər əşyalar kimi, daşlar da ilk növbədə mexaniki üsulla, yəni yumşaq fırça və hava üfürən alət ilə təmizlənir. Əgər daşların üzərində vacib informasiya daşıyıcı pigment varsa, o zaman bu daşlara heç bir təmizləmə qaydası tətbiq edilməməlidir. Onlar üzərində analizlər aparıldıqdan sonra təmizləmə işləri yerinə yetirilməlidir. Daşdakı çatlar və qırıqlar üçün Paraloid B-72 (5-30% aseton / etanol kombinasiyası) adlanan kimyəvi rezinlərdən istifadə olunur. Yapışqan tətbiq edilməzdən əvvəl, qırılmış kənarlar sonradan bərpa edilə bilən 5%-lik Paraolid B-72 ilə əhatələnməlidir.

Bütün dərslərin sonunda isə, qorunma və bərpa işləri tətbiq edilmiş əşyaların saxlanması üçün vacibliyi izah edilmişdir. Belə ki, materiallar quru şəraitdə tozsuz, həşəratların olmadığı və nəm nisbətinin 50%-dən aşağı olduğu məkanlarda saxlanılmalı, onların yerləşdirilməsi üçün xüsusi qablardan və altıqlardan istifadə olunmalıdır.

Arxeoloji qazıntılardan aşkar edilmiş materialların konservasiyası və bərpası sahəsində İstanbul Universiteti Ədəbiyyat fakültəsi, Taşınabilir Kültür Varlıqlarını Koruma və Onarım Bölümü, Genel Koruma Anabilimdalının geniş təcrübəyə malik olunmasını nəzərə alaraq, ölkəmiz üçün yeni olan bu sahədə də biliklərimin inkişaf etdirilməsi olduqca mühüm əhəmiyyət daşıyır. Belə ki, təcrübəkeçmədən qazanılan elmi biliklərin nəticələri gələcəkdə bu sahədə təcrübəli mütəxəssislərin hazırlanması ilə bərabər, arxeoloji qazıntılarında iştirak edəcəyim hər bir abidədə materialın ilkin çıxarılmasından taa ki, onun anbarlara yığılmasınadək olan müddətdə düzgün və dəqiq konservasiya və bərpa işləri aparılmaqla, hər bir materialın uzun ömürlüliyünü təmin etmiş olacaq. Bütün bunlar, bəhs olunan mövzuda istər yeni təcrübəli kadrların hazırlanması, istərsə də, ölkəmizdə ilk dəfə öyrənilən konsevasiya və bərpa işin təşkilində yeni bir mərhələnin başlanğıcını qoyacaqdır.

Qısa müddətli təcrübəkeçmənin sonunda əldə olunan nəticələr haqqında ayrıca bir məqamı da qeyd etmək istərdim ki, Azərbaycanda gələcəkdə arxeoloji qazıntılar nəticəsində aşkara çıxarılmış daşına bilən və daşına bilməyən maddi-mədəniyyət nümunələrinin qorunub saxlanması və gələcək nəsillərə ötürülməsi problemin həlli üçün bir sıra çıxış yolu vardır və bunları aşağıdakı kimi sıralamaq olar:

1) İlk növbədə, Arxeologiya və Etnoqrafiya İnstitutunun nəzdində "Daşına Bilən və Daşına Bilməyən Maddi-Mədəniyyət Nümunələrinin Qorunması və Bərpası" sektorunun və yaxud şöbəsinin açılması ən əsas şərtidir.

2) Yaradılması mühüm olan şöbədə və yaxud sektorda Konservasiya və Restorasiya sahəsində beynəlxalq təcrübə və standartlara uyğun elmi təcrübə mənimsənilməsinin ilk addımları atılmalıdır.

3) Bilik və bacarıqları Konservasiya və Restorasiyaya uyğun, öyrənmə qabiliyyəti sürətli, ingilis və türk dilində danışmağı və yazmağı sərbəst bilən gənclər seçilməlidir.

4) Bu sahədə təcrübəli mütəxəssislərin hazırlanması üçün bəhs olunan elmi istiqamət üzrə xarici ölkələrin yüksək səviyyədə inkişaf etmiş qabaqcıl elmi müəssisələri ilə əməkdaşlıq edilməlidir.

5) Həmin gənclərin lazımi biliklərə yiyələnməsi üçün qısa müddətli təcrübə proqramları hazırlanmalı və yaxud bakalavr, magistratura təhsili almaq üçün 4-cü bənddə qeyd edilən təhsil müəssisələrinə göndərilməlidir.

6) Bundan başqa, ölkəmizdə bu gün də fəaliyyət göstərən beynəlxalq arxeoloji qazıntılara bəhs olunan sahədə əcnəbi mütəxəssislər dəvət olunmalı və orada təcrübə dərslər keçirilməlidir.

5) Təcrübəli mütəxəssislər hazırlandıqdan sonra, onlar arxeoloji muzeylərdə yerləşdirilməli və bölgələrdə aparılan qazıntılarda konservator və restorator mütləq olmalıdır.

6) Hər bir mütəxəssis hər qazıntı mövsümündə ən azı 3 və yaxud 5 tələbə yetişdirməlidir. Bu proses mütəmadi olaraq təkrarlanmalı və ənənə halını almalıdır.

7) Bütün bu mərhələlər tamamlandıqdan sonra, hər bir arxeoloji artefaktın qorunması və bərpası sahəsində ayrıca mütəxəssis hazırlanmalı və ixtisaslaşdırılmalıdır.

**İmza:**

**Ələkbərov V.Ə.**