

MOZAİK TAHRİBATLARI

Hüseyin AKILLI

İnsanlar yüzyıllardan beri mozaiki bir süsleme aracı olarak kabul etmişler ve onun dekoratif faydasından yararlanarak yapılarını süslemişlerdir. Mozaik kelimesinin anlamı mousa (μοῦσα) ait olabilir (Hinks 1935 : XLIV). Kazılarda ortaya çıkarılan mozaikler, yapıların sadece dekoratif öğeleri olmayıp, işlevsel bir parçası, ayrılmaz bir bölümü olduklarından bunları tahripkar ortama karşı korumak gerekir. Bunun yapılabilmesi için herşeyden önce mozaiklerin tahrip olma nedenlerinin incelenerek bilinmesi, mozaik koruma ve onarımı açısından en uygun yoldur. Bu bakımdan mozaiklerin yok olma problemlerini, eski eserlerin yarattığı karmaşık çerçeve içinde incelemek gerekir. Büyük boyutlara ulaşmış bu problemler, tahripkar ortamdan kaldırılıp uzaklaştırılan ve onarımı yapılarak müzelerde koruma altına alınan mozaikleri değil, özellikle kazılarda ortaya çıkarılıp terkedilenleri kapsar.

Mozaiklerin yapıldıkları yüzyıllar öncesi görünüşleri ile kazıda ortaya çıkarıldıkları anda görünüşleri arasında büyük farklar vardır. Buna sebep ise buldukları yapının yıkılması ile zarara uğraması, yangınlardan dolayı yanık izlerine sahip olması, yağmur, bitki kökleri ve yer suları yüzünden zamanla tahribata uğramasıdır (Bassier, 1974 : 43). Toprak altında bulunan mozaik, ortamın durumuna ve kendi iç yapısına göre belirli bir miktar bozularak çevresi ile bir dengeye ulaşır ve daha yavaş bir bozulma sürecine girer. Belirli değişikliklerle toprak altında ortama uymuş olan mozaik, kazı sırasında açığa çıkarıldığında, hava şartlarından etkilenerek tekrar değişme uğrayacaktır. Bu değişimden dolayı etkilenmenin az veya çok tahribata neden olması, mozaik yapısının özelliklerine de bağlıdır. Ayrıca yüzyıllar öncesinden şu ana kadar var olmaya devam eden insanların bilinçli veya bilinçsizce yapmış oldukları tahribatlar da vardır. Bütün bu yıpranma nedenleri, mozaikin bünyesinde

deki öğeleri tahrip ederek onu yok olmaya kadar götürür. Bu yıpranma ve tahribatlarda esas olarak ortak noktalar olduğu halde, aynı zamanda üç bağımsız bölüm halinde incelenmelidir. Bu incelemeler Antalya'nın 18 km. doğusunda bulunan antik Perge şehrinde yapılan kazılarda ortaya çıkarılan mozaikleri kapsamaktadır. Ayrıca mozaiklerin aşınma ve tahribatına neden olabilecek etkenler de ele alınmaktadır.

1. Yapısal özelliklerinden dolayı etkilenme

Mozaik yapılırken yapılan hatalı uygulamalar ve eksiklikler, mozaikin zaman süreci içinde doğa koşullarından daha çabuk etkilenmesine neden olur. Kazı anında üstündeki toprak alınarak ortaya çıkarılan mozaikin az veya çok tahribata uğraması, yapılan zeminin sağlam olmasına, tesfiye harcı ile mozaik harcının gerekli ölçülerden oluşmasına ve tesseraların kalitesine bağlıdır. Bütün bunların olumsuz olması durumunda, yapımı ve malzeme bakımından zayıf olan mozaik, zaman faktörü hakkında kesin birşey söylenmemesine rağmen doğa koşullarından daha çok etkilenir ve tahribata uğrar. Fakat bozulmanın yavaş veya hızlı olması buldukları yer durumuna ve doğa koşullarının çok sert geçmesine de bağlıdır.

Mozaik yapımında farklı malzemeden oluşmuş tesseraların kullanılması, mozaik yüzeyinin daha çok etkilenmesine ve yüzeyinin çatlamasına, aşınmasına neden olur. Çünkü malzemenin çeşitliliği bunu kaçınılmaz kılar. Siyah ve beyaz tesseralardan yapılmış mozaiklerde de aynı durum sözkonusudur. Burada kireç taşından yapılmış olan beyaz tesseralar, tortul malzemeden yapılmış olan siyah tesseralara nazaran daha dayanıklı olduklarından yıpranma ve yok olmaları daha geç olur (Res. 1). Tesseraların çok fazla gözenekli olmaları ve iyi yerleşmemeleri de parçalanmayı hızlandırır. Antik restorasyon, tesseraların boyutlarına sadık kalarak, izleri takip ederek yapılmış olsa dahi bu yerler mozaikin en zayıf noktalarıdır (Velocchia 1977: 37). Bu kısımlar zaman süreci içerisinde tahripkar ortamdaki daha çok etkilenirler (Res. 2). *

Tesseralar, çeşitli çekiç, taşçı kalemi, muç gibi aletlerle işlenirken, bazen el kayması veya yanlış vurma sonucu gözle görülmeyen fakat bir

* Bunun tespitini, 1983 Perge kazısında ortaya çıkarılan palestra batı portik mozaikleri üzerinde Arkeolog Semra Sarıbekiroğlu yapmıştır.

müddet sonra ortaya çıkan çatlaklar meydana gelir. Bu tesseraların parçalanmaları zaman içerisinde ortamın değişkenliğine ve toprağın cinsine bağlı olarak hızlanır. Çok asitli, organik maddeler bakımından zengin bir toprak tahribatı hızlandırır. Tesseralar üzerinde bulunan çatlaklar genişler ve parçalanarak yok olmalarına neden olur (Res. 3).

2. Doğa koşullarından etkilenme

Mozaik, toprak altında bulunduğu ortamdan, kazı sırasında üzeri açılarak tamamen ortaya çıkarıldığında ısı, nem ve iklim şartlarına göre değişime uğrayacaktır. Bu değişim mozaik harcının çürümesine neden olur. Kabarma, çatlama ve çökmeler (Res. 4) ilk olarak mozaik harcını etkiler. Bu olaylar en belirgin ve çok ciddi olanıdır. Parçalanma çevre ve hava durumuna göre bazı durumlarda birkaç gün içinde olur (Velocchia 1977 : 37). Kabarmalar, mozaik yüzeyine basıldığı zaman elastik bir durum alması ile kendini gösterir. Çok tehlikelidirler. Çünkü tesseraların yerlerinden oynamasına veya çıkmasına neden olurlar. Bu duruma hiçbir müdahale yapılamaz. Ancak sonradan mozaikin onarımı sözkonusu olduğunda, tesseraların çıktığı yerler belli olduğundan, bunlar yapıştırıcı malzeme kullanılarak yerlerine yerleştirilir. Bütün bu tahribatlar mozaikin bulunmasından az sonra olur. Sebebi ise tabiatın ve çevrenin değişkenliği ile ilgilidir. Çünkü topraktan açık havaya çıkarılan mozaikin karşılaştığı en önemli etkenler, nem değişimi ve tuz problemidir. Mozaik açığa çıkarıldığında, yapıldığı malzemede bulunan suyun buharlaşması sırasında suda çözülen tuzlar kristal haline geçer. Gözenek ve kılcal çatlaklarda tuzlar kristallenirken meydana gelen basınçla mozaik malzemesi üzerinde çatlama ve kırılmalar olur. Bunu yanısıra mozaik üzerindeki toprağın alınması, yüzyıllardır uyum içinde olan basınç dengesini bozacağından mozaikte çatlama ve kabarmalar olur.

Atmosfer :

Kirleri içinde barındıran bir depo vazifesi görmektedir. Atmosfer içinde bulunan yabancı ve aktif maddeler, mozaik harcını ve tesseraları olumsuz yönde etkiler. Bu maddeler aynı zamanda toz ve kurum içinde yoğunlaşmışlardır. Atmosferin mozaik yüzeyine olan kimyasal saldırısı, daha çok hava kirliliğinin yoğun olduğu bölgelerde, suyun çözücü etkisiyle oluşan asit kirliliğinden meydana gelir.

Dünya üzerindeki rüzgarlardan kaynaklanan tozlar, düşen yağmur damlaları tarafından sürüklenerek ve yıkanarak çamurlu bir yağmur oluşturur. Bu ise mozaik yüzeyinin aşınmasına ve çatlaklardan mozaik harcının içine girerek onun zamanla parçalanmasına neden olur. Esinti halinde ise tozlar ve diğer yabancı maddeler mozaik yüzeyine çarparak, yüzeyin aşınmasına ve kopmalara neden olur. Aynı şekilde rüzgarlar tarafından çatlakların arasına giren bitki tohumları da gelişerek (Res. 5) çatlakların genişlemesine, tesseraların yerlerinden oynamasına ve mozaik harcının parçalanmasına neden olurlar.

Sular :

Su güçlü bir eritici olduğundan mozaiklerin bozulmasına yol açar. Suyun taşıdığı kimyasal etkenler ve bunların tepkimelerinden doğan maddeler mikropların, kurtların ve zararlı böceklerin çoğalmasını kolaylaştırır. Suya yakın mozaiklere su sürekli olarak nem aktarır. Bu bakımdan su birikintilerine yakın bulunan mozaiklerin bozulmaları daha hızlıdır. Uzun süreli yağmurların oluşumundan, akan sular ve seller etkili olur. Özellikle yamaçlarda kurulmuş antik şehirlerde bulunmuş olan mozaiklere sel suları ve akan sular çok etkili olur. Bu gibi durumlarda mozaiklerle ilgili koruyucu tetbirler alınmadığı taktide tamamen yok olmaktadır.

Soğuk ve don, yalnız suyun bozucu etkisi işe karıştığı zaman etkili olur. Mozaikin boşluk ve çatlaklarını dolduran suyun (Res. 6) donması mozaik harcını bozar ve çatlakları genişletir. Çünkü suyun donması mevcut hacmini % 9 artırır (Erguvanlı 1978 : 240). Bu da basınç oluşturarak tesseraların kalkmasına ve mozaikin parçalanmasına neden olur ve kopmalar (Res. 7) meydana gelir.

Bitkiler :

Eserenin özünde olmayıp çevre ile ilgili olan bitkisel kirlenmenin oluşumunda soğan ve kazık köklü bitkiler ile yosunlar, likenler ve mantarlar rol oynar. Bunlar kazı bölgesinde ortaya çıkarılan mozaiklerin örtülmesinde kullanılan eski veya yeni kum tabakasında bulunan tohumlardan oluşabilir. Ayrıca açıkta bulunan mozaikler üzerine ekili ve ekili olmayan alanlardan veya kireçli yerlerde, çok verimsiz topraklarda yetişebilecek bitkilerin tohumları rüzgarlar vasıtası ile gelir. Bitkilerin mozaik-

lere olan saldırısını, bitkileri iki ana gruba ayırarak incelemek gerekir. Çünkü otların ve yosunların mozaiklere olan etki ve tahribatları farklıdır.

a. Otlar :

Otlar onarılması imkansız tahribatlara yol açmaktadır. Buğdaygiller, soğanlı bitkiler, köklü bitkiler ve kazık köklü bitkilerin (Res. 8) kök saçakları mozaik çatlaklarına ve toprak birikintilerine yerleşirler ve büyümeye başlarlar. Tesseraların altındaki çatlaklar aracılığı ile köklenir ve havadan elde ettikleri maddelerle üremeleri kolaylaştırır. Büyüme esnasında ve çıkarttıkları asitler yardımı ile çatlaklar genişler. Enine ve boyuna oluşan çatlaklar tesseraların kalkmasına neden olur (Res. 9). Bunun nedeni köklerin tesseralar arasına girmesidir. Bu olaylar büyük tesseralardan oluşmuş veya çok kuru harçtan yapılmış mozaiklerde daha çok görülür.

Bitki köklerinin yaptığı kimyasal ve mekanik hareketle (Villa 1977 : 45), açılan yerlere su girer ve kışın donarak parçaların ayrılmasına sebep olur. Ayrıca karmaşık organizmaların oluşmasına zemin sağlar. Bu durum, mozaik yüzeyinin tamamen bir bitki örtüsüyle kaplanması ile sonuçlanır. Bitki örtüsünün altında mozaikin tamamen kaybolması için takriben 30 yıl geçmesi gerekir (Veloccia 1977 : 39).

b. Yosunlar ve likenler :

Su yosunu, kara yosunu ve mantarlar mozaik yüzeyini çoğu zaman koruyucu, fakat daha çok tahrip edici olarak kabul edilirler. Fakat yine de zararlı bitkilerin ve buğdaygillerin yarattığı tahribata karşıt karaktere sahiptirler. Bu bakımdan bunları otlardan ayrı olarak incelemek gerekir. Yosunlar daha çok kapalı ve esinti olmayan yerlerde oluşur. Esinti olan fakat rütubetli olan yerlerde de yosunlara rastlamak mümkündür. Genellikle bu olaya sonbahar sonu ile ilkbahar ortasında rastlanır. Yosunlar, tesseraların etrafından başlayarak bütün mozaikin yüzeyinde oluşurlar (Res. 10) ve nemli gri mavi bir tabaka meydana getirirler. İyi ışık alan yerlerde yeşile çalarlar. Mozaikin renklerini soldururlar ve motifi görünmez hale getirirler (Veloccia 1977 : 41). Yosunların yaptığı tahribatta mozaik harcı sağlam kalır. Fakat mozaik yüzeyinde lekelenme ve tesseralarda gözenekleme olur.

Likenler mozaikin tüm yüzey sathını kaplar ve onu aşındırarak önce önemsiz görünen, sonradan ise büyük boyutlara varan delikler açar (Villa 1977 : 45). Bu bakımdan likenlerin sebep olduğu bozulmalar mozaik yüzeyinde oldukça önemli boyutlara varabilir. Bunların süngerimsi karakteri nedeni ile suyu belirli bir zaman alıkoyması ve bunu mozaik yüzeyinin hemen altında tutması mozaiklerin tahrip olmasına neden olur.

Hayvanlar :

Hayvanların mozaiklere etkisi, kimyasal olarak salgıladıkları organik asitler veya mekanik olarak delerek veya kazarak olabilir. Toprak içinde yaşayan hayvanlar, birçok faaliyette bulunarak, zemini gevşetmeye yardımcı olurlar ve ayrışmayı kolaylaştırırlar. Böylece alttaki toprağın kayması özellikle çatlamlar, çökmeler ve kopmalar oluşturur. Delici hayvanlar ise mozaik harcında delikler açarak çatlama ve parçalanmalara sebep olurlar.

Kazı alanında üstü açık ve koruma altına alınan mozaikler üzerinde büyük ve küçük baş hayvanların (koyun, keçi, inek) dolaşması zarar verir. Bazı mozaikler üzerinde çıkmış olan otları hayvanların yemeleri esnasında, sağa sola çekiştirmeleri, tesseraların yerlerinden oynamasına, çıkmasına neden olurlar. Açıkta bulunan mozaiklerin yüzeyine konan mantarlar, büyümeye başladıklarında orası bakterilerin yaşadığı yer haline gelir. Bu da bozulmayı ve parçalanmayı hızlandırır. Bakterinin bulunmadığı temiz bir mozaik daha uzun bir süre sağlam kalabilir.

Deprem ve yangınlar :

Depremler eski çağlardan bugüne kadar birçok mozaikin parçalanmasına ve yok olmasına neden olmuştur. Sarsıntılar, mozaik harcının çatlamasına, tesseraların yerlerinden çıkmasına neden olur. Büyük çapta olan sarsıntılarda ise bulunduğu yapının yıkılarak, mimari parçaların düşmesi nedeni ile mozaik çatlar, kırılır ve üzerinde çökmeler meydana gelir. Parçalara ayrılarak tamamen veya kısmen yok olabilir.

Yangınlar ve düşen şimşekler mozaikin yıpranmasına ve parçalanmasında etkili olur. Mozaik, eski veya yeni yangınlardan dolayı meydana gelen kireçlenme ve siyahlaşma (Res. 11) tesseraların doğa koşullarına karşı direncini azaltır ve çürüyüp dağılmasını, parçalanmasını hızlandırır.

3. İnsanların olumsuz etkileri

İnsanlar bilinçli veya bilinçsiz olarak mozaikleri yıpratmakta, parçalamakta ve yok etmektedirler. Bu durum eski çağlardan zamanımıza kadar sürmüş ve sürmektedir. Görüş ve düşüncelerine ters düşen mozaikleri bilinçli olarak parçalamış ve yok etmişlerdir.

Eski harabeleri ziyaret eden ziyaretçilerden bazıları, açıkta bulunan mozaiklerden birkaç tessera sökerek hatıra olarak almaktadırlar. Bazıları ise koruma altına alınan mozaikleri görmek amacı ile mozaikin bazı yerlerinden koruyucu malzemeyi kaldırarak açıkta bırakmakta ve böylece mozaikler tahripkar ortama karşı korumasız kalmaktadır. Açıkta bulunan mozaikler üzerinde, yazılı ikaz levhalarına aldırmadan dolaşmaları, tesseraların yerlerinden oynamasına ve aşınmalarına neden olmaktadır. Eski harabelerin yakınında yoğun bir sanayinin kurulmuş olması nedeni ile bunların çıkardığı gazlardan oluşan hava kirliliği, tesseraların daha çabuk bozulmalarına neden olur. İnsanlar inşaat yapmak için yaptıkları temel hafriyatında bazen mozaiklere rastlanmaktadır. İnşaattan sorumlu kişi, işini engellememesi ve bunların değer ve önemini bilmesi nedeni ile bu mozaikleri hafriyatta kullanılan kazıyıcı vasıta ile yok etmeye çalışmaktadır (Bassier 1977 : 63). Bazı şahıslar kazı yerinde koruma altına alınan ve onarımı yapılan mozaikleri başkalarına kızmaları nedeni ile parçalamaktadırlar (Res. 12).*

Bilimsel kazılarda ortaya çıkarılan bazı mozaikler, çalışanların görüş ve düşüncelerine bağlı olarak yahut olanakların kısıtlı veya hiç olmaması nedeni ile tahrip olmaktadır. Ayrıca eski uygarlıkları, gömülmüş olduğu toprağın dibinde araştıran bilim adamları eserleri çıkartırken farkında olmadan tahrip ederler (Haswell 1973 : 119). Toprak altında kalmış mozaik en küçük kazma hareketinden etkilenir. Çünkü geçen yüzyılların tahripkar etkileri onları iyice hassaslaştırmıştır. Bu bakımdan dikkatli bir şekilde küçük çapa ve mala yardımı ile üstü açılan mozaikin, tahripkar ortamdan etkilenerek bozulmasını önlemek için hemen koruma ve onarım çalışmaları uygulanmalıdır. Zorunlu olduğu takdirde mozaiki kaldırıp onararak tahripkar ortamdan uzaklaştırmak gerekir. Böylece mozaikin yok olması önlenmiş olur.

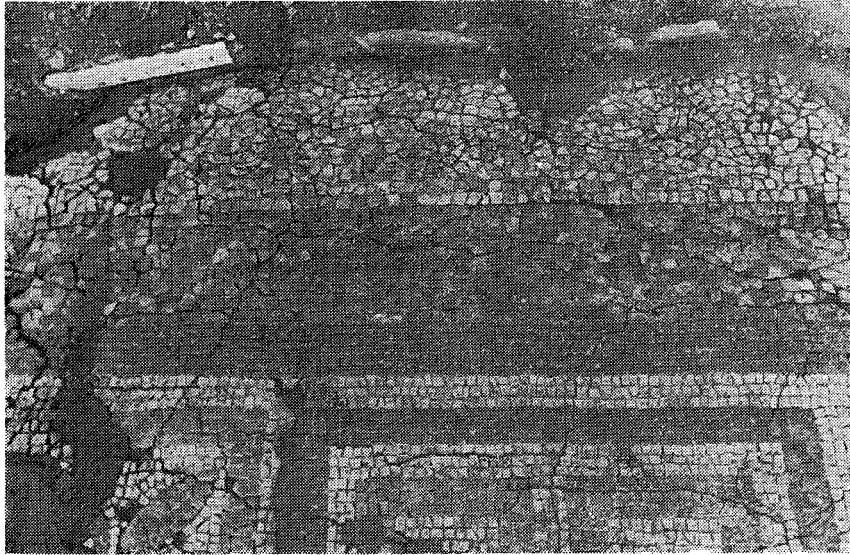
* 1983 yılı sonunda Perge şehri bekişisine kızan bir çobanın onarımı yapılan mozaiki parçalaması.

KAYNAKLAR

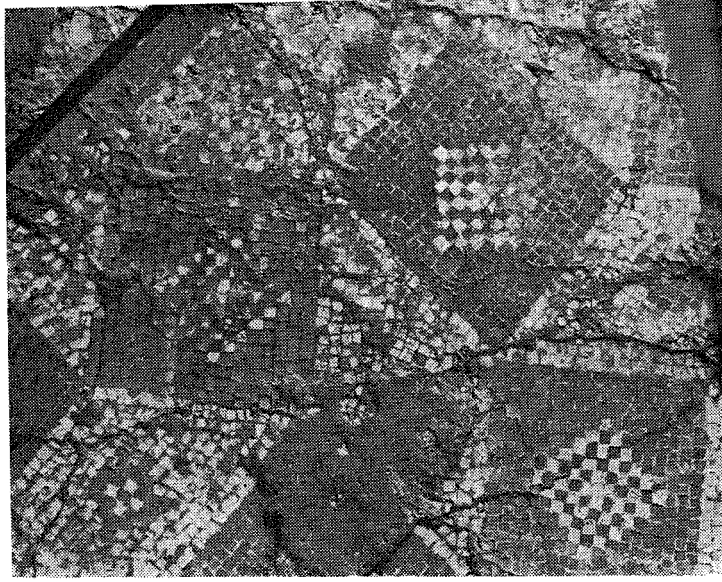
- Bassier, C. 1974 «Weiterentwicklung der Konservierungsmethoden für Mosaiken», *Arbeitsblaetter für Restauratoren*, Mainz, verlag des Romisch-Germanischen Zentral museums, s. 43-52.
- Bassier, C. 1978 «Quelques Problems de Conservation de Mosaïques», *Mosaïque 1, Deterioration et Conservation* Rome Novembre 1977 L'ICCROM-Rome : 62-75.
- Erguvanlı, K. 1978 *Mühendisler için Jeoloji*, İstanbul, İ.T.Ü. yayınları.
- Haswell, J. M. 1973 *Mosaic*, London, The Thames and Hudson.
- Hinks, R. P. 1935 *Catalogue of the Greek Etruscan and Roman Paintings and Mosaics in the British Museum*, London.
- Veloccia, M. L. 1978 «Problemes de Conservation Provenant», *Mosaïque 1, Deterioration et Conservation* (Rome Novembre 1977) L'ICCROM, Rome : 36-41.
- Villa, A. 1978 «Desherbement des Surfaces Rocouvertes de Mosaïques a Ciel Quvert», *Mosaïque 1, Deterioration et Conservation* (Rome Novembre 1977) L'ICCROM, Rome : 45-48.



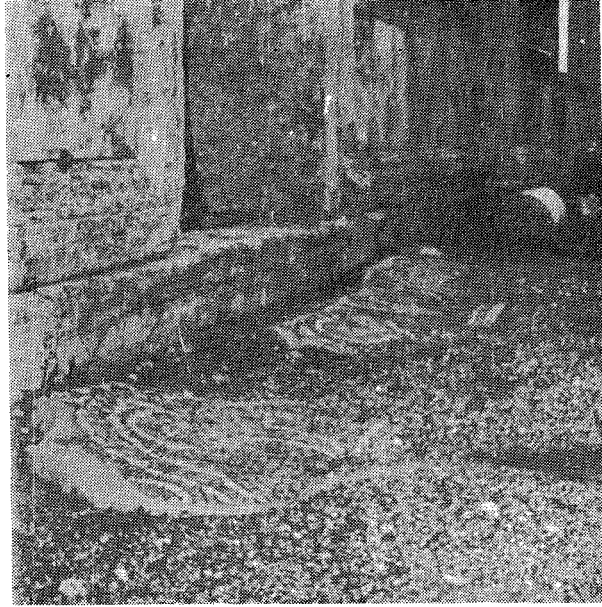
Res. 1 — Siyah tesseraların beyazlara nazaran daha çabuk aşınması.



Res. 2 — Antik restorasyon.



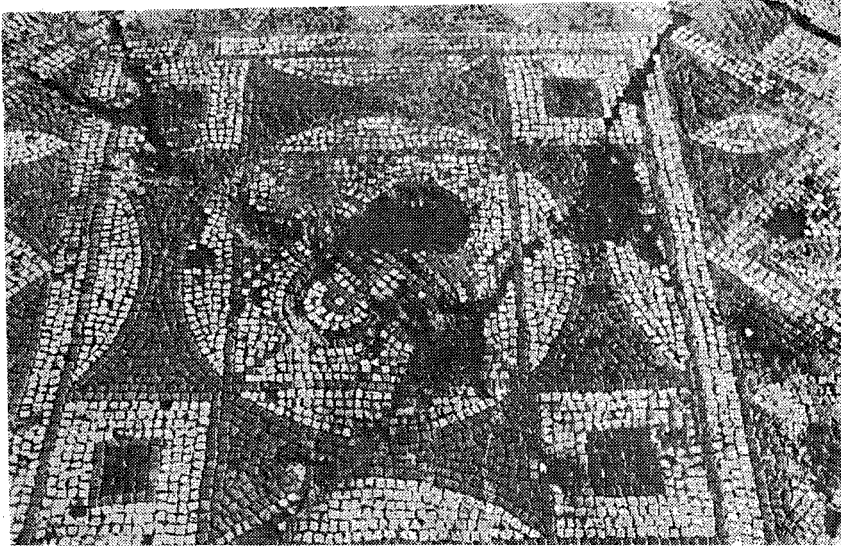
Res. 3 — Tesseraların parçalanarak yok olması.



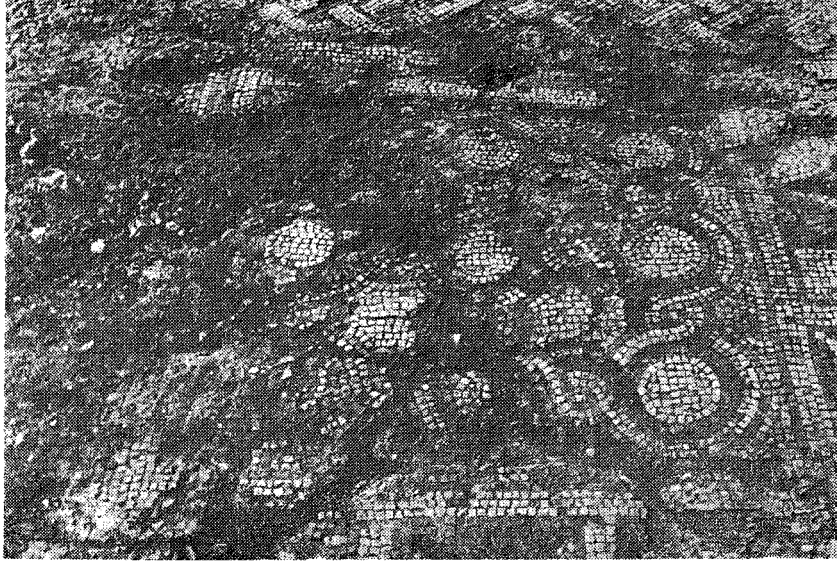
Res. 4 — Kabarma ve çökmeler.



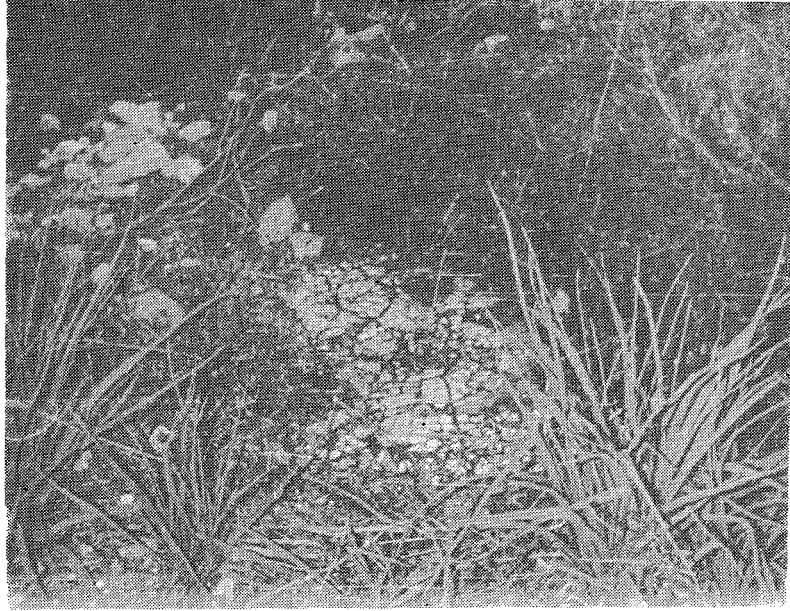
Res. 5 — Çatlak arasına giren bitki tohumunun büyümesi ve tahribatı.



Res. 6 — Çatlakların arasına giren yağmur suyu.



Res. 7 — Çatlakların genişlemesiyle parçalanma.



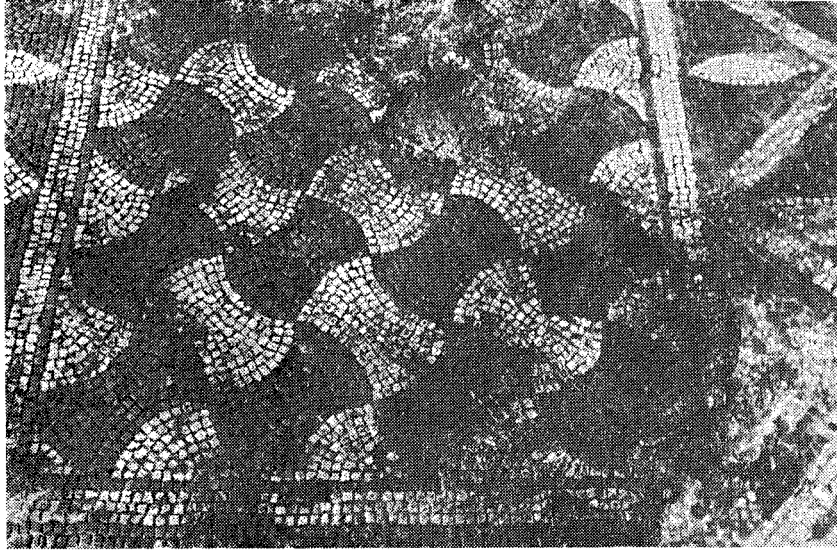
Res. 8 — Otların moziki sarması.



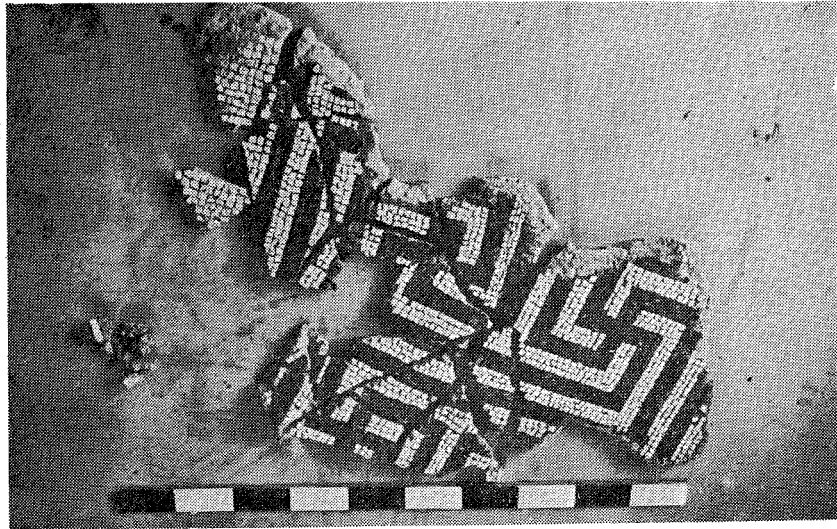
Res. 9 — Otların tesseraları yerinden oynatması ve tahribatı.



Res. 10 — Yosunların mozaik yüzeyini kaplaması.



Res. 11 — Yangından dolayı kireçlenme ve siyahlaşma.



Res. 12 — İnsanların onarımı yapılan mozaiği bilinçli olarak parçaladıktan sonra görünümü.