



KVK 201 TAŞ MALZEME BİLDİSİ VE
BOZULMALARI
DERS 9

DOÇ. DR. CENGİZ ÇETİN

4. 2. 3. BİYOLOJİK BOZULMALAR

- Liken
- Tek bir canlı türü olmayan likenler fotosentetik algler ile mantarların bir araya gelmesinden oluşan simbiyotik (birleşik) organizmalardır. Taş, toprak ve ağaçlar üzerinde yaşayan 15 bini aşan türü vardır. Taş üzerinde yaşayan likenler kısmen kaynaşmış kabuk biçimindedirler. Ürettikleri enzimlerle kalsiyum karbonat kökenli taşlarda bir kaç milimetre çaplı çukurcuklar açabilen türleri vardır. Bu tür likenlere endolitik liken de denir. Kabuksu likenlerin en yaygını *protoparmeliopsis muralis* türüdür. Endolitik likeninlerin en yaygın olanı ise *verrucaria* tipidir..



Kaloplaka thallincola türü bir liken,
[http://www.lichens.lastdragon.org/Caloplaca_thallincola.html 24.05.2015)]



Andezit bir blok üzerinde liken kolonizasyonu, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, 2011

(C. Çetin)



Sur duvar örgüsünde tuzlanma, Ankara 2015 (C. Çetin).



Mermerden yapılmış bir altar üzerinde mikro çukur oluşumu, Ankara, Nallıhan
2015 (C. Çetin)



Duvar derzinde yapraklı ve köklü bir bitkinin gelişimi,
Erzurum, Lala Mustafa Paşa Camii güney cephe, 2013 (C. Çetin)

KAYNAKÇA

- Ashurst 2007 J. Ashurst (ed.), Conservation of Ruins, Oxford 2007.
- Ashurst – Dimes 1998 J Ashurst – F. Dimes (eds.), Conservation of Building & Decorative Stone, Oxford 1998.
- Henry 2006 A. Henry (ed.), Stone Conservation: Principles and Practice, Donhead, Wiltshire 2006.
- Küçükkaya 2004 A. G. Küçükkaya, Taşların Bozulma Nedenleri, Koruma Yöntemleri, İstanbul 2004.
- Lazzarini - Piepper L. Lazzarini - R. Pieper (eds.), The Deterioration and Conservation of Stone.
- Smith – Turkington 2006 B. J. Smith – A. V. Turkinton (eds.), Stone Decay: Its Causes and Controls, Donhead, Dorset 2006.
- Verges-Belmin 2008 V. Verges-Belmin (ed), *ICOMOS_ISCS:Illustrated glossary on Stone deterioration patterns, onuments and Sites XV*, International Council on Monument and Sites, France 2008.
- Zakar - Eyüpgiller 2015 L. Zakar - K. K. Eyüpgiller, Mimari Restorasyon: Koruma Teknik ve Yöntemleri, İstanbul 2015.