

Kuşları Koruyan Örümcek Ağlı Cam!

Cam kaplamalı otellerin ve yüksek binaların kuşlar için ölümcül birer tuzağa dönüşebileceğini hiç düşündünüz mü? Kuşlar camları ve pencereleri sert bir madde olarak algılayamayıp onlara çarpabiliyor.

Günümüzde kuşların camlara çarparak yaralanması ya da ölmesi sıkça görülür hale geldi, ama artık bunun önüne geçilebilecek. Örümcek ağları içeren özel tabakalı bir cam türü olan Ornilux ilk kez İngiltere’de kullanılmaya başlandı. Bu sayede kuşların camlara çarpıp zarar görmesinin önüne geçilebileceği belirtiliyor. Cam kaplamalı binalara çarpan kuşların çoğu özellikle göç mevsimi sırasında zarar görüyor. Nesli tükenmekte olan kuşlar da bu camlar yüzünden tehlike altında.

Kuşlar için bu tehlikeleri ortadan kaldırmak amacıyla yeni tekniklere başvuruluyor. Gelişen teknolojinin getirdiği çözümlerden biri de ultraviyole (UV) ışınları yansıtan özel katmanlı camlar. Arnold Glas şirketi tarafından yeni nesil teknoloji kullanılarak üretilen bu camları Max Planck Ornitoloji Enstitüsü’nde çalışan Dr. Hans-Willey Ley, Radolfzell Kuş Barınağı’nda denedi.



Lindisfarne Adası’nda bulunan gözetleme kulesi

Ornitoloji kuşları inceleyen bilim dalına verilen ad. Çalışmada 19 farklı türden 850 kuş denek olarak kullanıldı. İngiltere’nin kuzey doğu kıyısına sürü halinde akın eden yüzlerce kuş türünü korumak amacıyla Lindisfarne Adası’nda hem gemilerin gözetlenmesi hem de insanların manzara izlemesi için yapılmış gözetleme kulesine ilk kez örümcek ağlı cam yerleştirildi. İnsanlar camdaki örümcek ağlarını ancak yakından bakınca görebildiği halde kuşlar camın yapısı nedeniyle yansıttığı UV ışınları daha uzaktan algılayıp yollarını değiştiriyor ve engele çarpmadan yollarına devam ediyordu.

Bu işlem doğada da aynı şekilde etkisini gösteriyor. Ormanlarda ya da ağaçların yoğun olduğu bölgelerdeki örümcek ağları UV ışınları yansıtarak kuşların dikkatini çekiyor ve ağlardan kaçınmalarına yardımcı oluyor.

Yapılan testler, kuşların engellere çarpmasının üçte iki oranında azaltılabileceğini göstermiş. Çarpmaları daha da azaltmak için araştırmaların devam ettiği belirtiliyor. Alman şirketi Arnold Glas bu teknolojiyi hayata geçirirken kuşların UV ışınları görme yeteneğinden yola çıkmış. Aslına bakılırsa Ornilux camlarının tarihi, biyomimikri tasarım kuramına dayanıyor. Bu kuramın amacı bilimdeki gelişmeleri izleyerek doğadaki, insanın sebep olduğu bazı problemlere çözüm bulabilecek en iyi biyolojik ve teknolojik fikirleri üretmek.

Örümcek ağlarının UV ışınları yansıtması, kuşların camlara çarpmasını ve tabii camların kırılması da engelliyor.

Ürünün kullanılabilir hale gelmesi yıllar aldı; şu anda kullanılmakta olan en etkili mikado tabakalı cam çeşidi bulunana kadar birçok cam ve kaplama çeşidi denendi ve sonunda üretilen cam da Ornilux Mikado olarak adlandırıldı. Mikado oyunu, tahta çubukların birbirinin üstünde, karışık halde durduğu bir oyun. Ornilux camındaki örümcek ağlarının dizilişi bu oyundaki çöpleri anımsattığı için camın isminde de mikado sözcüğü kullanıldı.

Arnold Glas şirketi Ornilux Mikado camı ile ABD’deki bir doğa koruma alanındaki uçuş tüneline deneySEL bir çalışma yaptı. Kuşlar iki çeşit camla kaplı (biri mikado katmanlı diğeri ise normal cam) alanda uçuruldu. Kuşların örümcek ağlı mikado tabakalı cama çarpmazken normal cama doğru uçtuğu gözlemlendi.

Tabii normal camın kuşlara zarar vermesini engellemek için önüne kuşları tutacak, ince iplerden oluşmuş ağlar yerleştirilmiştir.

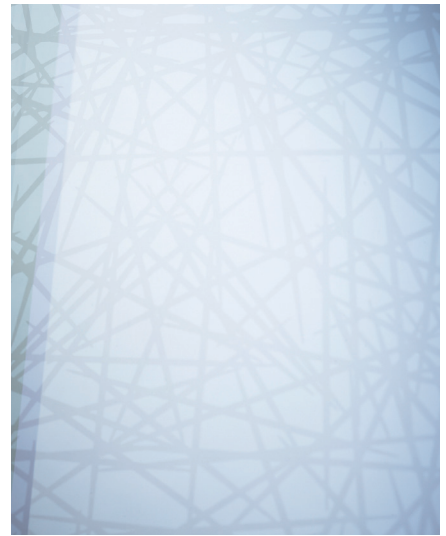
Kuşlar binalarda bu tip cam kullanılarak korunabilir. Bu tür cam üretmek için gereken malzeme, camların üzerine yapıştırılan ve UV ışınları yansıtan yarı saydam yapışkan malzemeden hayli pahalı. Fakat ağı camlar, yarı saydam yapışkanlı camlar gibi görüntüyü bozmuyor.

Lindisfarne Adası'nda gözetleme kulesinin en üst kısmına yerleştirilen örümcek ağı camın oluşturduğu manzara adanın sakinleri tarafından büyük ilgiyle kar-

şılanmış. 1940'lerde inşa edilen gözetleme kulesi başlangıçta sahil koruma görevlileri ve yerli halk tarafından balıkçıları izlemek için kullanılıyormuş. Yıllardır kullanılmayan gözetleme kulesi, ziyaretçilerin rahatlıkla kuşları izleyebileceği bir alana dönüştürülmüş. Ziyaretçiler Farne Adası'ndan Cheviot Hills'e kadar geniş bir alanda muhteşem bir manzara izleyebiliyor. Yetkililer geçmiş yıllara göre kuşların sayısının çok arttığını belirtiyor. Dışarıdan cama çıplak gözle bakıldığında, hiçbir şey yokmuş gibi görünüyor; fakat belli bir uzaklıktan camın içindeki damarlar yani örümcek ağları çok net görülüyor.



Ornilux Mikado camı, insan gözüyle (üstte), kuş gözüyle (altta)



Bu ağları, kuşlar daha rahat algılıyor. İngiltere'deki Lindisfarne Adası Ornilux camları kullanan ilk bölge olmasına rağmen, bu teknoloji Kanadada vahşi yaşam parklarında, Almanya'da hayvanat bahçelerinde, Avusturya'da bir tren istasyonunda ve ABD'de bazı okullarda kullanılıyor. Bu camların kullanımı doğaseverler tarafından da onaylanıyor.

Arnold Glas şirketi, mikado tabakalı camlara güneş kontrol özelliği ekleyerek bu camların ayrıca ısı yansıtması için de çalışmalarına devam ediyor.

Kaynaklar

- <http://www.bbc.com/news/technology-19206168>
- <http://thejapans.wordpress.com/2011/11/11/happy-pocky-day>
- <http://www.robaid.com/tech/ornilux-mikado-bird-protection-glass-from-arnold-glas.htm>
- <http://www.empowernetwork.com/chriscarl/blog/bird-safe-glass-being-used-at-uk-lookout-tower/>