

Doğanın Tepeden Bakın

Gözlemcileri

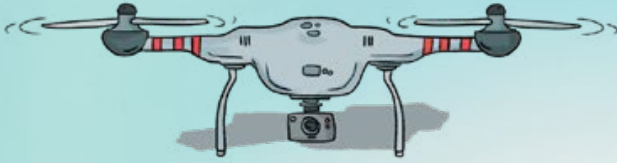
Hayvanların yaşamları hakkında bilgi edinmek ve onları koruyacak önlemler almak bilim insanlarının doğayı korumak amacıyla yaptıkları çalışmalar arasında. Bu alanda araştırmalar yaparken de kullandıkları pek çok farklı yöntem var. Hayvanları kara ya da hava taşıtlarıyla takip etmek, fotokapanlar kullanmak ya da hayvanlara uzaktan takip edebildikleri aygıtlar takmak gibi. Hızla gelişen teknolojinin de yardımıyla bu araştırmaları yapabilmekten artık başka bir yolu daha var. Ne olduğunu merak ediyor musunuz?

Günümüzde bilim insanları, yaban hayvanlarını görüntüleyip onlarla ilgili bilgi edinmek için sıklıkla kameralarla donatılmış insansız hava araçlarını kullanmaya başladı. Tahmin edebileceğiniz gibi yaban hayvanlarının yaşam alanlarının kimi çok geniş, kimiye denizlerde ya da ulaşılması güç olan yerlerde olabilir. Bu gibi nedenlerle yaşanabilen zorlukların üstesinden gelerek yaban hayvanlarıyla ilgili araştırmalar için bilgi edinmek, insansız hava araçlarıyla artık çok daha kolay. Peki neler yapılabilir bu araçlarla? Hayvanların nüfus sayımı yapılabilir, doğal ortamları gözlemlenebilir, soyu tehlikede olan hayvanlar korunabilir, göç yolları takip edilebilir ve daha neler neler...

İnsansız hava araçları hem oldukça hızlı hareket edebilir hem düşük maliyetle araştırmanın yürütülmesini sağlayabilir hem de havadan gözlem yaptıkları için çoğunlukla doğru veriler elde edilmesine olanak verir. Bu araçların çektiği görüntüleri tekrar tekrar izlemek mümkün olduğu için türler doğru belirlenebilir ve bölgedeki hayvan nüfusu kolayca sayılabilir.

Güney Afrika'da bulunan Ngami Gölü'ndeki kuraklık ve iklim değişikliğinin etkilerini araştıran bilim insanları, insansız hava aracıyla bu fotoğrafı elde etmiş. Fotoğraftaki su aygırları, kurumak üzere olan gölün son çamur birikintisinde toplanmış.

İnsansız hava araçları, bir kontrol mekanizmasıyla yerden hareket ettirilir. Bu bir uzaktan kumanda da olabilir bir bilgisayar da. Bu araçların görüntü elde etmek içinse standart kameraları ya da hayvanları vücut ısısından tespit edebilen gece görüşüne sahip kameraları bulunur.



Bilim insanları önce görüntülemek istedikleri hayvanın yaşadığı alanın sınırlarını belirler. Sonra da aracı bu sınırlar içinde zikzaklar çizdirerek alanın tamamını görüntülerler. Elde edilen görüntüleri bilgisayar programları analiz eder ve bilim insanları da bu verileri değerlendirerek hayvanlarla ilgili bilgilere ulaşmış olur. Bu gözlemler gece de yapılabilir gündüz de. Çünkü bazı hayvanlar gececedir ve gündüz onları görüntülemek çok da mümkün olmaz.

Güney Afrika'da bulunan Okavango Deltası'ndaki sulak alanlarda ilerleyen bu Afrika fillerinin görüntüsü de insansız hava aracıyla elde edilmiş.



Yaban hayatı gözlemlerinde insansız hava araçları kullanırken dikkat edilmesi gereken şeyler de var elbette. Hayvanları rahatsız etmeden, yaşam alanlarına zarar vermeden, bulundukları çevreden uzaklaştırmadan ve korkutmadan görüntü almak çok önemlidir. İnsansız hava araçlarının uçuş yüksekliği iyi planlanmazsa sesi ve görüntüsü hayvanların kaçışmasına, strese girmesine ya da korkmasına neden olabilir.

Gelin, şimdi insansız hava araçları yardımıyla yaban hayatıyla ilgili ne gibi araştırmalar yapılıyor, insansız hava araçları nerelerde kullanılıyor beraberce bakalım...

İşte size bir örnek... Antarktika'da Adelie penguenlerini araştıran bilim insanları, insansız hava araçlarıyla görüntülemeler yaptı. Hem de bunu Dünya'nın en soğuk yerlerinden birinde ve 2 ila 4 araç kullanarak neredeyse yarım saatte tamamladılar. Elde ettikleri görüntülerden kolonideki penguenlerin sayısını belirlediler ve yaklaşık 300 bin yuvadan oluşan bu koloniyi ayrıntılı olarak incelediler. Penguenlerin yavrularının ve yuvalarının durumlarıyla ilgili pek çok bilgiyi hem kısa sürede hem de hayvanları rahatsız etmeden kolayca elde etmiş oldular.



Antarktika'daki bir Adelie penguen kolonisinin insansız hava aracıyla çekilmiş fotoğrafı



Sümsük kuşlarının insansız hava aracıyla kayalıklar üstünde çekilmiş görüntüsü

Ulaşılması güç kayalıklarda ya da falezlerde yaşayan kuşlarla ilgili araştırma yapan bilim insanları da sıklıkla insansız hava aracı kullanıyor. Bu araçların kullanılmadığı zamanlarda ulaşılması güç olan yerlerdeki kuşlarla ilgili yalnızca tahminler yürütülebiliyordu. Ulaşılabilir durumdaki kuşlardan elde edilen verilerden yola çıkarak elbette. Artık insansız hava araçları kullanılarak elde edilen görüntülerden kuşların yuvaları, yaşam biçimleri, yavruları, sayıları ve iklim değişikliğinin kuşlar üzerindeki etkileri gibi konularda bilgi elde ediliyor. Hem de kuşları korkutup kaçırmadan ve rahatsız etmeden...

Pek çok millî parkta artık park görevlileri yerine insansız hava araçları kullanılıyor. Oldukça geniş arazilere sahip parklarda bu araçlar birer yaban hayatı koruma görevlisi gibi çalışıyor. Özellikle soyları tükenme tehlikesinde olan filler ve gergedanlar için... Parklardaki hayvanların hem sağlıklı olup olmadıkları hem de sayıları sürekli olarak bu araçlarla gözlemleniyor. Ayrıca en önemlisi de hayvanların yasadışı avcılardan korunmasına yardım ediliyor. Özellikle gece görüşü de olan kameralı araçlarla avcılarının yeri kolaylıkla belirlenebiliyor.



İnsansız hava aracıyla elde edilen bu dağ keçisinin görüntüsüyse Toros Dağları'nın yüksek kesimlerindeki sarp kayalıklardan... Bu dağ keçilerinin soyu tükenme tehlikesi altında olduğundan, görüntüler çok değerli.



İnsansız hava aracıyla çekilmiş bu görüntüde, adanın çevresindeki karaltıların ne olduğu hakkında bir fikriniz var mı? Burası İzmir'deki Gediz Deltası'nda bulunan flamingo kuşlarına ait bir kreş. Evet, evet doğru okudunuz bir kuş kreşi. Flamingolar yumurtadan çıkan yavrularını bir arada tutar ve büyütür. Burada yaklaşık 20 bin yavru flamingo sayılmış. İşte size altta biraz daha yakından bir görüntü. Yetişkin flamingolar ve yavrularını daha ayrıntılı biçimde görebilirsiniz.



Gülnur Geçmiş
Çizim: İrma Zmiric Çetinkaya