

mak mümkün olmuştur. Laboratuvar denemelerinin kesin sonuçlarına rağmen çekiciliğin etkenliği yalnızca hamamböcekleriyle bulaşmış olan yerde pratik uygulama yöntemiyle belirlenecekti. Eğer uygunsa, mevcut sayıda gözle görülür azalma beklenmekteydi. Ancak bu başarı hamamböceklerinin davranışlarıyla ilgili ikinci hususla yakından bağlantılı idi. Pratik deneme yalnız bir yerde veya sınırlandırılmış alanda uygulanmamalıydı. Hamamböcekleriyle bulaşmış binaya komşu binalardan akın eden diğerlerini kullanılan etken maddenin tesiri hakkında yanlış kanılara yöneltebilirdi.

Herhangi bir yerdeki hamamböceklerinin sayısını saptayabilmek için en geçerli metod, gece saat 23 ile 24 arasında, karanlık kısımlarda hamamböceklerinin yuvalarını terkedip besin aramaya çıktıkları zamandır. El feneri yardımıyla meydana getirilecek yapay ışık yuvaları dışında hamamböceklerinin sayısını saptamaya yaramaktadır.

Pratik deneylerin sonuçları beklenenden daha öteye gitmiştir. Alman ve Yakın Doğu türlerinde bazı örnekler de, istilâ eden hamamböcekleri sayısında düşük te olsa bir azalma meydana getirmiştir. Bu sonuç komşu binalara göçeden bazı hayvancıklar nedeniyle elde edilmiş olabilir.

Hamamböcekleriyle mücadelede de aynı "Pharao" karıncalarında olduğu gibi yeterli kadar

ve cezbedici yemle başarı kazanmanın mümkün olduğu bu yöntemle kanıtlanmıştır. Başarının kesin olması için hamamböceği sayısının tespiti gereklidir. Ancak böcek sayısı belirlenmeden uygulanacak yem metodu hiçbir zaman püskürme metodunda düşünülen başarısızlığa yol açmamaktadır. Diğer odalarda veya kısımlarda bulunan böcekler yem konulmuş olan yere geldiklerinde, eğer yem yeterli derecede ise, yemin kurbanı olarak ve yuvarlanıp sayılarını çoğaltmaya fırsat bulamazlar. Yem ile mücadele metodu uygulanan yerler hamamböceklerinden tamamen kurtulmuş değillerdir. Ancak sayıları minimum derecede azalmıştır.

Plânlı uygulamalar sonucu böcek istilâsından kurtulmuş yerlerin, artık kalan yemler sayesinde, tekrar böcek istilâsına uğraması imkânsızdır. Bu metodu uygulamanın çok basit olduğu da bir fayda olarak değerlendirilmelidir. Gece yapılacak sayma işlemi püskürme yapılacak yerin hazırlanması ve püskürtmeden sonra yerin yeniden eski düzenine getirilmesi işlemlerine karşın çok daha az bir çabayı gerektirmektedir. Püskürtme metodunda taban ve eşyalar püskürtülen insektisidle kirlenmektedir. Ancak yem de bir insektisiddir. Zehirli olabileceği nedeniyle çocukların erişeme-yeceği yerlerde saklanarak kullanılmalıdır.

KOSMOS'dan

Çeviren: Dr. Aydın ÖZTAN

## BİLİM DAMLALARI

*Bilim damlaları adlı yazı serimizde okuyucularımıza dünyanın çeşitli ülkelerinde yapılan keşiflerden kısaca bahsederek onların bilim susuzluğunu gidermeye çalışacağız. Bu yazıların bir özelliği de sık sık resimlerle süslenmesi olacaktır. Böylece birçok yenilikleri öğreneceğinizi umuyoruz.*

### TAVUKLAR MÜZİK SEVER Mİ?

Müzik bazen tıpta sinirleri yatıştırmak için kullanılmaktadır. Bugün biliniyor ki müzik tavuklar üzerinde de aynı etkiyi yapmaktadır. Sovyet veterinerleri müziğin kümes hayvanlarında yumurtlamayı arttırdığını göstermiştir. Deneysel olarak birçok küme hoparlörler yerleştirilmiş bulunuyor.

### SATRAÇ TV'a VERİLİYOR

Perm Üniversitesi öğrencileri satraç partilerini TV ekranına veren bir TV cihazı bulmuştur. Satraç tahtalarının içine yerleştirilen alıcı uçlar taşların durumunu bir elektronik cihaza verir. Ekranda satraç tahtası üzerindeki durumu belirten bir diagram belirir. Ekrandan kaçınıcı hamle ve kaçınıcı dakika olduğu da okunur.



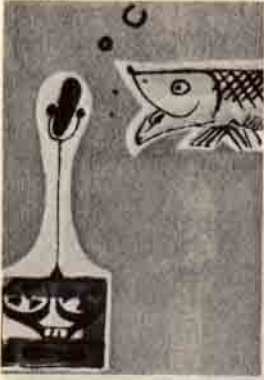


### TABANI HAVA DOLU AYAKKABILAR

Leningrad Demiryolları Mühendisleri Enstitüsü'nde işçileri titreşimlerden korumak üzere tabanı havayla şişirilen ayakkabılar keşfedilmiştir. Bir heykel kaidesini andıran içi hava dolu tabanlar titreşimlerin en şiddetlilerini hafifletmektedir. Şişirilebilen taban bacağı alt kısmını saran bir kılıfla irtibat halindedir.

### KURBAĞA VE KARINCA ÇİFTLİKLERİ

Tatar Cumhuriyetinde tarlaları ve meyva bahçelerini zararlı böceklerden kurtarmak için kurbağalar kullanılmaktadır. Bu amaçla gri ve yeşil kurbağalar özel kurbağa çiftliklerinde üretiliyor. Bundan başka aynı amaçla orman karıncaları yetiştirmek için karınca üretme merkezleri bulunuyor. Bu cumhuriyette 100.000 hektarlık ekili arazi biyolojik metotlarla, yani faydalı böcekler besleyerek "tedavi edilmekte"dir.



### BALIKLAR KONUŞUR MU?

Pasifik Oseanografi Enstitüsü'nde bulunan bir ses kayıt cihazı yunus, kaşalot, orkinos balıklarının "konuşma"larını ve çivisiz kalkan, som, ringa, hani balıklarının ve çeşitli yumuşakcaların seslerini kaydetmektedir. Bu deneyler sonucunda açık deniz sakinlerinin neden "konuşma" ihtiyacı duyduğu anlaşılacak.

### TARIMDA ELEKTRİK TEDAVİSİ

Pamuk fidanlarının bir hastalığı olan vertisilyoz elektrikle tedavi ediliyor. Ürün toplandıktan sonra 0.5 amperlik bir akımın geçirilmesi birkaç saniyede fidanın toprak içinde kalan kısmındaki vertisilyoz parazitlerini öldürmekte ve fidanı mikropsuz hale getirmektedir.



### OT ZEHİRİ "FABRİKA"LARI

Sovyet zoolojist'i P. Marikovski'ye göre her karınca bir ot zehiri (herbisid) "fabrika"sıdır. Karıncalar yuvalarını tehdit eden bitkilere karşı bu zehirleri kullanırlar. Hasatçı karıncalar diye bilinen türün ayrıca biyolojik olayları yavaşlatan bir madde salgıladığı gösterilmiştir, bu madde için depo edilen tohumların çürümmesini geciktirmektedir.

### SAÇ DÖKÜLMESİNE İLÂÇ

Sibirya'lı kimyacılar yaraları iyileştiren, ekinlerin verimini arttıran, mavi tilki, vizon ve misk faresinin tüylerini arttıran bir ilâç keşfetmiştir. Adı MIVAL olan bu ilâç silisyum'dan hazırlanmaktadır ve mucizevi etkileri Silisyum'dan gelmektedir. Bu ilâci tadan tüysüz hayvanlar bile yün yumakları haline gelmektedir. İlâç insanlarda saç dökülmesine karşı da etkilidir.





### KIVIRILAN IŞIK

Harkov'da seri halinde imal edilen bir cihaz sayesinde ışık herhangi bir açıyı dönebilmekte ve hatta "düğüm" yapmaktadır. "Işık iletici", bir kılıf içine yerleştirilmiş çok ince cam liflerinden ibarettir. Işık bir tünelden geçiyormuş gibi bu liflerden geçebilir. Bu ışık "kablo"sunu sayesinde herhangi bir makinenin sökmekten içine bakılabilmektedir.

### GRANİT KESEN MAKİNE

Ukrayna'lı bilim adamları granit kesmek için yeni bir makine icat etmiştir. Makinenin püskürtücülerinden akkor halinde gaz fışkırmakta ve bu gaz en sert kayaları bile kesebilmektedir. Kendi hareketini kendi sağlayan bu makineye takılmış alevli "bıçak"lar kaya yüzeyinden düzgün taş blokları kesmektedir. Yeni makineler birçok taş ocaklarında kullanılıyor.



### ÇİĞA KARŞI KORUNMA

Dağ yollarında kaya ve çığ düşmesi afetlere yolaçar. Tajikistan'da bu tehlikeye karşı bir korunma yolu bulunmuştur. Mühendisler çığ veya kaya düşme bölgelerinde damı eğimli galeriler veya sıçrama tahtaları yapılmasını tavsiye etmektedirler: böylece kaya ve çığlar yolun üzerinden "atlayarak" uçuruma yuvarlanacaktır.

### TOPRAK KAYMALARINI ÖNLENİYOR

Moldavyalı toprak bilimcileri toprak kaymasını önleyen bir metod keşfetmiştir. Bu amaçla kayma ihtimali olan eğimli arazinin altında bir kanal açılmaktadır. Bu kanal toprak altı sularının fazlasını toplayarak toprak kaymasına yol açan "su yastığı"nın oluşmasını önlemektedir. Araştırmalar bu şekilde "tedavi edilen" toprakların çok verimli bir hal aldığını göstermiştir.



### AĞAÇ KESME MAKİNESİ

Ukrayna'da ağaç kesme makinesi geliştirilmiştir. Bir düğmeye basılmasıyla makinenin özel bir kolu ağacı yakalar, bu sırada bir testere ağacı keser. Kol kesilen ağacı makine ile birlikte yürüyen bir platform üzerine yerleştirir. Makine bir günde iki hektarlık bir orman alanındaki tüm ağaçları kesebilir.

### BALIK-ADAM CİĞERLERİNDE YENİLİK

Ukrayna'lı bilim adamlarınca geliştirilen bir balık-adam ciğeri (Kriolang) normal cihazın aynı boyutlarda, fakat yarısı ağırlığındadır. Küçük bir ısıtma cihazı sıvı haldeki oksijen - azot karışımını istenen ısıya getirir. Bu yeni ciğerle su altında üç saate kadar kalınabilmektedir.



L'UNION SOVIETIQUE'den  
Çeviren: Dr. Selçuk ALSAN