

İŞTE DOĞA

■ **Armadilyo veya Tatu** (*Tolypeutes trincinctus*), vücut ısı düşük ve savunma düzeni oldukça yetersiz bir hayvandır.

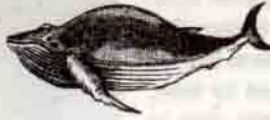
Son yıllarda özel olarak yetiştirilmesinin nedeni, Cüzzam hastalığı bakterilerinin armadilyo'nun vücudunda üretilmesidir. Cüzzam bakterileri verilmemiş armadilyonunun dokuları alınıp bakteriler ayrıl-makta ve saflaştırılmaktadır. Sonra bunlar fare, armadilyo ve kobaylara verilmektedir. Tedavileri güç hastalara verem aşısı ile birlikte verilerek, hastalığın önlenmesi çalışmaları umut verici bir yönde gelişmektedir. Cüzzam hastalığının vücuttaki olgunlaşması, dolayısıyla hastalık belirtilerinin görülmesi uzun sürdüğünden, armadilyonun hizmetinin yararlı olup olmadığını görmek için en az on yıl beklemek gerekmektedir.



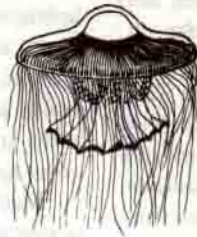
■ **Dizbağı yılanı** (*Thamnophis sirtalis*), gövde sıcaklığı beş dereceye düşse canlı kalma-yı başarır. Su yakınlarında yaşar ve yavrularını canlı doğurur.



■ **Kambur ballna** (*Megaptera novaeangliae*) kışı tropiklerde geçirir ve altı ay ile dünyanın en uzun süre oruç tutan canlısıdır.



■ **Aslan yelesi** adı verilen denizanasının (*Cyanea capillata*) gövdesinin çapı iki metre kadardır. Elli metreye uzatabildiği kollarını bir saniye içinde 5 metreye çekebilir.



■ **Dünya'da bulunan en güçlü zehir hangisidir?**

Clostridium botulinum denilen çubuk biçimindeki bakterinin oluşturduğu toksin en zehirli maddedir. Araştırmacılara göre, sadece yedi gram toksin Dünya'daki bütün insanları öldürmeye yeterlidir.

■ **Elektron ne büyüklükte-dir?**

Orta büyüklükte bir kavun Güneş'in yanında ne ise, bir elektron da kavunun yanında o kadardır.

■ **Nefes neden kokar?**

Sarmısak, soğan ve diğer keskin kokulu yiyecekleri yiyenlerin nefesleri kokar. Bu koku mideden gelmemektedir. Çünkü yemek borusu zaman zaman açılır; sair zamanlarda sıkılmış bir diş macunu tüpü gibi sönmüştür. Kuşkusuz bu kokunun nedeni, ağızda kalın yiyecek artıkları da değildir. Kokulu yiyeceklerdeki moleküller mide duvarından geçerek kana karışırlar. Böylece akciğerlere de ulaşan güçlü koku molekülleri, nefesle birlikte çevreye yayılır.

■ **İnsan Güneş'in yüzeyine yaklaşılabile neler görür?**

Binlerce kilometre uzağa fırlayan alevler, dev gaz ırmakları ile Güneş yüzeyinin alçalıp yükseldiğini gözleyebilir. Bu yükseliş ve alçalışlar 100 Km kadar olup, saatteki hızı 1800 km ye ulaşır. Bu kabarma ve çekilmelere Güneş'in nabız atması denir ve her beş dakika da bir tekrarlanmaktadır. Çeşitli maddelerin veya bunların bileşimlerinin titreşimi değişik olduğundan, ayrıntılı incelemelerle Güneş'in hangi maddelerden oluştuğunu anlamak mümkündür.

■ **Sivrisineğin duyarları, bir santigrat derecesinin binde biri kadar sıcaklık değişmelerini algılayabilecek kadar duyarlıdır.**

■ **Mezgit balığı** (*Merluccius merluccius*), her yıl altı milyon yumurta bırakır. Bunlardan ancak bir düzine kadarı olgunluğa ulaşır. Eğer hepsi yaşasaydı, Dünya denizlerini birkaç yıl içinde tıka basa doldururlardı.



■ **Karıncalar yuvaya dönüş yollarını nasıl bulurlar?**

Karıncaların beyinlerinde, Güneş'in durumuna bakarak yerlerini ve sonra yuvayı bulmalarını sağlayan düzen vardır. Ayrıca, diğer karıncaların bıraktıkları kimyasal madde izleri yardımıyla da yuvalarına ulaşırlar. Son zamanlarda Afrika'da yaşayan kokar karıncaların, orman tabanındaki izdüşümleri değişmeyen ağaç tepelerinin durumlarından yararlanarak da yuvalarına dönebildikleri anlaşılmıştır.

■ **Dünya'da, sayısı en çok olan hayvan hangisidir?**

İpliksilerden (*Nemetod*) olan deniz kurdunun sayısı, 4×10^{25} olarak tahmin edilmektedir.

■ Ekin çekirgeleri (*Acrida bicolar*), ürünlere zarar veren böcekler listesinde ilk sıradadır. Son zamanlarda bulunan ve çekirge yağı ile beslenen bir tek hücreli çoğaltılarak, sebze ve tahıllar üzerine serpilmiştir. Bu yolla çekirge vücuduna giren tek hücreli, yağları yiyerek, çekirgenin enerji deposunu tüketmektedir. Tek hücreli, insan ve bitkiler için zararlı değildir; fakat sayısı tek bir çekirgede dört milyona varan tek hücreli parazit sporları hareketsiz kalmaktadır. Bundan sonra çekirgeler toplanıp ezilmekte ve elde edilen sporlar başka çekirge sürülerinin zararlarını önlemede kullanılmaktadır.



■ Balıkçıl, Leylek gibi kuşlar neden zaman zaman tek ayak üzerinde dururlar?

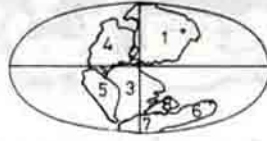
Bunlar ırmakların ve göllerin çamurlu kıyılarında bulunan küçük balıklar, kerevit, karides ve yılanlarla beslenirler. Yiyecek aramak için zamanlarının büyük bir kısmını serin sularında gezinerek geçirirler. Kemikli bacaklarında yalıtık tabaka olmadığından çok ısı kaybederler. Bu kaybı en aza indirmek için ayaklarından birini ve sonra diğerlerini karın tüyleri arasında ısıtırılar.

■ Dev solucan, Avusturalya'nın ormanlarında yaşar ve boyu üç metreye ulaşır.

■ Ak kuyruklu sorex (*Pachura etrusca*), mevcut memelilerin en küçüğüdür. Ağırlığı üç gramdır ve kalbi saniyede 16 kez atar.



Yeryüzü: 200 milyon yıl önce



Yeryüzü: 135 milyon yıl önce



Yeryüzü: Bu gün



Yeryüzü: 50 milyon yıl sonra

■ Pişirilen veya yanan istakoz neden kırmızılaşır?

Yanan derinin kimizlaşması, yüzeydeki kılcal damarların genişleyip daha çok kanın geçmesine olanak vermesindedir. İnsanların heyecanlanınca kızarmaları aynı sebebe dayanır. İstakoz, karides ve diğer kabukluların kızarmaları ısınan kabuklarındaki pigmentlerin (renk maddeleri) değişmesindedir. Bu pigment, menekşe renkli "astaksantin" dir. Hayvanlar suda haşlanınca, astaksantin ayrışır ve "astasin'e" dönüşür ve böylece renk kırmızı olur.

■ Güney - Batı Afrika Namibya bölgesi çöllerinde yaşayan karacık böcekleri (*Tenebrionidae*), susuzluklarını gidermek için bir kum tepesinin doruğuna çıkar, arkalarını denizden gelen sese döner ve vücutlarını öne doğru eğler. Böylece arka kısımda su olarak yoğunlaşan damla, ağırlığının etkisiyle böceklerin ağızlarına

doğru ilerlerler. Çöllerde susuzluklarını bu kadar güç giden karacıklar için, bu durum canlı kalabilmenin tek yoludur.

■ Voltaj ile Amperaj arasındaki fark nedir?

Çok sayıda elektron bulunan yerden, az sayıda olan yere doğru bir akım olur. Bu elektriktir. Voltaj bu iki yer elektronları arasındaki farklılıktır. Amperaj, akan elektron sayısının ölçüsüdür. Eğer tellin bir noktasında bir saniye içinde 6242×10^{15} elektron geçiyorsa, buna bir amper denir. Elektrik akımlarının voltajı düşük, fakat amperajı yüksek olabilir. Bunun tersi de söz konusudur. İkisi de çok yüksek olursa, yıldırım gibi etki yapar. Bu yıldırımlardan kimileri 100 milyon volt ve 160.000 amperdir.

■ Sinek sokan mantarı (*Amanita muscaria*), şapkasının üzeri beyaz beneklerle bezeli, turuncumsu kırmızı renktedir. Gövdesi beyaz olan ormanların bu son derece zehirli mantarı, GABA denilen kimyasal bir haberciyeye benzer etkileri olan maddeler içerir. Bunlar insan vücuduna uygun biçim ve miktarda verildiklerinde, ağrı ileten sinirlere engel oluştururlar. Yapılan araştırmalar cüzzam, şizofreni ve ameliyat sonrası ağrıların tedavilerinde kullanılabileceğini göstermektedir.



■ *Pseudomonas syringae* adlı bakteri bitkiler üzerine serplendiğinde donmamalarını sağlar. Aynı bakterinin genleri değiştirilip, karlı yamaçlara serplendiğinde buzlanmayı hızlandırır.

Hazırlayan ve Resimleyen:
Erdoğan SAKMAN