

LİLAY KORADAN

NE, NİÇİN
NASIL?

DİJİTAL e-KÜTÜPHANE

isev.org.tr





Tuvaleti kim buldu?



İnsanlar tarihlerinde çok uzun bir süre tuvalet kullanmadılar. Başlangıçta hayvanlar nasıl yapıyorlarsa, onlar da öyle yaptılar. İşlerini en yakın çalının dibinde veya bir ırmak kenarında görebiliyorlardı. Ancak toplumlar geliştikçe, köyler, kasabalar ortaya çıktıkça tuvalet ihtiyacını karşılamak için daha uzak mesafelere gitme zorunluluğu doğdu. Ayrıca açıkta bırakılan atıkların yarattığı kötü koku ve hastalık tehlikeleri de insanlarda bu konuda bazı önlemler almanın zamanının geldiği bilincini oluşturdu.

Binlerce yıl önce Sümerler, Mısırlılar ve Hindistan'da yaşayanlar oturakta oturup, ihtiyaçlarını giderdikten sonra oturağa düşenleri uzakta bir yerlere döküyorlardı. İki bin yıl önce ise Romalılar ilk basit tuvaleti

kullanmaya başladılar. Atıklar oturdukları deliğin içine düşüyor, deliğin altından akan su onları uzağa taşıyordu.

Çiftçilerin, açık arazide çalışanların ise zaten böyle bir dertleri yoktu. Tarlanın bir köşesine çukur kazıyor, çukur yeterince dolunca, toprakla dolduruyor ve başka bir çukur kazıyorlardı. Geceleri ise yataklarının altında bir lazımlık bulunduruyorlardı.

Ortaçağda kale ve şatolarda atık bir delik vasıtası ile binanın etrafındaki su birikintisine düşürülüyordu. Bir yere tuvaletini yapıp, onu bir tanktan gelen su ile sürükleyip, uygun bir yere bırakma fikri ilk olarak Kraliçe 1. Elizabeth zamanında, 1589 yılında John Harrington'dan geldi. Ancak o zamanlar İngiltere'deki evlerde ne böyle bir tankı dolduracak, ne de atığı alıp götürecektir su sistemi vardı.

Günümüzdekilere benzer bir tuvalet ancak iki yüzyıl sonra 1778'de İngiltere'de bir saat yapımcısı olan Alexander Cumming tarafından tasarlandı ve Joseph Bramah tarafından geliştirildi. Tuvaletlerden evlere yayılan kötü koku ise 1849 yılında Stephen Green'in 'U' şeklinde bir boruyu tuvaletin çıkışına monte etmesi ile son buldu. Tuvaletlerin ve günümüzde lavaboların da altında bulunan bu 'U' şeklindeki boruda her zaman bir miktar su kalır ve kokunun oluşmasını önler.

Tabii o zamanlar tuvaletler dökme demirden yapılıyordu. Sonra düzgün yüzeylerinin temizlenme kolaylığı bakımından seramik tuvaletler üretilmeye başlandı. 1888 yılında ise tuvaletlere zinciri çekilince suyu akan klozetler ilave edildi.

Alafranga tuvaleti kim buldu?



İngiltere'de, Elizabeth çağı ozanlarından Sir John Harington, ilk alafranga tuvaletin modelini çizdi. Bu tuvaleti yapan usta isminin baş harfleri olan T ve C harflerini üzerine kazımişti ve 1589 yılında Sir Harington'un Kelston'daki evine monte edildi. 1596'da Sir Harington, "The Metamorphosis of Ajax"- "Tuvaletin Evrimi" adlı bir kitap yazdı. Bu kitapta, alafranga tuvaletin malzemesi ve yapılışı, fiyatlarıyla birlikte anlatıldıktan sonra, nasıl kullanılacağı da ayrıntılı çizimlerle tanıtıldı. Temizlik için gerekli olan su, tuvaletin hemen arkasındaki balıklı bir tanktan geliyordu. Tuvalet kullanıldıktan sonra, oturma yerinin yanındaki bir kol çekiliyor, su, bu kolun kaldırdığı kapaktan geçerek pisliği götürüyordu.

Nasıl kullanılacağını gösteren bir de kitap yazmasına karşın, Harington'un tuvaletinden yalnız iki tane yapıldı. Bunlardan birini zaten kendi evine kurdurmuştu. İkincisini, Harington'un vaftiz annesi olan Kraliçe Elizabeth, Richmond Sarayı'na yaptırdı. Harington, temizliğe çok düşkün bir insandı. Her gün mutlaka banyo yapması, yakın dostları tarafından "akıl almaz bir delilik" diye nitelendirildi. Ama Kraliçe Elizabeth için aynı şeyleri söylemek biraz zordu. İngiltere tahtının hâkimi, ayda bir kez, o da "Acaba gerek yar mı?" diye uzun uzun düşündükten sonra yıkanırdı.

Uçakta tuvaleti kim buldu?



Uçakta yapılan tuvaletin alafranga olup olmadığı bilinmemekle birlikte, Sikorski'nin belirli bir yükseklikteki insanların tuvalet gereksinimlerini ve sorunlarını çözümlenmeyi düşünen ilk bilim adamı olduğuna kuşku yoktur. Rusların dev yolcu uçağı Russky Vitiaz'dır. Çizimleri Igor Sikorski tarafından yapılan uçağın deneme uçuşu, 13 Mayıs 1913 günü Petrograd'da gerçekleştirildi.

Umumi tuvaleti kim buldu?



Erkekler için ilk umumi tuvalet, Londra'da Fleet Caddesi 95 numarada 2 Şubat 1852 günü hizmete girdi. Dokuz gün sonra da Bedford Caddesi 51 numarada hanımlar için bir genel tuvalet açıldı. "Society of Arts" adlı kuruluş tarafından açılan tuvaletlerin fikir babaları ise, Trafalgar Alanı'ndaki Nelson Anıtı'nı da yaptıran Sir Samuel Morton Peto ile Noel kartlarının bulucusu ve bir önceki yıl yapılan Büyük Sergi'nin düzenleyicilerinden Sir Henry Cole idi. Crystal Palace'da yapılan tuvaletlerin ne denli önemli bir gereksinimi karşıladığını görünce, Londra'nın en işlek caddelerine de bu tür tuvaletler yaptırmaya karar verdiler.

Kuşkusuz, Sir Cole ve Sir Peto, bir toplum hizmetinin yanı sıra, kârlı bir yatırımın da sevincim yaşıyorlardı.

Zira, Crystal Palace'daki genel tuvaletlerin 23 haftalık hasılatının 1790 sterlin olduğunu öğrenmek, onları bu yönde bir girişim yapmaya iten en önemli etkenlerden biri olmuştı. Peto, inşaatla bizzat ilgilendi. En kaliteli malzemeleri seçerek, gerçekten çok güzel görünümlü iki tuvalet yapıldı.

Bir "genel müdür"ün emrindeki iki personel, tuvaletlerin bakım sorumluluğunu üstlendi. Çok geçmeden, Londra'nın orta sınıf halkı, o güne değin büyük saygı besledikleri, hatta biraz da korkarak baktıkları burjuvazinin de kendilerinden farksız olduğunu anladılar. Zira, girdikleri tuvalette, çok ünlü bir soyluyla yanyana aynı işi yapabiliyorlardı.

Tabii, bu durum her iki kesimin de tuvaletlerden uzak kalmasına neden oldu. Orta sınıf halk, büyüklerle karşı karşıya gelerek, onlara saygısızlık etmekten çekiniyor, burjuvalar da aşağı sınıftan insanlarla en uygunsuz yerlerde karşılaşp onların düzeyine inmek istemiyordu. Bunun üzerine tuvaletler, uzun süre "işsiz" kaldı. 1852 yılının Şubat ayı boyunca, erkekler tuvaletinin yalnızca 58 müşterisi olmuştı. Hanımlar tuvaleti ise gerçekten daha şanssızdı. Ay sonuna değin, topu topu 24 hanımefendiye hizmet verebilmişti.

Üstelik bu dönemde "The Times" gazetesinde, tuvaletleri tanıtmak üzere üç kez ilan çıkmış, ayrıca 50 bin broşür dağıtılmıştı. Bu başarısızlığa karşın, Londralı mühendislerden William Haywood da, ilk yeraltı umumi tuvaletini yaptırdı. Bu tuvaletin bir özelliği de, hanımlarla beylere ait tuvaletlerin yan yana iki bina şeklinde olmasıydı. Haywood, erkekler tuvaletinin ilk müşterisi olarak bir penilik ücreti ödedi.

Bu ücret, 1971 yılına dek Londra'daki hemen tüm umumi tuvaletler için geçerli oldu ve belki de en istikrarlı hizmet fiyatı olarak rekor kırdı.

Ne var ki, 19. yüzyıl Londra'sında, insanlar, sokaklardaki tuvaletlere gitmeye çekiniyorlardı. Bu yüzden evlerinden olabildiğince az uzaklaşıyorlar ya da zorunlu gereksinimlerini karşılayabilmek için ellerinden geldiğince dışlerini sıkıyorlardı. Gerçi Crystal Palace'ın tuvaleti iş yapıyordu ama, ne de olsa, orası kapalı bir yerdi.



Doktorlar niçin dizimize çekiçle vurur?



Bir sandalyeye rahatça oturup bacak bacak üstüne atarken doktor dizkapağının hemen altına, kası kemiğe bağlayan tedoma minik lastik bir çekiçle vurduğu zaman bacak ileri fırlar. Bu reflekste baldır kaslarındaki duyu sinirleri kasın genişlemesine tepki verir ve yeni sinir sinyalleri oluşturarak kaslara hafif bir basınç uyguladığını ve gerildiklerini omuriliğine iletirler. Omurilik ise bu basınca dayanabilmesi için kasların kasılması gerektiğini bildirir, bacak tekrar geri hareket eder. Refleks, beyin denetiminden geçmeksizin, yani beyin devrede olmadan doğrudan omuriliğin komutlarıyla gerçekleşmektedir. Diz kapağı refleksi omuriliğin işleyişi konusunda bilgi veren önemli bir tanı yöntemidir.

Niçin otellerin kapıları döner kapıdır?



Döner kapıların amacı enerji tasarrufudur. Büyük binaların içerleri devamlı olarak ısıtılır. Açılan normal kapıdan içeri soğuk hava rahat girer. Eğer normal kapı kullanılırsa hava değişimi nedeniyle klimalar veya motorlar yeniden çalışacaktır. Çok kişinin girip çıktığı otel veya benzeri binalarda enerji tasarrufu için döner kapı kullanılır. Döner kanatlar sıcak havanın dışarı çıkmasına, soğuk havanın da içeri girmesini engeller.

Bir hafta niçin 7 gündür?



Babilliler 7 günlük haftayı zaman birimi olarak kullanıyorlardı. İlk çağlarda bilinen beş gezegen ile güneş ve ayın sayısının 7 oluşu bu sayıyı gizemli ve uğurlu kılıyordu. Daha sonra dinlerde göğün 7 kat oluşu ve doğadaki ana renk sayısının 7 oluşu, müzik notalarının 7 oluşu sayının önemini daha çok belirtti. Daha sonra Fransa takvim yapısını değiştirerek hafta sayısını 10 yaptı ama kabul görmedi. Rusya 5 günlük hafta uygulamasına geçti, o da tutulmadı. Sonunda yine hafta 7 gün olarak kaldı.

İnsanlar saatlerini niçin sol kollarına takarlar?



Özel bir durum veya farklı olma düşüncesi yoksa insanların çoğu saatlerini sol kola takar. Çünkü çoğunluk sağ elini kullanmaktadır ve bu kolun daha hareketli olması nedeniyle saatin bir yerlere çarpıp zarar görme olasılığı yüksektir. Zaten saatin kurma düğmesi 3 rakamının yanındadır. İnsanlar saati kurmak istedikleri zaman onu bilekten çıkarmadan sağ elle uzattıkları sol kollarındaki saati kurabilirler.

Kumaşlar yıkandıktan sonra niçin çeker?



Aslında kumaş ıslanınca lifler şiştiğinden kumaşın az biraz uzaması gerekmektedir. Ama bükümlerin açılarındaki deformasyonun yarattığı çekme kuvveti daha fazla olduğundan sonuçta kumaş boydan kısalır. Kumaş yıkandıktan sonra kurutulduğunda şişmiş lifler eski durumlarına gelirler. Ama kumaş ilk ölçülerine dönemez. Su, yüksek ısı, çalkalama, sabun hepsi kumaşın çekmesini kolaylaştırır. Kumaş birkaç kez yıkandıktan sonra ölçüleri belli bir dengeye ulaşır ve ondan sonra yıkandığında çekmez.

İnsan korkunca niçin dişleri birbirine vurur?



Bir insan büyük bir tehlike veya korku verici olayla karşılaşınca vücudu otomatikman savunmaya geçer. Diğer canlılarda olduğu gibi dişler ve çene savunmanın ana mekanizmalarıdır. İşte bu nedenle ilk insanlardan gelen kalıtsal yapıdan dolayı önce çene ve dişler harekete geçer. Çenedeki kaslar titrer, bu da sanki dişler birbirine vuruyormuş gibi görüntü verir.

Satrançta şah niçin o kadar pasiftir?



Çünkü şah koruma altındadır. Zaten satrançta amaç şahı almaktır. O yüzden bütün taşlar onu korumakla görevlidir. Vezir ise başkumandan gibi şaha yardım eder. İleri geri, çapraz her yöne gidebilir. Batıda vezire Kraliçe adı verilmiştir. Bununla Kraliçe'nin Kralın en büyük desteği olduğunu işaret etmektir. Satranç 6. yüzyılda Hindular tarafından oynanmaya başlanmış, oradan dünyaya yayılmıştır.

Mezara niçin çiçek konulur?



İlk olarak Mısır Firavunu Tutankamon'nun mi-lattan önce 1346 da öldüğünde mezarının çiçekten

taçlarla kaplandığı saptanmıştır. Kuzey Avrupada ise M.Ö. 2000 yıllara kadar mezara çiçek konduğu belirlenmiştir. O zamanlarda bu çiçeklerin amacı iyi ruhları çekme, kötü ruhları kovma amacıydı. Sonradan ise asıl amaç cesetler çürürken çıkan kokuyu kamufle etme amacını taşır. Servi ağacı da bu nedenle mazarlıklarda kullanılır. Ağacın yaprakları rüzgarı önler, kendine özgü ferah kokusu vardır. Cenaze törenlerinde siyah giyinmenin amacı da mazarlıklarda hayalletlerden sakınmak amacı taşımaktadır.

Yapıştırıcılar nasıl yapıştırıyor?



Yapıştırıcıların sağladığı yapışma olayı aslında kimyasal bir reaksiyondan başka bir şey değildir. Günümüzde imalatçılar yapıştırıcıları sentetik malzemeler kullanarak yaparlar. Yapışma olayında benzer veya ayrı malzemeden iki madde, bir de yapışkan gerekir. Burada en önemli görev yapıştırıcıdadır. Yapıştırıcının moleküllerinin diğer iki madde molekülleri ile birleşme eğilimi gösterir bir yapıda olması gerekmektedir.

Dünyanın en çok söylenen şarkısı hangisidir?



Bu şarkı "Happy birthday to you" dur. Şarkının asıl kaynağı Amerika'lı iki kız kardeşe aittir. Orijinal adı

"Good Morning to All" yani "hepinize günaydın"dır. Daha sonra güftesi değiştirilerek bütün dünyaya yayılmıştır. Fakat telif hakkı kardeşlere aittir, onlardan sonra da Warner/chappel müzik şirketine geçmiştir. Müzik ticari amaçlı kullanıldığı zaman şirkete ödeme yapma zorunluluğu vardır.

Çinliler yiyeceklerini niçin çubukla yerler?



Çinlilerin yemek yeme alışkanlıklarının yiyeceklerini çok küçük parçalar halinde yemelerinden çubuk kullandıkları anlaşılıyor. inde eskiden yalnızca zenginler masada otururlardı. Halkın çoğunluğu tabakları ellerinde yemek yerlerdi. Bir elleriyle tabaklarını tutar, öteki elleriyle çubuk kullanarak beslenirlerdi. Hızla artan nüfus yüzünden yiyecek sıkıntısı çeken Çinliler önlerindeki yiyeceği küçük parçalar halinde çoğaltarak yiyorlardı. O zamanlar ağaç sıkıntısı nedeniyle de tahta kullanımı kısıtlıydı. Masa kullanımı bu yüzden çok zordu. Çubuklar fildişinden ve kemikten yapılırdı.

1 Nisan şakasının kökeni nedir?



1564 yılında Fransa kralı IX Charles, yıl başlangıcını Ocak ayının birinci gününe aldı. Daha  nce

Avrupada yaygın olan yıl başlangıcı Mart 25 idi. O zamanki iletişim şartlarında IX Charles'in bu kararı fazla yayılamadı. Duanlar ise protesto amacıyla eski adetlerine devam ettiler.1 Nisan'da partiler düzenlediler. Diğerleri ise onları Nisan aptalları olarak nitelendirdiler.1 Nisan'a bütün aptalların günü adını verdiler. Bu günde diğerlerine sürpriz hediyeler verdiler, yapılmayacak partilere davet ettiler, gerçek olmayan haberler ürettiler. Yıllar sonra Ocak ayının yılın ilk ayı olmasına alışılınca, Fransızlar 1 Nisan gününü kendi kültürlerinin parçası görerek devam ettirdiler. Oradan da bütün dünyaya yayıldı.

Kumaşlar yıkandıktan sonra niçin çeker?



Aslında kumaş ıslanınca lifler şiştiğinden kumaşın az biraz uzaması gerekmektedir. Ama bükümlerin açılardaki deformasyonun yarattığı çekme kuvveti daha fazla olduğundan sonuçta kumaş boydan kısalır. Kumaş yıkandıktan sonra kurutulduğunda şişmiş lifler eski durumlarına gelirler. Ama kumaş ilk ölçülerine dönemez. Su, yüksek ısı, çalkalama, sabun hepsi kumaşın çekmesini kolaylaştırır. Kumaş birkaç kez yıkandıktan sonra ölçüleri belli bir dengeye ulaşır ve ondan sonra yıkandığında çekmez.

Ateş böceği nasıl ışık saçıyor?



Aslında bu böceğin verdiği ışığın ateşle de sıcaklıkla da bir ilgisi yoktur. Bilimsel adı "Soğuk Işık"tır. Bu ışık olayı, moleküler seviyede kimyasal bir işlemdir. Bazı moleküllerin ayrışarak daha yüksek enerjili hale geçebildikleri ve bu fazla enerjiyi ışığa dönüştürebildikleridir. Ateş böceğinin karın bölgesindeki ışık organında bulunan guddelerden ışık elde etmede rol alan iki ana kimyasal madde üretilmektedir. Fakat onlar da tam olarak ışık vermeye yetmediği için böceğin ışık bölgesine yakın solunum organının ışık verme anında burayı oksijenle beslemesi gerekmektedir

Çinlilerin gözleri niçin çekiktir?



Yalnız Çinlilerin değil, Orta ve Güneydoğu Asya'da yaşayanların, japonların hatta Eskimoların da gözleri çekiktir. Aslında göz yapısı bütün dünyada aynıdır. Farkı yaratan göz kapaklarıdır. Çekik gözlü diye nitelendirilen ırklarda gözün üzerindeki göz kapağının ikinci kıvrımı, gözün üstüne daha çok inmiştir. Bazı teorilere göre bu kıvrım insanların gözlerini yoğun kar tabakasının, göz kamaştırıcı ışığından korumak için bir çeşit kar gözlüğü gibi gelişmiştir. Çinde ve öteki bölgelerde her ne kadar yoğun kar yağmıyorsa da onların atalarının buzul çağında kuzeyde yaşadıkları daha sonra güneye indikleri

kanıtlanmıştır. Yalnız gözleri değil, burunları da rüzgara karşı korunmak için küçülmüş, burun delikleri soğuğu engellemek için daralmıştır. Ciltleri de koruma amaçlı olarak yağlıdır. Göz kapakları da yağlıdır. Gözü ve iç tabakalarını kara ve buza karşı korur. Yani çekik gözlü değil, düşük göz kapaklı, demek daha doğrudur.

Develerin hörgüçlerinde ne var?



Genelde hörgüçlerinde su olduğu ve uzun yolculuklarında bu suyu kullandıkları söylenir ama doğru değildir. Develerin hörgüçlerinde 30-35 kg kadar yağ bulunur. Yiyecek bulamadıkları zaman bu enerjiyle hareketlerini sağlarlar ayrıca yağ çöl sıcağına karşı koruma görevi de yapar. Develer suya az gereksinim duyarlar. Burun mukozaları insana göre 100 kat daha büyüktür. Soluk alırken havadaki nemin üçte ikisini kazanabilirler. Su kaybını da dokularından kaybederler, kandaki su etkilenmez.

Yumurtanın niçin bir tarafı yuvarlak, diğer tarafı sivridir?



Eğer köşeli olsalardı kenarları dayanıklılık bakımından çok zayıf olurdu. En dayanıklı geometrik şekil

küredir ama bu şekildeki yumurta yuvarlanacak olursa nerede duracağı belli olmaz. Yumurta yuvarlanınca düz gitmez. İnce tarafı üstünde dairesel bir yol çizer. Başladığı yere yakın bir noktada durur. Yani düz bir yerde kaybolması olanaksızdır. Yumurta, tavuğun yumurta kanalında küre şeklindedir. İlerlemesi sırasında arkada kalan dairesel kasların büzüşerek hem yumurtayı ileri iterler hem de bu kısma baskı yaparak konik biçimini sağlarlar. Yumurtanın şeklinin nedeni de budur. Sürüngeplerde bu düzenek olmadığından yumurtaları küresel biçimdedir.

Üç yaşından daha önce olanları niçin hatırlamıyoruz?



Bilim adamları geçmiş deneyimlerimizi saklayan hafızamızın beynimizde anı veya öykü şeklinde organize olduğunu ileri sürüyorlar. Üç yaşından küçükler bu şekilde iletişim kurma yeteneğine sahip değiller. Öykü ve anılarını anlatamıyorlar. Yer ve karakter kavramlarını anlamıyorlar. Üç yaşından küçükler düzgün konuşabildikleri, anlayış, seziş ve hafıza yeteneklerine sahip oldukları halde tüm olanları bir bütün olarak şekillendiremiyor, öyküye dönüştüremiyorlar. Hafızamız ne yaptığını ne yapıldığını 3-4 yaşlarında kaydetmeye başlıyor.

Erkek bebeklerin giysileri neden mavidir?



Yüzyıllarca önce insanlarda şeytani güçlerin, bebeklerin veya küçük çocukların odalarında dolaştıklarına, onların vücutlarına girmek için fırsat kolladıklarına ilişkin ortak bir inanç vardı. Ayrıca bu şeytani güçlerin, mavi renk tarafından kovulduğuna da inanılıyordu. Çünkü mavi göklerin rengi idi. Hatta bugün bile hala Ortadoğu'da şeytanı kovmak için, bazı evlerin kapıları maviye boyanmaktadır.

O zamanlarda, sülalenin devamı için, erkek bebeklerin önemi daha fazla olduğu için, şeytan korkar da gider diye, erkek bebeklerin ve küçük erkek çocukların giysilerinin mavi olması adet haline geldi ve yüzyıllar boyunca devam etti.

Çok sonraları kız bebekler de "erkek bebekler kadar önem kazanınca", onların giysilerine de bir renk verilmesi ihtiyacı doğdu ve de çiçeklerin en güzeli olan gülün rengi, yani pembe renk verildi.

Niçin gıdıklanıyoruz?



Gıdıklanmak rahatsız edici olduğu kadar eğlendiricidir de. Başkaları tarafından, hatta bazen dokunulmadan gıdıklanırız, ama kendi kendimizi gıdıklayamayız. Bazıları gıdıklanmaya karşı çok hassasken bazıları etkilenmez bile.

Bir insan gıdıklanınca, derinin yüzeyinde bulunan küçük sinir lifcikleri harekete geçer. Özellikle tüyle okşama, böcek yürümesi gibi olaylara hassas olan bu lifcikler, sinyalleri beyne gönderirler. Ancak araştırmacılar bu sinyallerin beyinde nereye kaydedildiğinden emin değiller. Beynin gıdıklanmaya tepkisi, kaşınmaya olan tepkisi gibi, gönülsüz yapılan bir tepkidir.

Gıdıklama ile kan basıncı artarken, nabız ve kalp atışı hızlanır, beynin uyanıklığı fazlalaşır. Gıdıklanmanın fiziksel olduğu kadar psikolojik yanı da vardır. Gıdıklanma başlangıçta zevkli olabilirse de sürdürüldüğünde korku ve paniğe dönüşebilir.

İnsanların daha çok gıdıklandıkları yerler, ayak altı, avuç içi ve koltuk altı gibi bölgelerdir. Bunun nedeni, buralarının çok hassas bölgeler olmalarıdır.

İnsan beyni vücuda gelen uyarıların hangisinin insanın bizzat kendisinden, hangisinin dışarıdan geldiğini ayırt eder ve ona göre öncelik verir. Örneğin, elimizin yanması gibi acil refleks gerektiren dışarıdan gelen uyarılara öncelik verir. Bu nedenle bir başkası tarafından gıdıklanmışızda reaksiyon gösteririz ama kendi kendimizi gıdıklamaya çalıştığımızda beyin bu noktadaki hassasiyeti azalttığından gıdıklanamayız.

Cemre düşmesi bilimsel bir olay mı?



Sakarya Bilim ve Sanat Merkezi Coğrafya çalışmaları kapsamında yapılan bir deney, cemre olayının aslında bilimsel bir gerçek olduğunu da ispatlamış oldu.

Bilindiği gibi Kuzey Yarımküre'de ilkbahara doğru, Güneş'ten gelen ışınların yerden yansıyan ışınlardan fazla olmaya başlamasıyla hava, su ve toprakta ısınma başlıyor. Fakat bu ısınma aynı miktarda ve aynı anda olmuyor. Farklı fiziksel ve kimyasal özelliklere sahip olan ortamlar farklı tarihlerde sıcaklık artışına sahne oluyor. Çok eski bir Türk inancı olan ve nesilden nesile aktarılarak gelen "Cemre" olayı da bu bilimsel gerçeklerle örtüşüyor.

İnanışa göre 20 Şubat'ta havaya, 27 Şubat'ta suya ve 5 Mart'ta toprağa düşen cemre bu ortamlarda ısınmanın başlangıcının bir işareti olarak sayılıyor. Yapılan deney de bunu ispatlıyor. Sakarya BİLSEM öğrencilerinden Gökay AKSOYLU ve İrem ÇAKIR'ın gerçekleştirdiği deneyde içi hava, su ve toprak dolu olan kavanozlar kullanıldı. Eşit bir şekilde 10 dakika ısıtılan farklı özelliklerdeki kavanozlarda ısınma da farklı oldu. Deney sonucunda aynı sürede hava % 5,4 ısınırken, su % 3,5, toprak ise % 1,5 oranında ısındı. Bu sonuçlar cemrenin önce havaya, sonra suya, daha sonra da toprağa düşmesi söylemiyle de tam olarak örtüşüyor. Böylece ısınmanın önce havadan başladığı, bunun sırasıyla su ve toprakla devam ettiği ortaya çıkarıldı.

Piller neden doğaya zarar verir?



Piller, içlerindeki kimyasal maddelerin tepkimeye girmesiyle açığa çıkan kimyasal enerjiyi elektrik enerjisine

dönüştürür. Ancak bir süre sonra piller biter. Bazı pillerde cıva, nikel, kadmiyum gibi zehirli kimyasal maddeler bulunur. Lityum piller, düğme piller, nikel-kadmiyum piller bu tür pillerdendir. Bu pillerin rastgele çöpe atılması doğaya zarar verir. Çünkü içlerindeki kimyasal maddeler toprağa, suya, havaya karışarak canlıların hastalanmalarına ve zehirlenmelerine neden olur. Bu nedenle atık pillerin geri dönüşüm merkezlerine iletilmeleri gerekir. Bu amaçla atık pil kutularında biriktirilirler. Yakın çevrenizde bir atık pil kutusu varsa siz de biten pillerinizi oraya atabilirsiniz.

Hasta olup ateşimiz çıktığında vücudumuz sıcak olduğu halde neden üşürüz?



Beynimizde hipotalamus adı verilen bir bölge bulunur. Vücut sıcaklığımızın kontrolünden bu bölge sorumludur. Hipotalamus vücut sıcaklığımızda herhangi bir değişiklik olduğunda bunu fark eder ve sıcaklığımızı "normal" değerler arasında tutmak üzere gerekli uyarıları vücudumuzun ilgili bölümlerine iletir. Örneğin, vücut sıcaklığımız arttığında terlememizi ve derimize yakın bölgelerdeki kan damarlarımızın genişlemesini sağlayacak uyarılar iletir. Vücut sıcaklığımız düştüğünde de titrememizi ve kan damarlarımızın daralmasını sağlayacak uyarılar gönderir. Bu şekilde vücut sıcaklığımızı normal değerler arasında tutar. Ancak hasta

olduğumuzda durum biraz farklıdır. Vücudumuzda bakteri ya da virüslerden kaynaklanan bir enfeksiyon oluştuğunda bağışıklık sistemimiz harekete geçer. Bazı bağışıklık sistemi hücrelerimizden "endojen pirojen" adı verilen moleküller, salgılanır. Endojen pirojenler dolaşım yoluyla hipotalamusa ulaşır. Bunlar hipotalamusa vücut sıcaklığımızın "normal" değerlerini yükseltmesine ilişkin uyarılar iletir. Bu uyarılar sonucunda hipotalamus normal değerleri yükseltir ve vücudumuza sıcaklığın normal değerlerden düşük olduğuna ilişkin uyarılar gönderir. Oysa vücut sıcaklığımız normal değerlerdedir. Yine de gelen uyarılar karşısında üşümeye başlar hatta titreriz. Sonuç olarak vücut sıcaklığımız yükselir yani ateşimiz çıkar. İşte ateşliyken vücudumuz sıcak olduğu halde üşümemizin nedeni budur.

Gözyaşı neden tuzludur?



Ter, idrar ve gözyaşı vücut sıvılarımızdan birkaçıdır. Vücut sıvılarının hepsinde çözünmüş olarak bir miktar tuz bulunur. Gözyaşımızda bulunan tuz, gözümüze bulaşan hastalık etkeni mikroorganizmaların yok edilmesini sağlar. Çünkü mikroorganizmaların çoğu tuzun fazla olduğu ortamlarda yaşayamaz.

Silgi nasıl bir yapıya sahiptir? Kurşunkalemle yazdıklarımızı nasıl silebiliyoruz?



Silgi çoğunlukla yapay kauçuktan yapılır. Ayrıca vinil ya da plastikten yapılan silgiler de vardır. Gelelim silginin kurşunkalemle yazılan bir yazıyı nasıl sildiğine: Kurşunkalemin ucu grafit adı verilen bir maddeden yapılır. Grafit, kurşuni siyah renkte ve gözle görülemeyecek kadar küçük tanecikli bir yapıya sahiptir. Kurşunkalemle kâğıda yazı yazdığımızda bu küçük tanecikler, kâğıdın yüzeyindeki liflere bağlanır. Biz bunu kâğıdın yüzeyindeki bir iz olarak görürüz. Bu izi silmek istediğimizde silgiyi kâğıda sürteriz. Silgi, yüzeydeki kâğıt liflerini yerinden kaldırır. Bu sırada kâğıttaki kurşunkalem izi de silinmiş olur.

Kılıç Yutma Gösterileri Nasıl Yapılıyor?



Kılıç yutma gösterilerinde kesinlikle bir aldatmaca yada göz yanılması söz konusu değildir. Kılıç yutan adamlar gerçekten kılıcı yutarlar.

Kılıcı sorunsuzca yutabilmelerinin nedeni gırtlak kaslarını yutkunmamaya alıştırmalarıdır. Aylarca süren egzersizler ile gırtlak kaslarını rahatlatmayı öğrenirler.

Yuttukları kılıcın gırtlaklarını kesme gibi bir sorunları yoktur çünkü kılıcın her iki tarafı da kördür. Yutulan kılıçların uçları sivri görünse de mideye kadar ulaşamayacağı için hiç bir problem yaşamazlar.

Burnunuz kanadığında nasıl durmanız gerekir?



Sakın kafanızı geriye yatırmayın. Böyle yapmak kanamayı boğazınıza doğru yönlendirebilir. Yuttuğunuz kan midenizi kaldırır, bulantı ve kusmaya neden olabilir. Ya da ciğerlerinize kaçıp boğulmanıza... Tıpkı Atilla'nın başına geldiği gibi. En iyi tedavi dik bir şekilde oturup hafifçe öne doğru eğilmektir. Başınızı dik tutmak, akan kan miktarını azaltacaktır. Öne eğilmek ise kanın burundan kolayca çıkmasını sağlar.

Britsih Medical Journal'a göre kanayan bir burnu, baş ve işaret parmağınızla burnunuzun yumuşak kısmını 5-10 dakika sıkarak durdurabilirsiniz. Bu kanın pıhtılaşmasını sağlar. Soğuk bir kompres yapmak ya da burun kemiğinizin üzerine buz koymak da yardımcı olabilir. Burun kanaması 20 dakikadan uzun sürerse ya da başınıza aldığınız bir darbeye başladıysa, kesinlikle bir doktora görünmeniz gerekir.

Burun kanamasının bilimsel adı epistaksis'tir, Yunanca'da "yukarıdan damlamak" anlamına gelir. Burnun kanamasına neden olan faktörlerden en bilindik iki tanesi

buruna yediğiniz bir yumruk ya da burun karıştırmaktır. Burnunuzdaki kılcal damarlardan oluşan karmaşık ađ, soğuk hava ya da klimadan kaynaklı ani sıcaklık ve basınç değişiklikleri nedeniyle zarar görebilir, hatta burnunuzu çok sert bir şekilde smkrmek bile buna neden olabilir.

Neredeyse bütün burun kanamaları burnun n kısmında, burun kemiği ya da septum'un altında meydana gelir. Buraya Kiesselbach bölgesi denir, çok korunmasız bir yerdir, nk suratınıza kan dağıtan bütün damarlar burada birleşir. Wilhelm Kiessalbach (1839-1902), Alman bir kulak-burun-boğaz uzmanıydı, Nosenbluten ("burun kanaması"nın Almanca'sı) adında kapsamlı bir ders kitabı yazmıştı.

Kadınların adet zamanlarındaki yüksek östrojen seviyeleri yüzünden artan kan basıncı burun damarlarının çatlamasına neden olabilir. Burun kanaması sayılmayan bu duruma "vekaleten regl" adı verilir.

Bir mavi balinanın yutabileceği en büyük şey nedir?



Greyfurt. Oldukça ilginç bir biçimde, bir mavi balinanın boğazı onun göbek deliğiyle (kk bir yemek tabağı boyutunda) hemen hemen aynı çapa sahipken, kulak zarından (daha çok büyük bir yemek tabağı boyutunda) biraz daha kktr.

Mavi balinalar yılın 8 ayı neredeyse hiçbir şey yemezler ama yaz aylarında neredeyse sürekli beslenerek günde 3 ton yemek yerler. Biyoloji derslerinden hatırlayabileceğiniz gibi bu balinaların besinleri kril adlı küçük, pembe, karides benzeri kabuklu hayvanlardan oluşur; bu, balina için bir ziyafettir. Kriller 100.000 tonun üzerinde bir ağırlığa sahip büyük yığınlar halinde balinanın önüne gelir.

Kril kelimesi Norveççedir. Flemenkçe kriel kelimesinden ("yavru balık" anlamına gelir ama günümüzde bücür ve "önemsiz kişiler" anlamlarında da kullanılır) gelir. Kril çubukları Şili'de büyük bir başarıyla pazarlanıyor, ama kril kıyması tehlike yaratacak derecede yüksek flüorür düzeyleri yüzünden Rusya, Polonya ve Güney Afrika'da tam bir başarısızlıkla sonuçlandı. Bu flüorür, krilin kıyma haline getirmeden önce, tek tek çıkarılmayacak kadar küçük olan kabuklarından kaynaklanıyor.

Bir mavi balinanın boğazının dar hattı, onun Yunus peygamberi yutmuş olamayacağı anlamına gelir. Bütün bir insanı yutacak kadar geniş bir boğazı olan tek balina ispermeçet balinasıdır ve bu balinanın midesinin sularındaki yoğun asit, içine giren birinin hayatta kalmasını imkansız kılar. 1891'deki meşhur "Modern Yunus Peygamber" hadisesinin (James Barntley kendisini bir ispermeçet balinasının yuttuğunu ve 15 saat sonra mürettebattaki arkadaşları tarafından kurtarıldığını iddia etmişti) bir sahtekarlık olduğu ortaya çıkarıldı.

Mavi balinanın boğazının dışındaki her yeri büyüktür. 32 metrelik uzunluğuyla şimdiye kadar yaşamış en büyük hayvandır; en büyük dinozorun boyutunun üç katıdır ve 2700 insanın ağırlığına denktir. Mavi balinanın dili

bir filden daha ağırdır; kalbi bir araba boyutundadır; midesi bir tondan fazla yiyecek alabilir. Aynı zamanda tek bir hayvanın çıkarabileceği en yüksek sesi çıkarır.: Düşük frekanstaki bir mırıltısı diğer balinalar tarafından 16.000 km uzaklıktan duyulabilir.

Bilinen en yüksek dağ nerededir?



Mars'tadır. Dev volkan Olympus Dağı (Latince Olympus Mons) güneş sistemindeki ve bilinen evrendeki en yüksek dağdır.

22 km yüksekliğinde ve 624 km genişliğindeki bu dağ Everest Dağı'nın yaklaşık üç katı uzunluğundadır ve o kadar geniştir ki tabanı Arizona'yı ya da Britanya adalarının bulunduğu alanın tamamını kaplayabilir. Dağın tepesindeki kraterin genişliği yaklaşık 72 km'yken derinliği 3 km'den fazladır: Yani Londra'yı rahatlıkla kapsayacak kadar büyük.

Olympus Mons birçok kişinin kafasındaki dağ tanımına uymaz. Bu dağın tepesi düzdür (suyu çekilmiş bir denizdeki geniş bir plato gibi) ve yamaçları dik bile değildir. Bu yamaçlardaki 1 ila 3 derece arasındaki hafif eğim bu dağa tırmandığınızda ter bile atmayacağınız anlamına geliyor.

Aslında dağları yüksekliklerine göre ölçeriz. Onları boyutlarına göre ölçseydik herhangi bir dağı bir dağ silsilesinde geri kalanlardan ayırmak anlamsız olurdu.

Böyle olsaydı Everest Dağı Olympus Mons'u gölgede bırakırdı. Çünkü Everest Dağı yaklaşık 2400 km uzunluğundaki dev Himalaya-Karakurum-Hindukuş-Pamir sıradağlarının bir parçasıdır.

Dünya üzerinde hiçbir ülkeye ait olmayan toprak parçası var mı?



Evet, böyle iki yer mevcut. Birincisi Batı Antartika'daki Marie Byrd Land'dir. O kadar uzaktır ki hiçbir hükümet orayı istemiyor gibidir.

Yerkürenin üzerinde oldukça geniş bir alan kaplar. Güney Kutbu'ndan başlar Antarktik sahil şeridine kadar uzanır, yüzölçümü 1.610.000 km karedir. İran ya da Moğolistan'dan daha büyüktür. Fakat yaşama o kadar elverişsizdir ki, bölgedeki tek kalıcı üs ABD'ye aittir. Marie Byrd Land, ismini orayı keşfeden Tuğamiral Richard E. Byrd'ün karısından almıştır. Richard E. Byrd (1888-1957) burayı 1929 yılında keşfetmişti. Dünyanın bir ucundaki bu araştırma istasyonu John Carpenter'ın klasik korku filmi The Thing / Şey (1982) için ilham kaynağı olmuştu.

Antarktika'non geri kalanı 12 ulusun 1961'de kurduğu Antarktika Antlaşması sistemi tarafından yönetilir. Bu anlaşma kıtayı bilimsel bir alan olarak korumuş ve oradaki her türlü askeri etkinliği yasaklamıştı. En büyük alanlar kıtayı ilk keşfeden ulusların kontrolündedir (İngiltere, Norveç, Fransa), arkasından da en yakın

olanlar gelir (Yeni Zelanda,Avustralya,Şili,Arjantin). Marie Byrd Land'in ötesindeki okyanus,Güney Pasifik'e,- hiçbir ülkenin üzerinde kendisinin diye hak edecek kadar yakınında olmadığı boş yerlere kadar uzanır.

Egemenlik altında olmayan bir bölgeye verilen resmi ad Terra nullius'tur, bu 'tarafsız bölge/sahipsiz toprak' anlamına gelir.Marie Byrd Land mevcut en büyük örnek olmakla birlikte, Afrika'daki küçücük bir bölge de bu ünvana sahip olduğunu iddia edebilir.

Mısır ve Sudan arasındaki Bir Tawil Üçgeni ikisine de ait değildir.1899 yılında bölgenin kontrolünü ellerinde olan İngilizler haritada çöle dümdüz bir çizgi çekererek iki ülke arasındaki sınırı belirledi.Böylece Bir Twal Sudan'da, Halaib adı verilen komşu bölge de Mısır sınırları içinde kaldı.Aynı sınır 1902 yılında daha kıvrımlı bir şekilde yeniden çizildi. Bir Twail (Arapça'da 'su kuyusu' anlamına gelir) Mısır'ın; Halaib ise Sudan'ın oldu.

İki ülkenin Buckinghamshire kadar büyük (2.000 km²) olan Bir Twail için birbirini yediğini düşünebilirsiniz,ama yemiyorlar. İkisinin de istediği yer aslında Halaib'in verimli toprakları,üzerinde yaşayan insanları ve bir de Kızıl Deniz'e sahili var,üstelik 10 kat daha büyük.Halaib'i şu sıralarda işgal eden Mısır, 1899 sınırını göstererek bölgede hak iddia ediyor.Sudan bu iddiayı reddederken 1902 tarihli değişiklikten dem vuruyor.İki taraf da aynı nedenle Bir Tawil'i tanımıyor.

Dünya üzerinde en çok ihtilafa düşülen yer ise Sparty Adaları.Güney Pasifik'te bulunan ve hiç nüfus barındırmayan bu takımadalar 750 adacıktan oluşuyor: Dört kilometrekarelik toprak toplam 425 bin kilometrekarelik denize yayılmış.Zengin balıkçılık alanları,olası

petrol ve gaz bölgeleri yüzünden altı ülke burası üzerinde hak iddia ediyor: Filipinler,Çin,Tayvan,Vietnam, Malezya,Brunei.Brunei dışındakilerin hepsi bölgede askeri birlik bulunduruyor.Filipinler konuyla ilgili iddialarını güçlendirmek için kamu sektörü çalışmalarından oluşan bir ekibe dönüşümlü olarak adalardan birinde yaşamaları için ücret veriyor.Aslında bu sanıldığı kadar keyifli bir iş değil: Tropikal toprak parçasının bütün büyüğü 30 dakikada sona eren geziyle kısa sürede tükeniyor.

Hangi çizgiler sizi daha ince gösterir?



Kesinlikle boyuna olanlar,öyle değil mi? Hayır. 2008 yılında York Üniversitesi'nde yapılan bir araştırmaya göre,vücudu boydan boya geçen çizgiler insanları biçimli gösteriyor.

Deney boyunca insanlardan enine ve boyuna çizgili elbiseler giymiş 200 çift kadın fotoğrafını karşılaştırmaları istenmiş ve bunlardan hangilerinin daha şişman görüldüğü sorulmuş.

Sonuçlar gayet net bir şekilde aynı bedendeki iki kadından enine çizgili elbise giyenin daha zayıf görüldüğünü göstermiş.Aslına bakarsanız kadınların aynı bedenmiş gibi gözükmesini sağlamak için enine çizgili elbise giyenin yüzde altı oranında daha geniş olması gerekmektedir.

Psikolog Dr. Peter Thompson'ın yönettiği York ekibi, geleneksel görüş olan boyuna çizgi zayıf gösterir ifadesinin meşhur optik yanılsama Helmholtz karesine (dikey çizgilerle dolu bir kare,yatay çizgilerle dolu bir kareden daha yüksek gibi gözükür= aykırı olduğunu görünce çok şaşırmıştı.

Hermann von Helmholtz (1821-1894) çok yönlü Alman bir bilimciydi.Nitelikli bir fizikçi ve teorik fizikçi olmanın yanı sıra deneysel psikoloji disiplininin kurulmasına yardımcı olmuş,konu hakkında yazdığı standart ders kitabı ile 1851 yılında gözün içinin ilk kez görülmesini sağlayan oftalmoskopu keşfetmek suretiyle optik bilimi değiştirmiştir.

Çizgili kıyafetler meselesine geri dönecek olursak,von Helmholtz bu konuda oldukça kesin konuşuyor: 'Üzeri çapraz çizgili giysiler,giyeni daha uzun gösterir.'

Nedense, yüzyılı aşkın bir süre boyunca herkes istikrarlı olarak onu gözardı etti.Arizona'daki Maricopa İlçesi şerifi Joe Arpaio,1997 yılında çizgili mahkûm kıyafetlerini yeniden kullanmaya başlayınca kadın mahkûmlar şişman görünmesinler diye çizgileri boyuna yapması için ona yalvardılar.Arpaio, 'Onlara eşit fırsatlardan yana bir gardiyan olduğumu söyledim,erkekler enine çizgili üniforma giyiyor,kadınlar da öyle giyecek' dedi.

Çizgili mahkûm üniformaları ilk defa 19. yüzyılın başında, kaçaklar kalabalıkta daha kolay tespit edilsin diye kullanıldı. Bir başka neden de bir tür psikolojik cezalandırma amacının güdülmesiydi. Ortaçağ'da, çizgili

kıyafetler genellikle fahişelere, palyaçolara ya da toplumdan diğer dışlananlara mahsustu -ister kilolu, ister zayıf olsunlar.

York takımının onayladığı genelgeçer moda tavsiyesi ise siyahın insanları gerçekten daha ince gösterdiğiydi. Bu da, beyaz zemindeki siyah noktanın,siyah zemindeki beyaz noktadan daha küçük görüldüğü şeklindeki diğer bir meşhur yanılısamadan ortaya çıkmıştı.

En derine dalabilen balık hangisidir?



Rekor Balinagillerden "amber" balığına aittir. Amber balığı bir nefes alışla 3000 metre derine dalış yapabilir. Yunuslar da balinalardan sonra en derine dalan ikinci türdür. Bunu yapabilmek için her iki tür de enteresan bir şekilde akciğerlerini boşaltırlar. Fakat oksijen olmadan nasıl bu kadar uzun süre durabilir ve hatta kas hareketi yapabilirler? Bunun sırrı kaslarındaki çok yüksek orandaki 'miyoglobın' proteindir. Bu miyoglobın proteinleri, çok yüksek miktarda oksijen molekülünü kendi üzerlerine bağlar ve muhafaza ederler. Yani canlı için gereken oksijen, ciğerdeki havada değil, doğrudan kasların içinde saklanır.

Dünyada en yaygın olarak bulunan madde nedir?



- a. Oksijen
- b. Karbon
- c. Nitrojen
- d. Su

Hiçbiri. Yanıt "perovskittir". Perovskit, gezegenimizin toplam kütleinin yarısını oluşturduğu tahmin ediliyor.

Perovskit; magnezyum, silikon ve oksijenden oluşan bir mineraldir. Perovskit, gezegenimizin toplam kütleinin yarısını oluşturuyor. Dünya'nın katmanlarından manto, büyük ölçüde bu maddeden oluşur; ya da bilimciler öyle tahmin etmektedirler: Şu ana kadar hiç kimse bu bölgeden bir numune alıp bu tahmini kanıtlamamıştır.

Perovskitler, adını 1839'da Rus mineralog Count Lev Perovski'den alan bir mineral ailesidir. Perovskitler, süper iletkenlik (normal sıcaklıklarda direnç olmadan elektriği iletebilen bir madde) araştırmalarında aranan şey olduklarını kanıtlayabilir.

Bu, "yüzen" trenleri ve hayal edilemeyecek hızdaki bilgisayarları gerçek kılabilir. Şu anda süperiletkenler sadece çok düşük sıcaklıklarda (şu ana kadar kaydedilen en yüksek sıcaklık -135°C) çalışıyor; bu da bunların kullanışsız olmasına neden oluyor.

Mantonun, perovskitin yanısıra magnezyum-vustitten (göktaşlarında da bulunan bir tür magnezyum oksit) ve az miktarda şistovitten (bu maddenin adı, Moskova Üniversitesi'nde yüksek lisans öğrencisi olan

ve laboratuvarında 1959'da silikon oksidin yüksek basınç altındaki yeni bir biçimini oluşturan Lev Shistov'dan gelmektedir) olduğu düşünülmektedir.

Manto, yerkabuğu ile çekirdek arasında bulunur.

Genel olarak mantonun katı olduğu varsayılır, ama bazı bilimciler bunun çok yavaş hareket eden bir sıvı olduğunu düşünür.

Bütün bunları nereden biliyoruz? Volkanlardan püsküren kayalar bile yeryüzeyinin altındaki ilk 200 km'den gelir ve alt manto 660. km'de başlar.

Sismik dalgaların titreşimlerini aşağıya doğru gönderip bunların karşılaştıkları direnci ölçerek, Dünya'nın iç kesiminin hem yoğunluğu hem de sıcaklığı tahmin edilebiliyor.

Bu tahminler daha sonra, -yerkabuğundan ve göktaşlarından- örneklerine sahip olduğumuz minerallerin yapısı hakkında ve bu minerallere yoğun ısı ve yüksek basınç altında ne olduğu konusunda bildiğimiz şeylerle karşılaştırılabilir.

Ama bilimdeki birçok şey gibi, bu da aslında bilgiye dayalı bir tahminden başka bir şey değil.

Su ne renktir?



Alışıldık cevap suyun rengi olmadığıdır; su "şeffaf" ya da "saydam"dır ve denizin mavi görünmesinin tek sebebi gökyüzünün denizin üzerine yansmasıdır.

Yanlış. Su aslında mavidir.

Son derece soluk bir tonudur, ama mavidir. Bunu doğada, kardaki derin bir deliğe ya da donmuş bir şelalenin kalın buzlarının içine baktığınızda görebilirsiniz. Çok büyük ve çok derin beyaz bir havuzu suyla doldurup içine baktığınızda, su mavi görünecektir.

Bu soluk mavi ton, suyun içine değil ama suya baktığımızda, bazen neden şaşırtıcı bir biçimde mavi renk aldığını açıklamaz. Gökyüzünden yansıyan renk kesinlikle önemli bir rol oynar. Bulutlu bir günde deniz tam olarak mavi görünmez. Ama gördüğümüz ışığın tamamı suyun yüzeyinden yansımaz; bu ışığın bir kısmı yüzeyin altından gelir. Su ne kadar bulanıksa, o kadar çok renk yansıtır.

Denizler ve göller gibi büyük su kütleleri genellikle son derece yoğun bir biçimde mikroskobik bitki ve su yosunu içerir. Irmaklar ve göletler son derece yoğun bir biçimde toprak ve diğer katı asılıtları içerir. Bütün bu parçacıklar, suyun yüzeyine geri dönen ışığı yansıtip dağıtarak gördüğümüz renklerde büyük sapmalara neden olurlar. Parlak mavi bir gökyüzünün altında bazen göz kamaştırıcı yeşil bir Akdeniz görmemizin sebebi budur.

Dünyadaki en küçük köpek hangisidir?



Kayda geçmiş en küçük köpek Blackburn'den Arthur Marples'a ait Yorkshire teriyeridir. Bu köpek omuzdan

6,5 cm boyunda, burun ucundan kuyruk ucuna kadarsa 9,5 cm uzunluğunda, 113 gr ağırlığındaydı. 1945'te ölmüştür.

Genelde dünyadaki en küçük köpek cinsinin chihuahua olduğu söylenir. Bununla birlikte, Guinness Rekorlar Kitabı'na göre yaşayan en küçük köpek rekoru tek bir cinsin elinde değildir.

Enine mi, boyuna mı?

Bu, "en küçük"ten ne kastettiğinize bağlıdır. Mevcut rekor, chihuahua (uzunlukça en kısa) ile Yorkshire teriyeri (boyca en kısa) arasında paylaşılmış durumdadır.

Bu Yorkshire teriyeri, Whitney, Shoeburyness, Essex'te yaşamaktadır ve boyu omuza kadar 7,3 cm'dir. Danka Kordak Slovakia isimli chihuahua ise 18,8 cm uzunluğundadır ve Slovakiya'da yaşamaktadır.

Tüm köpek türlerinin kökeni gri kurt

400'den fazla köpek türü vardır ve hepsi aynı cins dahilidir. Herhangi bir tür köpek herhangi bir türle çiftleştirilebilir. Dünyadaki başka hiçbir yaratık şekil ve boyut olarak bu kadar geniş bir çeşitlilik göstermez. Kimse bunun nedenini bilmiyor.

Köpeklerdeki bu benzersiz çeşitlilikte insan müdahalesinin payı büyüktür, fakat asıl muamma, tüm köpek türlerinin köken olarak gri kurtlardan gelmesidir.

Doberman pinscherları; Alman pinscherı, Rottweiller, Manchester teriyeri ve muhtemelen av köpeği (pointer) kırması olarak sadece 35 yılda oluşturulmuştur; bu da evrim sürecinin binlerce hatta bazen milyonlarca

yıl süreceğini söyleyen Darwin'in evrim teorisine tezat oluşturur.

Bilinmeyen bir nedenle, köpekler melez bir tür meydana getirmek için çiftleştirildiklerinde, çiftleşen iki tür arasında ortalama bir sonuç almak yerine çoğu zaman hiç beklenmedik bir sonuçla karşılaşılır. Bu yeni "tür" yine başka türlerle çiftleşerek üreme yetisini sürdürür.

Chihuahua köpeğinin adı Meksika'daki bir eyaletten gelir, çünkü bu köpeğin oranın yerlisi olduğuna inanılıyordu (Toltek ve Aztek sanatına dayanarak). Fakat bu inancı destekleyen hiçbir arkeolojik kanıt yoktur ve artık resimlerde tasvir edilenin büyük bir olasılıkla bir tür kemirgen olduğu düşünülmektedir.

Büyük olasılıkla bu cinsin ataları İspanyol tüccarlar tarafından, hayvan ve bitkilerin büyümelerini engelleme uygulamalarının uzun bir geçmişe dayandığı Çin'den getirilmişti.

Meksika'da chihuahua peyniri çok yaygındır, ama peynirin adı köpektен değil şehirden gelmektedir.

Arılar neden vızıldar?



İletişim kurmak için. Arılar hareketleri ve "dansları" gibi, vızıltılarını da bilgiyi iletmek için kullanırlar. Arılarla ilgili on farklı ses tanımlanmış ve bazıları belirli faaliyetlerle ilişkilendirilmiştir.

Bu kullanımlardan en belirginini, kovanı soğutmak için yapılan "yelpazeleme"dir. Saniyede 250 vuruşla uzun ve durağandır, kovanın kendisi bu sesi daha da güçlendirir. Arılar ayrıca tehlikeyi haber vermek için daha yüksek sesle vızıldarlar (bir kovana yaklaşırsanız ses tonundaki değişimi fark edersiniz); "tehlike geçti" işaretini verip kovanı yatıştırana kadar saniyede 500 vuruşluk bir dizi gerçekleştirirler.

Özellikle kraliçe arı çok zengin çeşitlilikte sese sahiptir.

Yeni bir kraliçe yavruladığında yüksek perdeden cıvılda, buna "ötme" ya da "çığırma" denir. Kız kardeşleri (hücrelerinde kıvrılmış durumda) bu sese vıraklama gibi bir sesle cevap verirler. Bu büyük bir hatadır: Bir kovanda sadece bir kraliçe olabilir. Yavrulayan kraliçe "vıraklamaları" rehber olarak kullanıp her birini avlar; hücrelerini yararak açar, sonra da ya öldürene kadar sokar ya da kafalarını koparır.

Arılar bacaklarını duymak için kullanır

Kovandaki ses "mesajları" titreşimin yoğunluğu sayesinde iletilir. Fakat, arıların antenleri üzerine yapılan son araştırmalar, "koklamak" için kullandıkları kimyasal reseptörler kadar, antenleri kaplayan kulak çeperi gibi levhaları da (bunlar "kulak" olabilir) kullandıklarını ortaya koymaktadır.

Bu, "sallanma dansı" sırasında diğer işçi arıların, antenleriyle neden dans eden arıların "sallanan" karınları yerine göğüslerine dokunduklarını açıklıyor - bal özüne götüren bilgileri görmekten ziyade duyuyorlar. Ne de olsa kovanın içi karanlık.

Arıların nasıl vızıldadığı daha tartışmalı

Son zamanlara kadar başlıca teori, yanlarında bulunan 14 ("solunum deliği" denen) nefes alma deliğini (aynen bir trompetçinin enstrümanının sesini dudaklarıyla kontrol etmesi gibi) ses çıkarmak için kullandıklarıydı.

California Üniversitesi'ndeki böcekbilimciler bu delikleri dikkatlice kapatarak bu teorinin yanlış olduğunu ispatladı. Delikler kapatıldıktan sonra da arılar hâlâ vızıldıyordu.

En son hipotez ise vızıldamanın kısmen kanatlardaki titreşimden kaynaklandığı ve göğsün bu sesi biraz güçlendirdiği yönünde. Bir arının kanadını koparmak sesin şiddeti ve yoğunluğunu değiştirirse de vızıldamasını durdurmaz.

Bir yerde Emircik kuşunun olması neyin delilidir?



Yalıçapkını, emircik, iskele veya dere kuşu. Hepsi de bu kuşa verilen isimlerden. Aralarında en uygunu ve en çok kullanılanı ise yalı çapkını. Söylentiye göre, kuşu havada asılı kalırken gören yalılarda oturan genç bayanlar "çapkına bak sen, bizi gözlüyor" demişler ve o günlerden sonra da kuşun adı çapkına çıkmıştır.

Yalıçapkınıgiller (Alcedinidae), gökkuzgunları (Coraciiformes) takımına ait bir kuş familyasıdır. Buz gibi

sulardan açık büfe olarak beslenebiliyor ve dere kenarlarına açtıkları küçük oyukları yuva olarak kullanıyorlar.

Yalıçapkını da denilen emircik kuşu yalnız balık yer, balık ve tertemiz su bulunan yerlerde yaşar. Dere veya ırmak kenarında dalları su üzerine sarkan ağaçlarda barınır.

Emircik kuşu süratle avlanır. Suya dalıp balıkla dışarı çıktığı zaman su yüzünde meydana gelen şekil henüz düzelmiş olmaz. Suya dalışı ve ağzında balıkla dışarı çıkışı ancak bir saniye sürer.

Sudan çıktığı zaman vücudu ıslanmamıştır. Çünkü hızla suya girerken bütün vücudunu ince bir hava tabakası sarar.

Bir yerde emircik kuşu varsa o su tertemiz demektir.

Ayların toplam günleri niçin 28, 30, 31 gibi farklı?



Romalılar milattan 758 yıl önce 10 aylık takvim uygulamasına başladılar. Bu ilk orijinal Roma takviminde aylar, gündüz ve gecenin eşit olduğu, binlerce yıldır hayatın başlangıç zamanı olarak kabul edilen Mart ayından başlamak üzere, Martius (Mart), Aprilis (Nisan), Maius (Mayıs), Junius (Haziran), Quin-tilis (Temmuz), Sextilis (Ağustos), September (Eylül), October (Ekim), November (Kasım) ve December (Aralık) idi.

Bu ay adlarından Quintilis'den (Temmuz), December'a (Aralık) kadar olanlar, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10 rakamlarının Roma'lılarca telaffuz edilmiş şekliydi yani, Mart başlangıçlı takvime göre bu aylar yılın 5'inci, 6'ncı, 7'nci, 8'inci, 9'uncu, ve 10'uncu aylarıydılar. Bu 10 aylık takvim geride hesaba katılmamış daha 60 gün bırakıyordu.

Yedek olarak bırakılan bu 60 gün sorun yaratınca, Janarius (Ocak) ve Februarius (Şubat) adları ile iki ay daha eklenerek takvim tamamlandı. Yani yılın ilk ayı Martius (Mart), son ayı ise Februarius (Şubat) oldu.

Asırlar sonra milattan 46 yıl önce Roma İmparatoru Julius Caesar (Sezar), muhtemelen politik sebeplerden takvimde bazı değişiklikler yaptı. On bir ayı 30 ve 31 gün olarak iki şekilde düzenledi, yılın son ayı olan Şubat'a 29 gün verdi, her dört senede bir Şubat'a bir gün ilavesini kabul etti. Ancak sonra nedendir bilinmez Janarius'u (Ocak) yılın ilk ayı olarak ilan etti. Böyle olunca da, her 4 yılda bir eklenecek bir günün, yeni durumda yılın ikinci ayı konumuna gelmesine rağmen Februarius'a (Şubat) eklenilmesine devam edildi.

Julius Caesar'in beklenmeyen ölümünden (Sen de mi Brütüs olayı!) sonra, Romalılar bu çok sevdikleri imparatorlarının anısına Quintilis (Temmuz) ayının ismini July olarak değiştirdiler.

Ondan sora tahta çıkanlardan, Augustus kendi şerefine, Sex-tilis (Ağustos) ayının adını kendi ismi ile değiştirerek, bu aya August adını verdi. Ama ortaya başka bir sorun çıkmıştı. Sezar'm ayı 31 gün, Augustus'un ayı ise 30 gün çekiyordu. Sorunu yine imparatorun kendisi çözdü ve zaten 29 gün olan Şu-bat'tan bir gün daha alarak Ağustos'a ekleyiverdi. Böylece iki ay da eşitlenmiş oldu.

İşte size takvimin, niçin 12 ay olduğunun, ayların isimlerinin nasıl konduğunun ve niçin farklı sayıda günlerden meydana geldiklerinin, dört sene sonra eklenecek artık günün niçin yılın sonuncu değil de, alakasız bir şekilde ikinci ayına eklendiğinin küçük bir hikayesi.

Özellikle ortaçağda takvimler üzerinde o kadar oynanmıştır ki, yapılan bilimsel hesaplamalara göre, İsa'nın bugün kabul edilen Milattan, yani İsa'nın doğumundan yaklaşık 6 yıl önce doğduğu, 36 yıl yaşayıp Milattan sonra 30 yılında öldüğü ileri sürülmektedir.

Hayvanlar neden kış uykusuna yatarlar?



Kış mevsimi yaklaştıkça, hava soğur, günler kısalmaya başlar, yapraklar renk değiştirir ve yere düşerler, kar toprağın üzerini kaplar. İnsanlar sıcak alışveriş merkezlerinde ihtiyaçlarını alıp, sıcak arabalarında, sıcak evlerine gelirler. Üzerlerine kazaklar, hırkalar giyerler. İyi de, tabiatta doğal ortamda yaşayan hayvanlar kışı nasıl geçirir, hiç düşündünüz mü?

Bir kısmı daha ılıman yerlere göçerler. Bu konuda kuşlar ve balıklar avantajlıdır. Bazıları kendilerini kışa adapte ederler, daha kalın yeni tüyler çıkarırlar. Hatta bazı tavşan türlerinde karda saklanabilmek için tüyler beyazlaşır. Bazıları yiyeceklerini önceden depoladıkları bir sığınak bulurlar. Bazıları da toprakta derin tüneller

açarlar ama bazıları için de kış mevsimini uyuyarak geçirmekten başka çare yoktur.

Genellikle ayların kış uykusuna yattıkları bilinir ama bu doğru değildir. Gerçi aylar kışın mağaralarda uzun uzun uyurlar ama bu kış uykusu değildir. Daha doğrusu kış uykusu bir çeşit uyku değildir. Normal canlılarda uyanırken ve uyku halindeyken, vücut ısısında ve metabolizmanın çalışmasında ciddi bir fark yoktur. Oysa kış uykusu, hayvanların hayat ile ölümü ayıran çizgiye kadar gelmeleri şeklinde tanımlanabilir.

Bazı hayvanların kış uykusuna yatmalarının iki sebebi vardır: Havanın çok soğuması ve yiyecek bulma güçlüğü. Soğuk havada yaşayabilmek için hayvanların daha çok enerjiye ihtiyaç duymalarına rağmen karlı kış günlerinde yiyecek bulma imkanı azalır. Kış uykusu bu zor mevsimde hayvanın enerji ihtiyacını azaltır, enerji tasarrufu sağlar.

Kış uykusu bildiğimiz şekilde uyumak değildir. Buna bilim dilinde 'hibernasyon' diyorlar. Vücut ısısının ortam sıcaklığına düştüğü bu durumu birçok balık türünde, kurbağalarda, sürüngenlerde, kuşlarda ve memelilerde görebiliyoruz.

Hakiki anlamda kış uykusuna yatan bir hayvanı (hibernatör) gördüğünüzde, ölmüş olduğunu sanabilirsiniz. Vücut ısıları sıfır dereceye kadar düşebilir. Bir dakika içinde sadece birkaç kez nefes alırlar, kalp atış hızı o kadar düşüktür ki, hissedilmez bile. Havalar ısındığında ise vücudun normal düzene geçmesi sadece birkaç saat alır.

Kış uykusuna yatan hayvanlar, uyku süresince kendi vücutlarındaki yağı tükettikleri gibi ara ara uyanarak buldukları yere yazdan stok ettikleri yiyeceği yiyenler de vardır.

Kış uykusu sırasında hayvanlar vücut ağırlıklarının yüzde kırkına yakınım kaybederler. Bu kaybın yüzde 90'ına periyodik olarak uyanmalardaki ısı üretimi ve enerji kaybı sebep olurken geri kalan yüzde 10 kayıp ise uyku sırasında olur. Kış uykusu kış boyunca sürmez. Hayvanlar havaların soğumaya başlaması ile birkaç günlük bir uyku periyoduna girerler. Kış mevsiminin şartları ağırlaştıkça bu periyotlar uzar.

Ağzımızdan, üfürürken soğuk, hohlarken neden sıcak hava çıkar?



Hohladığımızda, ciğerlerimizden çıkan hava sıkışma veya genleşme olmadan rahat bir şekilde çıkar. Oysa üfürürken dudaklarımızı büzmek zorunda kalırız. Dolayısıyla hava sıkışarak çıkar. Sıkışan havada meydana gelen enerji kaybı da soğumaya sebep olur.

Gemiler çok ağır olduğu halde neden denizde batmaz?



Bir gemi suya indirildiğinde altında kalan suyu yanlara doğru iter. Yani bir miktar suyun yer değiştirmesine

neden olur. Su da gemiyi yukarı doğru iter. Bu itme kuvveti geminin yerini değiştirdiği suyun ağırlığı kadar olur. Bunun yanı sıra geminin yoğunluğu da 6nemlidir. Çünkü bir cismin suyun 6st6nde kalması ya da batması yoğunluğuna bağlıdır. Gemiler çok ağır taşıtlardır. Ancak toplam yoğunlukları suyun yoğunluğundan az olacak biçimde tasarlanırlar. Bunun için iç kısımlarında b6y6k boşluklar bırakılır. Bu boşluklar havayla dolduğundan ve havanın yoğunluğu neredeyse sifıra yakın olduğundan gemilerin yoğunluğu d6ř6r6lm6ř olur. B6ylece gemi batmadan suyun 6st6nde kalır. 6rneğin bir y6k gemisi hen6z boş olduğunda suya batan kısmı çok azdır. Dolu olduğundaysa b6y6k bir hacmi suya batar. Çünkü geminin taşıdığı y6k arttıka yoğunluğu ve dolayısıyla suya batan kısmı artar. Ancak her geminin belirli bir y6k taşıma yeterliği vardır. Bu yeterliğin 6zerine çıkılırsa gemi batar. Bazı gemilerin alt b6l6mleri geminin suya batabilecek kısmının sınırını g6stermek için 6st b6l6mden farklı bir renge boyanır. B6ylece geminin aşırı y6klenip y6klenmediği kolayca anlaşılır. Bunun dışında gemiler su aldıklarında da batar. Çünkü bu durumda hava dolu kısımlar suyla dolar ve yoğunluk birden artar.

Naneli ve mentoll6 şeyler neden ağzımızı yakar?



Naneli ve mentoll6 yiyecek ya da içecekler ağzımızı yakabilir. Ancak bu yanma, acı biberin ya da sıcak bir

ieeğin yakmasından farklıdır. Naneli ve mentollü Şey-ler ağzımızın iini serinlemiŐ gibi hissettirir. Bu serinlik hissi bazen o kadar fazla olur ki, ağzımızın yandığını sy-leriz. Tıpkı naneli sakız iğnediğimizde olduğu gibi. Oysa gerçekte ağzımızın içinde bir sıcaklık deđiŐikliđi olmaz. Neden böyle hissettiğimizi Őöyle açıklayabiliriz: Sinir hücrelerimizde TRPM8 adı verilen bir protein bulunur. Bu protein, sıcaklık düşük olduğunda bazı maddelerin sinir hücrelerinin içine girmesine izin verir. Bu madde-ler sinir hücrelerinin içine girince beynimize sıcaklığın düştüğü mesajı gider. Böylece sıcaklığın düŐtüđünü algı-larız. TRPM8, mentol ve benzeri maddelerin varlığında da bu maddelere giriŐ izni verir. Bu nedenle mentollü sakız iğnediğimizde ya da içinde mentol bulunan bir Şey yiyip itiğimizde, sanki ağzımızın içindeki sıcaklık dŐŐm gibi beynimize "burası çok soğuk" mesajı gider. Yani gerçekte mentol ağzımızın içinde sıcaklık dŐŐŐne neden olmaz; ancak beynimiz, gelen mesajlar nedeniyle sıcaklığı dŐŐm gibi algılar. Bu nedenle ağzımızın iini serinlemiŐ gibi hissederiz.

Ateş, katı değildir, sıvı değildir, gaz da değildir. O halde ateş nedir?



Ateş, "yanma" denen bir tepkimedir. Bu tepkimenin gerçekleŐebilmesi için yanıcı bir madde (yanıcı gaz- lar, kâğıt, tahta gibi) oksijen ve bir ısı kaynağının

olması gerekir. Yanma sırasında ışık, ısı ve çeşitli kimyasal maddeler açığa çıkar.

Park sensörü nasıl çalışır?



Sürücüler park ederken, bazen otomobillerinin çevresindeki nesnelere görmekte zorlanır. Böyle durumlarda park sensörleri işlerini kolaylaştırır. Park sensörü, otomobille yakın çevresindeki nesnelere arasındaki mesafeyi hesaplayarak sürücüye bildiren bir donanımdır. Park sensörlerinin iki çeşidi vardır. Bunlardan biri ses dalgaları gönderip alarak, diğeri ise elektromanyetik alan oluşturarak çalışır. Ses dalgalarıyla çalışan park sensörleri daha yaygın olarak kullanılır. Bu sensörler ses dalgalarını gönderip alabilen aygıtlardır. Otomobilden ses dalgaları gönderilir. Otomobilin gittiği yönde bir nesne varsa bu ses dalgaları nesneye çarparak geri döner. Otomobildeki alıcılar bu ses dalgalarını algılar. Sensör, nesnenin otomobilden ne kadar uzakta olduğunu ses dalgalarının ne kadar sürede geri döndüğüne dayanarak hesaplar. Nesnenin uzaklığına bağlı olarak uyarı sinyali vermeye başlar. "Dıt dıt" diye bir ses çıkararak sürücüyü uyardıran sinyal, otomobil nesneye yaklaştıkça "dınııt" a dönüşür. Bazı sensörler sürücüye otomobilin nesneye uzaklığının ölçüsünü de gösterir. Elektromanyetik alan kullanılan sensörler, bir manyetik alan oluşturur. Otomobil, park edilirken bir nesneye

yaklaştığında yani manyetik alana bir nesne girdiğinde sensör bunu algılar. Ses dalgalarıyla çalışan park sensörlerinde olduğu gibi sesli uyarı sistemi devreye girer.

Hun Lideri Atilla nasıl öldü?



Ordusunu savaş alanında zaferlere doğru götürürken mi? Roma İmparatorluğu'na ait bir şehri yerle bir ederken mi? Yoksa komplocu bir yaver tarafından mı? Hayır. Atilla; zamanının en büyük savaşçısı, Romalılar'ın, flagellum Dei, yani "Tanrı'nın Kırbacı" diye adlandırdığı kişi yatağında öldü. Hem de burun kanamasından.

Bunu, Atilla'nın sarayını M.S. 448'de ziyaret eden Romalı tarihçi Priscus sayesinde biliyoruz. Anlattığına göre, Atilla, genç Got kadını Ildico ile evliliğini kutluyordu ve sarhoş halde yatağına çekildi. Ertesi sabah yeni elini cesedinin başında ağlarken buldular. Gece uyurken Atilla'nın burnundaki damarlardan biri patlamış ve kanıyla boğulmuştu. Aşağı yukarı 47 yaşında ölen Atilla, Hun ordularına neredeyse 20 yıldır önderlik etmekteydi.

Atilla başarısının büyük kısmını birliklerinin kahredici süratine ve manevra kabiliyetine borçluydu. Zamanın diğer kara ordularının aksine Hunlar sadece yazın değil, her türlü hava şartlarında savaşabilirdi. Muharebe ya da kuşatma sırasında Hun okçular ilk 10 dakikada 50 bin ok atabilirdi. Atilla acımasız bir generalden daha

fazlası, aynı zaman uyanık bir arabulucuydu. Şehirler arka arkaya düştükçe, mantıklı bir adammış gibi davranmayı severdi. Tutsaklarının geleceğini koruma altına almak için altın toplardı. Tıpkı bir mafya babası ya da uyuşturucu baronu gibi imparatorluğunu korku üzerine inşa ederdi. İsteddiği toprak ya da iktidar değil, sadece itaat ve ganimetti. Bu pragmatik yaklaşımı sonucu ismi bugün bile kimileri için barbarlık ve kaos, kimileri içinde kahramanca başkaldırı anlamına gelir.

Sürekli değişen müttefiklerini idare edebilmek için Atilla'nın zulasında her zaman yeterli miktarda altın bulunurdu (bu altını tedarik etmek ise daha çok savaş anlamına geliyordu). Macaristan'daki karargahından askeri odağını Persler'den Kostantinopolis'deki Doğu Bizanslılar'a, daha sonra da İtalya ve Galya'daki Batı Romalılar'a yöneltmiştir. En sonunda MS 451 yılında, Galya'daki Chalon savaşında Hunlar ve batının Roma güçleri kafa kafa ya gelmişti. Atilla'nın anlaşma yapma yeteneği o kadar geniş bir alana yayılmıştı ki, kara Avrupa'sındaki hemen hemen her kabile kendini o ya da bu tarafta buldu.

Bu savaş hem Hunlar'ın hem de Romalılar'ın sonunun başlangıcı oldu. Romalılar ve onların Got müttefikleri savaş kıl payı kazanmıştı: Roma lejyonları o kadar azalmıştı ki bir daha savaşamadılar. Roma 455 yılında bir kez daha, ama bu sefer barbarlar tarafından yağmalandı. Böylece İstanbul'a taşınan imparatorluk varlığını 800 yıl boyunca burada sürdürdü. Atilla'nın inşa ettiği karmaşık ittifak şebekesi, onun ölümünden sonra sayıca çok azalan Hun ordusu son mağlubiyetini de alıp bir daha bir araya gelmemek üzere darmadağın oldu.

Atilla'nın kişisel tarzı çevresindeki altınla donatılmış gangsterlere oranla daha mütevaziydi. Ahşap kadeh ve tabaklar kullanır, basit giyinir, kılıcının üzerinde hiçbir süsleme olmazdı. Ama cenazesi böyle mütevazi olmadı. Her biri altın, gümüş ve demirden yapılmış üç duvarlı, cırtlak renkli bir tabutla gömüldü. Tabutun bir altın, bir gümüş ve bir de demir katmanı vardı ve hepsi hazine doluydu.

Öldüğü yer günümüzün Macaristan sınırları içinde kalsa da mezarı hiçbir zaman bulunamadı. Mezarının yerinin gizli kalmasını garantilemek için onu defnedenler kampa döndüklerinde öldürüldü.

Kişi hayattayken kalp bağıışı yapabilir mi?



Yaşayan biri kalbini bağıışlayıp hayatta kalabilir, tabii kendine yeni bir kalp nakledilmesi şartı ile.

Bu, ciddi akciğer sorunu olup da kalp sağlığı yerinde olan kişilerde olur. Kalp-akciğer nakli hastanın yaşama şansını artırır. Böyle bir hasta bunun karşılığında ihtiyacı olan birine kendi kalbini bağıışlayabilir. Kalp cerrahı Sir Magdi Yacoub (şimdi profesör) "domino" transplantasyon denilen bu nakil ameliyatının ilkinin 1987'de Birleşik Krallık'ta gerçekleştirdi. Gizlenmesini istediklerinden hastaların isimlerini bilmiyoruz. Aynı yıl içinde kistik fibrozis hastası Clinton House, ABD'nin ilk kalp bağıışı yapan kişisi oldu. Kalbini John Couch'a bağıışladı,

ona da araba kazasında hayatını kaybeden, kimliği belirlenememiş birinin kalbi ve akciğerleri nakledildi.

Canlı donörden nakil ilk kez 1954'te Boston'da gerçekleşti. Tek yumurta ikizlerinden biri diğerine böbreğini bağışladı. Teorik olarak, kişi, tek bir böbrekle, tek akciğerle, karaciğer loblarından biriyle ya da pankreas ve bağırsakların bazı parçaları olmadan da yaşayabilir. Bunların arasında sadece karaciğerin kendini neredeyse tamamen yenileme özelliği vardır.

1896'da İngiliz cerrah Stephen Paget (1855-1926) *Surgery of the Chest / Göğüs Cerrahisi* adlı bir ders kitabı yazdı. Bu kitapta kalp operasyonlarının her zaman çok zor ve tehlikeli olacağını öngördü. Ama aynı yıl içinde Ludwig Rehn (1849- 1930) adındaki Alman cerrah, göğsünden bıçaklanan genç bir adamın kalbinin sol odacığındaki hasarı başarıyla giderdi. Bu, hastanın hayatta kaldığı ilk kalp ameliyatıydı, ama Rehn buna bir daha kalkışmadı. Cerrahi tıp, savaş zamanında kalbe saplanan şarapnelin bile orada bırakılması gerektiği görüşündeydi. II. Dünya Savaşı'na gelene kadar kalp ameliyatı neredeyse hiç duyulmamış bir şeydi.

Savaştan sonra hızlı bir gelişme yaşandı. Güney Afrikalı cerrah Christiaan Barnard (1922-2001), 1967'de Cape Town'da ilk kalp naklini gerçekleştirdi. Hasta sadece 18 gün yaşadı, ama günümüzde kalp nakledilen hastalar beş yıldan uzun yaşayabiliyor. Nakledilmiş kalple en uzun süre yaşayan kişi Dayton, Ohio'lu spor malzemeleri satıcısı Tony Huesman'dır. 2009'da, 51 yaşında kanserden hayatını kaybedene kadar 31 yıl nakledilmiş kalple yaşamıştır.

Bu gelişmeler, Birleşik Krallık'ta ölümün yasal tanımının değişmesine yol açtı. 1970'lere gelene kadar ölüm kalp atışı durduğunda gerçekleşmiş sayılırdı. Kalp nakillerinden sonra bu tanım beyin fonksiyonlarının kaybı şeklinde değiştirildi. Bu da cerrahlara atmaya devam eden bir kalbi ameliyat ile alma fırsatı verdi.

Boyutuna göre en küçük yumurtayı hangi kuş yumurtlar?

Elbette ki; devekuşu.

Bir devekuşu yumurtası tek başına doğadaki en büyük hücre olmasına rağmen, annesinin ağırlığının % 1,5'inden hafiftir. Karşılaştırmak gerekirse, bir çalığışunun yumurtası kendi ağırlığının % 13'üne denktir,

Kuşun boyutuyla karşılaştırdığımızda en büyük yumurta, benekli küçük kivininkidir. Bu kuşun yumurtası, kendi ağırlığıının % 26'sına denk gelir: Bu da bir kadının 6 yaşındaki bir çocuğı doğurmasına denktir.

Devekuşu yumurtasının ağırlığı 24 tavuk yumurtasının ağırlığına eşittir; az kaynamış hale 45 dakikada gelir. Kraliçe Victoria kahvaltısında bu yumurtalardan bir tane yiyip onu şu ana kadar yediğı en iyi yemek olarak ilan etmişti.

Herhangi bir hayvan tarafından yumurtlanmış en büyük yumurta (dinozorlar da dahil) Madagaskar'da yaşayan fil kuşuna aitti; bu kuşun soyu 1700 yılında tükendi. Fil kuşunun yumurtası devekuşu yumurtasının 10 katı büyüklüğündeydi, 9 litre hacmindeydi ve 180 tavuk yumurtasına denkti.

Fil kuşunun (*Aepyornis maximus*), Sinbad'ın 1001 Gece Masalları'nda savaştığı yırtıcı anka kuşu efsanesinin temelini oluşturduğu düşünülür.

Gazlı içeceklerin üzerinde neden hep "soğuk içiniz" uyarısı vardır?



Bildiğiniz üzere birçok gazlı içeceğin üstünde "Soğuk içiniz" ifadesi yer alır. Nedeni soğuk olarak tüketmenin daha güzel olması değil, gazların çözünürlüğü ile etkilidir.

Genellikle bütün gazlı içeceklerde CO₂ gazı vardır. Gazların çözünürlüğünü etkileyen etmenler sıcaklık ve basınçtır. Sıcaklık çözünürlük ile ters orantılıdır. Sıcaklık azaldıkça daha iyi çözünür. Basınç ile doğru orantılıdır. Yani basınç arttıkça çözünürlük artar. O yüzden içeceği soğuk olarak içmek CO₂ gazının şişe açıldığında uçmamasını sağlayacaktır. Yoksa şekerli sudan bir farkı kalmazdı.

Farenin mi daha çok boyun kemiği vardır, zürafanın mı?



İkisinin de yedi tane boyun omuru vardır. Deniz ayısı (manati) ve tembel hayvan dışındaki tüm memelilerde

de bu böyledir. İki parmaklı tembel hayvanda altı boyun omuru olduğundan kafasını çevirmekte zorlanır.

Kuşlar tüylerini temizlerken kafalarını çok fazla çevirme ihtiyacı duydukları için memelilerden çok daha fazla boyun omurları vardır.

Baykuşların 14, ördeklerin 16 tane boyun omurları vardır, ama rekor 25 omurla sessiz kuğudur.

Baykuşlar iddia edilenin aksine kafalarını 360 derece çeviremez, fakat 270 dereceye kadar çevirebilirler. Bu, fazladan omurlar ve kemiklerin birbirinden bağımsız hareket etmesini sağlayan özel bir kas yapısı sayesinde mümkün olabilmektedir.

Bu özellik, baykuşların gözlerini hareket ettirememesini telafi eder. Eğer görüş alanlarını değiştirmek isterlerse kafalarını çevirmek zorundadırlar.

Baykuşların gözleri dışa doğru çıkıktır, bu da nesnelere üç boyutlu görebilmelerine imkan veren dürbün görüşünü arttırır. Bu özellik gece avlanmak için zorunludur. Ayrıca mümkün olduğunca çok ışık alabilmek için gözleri oldukça büyüktür. Eğer bizim aynı ölçekte gözlerimiz olsaydı greyfurt büyüklüğünde olurdu.

Baykuşların gözleri daha da geniş bir retina oluşturabilmek için küre değil, boru biçimindedir. Alaca baykuşların gözleri ışığa bizim gözümüzden yüz kat daha duyarlıdır. Işık seviyesi bir mum ışığına düşürülse bile 500 metreden yerde fareyi görebilirler.

Kaşıma kaşintıyı nasıl durduruyor?



Bilim insanları kaşıma eyleminin omurilikteki kaşınma hissini ileten sinirlerin etkinliğini durdurarak kaşınma hissini azalttığını ortaya çıkardı. Ancak bu etki sadece kaşintı durumuyla sınırlı, başka zamanlardaki kaşıma eylemi aynı etkiyi yaratmıyor.

Kaşımının kaşintıyı azalttığı yaygın olarak bilinmekle birlikte bunun altında yatan fizyolojik mekanizmalara ilişkin çok az şey biliniyor. Daha önce yapılan araştırmalar omuriliğin belirli bir bölgesinin (spinotalamik yol) bu olayda önemli bir rol oynadığına, deriye kaşındırıcı maddeler uygulandığında bu bölgedeki sinirlerin etkinleştiğine dair bulgular ortaya koymuştu.

Primatlar üzerinde yapılan son araştırma, deriyi kaşımının kaşintı sırasında spinotalamik yoldaki sinir hücrelerinin etkinliğini durdurduğunu ve böylece sinyallerin kaşınan bölgeden beyne ulaşmasını engellediğini gösterdi.

Araştırmacı Dr. Glenn Giesler bu çalışmanın ilk defa kronik kaşintıyı azaltmaya yönelik çözümler bulunmasına katkıda bulunacağını umduğunu, ancak bu olayın altında yatan kimyasal mekanizmalarla ilgili daha fazla bilgi gerektiğini söylüyor.

Kuzey Carolina'daki Wake Forest Üniversitesi'nden kaşintı üzerine uzman olan Profesör Gil Yosipovitch, çalışmayı potansiyel olarak dikkate değer buluyor; çalışma henüz çok temel seviyede olsa da ileride kronik kaşintıyı önlemek için deriye zarar vermeden mekanik uyarı ya

da ilaçlar yardımıyla kaşıma hissi uyandırabilecek metotlar geliştirilebileceğini söylüyor. Yosipovitch'e göre yanıt bekleyen en önemli soru, kaşıma eyleminin kaşın-tıyı artırdığı kronik kaşıntı durumlarında neler olduğu. University College London'daki Bilişsel Nöroloji Ensti-tüsü'nden Dr. Paul Bays de bu çalışmanın kaşıntı hissini nasıl azaldığına ilişkin önemli bir fizyolojik açıklama sağladığı görüşünde. Ancak kaşımanın neden bu etkiyi göstermesi gerektiğinin, ayrıca bu etkinin neden sade-ce kaşıntı hissi için geçerli olup da beyne aynı yoldan iletilen acı hisleri için geçerli olmadığını hâlâ anlaşıla-madığını belirtiyor.

Eskimolar buzdan evlerini nasıl ısıtıyorlar?



Eskimolar adına igloo denen buzdan evler yaparlar. Bu evlerin yalıtımı çok önemlidir. Ana yapıyı oluşturan buz bloklarının arası karla sıvanarak tıkanır. İyi bir ig-loonun kapısı da yer üstünde olmaz. İçeri girip çıkarken kapının açılıp kapanması, içerdeki sıcak havanın dışarı kaçmasına soğuk havanın içeri dolmasına neden olur. Bundan dolayı buzdan bir ev yapılırken önce geçici bir kapı yapılır ve evden içeri girilir. Asıl kapı evin altındaki kar kazılarak yeraltından geçirilen kapıdır. Bu sayede buz evin yalıtımı tamamlanır. Buzdan ev elbette ki bi-zim ölçülerimizde sıcacık değilse de, bu sayede oldukça elverişli bir ısıya gelir.