

# bio

## MEDYA

### BİYOTEKNOLOJİ VE YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ

MAYIS - HAZİRAN 2024 YIL: 9 | SAYI:50



www.biomedya.com • bilgi@biomedya.com

# bio expo



23-25  
EKİM  
2024 İSTANBUL  
LÜTFİ KIRDAR  
ICEC

Analytech Biotecnica Cleanroom PharmaNEXT

ORGANİZASYON

AKDENİZ TANITIM PROSIGMA TANITIM TASARIM FİKİR

www.bioexpo.com.tr

## LAB MARKET

HIZLI  
KOLAY  
GÜVENLİ  
com.tr

LabMarket, artık  
parmaklarınızın ucunda!  
Cep uygulamamızla  
size daha yakınız.

Available on the  
App Store

GET IT ON  
Google Play

CEPTE.WEBDE.TABLETTE  
www.labmarket.com.tr | @in / f / labmarketcomtr

## YAPIŞKAN DRONE, AĞAÇLARA ÇARPARAK BİYOÇEŞİTLİLİĞİ ARAŞTIRIYOR!

Bir drone, bir ağacın gölgesinde yaşayan hayvanlar hakkında sadece dallara sürtünerek ve yapışkan yüzeyleriyle çevresel DNA'nın gevşek parçacıklarını toplayarak bilgi ortaya çıkarıyor.

Sayfa | 18

www.biomedya.com



Sayfa | 06

### DİNOZORLARI YOK EDEN 15 YILLIK ASTEROİT TOZU

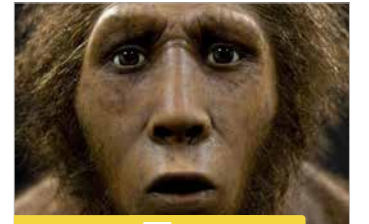
Dinozorların nesli nasıl tükendi?  
Yeni bir araştırmaya göre,  
dinozorları yok eden ve 15 yıl  
süren kış mevsimine asteroit tozu  
neden oldu.



Sayfa | 08

### BEYNİNİZ GERÇEKTE NASIL DÜŞÜNÜYÜR?

Beyninizin düşünceleri nasıl  
yaratıldığını ya da bir şeyin neden  
rastgele aklınıza geldiğini hiç merak  
ettiniz mi?



Sayfa | 16

### TEMBELLİKTE YOK OLAN İNSANIN ATASI: HOMO ERECTUS

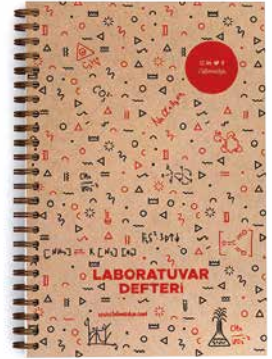
Soyu tükenmiş bir ilkel insan türü  
olan Homo Erectus'un kısmen  
"tembel" olduğu için yok olduğu  
ortaya çıktı.



MERAKLA  
BEKLENEN  
PERİYODİK TABLO  
POSTERİ HEDİYELİ

LABORATUVAR  
DEFTERİMİZ

Çıktı...



SATIN ALMAK İÇİN



info@prosigma.net

www.labmedya.com  
© in f /labmedya



ANTİK  
'YAŞAM AĞACI'NIN  
GİZEMİ ÇÖZÜLDÜ

Baobab "baş aşağı duran ağaç" ya da "hayat ağacı" olarak bilinir. Bilim insanları antik baobab ağaçlarının kökenine ilişkin gizemi çözdü.

DNA çalışmalarına göre, bu ikonik ağaçlar ilk olarak 41 milyon yıl önce Madagaskar'da ortaya çıktı. Tohumları daha sonra okyanus akıntılarıyla Avustralya'ya ve Afrika anakarasına taşınarak farklı türlere dönüştü.

Araştırmacılar, nesli tükenmeye daha önce düşünüldenden daha yakın olabileceğini söyledikleri ağaçlar için daha fazla koruma çabası gösterilmesi çağrısında bulunuyor.

Baobablar garip şekilleri ve uzun ömürleri nedeniyle "hayat ağacı" ya da "baş aşağı ağaç" olarak biliniyor. İklim değişikliği ve yaygın ormansızlaşma nedeniyle başarı dertte.

Kew Kraliyet Botanik Bahçeleri'nden Dr. Ilia Leitch, Londra Queen Mary Üniversitesi'nden eşi Prof Andrew Leitch ile

birlikte çalışma üzerinde çalıştı.

Leitch BBC'ye yaptığı açıklamada, "insanların yanı sıra çok çeşitli hayvan ve bitkileri destekleyen ikonik bir kilit taşı türü olan baobabların kökenini tam olarak belirleyebildik" dedi.

"Veriler, geleceklerini güvence altına almak için korumalarını sağlayacak önemli yeni bilgiler sunmamızı sağladı."

Araştırmacılar, altısı Madagaskar'da, biri Afrika'da yaygın ve diğeri Avustralya'nın kuzeybatısında bulunan sekiz baobab türünü inceledi.

Madagaskar'ın baobablarının en büyüğü ve en ünlüsü olan dev baobab da dahil olmak üzere, nesli tükenmekte olan iki Malgaş türü için daha yüksek bir koruma statüsü talep ediyorlar.

Baobablar, yerel kültürler ve geleneklerle derinden iç içe geçmiş, dünya üzerindeki en dikkat çekici ağaçlardan biridir.

Malgaş dilinde "ormanın anası", "baş aşağı duran ağaç" ve "hayat ağacı" olarak da bilinirler.

Ağaçlar binlerce yıl yaşayabilir, devasa boyutlara ulaşabilir ve kurak mevsimlerde hayatta kalabilmek için gövdelerinde büyük miktarlarda su depolayabilir.

Meyveleri süper bir besin olarak kabul edilir ve gövdeleri ip ya da giysi yapımında kullanılan liflerin yapımında kullanılabilir.

Alacakaranlıkta açan büyük beyaz çiçekler üretirler, nektarlarıyla beslenmek için uzun mesafeler kat eden yarasaları tozlayıcı olarak çekirter ve kuşlar için önemli yuvalama alanlarıdır.

Kaynak: <https://www.bizsiziz.com/bilim-insanlari-antik-yasam-agacinin-gizemini-cozdu>

Derleyen: Feyza Çetinkol



## 75 BİN YIL ÖNCESİNE AİT BİR NEANDERTAL KADINININ YÜZÜ ÜÇ BOYUTLU OLARAK CANLANDIRILDI

BBC Bilim muhabirleri Jonathan Amos, Rebecca Morelle ve Alison Francis'in haberine göre ardından da paleoart (paleo sanatı) uzmanları üç boyutlu modellemeyi yarattı.

Bu yeni canlandırma BBC Studios'un Netflix için yaptığı "Neandertallerin Sırrı" isimli belgeselde gösteriliyor.

Cambridge Üniversitesi'nden paleoantropolog Dr. Emma Pomeroy, bulunan Neandertal kadınının kim olduğumuzla ilişki kurmamızda yardımcı olacağını vurguluyor. Kafatasının bulunduğu Irak Kürdistanı'nda yer alan Şanidar Mağarası, 1950'li yıllarda 10 Neandertal kalıntılarının bulunduğu yer.

2015 yılında bir grup İngiliz araştırmacı mağaraya geri gittiğinde Şanidar Z adı verilen yeni bir iskelet buldu. Kafatası iyi bir durumda bu-

lunmuş olsa da çok büyük ihtimalle düşen bir kaya yüzünden 2 cm kalınlığına inmişti.

### 40'LARININ ORTASINDA HAYATINI KAYBETTİĞİ DÜŞÜNÜLÜYOR

Cambridge Üniversitesi'nden Prof. Graeme Barker, "Bazen bir arkeolog olarak yaptığımız işten bezebiliyorsunuz. Ancak sonra bir ara tarihe dokunduğunuz gerçeğini algılıyorsunuz. Yaptığımız işin ne kadar sıradışı olduğunu bazen unutuyoruz" dedi.

Yerel yönetimin izniyle kafatasının parçaları İngiltere'ye getirildi ve iyileştirme, sonra da bir araya getirme süreci başladı. Bu yapbozu gerçekleştirmek bir yıldan uzun sürdü.

Yeniden bir araya getirilen kafatası üç boyutlu işler üreten Hollandalı sanatçılar Adrië ve Alfons Kennis'e

verildi. Adrië ve Alfons Kennis, tarih öncesi insanları kemikleri ve fosillerinden yeniden aslına uygun yaratmakta uzman isimler.

Dr. Pomeroy, kötüleyen diş sağlığına dair emarelere ulaştıklarını, bu yüzden doğal hayat döngüsünün sonuna geldiğinden bahsediyor.

Uzun süre boyunca bilim insanları Neandertalleri uygarlıktan yoksun olarak tanımlamış olsa da Şanidar Mağarası'nın keşfiyle bu görüş değişti. Mağarada düzgün tasarlanmış mezarlık kalıntıları bulundu.

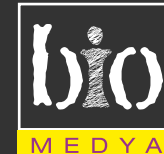


Pelvik kemiklerinin yanı sıra dişte bulunan bazı protein parçaları, iskeletin kadın olduğunun bulunmasında yardımcı oldu.

Bulunan iskeletin 40'larının ortasında hayatını kaybettiği düşünülüyor.



Kaynak: <https://www.bbc.com/turkce/articles/c3g51z4lg23o>



BİYOTEKNOLOJİ  
VE YAŞAM BİLİMLERİ  
GAZETESİ

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü  
Süleyman GÜLER

Editör / Ecem KOÇER

Sanat Yönetmeni / Fatih ÇETİN

Grafik&Tasarım / Ayşe Damla ALKAN

Hukuk Danışmanları /

Av. Ersan BARKIN Av. Murat TEZCAN

Mall Danışman / İrfan BOZYİĞİT / SMMM

İdare Merkezi  
Oğuzlar Mah. 1374 Sok. No:2/4  
Bağdat - ANKARA  
Tel : 0 312 342 22 45  
Fax : 0 312 342 22 46

Yayın Türü / Yerel Süreli

PROSIGMA  
TARİHİ VE YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ

www.prosigma.net  
info@prosigma.net

### OKURA NOT

BioMedya Gazetesinde yayınlanan yazılarda ve makalelerde öne çıkarılan görüşlerin sorumluluğu BioMedya yayın organına ve/veya Prosigma Firmasına değil, yazarlara aittir. Yazarlar sundukları çalışmaların içinde yer alan şirketlerle danışmanlık ya da başka iş ilişkileri içinde olabilirler. Aynı zamanda reklamlar: reklam verenlerin sorumluluğundadır. Ürün tanıtımı sayfalarında yayınlanan ürün bilgileri, ilgili firmaların sunumları olup üretici firma sorumluluğundadır.

## BİYOLOJİNİN GİZEMLİ YÖNÜ: SFENKS ŞEKLİNİN ROLÜ

Bir DNA sarmalından protein yapı taşlarının düzenlemelerine kadar, biyokimyanın kıvrımları ve girdapları genellikle şartıcı derecede tutarlı bir sol ve sağ ellilikteki kiralite yönelimini takip eder.

Üçgenlere dayalı basit bir şeklin mozaiklenmesini içeren yeni bir çalışma, biyolojinin neden bir yönelimi diğerine tercih ettiğini daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir.

ABD ve Almanya'dan küçük bir araştırmacı ekibi tarafından yürütülen araştırma, yaşamın en ilgi çekici örüntülerinden bazılarının arkasında geometri ve temel fiziğin nasıl bir kombinasyonunun olabileceğini gösteriyor.

Chan Zuckerberg Biohub biyofizikçisi Greg Huber, "Evren bir yönlülüğü diğerine tercih etmemeli, ancak ölçekten önce, kiralite tercihler ortaya çıkıyor" diyor. "Kiralite çok gizemli olabilir."

Avuç içleri yukarı bakacak şekilde tutulan iki elimiz gibi, kiral moleküllerin aynalanmış versiyonları da ne kadar döndürülürse döndürülsün birbirleri üzerinde mükemmel bir şekilde hizalanamaz. Dolayısıyla, sol ve sağ elini kullanan moleküller neredeyse aynı görünse de, gerçek dünya üzerinde kökten farklı etkilere sahip olabilirler. Örneğin, bir ilaçta bir molekülün ters çevrilmiş versiyonunu kullanmak, yardımcı olmaktan çok zarar verebilir.

Bir yönelime sahip olanlar sadece organik moleküller de değildir. Mineraller biyolojik sistemlerde yapılandırıldıklarında kiral olabilirler. Bir salyangozun spiral şeklindeki kalsiyum karbonat kabuğu ve kemiklerimizdeki mineraller sadece iki örnektir. Ancak bu minerallerin atom atom kristal kiral şekillere nasıl dönüştüğü, kiralitenin bir başka merak konusudur.

Huber ve meslektaşları, özellikle biyolojik bir sistemin kalabalık alanında kiralitenin ortaya çıkışını daha iyi anlamak için, bir dizi üçgenden türetilen temel 2D kiral şekle döndüler: "sfenks" olarak adlandırılan asimetric bir şekil.

Huber ve ekibi, sfenks karo hizalamalarının sol ve sağ elini test etmek için bilgisayar modelleri kullandılar ve onları farklı sayılarda ve yönlerde mozaikletiler. Araştırmacıların makalelerinde açıkladıkları gibi, "sonlu uzamsal sınırlara tabi yoğun şekilde paketlenmiş kiral karo topluluklarının

istatistiksel mekaniğini keşfetmek ve bunların doğasında bulunan kiral doğayı ortaya çıkarmak" istedikler.

Asimetric olan sfenks karolar, kare gibi basit bir şeye kıyasla birçok farklı şekilde bir araya gelebilir. Örneğin, sadece iki sfenks karo bir çift oluşturmak için 45'ten fazla farklı şekilde birleştirilebilirken, iki kare yalnızca bir şekilde bir araya gelebilir.

Bir desendeki sfenkslerin sayısı arttıkça, süper-üstel şekillerde birleşirler ve bu da araştırmacılara üzerinde çalışabilecekleri büyük, teorik olarak rastgele bir sisteme erişim sağlar.

Huber ve meslektaşları, kiral sfenksler arasındaki etkileşimleri, sıcaklığa benzer şekilde yüksek ve düşük enerji koşulları altında modelledi. Yüksek sıcaklıktaki sistemlerde, kiral sfenksler yer değiştirdikçe etkileşime girme şansını neredeyse hiç bulamadılar ve sonunda karmakarışık bir desen oluşturdular.

Sıcaklık düştükçe, etkileşimler daha düzenli hale geldi ve aynı kiraliteye sahip sfenksler, yukarıdaki diyagramda görebileceğiniz kümeleri oluşturmak üzere bir araya geldi.

Ancak şartıcı bir şekilde, simetric bir dış sınır tarafından kısıtlanan yüksek sıcaklık sistemlerinde – kalabalık bir odada olmak gibi – aynı kiraliteye sahip sfenksler, aşağıdaki diyagramda gösterildiği gibi birlikte kümelenme eğilimindedir.

Bu kadar basit, basitleştirilmiş bir kiralite modelinde bile modelleme, kaostan kalıpların ortaya çıkabileceğini ve benzer moleküllerin benzerlere doğru çekildiğini göstermektedir.

Bu geometrik desenlerin ardındaki kuralları keşfetmek, birçok bilim alanındaki araştırmacılara yardımcı olabilir; virüslerin dış kaplamalarının yapısını ya da manyetizmanın hayata moleküller asimetricisini veren zincirleme reaksiyonu nasıl başlatmış olabileceğini anlayabilirler.

Kaynaklar:

- <https://www.bizsiziz.com/biyolojinin-gizemli-yonu-sfenks-seklinin-rolu/> Derleyen: Deniz KAFKAS
- <https://journals.aps.org/prresearch/abstract/10.1103/PhysRevResearch.6.013227>

## Geleceğe Işık Tutan Ellerde Yaşama Değer Katıyoruz!



EC 160 Karbondioksit İnkübatörü



Uzayda, astronotların vücudundaki hücreler kansere ve hastalık yapıcı etkenlere nasıl cevap veriyor?



## DİNOZORLARI YOK EDEN 15 YILLIK ASTEROİT TOZU

**Dinozorların nesli nasıl tükendi? Yeni bir araştırmaya göre, dinozorları yok eden ve 15 yıl süren kış mevsimine asteroit tozu neden oldu.**

Günümüzden 66 milyon yıl önce bir asteroidin bugünkü Meksika kıyılarına çarpmasının, dinozorlar dahil olmak üzere canlılar dünyasının dörtte üçünün yok olmasına neden olduğu biliniyordu. Ancak Chicxulub asteroidinin neden olduğu fenomenin tam doğası tartışma konusu olmaya devam ediyor.

Son teoriler, çarpmanın etkisiyle açığa çıkan sülfürün ya da devasa yangınların yaydığı külün, güneş ışığını engellediği ve dünyayı uzun bir kışa sürüklediği yönündeydi.

Pazartesi günü yayınlanan bir araştırma daha önceki bir teoriye yeni bir soluk getirdi: asteroit tarafından havaya savrulan toz, gökyüzünü uzun süre kararttı.

İnce silika tozu, toz haline getirilmiş kum, atmosferde on beş yıl boyunca kalabilirdi. Nature Geoscience dergisinde yayınlanan çalışmaya göre, ışık eksikliği

ortalama sıcaklıkların 15 santigrat dereceye kadar düşmesine neden olurdu.

1980'lerde Luis ve Walter Alvarez adlı baba-oğul bir ekip, bir asteroid çarpmasının Dünya'yı tozla kaplayarak iklimi değiştirmesinin ardından dinozorların soyunun tükendiğini öne sürmüştü.

Bu teori, on yıl sonra Meksika'nın Yucaatan Yarımadası'nda Chicxulub'un neden olduğu devasa kraterin keşfine kadar şüpheyle karşılandı. Belçika Kraliyet Gözlemevi araştırmacılarından Özgür Karatekin, AFP'ye yaptığı açıklamada, tozdan ziyade sülfürün iklimi değiştirmiş olabileceği teorisinin zemin kazandığını çünkü bu tozun "atmosferde kalmak için" doğru boyutta olmadığını düşündüğünü dile getirdi.

Uluslararası bir ekip, ABD'nin Kuzey Dakota eyaletindeki Tanis fosil alanında bulunan asteroit çarpmasına ait toz par-

çacıklarını tanımlamayı başardı. Ölçüleri 0,8 ila 8 mikrometre arasında değişiyor.

Araştırmacılar, elde ettikleri verileri günümüzde kullanılanlara benzer iklim modellerine girerek, bu tozun tahmin edilenden çok daha önemli bir rol oynadığını belirledi. Simülasyonlar, atmosfere salınan toplam madde miktarının dörtte üçünün toz, yüzde 24'ünün sülfür ve sadece yüzde 1'inin de kurum olduğunu ortaya koydu.

Karatekin'e göre toz parçacıkları bitkilerde en az bir yıl boyunca "fotosentezi tamamen engelleyerek" yaşamın "feci bir şekilde çökmesine" yol açtı.

Kaynak: <https://tr.euronews.com/green/2023/10/31/dinozorlari-yok-eden-15-yillik-kisa-asteroit-tozu-neden-oldu-arastirma>

## ANTİK ÇAĞDAN KALMA TAHTAKURUSU KALINTILARI



İngiltere'de yapılan bir kazı çalışması sırasında Latince "Cimex lectularius" olarak bilinen tahtakurusu böceklerinin antik döneme ait kalıntıları bulundu.

İngiltere'de arkeologlar, Northumberland bölgesinde Hadrian Duvarı'nın güneyindeki bir Roma garnizon bölgesindeki kazı çalışmasında incelemeler yaptı. Kazı çalışmalarının sürdüğü alandaki incelemelerde Latince "Cimex lectularius" olarak bilinen tahtakurusu böceklerinin antik döneme ait kalıntıları bulundu.

The Guardian'dan aktardığına göre, araştırmayı yürüten Dr. Andrew Birley, bu tip minik böceklerin antik zamana ait kalıntıları bulmanın çok nadir görülen

bir olay' olduğunu ifade etti. İngiltere'ye temiz su sağlama sistemi ve banyo gibi yenilikleri getiren Romalıların, araştırmalar kapsamında, tahtakurularını da taşıdığı keşfedildi.

Araştırmacılar, Romalı tüccarların çok miktarda giysi, saman ve tahıl getirdiğini ve tahtakurularının 2 bin yıl önce bu yollarla İngiltere'ye geldiğini düşündüklerini belirtti.

Araştırmada çalışan öğrencilerden Wyse

Jackson, konuya ilişkin olarak, antik zamanlarda tahtakurularının kulak enfeksiyonu gibi bazı rahatsızlıkların tedavisinde kullanıldığını ve tıbbi açıdan önemli olduğunu ifade etti. Jackson, kazı çalışmalarında keşfedilen böcek türleri ve sayılarına bağlı olarak İngiltere'nin antik dönemlerinde gıda depolama, hijyen ve atıkların bertaraf edilmesi gibi konularda bilgi edindiklerini kaydetti.

Kaynak: <https://www.gazeteduvar.com.tr>

## BEYNİNİZ GERÇEKTE NASIL DÜŞÜNÜYOR?

Beyninizin düşünceleri nasıl yarattığını ya da bir şeyin neden rastgele aklınıza geldiğini hiç merak ettiniz mi? Sihir gibi görünebilir – ama aslında beyin kafanızın içinde düşünmenize, öğrenmenize ve karar vermenize yardımcı olan bir süper bilgisayar gibidir.

Beyninizi çok sayıda sokağı ve binası olan kalabalık bir şehir olarak düşünün. Tıpkı bir şehrin belirli bölgelerinin veya belirli binaların farklı amaçlara hizmet etmesi gibi, beyin her bölümünün de yapması gereken belirli bir işi vardır. Bir düşünceye sahip olduğunuzda, bu, bir bölgeden diğerine geçerek şehir boyunca seyahat eden bir mesaj gibidir.

Bir psikoloji ve nörobilim profesörü olarak neredeyse 20 yıldır beyin üzerine çalışıyorum. Nörologlar, nörobilimciler ve beyin cerrahları beyni daha iyi anlamak için her gün çalışıyorlar. Ve hala öğrenmek çok şey var.

### UYGULAMA VE TEKRAR BECERİLER YARATIR

Nöron beyinde kilit bir oyuncudur – bunlar birbirleriyle iletişim kurabilmeleri için sinyaller ve mesajlar gönderen ve alan küçük hücrelerdir.

Beyninizde 80 milyar ila 100 milyar arasında nöron vardır. Nöronlar, şehir benzetmesindeki caddeler ve otayollar gibi sinir yolları oluşturmak üzere bir araya gelme eğilimindedir. Bir düşünceye sahip olduğunuzda, beyninizdeki nöronlar ateşlenir ve elektriksel uyarılar oluşturur.

Bu uyarılar benzer yollar boyunca ilerleme eğilimindedir ve yol boyunca nörotansmitter adı verilen küçük kimyasallar salgılar. Bu nörotansmitterler, yolları inşa eden inşaat ekibi gibidir ve mesajların iletilmesini kolaylaştırır. Bunu toprak bir yol olarak hayal edebilirsiniz, ancak daha fazla trafik – yani nöron sinyalleri – toprak yolda seyahat ettikçe, yol asfalt bir

caddeye yükseltir. Trafik devam ederse, otoyola dönüştürülür.

Yeni şeyler öğrendikçe ve etrafınızdaki dünyayı deneyimledikçe, bu bağlantılar güçlenir. Örneğin, bisiklete binmeyi öğrenirken dengesiz olabilir ve denge yeteneğinizle birlikte tüm farklı kaslarınızı koordine etmekte zorlanabilirsiniz. Ancak ne kadar çok pratik yaparsanız, kaslarınızı ve denge yeteneğinizi kontrol eden nöronlar o kadar çok birlikte ateşlenir ve bu da pratik yaptıkça işinizi çok daha kolaylaştırır. Nöronlar birbirine bağlanıyor ve sinir ağları oluşturuyor.

Bu nedenle, ister piyano çalmak ister bir dil öğrenmek olsun, becerilerinizi geliştirmek için pratik ve tekrar önemlidir. Sinir ağları oluşturulur ve daha sonra birlikte ne kadar çok iletişim kurarlarsa o kadar güçlenirler.

Bilim adamlarının bu alanda bir deyişi vardır: "Birlikte ateşlenen nöronlar birbirine bağlanır." Belirli düşünce veya davranış kalıpları bu tür tekrarlanan senkronize faaliyetlere bağlanabilir.

### YARATICILIĞIN GELİŞTİRİLMESİ

Beyninizin aldığı bilgilerin yalnızca çok küçük bir kısmının bilincindedir. Beyniniz sürekli olarak duyularınızdan – görüntüler, sesler, tatlar, kokular ve dokunuşlar – girer alır. Sevimli bir köpek yavrusu gördüğünüzde veya sevdiğiniz şarkıyı duyduğunuzda, duyularınız beyne sinyaller göndererek düşünce ve duyuların zincirleme reaksiyonunu tetikler.

Beyin ayrıca, bilgisayardaki dosyalar gibi ihtiyaç duyduğunuzda erişebileceğiniz anıları da depolar. Anılar düşüncelerinizi şekillendirmeye yardımcı olur ve dünyayı nasıl gördüğünüzü etkiler.

Plajda geçirdiğiniz eğlenceli bir günü hatırlarsanız, bu sizi mutlu ve rahatlamış hissettirebilir. Eğer elmalı turta kokusu

alırsanız, bu size büyükannenizin fırınına hatırlatabilir. Bu düşünceler tetiklenir çünkü bu hoş çağrışımlar beyninizde oluşmuş ve tekrarlar yoluyla zaman içinde güçlenmiştir.

Yaratıcılık beyin bir başka süper gücüdür. Hayal gücünüzü serbest bıraktığınızda, beyniniz yeni fikirler, hikayeler ve icatlar üretebilir. Sanatçılar, yazarlar ve bilim insanları yeni olasılıkları keşfetmek ve sorunları çözmek için yaratıcı beyinlerini kullanırlar.

Hiç durup dururken aklınıza parlak bir fikir geldiği bir "eureka" anı yaşadınız mı? Bu, beyninizin noktaları birleştirmeye ve bir çözüm bulma yoludur.

### BEYNİNİZİ SAĞLIKLI TUTMAK

Çoğu bilim insanı, uykunun beyninizin gün içindeki bilgileri işleme, dinlenmesi ve yeni bağlantılar kurması için gerçekten önemli olduğu konusunda hemfikir. Pek çok insan iyi bir gece uykusundan sonra yeni fikirler veya düşüncelere sahip olduğunu fark eder. Bunun tersi de doğrudur – yeterince uyumadığınızda doğru düşünemediğinizi hissedebilirsiniz.

Yeterli uykunun yanı sıra sağlıklı yiyecekler yiyin ve egzersiz yapın. Tıpkı bir arabanın sorunsuz çalışması için yakıtı ihtiyaç duyması gibi, beyninizin de en iyi şekilde çalışması ve düşünme gücünüzü artırması için besinlere ve oksijene ihtiyacı vardır.

Sizi zorlayan aktiviteler de harikadır: okumak, bulmaca çözmek, müzik yapmak, sanatla uğraşmak, matematik yapmak, kompozisyon ve kitap raporu yazmak ve günlük tutmak. Olumlu düşünmek de yardımcı olur. Her ne tüketiyorsanız – ne yiyorsanız veya ne izliyor, dinliyor veya okuyorsanız – beyninizi etkileme gücüne sahip olduğunu unutmayın.

Tersine, sigara içmek, elektronik sigara, alkol ve uyuşturucu kullanmak beyin hücrelerini öldürür. Futbol, futbol ve bisiklet gibi sporları yaparken meydana gelebilecek kafa yaralanmaları da öyle – ancak kask takmak büyük bir fark yaratabilir.

Beyin, düşünceler, anılar ve fikirler yaratmak için yorulmadan çalışan büyüleyici bir organdır. Teknoloji gelişmeye devam ettikçe, bilim insanları biyolojik süreçlerin bilinçli deneyimlerimize nasıl yol açtığı hakkında daha fazla şey öğreneceklerdir.

Beyin hakkında bilgi edinmenin zorlukları nörobilimsel bir atışı gibidir – nasıl çalıştığını tamamen anlamadan önce gitmemiz gereken uzun bir yol var.

### Kaynaklar:

➔ <https://www.sciencealert.com/a-neuroscientist-explains-how-your-brain-actually-thinks>

➔ <https://www.bizsiziz.com>

Derleyen: Feyza Çetinkol

## Biotage Selekt Yüksek Performanslı Flash Kromatografi Sistemi

- İki kolon kanalına sahip Biotage Selekt, hem normal fazda hem de ters fazda çalışma olanağı sunar.
- Yüksek akış hızlarına ve basınçlarına rahatça çıkmanıza imkan verir.
- Sistemin kullandığı kolon boyutları 5g – 1.5 kg arası değişir.
- Akıllı raf tanıma özelliğiyle çalışmalarınızı zaman kaybetmeden ve akıllıca yönetebilirsiniz.
- Spektra yazılımı sayesinde referans çizgisini düzeltebilir, düşük absorpsiyonlu numunelerin sonuçlarını en üst düzeye çıkartabilirsiniz.


**Biotage**


Hücre kültürünüzü hemen iyileştirin



## Yarının Kültürü

Yeni CellXpert® C170i CO<sub>2</sub> inkübatörü

Gelecek için esneklik sunan, izlemeyi ve dokümantasyonu kolaylaştıran ve duyarlı hücreleriniz için bile optimize büyüme koşulları sağlayan 170 L sınıfı bir CO<sub>2</sub> inkübatörü mü arıyorsunuz? Aynı zamanda para tasarrufu sağlayan ve en yüksek kalite standartlarında üretilmiş bir inkübatör mü? O zaman sizi yeni

Eppendorf CO<sub>2</sub> inkübatör ailesi CellXpert ile tanıştıralım.

- > Esnek kalın ve cihazınızı daha sonra yükseltin (ör. O<sub>2</sub> kontrolü)
- > Aşım olmadan 5 dakikadan daha kısa bir sürede hızlı sıcaklık ve CO<sub>2</sub> geri kazanımı
- > Fansız tasarım sayesinde %25'e kadar daha fazla kullanım alanı, kolay temizlenme, titreşim ve türbülans koruması



www.eppendorf.com/CellXpert

Ülke müdürü iletişim detayları:  
Seval Ercan Suslu  
+90 (533) 370 23 83  
ErcanSuslu.S@eppendorf.ae



Eppendorf®, Eppendorf Marka Tasarımı ve CellXpert® Almanya, Eppendorf SE'nin tescilli ticari markalarıdır. Grafikler ve resimler dâhil tüm hakları saklıdır. Telif hakkı © 2024, Eppendorf SE.

UNSW Sydney ve Avustralya Müzesi'ndeki araştırmacılar yaklaşık 700 kurbağanın seslerini analiz etti ve her bir hayvanın farklı aksanlara sahip olduğunu keşfetti.

Çalışma, UNSW'deki onur derecesinin bir parçası olarak projeyi tamamlayan Grace Gillard ve UNSW Ekosistem Bilimi Merkezi ve Avustralya Müzesi'nden bir herpetolog olan Dr. Jodi Rowley tarafından yönetildi. Araştırma UNSW tarafından Cuma günü yapılan bir basın açıklamasıyla duyuruldu.

Çalışmanın başyazarı Gillard, "Sonuçlar bizi şaşırttı, çünkü habitat ve hayvan seslerindeki varyasyon arasındaki bağlantı oldukça güçlü bir teorik arka plana sahip" dedi.

"Kurbağa sesleri gerçekten önemli, çünkü kurbağaları tanımlamanın en doğru yollarından biri aslında, zira kurbağaların hepsinin kendine özgü sesleri var." Gillard, "Bunu bir aksan gibi düşünün" diye ekledi. "Ancak çeşitliliğin farkında olsak da, neden bu kadar çeşitlilik gösterdilerinden gerçekten bilmiyoruz."

Bu çalışma önemli çünkü kurbağalar neredeyse tamamen birbirleriyle akustik iletişime dayanıyor. Peki ama farklı aksanlar nereden geliyor? Akustik adaptasyon hipotezi, akustik olarak iletişim kuran hayvanların, yaşam alanları boyunca iletişimi optimize etmek için ses-

lerini yerel koşullara uyarladığını ima eder.

### BİR TEORİNİN TEST EDİLMESİ

Araştırmacılar bu teoriyi banjo kurbağaları için test etmek üzere yola çıktılar. Gillard, "Bu hipotez için kurbağa araştırmalarında bir eksiklik olduğunu gördük" dedi. "Kurbağalarla yapılan önceki araştırmaların çoğu gerçekten küçük ölçekli çalışmalar kullanıyordu (genellikle 100'den az bireysel kurbağa). Dolayısıyla, bu kadar çok kurbağayı örneklemediğiniz sürece kurbağa sesindeki coğrafi çeşitliliği tam olarak yakalayamazsınız."

Çalışmaları için, Avustralya Müzesi tarafından geliştirilen ve vatandaş bilim insanlarının ülkenin dört bir yanından kurbağaların seslerini kaydedebildiği bir uygulama olan FrogID projesinden yararlandılar. "Parmaklarımızın ucunda binlerce banjo kurbağası çağrısı kaydı vardı. Bu verileri kullanarak, Tazmanya'dan Uzak Kuzey Queensland'e kadar 1,7 milyon km<sup>2</sup>'den fazla bir alanı kapsayan tüm menzillerinden yaklaşık 700 banjo kurbağası çağrısını analiz ettik" dedi.

Analizler, hayvanların çağrılarının habitat yapısıyla güçlü bir şekilde ilişkili olmadığını ortaya koydu.

"Bulgularımız, diğer faktörlerin banjo kurbağası çağrılarının çeşitliliği üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olabileceğini göstermiştir. Muhtemelen çevrenin daha ince ölçekli özellikleri, diğer kurbağalardan gelen akustik rekabet ve rüzgar, su ve diğer hayvanlardan gelen gürültü paraziti gibi tüm farklı faktörlerin bir kombinasyonu olacak" dedi.

Şimdi ekip, çeşitli kurbağa türlerine bakarak araştırmalarını genişletmeye çalışıyor.

Gillard, "Bu araştırmayı daha karmaşık çağrılara sahip farklı kurbağa türleriyle yapabileseydik, habitat için daha fazla sinyal ortaya çıkarabilirdik" dedi.

Kaynaklar:

- Interesting Engineering
- bilimoloji.com

## KURBAĞALARIN FARKLI AKSANLARI VAR



## İLK HAYVANLAR BUZUL ÇAĞINDA NASIL HAYATTA KALDI?



Bugüne kadar yaşanmış en sert buz çağında canlılar ve özellikle de hayvanlar nasıl hayatta kalmayı başardı? McGill University öncülüğünde gerçekleştirilen yeni bir çalışmada, buzulların eriyik sularının ökaryotlar için hayati bir sığınak görevi yaptığını dair bugüne kadar elde edilmiş ilk direkt delilleri elde etmeyi başardı.

Kartopu Dünya (İng. Snowball Earth) adı ile bilinen bu jeolojik periyot boyunca okyanusların havadaki oksijeni alamayacak şekilde buzlarla kaplı olduğunu biliyoruz ancak yaşamın tamamen sona ermemiş olması kafaları karıştırmaya devam ediyordu.

Proceedings of the National Academy of Sciences'ta yayımlanan çalışmada bilim insanlarının, Namibya, Avustralya ve Kaliforniya'da bugüne kadar ulaşmış olan buzul birikintilerinin geriye bıraktığı demir zengini kayalar üzerinde yürüttüğü incelemeler ve sonuçları raporlandı. Hem dönemin jeolojik haritaları hem de yerel halktan alınan bilgiler ile zorlu trmanışlar sonucu dönemin taş oluşumlarını tespit eden bilim insanları Kartopu Dünya'nı iklim şartlarını ve jeolojisini anlamaya çalıştı.

Demir oluşumlarının kimyasını inceledikten sonra çalışmayı yürüten bilimciler yaklaşık 700 milyon yıl önce okyanuslardaki oksijen konsantrasyonunu tahmin etmeye ve bu miktarın tamamen oksijene bağlı bir yaşam olan dönemin deniz ekosistemine olan olası etkilerini daha iyi anlamaya çalıştı. Elbette bu canlıların içinde süngerler gibi ilk ve basit hayvanlar da bulunuyor.

Elde edilen bulgular donmuş Dünya'da okyanuslardaki düşük oksijenin yaşanmaz bir alan oluşmasına neden olduğunu gösterse de, yüzeydeki buzul tabakalarının yüzdüğü yerlerde kritik miktarda oksijenli eriyik su bulunduğu gösterildi. Buzul oksijen pompası olarak bilinen bu trend, donan okyanus sularının arasında kalan hava baloncuklarının erime sırasında suyu tekrar oksijen açısından 'lokal olarak' zenginleştirmesine neden olmasından kaynaklanıyor.

700 milyon yıl önce, Dünya, tarihinin gördüğü en sert buz devri fenomenine şahit oldu ve bu olay gezegende yaşamın neredeyse tamamını tehdit etti. Daha önceki çalışmalar yaşamın bu dönemde sonlanmamış olmasını sadece buzulların üzerindeki minik

erimiş okyanus göletlerinde oksijene bağlı yaşam formlarının hayatlarını sürdürübilmesine bağlıyorken yeni çalışma ile, oksijenli okyanus sularında da buzulların altında hayatın devam etmiş olduğu ortaya çıkarıldı.

Karmaşık ve yüksek evrim seviyesindeki hayvanların ortaya çıkmasından çok önce gerçekleşen küresel don, hayvan evrimi açısından da büyük bir önem arz ediyor. Bu derecede sert yaşam koşullarının hayvan evriminde çeşitliliğin artmasına büyük bir etki yarattığı öne sürülüyor.

Araştırmacılar oksijen yetersizliğinin yanı sıra buzul koşullarında besine ihtiyaç duyan ilkel ökaryotların bu sorunu nasıl aştığını ve bu iklim koşullarında doğanın besin ağını nasıl sağladığını anlamak için daha ileri çalışmalarını ve devam araştırmalarının gerçekleştirilmesi gerektiğini dikkati çekiyor.

Mevcut çalışmanın ise iki soruna birden cevap ürettiği görülüyor: Bunlardan birincisi ilk hayvanların buzlaşma sürecini nasıl atlattıkları, ikincisi ise bugünden bir milyar yıl önce kesilmiş olan demir depozitlerinin tekrar ne zaman ve nasıl

ortaya çıkmış olduğu.

Kaynaklar:

➤ Shirley Cardenas, McGill University Newsroom International Communication Website, McGill-led research unravels mystery of how early animals survived ice age, 2 Aralık 2019" <https://www.mcgill.ca/newsroom/channels/news/mcgill-led-research-unravels-mystery-how-early-animals-survived-ice-age-303012>

➤ Baran Bozdağ- <https://bilimfili.com/ilk-hayvanlar-buz-caginda-nasil-hayatta-kaldi>

➤ Maxwell A. Lechte, Malcolm W. Wallace, Ashleigh van Smeerdijk Hood, Weiqiang Li, Ganqing Ji-ang, Galen P. Halverson, Dan Asael, Stephanie L. McColl, Noah J. Planavsky. Subglacial meltwater supported aerobic marine habitats during Snowball Earth. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2019; 201909165 <https://www.pnas.org/content/early/2019/11/26/1909165116>

## Üst düzey ürün ve kullanıcı koruma için İZOLATÖR SİSTEMLERİ



Özel tasarımlar, yüksek kaliteli malzeme kullanımı...

- | Aseptik İzolatör Sistemleri
- | Koruma İzolatör Sistemleri
- | Kompakt Laminer Akışlı İzolatörler
- | Eldiven Kaçak Test Sistemi
- | Sterilite Test İzolatörleri
- | Transfer Odaları



ATS Elektronik Servis Ticaret Ltd. Şti.  
Yaşam Caddesi 7/17 Söğütözü Ankara  
T: +90 312 219 2219  
www.atselektronik.com.tr  
info@atselektronik.com.tr





## KLİNİK ARAŞTIRMALAR SAYESİNDE YAŞAM SÜRESİ UZUYOR

Doç. Dr. Zeynep Güneş Özunal  
İstanbul Atlas Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

Klinik araştırmaların modern tarihi 20 Mayıs 1747 tarihinde başladı. Bu özel gün tarihinin skorbüt hastalığı ile ilgili araştırmayla belirlendi.

Bu hikâye bir gemide geçer. Salesbury gemisinde bir hekimin denizcilerde ölüme neden olan bir hastalığa skorbüte çare aramasıyla başlar. Denizcilerin beslenme ile eksiklikleri skorbüt adı verilen diş etlerinde kanama, halsizlik ve ölüme neden olan hastalığa neden olmaktadır. Hekimlerin hastalıklara çare aramasının tarihi daha eskiye dayanmakla birlikte Dr. James Lind farklı olarak klinik belirtileri birbirine benzeyen 12 hastayı seçer ve farklı beslenmenin etkisini araştırır. Hastaları ikiye bölerek 6 gruba aynı beslenmeyle dışarıda farklı ilaveler yapar. Bir grup kontrol grubu olarak deniz suyu ilavesi alır. Birkaç hafta içinde limon ve portakal ile beslenen grupta belirgin iyileşme bulguları saptanır. Bugün iyi bildiğimiz C vitamini ve skorbüt hastalığı ilişkisi bu araştırmanın sonuçlarıyla aydınlanmıştır.

### KLİNİK ÇALIŞMALAR, YENİ TEDAVİLER İÇİN ADIMDIR

Klinik araştırmaların, yeni tıbbi tedavilerin, ilaçların veya prosedürlerin etkinliğini ve güvenliğini değerlendirmek için yapılan bilimsel çalışmalar olduğunu da ekleyelim.

Klinik ilaç araştırmaları veya diğer bir deyişle klinik çalışmalar, ilaçların insandaki

farmakolojik etkilerini konu alır. Klinik araştırmalar, gönüllü katılımcılar üzerinde kontrollü bir şekilde yapılan testler, ilaçların veya tedavi yöntemlerinin etkilerini belirlemek için gözlem ve değerlendirmeleri içerir. Bu çalışmalar, yeni tedavilerin geliştirilmesi, ruhsat süreçlerinin tamamlanması ve genel olarak sağlık alanındaki bilgiyi artırmak için önemli bir adımdır.

### ETKİLİ VE GÜVENLİ TEDAVİ YÖNTEMLERİ İÇİN ÖNEMLİ

Klinik araştırmalar yeni ilaçların, tedavi yöntemlerinin ve tıbbi cihazların geliştirilmesinde kilit rol oynuyor. Klinik öncesi araştırmalar dediğimiz hücrelerde veya hayvanlarda yapılan laboratuvar araştırmaları değerli olmakla birlikte elde edilen sonuçların klinik araştırmalarla destek-



lenmesi gerekir. Klinik araştırmalar yeni tedavilerin geliştirilmesi, yeni ilaçların, tedavi yöntemlerinin ve tıbbi cihazların geliştirilmesinde kilit bir rol oynar.

### HASTALIKLARIN ÖNLENMESİNE YARDIMCI OLABİLİR

Bu çalışmalar sayesinde hastalıkların tedavisi için daha etkili ve güvenli yöntemler bulunabilecek. Klinik araştırmalar, mevcut tedavilerin iyileştirilmesine de katkı sağlar. Var olan tedavilerin etkinliğini ve güvenliğini değerlendirmek için yapılan klinik araştırmalar, mevcut tedavilerin iyileştirilmesine ve daha iyi sonuçlar elde edilmesine yardımcı olur. Hastalıkların daha iyi anlaşılmasını, hastalıkların nedenlerini, belirtilerini, ilerlemesini ve tedavi seçeneklerini daha iyi anlamamıza yine klinik araştırmalar yardımcı olur. Bu sayede hastalıkların önlenmesi, tanı ve tedavi süreçlerinin geliştirilmesi mümkün olabilir.

### BİLİM İNSANLARINA REHBERLİK EDER, LİTERATÜRE KATKI SAĞLAR

Klinik araştırmaların, tıbbi bilginin artırılmasına önemli oranda katkıda bulunduğu çiziyim. Bu çalışmaların sonuçları, tıbbi literatüre katkı sağlar ve diğer hekimlere ve araştırmacılara rehberlik eder. Klinik araştırmalar sağlık alanında önemli bir role sahip.

### YAŞAM SÜRESİNİ UZATMADA KLİNİK

### ÇALIŞMALARIN ÖNEMİ BÜYÜK

Klinik araştırmalar sağlık alanında birçok konuda ve sorunun çözümüne katkıda bulunabilir. Hastalıkların daha iyi anlaşılması, önlenmesi ve tedavi edilmesi oldukça önemlidir. En çok yeni ilaç geliştirme alanında katkı sağlar. Kanser alanında yeni tedaviler, yeni geliştirilen ilaçlar klinik araştırmalar sayesinde. Hipertansiyon, diyabet gibi toplumda sık görülen hastalıkların tedavisinde önemli ilaçlar yaşam süresini uzatmıştır. COVID-19 pandemisinde aşılar klinik araştırmalar ile geliştirilmiştir.



## YÜZÜNÜZ ANNE KARNINDAKİ BASINÇLA ŞEKİLLENMİŞ OLABİLİR

Gelişim sırasında yüz hatlarımızın belirlenmesinde kritik bir rol oynayan embriyonik kök hücreler, daha fazla baskı altında bırakıldıklarında büyümeleri engellenebilir.

Uluslararası bir araştırma ekibi, bazı hücrelerin diğerlerine nasıl büyüyeceklerini ve farklılaşacaklarını nasıl söylediklerini daha iyi anlamak için fare ve kurbağa embriyolarının yanı sıra insan embriyoidlerinin (laboratuvar ortamında geliştirilen embriyonik hücre kümeleri) büyümesini inceledi.

Araştırmacılar, embriyo veya embriyoid üzerine dışarıdan hidrostatik basınç artışı uygulandığında, nöral krest hücrelerindeki önemli hücre sinyallerinin bozulduğunu fark etti.

Bulgular, doku gelişiminin bir hayvanın gelişimindeki kritik anlarda etkilenebileceğini ve onları kraniyofasiyal malformasyon riski altına sokabileceğini ima ediyor. Bu anormalliklerin, besin kaynağı da dahil olmak üzere genetik ve çevresel

faktörlerin bir karışımından kaynaklandığı düşünülmektedir.

University College London'dan (UCL) nörobiyolog Roberto Mayor, "Bulgularımız, yüzdeki şekil bozukluklarının sadece genetikten değil, anne karnındaki basınç gibi fiziksel işaretlerden de etkilenebileceğini gösteriyor" diyor.

Embriyonik indüksiyon olarak bilinen olayda, hücreler gelişim sırasında yakındaki diğer dokulardan gelen kimyasal sinyallerle farklı biyolojik yollara gönderilir. Bilim insanları, kök hücrelerin bu işaretleri nasıl yorumladığını belirleyen tetikleyicilerin bazılarını biliyor, ancak hepsini değil.

Analiz özellikle, nöral krestin geliştiği yere yakın olan ve blastocoel adı verilen sıvı dolu bir boşluğa baktı. Blastocoel üzerindeki baskının Yap adı verilen bir proteinin aktivitesini azalttığı, bunun da Wnt olarak bilinen ve nöral krestin nasıl gelişeceğini söylemekten sorumlu olan bir grup sinyal molekülünü bozduğu

gösterilmiştir.

Çalışma insan rahminde artan basınçın nedenlerini araştırmamış olsa da bulgular, çoğu çalışmanın biyokimyasal faktörlerin etkisine odaklanma eğiliminde olduğu embriyo üzerindeki mekanik etkiler hakkında fikir veriyor.

Mayor, "Bir organizma basınçta bir değişiklik yaşadığında, annenin içindeki embriyo da dahil olmak üzere tüm hücreler bunu algılayabilir" diyor.

Araştırma, bilim insanlarına, gelişimin erken aşamalarında yer alan tek tek moleküllere ve sinyallere kadar, insanların (ve diğer omurgalıların) nasıl oluştuğuna dair anlayışlarında önemli bir adım atmalarını sağlıyor.

Basıncın nöral krest sinyallerinin daha az etkili olmasına neden olabileceği açık olsa da, uterus ortamındaki belirli değişikliklerin gelişmekte olan bir insan çocuğunda nasıl belirli sonuçlara yol açabileceği görülmeye devam ediyor.

Mayor, "Çalışmamız embriyoların basınca duyarlı olduğunu gösteriyor, ancak ne kadar duyarlı olduklarını bilmiyoruz" diyor. "Örneğin, rahim içindeki basınçtaki bir değişiklik embriyoyu etkileyebilecek mi?"

"Bu, vücut içindeki ve çevresel basınçtaki değişikliklerin insan embriyo gelişimini nasıl etkileyebileceğini anlamak için daha fazla araştırma gerektirecektir."

Araştırma Nature Cell Biology dergisinde yayımlandı.

Kaynaklar:

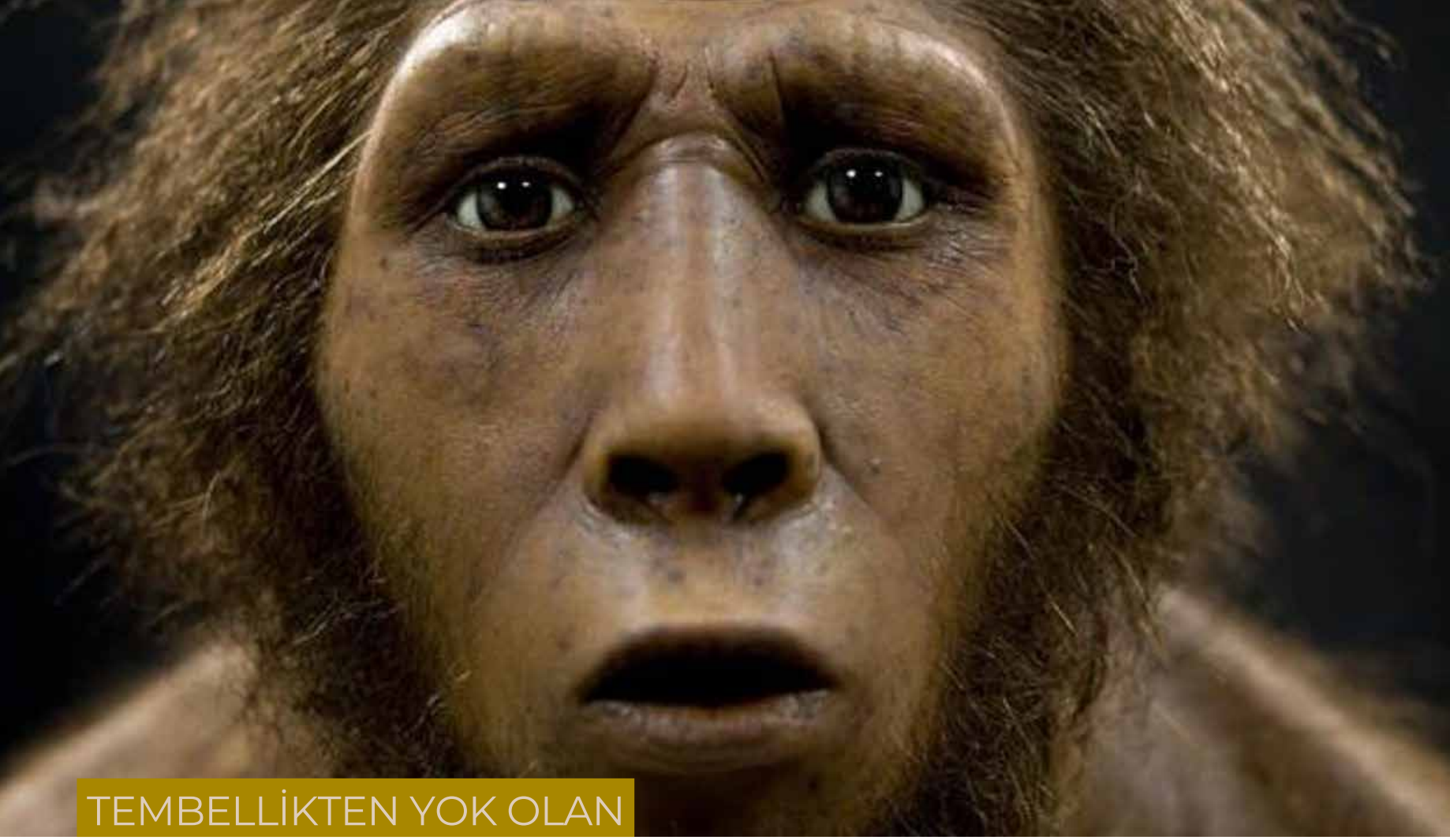
➤ <https://www.bizsiziz.com/>

➤ <https://www.sciencealert.com/your-face-may-have-been-shaped-by-pressure-in-the-womb-study-finds>

Derleyen: Feyza Çetinkol







## TEMBELLİKTE YOK OLAN İNSANIN ATASI: HOMO ERECTUS

**Soyu tükenmiş bir ilkel insan türü olan Homo Erectus'un kısmen "tembel" olduğu için yok olduğu ortaya çıktı**

İlk Paleolitik dönem boyunca Arap Yarımadası'nda antik insan toplulukları üzerine yapılan arkeolojik kazılar, Homo Erectus'un alet yapımı ve kaynak toplamak için "en az çaba gerektiren stratejiler" kullandığını ve bu tembellikten dolayı yok olduğunu ortaya koydu.

Arkeofili sitesinde yayınlanan makaleye göre; ilk Paleolitik dönem boyunca Arap Yarımadası'nda antik insan toplulukları

üzerine yapılan arkeolojik kazılar, Homo Erectus'un alet yapımı ve kaynak toplamak için "en az çaba gerektiren stratejiler" kullandığını ve bu kısmi tembellikten dolayı yok olduğunu ortaya koydu.

Araştırmanın baş yazarı Dr Ceri Shipton'e göre, bu 'tembellik', soyu tükenmekte olan türlerde, değişen iklime muhtemelen uyum sağlayamama olasılığı ile eşleşti. Dr Shipton, "Gerçekten kendilerini zorlamış gibi görünmüyorlar. Ufuklara bakan kaşifler olduklarını düşünmüyorum. Bizim sahip olduğumuz aynı merak duygusuna sahip değillerdi." diyor.

Dr Shipton, bu tembellik olayının, bu türün taş aletleri yapma ve kaynak toplama biçimlerinden apaçık anlaşıldığı

nı söylüyor. "Taş aletlerini yapmak için kamplarının etrafında basitçe bulabilecekleri taşları kullanıyorlardı. Dolayısıyla daha sonraki dönemlerde yaşamış taş alet üreticilerinin kullandıkları aletlere kıyasla oldukça düşük kalitedeydi.

Araştırdığımız arkeolojik alandan sadece kısa bir mesafe uzaklıkta, küçük bir tepenin ardında kaliteli taşlardan oluşan bir kayalık vardı. Ancak tepeye doğru çıkmak yerine, sadece aşağı doğru yuvarlanan ve orada duran taşları kullanmışlardı. "Bu durum, kaliteli taş bulmak ve uzun mesafelerce taşımak için dağlara tırmanan erken Homo Sapiens ve Neandertalleri de dahil olduğu daha sonraki dönemlerin taş ustalarının uğraşlarına ters düşüyor.

Dr Shipton, yaşadıkları çevre çöle dönüşürken, teknolojik olarak ilerlemede başarısız olmanın, nüfusun yok olmasına katkıda bulunduğunu söylüyor ve ekliyor: "Sadece tembel değillerdi, aynı zamanda tutuculardı. İncelediğimiz tortu örnekleri, çevrelerinin değiştiğini gösteriyor, fakat taş aletleriyle tam olarak aynı şeyleri yapmaya devam ediyorlardı. Hiçbir ilerleme kaydetmiyorlardı ve aletleri günümüzde kurumuş bu nehir yataklarından asla çok uzak değildi. En sonunda yaşadıkları bu çevrenin onlar için fazla kuruduğunu düşünüyorum."

Kaynak: [https://www.gazeteduvar.com.tr/tembellikten-yok-olan-insanin-atası-homo-erectus-galeri-1690595?p=6#-google\\_vignette](https://www.gazeteduvar.com.tr/tembellikten-yok-olan-insanin-atası-homo-erectus-galeri-1690595?p=6#-google_vignette)

myGLOVE  
mySense

MYSENSE SERİSİ

## PUDRASIZ NİTRİL ELDİVENLER

Bir Labmarker markası olan MySense Pudrasız Nitril Eldivenler üstün koruma, yüksek kavrama, mükemmel el hakimiyeti ve dokunma hassasiyeti sağlar.

- ✓ %100 Nitril Malzeme
- ✓ EN374 ve EN 455 Standartlarına Uygunluk
- ✓ QSR(GMP) ve ISO9001: 2008 Kalite Yönetim Sistemine Uygunluk
- ✓ Bio-Uyumluluk Testlerine Uygunluk
- ✓ PPE Cat III Sınıfı Kişisel Koruyucu Donanım
- ✓ Gıda Temas Uygunluğu
- ✓ Ekstra Güçlendirilmiş Manşetler
- ✓ 0,08 mm Parmak Ucu Kalınlığı
- ✓ AQL 1,5
- ✓ Sağ ve Sol ele uygunluk



lab marker

Labmarker Dış. Tic. Ltd. Şti.

İstasyon Yolu Sokak No:3 34840 t. +90 850 850 55 44  
Altintepe / Maltepe / İSTANBUL f. +90 850 850 55 45

[www.labmarker.com](http://www.labmarker.com) | [info@labmarker.com](mailto:info@labmarker.com)





## YAPIŞKAN DRONE, AĞAÇLARA ÇARPARAK BİYOÇEŞİTLİLİĞİ ARAŞTIRIYOR!

Bir drone, bir ağacın gölgesinde yaşayan hayvanlar hakkında sadece dallara sürtünerek ve yapışkan yüzeyleriyle çevresel DNA'nın gevşek parçacıklarını toplayarak bilgi ortaya çıkarıyor.

Bir drone, bir ağacın gölgesinde yaşayan hayvanlar hakkında sadece dallara sürtünerek ve yapışkan yüzeyleriyle çevresel DNA'nın gevşek parçacıklarını toplayarak bilgi ortaya çıkardı.

Kısmen yapışkan bantla sarılmış bir insansız hava aracı uzun ağaçların dallarından DNA toplayabilir ve bu habitatta hangi hayvanların yaşadığını ortaya çıkarabilir. Organizmaların dökülen hücrelerinden, atıklarından ve kanından gelen çevresel DNA'nın (eDNA) toplanması, vahşi yaşam araştırmalarında devrim yarattı. Örnek almak için hayvanları fiziksel olarak görmek ve yakalamak yerine, çevrelerinde bıraktıkları DNA'yı basitçe analiz edebiliriz.

İnsanlar genellikle bu tür DNA'ları sudan ve havadan topladılar ve orada yaşayan hayvanları katalogladılar ancak ağaç gölgeliklerine ulaşmak daha zor. Zürih'teki İsviçre Federal Teknoloji Enstitüsü'nden Stefano Mintchev ve meslektaşları, yer-

den onlarca metre yükseklikteki dallardan numune toplayabilen bir quadcopter drone geliştirdiler.

İsviçre'deki deneylerde drone, yedi farklı ağaç türünden 14 örnek topladı ve böcekler, memeliler ve kuşlar da dahil olmak üzere 21 hayvan türünden eDNA'yı tespit etti.

1,2 kilogramlık teknenin alt kısmında, çeşitli yönlerden gelen basıncı algılayabilen bir kuvvet sensörü ve yapışkan bant veya şekerli su çözeltisine batırılmış gazlı bezle kaplı, bağlı bir fiberglas kafes bulunur. Bu kafes hayvanlar tarafından bırakılanlar da dahil olmak üzere gevşek parçacıkları toplar. Drone, uzaktan kumandalı olarak bir dalın yönüne yönlendirilir ve kısa mesafede olduğunda, otomatik kontrol sistemi devreye girer. Kuvvet sensöründen gelen verileri kullanarak örnek toplamak için yeterince sertçe dalın içine girmeye yön verir.

Kısa bir süre sonra drone daldan uzaklaşır ve insanların analiz için numuneleri çıkarabileceği yere geri döner. Mintchev, ağaçlarda yaşayan topluluklar hakkında su sistemleri ve toprakta yaşayanlardan daha az şey bilindiğini söylüyor.

"Buralar biyolojik çeşitlilik için bir sıcak nokta ve iyi anlaşılacakları için bu erişilebilirlik sorunu var. Örnekleri almak için oraya nasıl gidilmeli" diyor. "Tabii oraya bir dağcı gönderebilirsiniz. Ama bunu her zaman yapmak istemezsiniz."

Drone, tek bir ağaç üzerinde birkaç dış dalı ziyaret edebilir, ancak Mintchev, orada da numune toplamak için kanopinin daha derinlerine inebilecek bir cihaz geliştirmek istiyor.

Kaynaklar:

- New Scientist
- bilimoloji.com

## MÜREKKEP BALIĞI VE ALG PİGMENTLERİNDEN GÜNEŞ KREMI ÜRETİLECEK



BAİBÜ tarafından geliştirilen projede mürekkep balıkları ile mikro alglerden elde edilen pigmentlerden üretilen güneş kremi, 1,5 yıl içerisinde kozmetik ürünler arasında yer alması planlanıyor.

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nde (BAİBÜ) Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Dr. Öğretim Üyesi Murat Telli ve İzmir Demokrasi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü Dr. Öğretim Üyesi Gizem Kaleli tarafından hazırlanan "Melanin Nano Parçacıkları ile Enkapsüle Edilmiş Astaksantin Tabanlı Güneş Kremi Geliştirilmesi" projesi, TÜBİTAK-TEYDEP 1501 programından destek almaya hak kazandı.

Bolu Teknokent bünyesinde yaklaşık 18 ay boyunca sürececek 5 milyon 200 bin lira destek alınan çalışmada, cildi güneşin zararlı ışınlarına karşı koruyan, aynı zamanda onarma ve yenileme özelliklerine de sahip bileşenleri barındıran güneş kremi üretilen.

Mürekkep balıklarından elde edilen melanin ile mikro alglerden alınan antioksidan pigmentlerden geliştirilecek ürünün tüp ve kutuları da çevre dostu çalışma kapsamında alg posalarından yapılacaktır.

Telli, ekonomik değerleri yüksek pigmentlerin medikal, kozmetik ve gıda sektöründe kullanıldığını anlattı. Bu alan-daki üretimin artırılması için moleküler bazlı çalışmalar yaparak teknokent bünyesinde ürün geliştirdiklerini aktaran Telli, pigmentin, güneş ışın-

larına maruz kalan cilt tarafından üretildiğini, bu açıdan geliştirilecek ürünün insan cildi ile tamamen uyumlu formda olacağını belirtti.

Telli, mürekkep balıklarından elde edilecek melanin pigmentinin tamamen yerli kaynaklardan sağlanacağına değinerek, "Melanin pigmenti ile etkileştirilecek ve cildi yenileyecek antioksidan pigmentlerin üretimi de yine firma bünyesinde mikro alg üretimi yapılarak sağlanacak" dedi.

Mikro alglerden antioksidan pigmentlerin elde edilmesi sonrasında arda kalan posadan üretilen bio-çözünür plastiğin ise güneş kremi tüplerinin yapımında kullanılacağını vurgulayan Telli, bu projedeki gibi sıfır atık ve antioksidan etkileşimli ürün ilk kez geliştirileceğini kaydetti.

Telli, şu an laboratuvar ölçeğinde yapılan çalışmalarını pilot uygulamaya taşıyacaklarından bahsederek, 5 milyon 200 bin lira destek aldıkları projeye 1,5 sene sonra ürünü piyasaya çıkartmayı planladıklarını sözlerine ekledi.

Kaynak: <https://www.gazeteduvar.com.tr/murekkep-baligi-ve-alg-pigmentlerinden-gunes-kremi-uretilecek-haber-1654461>



## G7: 2030'DA KÖMÜRDEN ELEKTRİK ÜRETİMİ DURACAK

G7 ülkeleri, İtalya'da yapılan Çevre, Enerji ve İklim zirvesinde 2030'ların ilk yarısında kömür enerjisini sona erdirmeyi kabul etti.

Önde gelen sanayileşmiş yedi ülkenin (G7) enerji ve çevre bakanları, ilk kez açık bir şekilde kömürden elektrik üretimini aşamalı olarak durdurma taahhüdünde bulundu. Çevre, Enerji ve İklim Zirvesi, Torino'daki Venaria Sarayı'nda sona erdi.

Zirvede yeşil dönüşüm ve iklim değişikliği, kirlilik, enerji krizi ve biyoçeşitlilik değerlendirildi.

İki günlük konferansın sonuç bildirisinde, G7 ülkeleri, "enerji sistemlerimizdeki mevcut azalmamış kömür enerjisi üretimini 2030'ların ilk yarısında veya 1,5° C sıcaklık artışı sınırının ulaşılacağı bir zaman çizelgesinde aşamalı olarak kaldırmayı" kabul ettiklerini duyurdu.

Bildiri, geçen yıl Dubai'de düzenlenen COP 28 konferansında ülkelerin verdiği taahhütlere bir zaman çizelgesi koydu.

İtalya'nın çevre ve enerji güvenliği bakanı Gilberto Picchetto Fratin, "en fazla emisyonun kaynağı" olan kömürün hedef alınmasının önemli vurguladı. Picchetto Fratin, "İlk kez bir yol ve bir hedef belirtiliyor" dedi.

"JAPONYA'NIN KÖMÜRDEN ÇIKIŞI İÇİN YAPILDI"

Çevreci kampanyacılar bu taahhüdün, Uluslararası Enerji Ajansı tarafından önerilen 2035 yılına kadar G7 ülkelerinin enerji sektörlerini karbonsuzlaştırma hedefinin gerisinde kaldığını bildirdi.

Fosil Yakıtların Ötesinde (Beyond Fossils Fuel) zirvede verilen taahhüdü muğlak olarak nitelendirdi; bunun Japonya'dan kömürden çıkış taahhüdünü almak için yapıldığını kaydetti.

Japonya, kömürden çıkış tarihi olmayan tek G7 ülkesi. Japonya Ekonomi Bakanı Ken Saito, "Temiz enerjiye geçiş düzenli olmalı. Bu açıdan dengeli bir anlaşmaya vardık" dedi.

E3G'nin Kömürden Temizliğe program lideri Pieter de Pous, İngiltere, Fransa, İtalya ve Kanada'nın kömürü en geç 2030'da aşamalı olarak terk etmeyi taahhüt ettiklerini, ABD ve Almanya'nın ise bu tarihe doğru önemli adımlar attıklarını belirtti.

Kaynak: <https://tr.euronews.com/green/2024/04/30/g7-2030ların-ortalarına-kadar-kömürden-elektrik-uretilen-olasan-olarak-duracak>

## DANIONELLA CEREBRUM MATKAP KADAR SES ÇIKARAN TIRNAK BÜYÜKLÜĞÜNDEKİ BALIK

**Bilim insanları küçük, şeffaf bir balığın bir kaya matkabı kadar yüksek ses çıkardığını tespit etti.**

Almanya'daki laboratuvarında akvaryumdan gelen esrarengiz sesler üzerine araştırmaya başladığında, Danionella cerebrum adlı balığın güçlü bir ses çıkardığı görüldü.

Balık bu sesi, yüzme kesesi adı verilen organından çıkarıyor ve balığa yakın sularda, bir silah sesi kadar yüksek olan ses ölçüm cihazında 140 desibel gösteriyor. Araştırmacılar 12 mm uzunluğundaki bu türün, boyutuna göre şimdiye kadar bulunan en gürültülü balık olduğuna inanıyor.



Doğada genellikle hayvan ne kadar büyükse sesi de o kadar yüksek olur. Suyun altında ise durum farklı - bu minik deniz canlısı şimdiye kadar keşfedilen en gürültülü türlerden biri.

Bilim insanları, tabanca karidesi gibi canlıların diğer türleri avlarken yaklaşık 200 desibele kadar yüksek sesler çıkarabildiğini biliyordu. Danionella, şeffaflığı sayesinde beyni çalışırken görülebildiği ve bu sayede araştırmacıların davranışlarını yakından

inceleyebildiği için araştırmalarda ilgi görüyor.

Berlin Charité Üniversitesi'nde araştırmacılar laboratuvarlarında bu balıklarla çalışırken ilginç bir şey fark ettiler. Araştırmanın başyazarı ve doktora öğrencisi Verity Cook, "İnsanlar balık tanklarının yanından geçerken bu sesleri duyuyor ve nereden geldiğini merak ediyorlardı" diyor ve ekliyor:

"Seslerin balığın kendisinden geldiği ortaya çıktı. Bu olağanüstü bir şey, çünkü çok küçük ama çok gürültülüler." Araştırma ekibi bir dizi mikrofona ve video kamera kullanarak sesin ne kadar yüksek olduğunu tespit etti. Cook, sesin genliğinin balık yakınında yaklaşık 140 desibel olduğunu belirtiyor ve diğer balıklar tarafından ne kadar yüksek algılandığına işaret ettiğini söylüyor:

"Ses mesafeyle birlikte zayıflıyor, bu nedenle bir metre uzaklıkta genlik yaklaşık 108 desibel." Bu kabaca bir buldozerin çıkardığı gürültüye eşdeğer. Ancak bu sesin büyük bir kısmı suya geri yansıyor, dolayısıyla insanlar balık tanklarının yanında durduklarında bunu sürekli bir vızıltı olarak duyuyor.

Daha gürültülü başka balıklar olsa da hepsi Danionella'dan çok daha büyük. Cook, "İletişim sinyalleri açısından, bu boyutta bu kadar yüksek ses çıkaran başka bir hayvan bulamadım" diye ekliyor. Araştırmacılar, balıkların kullandığı ses mekanizmasının çok gelişkin bir enstrüman olduğunu savunuyor. Tüm kemikli balıklarda, suyun altında kalmalarına yardımcı olan gaz dolu bir yüzme kesesi bulunuyor.

Birçok balık türü ses çıkarmak için kaslarını kullanarak bu keseye vuruyor ancak Danionella daha ileri gidiyor. Kasları kasıldığında, bunlar bir kaburgayı çekiyor, bu da kasın içinde bulunan bir kıkırdak parçası ile gerginlik yaratıyor ve kıkırdak serbest kaldığında yüzme kesesine çarpıyor.



Bu sesi sadece türün erkekleri bir aradayken çıkarıyor. Bazılarının sesi diğerlerinden daha yüksek çıkabiliyor. "Büyük bir tankta 8 erkek bir arada olduğunda, üçünün ses üretimine hakim olacağını ve diğerlerinin sessiz kalacağını biliyoruz. Dolayısıyla bir tür hiyerarşi olduğunu düşünüyoruz" diyor Cook.

Araştırmacılar, Myanmar'daki bulanık sularda evrimleşmenin, iletişim kurmalarına yardımcı olmak için büyük bir ses çıkarma yeteneğinin geliştirilmesinde rol oynadığına inanıyor. Cook'a göre, "Evrime birçok ilginç sorunu çözmek için ilginç yollar buluyor. Diğer türlerde işlerin nasıl yürüdüğünü bildiğimizde, hepsi için aynı şeyi varsaymamak gerekiyor." Araştırma, Proceedings of the National Academy of Sciences dergisinde yayımlandı.

Kaynak: <https://www.bbc.com/turkce/articles/cv202n3v1p00>

**EVIDENT**  
**OLYMPUS**

100 Yıllık optik deneyimi ile, Yaşam Bilimleri ve Endüstriyel uygulamalar için özelleştirilmiş mikroskop ve ileri görüntüleme çözümleri sunan **Evident - Olympus** artık **Tekafos Teknolojik Sistemler** güvencesi ile sizlerle buluşuyor.



**Görmek, Çözmektir...**

**TEKAFOS**  
TEKNOLOJİK SİSTEMLER

## YAĞMUR, DAĞLARI YERİNDEN OYNATABİLİR Mİ?

Yağışların dağlık arazilerin evriminde dramatik etkileri olup olmadığı jeologlar arasında geniş çapta değerlendirilen ve tartışılan bir konu olarak, birçok parametresi ile de bilinmezliğini koruyordu. Bristol Üniversitesi araştırmacıları öncülüğünde gerçekleştirilen ve Science Advances'ta yayımlanan yeni bir çalışmada, yağış etkisi tam olarak hesaplanarak, milyonlarca yıllık zaman içinde vadi ve tepelerin nasıl oluştuğu, dağ yükseltmelerindeki eğilme ve bükülmelerin nasıl oluştuğu konusunu kavrayışımızı birkaç adım ileri taşıdı.

Himalayalar üzerinde yapılan araştırmanın bulguları, aynı zamanda yapılan hesaplarla iklim değişikliklerinin arazi üzerindeki etkisini ve dolayısıyla da insan yaşamı üzerindeki etkilerini de belirlemeye çalışan araştırmacılar, iki farklı teori üzerinden dağların yağışlardan etkilenebileceği üzerine odaklanmışlardı. Yağmurun oluşturduğu ve artırdığı nehir akıntılarını ve debisinin, kayaları yararak araziye değiştirmesi ne kadar tahmin edilebilir olsa da, bununla birlikte, bilimciler yağışların dağlık arazilerde kazıma işlevi görerek kayaları buldukları katmandan daha hızlı sökülmesini sağlayıp sürükleyerek hafifleyen arazinin yükselmesini de sağladığını öne sürüyor.

Onlarca yıldır tartışma konusu olan bu iki teori de, elbette olabildiğince tutarlı ve gerçeğe yakın ölçümler ile bunlara dayanan hesaplamaları özgün yaklaşımlarla bu değerlerin yorumlanmasını gerekli kılıyordu. Bu da elbette son derece karmaşık ve geniş bir komünitenin işbirliğini gerektirecek kadar zorlu bir araştırma konusuydu. BU gelişmeyi çığır açıcı bir seviyeye taşıyan şey, bilimcilere göre atmosferik ve yerküre üzerindeki katı süreçlerin birbiri ile girift ilişkide olduğu nosyonunu desteklemesiydi.

Orta ve doğu Himalaya uzantılarında -Butan ve Nepal alanları kastediliyor çünkü tutulan kayıtlara göre erozyon oranı çalışmaları en çok örnekleme yapılan arazilerde gerçekleştirilen çalışmada kumul taneleri üzerinde kozmik zaman ölçümleri yapılarak nehirlerin altlarında kalan kayaları ne hızda kazıdığı tespit edildi. Kozmik bir partikül Dünya'ya eriştiğinde tepe eğimlerinde kum tanelerine çarpar bunlar da nehirlere kadar taşınır. Bu aşamada da kumların içindeki bazı atomlar bu etkiye nadir elementlere dönüşebilirler.

Belirli bir tutam kum içinde bu değişmiş atomlardan ne kadar olduğunu tespit etmek, aynı zamanda kumun ne zamandan beri orada olduğunu ve böylelikle de geldiği arazinin ne hızda erozyona uğ-

radığını anlamamızı sağlıyor. İncelenen dağ oluşumu boyunca erozyon oranını tespit etmeyi başardığımızda, nehirlerin ne kadar sarp dağlardan döktüğünü veya yağış miktarı gibi değişkenler ile karşılaştırma şansı buluyoruz. Ne var ki, bu tip karşılaştırmalar yapmak da başka bir takım zorluklar barındırıyor çünkü her veri göstergesi oldukça zor ve tüm verilerin bir arada interpretasyonu da son derece karmaşık bir konu.

Dr. Adams bu sorunu, nehirlerin kazıma işlevlerini gösteren nümerik (sayısal) modeller ile regresyon (İng. regression) analiz tekniklerini birleştirerek aştı. Yağış miktarının erozyon oranlarını ve topografi kullanarak tektonik aktivite kalıplarını değerlendirme fırsatı sunan bu araştırma aynı zamanda iklim-yüze erozyonu ilişkisinin kontrol ettiği tektonik fay kayması oranlarını tespit etmeyi sağlıyor.

Arazi yerleşimi ve kullanımı manajmanı yapılmasında, zemin etüdü ve altyapı sürdürülmesinde ve Himalayalar'ın afet yönetiminde buradan edinilen bilgilerin etkili olacağı aşikâr. Himalayalardaki yüksek erozyon oranlarının engelleyicilerinin altında kalan kısımları aşındırarak kritik hidrojen projelerini de tehlikeye sokuyor. Yüksek oranlı yağışlar zeminde eğimi ileri yönde artırarak aynı

zamanda toprak kayması ve nehir akıntısı hızında değişim ile zemin bozulma riskini artırabiliyor.

Dr. Adams şimdi de, büyük volkanik patlamaların arazide ne gibi değişimleri uyardığını ve zemin tepkilerini inceliyor. İleri aşamada da volkanik etki ile atmosferik etkilerin birleştirilip daha geniş çaplı bir genel teori geliştirilmesi hedefleniyor.

### Kaynaklar

- B. A. Adams, K. X. Whipple, A. M. Forte, A. M. Heimsath and K. V. Hodges. Climate controls on erosion in tectonically active landscapes. Science Advances, 2020; <https://advances.sciencemag.org/content/6/42/eaaz3166>
- Baran Bozdağ / <https://bilimfili.com/yagmur-daglari-yerinden-oy-natabilir-mi>
- Byron Adams, Kelin Whipple; Ground-breaking discovery finally proves rain really can move mountains, 16 Ekim 2020, University of Bristol News and Futures; <https://www.bristol.ac.uk/news/2020/october/rain-moves-mountains.html>

## ATALARIMIZIN KÖPEKTEN ÖNCEKİ SADIK DOSTU, SOYU TÜKENMİŞ BİR TILKI TÜRÜ OLABİLİR



Arkeolojik çalışmalar, Güney Amerika'daki antik toplumların, tilkileri kendileriyle birlikte gömdüklerini ortaya koydu. Bilim insanları, Arjantin'deki Patagonya'da bir insan mezarına tilkinin de gömüldüğünü bulduklarında, bunu şaşkınlıkla karşıladı. Bunun en muhtemel açıklaması, tilkilerin onlar için oldukça değerli bir eşlikçi ya da evcil hayvan olabileceği.

DNA analizleri, tilkinin prehistorik avcı toplayıcı atalarımızla birlikte yemek yediğini, yaşam alanlarının bir parçası olduğunu gösterdi.

Aynı türden bir tilki, on yıl önce Arjantin'in başka bir bölümünde daha büyük bir mezarda bulunmuştu. Bu tilkilerin evcil hayvan gibi bulundurulmuş olması da muhtemel, ancak hayvanların neyle

beslendiği henüz açıklığa kavuşmadı.

Oxford Üniversitesi'nden Dr. Ophelie Lebrasseur, "Avcı toplayıcı topluluklarla bu denli yakın ilişki içerisinde olan bir tilkinin bulunması, oldukça nadir bir bulgu" diyor ve ekliyor:

"Bence bu, sembolik olmaktan ibaret değil, aralarında bir işbirliği olduğu kanaatindeyim."

Mezarlıktaki tilki, Arjantin'deki Canada Seca kazısında bulundu. Burası avcı toplayıcı bir grubun yaşam alanıydı.

Arjantin ve Peru'daki diğer kazı alanlarında da vahşi tilkilerin dişleri bulunmuştu. Bu bulgular, tilkinin bu bölgedeki atalarımız için sembolik bir önemi olduğunu ortaya koyuyor. Ancak mezar içerisinde, bütünlüğünü neredeyse tamamen koru-

muş şekilde bulunan tilki fosili, arkeolojik kayıtlara nadir bir bulgu olarak geçti.

Bilimsel adı Dusicyon avus olan tilki, orta büyüklükte ve 10-15 kilogram ağırlığında. Bu tür, yaklaşık 500 yıl önce, evcil köpekler Patagonya'ya geldikten birkaç yüzyıl sonra yok oldu.

Araştırma, Mendoza'daki Evrim Enstitüsü'nden Dr. Cinthia Abbona ile işbirliği içinde gerçekleştirildi ve Royal Society Open Science dergisinde yayımlandı.

Kaynak: <https://www.bbc.com/turkce/articles/c3glj00gze10>



# bio<sup>®</sup> expo



23-25  
EKİM  
2024

İSTANBUL  
LÜTFİ KIRDAR  
ICEC

 **Analytech**

 **Biotechnica**

 **Cleanroom**  
EXHIBITION

 **PharmaNEXT**

ORGANİZASYON

 **AKDENİZ**  
TANITIM

 **PROSIGMA**  
TANITIM | TASARIM | FİKİR

[www.bioexpo.com.tr](http://www.bioexpo.com.tr)