



BİYOTEKNOLOJİ VE YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ

OCAK - ŞUBAT 2026 YIL: 10 | SAYI:60



www.biomedya.com • bilgi@biomedya.com

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

bio expo
26

BIOEXPO'26'de görüşmek üzere..

14-16 EKİM 2026

İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

ANALYTECH BIOTECNICA CLEANROOM PHARMA NEXT

ORGANİZASYON
AKDENİZ TANI TİM PROSIGMA TANI TİM TASARIM FİKİR

www.bioexpo.com.tr

HİTLER'İN DNA'SI BİZE NE ANLATIYOR?

Adolf Hitler'in kanı üzerinde yapılan DNA analizi, diktatörün soyu ve olası sağlık sorunları hakkında bazı önemli bulguları ortaya çıkardı.

→ Sayfa | 06

www.biomedya.com



→ Sayfa | 04

TAVUK BÜYÜKLÜĞÜNDE BİR DİNOZOR

İspanya'nın kuzeyinde bulunan alışılmadık derecede küçük kemikler üzerinde yapılan uzun bir inceleme, bunların tavuk büyüklüğünde minik bir dinozora ait olduğunu tespit etti.



→ Sayfa | 08

ARILARIN HAFIZASINI NE ETKİLİYOR?

Bilim insanları, AP2A1 adlı protein alt biriminin baskılanmasının hücrelerde yaşlanmayı tersine çevirdiği, artışının ise yaşlanmayı hızlandığı kaydetti.



→ Sayfa | 18

DÜNYANIN EN ESKİ AHŞAP YAPISI

Bilim insanları, bukalemunların bağımsız göz hareketinin sırrını keşfetti: Optik sinirleri spiral şeklinde bükülmüş ve bu kertenkelelerin kelimenin tam anlamıyla "her şeyi görmesini" sağlıyor.



MERAKLA
BEKLENEN
PERİYODİK TABLO
POSTERİ HEDİYELİ

**LABORATUVAR
DEFTERİMİZ**

Çıktı...



SATIN ALMAK İÇİN



info@prosigma.net

www.labmedya.com

@in f/labmedya



AŞK HORMONU OKSİTOSİN

HASARLI KALPLERİ İYİLEŞTİREBİLİR Mİ?

ABD'deki Michigan Eyalet Üniversitesi'ndeki bilim insanları tarafından yapılan bir araştırma "aşk hormonu" olarak da adlandırılan oksitosin'in "hasarlı kalpleri" iyileştirdiğini ortaya koydu.

"Journal Frontiers in Cell and Developmental Biology" adlı bilimsel dergide çıkan makaleye göre, cinsel ilişki sırasında salgılanan "oksitosin" adlı hormon; kalp krizi geçirmiş hastaların iyileşmesine katkı sağlıyor. Makaleye göre bu hormon, kalp krizi geçirenlerde kök hücre üretimini artırarak hasarlı organın iyileşmesine katkı sağlıyor.

Makalede yayımlanan verilerin, laboratuvarında yetiştirilen insan dokusuna ve kendilerini onarma konusunda olağanüstü bir yeteneğe sahip olan zebra balığı üzerinde yapılan deneylere dayandığı bildirildi.

Michigan Eyalet Üniversitesi'ndeki Biyomedikal Mühendisliği bölümünde görevli Profesör Aitor Aguirre yeni buluşla ilgili olarak, "Biz burada, aşk hormonu olarak da bilinen ve bir nöropeptid olan oksitosinin, zebra balığı ve insan hücre kültürlerinde yaralı kalplerde kalp onarım mekanizmalarını aktive edebildiğini ve insanlarda kalp yenilenmesi için potansiyel yeni tedavilere kapı açtığını gösteriyoruz" ifadesini kullandı.

Oksitosin hormonunu ereksiyon ve orgazmı uyardığı, kadınlarda spermelerin yumurtalığa ulaşmasına da katkı verdiği biliniyor. Beyindeki hipotalamus tarafından üretilen bu hormon, hipofiz bezi tarafından salgılanıyor. Bu hormonun fazla olmasının ise seks bağımlılığı ile de doğrudan bir bağlantısı bulunuyor.

Oksitosin ayrıca fiziksel egzersizden sevişmeye kadar birçok zevkli duygunun temeli olarak tanımlanıyor. Cinsel ilişki ve egzersiz dışında oksitosin, vücut tarafından emzirme ve doğum sırasında üretiliyor. Sosyal bağları desteklemesi ve güçlendirmesiyle itibarıyla "iyi hissetme hormonu" olarak da tanımlanıyor.

Oksitosin kalp hasarını nasıl iyileştiriyor?

Yapılan araştırma oksitosin hormonunun kök hücreleri kalbin dış katmanından, orta katmanına hareket etmesi için uyarabileceğini ortaya koydu. Buna göre, bu kök hücreler daha sonra kardiyomiyositlere dönüşüyor. Kardiyomiyositler, kalbin kasılmasını sağlayan kas hücreleri olarak biliniyor. Kalp krizinden sonra ölen bu kas hücreleri doğaları gereği kendilerine yenileyemiyor.

Bu bilimsel araştırma; oksitosinin kalp krizi geçiren hastanın, kalbinin yenilen-

mesini desteklemekte kullanılabileceği savını ortaya koyuyor.

Bilim insanları, kalplerinin bir kısmı zarar görmüş zebra balıklarındaki kalp onarım mekanizmalarını inceledikten sonra oksitosinin bu konuda vereceği katkının insanlar için de geçerli olabileceği sonucuna vardı.

Bunun ardından yapılan açıklamalarda ise oksitosinin deney ortamında insan dokusu üzerinde de benzer bir etki gösterdiği ortaya çıktı. Profesör Aguirre bununla birlikte, oksitosinin kendisinin dolaşımında kısa ömürlü olması ve bu yüzden bunun insanlardaki etkilerini düşürebileceği gerçeğini göz ardı etmeden çalışmalarını sürdürdüklerini ifade etti.

Oksitosin klinikte başka nedenlerle yaygın şekilde kullanıldığı kaydeden Aguirre bu nedenle onu kalbi hasar görmüş hastaların kullanımına uygun hale getirmenin olası olduğunu savundu. Aguirre, kalpteki hasarını onarımı için sadece kısmi olsa bile, bu hormonun hastalar için faydaları çok büyük olabileceği ve bu yönde gelecekte ilaçlar geliştirilebileceğini savundu.

AVRUPALILARIN ÇOĞU, DEMİR ÇAĞI'NA KADAR KOYU TEN RENGİNE SAHIPTI

Yapılan bir araştırma, Demir Çağı olarak adlandırılan Antik Roma imparatorluğunun kuruluşuna kadar Avrupalıların çoğunun koyu ten ve göz rengi genomlarına sahip olduğunu ortaya çıkardı.

Avrasya'nın çeşitli yerlerinde yaşamış 348 antik insanın DNA'sını analiz eden bir araştırma, Antik Roma'nın kuruluşuna kadar açık ten, mavi göz ve sarı saç kombinasyonunun Avrupalılar arasında nadir görülen bir genetik durum olduğunu yazdı.

Bu araştırmaya göre, Afrika'daki insanlar Avrasya'nın daha soğuk kuzey bölgelerine yayıldıkları ilk dönemlerde tenleri, saçları ve gözleri koyu renkti.

Teoriye göre daha soluk cilt, D vitamini üretimi için gerekli olan güneşin ultraviyole radyasyonunu daha fazla emiyor ve bu nedenle daha az güneş ışığı alan bölgelerde evrimsel bir avantaj sağlıyor.

EN ESKİ AÇIK TENLİ BİREYLER, ANADOLU'YA YAYILAN ÇİFTÇİLER

Çalışmanın yazarı İtalyan Evrimsel Biyolog Profesör Guido Barbujani, "Önceki verilerde açık tenlilerin ilk kez 15 bin yıl önce Kafkasya bölgesinde ortaya çıktığını biliyorduk" dedi.

Barbujani, en eski açık tenli bireylerin Neolitik dönemde Avrupa'ya yayılan ve mevcut avcı-toplayıcı nüfusun yerini alan Anadolu çiftçiler olduğunu açıkladı.

Avrasya'nın çeşitli yerlerinde yaşamış 348 antik insanın DNA'sını analiz eden makalenin yazarları, son 45 bin yıl içinde deri, saç ve göz pigmentasyonundaki dalgalanmaların izini sürdü.

'AÇIK PİGMENTASYONLARA GEÇİŞ BEKLENENDEN GEÇ OLDU'

Makalede "Daha açık pigmentasyonlara doğru geçiş, zaman ve yer bakımından doğrusal olmakla birlikte, bireylerin yarısının Bakır ve Demir çağlarında koyu veya orta cilt renkleri göstermesiyle beklenenden daha yavaş oldu" ifadelerine yer verildi.

MEZOLİTİK İNGİLTERE'NİN KOYU TENLİ CHEDDAR ADAMI

Barbujani, koyu tenlilerin Avrupa'da beklenenden daha uzun süre kaldığına dair ellerinde bazı kanıtlar olduğunu

nu söyleyerek, "Yaklaşık 10 bin yıl önce Mezolitik İngiltere'de yaşamış olan ünlü Cheddar Adamı'nın koyu tenli ve mavi gözlü olduğu biliniyor. Bilmediğimiz şey, koyu tenlilerin Demir Çağı'na kadar varlıklarını sürdürdükleriydi" dedi.

Araştırmacılar yaptıkları analizlerde, yaklaşık 45 bin ila 13 bin yıl öncesine kadar süren Paleolitik dönemde koyu renkli yüz hatlarının neredeyse her yerde bulunduğunu tespit etti. Ancak bunu takip eden Mezolitik dönemde Kuzey Avrupa, Fransa ve Sırbistan'da mavi gözlülük zirve yaptı.

'AÇIK TEN RENGİ İLK KEZ BİR İSVEÇLİNİN GENOMUNDA TESPİT EDİLDİ'

Ayrıca bu dönemde, 12 bin yıl önce yaşamış İsveçli bir avcı-toplayıcının genomunda ilk kez açık ten rengi, sarı saç ve mavi gözün tespit edildiği biliniyor.

Araştırma ekibi Neolitik dönemde -yaklaşık 10 bin ila 4 bin yıl önce- Av-

rasya'nın büyük bölümünde yalnızca koyu ten rengi bulabildi. Kuzey Avrupa'da ise az sayıda açık tenli birey tanımlanabildi.

Bronz Çağı'nda ise mavi gözler, sarı saçlar ve açık ten rengi kombinasyonunda artış tespit edildi. İncelenen örnekler arasında İngiltere, Macaristan, Estonya ve Çek Cumhuriyeti'nden dört kişi bu kombinasyona sahipti.

Öte yandan, Demir Çağı'nda 3.000 ila 1.700 yıl öncesine tarihlenen genomlar, Avrupa ve Batı Asya'nın farklı bölgelerinde koyu, orta ve açık ten renklerinin karışımını gösteriyordu.

Araştırma makalesinde ayrıca, "Açık ten renginin ilk örneğini İsveç Mezolitik'inde bulduk, ancak bu [50'den fazla] örnekten yalnızca birinden geliyor" ifadesi yer aldı.

Kaynak: <https://www.iflscience.com/europeans-were-mostly-dark-skinned-until-roman-times-ancient-dna-suggests-78333> / Duvar



BİYOTEKNOLOJİ
VE YAŞAM BİLİMLERİ
GAZETESİ

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER
Editör / Ecem KOÇER
Sanat Yönetmeni / Fatih ÇETİN
Grafik Tasarımcı / Elif HASDEMİR
Hukuk Danışmanları /
Av. Ersan BARKIN Av. Murat TEZCAN
Mali Danışman / İrfan BOZYİĞİT / SMMM

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

Yayın Türü / Yerel Süreli

PROSIGMA
TANITIM | TASARIM | FİKİR

www.prosigma.net
info@prosigma.net

OKURA NOT

BioMedya Gazetesinde yayınlanan yazılarda ve makalelerde öne çıkarılan görüşlerin sorumluluğu BioMedya yayın organına ve/veya Prosigma Firması'na 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.

BİLİM İNSANLARI

TAVUK BÜYÜKLÜĞÜNDE BİR DİNOZOR KEŞFETTİ

İspanya'nın kuzeyinde bulunan alışılmadık derecede küçük kemikler üzerinde yapılan uzun bir inceleme, bunların tavuk büyüklüğünde minik bir dinozora ait olduğunu tespit etti.

Yeni türe *Foskeia pelendonum* adı verildi.

Yaklaşık 125 milyon yıl önce gezegenimizde yaşadığına inanılan bu canlı, ornithopod adı verilen soyu tükenmiş bir otçul dinozor grubuna ait.

Araştırmalar, boyutuna rağmen dinozorun beklenmedik şekilde gelişmiş bir kafatasına sahip olduğunu ortaya koydu.

İspanya'daki La Laguna Üniversitesi'nden paleontolog Penélope Cruzado-Caballero, "Anatomik yapısı, evrim ağacını değiştirebilecek türden tuhaf bir yapıya sahip" dedi.

Arjantin'deki Río Negro Ulusal Üniversitesi'nden paleontolog Paul-Emile Dieudonné liderliğindeki uluslararası bir ekibin 2013'ten beri üzerinde çalıştığı araştırmaya göre, bulunan fosiller en az beş farklı bireye ait.

Dieudonné BBC'ye verdiği demeçte, "Bence bu keşfin en ilginç yanı, hâlâ bulunacak çok sayıda fosil materyali olduğunu ve bunların çoğunun küçük boyutlu dinozorlara ait olacağını göstermesi" dedi.

"Küçük boyutlu dinozorlar, daha önce düşündüğümüzden çok daha çeşitliydi ve bildiğimiz grupların çoğunun zamanla büyüyen küçük boyutlu dinozorlardan türemiş olması mümkün" diye ekledi.

Bulması daha güç

Ancak Dieudonné'nin belirttiğine göre, daha küçük dinozorlara ait kalıntılar daha kırılğan ve bulunması daha zor.

"Ne yazık ki, küçük parçalar çok daha

fazla uflanıyor... bazı küçük kemik parçacıkları daha kolay kayboluyor" diye ekledi.

Belçika'daki Vrije Universiteit Brussel'den paleontolog Koen Stein'e göre, bu dinozor alışılmadık derecede küçüktü. Stein, çalışmanın ortak yazarlarından biri.

Boyunun yaklaşık 25 ila 30 cm olduğu, bunun da bir tavuk büyüklüğüne denk geldiği tahmin ediliyor.

Stein, BBC'ye verdiği demeçte, bugüne kadar bulunanlar göz önüne alındığında, "bunun Avrupa kıtasındaki en küçük dinozorlardan biri, hatta belki de en küçüğü olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz. Ve belki de dünya çapındaki en küçük dinozorlardan biri olmaya aday olabilir" dedi.

Fosillerin küçük boyutu, dinozorların genç bireyler olabileceğini düşündürülebilir.

Ancak daha detaylı bir inceleme bunun aksini gösterdi.

Stein, en az birinin yetişkin olduğunu belirterek, gençken muhtemelen dört ayak üzerinde yürüdüklerini, yetişkin olduklarında ise iki ayak üzerinde yürümeye daha yatkın hale geldiklerini sözlerine ekledi.

Foskeia, ornithopodlar içinde bir grup olan rhabdodonların bilinen en eski örneği.

Dieudonné, Rhabdodonların "muhtemelen en başından beri çok küçük olduklarını" ve bunun da "avcılardan kurtulmalarını sağladığını" açıkladı.

"Küçük boyut uzun mesafe koşusu için

uygun değil, daha ziyade hızlıca saklanacak bir yer bulmak için ideal" diye ekledi.

Onlarca yıl süren keşif

Fosillerin çoğu 1998'de bulundu, aynı bölgeden sonraki yıllarda da birkaç fosil daha çıkarıldı.

Ancak bunların tespit edilmesi yıllar sürdü.

Bu alanı ilk keşfeden ve kalıntıların çoğunu toplayan kişi, çalışmanın ortak yazarlarından biri olan ve İspanya'nın kuzeyindeki Salas de los Infantes'deki Dinozor Müzesi'nden Fidel Torcida Fernández-Baldor'du.

Torcida Fernández-Baldor, "Başından beri bu kemiklerin son derece küçük boyutları nedeniyle olağanüstü olduğunu biliyorduk" demişti.

Araştırmacılar, Foskeia'yı ('Fos' kelimesi eski Yunanca'da ışık anlamına gelen kelimeden türetilmiştir) bulmanın, ornithopod dinozorların nasıl evrimleştiğini anlamak açısından önemli olduğunu söylüyor.

Arjantin'deki Universidad Nacional de Córdoba'dan ortak yazar paleontolog Marcos Becerra, "Minyatürleştirme, evrimsel basitlik anlamına gelmiyor" dedi.

Dieudonné'nin belirttiğine göre, Foskeia'nın dişlerinin dizilimi de kendine özgüydü; ön dişleri "ortada devasa bir üç dişli mızrak gibi" öne doğru uzanıyordu.

Stein, hayvanın "biraz tuhaf" dişlerinin yanı sıra "ilginç bir kafatası morfolojisine" de sahip olduğunu ekledi.

"Bu, evrimin yaptığı deneylerin bir başka örneğini gösteriyor" diye ekledi.

Kafatası

2016'da yayınlanan önceki araştırmalar, fosilleri kabaca Vegagete ornithopod adı verilen bir dinozora atfetmişti.

Ancak bunu resmen tanımlamak için yeterli bilgi yoktu.

Son araştırmayla sağlanan en büyük ilerleme, kafatası parçaları da dahil olmak üzere yeni kafatasına ilişkin unsurların tanımlanması oldu.

Bu durum, Vegagete ornithopod dinozorunun resmi olarak tanımlanmasına ve adlandırılmasını sağladı: Foskeia pelendonum.

Dieudonné, "Genel olarak canlılarda bize en çok bilgi veren vücut kısmı kafatasıdır. Bize çığneme süreci, görme yeteneği ve vücut dengesi hakkında bilgi verir" diye açıkladı.

Kafanın şeklinin hayvanın çevresindeki ihtiyaçlarına göre çok kolay şekil değiştirebildiğini belirten uzman, "Bu nedenle, ne kadar küçük ve parçalanmış olsalar da, bu kafatası kemikleri bize hayvanın yaşam biçimi hakkında çok fazla bilgi veriyor" dedi.

"Bunların nasıl büyüdüğünü, nasıl yaşadığını, nasıl öldüğünü ve nasıl evrimleştiğini belgelemek, geçmişteki yaşamın değişen ortamlarda nasıl sürekli değiştiğini anlamak için önemli" diye ekledi.

Kaynak: BBC

Geleceğe
Işık Tutan Ellerde
Yaşama Değer
Katıyoruz!



EC 160 Karbondioksit İnkübatörü



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





HİTLER'İN DNA'SI BİZE NE ANLATIYOR?

Adolf Hitler'in kanı üzerinde yapılan DNA analizi, diktatörün soyu ve olası sağlık sorunları hakkında bazı önemli bulguları ortaya çıkardı.

Uluslararası uzmanlardan oluşan bir ekip, kan lekesi olan eski bir kumaş parçası üzerinde bilimsel testler yaptı.

Bulgular, Hitler'in Yahudi kökenli olup olmadığına (değildi) ve cinsel organlarının gelişimini etkileyen genetik bir bozukluğu olduğuna dair söylentilere ışık tutmayı başardı.

Tık tuzağı manşetler Nazi diktatörünün mikropenis ve tek testisi olup olmadığına odaklanmış olsa da, daha ciddi veriler de elde edildi:

DNA'sının otizm, şizofreni ve bipolar bozukluğa yatkınlık açısından "çok yüksek" - en yüksek %1'lik dilimde - skorlar gösterdiği belirlendi.

Peki bu onun nörolojik rahatsızlıkları olduğu anlamına mı geliyor? Uzmanlar "kesinlikle hayır" diyor. Yani bu bir teşhis değil.

Ancak yine de araştırmanın ne kadar etik olduğu ve damgalama konusunda endişeler dile getirilmiş ve "Bu araştırma yapılmalı mıydı?" sorusu gündeme gelmişti.

İngiltere'de yayın yapan Channel 4'te yayınlanan Hitler's DNA: Blueprint of a Dictator (Hitler'in DNA'sı: Bir Diktatörün Taslağı) adlı araştırma belgeselinin ilk dakikalarında Profesör Turi King, "Bu soru üzerinde çok düşündüm" diyor.

Genetik uzmanı King, BBC'ye yaptığı açıklamada, birkaç yıl önce projede yer alması için kendisine ilk başvurulduğunda, Adolf Hitler gibi birinin DNA'sını incelemenin potansiyel sonuçlarının çok farkında olduğunu söyledi.

"Olayları sansasyonel hale getirmekle ilgilenmiyorum" dedi.

Ancak, bunun bir noktada birileri tarafından yapılmasının muhtemel olduğunu ve en azından kendi gözetimi altında araştırmanın akademik titizlikle ve tüm "uyarılar ve önlemler alınmış olarak" yapılmasını sağlayabileceğini söylüyor.

Prof. King, yüksek profilli ve hassas projelere yabancı değil. 2012 yılında Leicester'da bir otoparkın altında gömülü olarak bulunan İngiltere kralı 3.

Richard'ın iskeletinin kimliğinin belirlenmesi için yapılan genetik araştırmayı yönetmişti.

Hitler'in kanını taşıyan ve 80 yıl öncesine ait olan kumaş parçası, İkinci Dünya Savaşı'nın sonunda Müttefik kuvvetler Berlin'e girdiğinde diktatörün kendini öldürdüğü yeraltı sığınagındaki kanepeden kesilerek çıkarılmıştı.

ABD ordusundan Albay Roswell P Rossengren sığınagı incelerken eşsiz bir savaş ganimeti elde etmek için bir fırsat görmüş ve kumaşı cebine atmıştı.

Bu kumaş bugün çerçevelenmiş olarak ABD'deki Gettysburg Tarih Müzesi'nde sergileniyor.

Bilim insanları bunun gerçekten Hitler'in kanı olduğundan eminler çünkü Y kromozomunu on yıl önce bir erkek akrabadan alınan DNA örneğiyle karşılaştırmış ve mükemmel bir şekilde eşleştiğini tespit etmişlerdi.

Şu anda hakem incelemesinde olan sonuçlar gerçekten de çok etkileyici.

Hitler'in DNA'sı ilk kez tanımlandı ve bilim insanları dört yıl boyunca dünyanın en korkunç tiranlarından birinin genetik yapısını görmek için DNA dizilimini tamamlamayı başardılar.

Uzmanlara göre kesin olan şey, Hitler'in Yahudi kökenli olmadığı. Bu

söylenti 1920'lerden beri dolaşıyor.

Bir diğer önemli bulgu da, ergenliği ve cinsel organların gelişimini etkileyebilen genetik bir bozukluk olan Kallmann sendromuna sahip olması.

Bu sendrom özellikle de mikropenis ve inmemiş testislere yol açabilir (Hitler hakkında ortalıkta dolaşan bu söylenti, bir İngiliz savaş dönemi şarkısında da geçiyordu).

Belgeselde yer alan tarihçi ve Potsdam Üniversitesi öğretim görevlisi Dr. Alex Kay, Kallmann sendromunun libidoyu da etkileyebildiğini ve bunun özellikle ilginç olduğunu söylüyor.

"Bu bize onun özel yaşamı hakkında çok şey anlatıyor - ya da daha doğrusu, özel bir yaşamı olmadığını" diye açıklıyor.

Tarihçiler uzun zamandır Hitler'in neden "her türlü özel hayatı neredeyse tamamen dışlayarak" kendini tamamen siyasete adanmış olduğunu tartışıyorlardı. Bu bulgu bunu açıklamaya yardımcı olabilir.

Uzmanlar, bu tür bulguların onları hem büyüleyici hem de faydalı kıldığını söylüyor. Prof King bunu "tarih ve genetiğin evliliği" diye tarif ediyor.

Daha karmaşık ve tartışmalı olan ise Hitler'in bir ya da daha fazla nöroçeşitlilik ya da ruh sağlığı sorunu olabile-

leceğini düşündüren sonuçlar.

Genomuna bakarak ve bunu poligenik (birçok genetik varyantın toplam etkisini hesaplayan) skorlarla karşılaştırarak, Hitler'in otizm, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), şizofreni ve bipolar bozukluk için yüksek bir yatkınlığı olduğunu buldular.

Bilimin karmaşıkleştığı yer de burası.

Poligenik skorlama bir kişinin DNA'sını tarar ve bir hastalığa yakalanma olasılığını hesaplar.

Bir bireyin kalp hastalığı ve yaygın kanserler gibi durumlara yatkınlığını tespit etmek için yararlı olabilir. Ancak DNA'larını büyük bir popülasyon örneğiyle karşılaştırır ve bu nedenle bulgular bir bireye indiğinde çok daha az kesin olabilir.

BBC'nin izlediği belgesel boyunca uzmanlar, DNA analizinin bir teşhis değil, yatkınlığın bir göstergesi olduğunu, Hitler'in bu bozukluklardan herhangi birine sahip olduğu anlamına gelmediğini vurgulamaya özen gösteriyorlar.

Ancak bazı genetik bilimciler, bulguların aşırı basitleştirildiğine dair endişelerini dile getirdiler.

Kings College London'da adli genetik profesörü olan Denise Syndercombe Court, "varsayımlarında çok ileri gittiklerini" düşünüyor.

Aynı kan örneğini 2018 yılında test eden Prof. Court BBC'ye yaptığı açıklamada, "Karakter veya davranış açısından bunun oldukça yetersiz olduğunu düşündüm" dedi.

"Eksik penetrans" nedeniyle sonuçlardan birinin belirli bir rahatsızlığa sahip olup olmadığına dair herhangi bir tahminde bulunmak istemediğini söyledi.

Genetik bilimci Dr. Sundhya Raman "DNA'nızda bir şeyin kodlanmış olması, onu sergileyeceğiniz anlamına gelmez" diyor.

Bu durum, Cambridge Üniversitesi Otizm Araştırma Merkezi Direktörü Prof Simon Baron-Cohen tarafından belgesele yansıtılıyor: "Biyolojiden davranışa geçmek büyük bir sıçramadır" diyor.

"Genetik sonuçlara bu şekilde baktığında, damgalanma riski vardır. İnsanlar 'Bende teşhis edilen durum

böyle korkunç şeyler yapan biriyle mi bağlantılı?" diye düşünebilir."

"Dikkate alınması gereken çok sayıda başka faktör varken, risk genetiğe indirgeniyor" diye eleştiriyor.

İngiltere Otizm Derneği bulguları "ucuz bir gösteri" olarak nitelendirerek tepki gösterdi.

Araştırma direktör yardımcısı Tim Nicholls, sert bir dille kaleme aldığı açıklamasında, "[Belgeselin] bilimsellikten uzak olmasından daha da kötüsü, otizmlili insanların duygularını hiçe sayması. Otizmlili insanlar bundan daha iyisini hak ediyor" dedi.

BBC endişelerini Channel 4 ve belgeseli hazırlayan yapımcı Blink Films'e iletti.

Açıklamada, Prof Baron-Cohen gibi uzmanların "bir kişinin nasıl davrandığının sadece genetiğinin değil, aynı zamanda, çok önemli olarak, çocukluk ve yaşam deneyimleri, nasıl yetiştirildikleri, eğitime ve kaynaklara erişimleri ve çevrelerindeki kültürel faktörler gibi birçok faktörün ürünü olduğunu açıkladığına" dikkat çekildi.

"Program, filmde ortaya konan genetik bilgilerin Hitler'e ışık tuttuğunu, ancak Hitler'in biyolojik olarak belirli bir şekilde davranmaya yazgılı olduğunu söylemediğini vurguluyor."

Programda yer alan tarihçi Prof Thomas Weber de BBC'ye yaptığı açıklamada, "diktatör geni olmadığını" vurguladıklarını söyledi.

BBC'ye konuşmadan önce belgeseli izlememiş olan profesör, DNA analizini hem heyecan verici hem de endişe verici bulunduğunu belirtti.

"Heyecan verici, çünkü Hitler hakkında zaten şüphelendiğim pek çok şeyi doğruladı... ancak insanların genetikten çok fazla şey anlayıp anlamayacağı konusunda endişelerim vardı, örneğin 'kötülük genini' bulmaya çalışmak gibi."

Ayrıca, özellikle otizm ve programda bahsedilen diğer sendromlara sahip kişiler tarafından nasıl karşılanacağı konusunda da endişeliydi.

Etik tartışması

Projenin etiğine ilişkin pek çok soru gündemde.

Hitler'in - ya da doğrudan soyundan gelen birinin - izni alınmasaydı

DNA'sı incelenmeli miydi?

Peki bu, tarihin en kötü zulümlerinden birinden sorumlu olduğu gerçeğini nasıl etkiliyor? Bu onun mahremiyet hakkını ortadan kaldırır mı?

Prof King "Bu Hitler - kimsenin üzerinde DNA araştırması yapamayacağı mistik bir karakter değil. Bu kararı kim veriyor?" diye soruyor.

Tarihçi Subhadra Das da aynı fikirde: "Bu bilim insanlarının yaptığı bir şey. DNA örneği alınmış yüzlerce uzun süredir ölü insan var, bu bilim ve arkeolojide yaygın bir uygulama - sorunlu hale gelmeye başlayan şey bunu nasıl okuduğumuz."

Tarihçi Dr. Kay, "gerçekler ortada olduğu ve her şeyin iki kez kontrol edildiğinden emin olduğumuz süreç" etik açıdan endişe duymadığını söyledi.

Ve Hitler'in DNA'sına dokunulup dokunulmaması gerektiği konusunda: "Hitler öleli 80 yıl oldu. Doğrudan soyundan gelen kimse yok ve hiç çocuğu da olmadı. Sayısız acıda sorumluluğu vardı - bunu DNA'sını analiz etmeye dair etik ikilemine karşı tartmak zorundayız."

İlginç bir şekilde, Avrupa'daki birkaç laboratuvar projenin bir parçası olmayı reddetti ve testi ABD'deki bir tesis yaptı.

Belgesel yapımcıları BBC'ye, araştırmanın iki ülkede yapılan incelemeleri de içeren "akademik çalışmalar için standart etik inceleme sürecinden geçtiğini" söyledi.

Peki bu araştırma hiç yapılmalı mıydı? BBC bir dizi genetik bilimci ve tarihçiyle konuştu ve farklı yanıtlar aldı.

Belgeselde yer alanlar doğal olarak evet diyor. Bu belgesel, hâlâ hem etkileyici hem de dehşete düşüren Hitler'in daha kapsamlı bir profilinin çizilmesine yardımcı oluyor.

Prof Weber'e göre "Geçmişteki aşırılıkları anlamak için elimizden geleni yapmalıyız".

Dr. Kay, "Bu konular zaten ortalıktaydı... bu fikri insanların zihnine aniden yerleştirmedik. İnsanlar onlarca yıldır Hitler'in belirli bozukluklara sahip olup olmadığı konusunda spekülasyonlar yapıyordu" diyor.

Bütün tarihçiler aynı fikirde değil.

Utrecht Üniversitesi'nde uluslararası tarih profesörü olan Iva Vukusic'e göre "Bu, Hitler'in eylemlerini neyin yönlendirdiğini açıklamaya çalışmanın çok şüpheli bir yolu".

Çalışmaları kitlesel şiddet olaylarına odaklanan Dr. Vukusic, insanların neden bu konuyla ilgilendiğini anlayabildiğini ancak "aradığımız cevapları DNA testiyle bulamayacağımızı" söyledi.

Amsterdam'daki NIOD Enstitüsü'nde tarihçi olan Anne van Mourik, araştırma ilginç olsa da, tarihten alınacak gerçek dersleri gizleme riski taşıdığını söylüyor.

Bu ders, "belirli bağlamlarda normal insanların korkunç şiddet uygulayabileceği, kışkırtılabileceği veya kabul edebileceği" dersidir.

Hitler'in (olası) mikropenisine odaklanmanın bize kitlesel şiddet ve soykırımın nasıl işlediği ve neden gerçekleştiği hakkında hiçbir şey öğretmediğini söylüyor.

Çalışma tamamlandığında ve araştırma hakem incelemesinden geçtiğinde, bir noktada tüm bulgulara ulaşılması mümkün olabilecek.

Prof Weber, bunların "son derece dikkatli ve ölçülü" kullanılması gerektiğini söylüyor, ancak bir şekilde yardımcı olacağı konusunda umutlu.

"Araştırma sonuçlarının güzel yanı da bu - beş, 150, 500 yıl sonra da olabilir. Bu araştırma gelecek nesiller için orada duruyor ve akıllı insanların gelecekte bunları kullanacağından eminim."

Ancak bu sonuçları nasıl kullandığımız konusunda herkesin sorumluluğu var.

Dr. Kay, herkesin "bilimi takip etmesi" ve neyi bilip neyi bilmediğimizi açıkça ortaya koyması gerektiğini söylüyor.

Buna medya ve bunun nasıl haberleştirildiği de dahil.

"Bu belgeseli izleyen herkesin, damgalamaya katkıda bulunmadığından emin olmak için doğru bir şekilde yazma sorumluluğu var.

"Böyle bir belgesel boşlukta var olmaz."

Kaynak: BBC



ANNE KUTUP AYISI BAŞKA BİR YAVRUYU SAHIPLENDİ

Kanada'da araştırmacılar, eşine çok ender rastlanan bir şekilde bir anne kutup ayısının, kendi yavrusu varken, başka bir yavruyu sahiplendiğine şahit oldu.

Beş yaşındaki anne ayı ve 10-11 aylık yavru, kutup ayısı popülasyonu ile ünlü Manitoba eyaletindeki Churchill kasabası yakınlarında, Batı Hudson Körfezi boyunca gerçekleşen yıllık kutup ayısı göçü sırasında gözlemlendi ve kameralara kaydedildi.

Polar Bears International'da görevli bilim insanı Alyssa McCall, "Bu alışılmadık bir durum. Neden olduğunu tam olarak bilmiyoruz... ama çok sık yaşanmadığını biliyoruz" dedi.

Bu, bölgede yaklaşık elli yıldır incelenen 4.600 ayı arasında bilinen 13. sahiplenme vakası.

Anne ayı, ilk kez bu bahar doğum yuvasından çıktığı sırada görüntülendi. O sırada bir yavrusu vardı ve bilim insanları yavruyu inceleme amacıyla işaretlediler.

Sonbaharda tekrar görüldüğünde iki yavruyla birlikteydi.

Bunlardan biri etiketlenen ilk yavruydı, diğeri ise etiketsizdi.

Araştırmacılar yeni yavrunun biyolojik

annesine ne olduğunu henüz bilmiyorlar ancak genetik örneklerle kimliğini tespit etmeye çalışıyorlar.

Kanada Çevre ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nda kutup ayılarını çalışan bilim insanı Evan Richardson, "Ayıların, iklim değişikliği karşısında çok fazla yardıma ihtiyacı var. Dişi ayılar başka bir yavruyu alıp ona bakma ve başarılı bir şekilde süten kesme fırsatı bulurlarsa, bu Churchill'deki ayılara da faydalı olur" dedi.

Yabanda yaşayan kutup ayılarının yetişkinliğe ulaşma şansı sadece %50 ancak onlara bakan bir annenin olması bu şansı artırıyor.

Araştırmacılar, yavruların sağlıklı görünüşünü ve muhtemelen iki buçuk yaşına kadar anneleriyle birlikte kalacaklarını söyledi.

Ardından, ailenin deniz buzlarına doğru yola çıkması bekleniyor; burada yavru annelerinden fok avlamayı ve kendi başlarına hayatta kalmayı öğrenecekler.

Richardson, "Ayıların birbirlerine göz kulak olduklarını bilmek güzel" dedi.



ARILARIN HAFIZASINI NE ETKİLİYOR?

Büyük bir araştırma ekibi, arılarda hafızayı geliştirebilen özel bir bağırsak bakterisi türü keşfetti.

Araştırmacılar, bağırsaklarında daha fazla *Lactobacillus apis* bakterisi olan bombus arılarının, daha az bakteri olanlardan daha iyi hafızaya sahip olduğunu göstermiştir. Bu tür ait daha fazla bakteri içeren yiyecekleri yiyen bombus arıları, bağırsaklarında bu tür mikroorganizmalara sahip olmayan muadillerine göre daha uzun süre hafızalarında kalabiliyorlardı.

Arıların hafızasını ve öğrenme yeteneğini test etmek için araştırmacılar farklı renklerde yapay çiçekler yarattılar. Beş renkte, araştırmacılar bir sakaroz çözeltisi ve diğer beşi de kinin içeren acı tadı olan bir çözelti eklediler. Araştırmacılar daha sonra benzer bir testte arıların çiçekleri tatlı solüsyonla ne kadar hızlı tanımlayabildiklerini ve bu bilgiyi üç gün sonra hatırlayıp hatırlayamadıklarını gözlemlediler.

Bilim insanları, arıların bağırsaklarında ki mikroorganizmaları sıralayarak, bom-

bus arılarının öğrenme ve ezberleme yeteneklerini sindirim sistemlerinde bulunan çeşitli bakteri seviyeleriyle karşılaştırdılar. Bağırsaktaki *Lactobacillus apis* miktarının hafızada gözlemlenen farklılıklardan doğrudan sorumlu olduğunu doğrulamak için, araştırmacılar bu bakterileri yaban arısı diyetlerine eklediler ve farklı böcek gruplarının aynı hafıza testlerini ne kadar iyi yaptıklarına baktılar.

Arıların bağırsaklarında ne kadar fazla bakteri varsa, bilgi ezberlemedeki performanslarının o kadar iyi olduğu ortaya çıktı. "Herhangi bir bakteri türünün insanlarda aynı etkilere sahip olup olmayacağını belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulacak. Çalışmamız bu olasılığa ışık tuttu" dedi.

Kaynak: <https://www.bizsiziz.com/bagirsak-bakterileri-arilarin-hafizasini-gelistirdi/> Feyza ÇETİNKOL

Nanosurf DriveAFM Yüksek Çözünürlüklü Atomik Kuvvet Mikroskobu



Kelebek kanadı, 20 μm

AFM teknolojisinde istikrar ve yüksek performans bir arada

Nanosurf'un devrim niteliğindeki AFM uç tarama sistemi DriveAFM, tüm numunelerde olağanüstü performans sağlar. Sayısız uygulamada kullanabileceğiniz benzersiz ve düşük gürültülü mimarisi, nano ölçekte yüksek çözünürlüklü veri toplamanıza imkan verir.

**Daha fazla bilgi için
bize ulaşın.**

0312 472 73 96 / www.terralab.com.tr





Bir Sonraki Aşama

Yeni Mastercycler® X50

Yeni Mastercycler X50, araştırma uygulamalarına yönelik esneklik ile gıda testi vb. rutin uygulamalara ilişkin standardizasyonun zarif bir sentezidir. Son derece kolay anlaşılır yeni dokunmatik ekran konsepti, tüm bu avantajları her zaman parmaklarınızın ucuna getiriyor.

- > Gelişmiş PCR optimizasyonu için yenilikçi 2B-Gradyan
- > Isıtma hızı: 10 °C/sn.ye kadar
- > Kolay anlaşılır dokunmatik ekran
- > flexlid® konsepti: Kapağın otomatik yükseklik ayarı her türlü sarf malzemesini kullanmanıza olanak verir.



www.eppendorf.com/next-stage

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

Ülke müdürü iletişim detayları:

Seval Ercan Suslu
+90 (533) 370 23 83
ErcanSuslu.S@eppendorf.ae



GÜNEŞ PATLAMALARI SON DÖNEMDE NEDEN ARTTI?

Son birkaç hafta Kuzey Işıkları'nı sevenler için harika bir dönem oldu.

Kutuplara yakın paralellerde son yılların en güzel manzaraları kaydedildi. Ancak bu manzaranın Dünyamıza doğrudan bazı etkileri de olabiliyor.

Işıklar bir dizi büyük Güneş patlaması ile oluşan yüksek düzeydeki faaliyeti yansıtıyor.

Bu dönemlerde, patlamayla açığa çıkan elektromanyetik yüklü parçacık akışı sürekli Dünya'ya çarpıyor.

Bu olay Güneş fırtınası olarak adlandırılıyor ve uzaydaki astronotların yanı sıra gezegenimizdeki teknolojiyi de etkileyebiliyor.

Elektrik kesintilerine de neden olabilen bu durum insan sağlığı için zararlı değil.

Güçlü bir Güneş patlaması 4 Şubat'ta NASA'nın Güneş Dinamikleri Gözlemevi tarafından kayda alındı.

Bu patlama, ABD Uzay Hava Tahmin Merkezi'nin (SWPC) "olağandışı olmamakla birlikte yaygın değil" şeklinde tanımlandığı en yoğun tür olan X-sınıfıydı.

SWPC, "Dünya'nın Güneş gören tarafının çoğunda" belli iletişim frekans bantlarında "güçlü bir bozulma veya sinyal kaybı" uyarısı yaptı ve kesintinin birkaç saate kadar sürebileceğini açıkladı.

SWPC'ye göre 30 Ocak'ta başlayan son aktivite Güneş Aktif Bölgesi 4366 kaynaklıydı.

Aktif bölgeler Güneş üzerindeki yoğun manyetik alanlar.

Geçtiğimiz birkaç yıl boyunca Güneş,

doğal döngüsünün bir parçası olarak yüksek yoğunlukta faaliyete geçti.

Bu döngünün zirvesi 2024'ün sonlarında gözlemlenmiş olsa da, bu yıl hala daha Güneş kaynaklı büyük olaylarının yaşanmasını bekleyebiliriz.

Güneş patlaması nedir?

Güneş patlamaları, Koronal Kütle Atımları (CME) şeklinde büyük patlamalarla oluşuyorlar.

Bu sırada uzaya ışık, enerji ve Güneş parçacıkları püskürtüyorlar.

Bu aktivite sırasında ışık hızıyla hareket eden ve Dünya'ya sekiz dakikadan biraz fazla bir sürede ulaşan elektromanyetik radyasyon oluşuyor.

Bunlara da Güneş fırtınası adı veriliyor.

Bunlar genellikle, saatte milyonlarca kilometre hızla hareket eden ve o kadar hızlı olmayan devasa yüklü enerji patlamaları olan CME'lerle birlikte meydana geliyor.

Güneş fırtınaları Dünya'ya farklı yoğunluklarda ulaşabiliyor.

Güneş'ten gelen bu elektromanyetik enerji, atmosfere girdiğinde aurora olarak bilinen parlak ışıklar yaratabiliyor.

Bu gökyüzü olayı Kuzey Işıkları veya Güney Işıkları olarak da biliniyor.

Güneş fırtınaları ne sıklıkta yaşanıyor?

Güneş, sürekli hareket halinde ve güçlü bir manyetik alan oluşturan elektrik

yüklü sıcak gazlardan oluşuyor.

Bir döngüye karşılık gelen bu hareketlilik, Güneş'in düzenli olarak sakin ve fırtınalı dönemler yaşaması ile sonuçlanıyor.

Yaklaşık her 11 yılda bir, güneş döngüsünün zirvesinde, Güneş'in kuzey ve güney kutuplarındaki manyetik alan yer değiştiriyor.

NASA ve ABD Ulusal Okyanus ve Atmosfer İdaresi (NOAA) tarafından ortaklaşa desteklenen uluslararası bir uzman grubuna göre, Güneş Döngüsü 25 olarak adlandırılan mevcut döngü Aralık 2019'da başladı.

Bir güneş döngüsünün başlangıcı solar minimum olarak kabul ediliyor.

Bu evrede Güneş en az güneş lekese sahip oluyor. Bunlar bilim insanlarının Güneş'in aktivitesini izlemelerine yardımcı olan karanlık noktalar.

Güneş aktivitesi arttıkça, güneş lekelerinin sayısı da artıyor.

Güneş döngüsünün ortası, Güneş'in en fazla güneş lekese sahip olduğu ve manyetik kutuplarının yer değiştirdiği güneşin maksimum dönemi olarak biliniyor.

NASA ve NOAA, Güneş'in 2024 yılında mevcut döngüdeki maksimum güneş dönemine ulaştığını söylüyor.

Ancak güneş aktivitesi 2026 yılına kadar nispeten yüksek kalacak.

Çevrelerinden daha soğuk oldukları için daha karanlık görünen güneş lekelerinde büyük ışık ve enerji patlamaları meydana geliyor.

Bunların çoğu yaklaşık Dünya büyüklüğünde, hatta daha büyük bir alanı kaplıyor.

Güneş fırtınaları, 11 yıllık döngüsünde güneş maksimumunun zirvesi sırasında daha muhtemel.

Güneş fırtınalarının Dünya'daki etkisi ne?

NASA'ya göre, patlamalar ve güneş patlamaları Dünya'daki radyo iletişimini, elektrik şebekelerini ve navigasyon sinyallerini etkileyebiliyor.

2017'de Güneş'in yüzeyindeki iki büyük patlama navigasyon sistemleri gibi cihazları bozmuştu.

Şubat 2011'de ise güçlü bir güneş patlaması Çin genelinde radyo iletişimini engellemişti.

Daha da geriye gidersek, 1989 yılında bir güneş patlaması Kanada'nın Quebec eyaletinde milyonlarca kişinin dokuz saat elektriksiz kalmasına neden oldu.

1859'da ise büyük bir güneş patlaması, dönemin demiryolu sinyalizasyon ve telgraf hatlarını engelleyen bir jeomanyetik fırtınaya yol açmıştı.

İngiltere'de Lancaster Üniversitesi tarafından yapılan bir araştırma, ülkede yetkilileri, demiryolu ağını nadiren de olsa kesintiye uğratabilecek bir fırtınaya karşı hazırlıklı olma konusunda uyarırken, bu tehdit bugün de devam ediyor gibi görünüyor.

Kaynak: BBC

BİR ZİHİNSEL RAHATSIZLIK: SOLASTALJİ

Çevresel değişim sadece dışarıdan gelen bir hikaye değildir. İnsanların nasıl hissettiğini, düşündüğünü ve başa çıktığını da etkiler. Birçok araştırmacının bu sıkıntı için kullandığı kelime artık “solastalji”dir. Bu kelime, insanların yuva dedikleri yerlerdeki istenmeyen değişikliklerle bağlantılı acıyı tanımlar.

Bu terim, teselli ve nostaljiyi bir araya getiriyor. İnsanların, tanıdık manzaralarının seçmedikleri veya beklemedikleri şekillerde değişmesinden duydukları acıyı anlatmak için ortaya atıldı.

Genel olarak geçmişe duyulan özlem-den ziyade, mevcut kayıplara odaklanıyor. Vurgu, taşındıktan sonra duyulan özlem-den ziyade, kişinin hâlâ yaşadığı yerdeki bozulmaya odaklanıyor.

Yazarlar, kapsam incelemeleri için resmi bir yaklaşım izlediler ve 2003’ten Eylül 2024’e kadar solastalji ve ruh sağlığına ilişkin kanıtları haritaladılar.

Solastalji çalışmaları ne buldu?

Yapılan kapsamlı bir incelemede solastalji ile depresyon, anksiyete, travma sonrası stres bozukluğu ve somatizasyon

gibi ruh sağlığı sorunları arasında tutarlı bağlantılar olduğu bildirildi.

Temel setteki beş nicel çalışmada, depresyon ve anksiyete ile korelasyonlar genellikle küçük ila orta aralıkta yer aldı ve iki çalışmada da PTSD ile benzer büyüklükte bağlantılar bulundu.

Uzun vadeli değişim neden daha zor?

Çevresel kayıp uzun süreli veya açıkça insan kaynaklı olduğunda ilişkiler daha güçlü olma eğilimindeydi. Tek seferlik felaketler, şiddetli olsalar da, bu veri kümelerinde ruh sağlığı sonuçlarıyla genellikle daha düşük korelasyonlar üretiyordu.

Bu model, tekrarlanan veya kişilerarası zararların genellikle tekil olaylardan daha kalıcı semptomları öngördüğü daha geniş bir travma literatürüne uyumaktadır.

Alicia Vela Sandquist, “Solastalji, iklim değişikliğinin ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerine katkıda bulunan bir faktör olabilir” dedi.

Yazarlar, vardıkları sonuçları makalenin

ön sayfasında sade bir dille özetlediler. Bu ifade, dahil edilen kanıtların ağırlığını yansıtırken, çalışmaların gözlemsel olduğunu da belirtiyor.

Solastalji neden önemlidir?

İklim değişikliği, doğrudan olaylar, ekonomik ve sosyal stres faktörleri ve güvenlik ve kimlikteki bozulmalar yoluyla ruh sağlığını zaten etkiliyor.

Solastalji, bu tablonun önemli bir parçasına isim vermeye yardımcı oluyor. Yere bağlı kaybı belirli semptomlarla ilişkilendiriyor ve bu da konuşmaları belirsiz endişelerden ölçülebilir risklere taşıyor.

İncelemede, depresif semptomlar, anksiyete, travma sonrası stres bozukluğu ve psikolojik stresle ilişkili fiziksel semptomlar gibi sonuçlar incelendi. Ayrıca, çeşitli çalışmalarda daha düşük refah, karamsarlık ve azalmış direnç belirtilerine de dikkat çekildi.

Bu ölçütler bir araya geldiğinde tutarlı bir profil çiziyor. Model her yerde aynı olmasa da, ilişkinin yönü nadiren değişiyor.

Desenin muhtemelen neden gerçekleştiği

Önerilen yollardan biri, insanların sonuçlar üzerinde çok az kontrole sahip olduklarını hissettiklerinde ortaya çıkabilen bir tepki olan öğrenilmiş çaresizliktir ; bu, büyük ölçekli çevresel güçlerin günlük yaşamı yeniden şekillendirdiği durumlarda yaygındır.

İncelemede ayrıca, toprakla olan kültürel bağların kopması durumunda sıkıntının daha da artabileceği belirtiliyor. Bu durum, kimliği belirli yerlere dayanan yerli topluluklar, çiftçiler ve diğer kişiler için önemli.

Araştırmacılar bu sıkıntı türünü değerlendirmek için Çevresel Sıkıntı Ölçeği (EDS), Solastalji Ölçeği (SOS) ve Kısa Solastalji Ölçeği (BSS) dahil olmak üzere çeşitli araçlar geliştirdiler.

Bu araçlar, ekiplerin sağlık sonuçlarıyla ilişkileri benzer şekilde takip etmelerine olanak tanır. Ayrıca, hizmet planlaması için olmazsa olmaz olan eşikler ve zaman içindeki değişimler üzerindeki çalışmalarını da destekler.

Bunun hizmetler açısından anlamı nedir?

Bulgular, etkilenen bölgelerde solastalji taramasının, ruh sağlığı sorunları açısından daha yüksek risk taşıyan kişilerin belirlenmesine yardımcı olabileceğini göstermektedir.

Bunlara kronik kuraklık, tekrarlayan orman yangını dumanı mevsimleri veya uzun süreli endüstriyel genişlemeye karşı karşıya kalan topluluklar dahil olabilir.

Klinikçiler ve halk sağlığı planlamacıları daha sonra desteği stres etkeninin türüne göre ayarlayabilirler, çünkü uzun süreli kayıplar genellikle tek bir olaya verilen tepkiden farklı stratejiler gerektirir.

Dahil edilen çalışmaların çoğu kesitseldi. Bu tasarım, neden veya zamanlamayı kesin olarak belirleyemediğin-

den, olayların sırasını ve semptomların kalıcılığını haritalamak için daha güçlü tasarımlara ihtiyaç duyulacaktır.

Kavramın kamuoyunda ne kadar yaygın bir şekilde tartışıldığı göz önüne alındığında beklenenden daha az niceliksel makale de ortaya çıktı.

Boylamsal çalışmalar, büyük çevresel değişikliklerden önce ve sonra solastaljiyi izleyebilir. Yarı deneysel tasarımlar ise, benzer olan etkilenen ve etkilenmeyen bölgeleri karşılaştırabilir.

Ortak tasarlanmış çalışmalar, yerli ve Batı dışı bağlamlarda önemli olacak, böylece araçlar dışarıdan varsayımlar ithal etmek yerine yer kaybının yerel olarak ne anlama geldiğini yakalayacak.

Eko duygular ve ruh sağlığı

Solastalji, eko-kaygı ve eko-keder gibi çeşitli eko-duygulardan biridir. Bu fi-

kirlerin yerini almaz ve çevresel değişimle bağlantılı tüm ruh sağlığı yollarını kapsamaz.

Kişinin ev ortamındaki değişikliklerle bağlantılı sıkıntıya odaklanır. Bu özgül- lük, diğer etkilerin ikincil olduğu iddiası değil, ölçüm için bir güçtür.

Bir riski adlandırmak ve ölçmek, ona yönelik planlamayı çok daha kolay hale getirir. Sağlık sistemleri potansiyel talebi tahmin edebilir, toplum grupları destek tasarlayabilir ve liderler uyum planlarına ruh sağlığını da dahil edebilir.

Ayrıca, sakinlere, makul bir endişe yaratmadan, yaşadıklarını tanımlayabilecekleri bir dil sağlar.

İnsanlar, yaşadıkları manzaraların güvensiz veya alışılmadık bir şekilde değiştiğini fark ederler. İnceleme, bu deneyimin sadece şiirsel olmadığını, aynı

zamanda farklı ortamlarda ölçülebilir ruh sağlığı sonuçlarıyla da bağlantılı olduğunu gösteriyor.

Kaynak: .bizsiziz.com / <https://www.earth.com/news/new-mental-disorder-called-solastalgia-linked-to-environmental-climate-distress/>



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 22 19
www.atselektronik.com.tr
info@atselektronik.com.tr



DÜNYA'YA FELAKET GETİRECEK 10'UNCU SINIR NOKTASI BELİRLENDİ

Bilim insanları, göllerden okyanuslara kadar dünya genelindeki su kütlelerinde yaşanan oksijen kaybının, insanlığın geleceğini tehdit eden 10'uncu büyük sınır olarak kabul edilmesi gerektiğini savunuyor.

Dünyanın ekolojik dengesini korumak için kullanılan "Gezegen Sınırları" (Planetary Boundaries) kavramına bir yenisi daha ekleniyor.

Bilim insanları, göllerden okyanuslara kadar dünya genelindeki su kütlelerinde yaşanan oksijen kaybının (deoksijenasyon), insanlığın geleceğini tehdit eden 10'uncu büyük sınır olarak kabul edilmesi gerektiğini savunuyor.

Önerinin gerekçeleri Hakemli bilimsel dergi Nature Ecology & Evolution'da yayımlanan bir araştırmada ortaya çıktı.

10'uncu tehlike: Sularda oksijen tükeniyor

2009 yılında ortaya atılan "Gezegen Sınırları" kavramı, dünyanın yaşanabilir kalması için aşılmaması gereken dokuz eşiği (iklim değişikliği, ozon tabakası, okyanus asitlenmesi vb.) tanımlıyordu.

İnsanlık bu sınırlardan altısını zaten aşmış durumda. Şimdi ise bilim insanları, su kütlelerindeki oksijen kaybının başlı başına bir felaket eşiği olduğunu belirtiyor.

Bulgulara göre son 45 yılda göllerdeki oksijen yüzde 5,5, barajlardaki oksijen ise yüzde 18,6 oranında azaldı.

Okyanus genelinde ise yüzde 2'lik bir kayıp yaşandı. Ancak bölgesel veriler çok daha vahim; örneğin Kaliforniya kıyılarında 1960'tan bu yana oksijen seviyesi yüzde 40 oranında düştü.

Oksijen neden azalıyor?

Araştırmanın ortak yazarlarından Profesör Andreas Oschlies, bu hızlı kaybın iki temel nedenini şöyle açıklıyor:

- Küresel ısınma: Su ısındıkça, oksijeni tutma kapasitesi düşüyor. Ayrıca ısınan üst tabaka, soğuk alt tabaka ile karışmadığı için yüzeydeki oksijen derinlere ulaşmıyor.
- Arazi kullanımı ve kirlilik: Tarım ve atıklar nedeniyle suya karışan besinler (gübreler vb.) alg patlamalarına neden oluyor. Bu algler öldüğünde, onları parçalayan mikroplar sudaki tüm oksijeni tüketiyor.

Ekolojik çöküş kapıda

Suların oksijensiz kalması sadece balıkların veya midyelerin ölmesi anlamına gelmiyor; bu durum tüm besin zincirini sarsarak ekolojik çöküşü tetikliyor.

Üstelik oksijensiz ortamdaki mikrobiyolojik süreçler, karbondioksitten çok daha tehlikeli sera gazları olan metan ve azot protoksit salınımına neden oluyor. Bu da iklim krizini geri dönülemez bir kısır döngüye sokuyor.

Çalışmanın başyazarı Kevin Rose, Popular Mechanics'e yaptığı açıklamada, suyun oksijen seviyesinin dünya iklimini düzenlemede anahtar rol oynadığını vurgulayarak, "Bu sorunu çözmezsek sadece ekosistemler değil, küresel ekonomi ve toplum da çökecektir," uyarısında bulunuyor.

Kaynak: /tr.euronews.com





İKLİM KRİZİ VALENSİYA'DA SEL FELAKETİNİ NASIL TETİKLEDİ?

Bilim insanları, göllerden okyanuslara kadar dünya genelindeki su kütlelerinde yaşanan oksijen kaybının, insanlığın geleceğini tehdit eden 10'uncu büyük sınır olarak kabul edilmesi gerektiğini savunuyor.

İspanya, tarihindeki en büyük sel felaketlerinden birinin üzerinden neredeyse iki yıl geçmiş olmasına rağmen, yaralarını sarmaya ve tam olarak neyin ters gittiğini anlamaya çalışıyor.

29 Ekim 2024'te Valensiya'yı yoğun bir DANA (Depresion Aislada en Niveles Altos – Yüksek Seviyelerde İzole Basınç Düşüklüğü) fırtınası vurdu. Bu özel hava sistemi, soğuk bir hava cephesinin kutup jet akımından koparak sıcak Akdeniz üzerinde sabitlenmesiyle oluşuyor.

Fırtına, şehri ani sellerle vurdu; sokaklar hızlı akan nehirler hâline geldi, altyapı çöktü, evler hasar gördü ve bir tren raydan çıktı.

Uzmanlar, 230'dan fazla kişinin yaşamını yitirdiğini, zararın ise yaklaşık 29 milyar euro civarında olduğunu tahmin ediyor. Felaket, yetkililerin müdahalesindeki yetersizlik nedeniyle ulusal çapta öfkeye yol açtı.

İklim değişikliğinin etkisi

Bilim dergisi Nature Communications'ta yayımlanan yeni bir çalışma, fosil yakıt yakımından kaynaklanan insan eliyle oluş-

şan iklim değişikliğinin Valensiya'daki sel felaketini ağırlaştırdığını ortaya koydu.

Araştırmacılar, ısınan Dünya'da yağış şiddeti ve alanını, Sanayi Devrimi'nden bu yana insan faaliyetlerinin gezegeni ısıtmamış olduğu varsayılan daha serin koşullarla karşılaştırmak için simülasyon modelleri kullandı.

Sonuçta, kritik altı saatlik bir zaman diliminde yağış hızında yüzde 21'lik artış, 180 milimetrenin üzerinde yağış alan bölgenin yüzölçümünde yüzde 56'lık artış ve yükselen sıcaklıklar nedeniyle Jucar Nehri havzasındaki toplam yağışta yüzde 19'luk artış tespit edildi.

Hava sıcaklığındaki her 1°C'lik artış, atmosferin yaklaşık yüzde 7 daha fazla nem tutabilmesi anlamına geliyor. Bu da daha şiddetli ve yoğun yağışlara yol açabiliyor.

Akdeniz ve Kuzey Atlantik, 2024 yazında, DANA İspanya'yı vurmadan hemen önce, rekor düzeyde yüksek deniz suyu sıcaklıklarına sahne oldu. Bu durum, atmosferdeki su buharı miktarını artırarak fırtınanın şiddetlenmesine katkıda bulundu.

Çalışmanın yazarları arasında yer alma-

yan iklim araştırmacısı Markus Donat, "Daha sıcak bir iklimde bu tür hava sistemlerinin sıklığının değişip değişmeyeceği ve nasıl değişeceği hâlâ belirsiz. Ancak aynı fırtınanın daha serin ve daha sıcak koşullardaki simülasyonlarını karşılaştırmak, fırtına oluşuktan sonra ne ölçüde şiddetlendiğini tahmin etmeyi mümkün kılıyor," diyor.

"Genel olarak bu çalışma, daha sıcak bir iklimde şiddetli yağış episodlarını büyüterek onları 'sıradan' bir aşırı hava olayının eşliğinin ötesine, bir felaket düzeyine taşıyan süreçleri anlamamıza son derece önemli bir katkı sunuyor."

İspanya'da iklim değişikliğine uyum

Araştırmacılar, çalışmanın, Batı Akdeniz bölgesinde selin "büyüyen tehdidinde" karşı kentsel dayanıklılığı artıracak iklim değişikliğine uyum önlemlerinin geliştirilmesi ve hayata geçirilmesinin "ivedilikle" hızlandırılması gerektiğinin altını çizdiğini söylüyor.

İspanya, bu yaz öncesinde, halkın aşırı sıcaktan korunması için kamu binalarında ulusal bir iklim sığınakları ağı kurma planlarını şimdiden duyurdu.

Sığınaklar, kavurucu sıcakların ülkeyi en sert vurduğu Katalonya, Bask Bölgesi ve Murcia gibi bölgelerde devlet tarafından finanse edilecek.

Hükümet ayrıca, küçük kasabalarda seli önleme planlarını finanse edeceğini doğruladı ve geçen yıl geniş ormanlık alanları kül eden rekor yangınların ardından yangınla mücadele ve önleme planları için ilave 20 milyon euro ayırdı.

Kaynak: <https://www.nature.com/articles/s41467-026-68929-9> / tr.euronews.com



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



labmarker

Labmarker Dış. Tic. Ltd. Şti.

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

www.labmarker.com | info@labmarker.com





DÜNYANIN EN ESKİ AHŞAP YAPISI

Araştırmacıların bir zamanlar inandığından çok daha önce, yaklaşık yarım milyon yıl önce, ilk insanlar zaten ahşap yapılar inşa ediyordu.

Nature dergisinde yayınlanan bir rapora göre araştırma ekibi, Zambiya'daki Kalambo Şelaleleri'nde olağanüstü derecede iyi korunmuş ahşap kalıntıları ortaya çıkardı.

Buluntular en az 476.000 yıl öncesine, modern insan türü Homo sapiens'in evriminden çok öncesine dayanıyor.

Bu keşfi yaptıktan kısa bir süre sonra, Liverpool Üniversitesi'nden Profesör Larry Barham ve ekibi bir kama, bir kazma çubuğu, aletler yardımıyla kesilmiş bir kütük ve kasıtlı olarak çentiklenmiş bir dal tespit etti.

Bu tür ağaç işçiliği, çok uzun zaman önce yaşamış ilk insanların yapabileceği düşünülenin çok ötesine uzanıyor. Bu eserler, Kalambo Şelaleleri'ndeki su dolu koşullar sayesinde korunmuştur.

İlk insanlar ve "tahta çağı"

İlk insanlara dair bilgilerin çoğu taş

eserlerden geliyor çünkü taş çağlar boyunca dayanıklıdır. Ahşap ise genellikle çürür ve hiçbir iz bırakmaz.

Şimdiye kadar, erken dönem insanların ağaç kullanımı veya ağaç işleme aletlerine dair, ateş, kazma çubukları veya mızraklarla sınırlıydı. Kalambo Şelaleleri'ndeki buluntular bu konuya yeni bir boyut katıyor.

Bu çalışmalar, bazı erken homininlerin, belki de Homo heidelbergensis'in, kütükleri şekillendirmeyi ve birleştirmeyi bildiğini gösteriyor. Bu, onların yetenekleri ve yaratıcılıkları hakkındaki bilgilerimizi değiştiriyor.

Profesör Barham, "Bu keşif, erken dönem atalarımız hakkındaki düşüncelerimi değiştirdi. 'Taş Devri' etiketini unuttun, bu insanların ne yaptığını bakın: tahtadan yeni ve büyük bir şey yaptılar," diyerek heyecanını dile getirdi.

"Zekalarını, hayal güçlerini ve beceri-

lerini kullanarak daha önce hiç görmedikleri, daha önce hiç var olmamış bir şey yarattılar."

Antik ahşapların tarihini nasıl belirleyebiliriz?

Yaklaşık yarım milyon yıl öncesine ait ahşap nadirdir. Ekip, yaşını doğrulamak için geleneksel yöntemlerin ötesinde yöntemlere ihtiyaç duydu.

"Bu kadar eski buluntulara tarih vermek çok zorlu bir iş ve biz bunu yapmak için lüminesans tarihlendirme yöntemini kullandık. Bu yeni tarihlendirme yöntemlerinin çok geniş kapsamlı etkileri var; çok daha geriye, insan evrimine dair ipuçları veren alanları bir araya getirmemize olanak tanıyor," diye açıkladı Aberystwyth Üniversitesi'nden Profesör Geoff Duller.

"Kalambo Şelaleleri'ndeki alanda 1960'larda benzer tahta parçaları bulunmuştu, ancak bunların tarihlendirilmesi mümkün olmamıştı; bu neden-

le alanın gerçek önemi bugüne kadar belirsizdi."

Bu tarihlendirme teknikleri, ahşap yapıların uzak bir döneme ait olduğunu göstermektedir.

Bu eserleri zaman içinde doğru bir şekilde konumlandırarak, ekip, modern insanların ortaya çıkmasından çok önce ilk insanların nasıl malzeme seçtiğini, projeler planladığını ve çevrelerine nasıl uyum sağladığını görebiliyor.

Bütün bunların önemi ne?

Daha önceki bazı görüşler, basitten karmaşığa doğru istikrarlı bir ilerleme çizgisi öngörmüştü. Bu görüşlere göre, erken homininler o kadar da yaratıcı değildi.

Kalambo Şelaleleri'nin keşfi bu fikre meydan okuyor. Burada, etrafta ne bulurlarsa onu alıp kullanmayan eski insanlar var.

Ahşabı bilinçli bir şekilde şekillendirip, ona yapısal bir unsur kazandırdılar. Bu da planlama ve ileriye düşünme yeteneğini gösterir.

Odak noktası sadece kullandıkları aletler değil, nihai üründü. Kütükleri alıp, malzeme özelliklerini anlamayı gerektiren şekillere dönüştürdüler.

Belirli tahta parçalarının kesilip bir araya getirilmesiyle sağlam yüzeyler veya destekler oluşturulabileceğini fark ettiler. Bu planlama ve eylem düzeyi, birçok kişinin mümkün olduğuna inandığından çok daha önce gerçekleşiyordu.

“Taş Devri” etiketi artık geçerli değil

O döneme “Taş Devri” demek, istemeden de olsa diğer malzemelerin önemini küçümsemiş olabilir. Taşın tarih öncesi hakkındaki anlayışımızda baskın olmasının nedeni, dayanıklı olmasıdır.

Ahşap çürür ve bir zamanlar yaygın olan şeyler hakkında sorular ortaya çıkarır. Sadece Kalambo Şelaleleri’ndeki gibi

özel koşullar altında ahşap binlerce yüzyıl boyunca hayatta kalabilir.

Bu site, eski etiketlerin yeniden gözden geçirilmesi gerekebileceğini açıkça ortaya koyuyor. İlk insanlar muhtemelen geçimlerini sağlamak için çok çeşitli malzemelerden yararlanmışlardır. Belki de birçok ahşap icat zamanla çürüdüğü için kaybolmuştur.

Şimdi, doğrudan kanıtlarla, erken hominlerin yalnızca taşla bağımlı olmadıklarını görüyoruz. Aletler, platformlar ve dünyalarını şekillendiren diğer şeyleri yapmak için tahta kullandılar.

İlk insanların ahşapla nasıl çalıştığı

Ahşap, taş kadar dayanıklı olmasa da avantajları vardır. Farklı şekillere sokulabilir ve işlenmesi daha kolaydır. Bu eski inşaatçılar için ahşap, tanıdık bir kaynak olmalıydı.

Hangi parçaları keseceklerini, dalları nasıl çentikleyeceklerini ve nasıl kullanışlı eşyalar üreteceklerini biliyorlardı.

Bu bilgi, ahşabı sadece basit nesneler için değil, çok daha fazlası için kullanma konusunda uzun bir geleneğe işaret ediyor.

Ahşaba yaklaşım biçimleri, avlanma, yiyecek toplama veya yaşam alanları inşa etme şekillerini etkilemiş olabilir.

Kalambo Şelaleleri’ndeki keşif, genellikle görünmez kalan, hatırlanamayacak kadar eski zamanlarda saklı kalmış eylemleri gün yüzüne çıkarıyor.

Ahşap, aletler ve erken insanlık tarihi

Özetlemek gerekirse, bu yeni çalışma bize insan teknolojisi ve kültürünün tek bir dar çizgide ilerlemediğini gösteriyor. İnsanlar, kimsenin mümkün olduğunu düşünmediği zamanlardan çok önce sorunları çözmenin yollarını bulmuşlardır.

Kalambo Şelaleleri’ndeki ahşap yapı, insan yeteneklerini daha esnek bir şekilde düşünmemizi sağlıyor.

Beyinlerin daha küçük olduğu ve mo-

dern insanların henüz ortaya çıkmadığı dönemlerde bile, erken hominler çevrelerini kendi ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde şekillendirebilecek kadar zekiydiler.

Bu tek keşif, hikâyenin tamamını yeniden yazmıyor, ancak onu tamamlamaya yardımcı olan ayrıntılar ekliyor. İlk insanlar sadece taş yontmakla kalmadılar; amaçlı ve kalıcı bir şey yaratmak için çevrelerindeki malzemeleri, hatta ahşabı bile kullandılar.

Uzak atalarımızın çoğunun değerinin genellikle küçümsendiği bir dünyada, Kalambo Şelaleleri’ndeki keşif, onların bir zamanlar verdiğimizden daha fazla takdiri hak ettiklerini kanıtlıyor.

Kaynak: <https://www.nature.com/articles/d41586-023-02858-1> / www.bizsiziz.com/



bio expo®



BIOEXPO'26'de görüşmek üzere..

**14-16
EKİM
2026**



BIOEXPO'25
fuar videosu
için QR kodu
taratabilirsiniz.

İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

 **Analytech**

 **Biotechnica**

 **Cleanroom
EXHIBITION**

 **PharmaNEXT**

ORGANİZASYON



AKDENİZ
TANITIM



PROSIGMA
TANITIM | TASARIM | FİKİR

www.bioexpo.com.tr