

İlk analizde ekip, yaş ortalaması 81 olan dokuz kişinin biyolojik yaşının kalça kemiği ameliyatı olduklarında

Son olarak ekip, hamileliğin vücut üzerinde strese yol açtığı bilindiğinden hamile olan 200'den fazla kadını



hızla arttığını ancak sonraki hafta içinde ameliyat öncesi seviyelere döndüğünü buldu. Daha sonra ekip, yaş ortalaması 60 olan 29 kişinin biyolojik yaşlarını, şiddetli COVID-19 ile hastaneye yatırıldıkları sırada ve taburcu olduktan sonra ölçtü. White, kadın katılımcıların biyolojik yaşının taburcu olduktan sonra düştüğünü ancak erkek katılımcıların biyolojik yaşının düşmediğini, bunun da muhtemelen erkeklerin hastalıktan tamamen kurtulmalarının ortalama olarak daha uzun sürmesinden kaynaklandığını belirtti.

içeren dört çalışmadan elde edilen verileri derledi. Bu katılımcıların da biyolojik yaşları hamilelik süresince arttı ancak doğumdan altı hafta sonra hamileliğin erken dönemlerindeki seviyelerinin altına indi. Araştırmacılar farelerin de biyolojik yaşlarını hamilelik öncesinde, sırasında ve sonrasında ölçmek için epigenetik saatler kullandılar ve aynı sonuca ulaştılar.

Avustralya, Sydney Üniversitesinden Luigi Fontana, biyolojik yaşta kısa süreli dalgalanmalar olsa da genel eğilimin hâlâ yaşlanma yönünde devam ettiğini söylüyor.

White ise artık biyolojik yaşlanmanın en azından biraz tersine dönebileceğinin bilindiğini, bunun da söz konusu tersine dönüşü daha da ilerletmek için bazı tedaviler geliştirme olasılığını artırdığını belirtiyor. ■

Dünyanın En Güçlü Roketi Starship Neden Patladı?



Tuba Sarıgül

Dünyanın bu zamana kadar geliştirilen en güçlü fırlatma sistemi olan Starship'in ilk uçuş testi 20 Nisan'da gerçekleştirildi. Başarılı bir kalkış yapan Starship, yaklaşık 39 kilometre irtifaya ulaştıktan sonra irtifa kaybetmeye ve kendi etrafında dönmeye başladı, bir süre sonra da havada infilak etti.

Starship sistemi, Super Heavy olarak isimlendirilen bir roket sistemi ve Starship olarak isimlendirilen bir uzay aracından oluşuyor. Super Heavy'de 33 adet roket motorunun birlikte çalışması

hedefleniyor. Fırlatma anına ait videolarda kalkıştan hemen sonra Starship'in roket motorlarından üçünün çalışmadığı görüldü. Starship yükselmeye devam ettikçe diğer motorlarda da arıza ortaya çıktı. Uçuşun yaklaşık 3. dakikasından sonra Straship irtifa kaybetmeye ve kendi etrafında dönmeye başladı. Daha sonra Starship'in Uçuş Sonlandırma Sistemi aktif hâle getirildi.



Bu sistem, enkazının yerdeki bir insana çarpma olasılığı ortaya çıkmadan, uzay aracının havada hızlı bir şekilde imha edilmesini sağlıyor.

SpaceX, Starship'in roket motorlarındaki arızanın sebebi ve roketin ilk uçuş denemesinin neden başarısız olduğu ile ilgili bir bilgi paylaşmadı.

Ancak fırlatma anına ait videolar ve fırlatmadan sonraki fotoğraflar, kalkış anında roketten çıkan yüksek sıcaklık ve hızdaki gazların kalkış platformuna zarar verdiğini gösteriyor. Kalkış platformundan kopan beton parçalarının roket motorlarına zarar vermiş olabileceği düşünülüyor. Fırlatma sırasında roketten çıkan yüksek hızdaki sıcak gazların fırlatma platformuna ve çevreye zarar vermemesi için fırlatma platformlarının altına çoğunlukla alev yönlendirme sistemi kurulur. Ancak SpaceX, Starship'in fırlatılması sırasında böyle bir sistem kullanmadı.

SpaceX tarafından insanları Ay'a ve Mars'a taşıması için geliştirilen Starship, NASA'nın insanlı derin uzay görevleri için geliştirdiği Uzay Fırlatma Sistemi'nden (SLS) yaklaşık iki kat daha fazla itki üretebilecek ve yük taşıyabilecek şekilde geliştirildi. ■

Ingenuity 50. Uçuşunu Tamamladı



Mahir E. Ocak

NASA tarafından 2021 yılında Mars'a gönderilen Perseverance aracı, içerisinde bir de minik



Ingenuity'nin Perseverance aracı tarafından çekilmiş bir fotoğrafı

helikopter taşıyordu. Ingenuity adı verilen minik helikopter yaklaşık iki yıldır Kızıl Gezegen'de test uçuşları yapmaya devam ediyor.

Ingenuity, 13 Nisan'da 50. uçuşunu başarıyla tamamladı. Minik helikopter yaklaşık 2,5 dakika süren uçuş sırasında 320 metrenin üzerinde yol aldı. Bu sırada zeminden yaklaşık 18 metre yükselerek kendi irtifa rekorunu kırdı. Mars'ta uçuşun zorlukları ile ilgili

testler yapması için geliştirilen helikopterin toplamda beş civarı uçuş gerçekleştirmesi planlanıyordu. Ancak Ingenuity beklenenin çok üzerinde bir performans sergiledi. Helikopter gelecekte de testler yapmaya ve topladığı verileri Perseverance aracılığıyla Dünya'ya iletmeye devam edecek.

Ingenuity ilk uçuşlarını Perseverance aracının indiği Jezero Krateri'nde gerçekleştirmişti. Ancak

helikopter 19 Ocak'ta kraterin düzlüklerinden ayrıldı ve daha zorlu arazi koşullarında uçuşlar yapmaya başladı.

Mars helikopteri iki yıllık sürede toplamda 1,5 saate yakın havada kaldı ve bu sırada 12 kilometreye yakın yol aldı. Çeşitli aksamalarında aşınmaların başladığı belirtilen helikopterin çalışmaya devam edebildiği sürece kullanılması ve yeni testler yapılması planlanıyor. ■

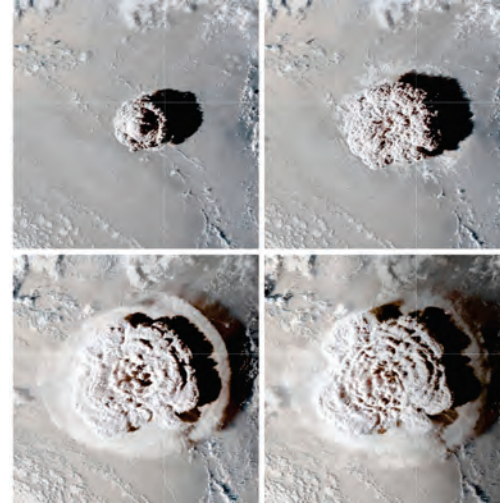
Son Yüzyılın En Büyük Doğal Patlaması



Mahir E. Ocak

Polinezya'daki Tonga Takumadaları civarında bulunan su altı yanardağı Hunga Tonga-Hunga Ha'apai, Aralık 2021'de yaklaşık yedi yıl aradan sonra yeniden harekete geçmişti. Volkanik patlamanın şiddeti yaklaşık dört hafta sonra zirveye ulaşmış ve 15 Ocak'taki patlamanın ardından tsunami yaşanmıştı.

Bilimsel çalışmalar, Tonga Takumadaları'nda tsunamiye yol açan



volkanik patlamanın son yüzyıl içinde meydana gelmiş en büyük doğal patlama olduğunu gösteriyor. Dr. Sam