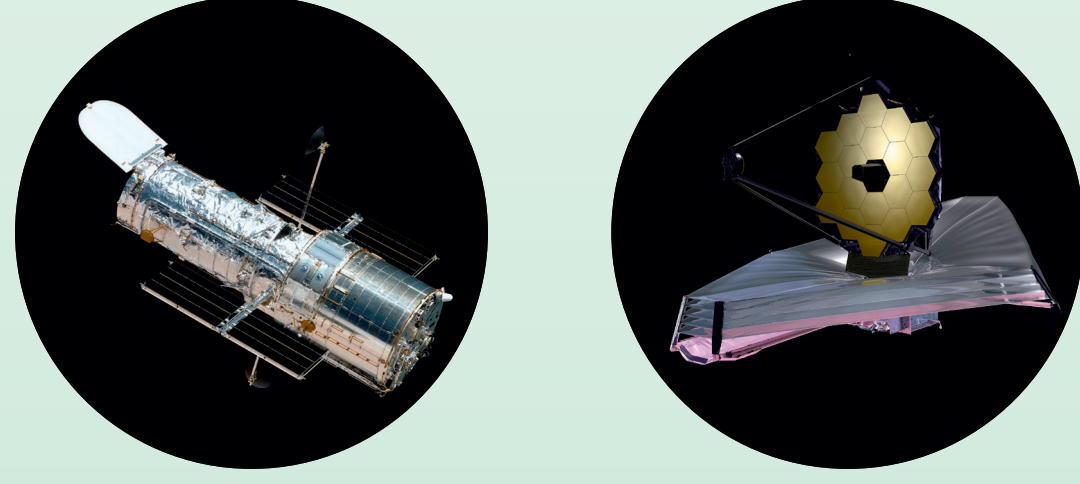


HUBBLE ve JAMES WEBB UZAY TELESKOPLARI İLE EVRENDE YOLCULUK



Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) ve Avrupa Uzay Ajansı'nın (ESA) ortaklığında geliştirilen ve 24 Nisan 1990'da yeryüzünden yaklaşık 550 kilometre yükseklikteki yörüngesine yerleşen Hubble Uzay Teleskobu tam 35 yıldır gözlemlerine devam ediyor. Bugüne kadar uzaya gönderilmiş ayna çapı en büyük ve kızılötesi dalga boyunda en hassas gözlem yapabilen gözlemevi olan James Webb Uzay Teleskobu (JWUT) ise NASA, ESA ve Kanada Uzay Ajansı (CSA) ortaklığında geliştirildi. Ocak 2022'de Dünya'ya yaklaşık 1,5 milyon km uzaklıktaki yörüngesine ulaşan ve görevde 3,5 yılını tamamlayan JWUT, gelişmiş kameraları ile kapsamlı gözlemler yaparak evrenin bilinmeyen yönlerini bize birer birer göstermeye devam ediyor.

Bu ayki posterimizde Hubble ve James Webb uzay teleskoplarının 2023-2025 yılları arasındaki gözlemlerinden elde edilen önemli bilgilerden ve çok özel görüntülerden oluşan bir seçkiye yer veriyoruz. *Bilim ve Teknik* dergisinin 2017-2022 yılları arasında yayımlanan bazı sayılarında Hubble ve James Webb uzay teleskoplarıyla ilgili posterlere ve yazılara yer vermiştik. İlgili sayıların bilgisine Kaynaklar kısmından ulaşabilirsiniz.

Bilim ve Teknik

Ağustos 2025 693. sayının ekidir.

Hazırlayan: Dr. Özlem Kılıç Ekici
Grafik Tasarım - Uygulama: Hüseyin Diker

Kaynaklar

<https://www.flickr.com/photos/nasawebbtelescope/with/54585554057>

<https://www.flickr.com/photos/nasahubble/with/54501533381>

Özlem Kılıç Ekici, "Hubble Uzay Teleskobu (HUT)" Poster, *Bilim ve Teknik*, Mart 2017.

İlay Çelik Sozer, "Hubble Uzay Teleskobu 30 Yaşında", *Bilim ve Teknik*, Eylül 2020.

Özlem Kılıç Ekici, "Hubble Uzay Teleskobu'ndan Evrene Dair Özel Görüntüler" Poster, *Bilim ve Teknik*, Şubat 2021.

Özlem Kılıç Ekici, "James Webb Uzay teleskobu'ndan Evrene Dair İlk Görüntüler" Poster, *Bilim ve Teknik*, Kasım 2022.

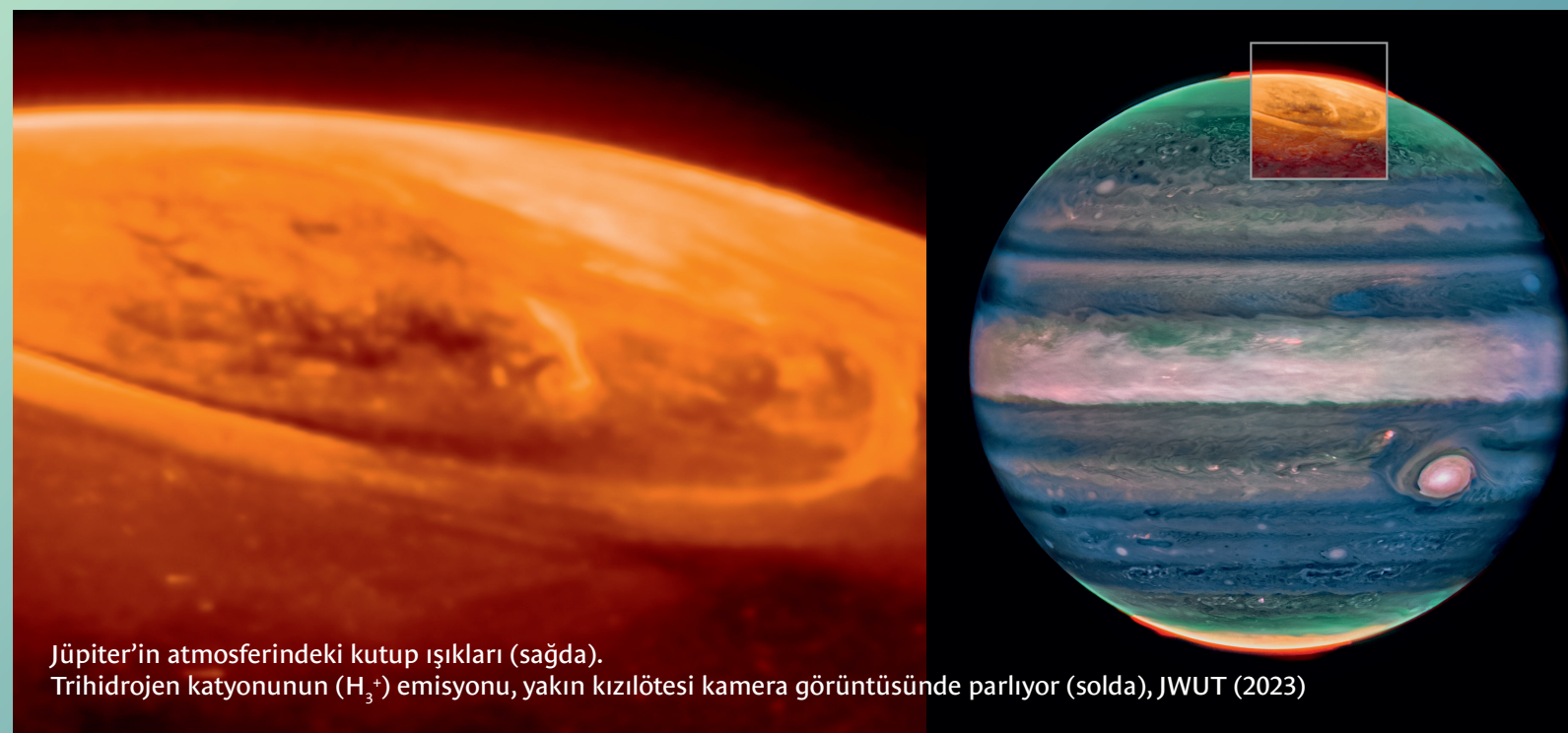
Faruk Soyduğan, "Uzaydaki Dev Aynada Evren ve Geçmişe Yolculuk: James Webb Uzay Teleskobu", *Bilim ve Teknik*, Nisan 2022.

Mahir E. Ocak, "James Webb Uzay Teleskobu'ndan İlk Görüntüler", *Bilim ve Teknik*, Ağustos 2022.

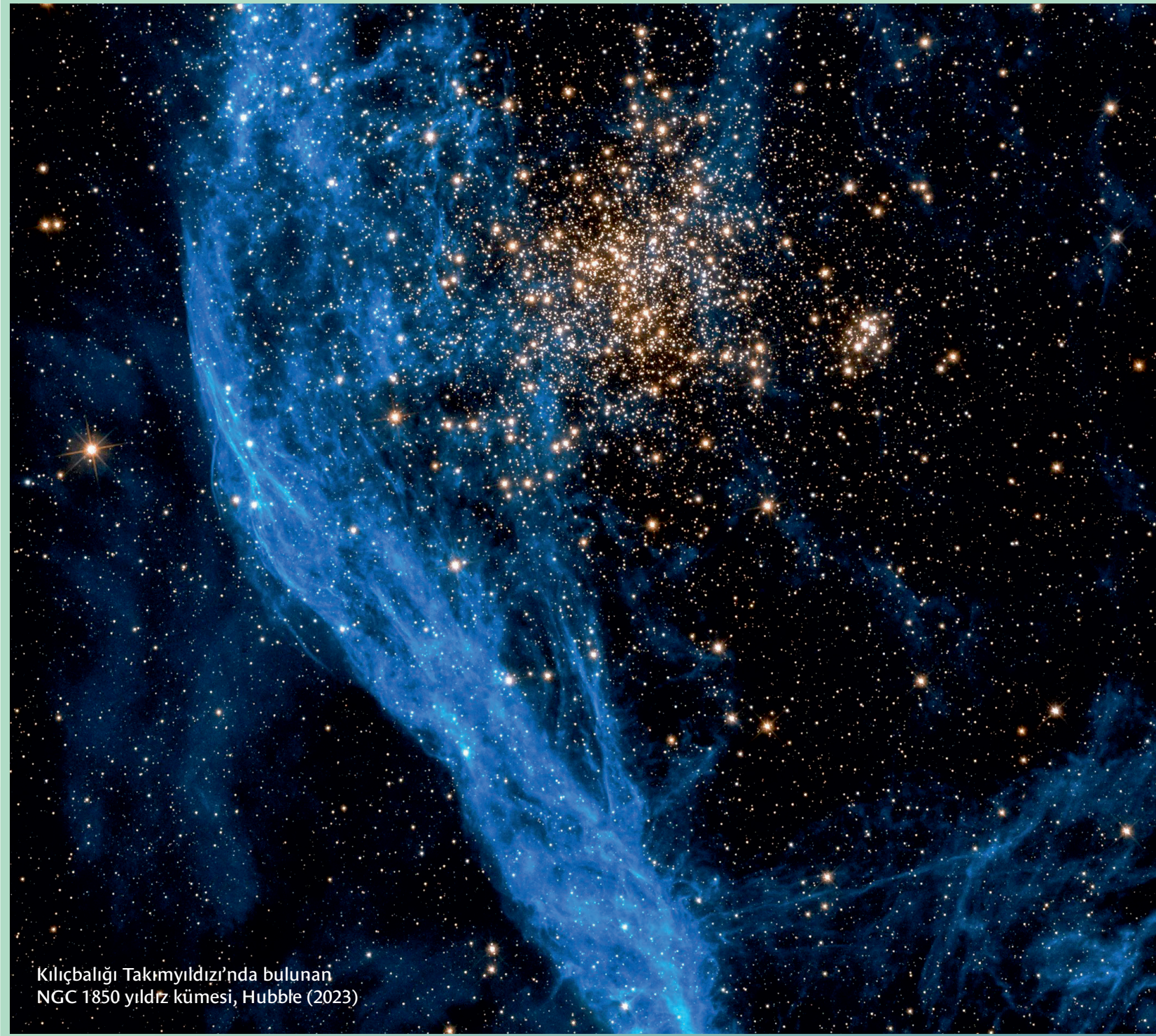
Görsel Kaynakları

Hubble: NASA/ESA/STScI

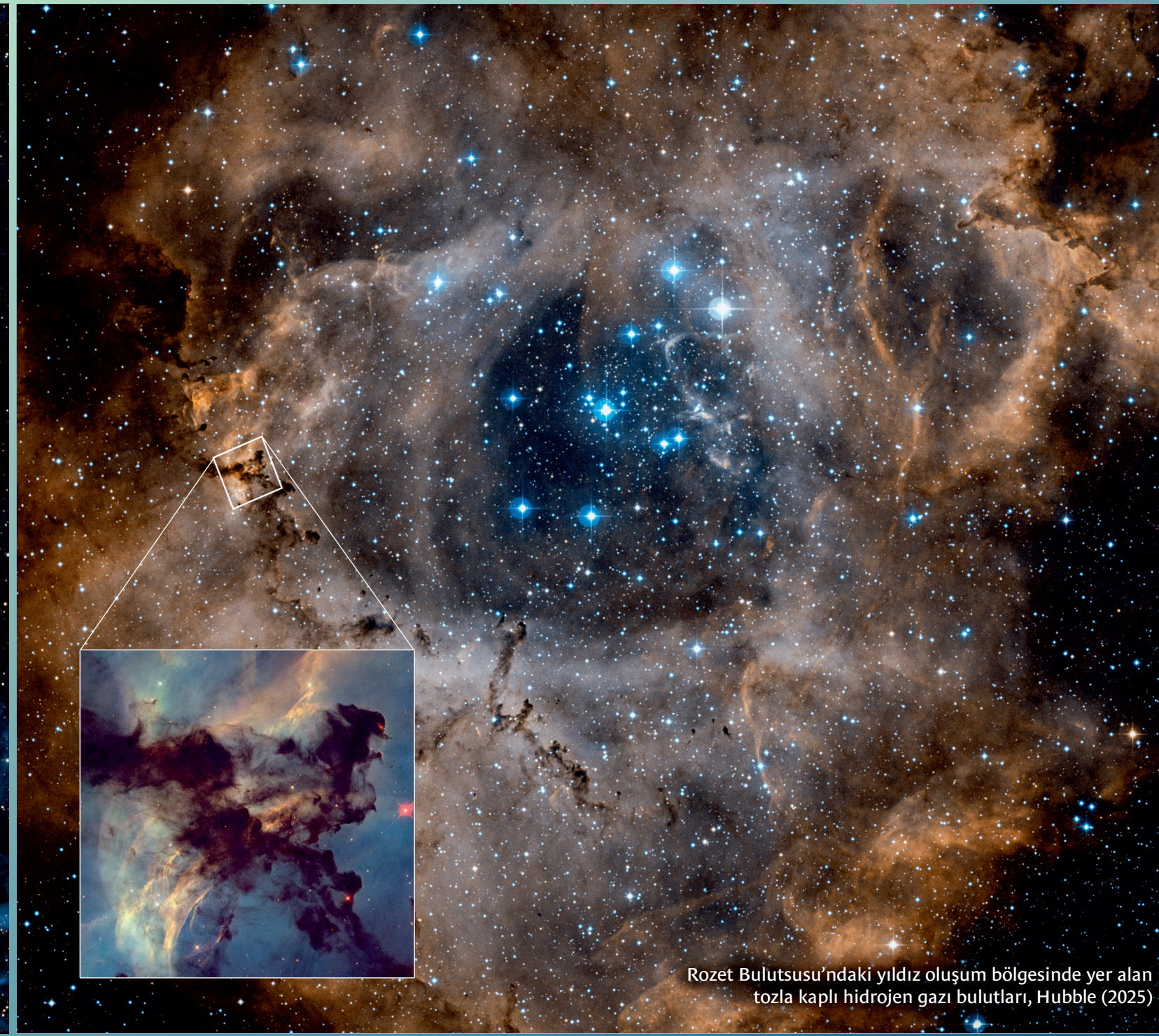
James Webb: NASA/ESA/CSA/STScI



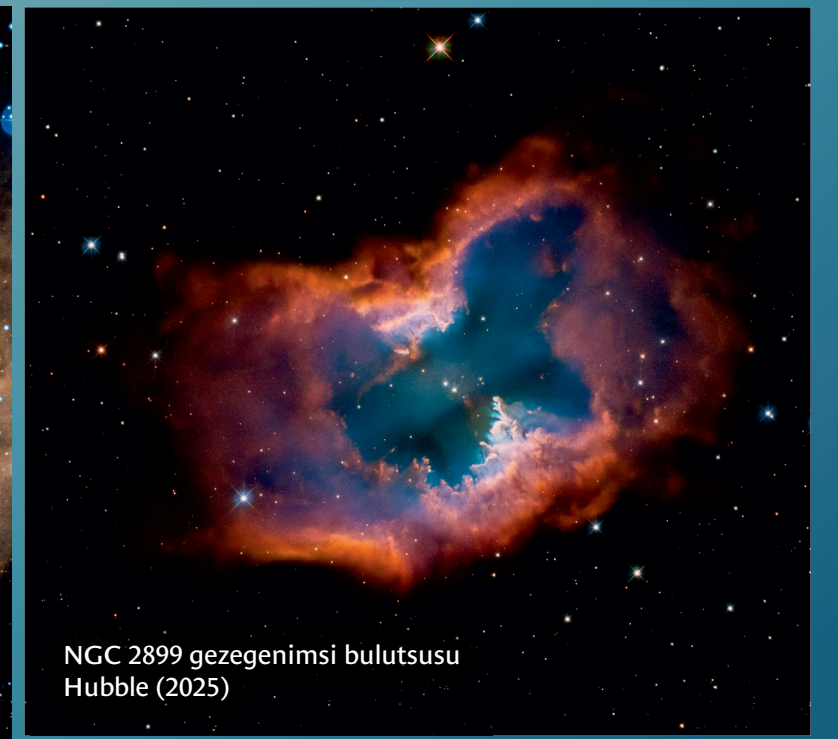
Jüpiter'in atmosferindeki kutup ışıkları (sağda).
Trihidrojen katyonunun (H_3^+) emisyonu, yakın kızılötesi kamera görüntüsünde parlıyor (solda), JWUT (2023)



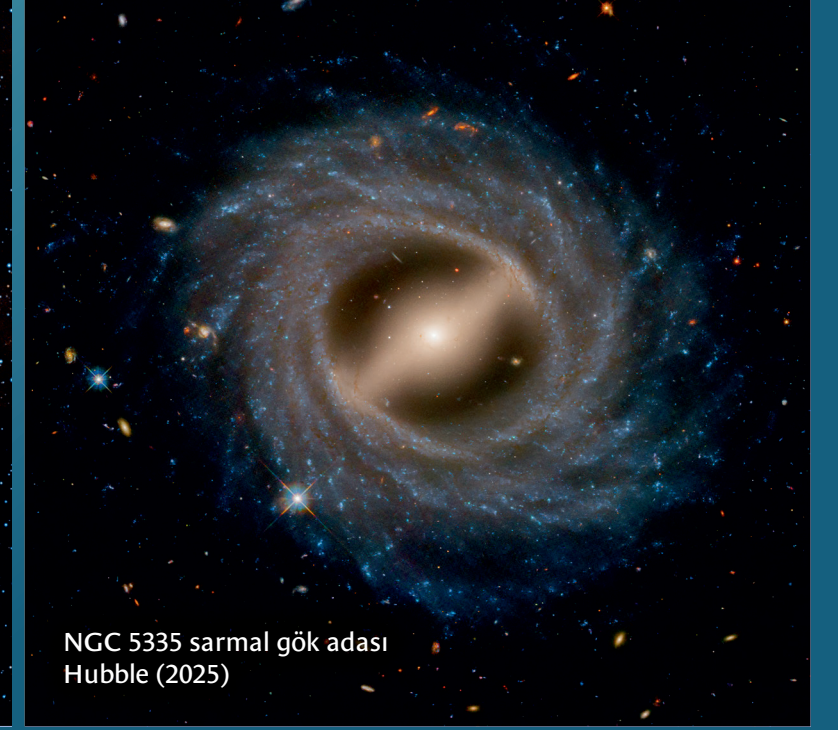
Kılıçbalığı Takımyıldızı'nda bulunan
NGC 1850 yıldız kümesi, Hubble (2023)



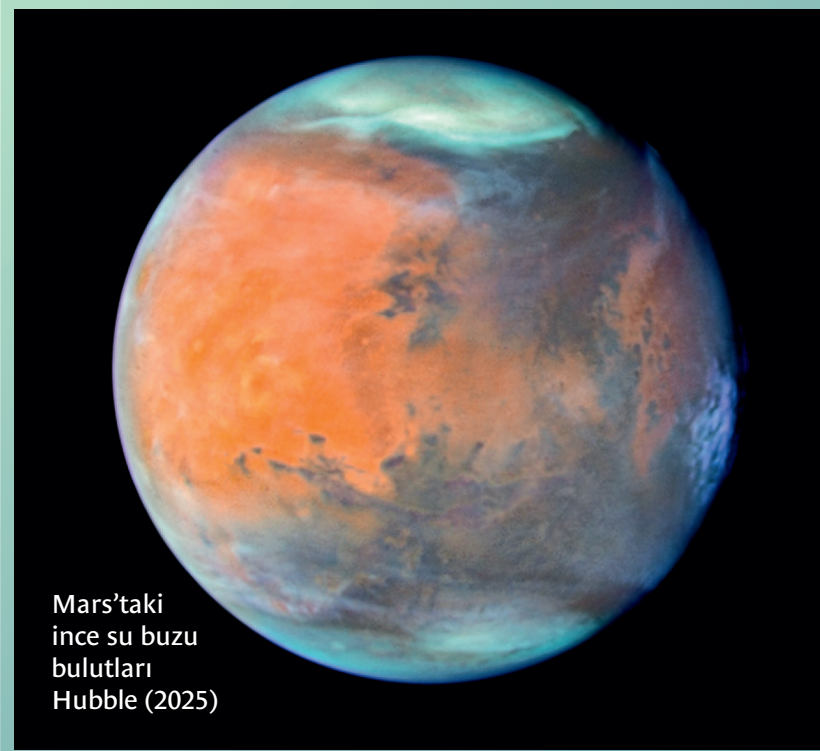
Rozet Bulutsusu'ndaki yıldız oluşum bölgesinde yer alan
tozla kaplı hidrojen gazı bulutları, Hubble (2025)



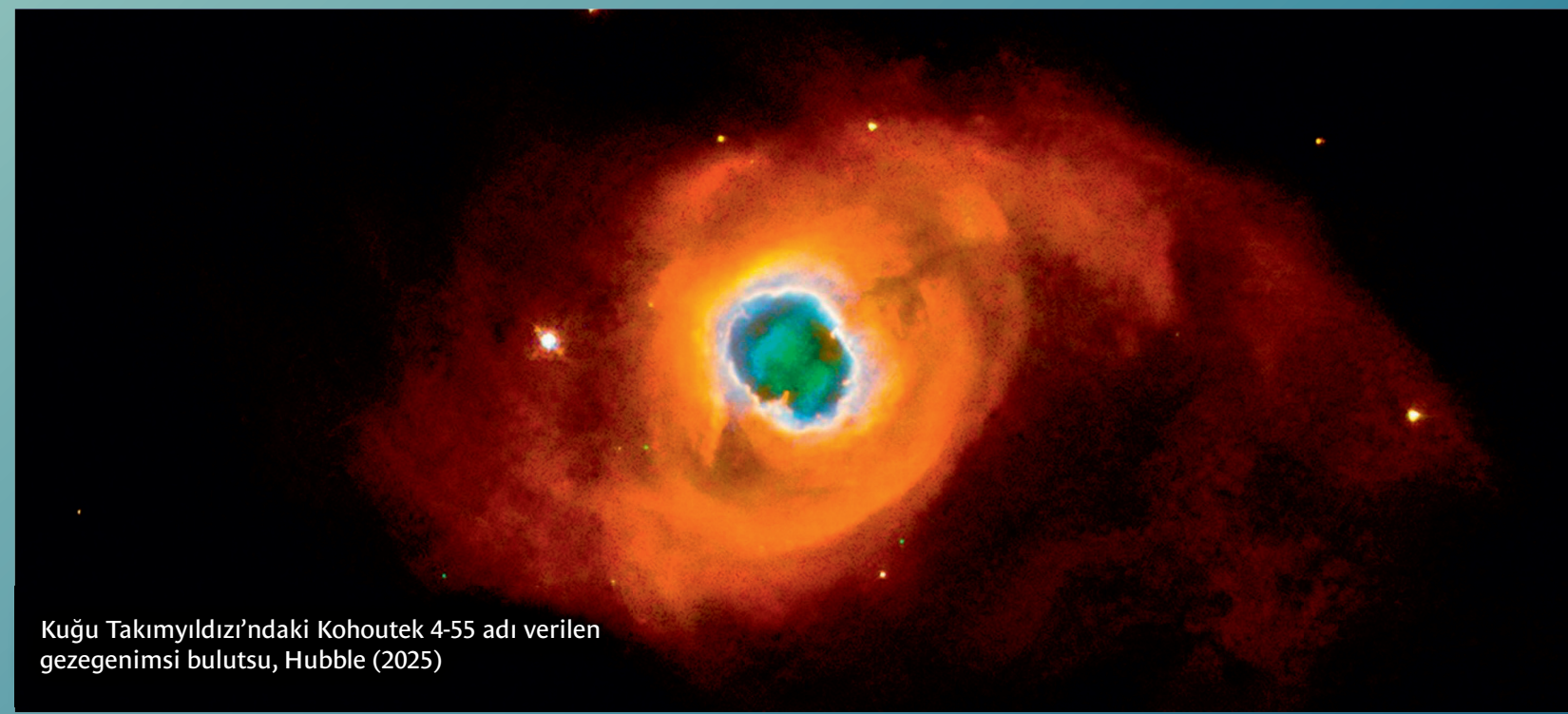
NGC 2899 gezegenimsi bulutsusu
Hubble (2025)



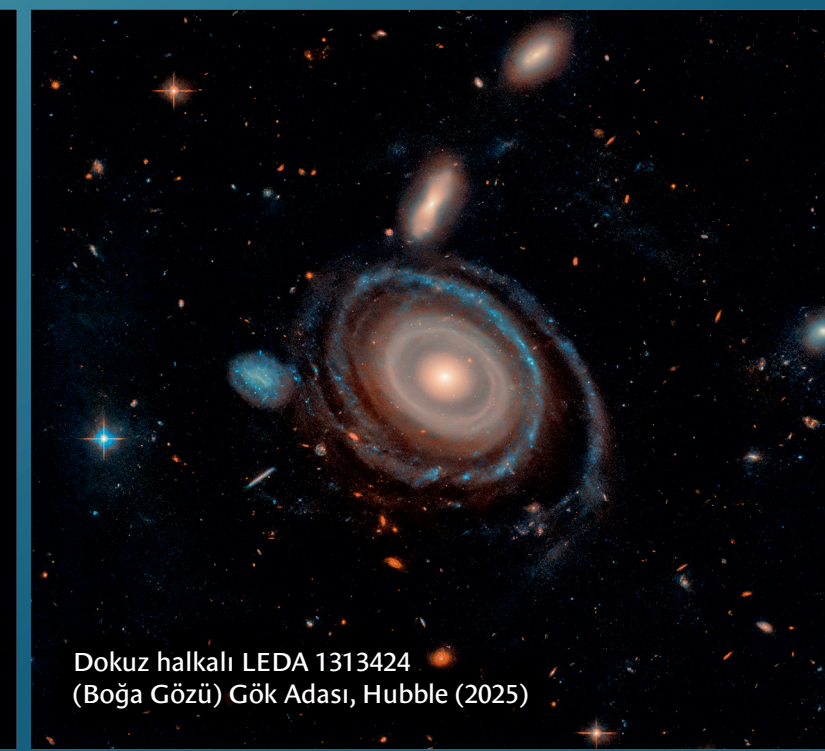
NGC 5335 sarmal gök adası
Hubble (2025)



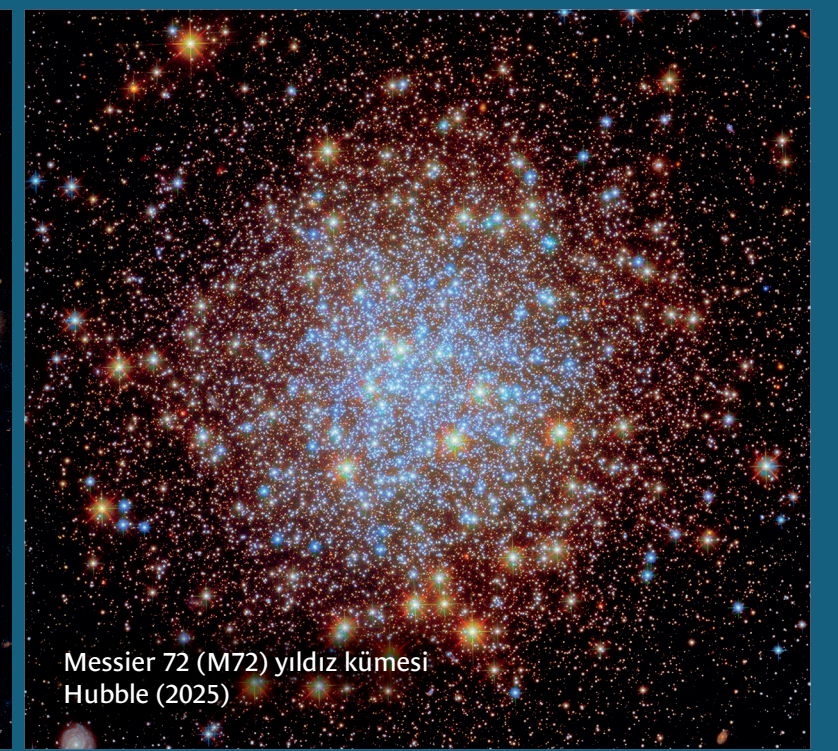
Mars'taki
ince su buzu
bulutları
Hubble (2025)



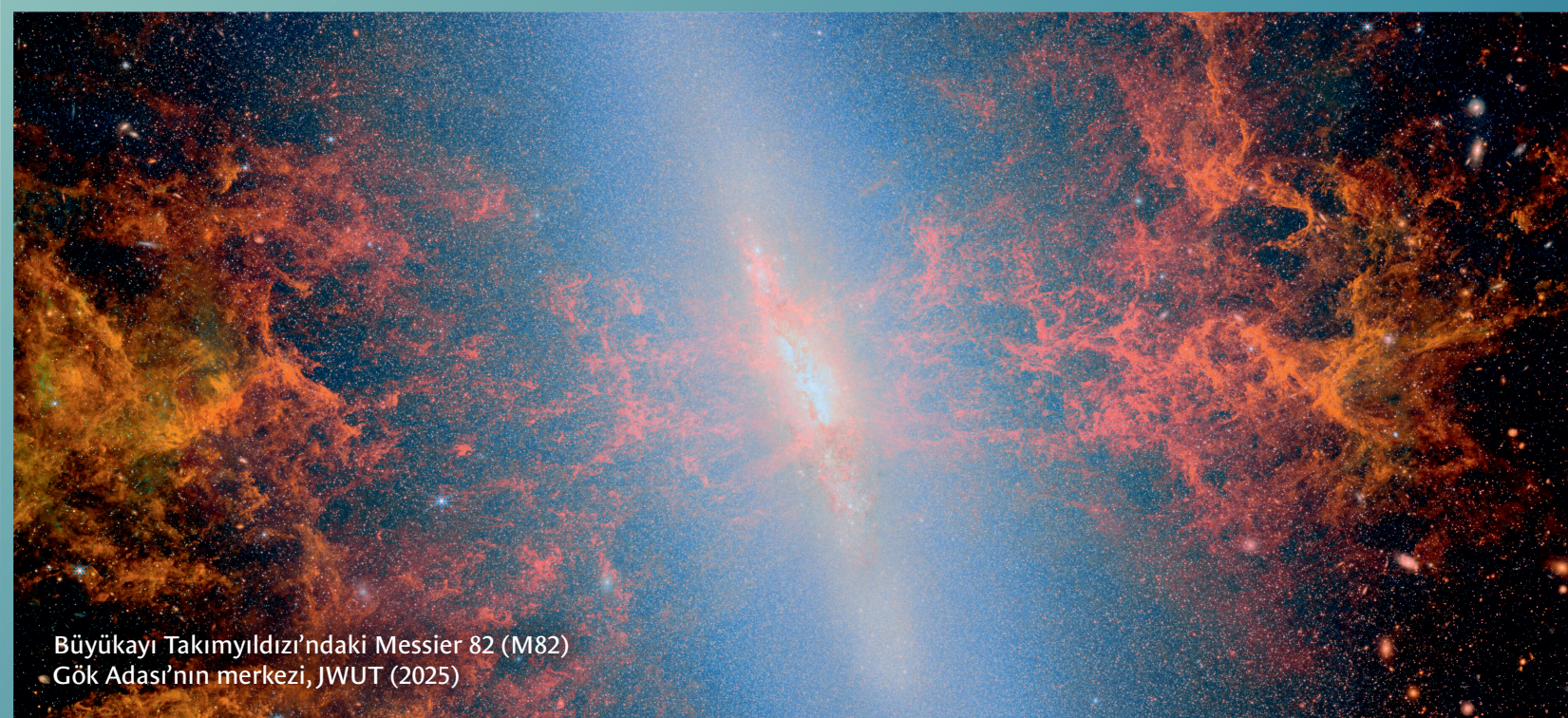
Kuşu Takımyıldızı'ndaki Kohoutek 4-55 adı verilen
gezegenimsi bulutsu, Hubble (2025)



Dokuz halkalı LEDA 1313424
(Boğa Gözü) Gök Adası, Hubble (2025)



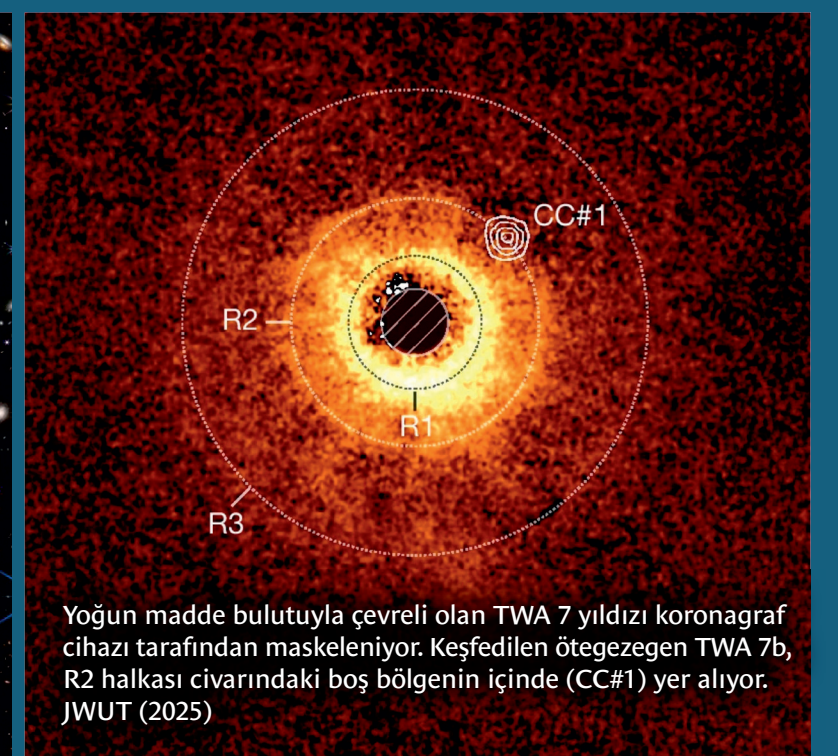
Messier 72 (M72) yıldız kümesi
Hubble (2025)



Büyükayı Takımyıldızı'ndaki Messier 82 (M82)
Gök Adası'nın merkezi, JWUT (2025)



Mermi Kümesi olarak bilinen 1E 0657-56
gök ada kümesinin merkezi bölgesi, JWUT (2025)



Yoğun madde bulutuyla çevreli olan TWA 7 yıldızı koronagraf
cihazı tarafından maskeleniyor. Keşfedilen ötegezegen TWA 7b,
R2 halkası civarındaki boş bölgenin içinde (CC#1) yer alıyor.
JWUT (2025)



Gezegenimsi bulutsu NGC 1514
JWUT (2025)



Kütle çekimsel merceklemeye olgusundan kaynaklanan Einstein
halkası, JWUT (2025)



Genç yıldızlardan fırlatılan iyonize gaz jetlerinin çevredeki
gaz ve toz bulutlarıyla çarpışması sonucu oluşan parlak
bulutsu bölgesi, Herbig-Haro 49/50 cismi, JWUT (2025)



NGC 2283 sarmal gök adasındaki yıldız oluşum bölgesi ve
hidrojen gazı bulutları, JWUT (2025)



Leo P cüce gök adası (parlak mavi) ve
yıldız kümesi (sağ alt), JWUT (2025)