ASTRONOMIE

Glühender Showdown

Aufnahmen des Hubble-Teleskops erlauben einen Blick in die Zukunft der Erde: eine Apokalypse, begleitet von einer schillernden Light-Show.

Am Jahresende haben die Auguren Konjunktur. Da wollte auch die Nasa nicht nachstehen: Die US-Raumfahrtbehörde wartete mit düsteren Prognosen und prächtigen Bildern auf.

„Mittags wird eine gewaltige rote Sonne die Hälfte des Himmels bedecken. Die Ozeane werden kochen und ins All verdampfen“, so kündigten es die Sternengucker aus Washington an.

Zur Vorschau auf die Apokalypse fühlten sich die Astronomen durch Fotos inspiriert, die das Hubble-Weltraumteleskop zur Erde gefunkt hatte. Sie zeigen eine Kollektion kosmischer Gebilde, die meisten von ihnen rund 2000 Lichtjahre von der Erde entfernt, die unter dem Namen „planetarische Nebel“ bekannt sind.

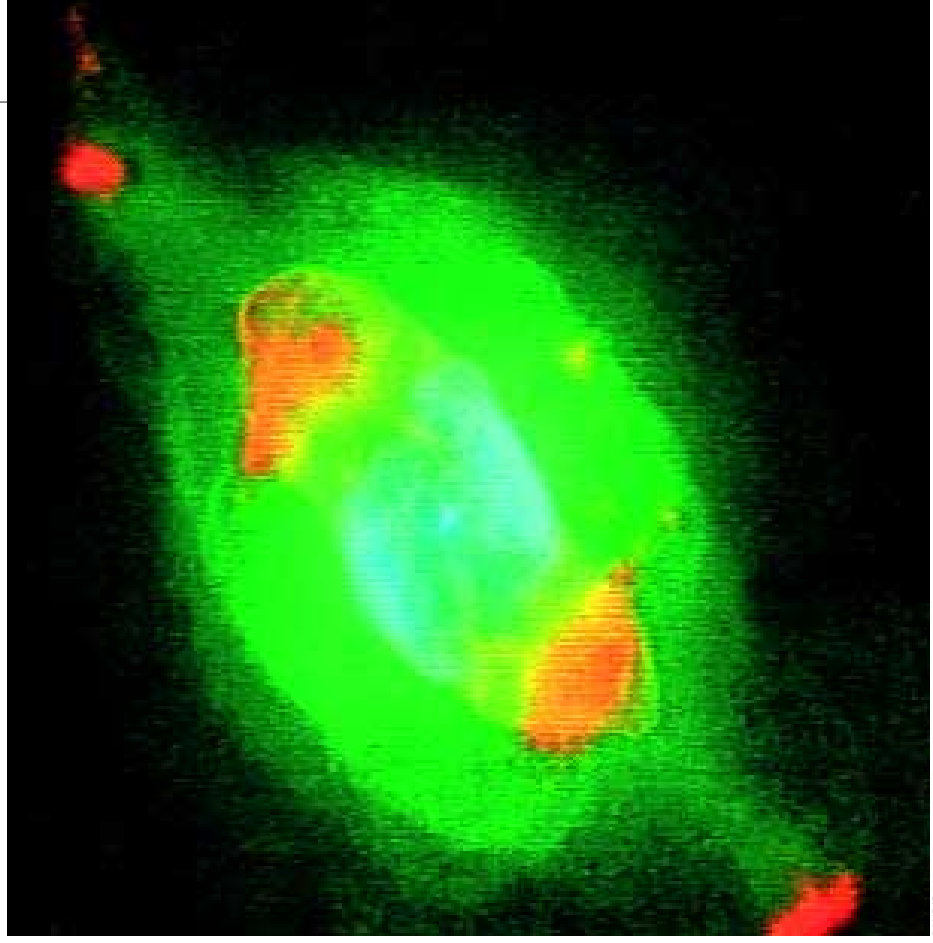
Dereinst, das gilt unter Forschern als gewiß, wird auch die Erde samt ihrer planetaren Geschwister in einem derartigen Nebel enden. Die Astronomen feiern die neuen Bilder deshalb als Schnappschüsse der Zukunft, auf denen sie Details hundertfach präziser studieren können, als es mit irdischen Sternwarten möglich ist.

Fünf Milliarden Jahre, so sagt es die Wissenschaft vorher, wird das Feuer der Sonne noch brennen, dann ist ihr Brennstoff aufgebraucht. Es folgt ein feuriger Todeskampf: Erst schrumpft der verglühte Stern, bis er, durch Kompression aufgeheizt, aufs neue Feuer fängt. Dann bläht er sich zum „Roten Riesen“ auf. Hell wie tausend Sonnen wird dieser Glutball leuchten; die Erde kreist nun dicht über der brodelnden Hölle.

Wenige hundert Millionen Jahre wird dies Spektakel währen, dann kollabiert der Riese erneut und beendet sein Dasein als erdkleiner „Weißer Zwerg“. Dabei hustet er seine Hülle als fluoreszierendes Gas ins All: Ein „planetarischer Nebel“ entsteht.

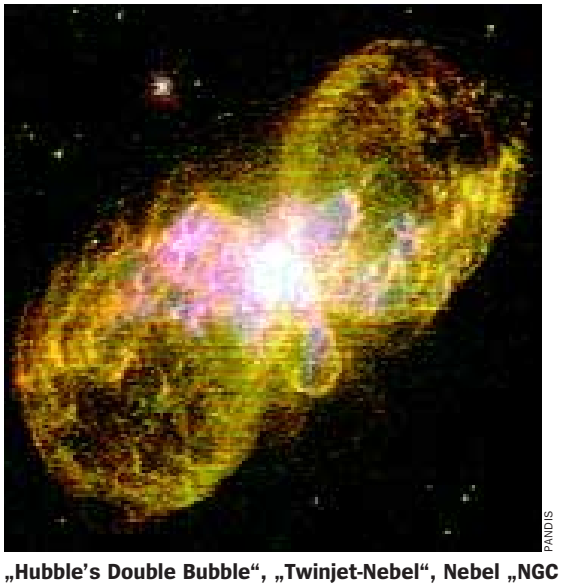
Die Astronomen erwarteten, am Firmament langweilige Gasblasen als Überbleibsel erloschener Sterne zu finden. Doch auf den Hubble-Aufnahmen erweisen sich die Nebel nun als vielfarbige Light-Show, deren Einzelheiten die Forscher vor Rätsel stellen: Warum etwa bilden einige Nebel, wie der „Twinjet-Nebel“ oder der „Hubble's Double Bubble“, gewaltige Schmetterlingsflügel? Und welche Rolle spielen die roten Flecke, die wie kosmische Leuchtfeuer den „Saturn-Nebel“ oder den Nebel „NGC 6826“ im Sternbild Schwan begrenzen?

Einige Forscher sehen in ihnen monströse Düsen, die Gas aus dem Nebel ins All sprühen. Endgültige Antworten können nur die langfristigen Beobachtungen des fernen Lichtspektakels liefern, die dann auch Aufschluß gäben über die Details des irdischen Showdowns. ◆

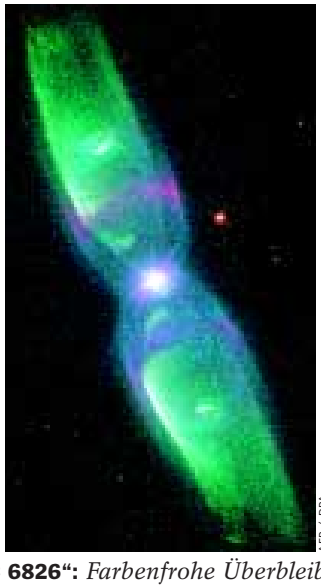


PANDIS

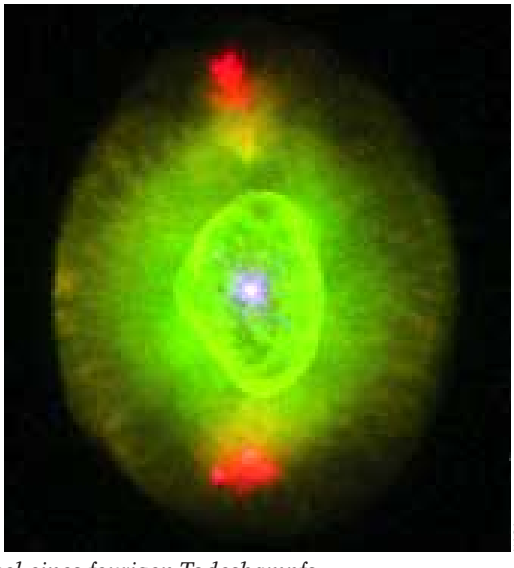
Hubble-Aufnahme des „Saturn-Nebels“: *Rätselhafte kosmische Leuchtfeuer*



PANDIS



AFP / DPA



NASA

„Hubble's Double Bubble“, „Twinjet-Nebel“, Nebel „NGC 6826“: *Farbenfrohe Überbleibsel eines feurigen Todeskampfs*