WENN RIESENSTERNE EXPLODIEREN

Heute wissen wir, dass Supernovae das Universum mit Elementen übersäten, die schwerer als Eisen sind. Aber unser Versuch, diese sengenden Explosionen zu verstehen, reicht bis in eine Zeit zurück, lange vor dem Aufkommen unseres astronomischen Verständnisses. Wir dokumentieren sie seit fast 2.000 Jahren.

Der früheste aufgezeichnete Beweis einer beobachteten Supernova stammt von chinesischen Astronomen im Jahr 185 n. Chr. Sie dokumentierten das Erscheinen eines plötzlichen hellen Lichts am Himmel, das acht Monate brauchte, um wieder zu verschwinden. Ein ähnliches Ereignis ereignete sich im Jahr 393 n. Chr. und bis zu 20 weitere mögliche Ereignisse tauchen in chinesischen Aufzeichnungen auf, obwohl moderne Astronomen nicht bestätigen konnten, dass es sich bei allen um Supernovae handelte. Eine definitive Explosion – vielleicht die berühmteste der Zeit vor dem Teleskop – wurde im Jahr 1054 beobachtet. Sie wurde in Japan und im Nahen Osten sowie in China beobachtet. Leuchtend genug, um fast einen Monat lang bei Tageslicht gesehen zu werden. Es war fast zwei Jahre lang zu Gast am Nachthimmel. Das Überbleibsel dieser kolossalen Explosion ist der spektakuläre Krebsnebel im Sternbild Stier.

Kurz vor A ÜBERRIESIGER STERN EXPLODIERT Als Supernova ist es so Die Temperatur erreicht ca 100 MILLIARDEN°C

View attachment 7723

Betreten Sie das Teleskop

Dem Ereignis von 1054 folgten fast sechs Jahrhunderte später die Supernovae von 1572 und 1604, die letzten in der Zeit vor dem Teleskop. Letztere, bekannt als Tychos Supernova, war die letzte beobachtete Explosion in unserer Milchstraßengalaxie. In jüngerer Zeit erreichte uns jedoch Licht im Jahr 1987 durch eine Explosion in einem der Satelliten unserer Galaxie – der Großen Magellanschen Wolke. Bis dahin konnten Astronomen es mit Teleskopen innerhalb weniger Tage nach der Detonation beobachten. Auch die Voyager-Sonde, die sich damals auf dem Weg zu den am weitesten entfernten Planeten befand, wurde zur näheren Betrachtung auf die Explosion gerichtet. Mit der Bezeichnung SN 1987A überraschte es die Astronomen, da die besten Theorien der damaligen Zeit besagten, dass der Stern, der explodierte, dies nicht hätte tun dürfen. Folglich ist es zu einer wertvollen Beweisquelle geworden, anhand derer Astronomen ihre Theorien testen können. Einige ihrer Ideen wurden durch SN 1987A gestützt, insbesondere dass der radioaktive Zerfall von Kobaltatomen den Supernova-Überrest noch lange nach der ersten Explosion hell hält. Aber einige Geheimnisse bleiben bestehen. Beispielsweise müssen Astronomen noch den Neutronenstern finden, der sich im View attachment 7724Herzen des sterbenden Sterns hätte bilden sollen. Die Supernova 1054 und SN 1987A waren beide Supernovae vom Typ II, die durch den Kernkollaps massereicher Sterne entstanden.

View attachment 7725

View attachment 7726

View attachment 7727

▼ Das Periodensystem wurde der Russischen Chemischen Gesellschaft erstmals am 6. März 1869 als „Periodensystem" vorgestellt. Diese berühmte Darstellung der Hauptbestandteile der Materie

organisiert die Elemente auf unglaublich nützliche Weise.

View attachment 7728

Revision #1
Created 25 September 2025 19:00:39 by investigatione
Updated 25 September 2025 19:00:51 by investigatione