

IN MEINEM ELEMENT



»Gold ist im Weltall entstanden«



TEXT **NADINE NÖSLER**
FOTOGRAFIE **BASTIAN WERNER**

Gold hat mich in meinem Berufsleben oft beschäftigt. Allerdings nicht auf der Erde – sondern im Weltall. Denn alle Gegenstände und sogar wir selbst sind in den Sternen entstanden: Die Kohlenstoffatome in unserem Körper etwa wurden irgendwann im Innern eines Sterns produziert. Der astrophysikalische Ursprung vieler Elemente ist also gut verstanden, aber die schwersten Elemente wie Gold oder Platin waren ein Rätsel. In den Lehrbüchern steht, dass das Element Gold in einer Supernova, also einer Sternexplosion, entsteht. Das klang plausibel. In meiner Doktorarbeit habe ich aber eine andere Theorie untersucht: Gold entsteht durch die Kollision von zwei Neutronen-

sternen. Wenn zwei dieser ultrakompakten Sternenleichen zusammenprallen, wird Materie mit einer riesigen Menge von Neutronen ins All geschleudert, und nach vielen Kernreaktionen entsteht unter anderem Gold. Schon meine ersten Computersimulationen zeigten: Es entwickelt sich gerade genug, um zu erklären, was im Kosmos geschieht. Es war physikalisch völlig plausibel. Trotzdem waren viele Kollegen skeptisch – schließlich hatte noch

Stephan Rosswog
ist Professor der theoretischen Astrophysik an der Universität Stockholm. Als Kind war er großer Fan von „Unser Kosmos“ mit Carl Sagan.

niemand ein solches Ereignis „in flagranti“ beobachtet. Ich habe die Berechnungen 19 Jahre lang immer weiter verfeinert und in Vorträgen erklärt. Aber die Zweifler blieben. Beim 80. Geburtstag meiner Eltern kam dann der Anruf: Kollegen in den USA hatten den Lichtblitz beobachtet, den wir vorhergesagt hatten! Plötzlich hatte ich meinen Beweis. Ein unglaubliches Gefühl. Dann ging alles ganz schnell: Messungen interpretieren, Aufsätze mit Kollegen veröffentlichen und Interviews geben. Außerdem bin ich auf vielen Konferenzen als Referent eingeladen. Ich denke, nun werden sie mir glauben. —