

Der Zauberer

Nachrufe Sieg des Geistes über die Materie – und umgekehrt. Zum Tod von Stephen Hawking.

Für die Recherche einer Titelgeschichte über die Suche nach der Weltformel fuhr ich vor knapp 20 Jahren nach Potsdam. Zur Konferenz über die sogenannte Stringtheorie versammelten sich dort gerade 400 Physiker und ein Rollstuhlfahrer. Die einen redeten von p-branes, M-Theorie und sechsdimensionalen Calabi-Yau-Mannigfaltigkeiten. Und der andere sprach vom Universum und von Gott.

So war es immer mit Stephen Hawking. Schon damals war er ein Popstar, der wohl berühmteste Wissenschaftler der ganzen Welt. Die Organisatoren von Konferenzen mussten seine Einladung gesondert kalkulieren: Die hohen Kosten für Krankenschwestern, Assistenten und medizinische Betreuung galt es abzuwägen gegen den gewaltigen Publicity-Effekt. Das Thema einer Physiktagung konnte noch so esoterisch sein; wenn Hawking dort auftauchte, war den Veranstaltern öffentliche Aufmerksamkeit gewiss.

Wissenschaftlich hatte Hawking seinen Zenit längst überschritten. Ich kann mich noch gut daran erinnern, wie ungehalten einige seiner Kollegen darüber waren. Sie mühten sich ab, der Welt ihre tiefsten Geheimnisse zu entreißen, aber die Pressekonferenz, die gab dann er. Die Leute wollten nichts über die Formeln der Theoretiker wissen. Sie interessierten sich nur dafür, was das Orakel mit der metallisch-synthetischen Stimme zu sagen hatte.

Wenn man ehrlich ist, gab Hawking dabei fast nur vorgefertigte Statements von sich. Schon aus praktischen Gründen waren allenfalls zwei, drei spontane Fragen zugelassen. Die minutenlange Stille, die herrschte, während er mit seinem einzigen noch beweglichen Finger auf der Tastatur seines Computers die Antwort Buchstabe für Buchstabe zusammensetzte, steigerte die Spannung.

Die Missgunst freilich hielt sich in Grenzen. Es gab niemanden in Potsdam, der geleugnet hätte, dass Stephen – Kosmologen bevorzugen Vornamen – etwas Besonderes war. Um das zu begreifen, musste man gar nicht die physikalischen Theorien verstehen, mit denen er sich befasste. Es reichte, ihn zu sehen.

Da saß er in seinem technisch hochgerüsteten Rollstuhl, zusammengeklappt wie eine Marionette ohne Fadenführung, die in sich verdrehten Füße wie achtlos auf dem Trittbrett abgestellt, der Kopf seitwärts in den viel zu großen Kragen gerutscht, im Mundwinkel ein feiner Speichelfaden.

Und dann blitzte in diesem erstarrten Gesicht plötzlich der Schalk auf. Irgendwie vermochte er in seine Gesichtszüge, die sich doch längst seiner willentlichen Kontrolle entzogen, Leben zu zaubern. Im Bann seiner Augen, die zu erwachen schienen, ohne dass irgendeine Muskelregung zu erkennen gewesen wäre, fragte ich mich: Wie macht er das? Und: Kann der Sieg des Geistes über die Materie augenscheinlicher zutage treten?

Anschließend rollte Hawking auf jene attraktive junge Frau zu, die in Potsdam die Pressearbeit machte. Und nachdem sein Rollstuhl direkt vor ihr zum Stillstand gekommen war, erklang seine blechernasale Computerstimme: „Do – you – want – to – come – DANCE – with – me?“

Hinterher berichtete sie von einem außergewöhnlichen Abend. In Hawkings Minibus fuhren sie, samt Krankenschwester und Assistent, in eine Berliner Disco. Das Gedränge war offenbar so groß, dass niemand besonders Notiz nahm von dem weltberühmten Rollstuhlfahrer, der da auf der Tanzfläche Kreise drehte. „Er ist ein so freundlicher, dem Leben zugewandter Mensch“, erzählte sie begeistert.

Hawking genoss das Leben. Und er genoss es auch, berühmt zu sein. Bis zuletzt meldete er sich gern öffentlich zu Wort. Ob es nun um das Projekt ging, Minisonden mit Laserkanonen auf eine interstellare Reise nach Alpha Centauri zu schießen; ob es galt, die Menschheit vor der Machtübernahme von Killerrobotern, Außerirdischen oder künstlichen Intelligenzen zu bewahren; oder ob er die Rationierung im Gesundheitswesen anprangern wollte: Immer wieder erhob Hawking seine synthetische Stimme. Und er konnte sicher sein, gehört zu werden. Schließlich hatte ihn sogar die Trickfilmserie „Simpsons“ als klügsten Mann der Welt gefeiert.

Hawking ist einer jener Menschen, deren Leben so unwahrscheinlich anmutet, dass es kaum möglich ist, Mythos und Wahrheit auseinanderzuidividieren. Da war zunächst die Diagnose: 21-jährig, eröffnen die Ärzte dem brillanten Überflieger, dass er wegen seiner Muskelschwundkrankheit ALS nur noch zwei, drei Jahre zu leben habe. Es folgten Depressionen, Alkohol, sogar Selbstmordpläne. Und dann die große Liebe: Jane, die ihn trotz seiner Prognose heiratet, rettet ihn vor dem Verzweiflungstod.

Später war es ebendiese Jane, die verbittert mit ihm abrechnete. Auf 600 Seiten schildert sie ihre Katastrophenehe, sie be-

schreibt die Demütigungen, die sie erduldet, und die Verachtung, die er ihr entgegenbrachte. Die häuslichen Feuden habe er mit dem Plattenspieler ausgetragen: Sie liebte Schubert, er legte Wagner auf.

Doch wie passt dieser kleinliche Rosenkrieg mit Hawkings hochfliegenden Physikideen zusammen? War er wirklich das Jahrhundertgenie, als das er vielfach gefeiert wurde? Oder war er nur ein Aufschneider, der vom Ursprung des Universums raunte und damit berühmt wurde, weil er behindert war?

Als ich ihn in Potsdam kennenlernte, war Hawkings kreative Kraft bereits erlahmt. Wohl machte er noch durch publikumswirksame Wetten auf sich aufmerksam, in denen es beispielsweise um das berühmte Informationsparadoxon schwarzer Löcher oder um sogenannte nackte Singularitäten ging. Aber das war Koketterie. Wirklich welterschütternde Erkenntnisse waren damit nicht mehr verbunden.

Trotzdem begegneten die Physiker in Potsdam ihrem Kollegen Hawking mit einer gewissen Ehrfurcht, und das lag nicht nur daran, dass er im Rollstuhl saß. Sie schätzten ihn als einen, der in jungen Jahren wahrhaft Großes geleistet hatte.

Ohne zu übertreiben lässt sich sagen, dass Hawking auf dem Weg zu jenem großen Fernziel der Physik, um das es in Potsdam ging, den einzigen wirklich weiterführenden Schritt vollbracht hat: Er hat sein Fach einer Weltformel nähergebracht.

„Weltformel“ ist ein wolzig anmutender Begriff, der alles bedeuten könnte. Die Physiker jedoch haben eine recht präzise Vorstellung davon, was sie darunter verstehen. Sie suchen nach einer Theorie, welche die beiden wichtigsten physikalischen Ideen des 20. Jahrhunderts in sich vereinigt: die Allgemeine Relativitätstheorie und die Quantenmechanik.

Die Erstere wurde von Albert Einstein ersonnen, sie beschreibt die Gravitation, welche die Makrowelt der Sterne und Galaxien beherrscht und zusammenhält. Die Quantenmechanik hingegen spielt in jenem geheimnisvollen Mikrokosmos, in dem es um die aller kleinsten Dinge geht. Ihr Anwendungsbereich umfasst die Welt der Atome, der Quarks und Elektronen.

Schon bald nachdem die beiden Theorien formuliert waren, wurde den Physikern klar, dass sie nicht zusammenpassen. Relativitätstheorie und Quantenmechanik können nicht gleichzeitig richtig sein.

Viele bedeutende Physiker haben sich daran versucht, die beiden Theorien mit-



Physiker Hawking 2010: „Do – you – want – to – come – DANCE – with – me?“

einander zu versöhnen. Aber sie scheiterten, so sehr sie sich auch mühten. Bis heute grübeln die Forscher darüber nach, doch sie kommen nicht recht weiter.

Nur einem ist, wenn nicht die Hochzeit, so doch gleichsam die Verlobung beider Theorien geglückt. Es war der gerade einmal 32-jährige Stephen Hawking, der, damals durch seine Krankheit bereits schwerstbehindert, die gravitative Theorie der schwarzen Löcher mit einer Prise Quantenphysik würzte.

Prompt lieferten die Formeln, die dabei herauskamen, eine deftige Überraschung: Schwarze Löcher, so fand Hawking heraus, können verdampfen. Die vermeintlich unersättlichen Materieschlucker, von denen die Forscher immer dachten, dass alles in ihnen auf Nimmerwiedersehen verschwindet (sogar das Licht), können nach und nach Energie verlieren. Sie senden elektromagnetische Wellen aus, die – ihrem Entdecker zu Ehren – Hawking-Strahlung genannt werden.

Zwar ist die Hawking-Strahlung geradezu aberwitzig schwach. Es besteht kaum Aussicht, sie je messen zu können. Doch selbst ein solch winziger Effekt reicht aus, das Weltbild der Physiker nachhaltig zu erschüttern. Später versuchte Hawking noch, seine Theorie der schwarzen Löcher zu vervollständigen. Er probierte viele Varianten aus, ihre Gravitation zu beschreiben, doch blieben sie alle vergebens.

Immerhin gelang es ihm im privaten Leben, der Schwerkraft ein Schnippchen zu schlagen. Kurz nach seinem 65. Geburtstag nahm er an einem Parabelflug teil. Auf diesen Flügen steuert der Pilot das Flugzeug in den freien Fall, sodass an Bord etwa 30 Sekunden lang Schwerelosigkeit herrscht.

Für Hawking, der am vorigen Mittwoch im Alter von 76 Jahren starb, muss diese Erfahrung überwältigend gewesen sein. Seit Jahrzehnten schon rang sein Geist mit den Geheimnissen der Schwerkraft. Und nun plötzlich vermochte sein Körper, der dieser Kraft längst nichts mehr entgegenzusetzen hatte, ihr zu entinnen.

Immer hatte Hawking versucht, mit seinem Geist über die Materie zu triumphieren. In gewissem Sinne jedoch lässt sich der Parabelflug umgekehrt als Sieg der Materie über den Geist verstehen.

Johann Grolle



Video: Stephen Hawking in Zitaten

spiegel.de/ sp122018hawking
oder in der App DER SPIEGEL