

HEYNE &

Das Buch

Aus den Tiefen des Alls taucht ein rätselhaftes Objekt auf, das die Wissenschaftler zunächst für einen Asteroiden halten. Allein seine Größe – es wird gesichtet, als es noch außerhalb der Jupiterbahn ist – ist beeindruckend, und seine Flugbahn lässt vermuten, dass es von außerhalb unseres Sonnensystems kommt. Commander Norton ist der Einzige, der mit seinem Raumschiff *Endeavour* nahe genug an dem Objekt ist, um es zu untersuchen. Schnell entpuppt sich der vermeintliche Asteroid als Metallzylinder – und eindeutig nicht irdischen Ursprungs. Norton und seiner Crew gelingt es, ins Innere dieses gewaltigen Raumschiffs vorzudringen. Was sie dort entdecken, übersteigt jede Vorstellungskraft ...

Der Autor

Arthur C. Clarke zählt neben Isaac Asimov und Robert A. Heinlein zu den größten SF-Autoren des 20. Jahrhunderts. Geboren 1917 in Minehead, Somerset, entdeckte er die Science-Fiction durch die Bücher von H. G. Wells und Olaf Stapledon. Nach dem Zweiten Weltkrieg, in dem er als technischer Offizier der Royal Air Force diente, studierte er Physik und Mathematik am King's College in London. Gleichzeitig erschienen seine ersten Kurzgeschichten im Magazin *Astounding*. In den folgenden Jahrzehnten veröffentlichte er nicht nur preisgekrönte Erzählungen und Romane, sondern auch populärwissenschaftliche Bücher. Clarke starb im März 2008 in seiner Wahlheimat Sri Lanka.

Mehr über Arthur C. Clarke und seine Werke erfahren Sie auf:

diezukunft.de »

MEISTERWERKE
DER SCIENCE-FICTION

Arthur C. Clarke

Rendezvous mit Rama

Roman

Mit einem Vorwort
von Ken Liu

WILHELM HEYNE VERLAG
MÜNCHEN

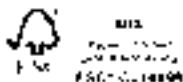
Titel der Originalausgabe

RENDEZVOUS WITH RAMA

Aus dem Englischen von Roland Fleissner

Übersetzung des Vorworts von Ken Liu: Kristof Kurz

Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten,
so übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung,
da wir uns diese nicht zu eigen machen, sondern lediglich auf deren
Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung verweisen.



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC® N001967

Überarbeitete Neuauflage 06/2023

Copyright © 1972 by Arthur C. Clarke

Copyright des Vorworts © 2020 by Ken Liu

Copyright © 2023 der deutschsprachigen Ausgabe by

Wilhelm Heyne Verlag, München,

in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH,

Neumarkter Straße 28, 81673 München

Printed in Germany

Umschlaggestaltung: Das Illustrat, München,

unter Verwendung eines Motivs von Shutterstock.com (klyaksun)

Satz: Schaber Datentechnik, Austria

Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pößneck

ISBN 978-3-453-32290-5

www.diezukunft.de

Vorwort

Ken Liu

Jenseits der egozentrischen
Erhabenheit

Am 19. Oktober 2017 bemerkte Robert Weryk vom Astronomischen Institut der University of Hawaii bei der Sichtung der vom Pan-STARRS-1-Teleskop auf Maui aufgenommenen Bilder ein merkwürdiges Objekt, das sich mit 314 000 Kilometer pro Stunde von der Sonne weg bewegte.

Das Objekt mit der offiziellen Bezeichnung 1I/2017 U1 und dem Spitznamen 'Oumuamua (Hawaiianisch für »Kundschafter«) ist »zigarrenförmig« (ein Ausdruck, mit dem die Medien das Objekt ebenso oft beschrieben haben wie Homer die Morgenröte als »rosenfingrig«; wenn man »zigarrenförmiges Objekt« googelt, erhält man momentan seitenweise Bilder von 'Oumuamua), hat eine rötliche Oberfläche, ist mehrere Hundert Meter lang und ungefähr ein Zehntel so breit. Es taumelte durchs All, drehte sich wie der wirbelnde Stab eines Tambourmajors in etwa sieben Stunden einmal um sich selbst, beschleunigte, als es sich der Sonne näherte und trat auf einer hyperbolischen Flugbahn in unser Son-

nensystem ein (und verließ es auch wieder), was den Schluss zuließ, dass es sich weder um einen Asteroiden noch einen Kometen aus unserer unmittelbaren kosmischen Nachbarschaft handelte. Schon die offizielle Bezeichnung der Internationalen Astronomischen Union verrät, wie außergewöhnlich es ist: »1I«, das erste »interstellare Objekt« überhaupt.

Seine Form, seine Geschwindigkeit, seine Laufbahn, einfach alles regte die Fantasie der Öffentlichkeit an. Ist 'Oumuamua eine von einer außerirdischen Zivilisation entsandte Sonde, die unser Sonnensystem erkunden soll? Ist es ein Raumschiff, voll mit geheimnisvollen Maschinen und Artefakten?

Zu dem Zeitpunkt, an dem ich diese Worte niederschreibe, entfernt sich dieser interstellare Besucher immer weiter von uns. Die große Mehrheit der Wissenschaftler hält 'Oumuamua für ein Objekt natürlichen Ursprungs, das womöglich aus einem unserer Oortschen Wolke ähnlichen Gebilde eines anderen Sternensystems stammt – doch vollständig werden 'Oumuamuas Geheimnisse wohl nie gelüftet werden.

Ursprünglich – bevor es »'Oumuamua« getauft wurde – gab es die Überlegung, das Objekt »Rama« zu nennen. Genau wie das außerirdische Raumschiff in dem Buch, das Sie gerade in den Händen halten.

Im Jahre 2131 hat die Menschheit den Großteil des Sonnensystems kolonisiert. Ein interstellares, zylinderförmiges Objekt unbekannter Herkunft von fünfzig Kilometer Länge und zwanzig Kilometer Durchmesser tritt

mit rasender Geschwindigkeit auf einer hyperbolischen Laufbahn in das Sonnensystem ein und wird es demnächst wieder verlassen. Irdische Wissenschaftler finden schon bald heraus, dass das Objekt, das sich um seine Längsachse dreht wie eine abgefeuerte Gewehrkuugel, ganz offensichtlich nicht natürlichen Ursprungs ist. Daraufhin wird die *Endeavour*, ein mit unerschrockenen Forschern bemanntes Raumschiff, losgeschickt, um dieses geheimnisvolle außerirdische Artefakt zu untersuchen, bevor es sich für immer unserem Zugriff entzieht.

Dies ist die Ausgangslage von »Rendezvous mit Rama«, einem viel geliebten Klassiker der sogenannten Hard-Science-Fiction, dessen Einfluss auch heute noch weltweit in Literatur und Film spürbar ist und der ganze Generationen von Wissenschaftlern (wie die 'Oumumua-Anekdote beweist) und Science-Fiction-Lesern inspiriert hat. Heutige Leserinnen und Leser werden sicher eine andere Lektüreerfahrung machen als die von 1973 (dem Erscheinungsjahr). Gewisse Elemente des Buches und die darin imaginierte Zukunft im Allgemeinen weichen teilweise stark von unseren heutigen Vorstellungen ab, was nicht unerwähnt bleiben sollte, ehe wir uns näher mit dem Roman befassen.

»Rendezvous mit Rama« hat kein Interesse daran, soziale Privilegien oder Machtstrukturen infrage zu stellen. Frauen kommen so gut wie gar nicht darin vor, und wenn doch, werden sie aus genau jener männlich dominierten, fantasielosen Perspektive beschrieben, wie man es bei einem Roman aus dieser Zeit erwarten kann. Die kolonialistische Weltanschauung, die gelegentlich

zum Ausdruck kommt, wird nicht hinterfragt und bleibt unwidersprochen (allerdings werden auch diejenigen, die über Privilegien oder Macht verfügen, scherenschnittartig, verzerrt und psychologisch wenig komplex oder glaubwürdig dargestellt; das System wird weder unterminiert noch affirmiert – es ist unsichtbar und so unvermeidlich wie ein Naturgesetz). In der in »Rendezvous mit Rama« entworfenen Zukunft gibt es polyamore Familien, genetisch veränderte Superschimpansen, neue, auf Science-Fiction-Mythen gründende Religionen, interplanetare Politik ... doch nichts davon erscheint revolutionär oder unterscheidet sich dramatisch von der Gesellschaft, wie sie in den Siebzigerjahren in den USA oder England existierte – abgesehen davon, dass die ungerechte Machtverteilung und die großen Probleme und Zerwürfnisse, die damit einhergehen und mit denen wir auch heute noch zu kämpfen haben, wie durch Zauberhand verschwunden sind.

Mit anderen Worten: Komplexe Charakterdarstellungen und Figuren mit interessantem oder überhaupt erkennbar menschlichem Innenleben sucht man in »Rendezvous mit Rama« vergebens. Alle Besatzungsmitglieder der *Endeavour* sind tüchtige, nüchterne Verkörperungen des menschlichen Forscherdrangs sowie ihrer jeweiligen Funktion oder Rolle; alle anderen Figuren sind politische oder philosophische Karikaturen.

Und doch ... Und doch vermag der Roman zu fesseln. Zu bewegen. Zu faszinieren.

Die Behauptung, dass ein bestimmter »Klassiker«, egal aus welchem Genre, »Pflichtlektüre« sei, ist meiner An-

sicht nach mit Vorsicht zu genießen. Es klingt, als wären diese Bücher Gemüse, das nicht schmeckt, aber trotzdem gegessen werden muss, oder Orden, die man vor sich herzutragen hat, wenn man ernst genommen werden will. Ein Klassiker ist niemals Pflicht und muss auch nicht verteidigt werden. Niemand ist gezwungen, in einem mit Makeln behafteten Werk nach Lichtblicken zu suchen. Ein Klassiker inspiriert die Nachfolgenden dazu, das Wesentliche weiter herauszuarbeiten und den Ballast abzustreifen. Ein großer Klassiker ist zeitlos und wird trotz seiner Mängel jede Generation aufs Neue begeistern – wie ein Mensch ist auch ein Buch eine unvollkommene, aber erstaunliche Schöpfung, die trotz ihrer Schwächen liebenswert sein kann.

»Rendezvous mit Rama« verdient sich die Liebe jeder neuen Generation durch zwei Elemente, die den größten Errungenschaften in der Geschichte der Kunst und Literatur in nichts nachstehen.

Das erste Element ist Rama, das außerirdische Raumschiff. Von den Treppen der Götter am Nordpol bis zum Großen Horn am Südpol, von der Zylindrischen See bis hin zur Schachbrettopografie des Südkontinents – Clarkes Prosa beschwört mühelos die atemberaubende Dimension, die Komplexität und die Schönheit dieser geheimnisvollen, künstlichen, einem umgekrempelten Planeten ähnelnden Welt dieses Schiffs herauf: Eine literarische Schöpfung, der genau wie Percy Bysshe Shelleys »Mont Blanc« oder Fan Zhongyans »Yueyang-Turm« kein Gemälde, kein Modell, keine filmische Umsetzung oder virtuelle Erfahrung jemals gerecht werden können.

Durch präzise, an die technischen Anweisungen einer Betriebsanleitung erinnernde Beschreibung in Kombination mit am Menschen orientierten, anschaulichen Metaphern gelingt es ihm, das Fremde und Kosmische konkret und begreiflich zu machen und dabei der Fantasie genug Raum zu geben, um die Leerstellen mit Leben zu füllen.

In seinem Bestreben, Faszination und Emotion für Phänomene außerhalb der alltäglichen menschlichen Erfahrung zu wecken, geht Clarke einerseits neue Wege, wandelt andererseits aber in den Fußstapfen einer langen literarischen Tradition (die weitaus älter als die »klassische Science-Fiction« ist).

Das, was Wordsworth und andere romantische Dichter das Erhabene nennen, findet seine Entsprechung im »Sense of Wonder«, dem ästhetischen *sine qua non* der klassischen Science-Fiction. Was die einen in der Natur zu finden trachteten, wollten die anderen durch Außerirdische, technologischen Gigantismus und die Beschreibung der Zukunft an sich evozieren.

Das Erhabene existiert nicht per se, sondern nur in der Konfrontation mit dem menschlichen Subjekt (weshalb Keats die Ästhetik Wordsworths auch als das »egozentrische Erhabene« bezeichnet). Und damit kommen wir zu dem zweiten bemerkenswerten Element des Romans: Das sind Sie, die Lesenden.

Die in der modernen Literaturwissenschaft aufgestellte Behauptung, den Text nicht ohne Leserinnen und Leser denken zu können, ist zwar allgegenwärtig, aber deshalb noch lange nicht banal oder falsch. Ein Text ist erst

einmal eine bloße Ansammlung von Symbolen, die erst im Bewusstsein des Lesenden (beeinflusst von Lebenserfahrungen, individuellen Deutungsmustern sowie Abneigungen und Vorlieben) Gestalt und Bedeutung annimmt. Vielleicht stärker als bei jedem anderen klassischen Science-Fiction-Text ist bei »Rendezvous mit Rama« die Subjektivität des jeweiligen Lesenden Bedingung für die Entfaltung der Textwirkung.

In diesem Sinne werden die Defizite des Romans in Bezug auf Handlung, Figurenentwicklung, Dramatik und Spannungsbogen zu Stärken. Viele von Clarkes rätselhaften Wendungen und Entscheidungen lassen sich leichter erklären, wenn sie als an die Leser gerichtete Aufforderung zur aktiven Teilnahme gedeutet werden. So gesehen ist »Rendezvous mit Rama« weniger ein konventioneller, von Figuren und Handlung getragener Roman, sondern vielmehr ein (durchaus prophetischer) Prototyp der jüngsten unter den narrativen Techniken: der des Videospiels.

Jede der zweidimensionalen Figuren fungiert als Kamera, durch die die Leser die Welt von Rama betrachten und an ihren Wundern teilhaben können. Das Gefühlsleben der im Roman vorkommenden menschlichen Figuren findet kaum Erwähnung – viel interessanter sind die Emotionen der Leser-Spieler, wenn sie mit der Realität Ramas konfrontiert und durch sie herausgefordert werden. Die anstelle einer herkömmlichen Handlung sich ständig wiederholenden Muster – die Vorbereitung auf eine Expedition in das Innere Ramas; der Verlauf dieser Expedition; die Entdeckung neuer Möglichkeiten

und Herausforderungen; die Rückkehr und erneute Expeditionsvorbereitung – erinnern an die in Abschnitte oder »Level« unterteilte narrative, zyklische Struktur eines Videospiels. Die Romanfiguren verändern sich nicht, sie entwickeln sich auch nicht – stattdessen werden die Spieler-Leser eingeladen, ihr Verständnis zu erweitern und so selbst eine Entwicklung durchzumachen. Sie erleben Rama nicht mit der Besatzung der *Endeavour*, sondern vielmehr als Lesende selbst.

Dennoch ist der Roman mehr als ein bloßes »Textspiel«, in dem in der Fantasie der Leser nach und nach Wunder entstehen, wie sie die beste Grafikkarte nicht darstellen könnte. Der Text geht darüber hinaus, indem er direkt und bewusst mit den Lesern in Dialog tritt und ihnen die Unergründlichkeit Ramas in Erinnerung ruft.

*Nirgendwo in Rama hatten sie irgendwelche
Spuren künstlerischen Ausdrucks entdeckt; alles
war streng und funktional. Vielleicht hatten die
Ramaner ja geglaubt, sie kannten die tiefsten
Geheimnisse des Universums bereits, und waren
nicht mehr von den Sehnsüchten und Erwartungen
gehetzt gewesen, die die Menschheit vorantrieben.*

Hier wird nichts gezeigt (obwohl es Clarke auch in dieser Hinsicht meisterhaft gelingt, uns die Erhabenheit Ramas spüren zu lassen, ohne darauf hinzuweisen), sondern erzählt, und dieses Erzählen erfüllt eine wichtige Funktion. Etwas zu zeigen, ist gut und schön, solange man davon ausgehen kann, dass die Leser auf-

grund ihres Deutungshorizonts, ihrer Erfahrung und ihrer Kenntnis sozialer Konventionen die richtigen Schlüsse daraus ziehen werden. Etwas zu erzählen, wird dann notwendig, wenn die Leser höchstwahrscheinlich oder sogar unweigerlich zum falschen Schluss kommen. Rama ist zweifellos ein schönes, erstaunliches, elegantes, grandioses Artefakt – doch eben kein menschliches, sondern von Natur aus durch und durch außerirdisch. Um daraus schlau zu werden, bemühen seine menschlichen Erforscher ständig Vergleiche mit menschlichen Kunstwerken: mittelalterliche Kathedralen, das Grab Tutanchamuns, griechische Tempel ... doch keine dieser Analogien ist in irgendeiner Weise erhellend, da Rama nicht verstanden werden kann, solange das menschliche Ego im Weg steht. Die Weigerung des Romans, eine Erklärung für Ramas Geheimnisse zu liefern, mag stellenweise frustrierend sein, doch meiner Meinung nach ist gerade dieses Gefühl der Machtlosigkeit Grundlage für die Faszination. Indem Clarke dem Leser die künstlerischen Qualitäten Ramas erst zeigt und ihm dann erzählt, dass er in die Falle des egozentrischen Erhabenen getappt ist, ermöglicht er uns eine neue, der Science-Fiction vorbehaltene Erfahrung: Die Begegnung mit einer Macht, die weder göttlich noch menschlich, aber gänzlich unbegreiflich ist und jedwedes anthropozentrische Verständnis des Universums ins Wanken bringt.

Erzählt zu bekommen, dass wir nichts als selbstorganisierende chemische Verbindungen sind, die über einen belanglosen Planeten am Rande des Kosmos kriechen,

ist eine Sache – den Schock, aus dem Zentrum des Universums gestoßen zu werden, am eigenen Leib zu erfahren, eine andere: eine lehrreiche Erfahrung, die uns gerade jetzt, da wir am Beginn des Anthropozäns stehen, nachdenklich stimmen sollte.

Rendezvous mit Rama

1

Projekt Spaceguard

Früher oder später musste es passieren. Am 30. Juni 1908 war Moskau nur um drei Stunden und viertausend Kilometer der Vernichtung entgangen – eine winzige Spanne, gemessen an den Dimensionen des Universums. Am 12. Februar 1947 kam eine weitere russische Stadt noch knapper davon, als der zweite große Meteorit des zwanzigsten Jahrhunderts knapp vierhundert Kilometer von Wladiwostok entfernt mit einer Detonation explodierte, die es mit der gerade erfundenen Uranbombe aufnehmen konnte.

In jenen Tagen konnten die Menschen nichts tun, um sich gegen die letzten Zufallstreffer jenes kosmischen Bombardements zu schützen, das einstmals die Mondoberfläche zerklüftet hatte. Die Meteoriten von 1908 und 1947 waren in der unbewohnten Wildnis aufgeschlagen. Doch gegen Ende des einundzwanzigsten Jahrhunderts gab es auf der Erde kein Gebiet mehr, das für solche Schießübungen des Himmels hätte herhalten können. Die Menschen hatten sich über den ganzen Planeten ausgebreitet. Und so war es unvermeidlich ...

Um 9.46 Uhr MEZ, am 11. September in jenem außergewöhnlich schönen Sommer des Jahres 2077, sahen die meisten Einwohner Europas am östlichen Himmel einen leuchtenden Feuerball aufscheinen. In Sekundenschnelle strahlte er heller als die Sonne, und während er – zunächst völlig geräuschlos – über den Himmel schoss, ließ er hinter sich eine wirbelnde Staub- und Rauchwolke zurück.

Irgendwo über Österreich begann der Ball sich aufzulösen, was eine Reihe so heftiger Erschütterungen hervorrief, dass über eine Million Menschen bleibende Gehörschäden davontrugen. Sie hatten noch Glück gehabt.

Mit fünfzig Kilometer pro Sekunde prallten einige Tausend Tonnen Gestein und Metall auf die Ebenen Norditaliens und vernichteten in ein paar flammenerfüllten Augenblicken das Werk von Jahrhunderten. Die Städte Padua und Verona wurden vom Angesicht der Erde getilgt, die letzte Pracht Venedigs versank für immer im Meer, als die Fluten der Adria nach dem furchtbaren Einschlag aus dem All landeinwärts donnerten.

Sechshunderttausend Menschen starben, der Gesamtschaden betrug über eine Billion Dollar. Doch der Verlust für die Kunst, die Geschichte, die Wissenschaft – für die ganze Menschheit bis ans Ende der Zeiten – konnte nicht in Zahlen ausgedrückt werden. Es war, als wäre an einem einzigen Morgen ein großer Krieg geführt und verloren worden. Und dass die Welt über Monate hin die prachtvollsten Morgendämmerungen und Sonnenuntergänge seit dem Ausbruch des Krakatau zu sehen

bekam, während sich der Staub der Zerstörung langsam setzte, vermochte nur wenige zu trösten.

Nach dem anfänglichen Schock reagierte die Menschheit mit einer Entschlossenheit und Einigkeit, wie sie vor dem Einschlag nicht möglich gewesen wären. Man machte sich klar, dass eine derartige Katastrophe vielleicht erst wieder in tausend Jahren eintreten würde – dass sie sich aber auch schon morgen wieder ereignen könnte. Und beim nächsten Mal würden die Folgen vielleicht sogar noch schlimmer sein.

Also gut: *Es würde kein nächstes Mal geben!*

Hundert Jahre früher hatte eine viel ärmere Welt, in der es viel weniger Ressourcen gab, ihren Reichtum bei dem Versuch vergeudet, die Waffen vernichten zu können, die die Menschheit in selbstmörderischer Weise gegen sich selbst richtete. Sie war nie erfolgreich gewesen, doch die damals erworbenen Kenntnisse waren nicht in Vergessenheit geraten. Nun konnte man sie für einen weit edleren Zweck und in unendlich größerem Rahmen nutzen. Keinem Meteoriten, der groß genug war, eine Katastrophe heraufzubeschwören, sollte es je wieder gelingen, die Verteidigungslinien der Erde zu durchbrechen.

So nahm das Projekt Spaceguard seinen Anfang. Fünfzig Jahre später sollte Spaceguard auf eine Weise, die keiner der Planer je hätte voraussehen können, seine Daseinsberechtigung unter Beweis stellen.

2

Der Eindringling

Um das Jahr 2130 entdeckten die Radarstationen auf dem Mars pro Tag etwa ein Dutzend neue Asteroiden. Die Computer von Spaceguard berechneten automatisch ihre Umlaufbahnen und speicherten die Informationen in ihren riesigen Datenbanken, sodass jeder interessierte Astronom alle paar Monate die neuesten Statistiken abrufen konnte. Das Datenmaterial war mittlerweile recht beeindruckend.

Es hatte seit der Entdeckung von Ceres, der größten unter diesen winzigen Welten, am allerersten Tag des neunzehnten Jahrhunderts, mehr als hundertzwanzig Jahre gedauert, bis die ersten tausend Asteroiden registriert waren. Hunderte entdeckte man, verlor sie und fand sie erneut; sie traten in solch großen Schwärmen auf, dass ein verärgerter Astronom sie einmal als »Himmelsungeziefer« bezeichnet hatte. Er wäre sehr erschrocken gewesen, hätte man ihm gesagt, dass Spaceguard nunmehr eine halbe Million im Auge behielt.

Nur die fünf Giganten – Ceres, Pallas, Juno, Eunomia und Vesta – hatten Durchmesser von mehr als zweihundert Kilometern. Die meisten waren bloß etwas zu groß

geratene Felsbrocken, die in einem kleinen Park Platz gehabt hätten. Nahezu alle wanderten auf Umlaufbahnen jenseits des Mars; nur die paar, die weit genug sonnenwärts kamen, dass sie möglicherweise für die Erde gefährlich werden konnten, erregten das Interesse von Spaceguard. Und nicht eins unter Tausenden solcher Objekte würde während der ganzen zukünftigen Geschichte des Sonnensystems näher als eine Million Kilometer an die Erde herankommen.

Das Objekt, das zunächst nach Jahr und Rang seiner Entdeckung als 31/439 katalogisiert wurde, entdeckte man, als es sich noch außerhalb der Umlaufbahn des Jupiters bewegte. Diese Ortung war keineswegs ungewöhnlich, denn viele Asteroiden wanderten bis über den Saturn hinaus und kehrten dann wieder zu ihrer fernen Herrin, der Sonne, zurück. Thule II, der am weitesten von allen hinausstreunte, wanderte so dicht an Uranus vorbei, dass er sehr leicht ein verloren gegangener Mond dieses Planeten sein konnte.

Ein Novum war allerdings ein erster Radarkontakt über eine derartige Entfernung. Damit war klar, dass 31/439 ungewöhnlich groß sein musste. Aus der Echostärke errechneten die Computer einen Durchmesser von mindestens vierzig Kilometern, einen solchen Giganten hatte man seit hundert Jahren nicht entdeckt. Dass man ihn so lange übersehen hatte, schien unglaublich.

Dann berechnete man die Umlaufbahn und fand des Rätsels Lösung – nur um auf ein noch größeres Problem zu stoßen. 31/439 bewegte sich nicht auf einer normalen Asteroidenbahn, auf einer Ellipse, die mit der Prä-

zision eines Uhrwerks alle paar Jahre umlaufen wird. Er war ein einsamer Wanderer zwischen den Sternen, der dem Sonnensystem seinen ersten und zugleich letzten Besuch abstattete, denn er bewegte sich so schnell, dass das Gravitationsfeld der Sonne ihn nicht würde einfangen können. 31/439 würde blitzschnell an den Umlaufbahnen von Jupiter, Mars, Erde, Venus und Merkur vorbei mit wachsender Geschwindigkeit auf die Sonne zusteuern, sie umkreisen und wieder in unbekannte Fernen hinausschießen.

In diesem Stadium blinkten die Computer ihr »Hallo! Wir haben was Interessantes entdeckt«, und damit erregte 31/439 erstmalig das Interesse der Forscher. Im Spaceguard-Hauptquartier schlugen sofort die Wellen der Erregung hoch, und man würdigte den Wanderer zwischen den Sternen rasch eines Namens statt der bloßen Nummer. Schon seit Langem hatten die Astronomen das Namenreservoir der griechischen und römischen Mythologie ausgeschöpft; jetzt arbeiteten sie sich durch den hinduistischen Götterhimmel. Und so wurde 31/439 »Rama« getauft.

Ein paar Tage lang machten die Nachrichtenmedien einen großen Wirbel um den Besucher, wurden allerdings durch die spärlichen Informationen schnell ausgebremst. Über Rama waren nur zwei Tatsachen bekannt: seine merkwürdige Umlaufbahn und seine ungefähre Größe. Aber Letzteres war eine bloße wissenschaftliche Hypothese, die auf der Stärke der Radarechos basierte. Durch das Teleskop wirkte Rama noch immer wie ein blasser Stern der fünfzehnten Größenordnung – also viel zu

klein, um als Scheibe sichtbar zu sein. Doch während er auf das Herz des Sonnensystems zustürzte, würde er Monat für Monat heller und größer erscheinen, und ehe er für immer verschwinden würde, hatten die Observatorien im Orbit wohl Gelegenheit, präzisere Daten über seine Form und Größe zu sammeln. Man hatte Zeit genug, und es war ja durchaus möglich, dass irgendein Raumschiff, das ohnehin schon unterwegs war, nahe genug an ihn herangeführt werden könnte, um gute Fotos zu machen. Ein Rendezvous war zum gegenwärtigen Zeitpunkt höchst unwahrscheinlich: Der Energieaufwand für den physischen Kontakt mit einem Objekt, das mit mehr als hunderttausend Stundenkilometern quer durch die Umlaufbahnen der Planeten raste, war viel zu groß.

So vergaß die Welt Rama bald wieder. Nicht so die Astronomen. Ihre Erregung wuchs im Lauf der Monate, als der interstellare Asteroid ihnen immer neue Rätsel aufgab.

Da war zunächst einmal das Problem mit Ramas Lichtkurve. Er hatte keine.

Ausnahmslos alle bekannten Asteroiden wiesen eine langsame Wandelbarkeit in ihrer Helligkeit auf, sie wurden innerhalb von wenigen Stunden heller und dunkler. Seit mehr als zwei Jahrhunderten wurde diese periodische Veränderung bereits beobachtet, man wusste, dass es eine unvermeidliche Folge der Rotation und der unregelmäßigen Gestalt der Asteroiden war. Während sie ihre Bahnen entlangtorkelten, veränderten sich die reflektierenden Flächen, die sie der Sonne zuwandten, andauernd und dementsprechend auch ihre Helligkeit.

Rama wies keinerlei derartige Veränderungen auf. Entweder drehte er sich überhaupt nicht um seine Achse, oder er musste vollkommen symmetrisch sein. Beide Erklärungen schienen gleich unwahrscheinlich.

Mehrere Monate lang lag das Problem auf Eis, weil alle großen Teleskope im Orbit für die reguläre Späharbeit in die fernen Tiefen des Universums benötigt wurden. Weltraumastronomie ist ein kostspieliges Unternehmen, und die Zeit an einem der großen Instrumente konnte leicht einige Tausend Dollar pro Minute kosten. Dr. William Stenton hätte niemals den Farside-Zweihundertmeterreflektor in die Finger bekommen – und das eine ganze Viertelstunde lang –, wäre nicht ein wichtigeres Programm durch das Versagen eines Kondensators, der fünfzig Cent kostete, fehlgelaufen. Das Pech eines Kollegen war sein Glück.

Auf was er gestoßen war, erfuhr Bill Stenton erst am darauffolgenden Tag, als es ihm gelang, Computerzeit zu bekommen und seine Ergebnisse auszuwerten. Aber auch als sie vor ihm auf dem Monitor aufleuchteten, brauchte er doch noch ein paar Minuten, um ihre Tragweite zu begreifen.

Das von Rama reflektierte Sonnenlicht besaß demzufolge keineswegs eine absolut konstante Intensität. Es zeigte sich eine sehr geringfügige Variation: Sie war schwer feststellbar, doch ganz eindeutig und extrem regelmäßig. Rama drehte sich also effektiv um sich selbst wie alle anderen Asteroiden. Doch während bei den Asteroiden der normale »Tag« mehrere Stunden betrug, dauerte Ramas »Tag« nur vier *Minuten*.

Dr. Stenton stellte rasch ein paar Berechnungen an, und er konnte kaum glauben, was dabei herauskam. Die Umdrehungsgeschwindigkeit dieser Zwergwelt musste am Äquator über eintausend Stundenkilometer betragen; es musste also äußerst ungesund sein, an irgendeiner Stelle außer an den Polen landen zu wollen. Die Zentrifugalkraft am Äquator Ramas müsste stark genug sein, alle nicht verankerten Objekte mit einer Beschleunigung von nahezu 1 g fortzuschleudern. Rama war ein kosmischer Geröllkiesel, der niemals kosmisches Moos angesetzt haben konnte; es war erstaunlich, dass solch ein Körper noch zusammenhielt und nicht längst in Millionen Trümmer zerborsten war.

Ein Objekt mit einem Durchmesser von vierzig Kilometern und einer Umdrehungsdauer von nur vier Minuten? Wie passte das denn ins astronomische Schema? Doch Dr. Stenton war ein Mensch mit Fantasie, der ein wenig zu voreiligen Schlussfolgerungen neigte. Diese jetzt sollte ihm ein paar recht unbequeme Augenblicke bereiten.

Das einzige Exemplar im himmlischen Zoo, auf das diese Beschreibung zutraf, war ein kollabierter Stern. Vielleicht handelte es sich bei Rama ja um eine tote Sonne – eine wild herumwirbelnde Neutronenkugel, bei der jeder Kubikzentimeter Milliarden Tonnen wog ...

In diesem Moment schoss eine Erinnerung an »Der Stern«, jenen zeitlosen Klassiker von H. G. Wells, blitzartig durch Dr. Stentons schreckerfülltes Gehirn. Er hatte die Geschichte in sehr jungen Jahren zum ersten Mal gelesen, sie hatte sein Interesse an der Astronomie

geweckt. In über zweihundert Jahren hatte das Werk nichts von seinem Zauber und seiner Schrecklichkeit eingebüßt. Stenton würde nie die Bilder von Orkanen und Flutwellen vergessen, die Städte, die ins Meer stürzten, als jener andere Besucher mit Jupiter zusammenstieß und dann an der Erde vorbei auf die Sonne zuraste. Sicher, der Stern, den der alte Wells beschrieben hatte, war keine erkaltete Sonne gewesen, sondern eine flammende, und die Zerstörung, die sie anrichtete, entstand durch Hitze. Doch das spielte wohl kaum eine Rolle: Selbst wenn Rama ein erkalteter Himmelskörper sein sollte, der nur das Licht der Sonne reflektierte, er konnte ebenso leicht durch Schwerkraft wie durch Hitze töten.

Jede sonnengroße Masse, die in das Sonnensystem eindrang, würde die Planetenbahnen völlig durcheinanderbringen. Die Erde brauchte nur ein paar Millionen Kilometer auf die Sonne zuzutreiben – oder von der Sonne fort –, und ihr empfindliches klimatisches Gleichgewicht würde zerstört sein. Die Eiskappe der Antarktis konnte schmelzen und alles tief liegende Land überfluten; oder die Ozeane konnten zufrieren, und die gesamte Erde konnte in einem ewigen Winter gefangen sein. Ein unmerklicher Anstoß in eine von beiden Richtungen wäre ausreichend ...

Dr. Stenton löste sich aus seiner Verkrampfung und stieß einen Seufzer der Erleichterung aus. Das war ja alles Unsinn. Eigentlich müsste er vor Scham über sich selbst erröten.

Denn Rama konnte ja auf gar keinen Fall aus so dichter Materie bestehen. Keine Masse von Sonnengröße

würde so tief in das Sonnensystem eindringen können, ohne Störungen hervorzurufen, die ihre Anwesenheit längst hätten verraten müssen. Die Umlaufbahnen aller Planeten wären beeinflusst worden, schließlich hatte man gerade dadurch Neptun, Pluto und Persephone entdecken können. Nein, es war völlig ausgeschlossen, dass ein Objekt von der Größe und Masse einer toten Sonne sich unbemerkt einschleichen konnte.

Einerseits war das ja schade. Eine Begegnung mit einem Dunkelstern wäre höchst aufregend gewesen.

Solange sie gedauert hätte ...

3

Rama und Sita

Die außerordentliche Konferenz des Space Advisory Council verlief stürmisch und war sehr kurz. Selbst im zweiundzwanzigsten Jahrhundert hatte man noch keinen Weg gefunden, zu verhindern, dass vergreiste konservative Wissenschaftler in den entscheidenden Verwaltungspositionen saßen. Und eine baldige Lösung dieses Problems war nicht in Sicht.

Was die Sache noch schlimmer machte: Professor (*Emeritus*) Olaf Davidson, der renommierte Astrophysiker, hatte diesmal den Vorsitz des Beratergremiums des SAC inne. Professor Davidson interessierte sich nicht sonderlich für Objekte im Raum, die kleiner waren als Galaxien, und gab sich nie auch nur die geringste Mühe, seine Voreingenommenheit zu verbergen. Wenn er auch eingestehen musste, dass sein Wissensgebiet nunmehr zu neunzig Prozent auf den Beobachtungsergebnissen von Raumsonden beruhte, so war er doch keineswegs glücklich über die Tatsache. In seiner an Auszeichnungen so reichen Laufbahn war es nicht weniger als dreimal passiert, dass Satelliten, die man einzig und allein ins All gefeuert hatte, um eine seiner Lieblingstheo-

rien zu beweisen, haargenau das Gegenteil davon gezeigt hatten.

Die dem Gremium vorliegende Frage war eindeutig genug. Es bestand kein Zweifel daran, dass es sich bei Rama um ein ungewöhnliches Objekt handelte. Aber war es auch ein wichtiges Objekt? In ein paar Monaten würde Rama für immer verschwunden sein. Es blieb also nur wenig Zeit zum Handeln. Gelegenheiten, die man jetzt verpasste, würden nie wiederkehren.

Mit einem horrenden Kostenaufwand würde man eine Raumsonde, die in Kürze vom Mars über den Neptun hinaus gestartet werden sollte, so weit umdirigieren können, dass sie auf eine hochbeschleunigte Flugbahn gebracht werden konnte, um die von Rama zu kreuzen. Aussicht auf ein Rendezvous bestand nicht: Es würde sich um das bisher schnellste Flyby-Manöver der Geschichte handeln, denn die zwei Flugkörper würden mit einer Geschwindigkeit von zweihunderttausend Stundenkilometern aneinander vorbeirasen. Rama würde nur ein paar Minuten lang gründlich beobachtet werden können. Ihre größte Annäherung aneinander würde weniger als eine Sekunde lang dauern. Wenn man allerdings das richtige Instrumentarium einsetzte, würde das zur Beantwortung vieler Fragen ausreichen.

Professor Davidson stand dem Projekt der Neptunsonde sehr missgünstig gegenüber. Trotzdem, es war bereits gebilligt worden, und er hatte keine Lust, in eine seiner Ansicht nach sowieso verlorene Sache zu investieren. Er ließ sich beredt über den Unsinn der Jagd nach Asteroiden aus und plädierte für ein dringlichst benö-