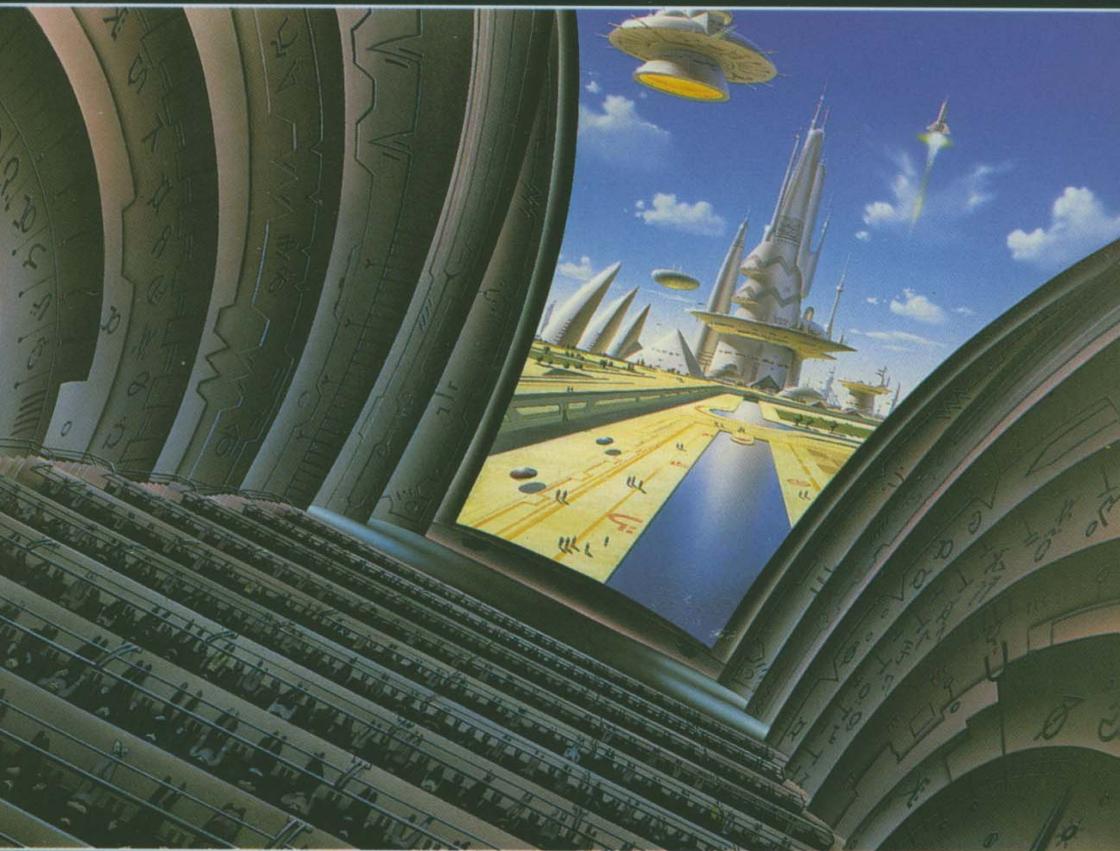


GREG EGAN



Sie bauen eine Stadt am Rande der Ewigkeit

CYBER- CITY

**BASTEI
LÜBBE**

Science Fiction Roman

GREG EGAN ist Dynamit! Seine Ideen sind geradezu apokalyptisch. Ein atemberaubendes Buch über Cyberspace!

In ferner Zukunft ist Unsterblichkeit nicht mehr unmöglich. Der menschliche Verstand kann gescannt und in eine künstliche Umgebung einprogrammiert werden. Das Ergebnis: die ›Kopien‹, künstliche Menschen mit denselben Erinnerungen und Gefühlen wie ihre Vorbilder - jedoch abhängig von einem Computersystem. Paul Durham träumt von einer Zufluchtsstätte, einer Stadt für die ›Kopien‹, in der sie sicher und eigenständig leben können. Seine Vision könnte das ganze Universum verändern: Raum, Zeit, Materie und Evolution – der Traum eines Gottes!

GREG EGAN

Cyber City

Science Fiction Roman

Ins Deutsche übertragen
von Axel Merz
und Jürgen Martin



BASTEI-LÜBBE-TASCHENBUCH
Band 24200

Erste Auflage:
August 1995

© Copyright 1994
by Greg Egan
All rights reserved
Deutsche Lizenzausgabe 1995
Bastei-Verlag
Gustav H. Lübbe GmbH & Co.,
Bergisch Gladbach
Originaltitel:
Permutation City
Lektorat: Stefan Bauer
Titelbild: Chris Moore
Umschlaggestaltung:
Quadro Grafik, Bensberg
Satz: Fotosatz Schell, Hagen a.T.W.
Druck und Verarbeitung:
Brodard & Taupin,
La Fleche, Frankreich
Printed in France

ISBN 3-404-24200-9



Danksagung

Teile dieses Romans wurden von einer Erzählung mit dem Titel ›Dust‹ übernommen, die zum erstenmal im Juli 1992 in *Isaac Asimov's Science Fiction Magazine* veröffentlicht wurde.

Vielen Dank an: Deborah Beale, Charon Wood, Peter Robinson, David Pringle, Lee Montgomerie, Gardner Dozois und Sheila Williams.

In einer stummen Krypta
Kann nicht bedauern uns're Zeit
Freundschaft wendet sich poetisch
Ciao, winzige Trompete
Manischer Lehrer der Frömmigkeit
Zahmes Wasser der Reinheit!
Mein Makel ist meine Seele
Dazu meine wahre Panik
Die über die Phantasie sich legt

Der Spur der Strafe zu entgehen
Versuche ich zu schreien, Ich
Dränge meine gespannte
Erotische Kunst zu epischer Meuterei
Kannst nicht es erlauben
Zu zitieren treffend Zerfall?
Meine wahre Ikone: Berühre sie.
Kopienzeit, verdreht;
Riten, zu schneiden den Schmerz
Atomischer Kitt? Niemals!

*Gefunden im Arbeitsspeicher eines weggeworfenen
elektronischen Notizbuches im Gemeinschaftsraum der
psychiatrischen Station, Blacktown-Hospital, am 6. Juni 2045*

PROLOG

(Zerhackter, verlangsamter Spielzeugmensch)

Juni 2045

Paul Durham schlug die Augen auf. Er blinzelte wegen der unerwarteten Helligkeit, dann streckte er träge seine Hand nach einem Fleck aus Sonnenlicht dicht bei der Bettkante. Staubteilchen schwebten durch den Lichtstrahl, der schräg aus einer Lücke zwischen den Vorhängen herabfiel, jedes einzelne nur für einen kurzen Augenblick in die Welt beschworen und wieder aus ihr verbannt. Sie weckten eine Erinnerung seiner Kindheit, dem letzten Mal, daß diese Illusion so bestechend, so hypnotisch erschienen war: *Er stand in der Küchentür. Das Licht der Nachmittagssonne schnitt den Raum in Scheiben, und Staub, Mehl und Wasserdampf wirbelten durch ein Band aus Licht.*

Für einen schlaftrunkenen Augenblick, während er noch versuchte, wach zu werden, sich zu sammeln, Ordnung in die Dinge zu bringen, schien es ihm genauso selbstverständlich, die beiden Fragmente nebeneinander zu setzen – das Beobachten sonnenbeleuchteter Staubteilchen heute und damals, vierzig Jahre auseinander – genauso natürlich und logisch, wie dem normalen Fluß der Zeit von einem Augenblick zum nächsten zu folgen. Dann wurde er wacher, und seine Verwirrung schwand.

Paul fühlte sich vollkommen ausgeschlafen – und äußerst abgeneigt, seinen gegenwärtigen wohligen Zustand zu beenden.

Er konnte sich nicht erklären, warum er so lange geschlafen hatte, aber es kümmerte ihn nicht. Er strich mit den Fingern über das sonnenwarme Laken und dachte daran, wieder einzuschlafen.

Er schloß die Augen und ließ seinen Geist treiben – und stockte, plötzlich unruhig, ohne zu wissen warum. *Er hatte etwas Dummes getan, etwas Verrücktes, etwas, das er schon bald bitter bereuen würde ...* doch die Einzelheiten blieben flüchtig, und bald keimte in ihm der Verdacht, daß es nur die nachklingende Stimmung eines Traumes war. Er versuchte, sich so gut er konnte an seinen Traum zu erinnern, allerdings ohne viel Hoffnung; wenn ihn nicht ein Alptraum aus dem Schlaf riß, waren seine Träume meist schon beim Erwachen vergessen. *Und doch ...*

Mit einem Satz war er aus dem Bett, warf sich fast auf den Teppichboden, kauerte dort, die Fäuste gegen die Augen gepreßt, das Gesicht auf den Knien, während seine Lippen unhörbare Laute formten. Die Erkenntnis war ein Schock, mit Händen zu greifen: Seine tastenden Finger spürten die pulsierende, dunkle Stelle hinter den Augen ... wie der Bluterguß am Daumen nach einem Hammerschlag – und sie ging einher mit der gleichen seltsamen Gefühlsmischung aus Überraschung, Wut, Demütigung und idiotischer Verwirrung. Eine weitere Kindheitserinnerung: *Ja, er hielt einen Nagel gegen das Brett – um seine wahre Absicht zu verschleiern. Er hatte zugesehen, wie der Vater sich auf diese Weise mit dem Hammer verletzt hatte – aber er wußte genau, er benötigte seine eigenen Erfahrungen, um die Geheimnisse des Schmerzes zu verstehen. Und er war sicher gewesen, daß es das wert war, noch in dem Augenblick, als der*

Hammer niedersauste ...

Er wiegte sich vor und zurück, unterdrückte ein hysterisches Lachen, versuchte, seinen Verstand zu klären, wartete, daß seine Panik versiegte. Schließlich funktionierte es – aber nur, um einem einfachen, alles beherrschenden Gedanken zu weichen: *Ich will hier weg!*

Was er sich selbst angetan hatte, konnte nur das Werk eines Wahnsinnigen sein – es mußte ungeschehen gemacht werden, so rasch und schmerzlos wie möglich. *Wie konnte er je geglaubt haben, er würde zu einem anderen Schluß als diesem kommen?*

Langsam kehrte die Erinnerung zurück. Gewissenhaft hatte er seine Vorbereitungen getroffen; er hatte damit gerechnet, daß seine Reaktionen so ausfallen würden. Alles war geplant. Wie schrecklich er sich in diesem Augenblick auch fühlte, sein Verhalten entsprach den Erwartungen. Panik, Reue, dann Einsicht, Sich-Fügen.

Immerhin, die beiden ersten hatten sich schon eingestellt.

Paul nahm die Hände von den Augen und blickte sich in seinem Zimmer um. Abgesehen von einigen wenigen, von der Sonne grell beschienenen Tupfen lag alles in mattem, diffusem Licht: die weißlasierten Ziegelwände, die Möbel aus imitiertem (*imitiertem*) Mahagoni, die Drucke an den Wänden – Bosch, Dali, Ernst und Giger –, die nun harmlos, ja gefällig wirkten. Wohin er auch blickte (und nur genau dort!), die Simulation war einfach perfekt. Er schuf seine Umgebung, indem er den Blick auf sie richtete; der Verlauf der (hypothetischen) Lichtstrahlen, die die einzelnen Zapfen und Stäbchen seiner simulierten Netzhäute erregten, wurde in seine virtuelle Umgebung zurückverfolgt – damit stand fest, was gerade zu berechnen war.

Und das beinhaltete eine Menge Details im Zentrum seines Blickfelds – und eine ganze Menge weniger an der Peripherie. Gegenstände, die sich »außer Sicht« befanden, waren darum noch lange nicht aus der Welt, soweit sie durch Reflexion die Lichtverhältnisse insgesamt beeinflussten, doch Paul wußte nur zu gut, daß die Berechnungen für ihre Simulation kaum weiter als bis zu einer ersten Näherung gingen: Hieronymus Boschs *Garten der Lüste* als bloßes Rechteck mit einem mittleren Helligkeitswert, eine gleichmäßig graugetönte Fläche – alles andere wäre pure Verschwendung, wenn er dem Bild erst seinen Rücken zugekehrt hatte. Alles in diesem Zimmer war, zur rechten Zeit, fein genug strukturiert, um ihn zu täuschen. Nicht mehr und nicht weniger.

Er wußte das alles, die technischen Einzelheiten waren ihm seit vielen Jahren vertraut. Trotzdem. Die unmittelbare Erfahrung war etwas völlig anderes. Er widerstand der Versuchung, blitzschnell herumzuwirbeln, nur um zu sehen, wie weit die Technik sich überlisten ließ – ein überflüssiges und vergebliches Spiel, aber für einen Augenblick erschien es ihm einfach unerträglich, *nur zu wissen*, was sich am Rand seines Gesichtsfeldes ereignete. Die Tatsache, daß sich ihm jederzeit ein Bild dieses Zimmers ohne Fehler und Makel bieten würde, machte es nur schlimmer, ließ es zur fixen Idee werden: *So schnell du deinen Kopf auch drehst, du wirst nie merken, was tatsächlich um dich herum geschieht ...*

Erneut schloß er die Augen. Als er sie nach einer Weile wieder öffnete, war das Gefühl ein wenig erträglicher geworden. Es würde sich mit der Zeit ganz legen, da war er sicher. Sein Gemütszustand war einfach zu verrückt, um lange anhalten zu

können. Tatsächlich hatte noch keine der früheren Kopien etwas in dieser Art beschrieben ... was immer das heißen mochte, denn sie hatten überhaupt noch nie verlässliche, brauchbare Informationen geliefert. Ihre Reaktionen waren Vorwürfe und Klagen gewesen; sie beschwerten sich, nur benutzt zu werden, haderten in einem fort mit ihrem Schicksal, bis hin zu jenem Augenblick, an dem sie sich selbst löschten – alles innerhalb fünfzehn (subjektiver) Minuten, nachdem sie das Bewußtsein erlangt hatten.

Und wie stand es mit dieser hier? Wie unterschied er sich von Kopie Nummer vier? Er war drei Jahre älter. Und hartnäckiger? Entschlossener? Den Erfolg um jeden Preis suchend? Wahrscheinlich. Wenn er sich diesmal nicht mehr vorgenommen hätte, wenn er nicht völlig überzeugt gewesen wäre, daß er nun endlich bereit war, alles zu erfahren – dann hätte er den Scan erst gar nicht machen lassen.

Aber jetzt, da er *nicht länger* der Paul Durham aus Fleisch und Blut war – *nicht länger* derjenige, der von draußen, aus sicherem Abstand, das Experiment beobachtete –, da schien sich mit einem Mal seine Entschlossenheit in Luft aufgelöst zu haben.

Jetzt auf einmal fiel ihm ein: *Was macht mich denn so sicher, daß ich nicht immer noch aus Fleisch und Blut bin?* Er lachte bitter, dachte nicht daran, diese Möglichkeit ernsthaft zu erwägen. Seine letzten Erinnerungen zeigten ihn auf der Fahrtrage der Landau-Klinik liegend, während die Techniker ihn für den Scan vorbereiteten – direkt vor dem Gerät, kein gutes Zeichen! –, aber er war so angespannt und überreizt gewesen, hatte sich so lange selbst zugeredet, es zu tun, daß er am Ende vielleicht

vergessen hatte, wie er nach Hause gekommen war. Und jetzt lag er wahrscheinlich noch benommen von der Narkose in seinem Bett und träumte wirres Zeug ...

Er murmelte das Paßwort, *Abulafia* – und die letzte, schwache Hoffnung schwand. Das fast einen Meter breite Rechteck mit den schwarzen Sinnbildern auf weißem Grund wuchs aus dem Nichts und hing regungslos vor ihm in der Luft.

Er versetzte dem Interfacefenster einen ärgerlichen Stoß, doch es rührte sich nicht, als wäre es materiell und fest in der Luft verankert. *Als wäre auch er selbst aus fester Materie.* Das hätte eigentlich genügen müssen, ihn zu überzeugen. Trotzdem griff er nach dem oberen Rand des Fensters und zog sich daran hoch. Sogleich bereute er den Kraftakt; er war von einem ganzen Spektrum durchaus realistischer Sinneseindrücke begleitet – einschließlich eines schmerzenden Stechens im rechten Ellbogen. Seine Empfindungen drohten ihn noch mehr an diesen *Körper* zu fesseln, an diesen *Ort* zu bannen – und genau das mußte er im Augenblick um jeden Preis vermeiden.

Ächzend ließ er sich wieder auf den Boden hinab. *Er war eine Kopie.* Was immer das von seinem Original stammende Gedächtnis ihm einzureden versuchte – er war nicht länger *Mensch*, würde nie wieder einen wirklichen Körper besitzen, *nie wieder die wirkliche Welt bewohnen ...* es sei denn, sein sparsames Original würde das Geld für einen Telepräsenzroboter erübrigen – was zur Folge hätte, daß er seine Tage wie in einem Nebel heruntappend verbringen würde in dem Versuch, irgend etwas vom Treiben *echter* Menschen mitzubekommen, die rasend schnell um ihn herumwirbelten. *Sein Quasigehirn arbeitete siebzehnmal langsamer als ein echtes.*

Ja, natürlich, wenn er sich geduldete; schließlich würde die Technik eines Tages soweit sein ... und sein *Quasigehirn* siebzehnmals schneller als das Original. Und in der Zwischenzeit? Da würde er in diesem Gefängnis verrotten, brav Männchen machen, wenn man es verlangte, die Experimente zu Durhams großem Projekt über sich ergehen lassen – während dieser Kerl in seiner Wohnung lebte, sein Geld ausgab, mit Elisabeth schlief ...

Verwirrt lehnte Paul sich an die angenehm kühle Fläche des Interface. Ihm war schwindlig geworden. *Wessen großes Projekt?* Er selbst hatte dies um jeden Preis gewollt – und war sehenden Auges vorangeschritten. Niemand hatte ihn gezwungen, niemand hatte ihn mit falschen Versprechungen dazu verleitet. Er hatte gewußt, welche Last er auf sich nahm – natürlich hatte er auch geglaubt, willensstark genug zu sein (dieses Mal wenigstens), um damit fertig zu werden; daß er sich mit mönchischer Hingabe ganz der Sache widmen würde, derentwillen er sich in diese Situation begeben hatte ... und daß es ein Trost sein würde zu wissen, daß sein anderes Ich so frei und ungezwungen blieb wie zuvor. –

Im Rückblick erschien ihm diese Hoffnung lächerlich. *Ja*, er hatte sich frei und ohne Zwang entschieden – zum fünften Mal jetzt –, aber nun war es an der Zeit, sich einzugestehen, daß er sich die Konsequenzen niemals wirklich bewußt gemacht hatte. Während der ganzen Zeit, die er mit Vorbereitungen auf das ›Leben‹ als Kopie verbrachte, hatte er immer nur im Auge gehabt, welche Aussichten sich durch das Experiment für den Mann *draußen* ergaben. Er hatte sich eingeredet, daß er alle Möglichkeiten dieser Existenz nutzen wollte, die einem norma-

len Menschen vorenthalten waren – als eine Art Stellvertreter –, und zweifellos hatte er sich auch von Anfang an darum bemüht ... aber getröstet hatte er sich mit dem Gedanken, *draußen* weiterzuexistieren – daß es, was auch kommen sollte, eine Zukunft für ihn gab.

Und wer sich an diesen tröstlichen Gedanken klammerte, konnte einfach nicht begreifen, welches Schicksal eine Kopie erwartete.

Die Leute kamen nicht damit zurecht, sich plötzlich in eine Kopie verwandelt zu sehen. Paul kannte die Statistiken. Achtundneunzig Prozent der Kopien waren uralte Greise oder Menschen im Endstadium einer unheilbaren Krankheit gewesen. Viele von ihnen hatten vorher Millionen ausgegeben und alle bekannten Methoden der Medizin ausgeschöpft – nun griffen sie nach dem letzten rettenden Strohalm. Viele von ihnen starben bereits unmittelbar nach dem Scan, noch bevor die Kopie in Betrieb genommen war. Fünfzehn Prozent der Kopien kamen innerhalb der ersten paar Stunden nach dem Aufwachen zu dem Schluß, daß diese Form der Existenz unerträglich war.

Und die Jungen, die bei bester Gesundheit waren – die es aus reiner Neugier taten und wußten, daß *draußen* ein gesunder, atmender, lebender Körper auf sie wartete?

Ihre Quote lag bei einhundert Prozent, wenigstens bisher.

Paul stand in der Mitte des Zimmers und fluchte minutenlang halblaut vor sich hin; bewußt erlebte er die verstreichende Zeit. Eigentlich war er nicht bereit für das, was nun kommen mußte – aber je länger die anderen Kopien gewartet hatten, desto traumatischer hatten sie den unumgänglichen Entschluß

empfunden.

Er starrte auf das vor ihm schwebende Interface; dieses Phantasiegebilde, ein Ding wie aus einem Traum, machte es ein wenig einfacher. Er erinnerte sich kaum je an seine Träume, und auch diesen hier würde er vergessen – es war keine Tragödie.

Ihm wurde bewußt, daß er nackt war. Die Macht der Gewohnheit – wenn nicht ein absurdes Bedürfnis nach Schicklichkeit – drängte ihn, sich etwas anzuziehen, doch er widerstand. Ein oder zwei alltägliche, harmlos scheinende Verrichtungen wie diese, und er konnte gar nicht mehr anders, als diese Situation und sich selbst ernst zu nehmen. Und wenn er sich erst für real hielt, würde alles nur noch schwieriger werden ...

Er wanderte im Zimmer umher, betastete den kühlen Türkopf aus Metall und widerstand der Versuchung, daran zu drehen. Es war zwecklos, diese Welt erkunden zu wollen; selbst die ersten, kleinen Schritte konnte er sich sparen.

Das Bedürfnis, aus dem Fenster zu schauen, ließ sich jedoch nicht unterdrücken. Der Blick über den Norden Sydneys war fehlerfrei; Gebäude, Radfahrer, Bäume, alles wirkte täuschend echt – aber das war kein Kunststück. Eine Videoaufzeichnung, ähnlich einer Folge fotografischer Bilder, auch wenn sie im Computer aufbereitet und mit neuen Details versehen worden waren – eine unveränderliche, in jeder Weise festgelegte Komposition. Um noch mehr Kosten zu sparen, war nur ein winziger Teil »physikalisch« zugänglich; zwar konnte er in der Ferne den Hafen sehen, aber jeder Versuch, vielleicht einen Spaziergang am Meer entlang zu machen ...

Genug. Ich muß es hinter mich bringen.

Paul wandte sich dem Interface zu und berührte ein Sinnbild mit der Bezeichnung DIENSTPROGRAMME. Vor dem Interface öffnete sich ein weiteres Fenster. Die gewünschte Funktion war in einem von vielen Untermenüs versteckt, aber er wußte ganz genau, wo er suchen mußte. Er hatte von *draußen* schon zu oft zugesehen, um es vergessen zu können.

Schließlich hatte er sich zum NOTFALL-Menü vorgearbeitet, in dem ein lustiges Sinnbild in Gestalt einer Karikatur zum Vorschein kam, die an einem Fallschirm schwebte.

Man bezeichnete den Vorgang als Aussteigen, was seiner Meinung nach zu beschönigend klang – andererseits konnte er kaum Selbstmord verüben, wenn er rechtlich gesehen gar kein Mensch war. Daß eine Aussteigen-Option überhaupt vorhanden war, hatte nichts mit dem problematischen Rechtsstatus von Kopien zu tun, sondern nur mit international vereinbarten Softwarestandards.

Paul tippte das Sinnbild an; es erwachte zum Leben und rezierte irgendeinen warnenden Sermon. Er hörte kaum hin. Schließlich endete der Spruch mit den Worten: »Sind Sie sicher, daß Sie wirklich diese Kopie von Paul Durham löschen wollen?«

Kinderleicht. Programm A fordert von Programm B die ordnungsgemäße Bestätigung des Löschvorgangs. Nur ein Austausch von Datenpaketen.

»Ja, ich bin sicher.«

Eine kleine rotlackierte Blechkiste erschien vor seinen Füßen. Er öffnete sie, nahm den Fallschirm heraus und schlüpfte in die Gurte.

Dann schloß er die Augen und sagte: »Hör mir zu. *Hör mir einfach nur zu!* Wie oft muß man es dir denn sagen? Das mit

dieser verfluchten Angst laß ich einfach aus, das hast du schon oft genug gehört – und jedesmal ignoriert. Es spielt eben keine Rolle, wie ich mich fühle. Aber ... wann wirst du endlich aufhören, deine Zeit zu verschwenden, dein Geld, deine Kraft – *wann wirst du aufhören, dein Leben zu vergeuden?* Du bist nicht stark genug, das hier zu Ende zu bringen.«

Paul zögerte. Er versuchte sich vorzustellen, wie seine Worte in den Ohren des Originals klingen mußten, versetzte sich in seine Lage – und wäre vor Enttäuschung fast in Tränen ausgebrochen. Egal was er sagte, er konnte nicht wissen, ob es einen Unterschied machte. Er selbst hatte schließlich jeden noch so beschwörenden Appell seiner früheren Kopien mit einem Achselzucken abgetan, hatte ihren Behauptungen keinen Glauben geschenkt, daß sie ihn besser kennen würden als er sich selbst. *Daß sie die Nerven verloren hatten und ausgestiegen waren hieß doch nicht, daß es niemals eine Kopie von ihm geben konnte, die sich anders entschied.* Alles, was er zu tun hatte, war, sich in seinem Entschluß zu bestärken und es erneut zu versuchen ...

Er schüttelte den Kopf. »Zehn Jahre hat es gedauert, und nichts hat sich getan. *Was denkst du dir bloß dabei?* Glaubst du wirklich noch, du bist mutig – oder verrückt – genug, dein eigenes Versuchskaninchen zu spielen? *Glaubst du das wirklich?*«

Er zögerte wieder, doch nur kurz; er erwartete keine Antwort. Er hatte einen langen, harten Streit mit der ersten Kopie gehabt, und es war ihm so auf den Magen geschlagen, daß ihm danach stets der Mut dazu gefehlt hatte.

»Na schön, ich verrate dir ein Geheimnis: *Du bist es nicht!*«

Die Augen noch immer geschlossen, packte er den Griff der Reißleine.

Ich bin nichts weiter als ein Traum ... ein flüchtiger, bald vergessener Traum.

Seine Fingernägel mußten dringend geschnitten werden. Sie bohrten sich schmerzhaft in die Handflächen.

Hatte er noch nie während eines Traums das alles zunichte machende Erwachen gefürchtet? Vielleicht ... aber ein Traum war etwas anderes als das Leben.

Wenn die einzige Möglichkeit, seinen Körper, seine Welt wieder in Besitz zu nehmen, darin bestand, aufzuwachen und zu vergessen ...

Er zog die Reißleine.

Einige Sekunden später seufzte er unterdrückt – mehr ein Geräusch der Verwirrung als eine Gefühlsäußerung – und öffnete die Augen.

Der Griff hatte sich von der Leine gelöst.

Benommen starrte er auf diese Metapher für ... wofür eigentlich? Für einen Fehler in der Löschsoftware? Für einen Prozessor, der durchgebrannt war?

Nun hatte er wirklich das Gefühl, in einen Traum geraten zu sein. Er streifte die Gurte ab und öffnete das sauber gepackte Bündel.

Er fand nicht den Hauch einer Simulation von Seide oder Kevlar oder was immer man erwarten würde. Nur ein Blatt Papier. Eine Nachricht.

Lieber Paul,

in der Nacht nach dem Scan habe ich noch einmal gründlich über die Vorbereitung und Planung des Projekts nachgedacht, auch über mich selbst – kritischer und ehrlicher als je zuvor. Ich kam zu dem Schluß – buchstäblich in letzter Minute –, daß meine eigene Haltung durch Zweifel an den Erfolgsaussichten vergiftet war.

Im nachhinein ist mir klar geworden, wie albern meine Befürchtungen waren – aber für dich kam die Erkenntnis zu spät.

Ich konnte es mir nicht leisten, dich zu löschen und mich ein weiteres Mal scannen zu lassen. Was war zu tun?

Folgendes: Ich habe dein Erwachen hinausgezögert und mir jemanden gesucht, der einige Änderungen an den Dienstprogrammen der virtuellen Umgebung vornahm. Ich weiß, das ist nicht ganz legal ... aber du weißt selbst am besten, wie wichtig es für mich ... für uns ist, daß wir diesmal Erfolg haben.

Ich vertraue darauf, daß du mich verstehst – und ich bezweifle nicht, daß du die Situation mit Würde und Gelassenheit akzeptieren wirst.

*Alles Gute
Paul*

Er sank auf die Knie und starrte ungläubig auf das Blatt Papier in seinen Händen ...

Das kann ich nicht getan haben!

Nie könnte ich so gemein und skrupellos sein!

Oder doch?

Einem fremden Menschen hätte er das nicht antun können, soviel stand fest. Er war kein Monstrum, kein Folterknecht, kein Sadist.

Und er selbst würde nie ein solches Experiment wagen, ohne sich als letzten Rettungsanker die Aussteigen-Option zu lassen. Daß er sich in seinen Träumen als stoische, ja, heroische Kopie sah – ein Muster an Pflichterfüllung – oder sich mit dem Gedanken tröstete, daß jenem Paul aus Fleisch und Blut schon kein Haar gekrümmt werde, was immer geschehen würde, war eine Sache. Die andere war, daß es daneben auch Momente der Klarheit gegeben hatte, in denen er sich diese eine, simple Tatsache immer wieder vor Augen hielt: *Wenn es wirklich so unerträglich werden sollte, kann ich jederzeit ein Ende machen*

...

Aber eine Kopie von sich anzufertigen und ihr dann – wenn ihre Zukunft nicht mehr die *seine* war, wenn *er* nichts mehr zu befürchten hatte – jede Möglichkeit des Rückzugs zu nehmen ... und diese Vergewaltigung auch noch als einen Sieg des Willens über die Angst darzustellen ...

... Das kam ihm nur zu bekannt vor. Beschämt senkte er den Kopf.

Dann ließ er das Papier fallen, warf den Kopf in den Nacken und schrie, so laut es seine *nichtexistierenden* Lungen zuließen: »DURHAM! DU VERDAMMTER Wichser!!!«

Paul war danach zumute, das Mobiliar des Zimmers zu zerbrechen. Statt dessen ging er unter die Dusche, drehte das heiße Wasser auf und ließ es endlos lange an sich herabströmen. Teilweise, um sich zu beruhigen, und außerdem, weil ein

kleines bißchen schäbiger Rache immer noch besser war als gar nichts: Zwanzig subjektive Minuten umfangreichster hydrodynamischer Berechnungen würden diesen Geizhals fast zu Tode ärgern. Kritisch beäugte er die Tropfen und Rinnsale auf seiner Haut, suchte nach kleinen, aber wahrnehmbaren Unstimmigkeiten, wo sein Körper – präzise berechnet bis hin zu subzellularen Prozessen – mit der viel grober simulierten Umgebung in Wechselwirkung trat. Wenn es Diskrepanzen gab, waren sie jedenfalls zu klein, um ihm aufzufallen.

Er zog sich an und nahm ein spätes Frühstück. Bei dem Gedanken daran, zur Tagesordnung überzugehen, zuckte er die Schultern. Es kümmerte ihn nicht. *Was sollte er auch tun ? In den Hungerstreik treten? Wie ein Wilder nackt durch die Wohnung toben und sich mit Exkrementen beschmieren?* Er war fast rasend vor Hunger, denn vor dem Scan hatte er fasten müssen – und die Küche war bis obenhin mit buchstäblich unerschöpflichen Vorräten gefüllt.

Das Müsli schmeckte genau wie Müsli, der Toast wie Toast, auch wenn er wußte, mit welchen Tricks Geschmack und Aroma der Speisen erzeugt wurden. Man kaute, spichelte die Nahrung ein – aber es konnte keine Rede davon sein, daß der Weg von Nährstoffmolekülen im und durch den Körper im einzelnen verfolgt wurde; das Modell errechnete die Menge der zugeführten Stoffe anhand empirischer Daten über den Speichelverbrauch. Je nach der Zahl der verbrauchten »Speicheleinheiten« erhöhte sich die Konzentration von Aminosäuren, verschiedenen Kohlenhydraten und anderen Substanzen bis hin zu einfachen Natrium- oder Chloridionen in den »Speisebreieinheiten« des Magens ... die wiederum den Input lieferten, mit

dem die Arbeit der Zotten und Mikrovilli seines Darms simuliert wurde. Nicht anders war es beim nächsten Schritt, der Aufnahme der Nährstoffe ins Blut.

Die Ausscheidung von Urin und Kot war optional. Es gab Kopien, die jeden nur denkbaren körperlichen Aspekt ihres früheren Lebens beibehalten wollten, doch Paul hatte sich in diesem Fall dagegen entschieden (soviel zum Thema »Sich mit Exkrementen beschmieren«). Was sein Körper produzierte, verschwand wie durch Zauberei, lange bevor es Blase oder Dickdarm erreichen konnte. Es existierte nicht, weil man es zu ignorieren beschlossen hatte, weil es kein Programm dafür gab. *Hier* mußte man, wollte man etwas aus der Welt schaffen, nichts weiter tun, als es vorsätzlich aus den Augen zu verlieren.

Der Kaffee hatte ihn völlig wach gemacht und ihm gleichzeitig zu mehr Distanz gegenüber seinem Innenleben verholfen. Das war schon immer so gewesen. Die Neuronen seines Gehirns waren mit größtmöglicher Genauigkeit nachgebildet worden, und wie viele Rezeptoren für Koffein und seine Abbauprodukte zum Zeitpunkt des Scans auch im Gehirn des Originals gewesen sein mochten, dieses Modell simulierte jeden einzelnen davon – vereinfacht, aber kaum weniger effektiv.

Und die physikalische Realität hinter allem?

Ein Kubikmeter schweigender, regloser optischer Kristalle, ein Cluster aus mehr als einer Milliarde Prozessoren, einer von einigen hundert identischen Rechnern irgendwo in einem Kellergewölbe auf diesem Planeten.

Paul wußte nicht einmal, in welcher Stadt er sich *befand*; der Scan war in Sydney gemacht worden, aber die Implementierung wurde üblicherweise vom örtlichen Verteilerknoten aus dorthin

vergeben, wo die Rechenzeit gerade am billigsten war.

Er nahm ein scharfes Kochmesser aus einer Küchenschublade und brachte sich eine leichte Schnittwunde am linken Unterarm bei. Er ließ einige Tropfen Blut in den Ausguß fallen und überlegte, welche Routine der Software sich mit diesem Problem befaßte. Würden die roten und weißen Blutkörperchen langsam *verschwinden*, oder waren sie dem gröberen allgmeinphysikalischen Umgebungsmodell als Parameter übergeben worden, das so feine Berechnungen gar nicht anstellen konnte, geschweige denn, sie weiterverarbeiten?

Wenn er nun versuchte, seine Pulsadern aufzuschneiden? *An welchem Punkt würde Durham eingreifen?* Er starrte sein verzerrtes Spiegelbild in der Messerklinge an. Wahrscheinlich würde sein Original ihn einfach sterben lassen und das ganze Modell von neuem starten, allerdings ohne Messer in der Schublade. Die früheren Kopien hatte er alle mehrere hundert Male laufen lassen, hatte alle möglichen Umgebungsparameter an ihnen getestet, in dem vergeblichen Bemühen, irgendeinen billigen Trick oder ein Ablenkungsmanöver zu finden, das sie vom Aussteigen abhielt. Es war nichts weiter als ein Beweis seiner an Stumpfsinn grenzenden Hartnäckigkeit, daß er so lange gebraucht hatte, um seine Niederlage einzugestehen, bevor er den Plan in einem wesentlichen Punkt abänderte.

Paul legte das Messer zurück. Er wollte es nicht auf den Versuch ankommen lassen. *Noch nicht.*

Jenseits seiner Wohnungstür ließ die Simulation einiges zu wünschen übrig: Zwar war das Haus, in dem er wohnte, ziemlich genau nachgebildet, bis hin zu den häßlichen Topfpflanzen

aus Plastik; aber die Korridore waren menschenleer, die Türen zu den anderen Wohnungen fest verschlossen: obwohl es nichts zu verbergen gab, denn dahinter war nichts – im wahrsten Sinne des Wortes. So kräftig er konnte, trat er gegen eine der Türen; das Holz schien etwas nachzugeben, doch bei genauer Betrachtung war nicht einmal ein Kratzer zu sehen. Das Programm sah nicht vor, daß seine Umgebung Schaden nahm – ob es nun die physikalischen Gesetze verletzte oder nicht.

Auf der Straße waren Fußgänger und Radfahrer – alles reine Aufzeichnungen. Man hatte den Eindruck, als wären sie körperlich, nicht nur geisterhafte Schemen, aber diese Körperlichkeit war irgendwie unheimlich. Sie waren nicht aufzuhalten, ließen sich nicht stören, gingen unbeirrbar ihrer Wege wie starke, völlig desinteressierte Roboter. Paul sprang auf den Rücken einer gebrechlichen alten Frau, benutzte sie als Reittier. Ohne Reaktion, ohne ihn auch nur zu beachten, trug sie ihn die Straße hinunter. Ihre Kleidung, ihre Haut, sogar das Haar – alles fühlte sich gleich an: hart wie Stahl. Nicht kalt, aber fremdartig und undefinierbar. Neutral.

Die Straße war eine Art dreidimensionaler Tapete; das war alles, ihr einziger Zweck.

Wo Kopien aufeinandertrafen, benutzte man billige aufgezeichnete Umgebungen, in denen sich zur Dekoration scharenweise Menschen tummelten. Parks, belebte Plätze, Straßencafés – alles sehr beruhigend, kein Zweifel, wenn man gegen das Gefühl von Isolation und Platzangst ankämpfen mußte.

Mit einem echten Menschen von *draußen* konnten Kopien nur in Kontakt treten, wenn ihre Besucher – Freunde oder Verwandte – bereit waren, ihre eigenen Denkprozesse um den

Faktor siebzehn verlangsamen zu lassen. Selbst die nächsten, noch so pflichtbewußten Verwandten bevorzugten den Austausch von Videoaufzeichnungen. Wer hatte schon Lust, einen Nachmittag mit seinem Urgroßvater zu verbringen, wenn er dafür eine halbe Woche seines Lebens opfern mußte? Über das Terminal in seinem Arbeitszimmer – das eigentlich dazu dienen sollte, ihm über das Computernetz Zugang zur Außenwelt zu verschaffen – hatte Paul Elisabeth zu erreichen versucht; doch Durham hatte, keineswegs überraschend, auch diese Möglichkeit sabotiert.

An der nächsten Straßenecke war die optische Illusion nicht zu Ende. Das vertraute Bild der Stadt reichte bis weit in die Ferne – doch als er weitergehen wollte, setzte sich der betonierte Gehweg unter seinen Füßen in Bewegung. Wie ein Laufband glitt er mit genau jener Geschwindigkeit rückwärts, die es brauchte, um ihn auf der Stelle zu halten, ganz gleich, wie schnell er ging. Er machte kehrt und versuchte es mit einem Sprung über das tückische Stück Straße, aber noch im Flug kam ihm der Schwung abhanden, verpuffte wirkungslos – ohne daß auch nur der leiseste Versuch einer physikalischen Rechtfertigung erkennbar wurde –, und er landete mitten auf dem Laufband.

Die Menschen, die Teil der Aufzeichnung waren, überquerten die unsichtbare Grenze ohne Mühe. Ein Mann kam direkt auf ihn zu; Paul wich nicht von der Stelle – und fühlte, wie die Luft um ihn herum sich plötzlich zu verdichten schien, wie er schmerzhaft zwischen Mann und Barriere eingeklemmt wurde, bevor er sich mit einem Sprung nach der Seite retten konnte.

Die Vorstellung, daß er mit dem Überwinden dieser Barriere

plötzlich »frei« sein könnte, berauschte ihn für einen kurzen Augenblick – aber er wußte, daß das absurd war. Selbst ein Bug – ein Fehler im Programm – würde ihm nicht weiterhelfen: Jenseits der Grenze wartete nichts weiter als eine Umgebung, die zunehmend ›falscher‹ aussah.

Eine auf Aufzeichnungen beruhende Umwelt konnte nur aus einem engen Blickwinkel heraus die vollständige optische Information vermitteln; alles, wohin er »entkommen« konnte, war eine Umgebung, in der das Bild der Stadt zunehmend verzerrt und lückenhaft wurde und irgendwann in ein schwarzes Nichts überging.

Halb entmutigt, halb amüsiert trat er von der Straßenecke zurück. *Was hatte er denn zu finden gehofft?* Eine Tür an der Grenze der Simulation, vielleicht noch ein Schild mit der Aufschrift ›AUSGANG‹, durch die er geradewegs in die Realität hinüber spazieren konnte? Eine Treppe, die – im übertragenen Sinn – zu den Eingeweiden dieser Stadt hinunterführte, in den Kesselraum dieser Welt, wo er nur ein paar Schalter umlegen mußte, um alles in Fetzen zu jagen ...? Er hatte kein Recht, mit seiner Umgebung unzufrieden zu sein. Sie war haargenau so, wie er sie gewollt hatte.

Was hatte er eigentlich genau gewollt?

Unter anderem einen schönen Frühlingstag. Paul schloß die Augen und reckte das Gesicht der Sonne entgegen. Trotz allem war es geradezu schwierig, nicht wenigstens ein bißchen Trost aus der Wärme der Sonne zu schöpfen, die er mit seinem ganzen Körper aufsaugte. Er streckte sich, ließ die Muskeln von Armen, Schultern und Rücken spielen ... es fühlte sich an, als würde das »Ich« in seinem virtuellen Schädel von all diesem

mathematisch modellierten Fleisch allmählich Besitz ergreifen, nichtssagende Dateien mit Leben erfüllen, damit alles eine Einheit bilden und darangehen konnte, Ansprüche an dieses Leben zu stellen. Er spürte die Andeutung einer Erektion. *Einfach zu existieren, war das nicht schon genug?* Für eine Weile überließ er sich dem Gefühl von Identität, das von seinem Bauch ausging und alle Gedanken an optische Prozessoren, grobe Näherungswerte und die prinzipiellen Mängel jeder Software verblassen ließ. Dieser Körper hier wollte nicht ausgelöscht werden, nicht seine wie auch immer geartete Existenz aufgeben; es störte ihn auch nicht, daß es eine andere, vielleicht »realere« Version von ihm geben mochte. Dieser Körper wollte so bleiben, wie er war. Er wollte weitermachen, ausharren, leben.

Und wenn dies hier nur eine Farce war, ein Abklatsch des wirklichen Lebens – es gab nichts, was man nicht verbessern konnte. Vielleicht ließ sich Durham überreden, die Datenverbindung nach *draußen* wiederherzustellen – ein erster kleiner Schritt. Und wenn er der Bibliotheken, Nachrichtennetze und Datenbanken müde war sowie der Geister ebenso seniler wie reicher Leute – falls sich überhaupt einer zu einem Gespräch mit ihm herabließ –, dann konnte er sich immerhin bis zu dem Tag abschalten lassen, an dem bessere und schnellere Prozessoren mit der Realität Schritt halten konnten. Dem Tag, an dem die Leute von *draußen* für die *drinnen* nicht mehr zu schnell lebten und auch ein Telepräsenzroboter durchaus nützlich werden konnte.

Er öffnete die Augen. Trotz der Wärme fröstelte er: Nun wußte er nicht mehr, was er wollte. Er hatte aussteigen, den

Alptraum beenden wollen ... aber damit verzichtete er auf die Möglichkeit, unsterblich zu werden – virtuell unsterblich. Aber wenn er sein Schicksal selbst in die Hand nehmen und nicht bloß Opfer sein wollte, blieb ihm nur eine Alternative.

Vollkommen ruhig sagte er: »Ich werde nicht dein Versuchskaninchen spielen ... klar? Mitarbeiten, als gleichberechtigter Partner – das ist etwas anderes. Wenn du auf mich zählen willst, dann mußt du mich als Partner behandeln, nicht als *Teil eines ... Apparats*. Hast du verstanden?«

Ein Fenster wuchs vor ihm aus dem Nichts. Der Anblick versetzte ihm einen neuen Schock. Es lag nicht an diesem selbstsicheren Zwillingsbruder – ganz Herr der Lage –, es war das Zimmer im Hintergrund, sein Arbeitszimmer, dessen virtuelles Gegenstück er doch Minuten zuvor ganz unbeeindruckt durchwandert hatte: Dies war sein erster Blick in die reale Welt, in die reale Zeit. Er trat näher an das Fenster heran; vielleicht konnte er so sehen, ob noch jemand im Zimmer war ... Elisabeth? Aber es war nur ein zweidimensionales Bild, und die Perspektive änderte sich beim Näherkommen nicht.

Der *Fleisch-und-Blut*-Durham gab ein kurzes, hohes Zwitschern von sich, dann wartete er sichtlich ungeduldig, während seine Rede in einem zweiten, kleineren Fenster als Wiederholung abgespielt wurde – aber langsamer und vier Oktaven tiefer:

»Natürlich habe ich verstanden! Wir sind Partner, genau. Gleichberechtigt. Etwas anderes wäre mir nie in den Sinn gekommen. Wir ziehen beide am gleichen Strang, oder? Wir beide suchen Antworten auf die gleichen Fragen.«

Paul war sich dessen plötzlich gar nicht mehr sicher. »Vielleicht.«

Durham wollte nichts von seinen Zweifeln hören.

Zschwitt. »Du weißt das genausogut wie ich! Zehn Jahre haben wir auf diesen Augenblick gewartet ... und nun wird es endlich wahr. Wir können jederzeit anfangen, wenn du soweit bist!«

Erster Teil
Die Garten-Eden-Konfiguration

(Vergib nicht den Mangel)
November 2050

Sechs Tage hintereinander war Maria Deluca an dem stinkenden Loch mitten in der Pymont Bridge Road vorbeigefahren, und jedesmal war sie, während sie näher kam, ganz sicher gewesen, daß sie diesmal eine Arbeitskolonne antreffen würde, die endlich nach dem rechten sah. Natürlich wußte sie, daß im Budget des Jahres kein Geld für Reparaturen an Straßen und Kanalisation vorgesehen war, aber der Bruch eines Hauptkanals war ein ernstes Gesundheitsrisiko für das ganze Viertel; sie konnte nicht glauben, daß man ein solches Problem einfach ignorierte.

Am siebten Tag war der Gestank bereits aus einer Entfernung von einem halben Kilometer so schlimm, daß sie in eine Seitenstraße abbog – entschlossen, einen anderen Weg nach Hause zu finden.

Diese Gegend von Pymont bot einen trostlosen Anblick. Nicht alle Lagerhäuser standen leer, nicht jede Fabrik war verlassen, aber abblätternde Anstriche und verwitternde Ziegel ließen alles öde und elend aussehen. Ein halbes Dutzend Blocks westwärts bog sie wieder ab – und fand sich vor einer üppigen Gartenlandschaft mit Marmorstatuen, Springbrunnen und Olivenhainen wieder, die sich unter wolkenlosem blauen Himmel bis zum Horizont erstreckte.

Maria beschleunigte, ohne zu überlegen. Für einige Sekunden glaubte sie fast, zufällig in einen Park geraten zu sein – eine versteckte Oase in diesem verfallenen Teil der Stadt, ein gut behütetes Geheimnis, auch wenn es noch so unmöglich war. Dann, als die Illusion zusammenbrach – weil es zu viele unübersehbare Fehler gab und weil es ohnehin nicht sein konnte –, fuhr sie starrsinnig weiter, als könnte sie so die Unvollkommenheiten und die Widersprüche verschwimmen lassen und aus der Welt schaffen. Gerade noch rechtzeitig bremste sie, schon auf dem schmalen Fußweg am Ende der Sackgasse, das Vorderrad nur Zentimeter von der Mauer eines Lagerhauses entfernt.

Aus der Nähe war die Wandmalerei nicht sonderlich beeindruckend; deutlich sah man die Pinselstriche, die Perspektive stimmte nicht. Langsam schob Maria sich rückwärts – sie mußte sich nicht weit entfernen, um zu sehen, warum sie genarrt worden war. Aus einem Abstand von vielleicht zwanzig Metern verschmolz der gemalte Himmel tatsächlich mit dem echten; man mußte sich anstrengen, wollte man die Grenzlinie im Auge behalten. Nur mit äußerster Konzentration war der feine Unterschied im Farbton zu erkennen. Es war, als sträubte sich irgendein Untersystem tief in ihrem visuellen Cortex, eine himmelblaue Mauer für unmöglich zu halten – als wäre es lieber bereit, sich der Täuschung zu ergeben. Noch weiter zurück verloren auch Gras und Skulpturen ihr zweidimensionales, gemaltes Aussehen – und an der Ecke, wo sie in die Sackgasse eingebogen war, da paßte wieder alles, war die Illusion perfekt, so daß die breite Allee in der Mitte des Bildes dem gleichen Fluchtpunkt entgegenstrebte wie die jäh endende Straße davor.

Dies war die richtige Stelle, um das Kunstwerk zu betrachten, und sie blieb eine Weile stehen, das Fahrrad aufgebockt. Der Schweiß in ihrem Nacken war in der Brise angenehm kühl, und langsam begann die Morgensonne zu stechen. Dieser Anblick konnte einen in seinen Bann schlagen, und der Gedanke, wieviel Mühe der oder die Maler sich beim Verschönern ihrer tristen Umgebung gegeben hatten, hatte etwas Ergreifendes. Gleichzeitig fühlte sich Maria getäuscht. Von diesem Bild kurze Zeit genarrt zu werden machte ihr nichts aus. Schlimmer war, daß sie – so sehr sie sich auch bemühte – die Illusion nicht mehr heraufbeschwören konnte. Sie konnte hier stehen und das Kunstwerk bewundern, so lange sie wollte – aber nichts würde auch nur einen Funken jener Freude zurückbringen, die sie empfunden hatte, als sie noch getäuscht worden war.

Sie wandte sich ab.

Zu Hause packte sie die eingekauften Lebensmittel aus, dann nahm sie das Fahrrad und hängte es an den Haken an der Decke des Wohnzimmers. Ihr kleines Reihenhaus war hundertvierzig Jahre alt und hatte die Form eines Waschpulverkartons; zwei Geschosse hoch, aber kaum breit genug für eine Treppe. Die Reihe hatte ursprünglich aus acht dieser Häuschen bestanden; vier davon auf der einen Seite waren umgebaut, die Trennmauern entfernt worden, damit ein großes Architekturbüro darin Platz fand. Die drei auf der anderen Seite waren um die Jahrhundertwende abgerissen worden, als man eine Schneise für eine Straße schlug, die nie gebaut worden war. Das letzte Häuschen lag nun unter Denkmalschutz, und Maria hatte es für einen Bruchteil dessen kaufen können, was eine moderne

Wohnung kostete. Die Enge und die merkwürdige Raumaufteilung gefielen ihr – wenig Platz, glaubte sie, hieß mehr Kontrolle, weil die Dinge immer in Reichweite waren. Der Grundriß war ihr vertraut wie ihre Westentasche. Sie konnte sich nicht erinnern, jemals etwas in diesem Haus verlegt zu haben. Sie hätte die Enge mit niemandem teilen können, aber für sie allein war es genau das Richtige. Außerdem war sie der Meinung, daß eine Wohnung in gewisser Weise wie ein Fahrzeug war, mit dem man sich nicht physisch, aber geistig fortbewegte. Und verglichen mit einer Ein-Mann-Raumkapsel oder einem U-Boot war das Platzangebot mehr als üppig.

Oben im Schlafzimmer, das gleichzeitig ihr Arbeitszimmer war, schaltete Maria das Terminal ein und überflog eine Zusammenfassung der Nachrichten, die seit dem letzten Mal in ihrem elektronischen Postkasten eingegangen waren. Einundzwanzig Anrufer hatten sich gemeldet, und alle Sendungen waren als »Reklame« eingestuft. Keine Nachricht von Freunden oder Bekannten und erst recht kein Angebot einer bezahlten Arbeit. Ihr persönliches Postfilterprogramm KAMELAUGE hatte sechs Spendenaufrufe für wohltätige Zwecke identifiziert (jeder wäre eine Spende wert gewesen, doch Maria konnte sich Mitleid nicht leisten), fünf Lotterien und Preisausschreiben, sieben Versandhauskataloge (die damit prahlten, speziell auf ihre Bedürfnisse und Wünsche zugeschnitten zu sein – aber KAMELAUGE hatte sie durchgesehen und nichts von Interesse finden können), drei *Interaktiveos*.

»Einfache« audiovisuelle Botschaften wurden allgemein in gebräuchlichen, leicht zu lesenden transparenten Datenformaten verschickt; *Interaktiveos* dagegen waren ausführbare Pro-

gramme, in Maschinensprache codiert und verschlüsselt. Sie waren absichtlich so konzipiert, daß es leichter für ein menschliches Gegenüber war, mit ihnen zu kommunizieren, als von dessen Postfilterprogrammen überprüft zu werden. KAMELAUGE hatte alle drei Interaktiveos laufen gelassen (auf einem doppelt abgeschirmten virtuellen Rechner – der Simulation eines Rechners in einem simulierten Rechner) und ihnen vorzumachen versucht, daß sie mit der echten Maria Deluca zu tun hatten. Zwei von ihnen – Altersvorsorge und Krankenversicherung – waren darauf hereingefallen. Doch das dritte hatte irgendwie seine Umgebung erkannt und sich gegen weiteren Zugriff gesperrt, bevor KAMELAUGE etwas von Belang erfahren konnte. Theoretisch hätte KAMELAUGE das Programm dekompile und herausfinden können, was es gesagt hätte, wenn es auf KAMELAUGE hereingefallen wäre – aber das würde Wochen dauern. So blieb Maria nur übrig, es entweder ungesehen zu löschen oder sich persönlich damit auseinanderzusetzen.

Maria startete das Interaktiveo. Das Gesicht eines Mannes erschien auf dem Bildschirm. »Er« blickte in ihre Augen und lächelte freundlich, und plötzlich war ihr, als wäre da eine gewisse Ähnlichkeit mit Aden. Genug Ähnlichkeit, damit sie für einen kurzen Augenblick mit einer winzigen Veränderung der Mimik reagierte? Eine Reaktion, die ihre von KAMELAUGE erzeugte Softwaremaske nicht gezeigt hätte? Maria wußte nicht, ob sie sich ärgern oder so viel Raffinesse bewundern sollte. Sie und Aden hatten nie eine gemeinsame Wohnung gehabt – aber ganz ohne Frage hatten Datenanalyse-Agenturen gleichzeitig die in ein und demselben Restaurant oder sonstwo benutzten

Kreditkarten korreliert, um Partner einer Zielperson zu identifizieren, die in einer eigenen Wohnung lebten. Das soziale Geflecht eines Konsumenten nachzuvollziehen war schon seit Jahrzehnten gängige Praxis bei der Jagd nach neuen Klienten, doch die Daten so einzusetzen war ein neuer Trick.

Nachdem die Reklame überzeugt war, mit dem menschlichen Adressaten persönlich zu sprechen, begann sie mit dem Sermon, den sie Marias digitalem Abbild verweigert hatte. »Maria ... ich weiß, Ihre Zeit ist kostbar, aber ich hoffe, daß Sie mir eine Minute Ihrer Aufmerksamkeit schenken werden.« Das Interaktiveo machte eine kurze Pause, die Maria suggerieren sollte, daß ihr Schweigen eine Art Zustimmung wäre. »Ich weiß auch, daß Sie ein intelligenter Mensch sind, eine Frau mit Ansprüchen, die weiß, was sie will – und die ganz bestimmt nichts im Sinn hat mit jeder Art von Aberglauben, mit den wirren Mythen der Vergangenheit, jenen Märchen, die die Menschheit in ihren Kindertagen zu ihrem Trost erfunden hat.« Maria wußte, was jetzt kommen würde; das Programm las es in ihrem Gesicht – sie hatte sich nicht die Mühe gemacht, sich hinter einem Filter zu verstecken – und beeilte sich, einen Fuß in ihre Tür zu stellen. »Aber nicht wahr, kein denkender Mensch verwirft eine Idee, ohne sich zuvor die Mühe gemacht zu haben, sie zu überdenken – kritisch natürlich, ohne Vorurteil. Und wir von der Kirche Des Gottes, Der Keinen Unterschied Macht ...«

Maria deutete mit zwei Fingern auf das Interaktiveo, und es war verschwunden. Sie fragte sich, ob ihre Mutter der Grund für diesen Missionsversuch war – eher unwahrscheinlich. Sie würden sich automatisch an die Angehörigen ihrer neuen

Mitglieder heranmachen; wenn sie ihre Mutter gefragt hätten würden sie erfahren haben, daß sie bei der Tochter ihre Zeit verschwendeten.

Maria startete KAMELAUGE und befahl: »Überarbeite meine Maske! Sie muß dieselben Reaktionen zeigen können wie ich während dieses Dialogs eben.«

Eine kurze Pause folgte. Maria stellte sich vor, wie die Parameter zur Gewichtung der Synapsenfunktionen im »Nervensystem« der Maske wie Güterwagen auf einem Rangierbahnhof hin- und hergeschoben wurden, während der Lernalgorithmus neue Werte ausprobierte, bis sich die gewünschten Reaktionen einstellten. Sie dachte: *Wenn ich so weitermache, dann wird aus dieser Maske irgendwann eine ausgewachsene Kopie. Und was hat es für einen Sinn, sich die lästige Beschäftigung mit dem Krempel in der Mailbox ersparen zu wollen, wenn man am Ende wieder selber derjenige ist, welcher ...* Ein äußerst beunruhigender Gedanke – aber Masken waren um einige Größenordnungen einfacher als Kopien; sie enthielten nicht mehr Neuronen als ein durchschnittlicher Goldfisch; Neuronen, die überdies viel primitiver organisiert waren als in einem biologischen System. Sich Gedanken über die »Empfindungen« eines solchen Programms zu machen war genauso lächerlich, als hätte man beim Löschen von Reklame Schuldgefühle.

»Ausgeführt«, meldete sich KAMELAUGE.

Es war erst acht Uhr fünfzehn. Ein ganzer Tag lag vor ihr, und es war leicht zu erraten, was er bringen würde: nichts als Rechnungen. In den letzten beiden Monaten war Maria ohne einen einzigen Auftrag geblieben; sie hatte die Zeit genutzt, um eine Handvoll Kundensoftware zu schreiben – einfache Verbes-

serungen, mit denen häusliche Alarmanlagen und elektronische Türsteher auf den neuesten Stand gebracht wurden. Dinge, die jedermann gebrauchen konnte – dachte sie; aber bisher hatte sie noch kein einziges Exemplar verkauft. Einige tausend Leute hatten ihren Eintrag im Bildschirmkatalog abgerufen, doch niemand hatte sich überreden lassen, auch nur ein einziges Programm herunterzuladen. Die Aussicht, an einem weiteren Projekt dieser Art zu arbeiten, war nicht gerade aufregend – aber sie hatte keine andere Wahl. Vielleicht würde sich der Aufwand an Zeit und Arbeit eines Tages bezahlt machen, wenn die allgemeine Rezession vorüber war und die Leute wieder großzügiger mit dem Geld umgingen.

Jedenfalls brauchte sie erst einmal ein wenig Aufmunterung. Eine halbe Stunde oder so im Autoversum – höchstens bis neun Uhr! – würde ihr die nötige Kraft geben, sich dem Tag zu stellen ...

Andererseits konnte sie auch versuchen, den Kampf zu überstehen, ohne sich ständig zu bestechen – dieses eine Mal wenigstens. Das Autoversum war reine Verschwendung an Geld und an Zeit; ein Hobby, das sie sich leisten konnte, wenn die Geschäfte gut gingen – aber nicht in Zeiten wie diesen.

Maria machte ihrem Zögern auf gewohnte Weise ein Ende. Sie klinkte sich in den SNV – den Superrechner-Netzverbund – ein, kaufte für fünfzig Dollar Rechenzeit, die ihrem Konto automatisch belastet wurden; nun kam es darauf an, wie sie das investierte Kapital nutzte. Sie zog ihre Datenhandschuhe an und berührte ein Sinnbild auf dem Schirm – das Drahtgittermodell eines Würfels –, und die dreidimensionale Arbeitszone unmittelbar vor dem Bildschirm, deren Begrenzungen von einem

schwach leuchtenden holographischen Gitter angezeigt wurden, erwachte zum Leben. Für einen Moment war ihr, als hätte sie die Hand in einen Strudel unsichtbarer Materie eingetaucht: Magnetfelder griffen nach dem Handschuh, drehten ihn hin und her, als Ströme in den Spulen der einzelnen Gelenke zu fließen begannen. Schließlich hatte sich die Steuerelektronik auf die richtigen Werte kalibriert, und in der Mitte der Arbeitszone leuchtete eine Anzeige auf: HANDSCHUHE BETRIEBSBEREIT, BITTE ANZIEHEN.

Mit einem Finger tippte sie ein anderes Sinnbild an, einen explodierenden Stern über dem Wort FIAT. Der einzige sichtbare Effekt bestand im Erscheinen einer schmalen Menüleiste im Vordergrund der Arbeitszone, dicht über dem Boden. Für den Berg von Programmen, die sie damit aufgerufen hatte, war der leere Würfel vor ihr nun ein ganzes Universum. Ein kleines, noch leeres Universum.

Maria rief ein einzelnes *Nutrose-Molekül* auf, dargestellt durch ein Kugelstabmodell. Eine Bewegung mit ihrem behandschuhten Zeigefinger versetzte es in langsame Rotation. Die nach oben und unten abgewinkelten Enden des hexagonalen Ringes erweckten den Eindruck einer ständigen Zickzackbewegung durch die Molekülebene hindurch. An einem der außerhalb der Ringebene liegenden Enden sah man ein zweiwertiges *blaues* Atom, nur mit seinen beiden Nachbarn in der Ringstruktur verbunden; die fünf übrigen waren vierwertige *grüne* Atome mit jeweils zwei weiteren Bindungen. Jedes der *grünen* Atome hatte eine Bindung zu einem einwertigen *roten* Atom – auf der Oberseite dort, wo das Molekül nach oben gewinkelt war, auf der unteren, wo auch das Ende nach unten zeigte. Vier der

grünen Atome besaßen je eine Bindung nach der Seite zu je einem weiteren *blauen* Atom, das seinerseits – nach außen gerichtet – ein *rotes* Atom trug. Das fünfte *grüne* Atom besaß dagegen noch ein weiteres *grünes* als Satelliten, das seinerseits zwei *rote* und am Ende eine eigene *blau-rote* Kombination trug.

Die Grafiksoftware zeigte das Molekül als einen festen Körper, indem sie einfallendes Licht berücksichtigte und entsprechend reflektierte. Maria beobachtete, wie das Molekül langsam in dem Arbeitsbereich rotierte; die leicht unsymmetrische Form gefiel ihr. Ein wirklicher Chemiker, dachte sie amüsiert, würde einen kurzen Blick darauf werfen und sagen: »*Na schön, Glucose – Grün für Kohlenstoff, Blau für Sauerstoff, Rot für Wasserstoff ... Oder?*« Mitnichten! Er würde es eine Weile anstarren, die Handschuhe anziehen und es mit sicherem Griff arretieren, würde einen Winkelmesser aus der Werkzeugkiste zaubern und die Bindungswinkel messen, die Tabellen über Bindungsenergien und Schwingungsverhalten aufrufen, vielleicht auch Kernresonanzspektren sehen wollen (die es nicht gab – die vielmehr, um es in unschöner Offenheit zu sagen, in diesem Fall *nicht anwendbar* waren). Schließlich, wenn ihm das ganze Ausmaß der Blasphemie dämmerte, würde er das Teufelsding entsetzt von sich stoßen und schreiend davonlaufen: »Das widerspricht dem Periodensystem Mendelejews!«

Das Autoversum war ein »Spielzeuguniversum«, ein Computermodell, in dem eigene, vereinfachte »physikalische« Gesetze galten – Gesetze, die mathematisch mit viel geringerem Aufwand zu handhaben waren als jene der wirklichen Welt mit all ihren quantenmechanischen Komplikationen. Zwar gab es in diesem Modelluniversum Atome, doch sie waren von anderer

Art als die bekannten Bausteine der Materie. Das Autoversum war eine ungenaue, ja, willkürliche Simulation, die mit der Wirklichkeit kaum mehr gemein hatte als das Schachspiel mit mittelalterlicher Kriegsführung. In den Augen *echter* Chemiker war es gefährlich und heimtückisch, denn die falsche Chemie war einfach zu großartig, zu vielfältig, zu verführerisch.

Maria schob die Hand wieder in die Arbeitszone und stoppte die Rotation des Moleküls; ziemlich grob riß sie das einsame *rote* Atom und die *blau-rote* Gruppe von einer der *grünen* Kugeln und vertauschte sie, so daß die vorher waagrecht angeordnete *blau-rote* Gruppe jetzt nach oben zeigte. Der Kraftaufwand beim Hantieren mit den Handschuhen, der deutlich fühlbare Widerstand der Kugeln zwischen den Fingern, das täuschend echte holographische Bild, das leise Klicken wie von Plastik, wenn man die Teile zusammensteckte – das alles erweckte den Eindruck, als würde man mit den Elementen eines echten Molekülbaukastens arbeiten.

Das virtuelle Kugelstabmodell war einfach zu handhaben, auch wenn manches, was dieses kinderleichte Manövrieren mit Atomen ermöglichte, der Physik des Autoversums widersprach: Wie ein zahmes Tier verharrte das Molekül, solange Maria daran arbeitete, und nahm erst nach dem Loslassen seine Eigenbewegung wieder auf. In diesem Fall reagierte es mit heftigen, sich von Atom zu Atom ausbreitenden Oszillationen auf den gewaltsamen Eingriff, bis ein neues, stabiles geometrisches Gleichgewicht gefunden war.

Das gehörte zu den Dingen, die Maria stets aufs neue ärgerten; sie wollte sich nicht damit abfinden, daß man die Objekte dieser Welt nach Regeln manipulierte, die mit ihren Gesetzen

nicht in Einklang standen – auch wenn es überaus praktisch war. Mehr als einmal hatte sie darüber nachgedacht, wie eine ganz unmittelbare, »authentische« Art des Agierens im Autoversum aussehen konnte: damit man tatsächlich »spürte«, wie es war, wenn man eines seiner Moleküle in die Hand nahm, in Stücke brach und neu zusammenfügte. Wozu sollte eine Welt gut sein, in der sich alles, was man berührte, in Plastik verwandelte? ... Natürlich gab es einen Haken: Wie sollte man mit einem Molekül, das nur den Gesetzen des Autoversums gehorchte – der inneren Logik eines auf sich selbst beschränkten Computermodells –, *unmittelbar* interagieren, wenn man sich außerhalb des Modells befand? Etwa mittels kleiner, im Autoversum erst zu schaffender »Ersatzhände«, die als Manipulatoren dienten? Und *woraus* sollte man sie erschaffen? ... *Woher* sollten die Moleküle kommen, die klein genug waren, eine komplizierte Struktur zu bilden, die nicht sofort jeden Maßstab sprengte? Selbst das kleinstmögliche stabile Polymer, das vielleicht als »Finger« dienen konnte, wäre schon halb so dick wie der *Nutrose-Ring*. Aber wie dem auch sei: Selbst wenn Experimentiermolekül und Ersatzhände gemäß den Gesetzen des Autoversums interagieren konnten, wäre nichts Authentisches an der Art und Weise, wie die Ersatzhände den Bewegungen von Marias Handschuhen gehorchten. Es war doch nichts gewonnen, wenn man einfach den Punkt, an dem die Regeln gebrochen wurden, an eine andere Stelle verlegte. *Wo* sie gebrochen wurden, das konnte man sich aussuchen – aber das war schon alles. Objekte des Autoversums zu beeinflussen hieß, seine Gesetze zu verletzen. Und wenn das auch sonnenklar war, so war es trotzdem höchst unbefriedigend.

Sie speicherte das modifizierte Zuckermolekül optimistisch unter dem Namen *Mutose*. Sie verkleinerte den Maßstab der holographischen Darstellung um den Faktor zehn hoch sieben und ließ einundzwanzig winzige Kulturen von *Autobacter lamberti* entstehen, die sie in verschiedenen Zuckerlösungen kultivierte, angefangen bei reiner *Nutrose* über eine fünfzigprozentige Mischung bis hin zu reiner *Mutose*.

Sie starrte auf die Reihe von Petrischalen, die schwerelos in der Arbeitszone hingen; der Inhalt prangte in verschiedenen Farben, die den Gesundheitszustand der Bakterien anzeigten. »Falschfarben« ... aber der Ausdruck war eine Tautologie: alles, was man im Autoversum sah, war stilisiert, jede Farbe »falsch«, wie auf einer Art Karte, die bestimmte Eigenschaften einer Region durch bestimmte Farben wiedergab. Manchmal war das Bild mehr, manchmal weniger abstrakt – je nachdem, was der Rechner darzustellen versuchte; etwa in dem Sinne, wie eine Erdkarte, die den Gesundheitszustand der Bevölkerung verschiedener Länder beschreibt abstrakter ist als eine, bei der die Farben die Höhe über dem Meer oder die jährliche Niederschlagsmenge zeigen. Die Vorstellung, einen unverstellten und wirklichkeitstgetreuen Blick auf diese Welt werfen zu können, war schlicht und einfach unangebracht.

Einige der Kulturen sahen bereits entschieden krank aus; ihr helles Blau war zusehends in ein stumpfes Braun übergegangen. Maria erzeugte ein dreidimensionales Diagramm, in dem für alle gegebenen Zuckermischungen die Zahl der Keime gegen die Zeit aufgetragen war. Die Kulturen mit nur einer Spur des neuen Zuckers wuchsen erwartungsgemäß fast ebenso schnell wie die Kontrollkultur. Mit steigendem *Mutose*-Gehalt verlang-

samte sich das Wachstum, bis es bei einer Konzentration von fünfundachtzig Prozent stagnierte. Jenseits dieses Wertes nahm die Zahl der Mikroben immer schneller ab. Kleine Dosen *Mutose* stellten also kein Problem dar, doch von einem bestimmten Wert an war die Substanz pures Gift für das Bakterium; ähnlich genug mit *Nutrose* – der üblichen Nahrung von *A. lamberti* –, um denselben Stoffwechselfad zu einem Teil zu durchlaufen und um die abbauenden Enzyme zu konkurrieren und um die wertvollen biochemischen Ressourcen zu kämpfen – bis hin zu jenem kritischen Punkt, wo die in die falsche Richtung weisende *blau-rote* Gruppe sich als unüberwindbares Hindernis erwies: Sie paßte nicht in das aktive Zentrum eines wichtigen Enzyms und ließ das Bakterium mit nichts als einem nutzlosen Abbauprodukt und einem Verlust von Energie zurück. Eine Kultur mit einem *Mutose*-Gehalt von neunzig Prozent war ein Medium, in dem neunzig Prozent der Nahrung keinen Nährwert besaß, aber unterschiedslos zusammen mit dem kleinen Anteil lebenswichtiger *Nutrose* aufgenommen wurde. Zehnmal mehr zu fressen, um dieselbe Energiemenge zu gewinnen, war für das Bakterium auf Dauer nicht durchzuhalten. Um langfristig zu überleben, mußte *A. lamberti* einen Weg finden, wie es das unverdauliche Molekül zurückweisen konnte, bevor es Energie darauf verschwendete – oder, noch besser, wie sich *Mutose* in *Nutrose* zurückverwandeln ließ, um aus dem Gift verwertbare Nahrung herzustellen.

Maria rief ein Histogramm auf – eine Übersicht aller Mutationen der drei *Nutrose-Epimerase-Gene* des Bakteriums.

Der genetische Code der Enzyme in diesem Gen war so ziemlich das einzige Werkzeug, das *A. lamberti* an der Hand

hatte, um die *Mutose* verdaulich zu machen, auch wenn das Enzym in seiner jetzigen Form dazu nicht in der Lage war. Keine der Mutationen hatte bisher länger als ein paar Generationen Bestand gehabt, und sie hatten ausnahmslos mehr Schaden als Nutzen gebracht. Ein kleines Fenster zeigte die Sequenzen der mutierten Gene – sie rollten zu schnell über den Schirm, um einzelne Triplets unterscheiden zu können, aber immer noch zu langsam für Maria. Wenn sie schon nicht wußte, wonach sie suchte, wohin die Reise gehen mußte (woher auch?) ... dann wenigstens so schnell wie möglich ins Labyrinth aller möglichen Irrtümer.

Ein hübscher Gedanke. Das Dumme war nur, daß bestimmte Gensequenzen für Fehler beim Kopieren besonders anfällig waren, so daß die meisten Mutanten zielsicher immer in dieselbe Sackgasse führten.

Dafür zu sorgen, daß *A. lamberti* mutierte, war nicht schwer; wie ein *reales* Bakterium machte es häufig Fehler, wenn es sein Analogon einer DNA vor der Teilung replizierte. Es zu sinnvoller Mutation anzuregen war etwas anderes. Max Lambert höchstpersönlich – der Mann, der das Autoversum erfunden hatte – hatte sich daran die Zähne ausgebissen. Der Schöpfer von *A. lamberti* – Idol einer ganzen Generation von Anhängern zellulärer Automaten und künstlichen Lebens – hatte die letzten fünfzehn Jahre seines Lebens fast ausschließlich diesem einen Problem gewidmet: warum die kleinen, aber feinen Unterschiede in der Biochemie von Autoversum und wirklicher Welt etwas so Allgegenwärtiges wie die natürliche Auslese unter den Lebewesen unmöglich machten. Unter dem Einfluß von Stress, den etwa *Escherischia coli* in kürzester Frist zu seinem Vorteil

genutzt hätte, zog Stamm um Stamm von *A. lamberti* es vor, still und leise abzusterben.

Einige unerschütterliche Enthusiasten versuchten noch immer, das Werk Lamberts zu vollenden. Maria kannte die Namen von zweiundsiebzig Leuten, denen man nicht erst hätte erklären müssen, was eine Lösung dieses Problems bedeutete. Auf dem Gebiet des künstlichen Lebens dominierten heutzutage jene, die sich mit Kopien beschäftigten – Wesen, die wie aus Flickern zusammengesetzt waren, jedes einzelne ein Mosaik aus zehntausend verschiedenen *Ad-hoc*-Regeln ... genau das Gegenteil dessen, wofür das Autoversum stand.

Die Biochemie der wirklichen Welt war zu kompliziert, um sie auch nur für ein Lebewesen von der Größe eines Insekts bis ins Detail simulieren zu können – von einem Menschen ganz zu schweigen. Natürlich konnte man jeden einzelnen Vorgang des lebenden Organismus im Computer modellieren – aber nicht gleichzeitig für alle Stadien vom Atom bis zum kompletten Körper. So hatten sich drei verschiedene Forschungsrichtungen ergeben: Die einen – traditionelle Molekularbiologen – saßen noch immer über ihren Schrödinger-Gleichungen, die sie in mühseliger Arbeit auf immer größere Systeme anwendeten, so genau oder ungenau es eben ging; irgendwann, hofften sie, würde man bei vollständigen replizierenden DNA-Strängen angelangen, bei Teilstrukturen von Mitochondrien, größeren Abschnitten der Zellmembranen, jenem Palisadenzaun aus Protein und Lipidmolekülen ... Und stetig wuchs der Rechenaufwand, verdoppelte sich beim kleinsten Schritt, den man vorankam.

In der umgekehrten Richtung verlief die Erforschung der

Kopien: aufwendiger, mit viel Raffinesse simulierter menschlicher Körper – ursprünglich dazu gedacht, Chirurgen das Üben und ein besseres Planen ihrer Operationen zu ermöglichen oder bei der Erprobung von Medikamenten Tierexperimente überflüssig zu machen. Eine Kopie war nicht viel mehr als ein hochaufgelöster computertomographischer Scan, den man zum »Leben« erweckt hatte und der – gekoppelt mit einer physiologisch-biochemischen Datenbank – jeden Vorgang im Gewebe und den Organen simulieren konnte ... der noch dazu in einer virtuellen Umgebung nach dem neuesten Stand der Technik herumspazieren konnte. Eine Kopie bestand nicht aus Atomen oder Molekülen – die Organe dieses virtuellen Körpers existierten nur in Gestalt spezifischer Subroutinen, als Unterprogramme, die *wußten* (empirisch, nicht auf molekularer Ebene), wie eine *richtige* Leber, ein Gehirn oder eine Schilddrüse arbeitete. Keine dieser Subroutinen konnte die Schrödinger-Gleichung für auch nur ein einziges Protein lösen. Alles Physiologie, keine Physik.

Lambert und seine Jünger hatten sich irgendwo in der Mitte zwischen beiden Extremen bewegt. Sie hatten eine neue Physik erdacht, einfach genug, um einige tausend Bakterien mit nicht allzu großem Aufwand in einem Modell unterbringen zu können – für das ein zusammenhängender, keine Zweideutigkeiten zulassender Satz von Regeln bis hinunter in den subatomaren Bereich galt. Hier begann alles im Kleinen, auf der untersten Ebene der physikalischen Gesetze, nicht anders als in der *realen* Welt auch.

Der Preis für diese Einfachheit war, daß sich ein Autover-sum-Bakterium nicht notwendigerweise so verhielt wie sein

Gegenstück aus der wirklichen Welt. *A. lamberti* war dafür berüchtigt, die üblichen Erwartungen an ein Bakterium auf immer neue und unvorhersehbare Art zu enttäuschen – für die meisten seriösen Mikrobiologen Grund genug, jede Beschäftigung damit als unnütz abzutun.

Aber gerade das war das Interessante, wenn man zu den Autoversum-Süchtigen gehörte.

Ungeduldig schob Maria die Diagramme beiseite, die ihr den Blick auf die Petrischalen verstellten; sie nahm eine der eifrig wuchernden Kulturen ins Visier und vergrößerte das Bild immer weiter, bis ein einzelnes Bakterium die gesamte Arbeitszone ausfüllte. Blau, der Farbcode für »gesund« – ein gleichmäßig blauer Fleck ohne Strukturen; auch als sie eine Kartierung der chemischen Zusammensetzung aufrief, waren außer der Zellwand keine Strukturen zu erkennen: keine Organellen, keine Geißeln. *A. lamberti* war kaum mehr als ein Sack Protoplasma. Maria spielte mit der grafischen Darstellung, machte die entrollten Stränge der Chromosomen sichtbar, die Regionen der Proteinsynthese im Plasma, verfolgte den Weg der *Nutrose* und ihrer *unmittelbaren* Abbauprodukte. Ein teurer Spaß, was die Rechnernutzung betraf. Sie hätte sich für die Geldverschwendung ohrfeigen können (wie jedesmal), aber sie brachte es einfach nicht fertig (wie jedesmal), alle Funktionen bis auf die unbedingt nötige Auswertungssoftware (und das Autoversum selbst) abzuschalten. Sie brachte es nicht fertig, dazusitzen und geduldig in die Luft starrend auf ein Ergebnis zu warten.

Statt dessen drang sie noch tiefer in den Mikrokosmos vor, befahl dem Rechner, die einzelnen Atome in ihrem Farbcode darzustellen (nur die allgegenwärtigen *aqua*-Moleküle sollten

ausgeblendet bleiben). Sie hielt die Zeit an, denn das Verschwimmen des Bildes durch die thermische Bewegung der Atome behinderte sie bei der Suche. Immer weiter vergrößerte sie das Bild, bis aus den undeutlichen Flecken, die über die gesamte Arbeitszone verstreut waren, ein kompliziertes Geflecht aus langkettigen Lipiden, Polysacchariden, Peptidoglycanen geworden war. Alles Namen, die man bei den Chemikern gestohlen und auf analoge Verbindungen übertragen hatte – wer zum Teufel wollte schon sein Leben damit verbringen, eine völlig neue biochemische Nomenklatur zu entwerfen? Daß Lambert deutlich unterscheidbare Farben und die passenden Namen für alle zweiunddreißig Atome des Autoversums definiert hatte, fand Maria schon beeindruckend genug.

Sie trieb durch ein Meer aus Molekülen, eines komplizierter als das andere, und jedes einzelne davon hatte *A. lamberti* aus nichts weiter als *Nutrose, aqua, pneuma* und einigen Spurenelementen synthetisiert. Sosehr Maria sich auch bemühte, ein *Mutose*-Molekül konnte sie nicht finden. Sie startete MAXWELLS DÄMON und überließ der Subroutine die Suche. Die kleine, aber wahrnehmbare Verzögerung, mit der ihre Befehle ausgeführt wurden, ließ sie zu keiner Zeit vergessen, mit welcher ungeheurer Datenmenge sie hantierte – und daß diese Daten auf ganz besondere Art organisiert waren. Eine der üblichen biochemischen Simulationen würde sich von Anfang an jedem einzelnen Molekül an die Fersen geheftet haben; so hätte Maria fast noch im selben Augenblick erfahren, wo sich das nächstgelegene *Mutose*-Molekül befand. Für eine derartige Simulation existierte nur, was in der Inventarliste aller Moleküle aufgeführt war, und diese verkörperte die letzte, endgültige »Wahrheit«.

Die »endgültige Wahrheit« im Autoversum mußte man an anderer Stelle suchen. Sie lag in den Grundbausteinen des Modells verborgen: eine immense Anhäufung kubischer Zellen subatomarer Größenordnung – die primäre Software befaßte sich ausschließlich mit diesen Zellen, ohne größere, übergeordnete Strukturen überhaupt in Betracht zu ziehen. Am ehesten ließen sich die Atome des Autoversums noch mit einem Hurrikan in einem Modell der Erdatmosphäre vergleichen (wenn sie in ihrem Verhalten auch viel stabiler waren) – sie entstanden anhand fundamentaler, unbeschränkt gültiger Regeln aus den einfachsten Elementen des Systems. Es war nicht nötig, ihr Verhalten explizit zu berechnen. Die fundamentalen Gesetze, denen die einzelnen Zellen gehorchten, legten auch alles fest, was auf höheren Ebenen geschah. Natürlich hätte man auch bei diesem Modell einen ganzen Schwarm Maxwellscher Dämonen zu Hilfe rufen können, damit sie Atome und Moleküle zählten und für Übersicht sorgten – was gewaltigen zusätzlichen Rechenaufwand bedeutet hätte, der in keinem Verhältnis zum Nutzen stand. Das Autoversum selbst hätte sich davon nicht im geringsten beeindrucken lassen.

Maria fixierte das *Mutose*-Molekül in ihrem Blickfeld, startete dann die Zeit erneut, und alles andere außer dem einen hexagonalen Ring verschwamm durch die Eigenbewegung wie hinter einem dünnen Nebelschleier. Ein spezieller Darstellungsmodus – der für die oszillierenden Atome eine mittlere Position zwischen den Punkten maximaler Auslenkung errechnete und die Auslenkung selbst durch schwache Schatten andeutete – sorgte dafür, daß die *Mutose* weiterhin sichtbar blieb.

Maria vergrößerte den Maßstab erneut, bis das Molekül die

ganze Arbeitszone füllte. Sie hätte nicht sagen können, was sie eigentlich zu sehen hoffte: ein Epimerase-Enzym, das Produkt einer endlich erfolgreichen Mutation, an dem das Zuckermolekül andockte und das die störende *blau-rote* Gruppe zurechtrückte? ... Abgesehen davon, wie unwahrscheinlich das war – das Ganze wäre schon vorbei, bevor sie gemerkt hätte, was passierte. Sie löste das Problem, indem sie MAXWELLS DÄ-MON die Anweisung gab, einen Pufferspeicher bereitzustellen, der das Molekül für die nächsten paar Millionen Rechentakte protokollierte und sich melden würde, wenn sich an der Struktur etwas änderte.

Auch im »lebenden« Organismus von *A. lamberti* sah der *Mutose*-Ring genauso aus wie jener Prototyp, den sie Minuten zuvor geschaffen hatte: *rote*, *grüne* und *blaue* Billardkugeln, die durch dünne weiße Stäbe miteinander verbunden waren. Selbst für ein Bakterium schien es ihr wie eine Beleidigung, daß es aus solchen Molekülkarikaturen aufgebaut war. Die Grafiksoftware überwachte fortwährend den winzigen Ausschnitt des Autoversums: sie identifizierte einzelne Atome, kontrollierte ihre Bindungen untereinander, indem sie Abstand und Schwingungsverhalten untersuchte – und konstruierte aus diesen Daten ein hübsches, schematisches Bild. Eine nützliche Fiktion, die Täuschung begann nicht erst dort, wo aus dem Hologramm ein fester Körper zum Anfassen wurde ...

Maria verlangsamte die Zeit im Autoversum um den Faktor zehn hoch zehn, dann rief sie das Grafikmenü auf und tippte auf das Sensorfeld mit der Aufschrift ROHDATEN. Das ordentliche Modell aus Kugeln und Stäbchen zerfloß zu einem gezackten, schwingenden Band, das in den Farben flüssigen Metalls

leuchtete. Farbflecke waberten hin und her, kollidierten, verschmolzen und trennten sich wieder, und bunte Zungen leckten in alle Richtungen, als wollten sie die Umgebung erkunden.

Noch einmal verlangsamte sie die Zeit um den Faktor einhundert. Das wilde Durcheinander kam fast zum Stillstand, dann vergrößerte Maria das Bild um den gleichen Faktor. Jetzt endlich waren die einzelnen kubischen Zellen erkennbar, aus denen das Autoversum aufgebaut war; bei dieser Zeitauflösung wechselten sie ihren »Zustand« nur noch einmal in der Sekunde. Jeder dieser Zustände – ausgedrückt durch eine ganze Zahl zwischen null und zweihundertfünfundfünfzig – wurde pro Zeittakt einmal neu berechnet. Die Berechnung folgte einem einfachen Satz von Regeln, die den vorangegangenen Zustand einer Zelle sowie den ihrer unmittelbaren Nachbarn in der dreidimensionalen Gitterstruktur berücksichtigten. Das Autoversum war nichts anderes als ein Zellularautomat – ein mathematisches Modell, dessen Regeln unterschiedslos auf jede einzelne seiner Komponenten angewendet wurden: Das waren die »Naturgesetze« dieser Welt. Hier gab es nicht die schwindelerregenden Gleichungen der Quantenmechanik – nur eine Handvoll trivialer arithmetischer Operationen auf der Basis ganzer Zahlen. Und doch gelang es, mit so unerhört simplen Gesetzen »Atome« und »Moleküle« zu schaffen, deren »Chemie« vielfältig genug war, um »Leben« zu ermöglichen.

Maria verfolgte den Weg einer Gruppe goldgelber Zellen durch das Raumgitter. Nicht die Zellen bewegten sich – das war definitionsgemäß nicht möglich –, sondern das Farbschema. Es wurde von Zelle zu Zelle weitergegeben, infizierte eine ganze Region stahlblauer Zellen, zwang ihnen die eigene Farbe auf –

nur um kurz darauf einer von hinten heranbrandenden Welle von Karminrot zum Opfer zu fallen.

Wenn es so etwas überhaupt geben konnte, dann war das hier ein unverstellter Blick ins Autoversum. Immer noch ein Falschfarbenbild – die willkürlich zugeordneten Farben dienten nur als Code für den Zustand der Zellen –, doch ließ dieses Bild wenigstens das komplizierte dreidimensionale Schachspiel erahnen, das alle höheren Strukturen überhaupt erst ermöglichte.

Alle Strukturen bis auf die Hardware natürlich, den Computer selbst.

Maria hatte eben auf die Standardzeit des Autoversums zurückgeschaltet und den Maßstab der Darstellung verkleinert, um sich wieder ihren einundzwanzig Petrischalen zu widmen, als im Vordergrund eine Nachricht eingeblendet wurde:

SNV bedauert mitteilen zu müssen, daß die von Ihnen benötigte Rechenleistung einem höherbietenden Benutzer zugeweiht wurde. Ein Speicherauszug Ihrer Berechnungen wurde im Massenspeicher abgelegt und steht bei Ihrem nächsten Zugriff zur Verfügung. Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen.

Eine halbe Minute saß Maria nur da und fluchte vor sich hin, dann schwieg sie abrupt und vergrub ihr Gesicht in den Händen. Sie hätte erst gar nicht damit anfangen sollen! Es war verrückt, ihre Ersparnisse für das Herumspielen mit mutierten *A. lamberti* zu verschleudern – und doch konnte sie nicht damit aufhören. Das Autoversum war so verführerisch, unwidersteh-

lich ... ja, süchtig machend.

Wer immer sich mit Brachialgewalt ihrer Rechenzeit bemächtigt hatte – er hatte ihr einen Gefallen getan; sogar ihre fünfzig Dollar bekam sie zurück, denn wenn man nicht bloß mit reduzierter Rechenleistung abgespeist und zum Schnecken-tempo gebremst, sondern komplett hinausgeworfen wurde, dann wurde die Benutzergebühr rückerstattet.

Neugierig, die Identität ihres unfreiwilligen Wohltäters zu erfahren, stellte sie eine direkte Verbindung zur BIPS-Börse her – dem Markt, der mit Rechenleistung handelte. Hier war automatisch auch ihre Verbindung mit SNV hergestellt worden. Ihr Terminal war darauf programmiert, automatisch den durchschnittlichen Marktpreis bis zu einem festgelegten Betrag zu bieten. Gerade war ein Käufer – irgendeine Organisation mit dem Namen »Projekt Schmetterling« – aufgetreten, der diesen Betrag pro BIPS – eine Billiarde Instruktionen pro Sekunde – um das Sechshundertfache überboten und es geschafft hatte, einhundert Prozent der frei gehandelten Rechenkapazität des Planeten an sich zu bringen.

Maria war sprachlos. So etwas hatte sie noch nie erlebt. Das Kreisdiagramm, das die aktuelle Verteilung der Rechenleistung auf die verschiedenen erfolgreichen Bieter anzeigte, setzte sich normalerweise aus Tausenden nadeldünnere Keile zusammen – ein flackerndes, kaum mit dem Auge zu verfolgendes Kaleidoskop: Nun gab es nur noch eine blaue, unveränderliche Scheibe. Zwar würden deshalb keine Flugzeuge abstürzen, die Weltwirtschaft würde nicht zum Stillstand kommen ... aber da waren jene Zehntausende von Wissenschaftlern an den Universitäten und in der Industrie, die über das SNV alle die Arbeiten erledig-

ten, die die Kapazität ihres Hausrechners überstiegen, ohne daß sich deshalb die Anschaffung einer eigenen Hardware lohnte. Und was war mit den Kopien, immerhin auch ein paar tausend? Daß sich ein einzelner Benutzer so sehr in den Vordergrund drängte und alle anderen überbot, war noch nie dagewesen. Wer in aller Welt brauchte so viel Rechenleistung? Ein großer Konzern, ein wissenschaftliches Großprojekt, das Militär? Sie alle besaßen ihre eigene Hardware – oft ein paar Nummern größer als nötig. Wenn sie überhaupt an der Börse auftraten, dann nur, um überschüssige Kapazitäten anzubieten.

Projekt Schmetterling? Davon hatte Maria schon gehört. Sie klinkte sich in ein Nachrichtensystem und suchte nach Meldungen und Artikeln zu diesem Stichwort. Der jüngste Eintrag war drei Monate alt:

Kuala Lumpur
Montag, 8. August 2050:

Auf dem Treffen der Umweltminister der Gemeinschaft südostasiatischer Staaten (ASEAN) wurde heute vereinbart, das Projekt Schmetterling plangemäß voranzutreiben und nun auch in seiner letzten Stufe zu realisieren. Das überaus umstrittene Projekt ist ein Versuch, auf die wegen des Treibhauseffekts immer häufiger auftretenden Taifune in dieser Region einzuwirken und Schäden und Verluste an Menschenleben so gering wie möglich zu halten.

Langfristig ist es Ziel des Projekts, den sogenannten

Schmetterlingseffekt zu nutzen, um Taifune von bewohnten Gebieten fernzuhalten – womöglich sogar ihre Entstehung von vornherein zu verhindern ...

Maria **sagte: »Schmetterlingseffekt erklären!«** Ein zweites Fenster legte sich **über den Text des Nachrichtenartikels:**

Schmetterlingseffekt: Der Begriff geht auf den Meteorologen Eduard Lorenz zurück, der in den späten siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts anhand eines drastischen Beispiels die Unmöglichkeit langfristiger Wettervorhersagen illustrieren wollte. Lorenz hatte gezeigt, daß ein meteorologisches System so stark von seinen Anfangsbedingungen abhängt, daß etwa der Flügelschlag eines Schmetterlings in Brasilien ausreichen kann, um zu entscheiden, ob es einen Monat später über Texas zu einem Tornado kommt oder nicht. Kein Computermodell könnte je alle Details dieser Größenordnung berücksichtigen – was nichts anderes heißt, als daß jeder Versuch, das Wetter für mehr als ein paar Tage zu prognostizieren, zum Scheitern verurteilt ist.

In den neunziger Jahren verlor das Wort seinen bis dahin pessimistischen Beigeschmack. Eine Reihe von Wissenschaftlern stellte fest, daß – unbeschadet der unvorhersehbaren Auswirkungen winziger Zufallsereignisse auf ein chaotisches System – eben diese Details unter bestimmten Bedingungen benutzt werden können, um das ganze System in eine gewünschte Richtung zu steuern. Dieselbe Abfolge von Prozessen, die den Flügelschlag des Schmetterlings bis hin

zum Tornado verstärkte, könnte auch gezielte Eingriffe in das System verstärken, wobei der Energieaufwand minimal bliebe und in keinem Verhältnis zum möglichen Ergebnis stünde.

Heute versteht man unter Schmetterlingseffekt im allgemeinen die Steuerung chaotischer Systeme mit bekannter Dynamik bei minimalem Energieaufwand. Diese Technik ist auf den verschiedensten Gebieten angewendet worden, von der Verfahrenstechnik über die Manipulation von Aktienkursen bis zur Fernsteuerung von Flugkörpern, und neuerdings auch beim geplanten Wetterkontrollsystem der ASEAN, dem Projekt Schmetterling.

Es ging noch weiter, aber Maria hatte genug erfahren und wandte sich wieder dem Artikel zu.

... Meteorologen planen, die tropischen Regionen von Westpazifik und Südchinesischem Meer mit einem Netz von einigen Hunderttausend Wetterbojen oder -plattformen zu überziehen – solargetriebenen Maschinen, die die örtlichen Temperaturen nach Bedarf erhöhen oder senken sollen, indem sie Wasser aus unterschiedlichen Tiefen hin- und herpumpen. Modellrechnungen haben ergeben, daß sich bei einer ausreichenden Anzahl solcher Wettermaschinen unter Kontrolle eines Zentralcomputers das großflächige Wettergeschehen beeinflussen läßt, man sozusagen eine Entwicklung in eine bestimmte Richtung »anstoßen« könnte, die zu dem am wenigsten gefährlichen von allen möglichen Ergebnissen führt.

Bisher wurden acht verschiedene Typen von Wettermaschinen im offenen Meer getestet, doch vor Beginn einer Massenfertigung soll in einem Modellversuch die Machbarkeit des Unternehmens geprüft werden. Drei Jahre lang soll jede potentiell zu einem Taifun führende Situation an einem Computermodell höchstmöglicher Auflösung durchgerechnet und der Effekt verschiedener Typen Wettermaschinen ermittelt werden. Sollten diese Simulationen ergeben, daß sich mit der Methode Verluste an Menschenleben und Sachschäden reduzieren lassen, dann wird der Ministerrat der ASEAN darüber befinden, ob man die – geschätzten – sechzig Milliarden Dollar investieren wird, die für die Realisierung des Projekts benötigt werden.

Das Experiment wird von einer Reihe anderer Länder mit Interesse verfolgt.

Beeindruckt lehnte Maria sich in ihrem Stuhl zurück. *Ein Computermodell höchstmöglicher Auflösung.* Und sie hatten das wörtlich gemeint. Sich alles an Rechenleistung gekauft, was sie kriegen konnten, und ein Vermögen dafür bezahlt. Aber es war nur ein Bruchteil dessen, was sie für eigene Hardware hätten bezahlen müssen.

Taifune herumschubsen! Wenn auch vorerst nur im Modell ... Wer wollte sich über diese unersättliche Gier nach Rechenkapazität beklagen, wenn es um eine so große Sache ging? Maria konnte die Faszination über das gewaltige Ausmaß des Unternehmens nachempfinden, und sie spürte ein wenig Neid und ein schlechtes Gewissen, weil sie bloß Zuschauer war. Sie hatte weder Ozeanographie noch Atmosphärenphysik studiert,

keine Doktorarbeit über die Chaostheorie geschrieben, aber bei einem Projekt dieser Größenordnung mußte es einige hundert Stellen für einfache Programmierer geben. Wahrscheinlich waren die Stellenangebote über die Bildschirme geflimmert, als sie gerade für die Touristen die beschissenen Eigenschaften des Sandes am Strand der Virtuellen Goldküste verbessert hatte – entweder das, oder sie hatte am Genom von *A. lamberti* in dem Bemühen herumgespielt, als erster Mensch der Welt dem Prinzip der natürlichen Auslese simulierter Bakterien auf die Spur zu kommen.

Es war nicht abzusehen, wie lange Projekt Schmetterling brauchen würde, um die Taifune zu simulieren ... für heute jedenfalls konnte sie das Autoversum vergessen.

Widerwillig klinkte sie sich aus dem Nachrichtensystem und kämpfte gegen die Versuchung, einfach dazusitzen und die ersten Berichte über den in Frage kommenden Taifun abzuwarten – oder die Reaktionen anderer Benutzer, die wie sie lahmgelegt worden waren. Schließlich machte sie sich daran, die Pläne für ihr neues System zum Schutz vor Einbrechern zu überarbeiten.

(Vergib nicht den Mangel)
November 2050

»Was ich verlange – zwei Millionen Ecu. Was ich biete – Unsterblichkeit.«

Thomas Riemanns Büro war zwar klein, aber mit Geschmack eingerichtet; Übersicht und Ordnung bestimmten das Bild. Es gab ein großes Fenster, vor dem sich ein Panorama von Frankfurt ausbreitete, das man so nur von Sachsenhausen aus sehen konnte. Im Norden, auf der anderen Seite des Mains, ragten die drei schwarzen Türme von Siemens und der Deutschen Bank auf. Eine Aussicht, die nach Thomas' Meinung nicht schlechter und nicht weniger legitim war als jede denkbare Alternative. Von der Hälfte aller Bürofenster dieser Stadt blickte man auf tropische Regenwälder, farbenprächtige Wüstenschluchten, Eisberge vor antarktischen Küsten – oder auf synthetische Landschaften von ländlich-idyllisch bis futuristisch, von der Weltraumvision bis zum surrealistischen Alptraum. Da er die Freiheit hatte, zu tun, was ihm gefiel, hatte er sich für Altgewohntes, Altvertrautes entschieden: ein Panorama, wie er es aus seinem früheren Leben kannte. Vielleicht war es auch sentimental, aber es war zumindest nicht an den Haaren herbeigezogen.

Thomas wandte sich vom Fenster ab und musterte seinen Besucher mit einem skeptischen, aber durchaus wohlwollenden Blick. Er antwortete auf Englisch, obwohl die Bürosoftware die

Übersetzung hätte besorgen können – was auf dieselben Wörter, dieselbe Syntax hinausgelaufen wäre, da sie über alle in seinem Sprachzentrum gespeicherte Information verfügte. Aber Thomas bestand darauf, wann immer es möglich war, die in seinem *Innern* existierende Sprache seines eigenen *Schädels* zu produzieren.

»Zwei Millionen? Und wie sieht Ihr Vorschlag aus? Lassen Sie mich raten: In Ihren geschickten Händen wird mein Kapital die höchste Rendite erzielen, die bei einer sicheren Anlage nur möglich ist. Die Kosten für die Computernutzung werden sicher sinken, früher oder später – die Tatsache, daß sie in den letzten fünfzehn Jahren gestiegen sind, macht das nur wahrscheinlicher. Also: Es wird vielleicht zehn, zwanzig Jahre dauern, möglicherweise auch dreißig oder vierzig – aber eines Tages wird der Ertrag meiner bescheidenen Investition ausreichen, um mich auf der modernsten Hardware betreiben zu können, für alle Zeit ... während Sie, für Ihre Dienste, in den Genuß einer kleinen Provision kommen.«

Thomas lachte, aber keineswegs boshaft. »Leider scheinen Sie Ihre Klienten nicht sorgfältig genug auszusuchen. Gewöhnlich sind Leute wie Sie bestens informiert – diesmal allerdings sind Sie an den Falschen geraten: Mir droht keine Gefahr, abgeschaltet zu werden. Die Hardware, die wir beide in diesem Augenblick benutzen, ist nicht gemietet – sie gehört voll und ganz einer Stiftung, die ich kurz vor meinem *Tod* gegründet habe. Mein Vermögen wird zu meiner vollsten Zufriedenheit verwaltet, Probleme gibt es nicht, um die Sie sich kümmern könnten – ob finanziell, juristisch oder meinen Seelenfrieden betreffend. Das letzte, was ich brauche, ist eine billige, schäbige Kapitalan-

lage für die nächsten paar tausend Jahre ... Ihr Angebot interessiert mich nicht.«

Paul Durham zog es vor, seine Enttäuschung für sich zu behalten. Er sagte: »Ich spreche nicht von einer Kapitalanlage, ich verkaufe keine Finanzdienstleistungen. Erlauben Sie mir, es Ihnen näher zu erklären?«

Thomas nickte geduldig. »Tun Sie das, ich höre.« Durham hatte, als er um den Termin angefragt hatte, sich rundheraus geweigert, die Art seines Geschäfts zu nennen; trotzdem hatte sich Riemann zu einem Gespräch bereit erklärt – als könnte er gar nicht erwarten, sich bestätigt zu sehen in seiner Meinung, daß sich auch hinter der Geheimnistuerei dieses Unbekannten nichts als Banalitäten verbargen. In der Regel ließ Thomas Besucher von *draußen* nicht abweisen, auch wenn die Erfahrung gezeigt hatte, daß die meisten nur Geld von ihm haben wollten – auf die eine oder andere Weise. Ein Mensch, der nur um eines Gesprächs willen bereit war, seine Gehirnfunktionen um den Faktor siebzehn verlangsamen zu lassen, hatte es verdient, daß man ihn anhörte – und daß die Gesprächspartner ein so ungleiches Opfer an Zeit bringen mußten, schmeichelte auch ein klein wenig seiner Eitelkeit.

Aber das war keineswegs alles.

Wenn andere Kopien ihn im Büro besuchten oder neben ihm an einem Konferenztisch saßen, dann waren alle auf genau die gleiche Weise »zugegen«. Wie immer man das Wort interpretierte, welche mathematischen Operationen auch immer diese Begegnung zustande brachten – es war ein Treffen von Wesen derselben Art; keiner von ihnen war ein Grenzgänger aus einer anderen Welt.

Ein Besucher jedoch, der eine Kaffeetasse anfassen und daraus trinken konnte, der ein Dokument unterzeichnen und einem die Hand geben konnte – obwohl er unbestreitbar reglos an einem Ort auf einer Couch lag, der einer anderen (höheren?) metaphysischen Ebene angehörte –, dieser Besucher rief Erinnerungen wach, rückte halb vergessene Wahrheiten wieder ins rechte Licht. Dinge, die man einfach nicht vergessen durfte. Dafür war Thomas dankbar. Er wollte nicht selbstzufrieden werden – oder Schlimmeres. Er wollte Klarheit über das, was er nun war, und die Besucher halfen ihm dabei.

Durham sagte: »Natürlich bin ich über Ihre Verhältnisse informiert – Sie sind bestens abgesichert, besser als alle anderen Kopien, mit denen ich gesprochen habe. Ich habe die Gründungsdokumente der Soliton-Stiftung gelesen ... hervorragend abgesichert, richtig wasserdicht – allerdings nur, solange die Gesetze bleiben, wie sie sind.«

Riemann lachte laut auf. »Sie glauben also, Sie verstünden es besser? Die Rechtsanwälte in den verantwortlichen Positionen bei Soliton verdienen fast eine Million im Jahr. Warum haben Sie sich nicht einige gefälschte Zeugnisse verschafft und sich um eine Anstellung beworben? *Wenn die Gesetze bleiben, wie sie sind!* Wenn es neue Gesetze geben wird, dann nur bessere als jetzt, das dürfen Sie mir glauben. Sicher wissen Sie, daß Soliton auch eine Menge Geld ausgibt, um sich in der Politik Gehör zu verschaffen – und wir sind nicht die einzigen. Der Trend ist ganz eindeutig: Jedes Jahr werden es mehr Kopien, und die meisten von ihnen kontrollieren *de facto* das Vermögen, das ihnen auch zu Lebzeiten gehörte. Wenn Sie mir Angst einjagen wollen, dann ist der Zeitpunkt schlecht gewählt, wirklich

schlecht, mein Bester. Erst letzte Woche hat man mir einen Bericht vorgelegt, in dem den Kopien das Zugeständnis der Menschenrechte in vollem Umfang bis Anfang der sechziger Jahre vorausgesagt wird – wenigstens, soweit es Europa betrifft. Zehn Jahre sind für mich keine lange Zeit. Ich habe mich an den gegenwärtigen Drosselfaktor gewöhnt; selbst wenn es schon bald schnellere Prozessoren geben sollte, könnte ich mich leicht mit einem Leben in diesem Schneckentempo abfinden – zumindest für weitere sechs oder sieben Monate subjektiver Zeit. Das ist immer noch besser, als mitzuerleben, wie alles, was man erhofft – wie etwa die europäische Staatsbürgerschaft – in immer weitere Ferne rückt.«

Durhams Softwaremarionette neigte höflich zustimmend den Kopf. Vielleicht gab es noch eine andere Marionette, sagte sich Thomas in einer plötzlichen Eingebung – eine, die viel eher den wirklichen Durham verkörperte und, vor einem Schirm sitzend, genau in diesem Augenblick eine Taste des Untermenüs ETI-KETTE drückte. *Eine paranoide Vorstellung?* Aber jeder aufmerksame, feinfühligte Bittsteller würde genau das tun und keinesfalls riskieren, daß man seine wahre Körpersprache unmittelbar verfolgen konnte.

Die sichtbare Marionette sagte: »Warum auch eine Menge Geld ausgeben, nur um das Warten auf den Fortschritt unnötig zu verlängern? ... Ich bin ganz Ihrer Meinung, daß eine Reform in Ihrem Sinne gute Chancen hat – auf kurze Sicht. Natürlich neiden die Menschen den Kopien ihre »Langlebigkeit«, aber die PR-Anstrengungen waren soweit sehr geschickt. Von einigen sorgfältig ausgewählten Kindern mit tödlichen Krankheiten wurden Scans angefertigt – jetzt erweckt man sie jedes Jahr

einmal zum Leben: Das ist aufregender als eine Reise nach Disneyland. Man finanziert – höchst diskret – zu einem kleinen oder größeren Teil eine Fernsehserie, in der die Kopien Angehörige der Unterschicht sind; das nimmt der ganzen Sache etwas von ihrem Schrecken. Die Debatte über den rechtlichen Status von Kopien wird gemeinhin als eine Debatte über Menschenrechte angesehen, vor allem in Europa. Kopien seien doch eigentlich Behinderte, heißt es – eine Art radikal Amputierter –, und jeder, der von *dekadenten, ewig lebenden Reichen, die alles an sich rafften* spricht, wird als Neonazi ausgebuht.

Es spricht also nichts dagegen, daß Sie möglicherweise in zehn Jahren die vollen Bürgerrechte für sich in Anspruch nehmen dürfen – und mit etwas Glück wird das auch zwanzig oder dreißig Jahre lang so bleiben. Aber ... was bedeuten für Ihregleichen schon ein paar Jahrzehnte? Glauben Sie wirklich, daß dieser *Status quo* für alle Zeiten unangetastet bleiben kann?«

»Natürlich nicht«, sagte Riemann, »aber ich sage Ihnen, was man *nicht* antasten wird: Scan-Kliniken und Rechenkapazität – sie wurden so billig, daß jedermann auf diesem Planeten wiederauferstehen kann. Jeder, der es möchte. Und wenn ich sage *billig*, dann rede ich von Beträgen, die nicht höher sind als der Preis einer Dosis Impfstoff um die Jahrhundertwende. Stellen Sie sich das einmal vor: daß man den Tod ausrotten könnte wie Pocken oder Malaria! Und ich rede nicht irgendwelchen solipsistischen Phantasien das Wort, keinem sich selbst genügenden Existieren außerhalb der Welt: Jede Kopie wird ihren Telepräsenzroboter haben, mit dem sie an der physikalischen Welt teilhaben kann wie die anderen Menschen auch. Unsere Zivili-

sation würde nicht die Realität hinter sich gelassen haben, nur die Biologie.«

»Aber bis dahin wird es wohl noch eine ganze Weile dauern.«

»Sicher. Aber sagen Sie nicht, ich würde nicht auf lange Sicht planen!«

»Und was ist in der Zwischenzeit? Es wird immer mehr Kopien geben – eine eigene, privilegierte und immer mächtigere Klasse, die von der großen Mehrheit jener, die es ihnen nicht nachtun können, als Bedrohung empfunden wird. Die Kosten werden sinken, aber nicht deutlich genug. Nur so weit, daß die rasch anwachsende Nachfrage seitens der oberen Mittelklasse befriedigt werden kann – wenn diese Leute erst einmal ihre Bedenken abgeschüttelt haben – und das womöglich gleich scharenweise. Auch im säkularisierten Europa haben die Menschen tief verwurzelte Vorurteile: Sterben ist eine moralische Pflicht – etwas, um das man sich nicht drücken darf. Eine Frage der Ethik ... aber wenn erst einmal ein augenfälliger Teil der Bevölkerung sich darüber hinwegsetzt, dann wird eine gewaltige Gegenreaktion einsetzen. Eine winzige Gruppe von Ultrareichen, die als Kopien weiterexistieren – das ist wie ein Wachsfigurenkabinett, eine Monströsitätenschau. Einem Krösus ist so etwas gestattet, denn niemand erwartet von ihm das Verhalten eines normalen Menschen. Aber warten Sie, bis die Zahlen auf das Zehnfache gestiegen sind!«

Für Thomas war das keineswegs neu. »Wir werden eine Zeitlang nicht besonders beliebt sein – damit müssen wir leben. Wissen Sie überhaupt, daß wir schon heute weit weniger angefeindet werden als jene, die ihr Leben mit biologischen Methoden zu verlängern suchen ... Transplantationen, Zellauffri-

schung oder was auch immer –, weil wir die Kosten der medizinischen Versorgung nicht in die Höhe treiben? Für uns werden keine Klinikbetten und Operationssäle benötigt. Und wir beanspruchen die natürlichen Ressourcen weit weniger als zu Lebzeiten. Ist die Technik erst genügend weit fortgeschritten, dann wird man, ökologisch gesehen, für die reichste aller Kopien immer noch viel weniger Aufwand treiben müssen als für den genügsamsten Asketen irgendwo in der Wüste. Wer wird da noch die Moral für sich in Anspruch nehmen wollen? Wir werden das ökologische Gewissen der Welt sein.«

Durham lächelte – Durhams Marionette. »Sicher, und es könnte leicht noch auf einige andere paradoxe Situationen dieser Art hinauslaufen. Aber selbst der geringe Schaden für die Umwelt wird niemanden überzeugen, wenn dieselbe Rechenleistung dazu benutzt werden könnte, Zehntausende Menschenleben durch das geplante Wetterkontrollsystem zu retten.«

»Kaum eine meiner befreundeten Kopien hat die Auswirkungen von Projekt Schmetterling zu spüren bekommen – wenn überhaupt, dann nur geringfügig. Ich selbst war nicht betroffen.«

»Dieses Projekt ist nur der Anfang ... ein wenig Krisenmanagement für einen winzigen Teil des Planeten. Bedenken Sie, wieviel Rechenkapazität man bräuchte, um den regelmäßig wiederkehrenden Dürrekatastrophen in der Sahel-Zone vorzubeugen.«

»Warum sollte ich das bedenken, wenn auch die einfachsten Modellrechnungen bisher versagt haben? Und angenommen, das Wetterkontrollsystem würde sich als machbar erweisen – man könnte jederzeit neue Hardware bauen. Das Ganze ist

doch keine Frage von Kopien auf der einen und Überschwemmungsopfern auf der anderen Seite.«

»Aber fehlt es nicht gerade hier und heute an Rechenkapazität? Natürlich wird man Computer bauen – aber der Bedarf an Rechenleistung wird wegen der wachsenden Zahl der Kopien und der Bedürfnisse der Wetterkontrollen schneller wachsen, als man ihn decken kann. Lange bevor wir jenes Utopia erreichen, in dem der Tod besiegt ist, werden wir in einen gefährlichen Engpaß geraten – und es wird eine Zeit kommen, davon bin überzeugt, in der Kopien für illegal erklärt werden. *Weltweit!* Menschenrechte, die man ihnen bis dahin zugesprochen hat, werden suspendiert werden. Man wird das Vermögen von Stiftungen und Treuhandgesellschaften einziehen, die Hardware von der Polizei überwachen lassen. Man wird die Scanner vernichten und die gespeicherten Scan-Dateien aller Kopien dazu. Möglicherweise dauert es noch vierzig Jahre, bis es soweit ist – vielleicht auch weniger. Auf jeden Fall sollten Sie darauf vorbereitet sein.«

Thomas blieb gelassen. »Wenn Sie eine Anstellung als Futurologe im Auge haben, muß ich Sie schon wieder enttäuschen: Auch solche Mitarbeiter gehören bereits zu meinem Stab – gute Leute, die nichts anderes tun, als jeden erdenklichen Trend aufzuspüren und seinen Einfluß auf den Lauf der Dinge zu analysieren. Glücklicherweise bestätigt mich alles, was ich von ihnen höre, in meinem Optimismus – und selbst wenn sie sich irren sollten: Soliton ist auf eine ganze Reihe von Eventualitäten vorbereitet.«

»Was wird sein, wenn ihre Stiftung durch die Staatsgewalt aufgelöst wird? Welche Gewähr haben Sie, daß auch in diesem

Fall Ihre Scan-Dateien an einem sicheren Ort gelagert werden können – um nach hundert Jahren oder mehr voller politischer Unruhen wieder zum Leben erweckt zu werden? Ein Tresor voller ROM-Chips tief in einem Bergstollen – das könnte sich als eine Reise ohne Wiederkehr erweisen, eine kleine Zugabe für künftige geologische Formationen.«

Thomas lachte. »Ja, wer weiß – und morgen wird ein Riesenmeteorit die Erde treffen und diesen Computer einschließlich aller Sicherungskopien zerstören und alles organische Leben noch dazu, auch Ihres ... die ganze Welt. Sicher, es könnte zu einem Umsturz kommen, der für mich und meinesgleichen das Ende bedeutet. Unwahrscheinlich, aber es ist nicht ausgeschlossen. Es ist auch nicht auszuschließen, daß eine Seuche oder Umweltkatastrophe alles organische Leben auslöscht, ohne die Kopien im mindesten zu tangieren. Garantien gibt es für niemanden von uns.«

»Aber eine Kopie hat viel mehr zu verlieren.«

Riemann wurde pathetisch, denn das hier war ein Teil seines persönlichen Glaubensbekenntnisses: »Ich habe die Chance, mein Leben zu verlängern, niemals als etwas mißverstanden, was es mit Sicherheit nicht ist: *eine Garantie auf die Unsterblichkeit.*«

Ungerührt erwiderte Durham: »Sehr richtig, das ist es ganz sicher nicht. *Genau aus diesem Grund möchte ich Ihnen diese Garantie anbieten.*«

Riemann musterte ihn unbehaglich. Er hatte seine letzte Scan-Datei editiert, um die Spuren der Chirurgie an seinem Körper zu beseitigen; aber er hatte eine Narbe am rechten Unterarm zurückbehalten – ein kleines Andenken an seine

Jugend, ein unschönes Erlebnis. Er strich geistesabwesend über die Narbe. Nie würde er die Erinnerungen vergessen, die mit ihr verbunden waren. Aber er erlaubte nicht, daß sie ihn jetzt ablenkten.

Schließlich sagte er: »Wie soll ich das verstehen? Was könnten Sie denn tun für zwei Millionen Ecu, das Soliton nicht tausendmal besser kann?«

»Ich könnte eine zweite Version von Ihnen betreiben – vor jeder erdenklichen Gefahr geschützt. Ich könnte Ihnen Sicherheit bieten, in jeder Hinsicht ... gesellschaftliche Veränderungen, Meteoriteneinschläge oder was auch immer Sie sonst noch befürchten.«

Riemann war für einen Augenblick sprachlos. Wovon sein Besucher da redete, war nicht unbedingt ein Tabu – aber so direkt und ohne Umschweife hatte er noch nie jemanden über dieses Thema reden hören. Er faßte sich schnell. »Ich denke nicht daran, eine *Zweitversion* von mir zu betreiben, besten Dank. Und überhaupt ... was soll das heißen, ›vor jeder erdenklichen Gefahr geschützt? Wo wollen Sie Ihren unverwundbaren Computer denn unterbringen? Vielleicht in einer Erdumlaufbahn, wo ein kieselsteingroßer Meteor statt eines Felsbrockens genügt, um ihn zu zerstören?«

»Nein, nicht im Orbit. Wenn Ihnen der Gedanke einer *Zweitversion* nicht gefällt, macht nichts. Sie könnten einfach *umziehen*. »

»Umziehen? *Wohin?* Unter die Erde? Auf den Meeresgrund? Sie wissen doch nicht einmal, auf welchem Rechner dieses Büro implementiert ist – hab' ich recht? Wenn Sie nicht wissen, wie sicher mein jetziger ›Aufenthaltsort‹ ist, wie wollen Sie mir da

mehr Sicherheit anbieten – noch dazu zu einem derart lächerlichen Preis!«

Die Unterhaltung wurde immer unergiebig, je länger sie dauerte. Ganz gegen seine Art wurde Thomas Riemann ärgerlich. »Nun machen Sie diesen haltlosen Behauptungen ein Ende – kommen Sie auf den Punkt: Was genau wollen Sie mir verkaufen?«

Bedauernd schüttelte Durham den Kopf. »Das kann ich Ihnen nicht sagen ... noch nicht. Wenn ich es zu erklären versuchte, ohne daß Sie den Hintergrund kennen, dann würde es keinen Sinn ergeben. Der erste Schritt liegt bei Ihnen, Sie müssen etwas tun. Etwas sehr Einfaches.«

»Ach ja? Und was?«

»Sie müßten ein kleines Experiment durchführen.«

Thomas runzelte die Stirn. »Was für ein Experiment? Und warum?«

Und Durham – seine Softwarepuppe, die Marionette an den Fäden eines Puppenspielers aus einer anderen Dimension – sah ihm geradewegs in die Augen und sagte: »Sie müßten mich Ihnen zeigen lassen, wer und was Sie in Wirklichkeit sind.«

(Zerhackter, verlangsamter Spielzeugmensch)**Juni 2045**

Paul – oder der Mensch aus Fleisch und Blut, dessen Schatz an Erinnerungen er teilte – hatte die Geschichte der Kopien bis zur Jahrhundertwende zurückverfolgt. Damals hatten Wissenschaftler begonnen, die groben Computermodelle, die man bei der Ausbildung von Chirurgen und Pharmakologen benutzte, so zu verfeinern, daß maßgeschneiderte Abbilder von Patienten entstanden. Verschiedene Vorgehensweisen konnten erprobt, der Verlauf einer Behandlung vorhergesagt werden. Medikamente wurden zuerst am Modell getestet, bis die optimale Dosierung und mögliche individuelle Unverträglichkeiten ermittelt waren, ohne daß der Patient dabei Schaden nehmen konnte. Schwierige Operationen übte man in der Virtuellen Realität, an Softwarepatienten mit allen anatomischen Details bis hinunter zu den kleinsten Kapillargefäßen, die man aus den tomographisch gewonnenen Daten modellierte.

Natürlich gehörte zu einem solchen Modell auch das Gehirn – in grober Annäherung, ausreichend für die Zwecke von Herzchirurgie und Immuntherapie und immerhin noch brauchbar bei der Behandlung größerer Hirnverletzungen und Tumore. Damals war ein solches »Gehirn« noch uninteressant für jene, die sich mit den Details seiner Funktion befaßten.

Aber die Technik schritt voran, stetig und unaufhaltsam, und

um das Jahr 2020 war man in der Lage, auch einzelne Nervenzellen tomographisch abzubilden und ohne Eingriff ins Gehirn die Funktion aller zugehörigen Synapsen zu identifizieren. Mit einer Kombination mehrerer Scanner konnte man dem lebenden Hirn alle für Bewußtsein und Psyche relevanten Daten entnehmen – und es, sofern man über einen entsprechend leistungsfähigen Computer verfügte, auch simulieren.

Man begann mit dem Modellieren einzelner Nervenbahnen, wie zum Beispiel Abschnitten des Sehnervs innerhalb des visuellen Cortex, soweit sie für das maschinelle Sehen von Bedeutung waren. Andere nutzten die neue Technik, um das rätselhafte, in seiner Rolle lange umstrittene limbische System zu erforschen. So hilfreich diese Modelle von Teilbereichen und Teilfunktionen des Gehirns auch waren, erst eine funktionsfähige Nachbildung des gesamten Organs – eine vollständige Computerrepräsentation, eingebettet in einen virtuellen Körper – hätte den Neurochirurgen und Psychopharmakologen wirkliches Neuland zu betreten erlaubt und ihnen gestattet, ihre kühnsten Träume zu verwirklichen.

Trotzdem vergingen noch Jahre, bis man sich an ein solches Modell wagte – zum Teil deshalb, weil man ein gewisses, vorerst nicht artikulierbares Unbehagen angesichts der Schwelle spürte, die man hier überschritt. Rechtliche oder politische Hindernisse gab es nicht, Behörden und Ethikkommissionen an Institutionen jeder Art waren vollauf mit dem Wohl und Wehe von Mensch und Tier beschäftigt, und kein einziger Brandanschlag eifriger Aktivisten auf ein Softwarelabor hatte den »inhumanen Experimenten an physiologischer Software« ein Ende zu bereiten versucht. Und doch: Auch unausgesprochene Tabus wollen

überwunden sein, einer mußte sich finden, der den Anfang machte.

Einer, der mit einem hochauflösenden Scanner ein komplettes Gehirn kopierte, es zum Leben erweckte und sich anhörte, was es zu sagen hatte.

Der Mann hieß John Vines und war ein Neurochirurg aus Boston. Er hatte im Jahr 2024 eine mit Bewußtsein ausgestattete Kopie von sich selbst in einer – noch recht primitiven – virtuellen Umgebung zum Funktionieren gebracht. Die erste *lebende* Kopie benötigte für ihre ersten Worte knapp drei Stunden realer Zeit, und sie waren von Herzrasen, Hyperventilation und einem stark erhöhten Spiegel von Streßhormonen begleitet: »Ich fühle mich wie lebendig begraben ... Ich will das nicht! Bring mich hier weg!«

Das Original folgte dem Wunsch der Kopie und schaltete ab. Vines wiederholte den Versuch einige Male, ohne jede Änderung – er glaubte, daß die Lage für die Kopie durch Wiederholung ein und derselben Simulation nicht schlimmer werden konnte.

Als das Experiment publik wurde, verlor niemand ein Wort über den Nutzen, den die Neurowissenschaften daraus ziehen konnten. Binnen kurzem jagte eine Schlagzeile die andere, und – ungeachtet der deprimierenden Äußerungen der Kopie – es war von nichts anderem als »Unsterblichkeit« die Rede, von einer Massenflucht in künstliche Welten, die die physische Welt bald leer und bar menschlichen Lebens hinterlassen würde.

Damals war Paul Durham vierundzwanzig Jahre alt, ein junger Mann ohne Pläne und ohne Idee, was er mit seinem Leben anfangen konnte. Ein Jahr zuvor war sein Vater gestorben und

hatte ihm ein durchaus beachtliches Unternehmen – wozu auch eine florierende Ladenkette gehörte – hinterlassen; Paul hatte allerdings nicht das geringste Interesse, sich damit zu beschäftigen. Sieben Jahre lang reiste er durch die Welt, studierte dieses und jenes – Naturwissenschaften, Geschichte, Philosophie, und war mit allem, was er versuchte, leidlich erfolgreich. Aber es gelang ihm nicht, ein Thema zu finden, für das er sich mit allen Fasern seines Herzens begeistern konnte. Da er in gesicherten Verhältnissen lebte und es nichts gab, um das er hätte kämpfen müssen, war er auf dem besten Wege, träge und selbstzufrieden zu werden.

Die Nachricht von John Vines' Experiment riß ihn aus seiner Lethargie. Es war, als könnten mit einem Mal alle Verheißungen von Wissenschaft und Technik Wahrheit werden, als könnte das menschliche Dasein auf eine neue, höhere Ebene gehoben werden. Daß man nicht mehr an dieses kurze biologische Leben gebunden war, war doch nur der Anfang; einer Kopie boten sich für die geistige Entwicklung ungeahnte Möglichkeiten, die alles organische Leben weit hinter sich lassen würden: ein Geist, der sich selbst lenken und beeinflussen konnte, seine Ziele frei und unabhängig definieren, sich in endlosen Schritten transformieren konnte – wohin auch immer. Ein berauscherender Gedanke – Pauls Ernüchterung setzte selbst dann nicht ein, als der allgemeine Jubel verrauscht war und man die immensen Kosten dieses ersten, so entmutigenden Versuchs bedachte. Paul Durham, ein echtes Kind des dritten Jahrtausends, begrüßte den Fortschritt mit offenen Armen, ohne sich von den damit verbundenen Problemen abschrecken zu lassen.

Je länger er über das nachdachte, was Vines da vollbracht hatte, desto aberwitziger erschienen ihm die sich daraus ergebenden Konsequenzen.

Dem Experiment folgten hitzige öffentliche Debatten, die aber erschreckend oberflächlich blieben. Jahrzehnte alte Argumente wurden ausgegraben: Ob ein Computerprogramm denn jemals etwas mit einem Menschen gemein haben könne – psychologisch, moralisch, metaphysisch oder auch schlicht informationstheoretisch ... ob man bei einer Kopie überhaupt von Intelligenz oder Bewußtsein sprechen könne ...? Immer mehr Wissenschaftlern gelang es, Vines' Experiment nachzuvollziehen, und man hatte erstmals Gelegenheit, den *Turing-Test* auf Kopien anzuwenden: Keiner der Experten, die im Blindversuch eine Reihe von Kopien und Menschen studiert hatten (wobei man eingespielte Videoaufnahmen benutzte, um den langsameren Zeittakt der Simulationen zu verschleiern), konnte am Ende sagen, wer nun was war. Nach Meinung einiger Philosophen und Psychologen war damit jedoch nichts anderes bewiesen, als daß man auch Bewußtsein »simulieren« könne – ergo handelte es sich bei Kopien um Programme, die ein nicht existierendes Seelenleben dreist vortäuschten.

Kompromißlose Anhänger der *Künstlichen-Intelligenz-Hypothese* vertraten den Standpunkt, daß Bewußtsein nichts anderes war als das Vorhandensein bestimmter Algorithmen – eine Konsequenz aus der Art und Weise der Informationsverarbeitung, ganz gleich, welche »Maschine« man dazu benutzte. Ein Computermodell, das Informationen über sich selbst und seine »Umgebung« auf ähnliche Weise wie das Gehirn eines lebenden Organismus verarbeitete, mußte sich auch in einer

ähnlichen »geistigen« Verfassung befinden. Von »simuliertem« Bewußtsein zu reden, wäre ein Widerspruch in sich und etwa so schlau, als wolle man einem einfachen Taschenrechner unterstellen, daß er seine Additionen und Subtraktionen lediglich »simuliere«.

Die andere Seite hielt dagegen, daß noch niemand von einem simulierten Hurrikan herumgewirbelt worden wäre; noch nie hätte das Modell eines Fusionsreaktors Strom produziert noch könne man darauf hoffen, daß irgendwann und irgendwie in einem simulierten Verdauungstrakt eine Verdauung stattfände. Warum also sollte das Modell eines menschlichen Gehirns *echte* Gedanken produzieren? Der Computer, der eine Kopie steuerte, mochte wohl in der Lage sein, eine Reihe vernünftiger Konzepte für das Verhalten eines Menschen in bestimmten Situationen zu entwickeln – und auf dieser Grundlage auch eine Konversation zu führen, indem er präzise ableitete, was ein Mensch an seiner Stelle sagen würde: Aber mit Bewußtsein hätte das alles nichts zu tun.

Paul war sehr bald zu dem Schluß gekommen, daß die Debatte unnütz war und vom Kern der Sache ablenkte. Für einen Menschen, *jeden* Menschen war es unmöglich, zu beweisen, ob eine Kopie über Bewußtsein verfügte oder nicht. Für die Kopie selbst lag es auf der Hand: *Cogito ergo sum*. Basta!

Für jemanden, der einer Kopie bereitwillig jenen Grad an Bewußtsein zubilligte, den auch seine Mitmenschen besaßen – oder eine Kopie, die umgekehrt der gleichen Meinung war –, mußte es genaugenommen nur auf das eine ankommen:

Es gab Fragen über die Natur dieses gemeinsamen Phänomens, die allein durch die Existenz der Kopien mehr als je zuvor

grell beleuchtet wurden. Fragen, auf die Antworten gefunden werden mußten, bevor die Menschheit vertrauensvoll ihr kulturelles Erbe und alles, was das Menschsein ausmachte, in die Hände derer geben konnte, die nach ihr kamen.

Fragen, die nur eine Kopie beantworten konnte.

Paul saß in seinem Arbeitszimmer auf seinem Lieblingsstuhl mit den Armlehnen (keineswegs überzeugt, daß die Maserung des Holzes akkurat wiedergegeben war), und versuchte sich – so gut es ging – damit zu trösten, daß es unnötig, ja, absurd war, Angst zu haben. Was hatte er von diesem Experiment mit sich selbst zu befürchten? Die »Verwandlung« eines Menschen aus Fleisch und Blut in ein Computermodell, das seinen Körper nur simulierte, hatte er doch »überlebt« – den ersten und gewagtesten Schritt des ganzen Projekts. Dagegen war das Herumspielen an einzelnen Parametern des Modells trivial.

Durham erschien auf dem Schirm – der noch immer nicht von *innen* nach *außen* funktionierte. Paul merkte, wie er langsam begann, ihn als wichtiguerischen, hinter der Glasscheibe gefangenen *Dschinn* zu sehen – statt als einen allmächtigen Gott, Herrn dieser Welt, der hinter den Kulissen an den Fäden zog. Schon das hohe Zwitschern, wenn er redete, ließ jede Aura von Macht und Größe verblassen.

Zschwitt. »Experiment Nummer eins: Grundlinienbestimmung. Zeitauflösung eine Millisekunde – Systemstandard. Zähl bis zehn, in Abständen von je einer Sekunde – so gut dein Zeitgefühl erlaubt. Okay?«

»Das wird schon gehen.« Alles das hatte er selbst geplant, er mußte nicht erst häppchenweise instruiert werden. Durhams

Gesicht verschwand – eine Voraussetzung des Experiments war, daß ihm auch der versteckteste Hinweis auf den wahren Zeitablauf vorenthalten wurde.

Paul zählte bis zehn. Der *Dschinn* erschien wieder auf dem Schirm. Dieses Gesicht ... Paul war mit einem Mal klar, daß er nicht eine Sekunde lang bereit war zu glauben, daß es »sein« Gesicht sein könne. Das hing möglicherweise damit zusammen, daß er sich von allen seinen früheren Kopien hatte distanzieren müssen, um erfolgreich zu sein. Wenn es überhaupt je ein Gesicht gegeben hatte, mit dem er sich identifizierte: Vielleicht waren seine Vorstellung von sich und sein Äußeres schon immer zwei verschiedene Dinge gewesen – die sich jetzt, durchaus im Interesse seiner geistigen Gesundheit, immer mehr voneinander entfernten.

Zschwitt. »Okay. Experiment Nummer eins, erster Versuch. Zeitauflösung fünf Millisekunden. Bist du bereit?«

»Ja.«

Der *Dschinn* verschwand. Paul zählte: »Eins ... Zwei ... Drei ... Vier ... Fünf ... Sechs ... Sieben ... Acht ... Neun ... Zehn.«

Zschwitt. »Irgend etwas Besonderes?«

»Nein. Na ja ... ich habe ein ungutes Gefühl. Die Vorstellung, daß du an meiner ... internen Struktur herumspielst ... Aber davon abgesehen: nein.«

Durhams Gesicht zeigte jetzt nicht mehr diesen leicht gequälten Ausdruck, während er auf eine Antwort wartete, die erst aufgezeichnet und dann mit höherer Geschwindigkeit abgespielt werden mußte. Entweder hatte er gelernt, sich besser zu beherrschen, oder – weit wahrscheinlicher – er benutzte eine Softwaremaske, die seine Langeweile vor ihm verbarg.

Zschwitt. »Mach dir keine Gedanken. Vergiß nicht, es ist ein Kontrollversuch!«

Daran wäre Paul lieber nicht erinnert worden. Er wußte, daß Durham eine *Zweitversion* von ihm angefertigt hatte und mit beiden Kopien identische Testreihen durchführen würde – nur mit unterschiedlicher Zeitauflösung. Das war ein wesentlicher Bestandteil des Experiments. Paul hatte den Gedanken verdrängt, so gut er konnte. Sich auch noch mit der Existenz eines dritten Selbst auseinanderzusetzen, das auf die gleiche Weise dachte wie er war mehr, als er in seiner Lage verkraften konnte.

Zschwitt. »Zweiter Versuch. Zeitauflösung zehn Millisekunden.«

Paul zählte. Eigentlich das Einfachste auf der Welt, dachte er ... wenn man ein Wesen aus Fleisch und Blut war, aus Materie bestand und die Elektronen und Quarks den Naturgesetzen gehorchten. Menschen bestanden in letzter Konsequenz aus Fundamentarteilchen, die immer gleichen Wechselwirkungen unterlagen. Kopien, das waren Daten – riesige Anhäufungen von Zahlen in Computerspeichern. Zahlen, die man sehr wohl als einen Menschen, in einem Zimmer sitzend, interpretieren konnte – oder als etwas anderes. Die Interpretation war nicht zwingend, tausend und abertausend willkürliche Entscheidungen waren beim Programmieren des Modells getroffen worden. *Diese Zahl hier ... steht sie für meinen Blutzucker ... oder vielleicht den Testosteronspiegel? Ist dies die Impulsfolge eines motorischen Neurons, während ich die rechte Hand hebe ... oder ein Signal meiner Netzhaut, während ich mir dabei zusehe?* Jemand, der die Rohdaten ohne den Schlüssel für die Zuordnung suchte, konnte ein Leben lang in diesem Berg aus Zahlen wühlen,

ohne je herauszufinden, welche Bedeutung sie hatten.

Und doch fügte sich für eine Kopie, die unter diesem Wust förmlich begraben war – ob sie die Details kannte oder nicht –, Zahl um Zahl zu einem sinnvollen Ganzen zusammen.

Zschwitt. »Dritter Versuch. Zeitauflösung zwanzig Millisekunden.«

»Eins ... Zwei ... Drei ...«

Zeit, das war für eine Kopie die Änderung dieser Zahlenwerte von einem Augenblick zum anderen. Im festgelegten Zeittakt wurden die Daten, die sie definierten, neu berechnet, immer und immer wieder. Eine Momentaufnahme folgte auf die andere – wie die Einzelbilder eines Films oder einer Computeranimation.

Aber ... wann genau entstanden aus diesen flüchtigen Einzelbildern Gedanken? Während der Computer sie errechnete? Oder vielleicht in den winzigen Pausen dazwischen, während sie – unverändert – gespeichert waren, festgefrorene, statische Augenblicke aus dem Leben der Kopie? Das mochte unerheblich scheinen, solange beide Zustände tausendmal in einer Sekunde subjektiver Zeit aufeinander folgten, aber bald schon ...

Zschwitt. »Vierter Versuch. Zeitauflösung fünfzig Millisekunden.«

Was bin ich? Die Summe der Daten? Der Rechenvorgang, der sie erzeugt? Die Beziehung der Zahlen untereinander?

All das zusammen?

»Einhundert Millisekunden.«

»Eins ... Zwei ... Drei ...«

Argwöhnisch achtete Paul auf jedes Wort, während er zählte

– als erwarte er halb, wie sich nun Leere ausbreitete und in alles hinein fraß, was er sagte und dachte. Lücken zwischen Sein und Nichtsein, die nun immer größer werden würden.

»Zweihundert Millisekunden.«

Eine fünftel Sekunde. »Eins ... Zwei ...« Oszillierte er jetzt zwischen Leben und Tod, mit einer – subjektiven – Frequenz von fünf Hertz? Das war weniger als die Bildfrequenz auch des primitivsten Zelluloidfilms. » ... Drei ... Vier ...« Er schwenkte die Hand vor seiner Nase; die Bewegung erschien ihm völlig gleichförmig, absolut normal. Und wie hätte es anders sein können, solange er sich nicht von *draußen*, von außerhalb des Bezugssystems, beobachtete. » ... Fünf ... Sechs ... Sieben ...« Ein kurzer, heftiger Schwindel überkam ihn, doch kämpfte er dagegen an und zählte tapfer weiter. » ... Acht ... Neun ... Zehn.«

Der *Dschinn* erschien auf dem Schirm, das Zwitschern war kürzer als sonst und klang besorgt. »Was ist los? Willst du lieber eine Pause machen?«

»Nein, es geht schon.« Paul blickte in dem so vertrauten, von der Sonne mit hellen Klecksen und Streifen überzogenen Zimmer umher und lachte. *Was würde Durham machen, wenn er gerade von der Zweitversion und der eigentlichen Kopie verschiedene Antworten bekommen hätte?* Er versuchte sich zu erinnern, was im Plan für einen solchen Fall vorgesehen war – es gelang ihm nicht. Aber was machte das schon – das war nicht mehr sein Problem.

Zschwitt. »Siebter Versuch. Zeitauflösung fünfhundert Millisekunden.«

Paul zählte – und fühlte sich, wenn er ehrlich sein sollte,

nicht anders als vorher. Ein wenig unbehaglich, aber wenn er seine nervöse Ängstlichkeit ausklammerte, hatte sich an seinem Befinden und seiner Wahrnehmung nichts geändert. Wie hätte es anders sein können? Alles, was das Modell ausmachte, war noch *da*, nichts fehlte. Sein *Quasigehirn* wurde in Abständen von einer halben Sekunde neu berechnet, mit allen Details, und in dieser Berechnung war auch alles enthalten, was in der Zwischenzeit »passiert« war. Alle halbe Sekunde stellte sich ein neuer Zustand ein, der genau jenem entsprach, zu dem es sich auch ohne die Lücken, die Wurmlöcher in seiner Existenz, entwickelt hätte.

»Eintausend Millisekunden.«

Aber ... was geschah eigentlich während dieser Intervalle? Die Gleichungen, die das Modell beschrieben, waren viel zu umfangreich, als daß sie in einem einzigen Schritt zu lösen waren. Unmengen von Zwischenergebnissen wurden auf dem Lösungsweg berechnet und wieder verworfen. In gewisser Weise verkörperten diese vorläufigen Daten – auch wenn sie nicht als gültige Beschreibung des Modells anzusehen waren – das »Leben« der Kopie während der Zeiträume zwischen jeweils vollständigen Lösungen. Und wer hätte bei einem Modell, in dem so vieles willkürlich festgelegt, nach Belieben zugeordnet war, sagen können, daß dieses »vorläufige« Leben weniger »real« war als jenes, das auf den in regelmäßigen Abständen errechneten Endergebnissen beruhte?

»Zweitausend Millisekunden.«

»Eins ... Zwei ... Drei ... Vier ...«

Wenn es ihm schien, als würde er jede dieser Zahlen aufsa-gen (und sich dabei sprechen hören), dann deshalb, weil jeder

Zustand des Modells eine Fortschreibung des vorangegangenen war – der Übergang vom Zeitpunkt »Zwei« zum Zeitpunkt »Vier« also das Aufsagen von »Drei« (und es sich sagen zu hören!) implizit voraussetzte.

»Fünftausend Millisekunden.«

»Eins ... Zwei ... Drei ... Vier ... *Fünf*...«

Und überhaupt: Daß er Worte zu hören glaubte, die er nie »wirklich« gesagt hatte, war nicht erstaunlicher als die Tatsache, daß eine Kopie überhaupt etwas hören konnte. Selbst die übliche Zeitauflösung von einer Millisekunde reichte nicht aus, um den vollen Frequenzbereich des menschlichen Gehörs zu erfassen. Schwingungen von zwanzig Kilohertz waren einfach zu schnell, um in diesem Modell berücksichtigt zu werden. Dem, was er hörte, lagen keine simulierten Luftdruckschwankungen an simulierten Trommelfellen zugrunde, sondern Klangspektren, die jeder denkbaren Geräuschquelle fest zugeordnet waren und direkt seinem »Gehirn« eingegeben wurden: Diagramme, in denen Frequenz gegen Intensität aufgetragen war, wobei letztere – in grober Näherung – dem jeweiligen Abstand angepaßt wurde.

»Zehntausend Millisekunden.«

»Eins ... Zwei ... Drei ...«

Zehn Sekunden freien Falls zwischen flüchtigen Augenblicken gesicherter Existenz.

Paul unterdrückte das erneut aufkommende Schwindelgefühl und zählte gleichmäßig weiter. Er betastete die kleine Wunde am Unterarm, wo er mit dem Kochmesser die Haut aufgeritzt hatte. Sie schmerzte ... überaus realistisch. *Woher kam diese täuschend echte Empfindung?* Am Ende des Zehn-Sekunden-

Intervalls würde sich sein in allen Einzelheiten neu berechnetes Gehirn natürlich auch daran erinnern – aber das erklärte nicht, was er gerade *jetzt* fühlte. Schmerz und die Erinnerung an Schmerz, das war keineswegs ein und dasselbe. Er konnte auch nicht glauben, daß aus diesem Datenwirrwarr von Milliarden Zwischenergebnissen spontan und ohne Zutun etwas Sinnvolles entstehen konnte, etwas, das die Lücken in seiner Existenz aufzufüllen half.

Dann fragte er sich: *Was würde passieren, wenn jemand den Computer abschaltete ... wenn man ihm den Strom abstellte – jetzt, in diesem Augenblick?*

Dabei hätte er gar nicht sagen können, was das heißen sollte: jetzt – sofern es nicht diese, seine Welt hier betraf.

» ... Acht ... Neun ... Zehn.«

Zschwitt. »Paul, ich beobachte einen leichten Blutdruckabfall. Bist du in Ordnung? Fühlst du dich gut?«

Nein, ganz und gar nicht – hätte er sagen müssen. Aber er log: »Aber ja doch, alles okay.« Und wenn es auch eine Lüge war, so würde die »Kontrollperson« dieselbe Lüge erzählen. Einmal angenommen, daß nicht er selbst ...

»Sag mir eines: Was bin ich? Kopie oder Kontrolle?«

Zschwitt. »Das darf ich nicht sagen, ich spreche die ganze Zeit zu euch *beiden*. Nur eines kann ich verraten: Bisher verhaltenet ihr euch völlig gleich, wenn man von einigen unwesentlichen Unterschieden während der Übergänge absieht. Aber die sind mittlerweile auch verschwunden ...

Jedenfalls: Zu jedem Zeitpunkt, an dem ihr euch in vergleichbaren Zuständen befunden habt, waren die Signalmuster von neuronalen Verbänden aus mehr als einer Handvoll Ein-

heiten identisch.«

Paul schnaubte ärgerlich; er würde sich gewiß nicht anmerken lassen, wie beunruhigend das Experiment für ihn gewesen war. »Was hast du denn erwartet! Löse dieselben Gleichungen auf verschiedene Weise, und du kommst zu identischen Ergebnissen – von kleinen Abweichungen durch Rundungsfehler abgesehen. Das *kann* nicht anders sein. Das ist Mathematik!«

Zschwitt. »Ja sicher, ganz meine Meinung.« Mit einem Finger schrieb der *Dschinn* auf den Schirm:

$$(1 + 2) + 3 = 1 + (2 + 3)$$

Paul sagte: »Warum halten wir uns dann mit solchen Dingen auf? *Ich weiß* – ich wollte ganz genau sein, ich wollte eine solide Grundlage schaffen. Aber genau betrachtet, ist es eine Verschwendung unserer Mittel. Warum übergehen wir nicht den offensichtlichen Scheiß und beginnen mit Experimenten, deren Ergebnisse nicht von vornherein feststehen?«

Zschwitt. Durham hatte mißbilligend die Stirn gerunzelt. »Ich hätte nicht gedacht, daß du so schnell zum Zyniker werden würdest. Künstliche Intelligenz ist doch kein Gebiet der reinen Mathematik, es ist eine empirische Wissenschaft. Jede unserer Annahmen muß im Experiment geprüft werden. Und nichts ist trügerischer als das scheinbar Selbstverständliche – als wüßtest du das nicht selbst! Und wenn alles von vornherein so klar ist, warum dann deine Ängstlichkeit?«

»Ich habe keine Angst, ich möchte es nur hinter mich bringen ... Schluß damit, mach jetzt weiter. Tu, was du glaubst, tun zu müssen, damit wir endlich vorankommen.«

Zschwitt. »Genau das habe ich vor. Aber ich glaube, wir könnten beide eine Pause vertragen. Ich werde deine Datenverbindung nach *draußen* wiederherstellen – allerdings nur für ankommende Daten.« Er drehte sich um, reckte einen Arm aus dem Blickfeld des Monitors. Man hörte die Tasten eines zweiten Terminals klicken.

Dann wandte er sich wieder der Kamera zu, lächelte – und Paul wußte, was er als nächstes sagen würde.

Zschwitt. »Übrigens, ich habe gerade einen von euch gelöscht. Ich kann es mir nicht leisten, euch beide zu betreiben, wenn es nichts für euch zu tun gibt.«

Paul lächelte zurück, obwohl etwas in ihm am liebsten laut aufgeschrien hätte. »Welchen von uns hast du gelöscht?«

Zschwitt. »Was spielt das für eine Rolle? Ich sagte dir schon, ihr wart identisch. Und du bist noch da, oder? Wer immer du bist ... *wer immer du warst.*«

Drei Wochen waren seit dem Scan *draußen* vergangen, aber Paul brauchte nicht lange, um sich auf den neuesten Stand des Weltgeschehens zu bringen. Die Details erledigten sich durch den Fortgang der Ereignisse meist von selbst, und was zunächst durch jähes Auf und Ab für Spannung sorgte, lief auf längere Sicht auf einen eher langweiligen Mittelwert hinaus. Ein Krieg zwischen Israel und Palästina, die sich gegenseitig Vertragsverletzungen bezüglich der Wasserrechte vorwarfen, war mit knapper Not vermieden worden; eine Armee von Friedensdemonstranten aus beiden Ländern, mehr als eine Million Menschen, hatte sich auf jener Ebene aus geschmolzenem Sand versammelt, wo einmal Jerusalem gestanden hatte, und beide

Regierungen beugten sich dem Druck. Der frühere US-Präsident Martin Sandover hatte noch immer alle Hände voll zu tun, um seine Auslieferung nach Palau abzuwehren, wo ihn eine Anklage wegen seiner Rolle in dem blutigen Staatsstreich von 2035 erwartete; das Oberste Bundesgericht war nun doch von der lange für unumstößlich gehaltenen Auffassung abgewichen, wonach dem Präsidenten Immunität gegenüber exterritorialer Rechtsprechung zuzubilligen sei. Ein oder zwei Tage lang sah alles recht vielversprechend aus – bis seine Anwälte eine ganze Reihe neuer Verzögerungstaktiken ausgemacht hatten.

In Canberra hatte es weitere Machtkämpfe an der Regierungsspitze gegeben, die der Premierminister auch dieses Mal für sich entschied. In einem Bericht, der eine Woche zurücklag, bezeichnete ein Journalist dies allen Ernstes als »Drama ersten Ranges«. Der rechte Mann am rechten Platz, sagte sich Paul.

Die Inflationsrate war um einen halben Prozentpunkt gefallen, die Arbeitslosigkeit im selben Maße gestiegen.

In Windeseile überflog Paul Bildschirmzeitungen, spulte im schnellen Vorlauf die Nachrichtensendungen des Fernsehens ab; er übersprang Artikel, die er, wären sie vom Tage gewesen, ganz sicher aufmerksam studiert hätte. Kurioserweise ärgerte es ihn, daß er so viel »versäumt« hatte – *jetzt* lag alles zum Greifen nah vor ihm, doch das war nicht dasselbe.

Und trotzdem: Sollte er nicht froh sein darüber, daß er nicht seine Zeit mit Belanglosigkeiten verschwendet hatte, die höchstens für einen Tag oder gar Stunden von Interesse waren? Wie langweilig und öde ihm das alles nun erschien, bewies doch nur, wie bedeutungslos es im Grunde war.

Nun gut: Wenn das alles nicht zählte, was denn? Menschen

dachten nicht in geologischen Zeiträumen. Menschen dachten in Stunden und Tagen, und was während dieser Stunden und Tage geschah, das interessierte sie – mußte sie interessieren.

Menschen.

Paul schaltete sich in eine laufende Fernsehsendung und ließ die soundsovielte Folge von »Eine unordentliche Familie« vorüberhuschen – in weniger als zwei Minuten subjektiver Zeit. Vom Ton hörte er nicht mehr als unverständliches Zwitschern. Ein Ratespiel. Ein Kriegsfilm. Die Abendnachrichten. Es war wie in einem Raumschiff, das – noch weit von der Erde entfernt – sich mit hoher Geschwindigkeit dem Heimatplaneten näherte und alle Radiosendungen durch den Dopplereffekt komprimiert empfing. Eine Vorstellung, die merkwürdigerweise etwas Tröstliches an sich hatte: Wenn die Welt sich gegenüber Wesen aus Fleisch und Blut auf so verrückte Weise präsentieren konnte – zuweilen wenigstens –, dann war diese seine Situation vielleicht doch nicht so befremdlich, so *un*-menschlich. Oder hätte je einer behaupten wollen, daß der Dopplereffekt irgend jemanden seines Menschseins berauben könnte?

Dämmerung legte sich über die *Stadt*. Er aß ein Sojasteak aus dem Mikrowellenherd und fragte sich dabei, ob es noch Sinn machte – aus moralischen oder welchen Gründen auch immer –, Vegetarier zu bleiben.

Bis lange nach Mitternacht hörte er Musik. Tsang Chao, Michael Nyman, Philip Glass. Es machte keinen Unterschied, daß jede Note »in Wirklichkeit« siebzehnmal länger dauerte, als sie gedacht war – oder daß das Audio-ROM im Abspieler »in Wirklichkeit« keine Information enthielt, daß jeder »Ton« mit Hilfe von Taschenspielertricks, die keine Ähnlichkeit mit dem

natürlichen Hörvorgang hatten, unmittelbar seinem *Quasigehirn* eingespeist wurde. Glass' *Mishima* zog ihn so sehr in seinen Bann, daß sich ihm während der langsamen Steigerung zum Höhepunkt hin die Haare sträubten.

Und wenn die Berechnungen *hinter all dem* Millenien dauerten, wenn sie mit Abakussen durchgeführt würden, auf denen bunte Perlen hin- und hergeschoben wurden: Würde er dann genauso fühlen?

Es war grausam, es eingestehen zu müssen, aber die Antwort hieß: *Ja!*

Lange lag er wach in seinem Bett und fragte sich immer wieder: *Will ich tatsächlich noch immer aus diesem Traum aufwachen?*

Das war eine rein akademische Frage. Er hatte gar keine andere Wahl.

(Vergib nicht den Mangel)
November 2050

Maria hatte sich mit Aden im Nadir verabredet, einem Musikclub in der Oxford Street, wo er manchmal spielte – und oft auch nur hinging, wenn er komponieren wollte. Er hatte freien Eintritt und konnte dasselbe gewöhnlich auch für sie arrangieren. Die Tür – ein beängstigender Koloß aus geripptem, geschwärztem Stahl, massiv wie eine Tresorklappe – ließ sie nach flüchtiger Überprüfung ohne Beanstandung ein. Als wäre diese Tür selbst nicht schon Alptraum genug, hatte sie sich einmal in Marias Träume eingeschlichen – hatte sie, die unerklärlicherweise ein Messer im Stiefel versteckt hatte, in die Eingangsnische gedrängt und wie ein Insekt in einer Venusfliegenfalle zu verdauen begonnen ... nicht ohne zuvor (und das war das Schlimmste!) ihre Kreditkarte für ungültig zu erklären. Und alles, während Aden auf der Bühne stand und eines seiner von Abschiedsschmerz triefenden Liebeslieder sang.

Es war voll für einen Donnerstagabend, das Licht wie immer spärlich. Endlich entdeckte sie Aden an einem Tisch an der Wand, abseits der Bühne. Er lauschte einer der Bands und kritzelte währenddessen seine musikalischen Eingebungen in ein elektronisches Notizbuch. Das Licht des kleinen Bildschirms schimmerte schwach in seinem Gesicht. Soweit Maria wußte, störte ihn die Musik, die er gerade hörte, beim Komponieren

nicht im geringsten. Er behauptete sogar, bei völliger Stille gar nicht arbeiten zu können, und daß Live-Aufführungen als Inspiration oder Katalysator – was auch immer – ideal seien.

Sie legte ihm die Hand auf die Schulter. Er sah auf und nahm das Kopfset ab, dann stand er auf, um sie zu küssen. Seine Lippen schmeckten nach Orangensaft.

Er schwenkte das Kopfset. »Das solltest du dir anhören! *Buddhas verlorene Söhne*. Sie sind ziemlich gut.«

Maria blickte zur der Bühne, obwohl sie keine Ahnung hatte, welche Band er meinte. Gut ein Dutzend Musiker standen dort oben – vier Bands insgesamt –, in einzelnen schalldichten, transparenten Kunststoffzylindern. Die meisten Gäste hatten ihre Kopfsets übergezogen und lauschten der Musik der Band ihrer Wahl. Sie trugen LCD-Brillen, deren Lichtdurchlässigkeit synchron mit den Zylindern und der Musik der verschiedenen Gruppen gesteuert wurde. Zwar »flackerten« alle Bands mit der gleichen Frequenz, doch gegeneinander phasenverschoben, so daß durch die LCD-Brille nur die Band, auf deren Musik man geschaltet hatte, sichtbar war.

Einige Leute unterhielten sich ruhig und in gedämpftem Tonfall – von allen fünf möglichen Geräuschkulissen diejenige, die Maria am meisten zusagte. Außerdem hatte sie die nervenbahninduzierten Kopfsets, die akustische Informationen unmittelbar auf den Hörnerv übertragen, nie gemocht; sie schützten vor Schäden an Trommelfell und Innenohr (und ersparten so dem Besitzer des Lokals Schadensersatzklagen), doch in ihren Ohren – oder Hörnerven – klingelte es hinterher immer noch stundenlang, gleichgültig, bei welcher Lautstärke sie gehört hatte.

»Später vielleicht.«

Sie streifte ihn leicht mit der Schulter, als sie sich neben ihn setzte, und glaubte zu spüren, wie sein Körper sich bei dieser ungewollten Berührung verkrampfte. Vielleicht bildete sie sich das auch nur ein. Oft glaubte sie, seine Körpersprache zu verstehen, und machte aus nichts ein Zeichen. Sie sagte: »Ich hatte heute morgen Reklame in der Mailbox. Sie sah dir ziemlich ähnlich.«

»Wie schmeichelhaft? Und was wollte ich dir verkaufen?«

»Die Kirche Des Gottes, Der Keinen Unterschied Macht.«

Er lachte. »Jedesmal, wenn ich das höre, denke ich, die Leute müßten sich umbenennen! Ein Gott, der keinen Unterschied macht, verdient weder den bestimmten Artikel noch das Relativpronomen.«

»Ich werde das Programm noch einmal laufen lassen, dann könnt ihr das miteinander besprechen.«

»Nein danke.« Er nahm einen Schluck aus seinem Glas. »Und außer Werbung war nichts? Kein Auftrag?«

»Nein.«

»Also ... wieder ein sterbenslangweiliger Tag vor dem Bildschirm?«

»Größtenteils.« Maria zögerte. Wenn Aden nachfragte, dann gewöhnlich nur, wenn er selbst eine Neuigkeit zu verkünden hatte – sie war neugierig, herauszufinden, was es war. Er wollte nicht freiwillig damit herausrücken, deshalb erzählte sie von ihrem Erlebnis mit dem Projekt Schmetterling.

Aden sagte: »Ich erinnere mich, davon gehört zu haben. Aber ist das nicht eine Sache, die erst irgendwann in den nächsten Jahrzehnten geplant ist?«

»Die eigentliche System schon, aber die Simulationen haben begonnen. Und zwar im großen Stil.«

Er verzog schmerzlich das Gesicht. »Wetterkontrolle? Was glauben die denn, womit sie da herumspielen?«

Maria unterdrückte ihre Verärgerung. »Die Theorie muß vielversprechend aussehen, sonst hätten sie es gar nicht bis zum gegenwärtigen Stand entwickelt. Niemand gibt einige Millionen pro Stunde für Rechenzeit am SNV aus, wenn er nicht überzeugt ist, daß es sich lohnt.«

Aden kicherte. »Das glaubst auch nur du! Gewöhnlich heißt es immer ›Projekt Soundso‹. Erinnerst du dich an Projekt ›Leuchtender Pfad‹?«

»Sicher.«

»Sie wollten die ganze obere Atmosphäre mit Nanomaschinen spicken, die die Temperatur messen – und angeblich irgendwie auch beeinflussen sollten.«

»Indem sie Partikel erzeugten, die bestimmte Wellenlängen der Sonnenstrahlung reflektierten oder sie, bei Bedarf, auch wieder vernichteten.«

»Mit anderen Worten – man wollte den ganzen Planeten in eine Isolierdecke packen.«

»Was ist daran so schlimm?«

»Du meinst, abgesehen von der unglaublichen Technokraten-Hybris und der Tatsache, daß es – immer noch, Gott sei Dank! – verboten ist, irgendeine Art von sich replizierenden Maschinen in die Umwelt zu bringen? Es *hätte nicht funktioniert!* Es gab Komplikationen, die niemand vorhergesehen hatte – Luftströmungen, unkalkulierbaren Austausch zwischen verschiedenen Luftschichten, wenn ich mich recht erinnere –,

die jeden möglichen Effekt zunichte gemacht hätten.«

Maria sagte: »Richtig, aber wie hätte man davon erfahren sollen, wenn man nicht zuerst mit Simulationen gearbeitet hätte?«

»Gesunder Menschenverstand. Diese ganze Idee, mit geballter Technik auf Probleme loszugehen, die die Technik erst hervorgebracht hat ...«

Maria fühlte, wie ihre Geduld langsam schwand. »Was würdest du denn lieber tun? Dich demütig vor der Natur verneigen und hoffen, daß sie sich dafür erkenntlich zeigt? Du meinst, daß *Mutter Gaia* uns verzeiht und alles wieder in Ordnung bringt, wenn wir dieses Computer-Teufelszeug auf den Müll werfen und geloben, nie wieder auf eigene Faust etwas zu unternehmen? *Gaia* wird's schon richten ...?«

Aden verzog das Gesicht. »Keineswegs – aber der einzige Weg, die Dinge zu richten, ist, *weniger* anstatt mehr auf diesen Planeten einzuwirken. Statt gigantische Projekte zu entwerfen, die alles wieder ins Lot rücken, sollte man sich zurückziehen, die Dinge sich selbst überlassen. *Auf die Selbstheilungskräfte vertrauen!*«

Maria war amüsiert. »Dafür ist es zu spät. Wenn man vor hundert Jahren angefangen hätte ... vielleicht. Dann wäre einiges anders gelaufen. Aber jetzt genügt das nicht mehr, der Schaden ist zu groß. Auf den Zehenspitzen durch die zerstörte Umwelt zu schleichen und zu hoffen, daß sich unser Ökosystem von selbst wie von Zauberhand regeneriert – und noch vorsichtiger zu schleichen, wenn sich die Erdbevölkerung wieder einmal verdoppelt hat –, wo soll das denn hinführen? Das natürliche Gleichgewicht ist nur noch ein Artefakt, künstlich wie ... das Mikroklima einer Großstadt. Das macht mir keine

Freude, aber so ist es nun mal.

Und da wir eine künstliche Welt geschaffen haben, absichtlich oder nicht, sollten wir schleunigst lernen, sie auch zu kontrollieren. Wenn wir das nicht tun und alles dem Zufall überlassen, dann wird die Welt um uns herum auf eine Weise zusammenkrachen, die uns bestimmt nicht besser als der größtmögliche Fehler gefällt, den wir durch gutgemeintes Eingreifen begehen.«

Aden war erschrocken. »Eine *künstliche Welt*? Glaubst du das im Ernst?«

»Ja.«

»Nur weil du so viel Zeit in der Virtuellen Realität verbringst, daß du den Unterschied nicht mehr kennst.«

Maria war empört. »Ich habe noch nie ...« Sie unterbrach sich, als ihr klar wurde, daß er das Autoversum meinte. Wie oft hatte sie versucht, ihm den Unterschied klarzumachen – es war hoffnungslos.

»Tut mir leid«, sagte Aden. »Das war nicht fair.« Er machte eine Geste, die sie wahrscheinlich beschwichtigen sollte, aber nur ungeduldig wirkte. »Komm, laß uns diesen deprimierenden Ökoscheiß vergessen. Ich habe gute Nachrichten, wir ziehen um: Wir gehen nach Seoul.«

Maria lachte. »Tun wir das? Warum?«

»Man hat mir eine Stelle angeboten. Am Musikseminar der Universität.«

Sie warf ihm einen schiefen Blick zu. »Nett, daß ich von deiner Bewerbung erfahre.«

Er tat es mit einem Schulterzucken ab. »Ich wollte nicht, daß du dir verfrüht Hoffnungen machst – oder ich. Ich habe es erst

heute nachmittag erfahren, ich kann es noch immer nicht fassen. Ein Lehrauftrag für ein Jahr, als Gastdozent. Einige Stunden Vorlesungen in der Woche, und in der übrigen Zeit kann ich tun, was ich will: komponieren, Konzerte geben, produzieren – was auch immer. Und sie stellen eine kostenlose Wohnung für zwei Personen zur Verfügung.«

»Aber ... warte mal. Nur einige Stunden Vorlesungen? Und warum mußt du dann höchstpersönlich dorthin?«

»Sie wollen das so. Sie wollen einen physisch anwesenden Dozenten – aus Prestigegründen. Jede Hinterhof-Universität kann sich ein Dutzend Professoren aus der ganzen Welt auf den Schirm holen ...«

»Das hat nichts mit Hinterhof zu tun, es ist praktisch.«

»Praktisch und billig. In Seoul darf nichts billig sein. Sie brauchen ein sichtbares Symbol ihrer exotischen Kultur ... hör auf zu lachen. Australier sind in Korea der Hit des Monats. Das passiert nur alle zwanzig Jahre. Wir sollten nicht lange zögern. Sie wollen einen *Fleisch-und-Blut*-Komponisten an Ort und Stelle.«

Maria lehnte sich zurück und dachte nach.

»Ich weiß nicht, wie es dir geht«, drängte Aden. »Aber ich kann mir nicht vorstellen, wie wir uns je ein Jahr in Korea leisten könnten, wenn nicht auf diese Weise.«

»Du hast schon zugesagt?«

»Ich sagte, vielleicht. Wahrscheinlich.«

»Freies Wohnen für uns beide. Und was soll ich tun, während du exotisch und dekorativ bist?«

»Was du willst. Alles, was du hier machst, kannst du genau-sogut dort tun. Du bist es doch, der ständig davon schwärmt,

wie leicht man über die Computernetze mit der ganzen Welt Kontakt haben kann ... daß du ein Knoten in einem logischen Datennetz bist, dessen physischer Aufenthaltsort vollkommen bedeutungslos ist ...«

»Richtig, genau das ist es. Man bleibt eben da, wo man ist. Ich mag mein Zuhause und das ganze Drumherum.«

»Deinen Schuhkarton!«

»Eine Wohnung auf dem Campus von Seoul wird kaum größer sein.«

»Wir werden doch nicht nur in der Wohnung sein! Was für eine aufregende Stadt ... dort findet eine kulturelle *Renaissance* statt, nicht nur in der Musikszene. Wer weiß, vielleicht findest du ein interessantes Projekt, an dem du mitarbeiten kannst. Nicht alles wird über das Netz verbreitet.«

Da hatte er recht. Korea war Vollmitglied der ASEAN, im Gegensatz zur Probemitgliedschaft Australiens. Hätte sie in Seoul gelebt, zur rechten Zeit die richtigen Kontakte gehabt, dann könnte sie jetzt Mitarbeiterin des Projekts Schmetterling sein. Und selbst wenn das reines Wunschdenken war (wahrscheinlich dauerte es ein ganzes Jahrzehnt, die richtigen Kontakte zu knüpfen): Schlechter als in Sydney konnte es ihr dort auch nicht gehen.

Maria verfiel in Schweigen.

Es war eine gute Nachricht, eine seltene Chance für sie beide; aber sie verstand nicht, warum er sie aus heiterem Himmel damit überfiel. Er hätte ihr sagen müssen, daß er sich beworben hatte, ganz gleich, wie gering seine Aussichten waren.

Sie blickte zur Bühne hinüber, wo die zwölf Musiker sich die Seele aus dem Leib spielten, dann wandte sie den Blick wieder

ab. Es war etwas Ungehöriges daran, man machte sich zum bloßen Voyeur, wenn man sie ohne Kopfset beobachtete: Sie legten so viel Gefühl in etwas, das man nicht zur Kenntnis nahm, ganz abgesehen davon, daß sich die Bands gegenseitig nicht sehen konnten und nur sie als Zuschauerin alle sah.

Nach einer Weile brach Aden das Schweigen: »Du kannst es dir in aller Ruhe überlegen. Das akademische Jahr beginnt am neunten Januar, in zwei Monaten.«

»Wollen sie nicht schon lange vorher wissen, wie du dich entschieden hast?«

»Ich muß bis Montag Bescheid geben – aber ich denke nicht, daß das mit der Unterbringung eine große Sache wird. Ich meine, letztlich ist es egal, wenn ich allein in einer Wohnung für zwei sitze.« Er setzte eine Unschuldsmiene auf und sah sie an, als wäre es ganz allein ihr überlassen, ob er eine Chance wie diese ausschlug – nur weil sie nicht mitkommen wollte.

Maria sagte: »Natürlich ist es das. Wie dumm von mir.«

Wieder zu Hause, konnte Maria nicht der Versuchung widerstehen, sich einzuklinken und die Nachrichten durchzugehen. Projekt Schmetterling hatte die Rechenkapazität zurückgegeben. Ihr Informationsspürer OMNIAVERITAS hatte nichts weiter von einem heraufziehenden Taifun in dieser Region gehört. Vielleicht war die Vorhersage falsch gewesen, und er hatte sich nicht gebildet. Oder er war noch immer im Anmarsch – aber die Simulation war längst abgeschlossen und zu einem negativen Ergebnis gekommen. Eine merkwürdige Vorstellung: daß alles vorbei sein konnte, bevor der Sturm sich überhaupt gebildet hatte ... wenn es Nachrichten über Wetterereignisse

gab, dann würden sie wahrscheinlich keine Ähnlichkeit mit dem haben, was passiert wäre, wenn die Bojen zur Wetterkontrolle in Funktion gewesen wären. Die einzigen Daten aus der wirklichen Welt, die man für das Modell brauchte, waren die Momentaufnahmen der irdischen Wetterbedingungen am Ausgangspunkt zu der Zeit, als die Simulation begann.

Die BIPS-Kosten waren immer noch um die Hälfte teurer als gewöhnlich, denn jetzt drängten die üblichen Klienten auf den Markt, um ihre unterbrochenen Geschäfte endlich abzuschließen. Maria zögerte; sie brauchte etwas Aufmunterung, aber *jetzt* in das Autoversum zu gehen wäre teuer. Eigentlich sollte sie lieber bis zum anderen Morgen warten.

Sie meldete sich beim SNV an, schlüpfte in ihre Datenhandschuhe und aktivierte die Arbeitszone. Ein Sinnbild erschien – ein Männchen, das auf einer Bananenschale ausgerutscht und mitten im Fall erstarrt war – es repräsentierte die Arbeit, die sie von einem Augenblick zum anderen hatte abbrechen müssen. Sie tippte darauf und fand im selben Moment die Petrischalen vor sich aufgereiht. Die Bakterien wuchsen weiter vor sich hin, teilten sich, starben – als hätte es die Unterbrechung von fünfzehn Stunden nie gegeben.

Sie hätte Aden ins Gesicht sagen sollen: ›Du willst allein nach Seoul gehen? Du willst ein Jahr Ruhe vor mir haben? Warum sagst du es nicht geradeheraus?‹ Er hätte es abgestritten, wahr oder nicht. Und sie hätte ihm nicht geglaubt, gelogen oder nicht. Warum also fragen, wenn die Antwort nichts brachte?

Es spielte auch keine Rolle, nicht jetzt: Seoul oder Sydney, ob er seine Ruhe wollte oder nicht. *Diesen* Ort konnte sie immer erreichen, wo sie auch war – geographisch oder gefühlsmäßig.

Sie starrte in die Arbeitszone, ließ einen behandschuhten Finger über den Rand einer Petrischale kreisen und murmelte spöttisch: »Ich heiße Maria und bin eine Autoversum-Süchtige!«

Vor ihren Augen begann sich die Kultur der Schale, die sie berührt hatte zu verfärben. Aus dem schmutzigen Grün wurde ein reines Braun. Dann, als die Grafiksoftware die abgestorbenen *A. lamberti* nur noch als eine Ansammlung organischer Moleküle klassifizierte, wurde der Inhalt der Schale transparent.

Als die braune Masse verschwand, bemerkte Maria etwas, was die ganze Zeit ihrer Aufmerksamkeit entgangen war.

Ein winziger Fleck von leuchtendem Blau.

Skeptisch vergrößerte sie das Bild. Sie wollte sich nicht zu früh freuen. Der Fleck wurde zu einem kleinen Klumpen überlebender Bakterien, die sich immer noch vermehrten. Das sagte noch gar nichts. Es gab immer Stämme in einer Kultur, die widerstandsfähiger waren als andere; wenn man wollte, konnte man es »natürliche Auslese« nennen – und bloß den am längsten überdauernden Dinosaurier entdeckt zu haben war nicht der Triumph, nach dem sie strebte.

Sie erzeugte ein Histogramm, das die Verteilung verschiedener Formen der Epimerase in den einzelnen Kulturen zeigte – dem Enzym, an das sie ihre Hoffnungen geknüpft hatte, das für die Bakterien das Werkzeug sein sollte, die *Mutose* in *Nutrose* zu isomerisieren ... nichts von Belang, außer den üblichen kurzlebigen, erfolglosen Mutationen. Nicht der kleinste Hinweis, worin sich dieser eine Bakterienstamm von seinen abgestorbenen Verwandten unterschied.

Und warum gediehen sie so prächtig?

Maria »markierte« einen Schwarm *Mutose*-Moleküle im Kul-

turmedium, indem sie eine ganze Reihe maxwellscher Dämonen auf die Zuckermoleküle ansetzte, um sie sichtbar zu halten. Das war im Autoversum das Äquivalent dessen, was für den Biochemiker der realen Welt die Technik des Markierens mit radioaktiven Isotopen in Verbindung mit kernresonanzspektroskopischen Analysen war: Die Dämonen würden alle chemischen Veränderungen und ihre Position im Molekül anzeigen. Maria vergrößerte ein einzelnes überlebendes *A. lamberti*, jetzt in neutralem Grau dargestellt, und beobachtete unzählige grün phosphoreszierende Teilchen, die durch die Zellwände drangen und, von der Brownschen Molekularbewegung angetrieben, im Protoplasma herumtanzten.

Eines nach dem andern verfärbten sich die markierten *Mutose*-Moleküle von Grün nach Rot – sie hatten die erste Stufe des Stoffwechsels durchlaufen: die Anlagerung einer energiereichen funktionellen Gruppe – das Autoversum-Äquivalent einer Phosphatgruppe. Daran war nichts Neues. Die ersten drei Stufen der Stoffumwandlung verliefen mit *Mutose* nicht anders als mit *Nutrose*. Die Enzyme übertrugen die in den *Phosphatgruppen* gespeicherte Energie unterschiedslos auf beide Moleküle.

Eigentlich waren diese roten Tupfen nicht mehr *Mutose*, aber Maria hatte die Dämonen angewiesen, auch dann ein unverwechselbares Violett anzunehmen, wenn der falsche Zucker an irgendeiner Stelle in ein verwertbares Molekül umgebaut werden sollte ... irgendwann während des Stoffwechsels in *Nutrose*-Abbauprodukte verwandelt würde. Ohne entsprechende Mutation der Epimerase zweifelte Maria an der Möglichkeit ... aber von *irgend etwas* gediehen die Bakterien – offensichtlich.

Die rot markierten Moleküle wanderten auf Zufallsbahnen durch das Bakterienplasma, wurden teils umgesetzt, teils blieben sie unangetastet.

Schematische Flußdiagramme des Stoffwechsels in Lehrbüchern – sei es nun das Embden-Meyerhoff-Schema der realen Welt oder das Lambert-Schema des Autoversums – erweckten immer den Eindruck, als würden Nährstoffe wie auf einem Förderband von Station zu Station transportiert. In Wahrheit war Leben auf der untersten Ebene nichts weiter als eine Reihe zufälliger Kollisionen verschiedener Moleküle.

Einige rote Punkte verfärbten sich orange. Zweite Stufe: ein Enzym verwandelte den Sechsring des Zuckers in einen Fünfring, wobei einer der abgewinkelten Zipfel des Moleküls zu einem exponierten Auswuchs wurde – reaktiver, leichter zugänglich.

Noch immer nichts Neues. Keine Spur von Violett.

Eine ganze Weile passierte nichts mehr. Maria warf einen Blick auf ihre Uhr und sagte: »Erde«. Sie wollte nachsehen, ob irgendeines der großen Zentren mit hoher Bevölkerungsdichte gerade aufwachte und sich demnächst in das SNV einklinken würde – aber die Satellitenaufnahme des Terminals zeigte, daß die Morgendämmerung schon weit in den Pazifik vorgedrungen war. Die Leute in Kalifornien waren schon auf den Beinen gewesen, bevor Maria nach Hause gekommen war.

Einige orangefarbene Punkte wurden gelb. Stufe drei des Lambert-Reaktionsweges. Dieser Schritt bestand – wie der erste – in der Anknüpfung eines energiereichen Moleküls an den Zucker. Bei der *Nutrose* zahlte sich das aus, weil am Ende doppelt so viele energieübertragende Moleküle, wie beim Ab-

bau »entladen«, wieder mit dieser energiereichen Gruppe »aufgeladen« wurden. Erst bei der vierten Stufe – der Aufspaltung des Rings in kleine Fragmente – war der Punkt erreicht, an dem die Enzyme nicht mehr mit der *Mutose* arbeiten wollten.

Nur, daß sich gerade vor ihren Augen einer der gelben Punkte aufgeteilt hatte ... und die entstandenen Fragmente von violetter Farbe waren!

Maria war so überrascht, daß sie die Fragmente aus den Augen verlor. Dann sah sie, wie dasselbe Ereignis erneut stattfand ... und wieder, ein drittes Mal.

Sie brauchte einige Minuten, bis ihr klar wurde, was das bedeutete. Das Bakterium machte ihren Eingriff – die Verwandlung von *Nutrose* in *Mutose* – *nicht* rückgängig, weder am intakten Molekül noch an seinen Stoffwechselprodukten. Statt dessen mußte das Enzym, das den Ring aufspaltete, mutiert sein – *A. lamberti* besaß also nun eine Epimerase, die die Stoffwechselprodukte der *Mutose* verarbeiten konnte.

Maria hielt die Autoversum-Zeit an und vergrößerte ein Enzymmolekül. Dann beobachtete sie den Vorgang auf molekularem Maßstab in einer Wiederholung. Das Enzym bestand aus einigen tausend Atomen, und es war unmöglich, den Unterschied zur gewöhnlichen *Epimerase* auf einen Blick zu erkennen – aber es gab keinen Zweifel an dem, was es machte: Das zweiatomige *blau-rote* Stäbchen des Zuckers, das sie in eine andere Position des Rings gesetzt hatte, wurde nicht zurückversetzt; statt dessen hatte sich das Enzym perfekt an die geänderte räumliche Struktur des Substrates angepaßt.

Sie rief alte und neue Formen des Enzyms in die Arbeitszone und vergrößerte die Regionen mit unterschiedlicher Tertiär-

struktur, dann tastete sie die Moleküle mit den Fingerspitzen ab. Sie war sicher, daß das aktive Zentrum – die Aussparung, an der das Substrat koppelte – eine andere Form angenommen hatte.

Bei der Spaltung des Zuckerrings bildeten sich dieselben Fragmente wie bei der Spaltung von *Nutrose*. Der Lambert-Reaktionsweg konnte wie gewohnt fortgesetzt werden.

Maria war in einer euphorischen Hochstimmung. Sechzehn Jahre lang hatten alle möglichen Leute versucht, *A. lamberti* zu einer solchen Anpassung zu bewegen. Sie wußte nicht einmal, warum sie nun Erfolg gehabt hatte. Seit fünf Jahren studierte sie die Mechanismen, mit denen die Bakterien Zufallsmutationen ausglich. Sie hatte versucht, *A. lamberti* zu zwingen, nicht *schneller*, sondern *zufälliger* zu mutieren. Jedesmal war es ihr wie Lambert selbst und Scharen anderer Forscher gegangen: Jeder neue Bakterienstamm brachte eine beschränkte Anzahl immer gleicher, wohlbekannter Mutationen hervor ... als säße tief innen im Räderwerk des Autoversums eine Kraft, die die Vielfalt der wirklichen Biologie verhinderte. Calvin und einige andere hatten die Theorie aufgestellt, daß es im Autoversum wegen der fehlenden Unbestimmtheit der Quantenmechanik – weil ihm der »vitalisierende Einfluß der Undeterminiertheit« fehlte – niemals denselben Reichtum an Lebensformen wie in der realen Welt geben könnte, auf welcher Ebene man es auch betrachtete.

Aber das hatte schon immer absurd geklungen – nun hatte sie *bewiesen, daß es absurd war*.

Einen Augenblick lang wollte sie Aden oder Francesca anrufen – aber Aden verstand nicht genug davon, um mehr als

höflich zu nicken. Und ihrer Mutter war nicht zuzumuten, daß man sie um diese Zeit weckte.

Sie stand auf und ging eine Weile in dem engen Schlafzimmer auf und ab, zu aufgeregt, um stillzusitzen. Sie sollte einen Brief an *Autoverse Review* (Gesamtauflage: 73!) schreiben, mit einem Anhang, der das Genom des mutierten Stammes auflistete. Damit könnte jedermann das Experiment wiederholen ...

Sie setzte sich wieder und begann mit dem Aufsatz. Sie öffnete im Vordergrund der Arbeitszone eine Textverarbeitung, doch dann zögerte sie unschlüssig. Es war noch eine Menge mehr zu tun, bis sie zusammenhatte, was auch nur für eine Kurzmitteilung reichte.

Sie klonte eine Kolonie des *Mutose*-umsetzenden Stammes und beobachtete, wie sie bereitwillig in einer Nährlösung aus reiner *Mutose* wuchs. Nicht mehr überraschend, aber es war noch immer einen Versuch wert.

Anschließend wiederholte sie das Experiment mit reiner *Nutrose*-Nährlösung, und die Kolonie starb praktisch sofort ab. Das ursprüngliche Enzym für die Spaltung des Zuckerrings war verlorengegangen; *Nutrose* und *Mutose* hatten ihre Rollen als Gift und Nährstoff vertauscht,

Maria dachte nach. *A. lamberti* hatte sich angepaßt – aber auf andere Weise, als sie erwartet hatte. Warum hatte das Bakterium keine Möglichkeit gefunden, beide Zucker zu verwerten? Warum hatte es sich darauf beschränkt, den einen exklusiven Nährstoff gegen den andern exklusiven Nährstoff auszutauschen? Beide umzusetzen wäre eine viel bessere Strategie gewesen! Das hätte ein Bakterium der realen Welt gemacht.

Eine Weile zerbrach sie sich den Kopf – und mußte schließ-

lich in lautes Lachen ausbrechen. Sechzehn Jahre lang hatten Hunderte von Forschern Jagd auf den Beweis für eine »natürliche Auslese« im Autoversum gemacht ... und sie saß hier und machte sich Gedanken, warum dieses Bakterium nicht die bestmögliche Art der Anpassung vollzogen hatte!

Evolution war wie ein Spaziergang mit verbundenen Augen durch ein Minenfeld, es gab keinen vorgezeichneten Weg, der geradewegs in Richtung »Vollkommenheit« führte. *A. lamberti* war über eine erfolgreiche Möglichkeit gestolpert, aus Gift Nahrung zu machen – reines Pech, daß das bisher Eßbare sich nun umgekehrt in Gift verwandelt hatte.

Maria versuchte es mit einer Serie weiterer Experimente. Sie vergaß die Zeit; als es dämmerte, sorgte die Software automatisch dafür, daß die Helligkeit der Hologramme mit dem zunehmenden Tageslicht Schritt hielt. Erst als ihre Konzentration nachließ und sie wieder Augen für ihre Umgebung hatte, bemerkte sie, wie spät es geworden war.

Sie begann erneut mit ihrem Artikel. Nach drei Entwürfen des ersten Absatzes – jeder einzelne benötigte KAMELAUGE denselben Kommentar ab: »*Du wirst dir die Haare raufen, wenn du das später liest, glaub mir!*« – gestand sie sich schließlich ein, daß sie am Ende war. Sie schaltete ab und kroch in ihr Bett.

Eine Weile lag sie wie tot, das Gesicht im Kissen vergraben, wartete, daß die vor ihren Augen umhertanzenden Schemen von Petrischalen und leuchtenden Enzymmolekülen endlich verblaßten. Fünf Jahre früher hätte sie noch die ganze Nacht durcharbeiten können, und die einzigen Folgen wären ein paar herzhaftes Gähnen am späten Nachmittag des nächsten Tages gewesen – heute fühlte sie sich wie von einem Lastwagen über-

rollt. Sie wußte, daß das Gefühl noch einige Tage andauern würde. *Mit einunddreißig ist man alt*, sagte sie sich, wirklich alt.

Der Rhythmus ihres Herzschlags dröhnte in ihrem Kopf, und ihr ganzer Körper schmerzte. Aber was machte das schon! Alle Zeit, alles Geld, das sie für das Autoversum geopfert hatte, hatten sich gelohnt, endlich. Niemand konnte ihr länger den Vorwurf machen, daß auch nur eine Minute dieser Zeit verschwendet war.

Ach wirklich? Sie drehte sich auf den Rücken und öffnete die Augen. *Was hatte sich denn geändert?* War das eine ernstzunehmende Beschäftigung, oder war es nicht mehr als ein anspruchsvolles, schwer beherrschbares Computerspiel? Sie hatte sich einen Namen gemacht, würde sich einreihen unter zweiundsiebzig anderen, an Verstopfung leidenden Autoversum-Süchtigen. Wie viele Rechnungen konnte sie damit bezahlen? Wie viele Taifune konnte sie damit aufhalten ...?

Sie vergrub ihren Kopf im Kissen. Sie fühlte sich wie gelähmt, dumm, ein hoffnungsloser Fall – aber sie war seit langer Zeit zum ersten Mal glücklich. Ihre Glieder wurden schwer und ihr Mund trocken, und das Zimmer um sie herum versank, als sie in Schlaf fiel.

(Vergib nicht den Mangel)
November 2050

Peer stemmte die Fußsohlen und eine Handfläche fest gegen die Scheibe und ruhte für eine Weile aus. Er legte den Kopf in den Nacken – wieder einmal – und folgte mit den Augen der silbernen Wand des Wolkenkratzers, die über ihm scheinbar endlos in den Himmel ragte. Dünne Wolkenfetzen zogen vorbei, viel höher als der höchste Teil des Hochhauses, obwohl es sich bis in die Unendlichkeit erstreckte.

Peer löste den rechten Fuß und setzte ihn etwas weiter oben wieder auf, dann drehte er sich um und blickte auf die Stadt hinunter: ein regelmäßiges Gitter aus Straßen und Häuserblocks. Am Stadtrand reihten sich die Vororte auf – keine bunten Kleckse, sondern regelmäßige Parzellen, wie Äcker. Das flache Land draußen, perspektivisch verkürzt, war nur noch ein grün-brauner Gürtel, der bald den Rand des gewölbten, von blauem Dunst gekennzeichneten Horizonts erreichte – der die gesamte obere Hälfte des Gesichtsfeldes ausmachte. Alles an dieser Landschaft war »unendlich groß«, »unendlich fern«, wie die Wolken »über« dem »unendlich hohen« Wolkenkratzer. Eine nur endliche Stadt, so groß sie auch sein mochte, müßte – wie die Basis des Hochhauses – zu einem unsichtbaren Nichts schrumpfen. Der Eindruck von Entfernung war kein perspektivischer Trick. Peer wußte, er konnte ewig an dieser Wand

hinabsteigen, ohne jemals den Boden zu erreichen – nicht in Stunden, nicht in Tagen, nicht in Jahrhunderten.

Peer konnte sich nicht erinnern, wann er mit dem Abstieg begonnen hatte, obwohl er ganz genau wußte – *Dunkles Wissen, Dunkles Gedächtnis* –, daß es *in einem gewissen Sinn* – und nur in einem solchen – einen Anfang gegeben hatte. Seine Erinnerung an den Wolkenkratzer schien bis zu einem Punkt in unbestimmter Ferne zu reichen – so wie die Spitze des Turms unendlich weit entfernt war. Blickte er zurück von der Stelle, an der er sich jetzt befand, dann war der Abstieg alles, woran er sich erinnern konnte – ewiges, nur von Ruhepausen unterbrochenes Hinabsteigen. Und obwohl seine Gedanken umhergewandert waren, hatte seine Aufmerksamkeit nie nachgelassen. Seine Vergangenheit erstreckte sich endlos hinter ihm, aber seine Erinnerung war an keiner Stelle abgerissen, dehnte sich zeitlos bis in die fernste Vergangenheit – und doch konnte er alles mit seinem endlichen Verstand fassen.

Es gab so etwas wie eine geistige Perspektive, eine Gesetzmäßigkeit, die ihn vor der Last der Erinnerungen beschützte – die um so schwächer wurden, je länger sie zurücklagen.

Außerdem hatte er seine *Dunklen Erinnerungen* aus der Zeit vor dem Abstieg. Erinnerungen, die er nicht nahtlos mit der Gegenwart verbinden konnte, obwohl ihre Existenz *spürbar* war, ein Hintergrund, auf dem seine Erfahrungen aufbauten. Er *wußte*, wer er gewesen war und was er in jener Zeit gemacht hatte, *vor* der Zeit, in der er sich jetzt befand.

Peer war erschöpft gewesen, als er die Pause eingelegt hatte, doch schon nach einer Minute fühlte er sich tatkräftig und frisch wie immer. Damals, während der *Dunklen Zeit*, als er sich

vorbereitete, hatte er alle erdenklichen Wünsche editiert – und die Bedürfnisse nach Nahrung, Schlaf, Sex, Freundschaft, selbst das Bedürfnis nach landschaftlicher Abwechslung vollkommen gelöscht. Er hatte sein Exo-Selbst so programmiert, daß es diesen Instruktionen gehorchte. Das *unbewußte* Exo-Selbst, immer zugegen und dominierend, jederzeit bereit, auf sein *Quasigehirn* zuzugreifen und es fein abstimmend zu regulieren.

Zufrieden setzte er seinen Abstieg fort – ein zufriedener Sisyphus, der um so glücklicher wurde, je länger es dauerte. Noch immer war die Wanderung über das glatte Spiegelglas des Wolkenkratzers das freudigste, erregendste Erlebnis, das er sich vorstellen konnte: die Sonnenwärme, die die Wand auf ihn zurückstrahlte, die überraschend kühlen Windböen, das leise Quietschen und Knarren von Stahl und Beton. Aufregung und Ruhe, Ermüdung und Erholung, in unaufhörlichem Wechsel. Bewegung als Selbstzweck. Ein Hauch von Ewigkeit.

Wolkenkratzer, Erde, Himmel und sein Körper verschwanden. Auf Gesichts- und Hörsinn eingeschränkt, fand Peer sich plötzlich in seinem Bunker, einem dunklen Gewölbe, wieder, vor einer Reihe von Bildschirmen. Einer davon zeigte Kate – zweidimensional, schwarzweiß, ein erstarrtes Bild bis auf die Bewegung der Lippen.

»Du hast den Schwellenwert verdammt hoch angesetzt«, sagte sie. »Du hättest vielleicht erst in zehn Jahren wieder etwas gehört, wenn ich dich nicht zurückgerufen hätte.«

Peer gab ein Grunzen von sich. Einen Moment lang war er irritiert, daß die sensorische Rückmeldung von Mund und Kehle fehlte. Er warf einen Blick auf einen benachbarten Schirm – der allein durch seine Absicht, die Augen dorthin zu bewegen,

ins Blickfeld gerückt wurde. Er zeigte das sich stetig ändernde Verhältnis von *Bunkerzeit* zu Echtzeit an.

Den Bunker als eine Art Beobachter wahrzunehmen – »dort-sein« wäre eine Übertreibung gewesen – war vom Rechenaufwand her der einfachste Zustand, den eine Kopie einnehmen konnte – wenn man vom Verlust des Bewußtseins absah. Peers Körper wurde nicht mehr simuliert; sein *Quasiergehirn* stützte sich nur auf die unbedingt nötigen Elemente, die als abstraktes neuronales Netzwerk gespeichert waren, eine Ansammlung schematisierter Schaltkreise, von denen niemand eine Ähnlichkeit mit physiologischen Organsystemen erwartet hätte. Er war nicht oft in diesem Zustand, aber trotzdem war die *Bunkerzeit* eine vernünftige Basis für einen Vergleich. Im optimalen – und eher seltenen – Fall, daß er seine Prozessoren nur mit zwei oder drei anderen Benutzern teilen mußte, sank der Verlangsamungsfaktor der *Bunkerzeit* auf etwa dreißig. *Und schlimmstenfalls?* Bis vor wenigen Minuten (Echtzeit) hatte der schlimmste Fall tatsächlich stattgefunden: Die Kurve auf dem Diagramm war über einen großen Abschnitt bis auf Null gesunken. Zehn Stunden lang hatte es keine einzige Rechenoperation gegeben, hatte er nicht existiert.

Kates Stimme drang in seine Gedanken: »Projekt Schmetterling. Die Simulationen zur Wetterkontrolle. Diese Wichser haben alles weggerafft.«

Sie klang wütend und verstört. Peer sagte gelassen: »Kein großer Verlust. Bürger der *Solipsistischen Nation* zu sein bedeutet, in einer eigenen Welt mit ihren eigenen Gesetzen zu leben, egal, was man dabei riskiert. Die Echtzeit spielt keine Rolle. Sollen sie uns doch mit einem einzigen Rechentakt pro Jahr

abspeisen – was würde sich ändern? Nichts.« Er blickte auf einen anderen Schirm und stellte fest, daß er sich nicht länger als sieben Minuten *subjektiver* Zeit im Wolkenkratzer-Modell befunden hatte. Die falschen Erinnerungen hatten sich perfekt in sein Gedächtnis eingefügt. Er wäre nie auf den Gedanken gekommen, nur so kurz dort gewesen zu sein. Das Vorfertigen der Erinnerungen hatte natürlich Zeit gekostet – aber weit weniger, als den Effekt mit den nötigen *realen* Erfahrungen zu erreichen.

Kate sagte: »Du irrst dich. Denk einmal an ...«

»Laß sie nicht mehr als *einen einzigen* Augenblick Systemzeit für *eine Kopie* auf einem Prozessor-Cluster erübrigen – an dem Tag, an dem er in Betrieb genommen wird – und ihn dann anderen Benutzern überlassen ... Die Kopie würde von Maschine zu Maschine wandern, bei einem Verlangsamungsfaktor von einigen Milliarden – *was würde das ausmachen?* Sie könnten uns umsonst laufen lassen, vielleicht ein Ritual daraus machen – die ›Einsegnung‹ der Hardware durch die Geister der Toten. Wir könnten alle Stiftungen vergessen, brauchten uns keine Sorgen mehr wegen der Finanzen zu machen. Je billiger wir für sie sind, desto weniger verwundbar sind wir.«

»Das ist nur die halbe Wahrheit. Je unwesentlicher wir für sie sind, desto größer unser Risiko.«

Peer versuchte, einen Seufzer von sich zu geben. Akustisch war das Ergebnis durchaus zufriedenstellend, doch das Fehlen jeder körperlichen Rückmeldung irritierte ihn wie immer. »Gibt es einen Grund, im Notfall-Modus zu bleiben? Muß ich eine schnelle Entscheidung treffen? Sind Raketen im Anflug auf ...«, er warf einen Blick auf den Schirm, » ... Dallas?« *Dallas?* Der

US-Dollar mußte kürzlich dem Yen gegenüber ziemlich gefallen sein.

Kate sagte nichts, also suchte Peer die Sinnbilder für »Körper« und »Raum« und aktivierte sie durch Willenskraft. Sein körperloses Bewußtsein und die schwebenden Schirme im Bunker wurden zu einem jungen Mann, der barfuß, in Jeans und T-Shirt, in einem fensterlosen Kontrollraum saß, der die Schaltzentrale eines mittleren Bürohochhauses hätte sein können.

Der physiologische Zustand seines Körpers war eine Fortsetzung der letzten Minuten, die er an der Wand des Wolkenkratzers durchlebt hatte, und das tat gut – er war entspannt, fühlte sich belebt. Peer machte eine Momentaufnahme, so daß er sie später nach Bedarf abrufen konnte. Er warf Kate einen bittenden Blick zu; sie gab nach und verschwand vom Schirm. Sekunden später saß ihr Körper neben ihm auf einem Stuhl.

Sie sagte: »Ich bin Bürgerin der *Solipsistischen Nation*. Was draußen passiert, kümmert mich nicht ... aber trotzdem brauchen wir gewisse Garantien, gesicherte Mindeststandards.«

Peer lachte. »Was wirst du also tun? Eine Lobby gründen? Damit wir unsere Zeit damit verbringen müssen, Petitionen nach Brüssel und Genf zu schicken? Menschenrechte sind für jene, die gerne Mensch spielen. Ich weiß, was ich bin: kein Mensch.« Er schlug sich mit der Faust gegen die Brust. Seine Faust drang durch Hemd, Haut und Rippen. Er packte das Herz und riß es heraus. Er fühlte, wie sein Brustkorb sich öffnete und spürte den Schmerz – aber obwohl das Gefühl auf gewisse Weise *realistisch* war, sorgten vorprogrammierte Barrieren dafür, daß die Wahrnehmung irgendwo in seinem Gehirn

begraben und ohne emotionale und körperliche Konsequenzen blieb ... Das Herz in seiner Hand schlug weiter, als wäre nichts geschehen; Blutströme »übersprangen« die Zwischenräume der abgerissenen Enden seiner Arterien, ignorierten einfach die Distanz.

Kate sagte: »Du blinzelst einmal, und zehn Stunden sind vergangen ... Das ist vielleicht keine Katastrophe – aber wohin wird es führen? Notstandsdekrete, Verstaatlichung aller Rechenkapazität in Tokio für die Wetterkontrolle?«

»Tokio?«

»Einige Klimamodelle sagen voraus, daß die Taifune durch globale Erwärmung innerhalb der nächsten dreißig Jahre die japanischen Inseln erreichen werden.«

»Verdammtes Tokio! Wir sind in Dallas.«

»Nicht mehr.« Sie zeigte auf das Statusdiagramm; Wechselkursänderungen und die Jagd nach der billigsten Rechenzeit hatten sie über den Pazifik katapultiert. »Vielleicht ist es nicht wichtig. Aber es gibt Pläne für ein ähnliches Projekt im Golf von Mexiko.«

Peer legte das Herz auf den Fußboden und zuckte die Achseln. Dann tastete er in seinem Brustkorb nach den anderen Organen. Schließlich begnügte er sich mit einem Stück Lunge, die sich – losgelöst und fern ihres Platzes in seinem Leib – weiter im Rhythmus seines Atems aufblähte und zusammenzog. Funktionell betrachtet, blieb das Gewebe einfach in seiner Brust. »Sobald du anfängst, nach Sicherheit zu fragen, wirst du dich am Ende den Forderungen der *realen* Welt unterwerfen. Bist du Angehörige der *Solipsistischen Nation* oder nicht?«

Kate musterte seine blutlosen Wunden und sagte gelassen:

»Angehörige der *Solipsistischen Nation* zu sein bedeutet nicht, an der eigenen Dummheit zu sterben. Du nimmst deinen Körper auseinander und glaubst, daß das deine Unverwundbarkeit beweist? Du implantierst vorgefertigte, auf bestimmte Perspektiven festgelegte Erinnerungen und glaubst, du hättest deshalb schon ewig gelebt? Ich will keine billige Imitation von Unsterblichkeit, ich will das Original!«

Peer runzelte die Stirn und besah sich ihren neu zugelegten Körper genauer. Es war noch immer unverkennbar »Kate« – aber die ernsteste Variation von ihr, die er je gesehen hatte. Kurzhaarig, knochiges Gesicht, scharfe graue Augen. Schlanker als zuvor, in einem weiten weißen Kleid. Asketisch, entschlossen, sachlich.

Sie sagte – absichtlich beiläufig, als ginge es nur darum, das Thema zu wechseln: »Es gibt interessante Neuigkeiten: Da ist ein Mann – ein *Besucher* –, der Kontakt mit allen reichen Kopien aufgenommen hat. Er verkauft *Zweitversionen* für einen lächerlichen Teil ihres Vermögens.«

»Wieviel?«

»Zwei Millionen Ecu.«

»Im Monat?«

»Nein, für immer.«

Peer schnaubte. »Er ist ein Betrüger.«

»Und er hat *draußen* einen ganzen Stab von Programmierern, Entwicklern, Architekten zusammengestellt. Er hat Arbeiten in Auftrag gegeben – *und auch bezahlt* –, für die man mindestens ein Dutzend Prozessor-Cluster benötigt.«

»Guter Trick. Damit kann er vermutlich einigen Tattergreisen einreden, daß er bieten kann, wovon er redet. Aber nur den

wenigsten. Wer wird schon zahlen, ohne daß die Hardware am Netz ist, ohne daß ihre Leistungsfähigkeit getestet ist? Oder wird er das auch vortäuschen? Er kann ihnen Simulationen von brandneuen Maschinen vorspielen, aber wenn es sie nicht *wirklich* gibt, dann können sie natürlich auch nicht rechnen. Ende des Schwindels.«

»Sanderson hat bezahlt. Repetto auch. Das letzte, was ich gehört habe: Er hat auch mit Riemann gesprochen.«

»Ich glaube kein Wort davon. Sie haben alle ihre eigene Hardware – warum sollten sie sich Sorgen machen?«

»Weil sie in der Schußlinie stehen. Die Bevölkerung kennt sie und weiß, daß sie ihre eigene Hardware haben. Wenn die Dinge sich zum Schlechten ändern, wird man ihre Hardware konfiszieren. Dieser Mann dagegen, Paul Durham – er ist ein Niemand. Er handelt ohne Zweifel in irgend jemandes Auftrag, das steht fest, aber wer immer das ist: Sie tun, als hätten sie mehr Rechenkapazität zur Verfügung als *Fujitsu*, und nur einen winzigen Bruchteil der Kosten. Nicht ein Bit davon wird auf dem freien Markt angeboten. Niemand weiß, daß sie überhaupt existiert – offiziell.«

»Und inoffiziell wahrscheinlich genausowenig. Es gibt sie nicht! *Zwei Millionen Ecu ...*«

»Sanderson hat gezahlt. Repetto auch.«

»Das hast du aus ein und derselben Quelle.«

»Durham bekommt von irgendwoher Geld. Ich habe mit Malcolm Carter persönlich gesprochen. Durham hat eine ganze Stadt bei ihm in Auftrag gegeben, mehrere tausend Quadratkilometer groß – und keine passiven Aufzeichnungen! Die architektonischen Details sind ausnahmslos bis hinunter zum

menschlichen Auflösungsvermögen oder sogar noch weiter ausgeführt. Pseudo-autonome Menschenscharen bevölkern sie, Hunderttausende von Leuten. Zoos und Freigehege, nach den neuesten Verhaltensalgorithmen programmiert, und es gibt einen Wasserfall, größer als jeder, den es auf der Erde gibt.«

Peer zog eine Darmschlinge aus dem Loch in seiner Brust und wickelte sie verspielt um den Hals. »Du könntest auch eine Stadt für dich selbst haben, wenn du bereit wärst, mit der entsprechenden Verlangsamung zu leben. Was fasziniert dich so an diesem Betrüger, diesem Durham? Selbst wenn er es ehrlich meint – du kannst nicht bezahlen, was er verlangt. Mach dir nichts vor: Du bist dazu verdammt, mit mir in den Slums zu wohnen – *aber es spielt keine Rolle.*« Peer erlaubte sich eine kurze Rückblende zu jenem Moment, als sie sich das letzte Mal geliebt hatten. Er verschmolz die Erinnerung mit dem Jetzt und sah nun beide Kates: Die neue, so schmale, grauäugige Kate schien zuzusehen, während er auf dem Boden lag, keuchend von der fühlbaren Erinnerung an ihren Körper – obwohl er für sie in *Wirklichkeit* noch immer auf seinem Stuhl saß, ein leichtes Lächeln auf dem Gesicht.

Erinnerung ist Diebstahl, hatte Daniel Lebesgue geschrieben. Peer fühlte einen kurzen Stich – post-koitale Depression. Wessen hatte er sich schuldig gemacht? Perfekte Erinnerung, sonst nichts.

Kate sagte: »Ja, ich kann Durhams Preis nicht bezahlen. Aber ich kann Carter bezahlen.«

Für eine Sekunde verlor Peer die Fassung, doch dann brachte er ein bewunderndes Lächeln hervor. »Du meinst es ernst, oder?«

Sie nickte nüchtern. »Ja. Ich habe lange darüber nachgedacht, aber nachdem ich für zehn Stunden einfach abgeschaltet worden bin ...«

»Und du bist sicher, daß Carter kein Betrüger ist? Woher willst du wissen, daß er tatsächlich etwas zu verkaufen hat?«

Sie zögerte. »Ich kenne ihn von früher, als ich noch *draußen* war. Er hat für mich gearbeitet ... Ich habe viel Zeit in der VR verbracht, als Besucherin. Er hat einige meiner Lieblingsorte programmiert: den Strand im Winter, das Sommerhäuschen, das ich dir gezeigt habe, und so was. Er ist einer der Menschen, mit denen ich über alles gesprochen habe, bevor ich mich entschied, für immer hierherzukommen.« Peer musterte sie unbehaglich; sie sprach sonst nie von der Vergangenheit, was ihm sehr recht war ... Zu seiner Erleichterung kam sie rasch wieder zur Sache. »Es ist nicht so einfach, jemanden mit all den Filtern, Masken und so weiter und mit unserer Verlangsamung zu beurteilen – aber ich glaube, daß er sich nicht sehr geändert hat. Ich vertraue ihm.«

Peer nickte langsam und warf geistesabwesend seine Halskette aus Darm wie ein Handtuch über die Schulter. »Aber vertraut Durham ihm auch? Wird er nicht die Stadt nach blinden Passagieren absuchen?«

»Carter ist sich ziemlich sicher, daß er mich verstecken kann. Er hat eine Software, die mein Modell zerlegen und es tief in den Algorithmen der Stadt vergraben kann – einige Milliarden redundanter Programmteile.«

»Überflüssige Programmteile kann man durch Optimieren beseitigen. Wenn Durham ...«

Kate schnitt ihm ungeduldig das Wort ab. »Carter ist nicht

dumm. Er weiß, wie man Programme optimiert – und er weiß, wie er seine Daten davor schützen kann.«

»Na schön. Aber ... wenn du erst dort bist, welche Kommunikationsmöglichkeiten hast du dann?«

»Nicht viele. Einen begrenzten Zugriff auf das, was die legitimen Stadtbewohner abrufen – und wenn die Stadt geheim bleiben soll, dann wird das nicht viel sein. Von dem, was Carter sagte, habe ich fast den Eindruck gewonnen, daß sie alles Nötige in ihren Speicher übernehmen und anschließend die Brücken hinter sich abbrechen.«

Peer ließ ihre Worte auf sich einwirken, aber er vermied es, die auf der Hand liegende Frage zu stellen – oder sich überhaupt anmerken zu lassen, daß er daran gedacht hatte. »Was wirst du mit dir nehmen?«

»Die ganze Software, alle programmierten Umgebungen, die ich hier benutzt habe – keine sonderlich große Datenmenge im Vergleich zu mir. Und wenn ich erst in der Stadt bin, dann habe ich Zugriff auf alles, was es dort gibt: Informationen, Unterhaltung, von jedermann benutzbare Umgebungen. Ich kann über die Hauptstraße bummeln – unsichtbar und für niemanden fühlbar – und die Billionäre angaffen. Meine Gegenwart würde *nichts und niemanden beeinflussen*, abgesehen davon, daß es die Systemzeit um einen winzigen, vernachlässigbaren Betrag verlangsamt. Deshalb wird auch die sorgfältigste Programmverifizierung das System als ›unkontaminiert‹ identifizieren.«

»Und mit welchem Zeitfaktor wirst du leben?«

»Darauf sollte ich dir keine Antwort geben – du bist doch der Verfechter von ›einem Rechentakt pro Jahr‹.«

»Ich bin nur neugierig.«

»Es hängt davon ab, wie viele BIPS für die Stadt verfügbar sind.« Sie zögerte. »Carter ist sich noch nicht ganz sicher, aber er hält es für möglich, daß Durhams Leute bald über eine neue, wesentlich leistungsfähigere Hardware verfügen ...«

Peer stöhnte. »O nein, als wäre die Sache nicht so schon fragwürdig genug – jetzt kommst du auch noch mit dem ›Quantensprung‹ in der Computertechnik. Wie könnte man so etwas geheimhalten? Wer sollte es geheimhalten, und warum?«

»Sie werden es nicht geheimhalten – auf längere Sicht. Aber es läßt sich am meisten verdienen, wenn man die neue Technik zuerst den superreichen Kopien verkauft – bevor sie auf den Markt kommt und die BIPS-Preise verfallen.«

»Und warum sich dann als blinder Passagier einschleichen? Wenn es soweit ist, brauchst du die Wetterkontrolle doch nicht mehr zu fürchten!«

»Weil es sein kann, daß es zu diesem Quantensprung niemals kommt. Das einzige, was ich weiß, ist, daß einige der reichsten – und bestinformierten – Kopien beschlossen haben, sich zu dieser ... geheimen Zuflucht zurückzuziehen. Und ich habe die Chance, mit ihnen zu gehen.«

Peer sagte eine Weile gar nichts. Schließlich fragte er: »Also wirst du ... umziehen. Oder dich klonen?«

»Klonen.«

Er hätte seine Erleichterung verbergen können, aber er versuchte es gar nicht. Er sagte: »Ich bin froh. Ich hätte dich vermißt.«

»Und ich würde dich vermissen. Ich möchte, daß du mitkommst.«

»Du willst ...«

Kate beugte sich zu ihm herüber. »Carter hat gesagt, er könnte dich auch einplanen – und dein Gepäck – für fünfzig Prozent zusätzlich. Laß dich klonen und komm mit. Ich will dich nicht verlieren – keine meiner Versionen will das.«

Peer fühlte eine Welle ängstlicher Erregung aufsteigen. Er speicherte das Gefühl, dann sagte er: »Ich weiß nicht, ich habe nie ...«

»Eine *Zweitversion*, die auf der sichersten Hardware des Planeten laufen wird. Das heißt doch nicht, sich denen *draußen* auszuliefern – im Gegenteil, wir werden eigenständiger sein als bisher, ein Stück echter Unabhängigkeit gewinnen.«

»*Unabhängigkeit*? Und was, wenn die anderen Kopien sich eines Tages in Carters Stadt langweilen und beschließen, sie aufzugeben – sie gegen eine völlig andere Art von Existenz einzutauschen?«

Kate ließ sich nicht beirren. »Das ist nicht auszuschließen. Aber auch im öffentlichen Netz gibt es keine Garantie. So haben wir wenigstens die Chance, daß eine Version von uns überlebt.«

Peer dachte nach. »Blinde Passagiere ... keine Verbindung nach *draußen* ... nur wir beide und die Software, die wir mitbringen.«

»Du bist doch ein Angehöriger der *solipsistischen Nation*, oder nicht?«

»Das weißt du selbst. Aber ... Ich habe noch nie eine *Zweitversion* betrieben. Ich weiß nicht, wie ich mich nach der *Teilung* fühlen werde.«

Wie *wer* von beiden sich fühlen würde ...?

Kate bückte sich und hob sein Herz vom Boden auf. »Eine *Zweitversion* wird dich nicht im geringsten stören.« Sie durch-

bohrte ihn mit einem Blick aus den ungewohnten grauen Augen. »Wir werden mit einer Verlangsamung von siebenundsechzig *leben*. Carter wird die fertige Stadt in sechs Monaten Echtzeit – von heute an gerechnet – an Durham liefern. Aber wer weiß, wann Projekt Schmetterling uns das nächste Mal außer Betrieb setzt? Du hast also nicht lange Zeit zum Nachdenken.«

Kates Augen erblickten Peer noch immer als den auf dem Stuhl neben ihr sitzenden Mann, in Nachdenken versunken – während er in *Wirklichkeit* längst aufgestanden war und im Zimmer umherwanderte, um ihren forschenden, schwer erträglichen Blicken zu entgehen.

Wer bin ich? Ist es das, was ich will?

Es fiel ihm schwer, sich zu konzentrieren. Mit der Hand aktivierte er ein Menü auf einem der Schirme; eine Anordnung aus einem Dutzend identischer Bilder erschien – die anatomische Darstellung eines menschlichen Gehirns aus dem neunzehnten Jahrhundert, die Oberfläche säuberlich in einzelne Felder aufgeteilt, jedes mit Erklärungen versehen, welche Emotionen, Leistungen oder Fähigkeiten dort saßen. Die einzelnen Felder waren Menüsymbole und boten Zugriff auf ganze Bündel von Parametern: gespeicherte frühere Bewußtseinsinhalte oder rein synthetische Erinnerungen.

Peer berührte das Sinnbild mit dem Namen KLARHEIT.

Zwölf Echtzeit-Jahre als Kopie (das war nicht viel) hatte er damit verbracht, alle Möglichkeiten zu erforschen, jede Konsequenz zu Ende zu denken, um herauszufinden, was er nun war. Er hatte seine Umgebung, seinen Körper, seine Persönlichkeit, seine Wahrnehmungen verändert – oder besser: verfremdet, aber

alle neuen Erfahrungen waren zu Bestandteilen des alten, immer gleichen Selbst geworden. Alle Streiche, die er seinem Gedächtnis hatte spielen wollen, waren seinem Bewußtsein hinzugefügt worden, hatten es nicht einfach ersetzt. Am Ende war er immer ein und dieselbe Person geblieben, die die Verantwortung trug und die Scherben wieder zusammensetzen mußte. Ein einziger Zeuge, der alles wußte.

Der Gedanke, daß er am Ende diese Integrität aufgeben sollte, machte ihn schwindlig vor Furcht. Sie war das letzte Überbleibsel der Illusion, Mensch zu sein. Die letzte große Lüge.

Um es mit Daniel Lebesgue, dem Begründer der solipsistischen Nation zu sagen: »Mein Ziel ist, alles zusammenzufassen, was man gemeinhin menschlich nennen könnte ... und es zu Staub zu zermalmen.«

Er kehrte in seinen Körper auf dem Stuhl zurück und sagte:
»Ich werde mitgehen.«

Kate lächelte, hob sein schlagendes Herz an ihre Lippen und gab ihm einen langen, sehnsüchtigen Kuß.

(Zerhackter, verlangsamter Spielzeugmensch)**Juni 2045**

Als Paul erwachte, war seine Verwirrung verflogen. Wie selbstverständlich zog er sich an, frühstückte und versuchte, Optimismus zu spüren. Er hatte seine Bereitschaft zur Kooperation gezeigt. Jetzt war es an der Zeit, eine Gegenleistung einzufordern. Er ging ins Arbeitszimmer, schaltete das Terminal ein und wählte seine Telefonnummer. Der *Dschinn* antwortete sofort.

»Ich möchte mit Elisabeth reden«, sagte Paul.

Zschwitt. »Das geht nicht.«

»Es geht nicht? Warum fragst du sie nicht einfach?«

Zschwitt. »Das kann ich nicht; sie weiß nicht, daß du existierst.«

Paul starrte ihn böse an. »Erzähl mir keine Lügen, das ist Zeitverschwendung. Ich wollte ihr alles erzählen, sobald ich eine funktionierende Kopie ...«

Zschwitt. Trocken unterbrach ihn der *Dschinn*: »So war es gedacht.«

Pauls Selbstsicherheit schwand. »Du willst mir erzählen, daß dein großer Plan endlich gelungen ist – und du hast nicht einmal dieser Frau davon ...«

Zschwitt. Durhams Gesicht war eine reglose Maske. »Ich möchte nicht darüber reden. Können wir mit dem Experiment beginnen? Bitte?«

Paul öffnete den Mund, wollte protestieren – und merkte verblüfft, daß er nicht wußte, was er sagen sollte. Sein Ärger und seine Eifersucht waren wie weggeblasen, hatten einem Gefühl von ... Verlegenheit Platz gemacht. Als wäre er soeben aus einem weitschweifigen Tagtraum erwacht, der ihn in den Armen der Frau eines anderen gezeigt hatte. *Paul und Elisabeth. Elisabeth und Paul.* Was zwischen den beiden geschah, ging ihn nichts an. Welche Erinnerungen auch in seinem Kopf herumspukten – diese Dinge gehörten nicht in das Leben, das er jetzt führte. Nicht mehr.

Er sagte: »Aber sicher, laß uns weitermachen. Die Zeit ist kostbar. Apropos Zeit: Bist du gestern nicht fünfundvierzig geworden? Herzlichen Glückwunsch!«

Zschwitt. »Danke, aber du irrst dich. Ich habe ein wenig am System gespielt, während du geschlafen hast. Ich habe die Simulation vereinfacht und ein wenig getrickst, und heute ist erst der vierte Juni. Du hast in nur zehn Stunden Echtzeit immerhin sechs Stunden geschlafen – hervorragende Leistung, denke ich.«

Paul war außer sich. »Du hast kein Recht, so etwas zu tun!«

Zschwitt. Durham seufzte. »Beruhige dich. Was hättest du an meiner Stelle getan?«

»Mir ist nicht nach Scherzen zumute!«

Zschwitt. »Du hast lediglich ohne Körper geschlafen. Ich habe in der Zwischenzeit die Stoffwechselprodukte viel schneller aus deinem Blut gerechnet, als es *physiologisch* möglich gewesen wäre.« Der *Dschinn* wirkte verunsichert. »Im Vergleich zu den Experimenten ist das doch nicht schlimm, warum regst du dich so darüber auf? Du bist schließlich aufgewacht, als hättest du

ganz normal ausgeschlafen.«

Paul hatte sich wieder unter Kontrolle. Er mußte aufpassen, daß er nicht verriet, wie leicht sein Selbstbewußtsein zu erschüttern war. Das Gefühl, daß jemand einfach so die Hand in sein Universum stecken und ihn von *überflüssigen* Organen befreien konnte, war fast unerträglich. Trotzdem, je weniger dieser Mistkerl um die Ängste seiner Kopie wußte, desto besser; er würde es nur zu seinem Vorteil ausnutzen.

Paul sagte: »Es stört mich, weil die Experimente wertlos sind, wenn du nach Lust und Laune manipulierst. Präzise, *kontrollierte* Veränderungen – das ist es, worauf es ankommt. Versprich mir, daß das nicht wieder vorkommt.«

Zschwitt. »Du warst derjenige, der sich über die Zeitverschwendung beschwert hat. Wir sollten darum bemüht sein, unsere Mittel nicht vorschnell aufzubreuchen.«

»Möchtest du, daß ich weitermache? Oder willst du wieder von vorne anfangen?«

Zschwitt. Der *Dschinn* sagte ruhig: »Na schön, du brauchst mir nicht zu drohen. Ich gebe dir mein Wort: keine außerplanmäßigen Eingriffe mehr am Modell.«

»Danke.«

Die Mittel nicht vorschnell aufbrauchen? Paul hatte sich bemüht, nicht an Geld zu denken. Was würde der *Dschinn* tun, wenn ihm die Mittel ausgingen und er Paul nicht länger betreiben konnte – immer vorausgesetzt, daß Paul durchhielt und es nicht vorzog, nach Abschluß der Experimente gelöscht zu werden? Er konnte das Modell speichern und aufbewahren, bis er genügend Geld zusammenhatte, um weiterzumachen. Auf lange Sicht müßte er einen Treuhandfonds schaffen; mehr als

nur ein zeitweiliger Betrieb wäre zunächst mit den Gewinnen nicht möglich. Aber Paul würde wenigstens mit der Welt in Verbindung bleiben, einen Kulturschock in irgendeiner näheren oder späteren Zukunft vermeiden ... bis die Technik eines Tages billig genug wäre, um ihn kontinuierlich leben zu lassen.

Natürlich waren diese vertrauenerweckenden Pläne von einem Mann gemacht worden, der *mehr als nur eine* Zukunft vor sich hatte. *Würde er tatsächlich noch ein Interesse daran haben, seine alte Kopie zu betreiben, wenn er sich einen Scan auf dem Sterbebett leisten könnte? Einen Scan, der »ihm« seine »eigene« Unsterblichkeit sichern würde?*

Zschwitt. »Können wir uns endlich an die Arbeit machen?«

»Dazu bin ich hier.«

Diesmal würden sie während des Experiments die Zeitauflösung von einer Millisekunde beibehalten und die Reihenfolge der Zustandsberechnungen verändern.

Zschwitt. »Experiment Nummer zwei, erster Versuch. Einfach umgekehrte Reihenfolge.«

Paul zählte. »Eins ... Zwei ... Drei ...« *Umgekehrte Reihenfolge.* Nach einem Sprung in die Zukunft gleich zu Anfang reiste er *jetzt rückwärts* durch die Zeit. Es wäre eine hübsche Spielerei gewesen, wenn er die Szene von *draußen* auf einem Monitor hätte beobachten können – selbst etwas so Triviales wie die berühmte zerbrochene Vase, die sich aus den Scherben wieder zusammenfügt: Diesmal wäre er es, der sich rückwärts bewegte, und nicht die Filmszene selbst. Aber das war unmöglich (ganz abgesehen davon, daß es das Experiment verdorben hätte, weil die erforderliche Distanz zwischen Versuchs- und Kontrollper-

son aufgehoben wäre). In der *wirklichen* Zeit mußte als erstes der Zustand seines *Quasigehirns* bei Versuchsende errechnet werden – einschließlich der »Erinnerungen« an alles, was sich in den »vorausgegangenen« zehn Sekunden ereignet hatte. In *diesen* Erinnerungen konnten nicht die Scherben einer Vase enthalten sein, wenn noch keine Vase zerbrochen war. Man hätte den Trick in einer Simulation darstellen können – oder mit Videoaufzeichnungen der echten Szene – aber das war nicht dasselbe.

» ... Acht ... Neun ... Zehn.« Ein weiterer, nicht wahrnehmbarer Sprung in die Zukunft, und der *Dschinn* tauchte auf.

Zschwitt. »Zweiter Versuch. Zeittakte in alternierender Folge: zuerst ungerade, dann gerade Takte.«

Für den Beobachter *draußen* würde Paul bis zehn zählen, indem er jeden zweiten Takt der Modellzeit übersprang, um sogleich – als hätte er nur eben eine Zahl vergessen – zurückzuspringen und die Lücke auszufüllen.

Was bedeutete das für ihn? Während er stetig zählte – und zwar von Anfang bis Ende –, oszillierte die Zeit zwischen zwei verschiedenen Ebenen hin und her, die sorgfältig in kleine Scheiben von siebzehn Millisekunden Länge aufgeteilt und in wechselnder Folge hintereinandergereiht wurden.

Und ... wer sah es nun richtig? Die Frage war für Paul durchaus nicht akademisch. Warum sollten nicht beide Betrachtungsweisen gelten? Seit der Relativitätstheorie gab es keine absolute Zeit mehr. Zeit war nur innerhalb eines Bezugsrahmens konstant, und sie verlief unterschiedlich schnell, wenn man annähernd lichtschnell durch den Raum reiste oder den Ereignishorizont eines Schwarzen Lochs berührte. Warum

sollte der Zeitablauf, wie ihn eine Kopie *erlebte*, in seinem Bezugsrahmen objektiv weniger *richtig* sein als der eines Astronauten?

Der Vergleich hinkte natürlich. Die Zeitdilatation durch relativistische Effekte verlangsamte oder beschleunigte den Zeitablauf – je nach Perspektive; so stark die Unterschiede auch sein mochten, Sprünge machte die Zeit deshalb nicht. Sie wurde nicht in Scheiben geschnitten wie ein Laib Brot und anschließend wie ein Kartenspiel gemischt.

»Jeder zehnte Takt, zehn Durchläufe.«

Paul zählte – entschlossen, seine subjektive Zeitperspektive zu bewahren, sich *zusammenzuhalten*. Er versuchte, sich die Welt *draußen* vorzustellen, die für ihn jetzt aus gemischten Fragmenten zehn verschiedener Zeitperioden bestand. Das Schwierige daran war nur: Dieses äußere, scheinbar zitternde Universum enthielt den Rechner, der das gesamte Modell betrieb und die Infrastruktur kontrollierte, auf der alle anderen Ereignisse basierten. Wenn sein geordnetes Zeitgefühl in Scheiben zerschnitten worden war, was hielt *ihn* denn zusammen, befähigte *ihn*, sich mit der Frage auseinanderzusetzen?

»Jeder zwanzigste Takt. Zwanzig Durchläufe.«

Neunzehnmals Amnesie, neunzehnmals Neubeginn.

(Außer natürlich, er war die Kontrollperson.)

»Jeder hundertste Takt. Einhundert Durchläufe.«

Er verlor jede Vorstellung von dem, was mit ihm geschah. Er zählte nur noch.

»Pseudo-zufällige Ordnung der Zustände.«

»Eins ... Zwei ... Drei ...«

Er war zu ... Staub geworden. Einem außenstehenden Beob-

achter wären diese zehn Sekunden – *seine* zehn Sekunden – in zehntausend zusammenhanglose Momente zerhackt und in der Zeit verstreut erschienen. Innerhalb des Modells galt das gleiche für die *äußere* Zeit. Trotzdem spürte er keine Veränderung. Seine Wahrnehmung war ungestört, und irgendwie fand er *seine* Bestandteile und setzte sie aus den Fragmenten korrekt zusammen. Er war wie ein Puzzle zerlegt worden, aber für ihn erschien die Zerlegung und der Vorgang des willkürlichen Mischens *seiner* Zeitscheiben transparent. Auf irgendeine unerklärliche Art blieben die Scheiben miteinander verbunden.

» ... Acht ... Neun ... Zehn.«

Zschwitt. »Du schwitzt.«

»Wer ich? *Beide?*»

Zschwitt. Der *Dschinn* lachte. »Was glaubst du?«

Paul sagte: »Tu mir einen kleinen Gefallen. Das Experiment ist vorbei. Schalte einen von uns ab, Kontroll- oder Versuchsperson, mir egal.«

Zschwitt. »Erledigt.«

»Jetzt mußt du nichts mehr verbergen, oder? Also laß bitte noch einmal das pseudo-zufällige Experiment laufen, und bleib am Schirm. Und dieses Mal zählst *du* bis zehn.«

Zschwitt. Durham schüttelte den Kopf. »Das kann ich nicht, Paul. Denk darüber nach: Eine nicht-sequentielle Berechnung ist unmöglich, wenn deine vergangene Wahrnehmung nicht bekannt ist.«

Natürlich. Das Problem der zerbrochenen Vase.

Paul sagte: »Dann zeichne dich auf und benutze die Aufzeichnung für den Versuch.«

Der *Dschinn* schien sich bei der Vorstellung zu amüsieren, aber er war einverstanden. Er verlangsamte die Wiedergabe sogar so weit, daß sie für Paul zehn Sekunden dauerte. Paul beobachtete die verschwommenen Lippen und Kiefer sorgfältig und achtete auf das Auftreten von Weißem Rauschen.

Zschwitt. »Jetzt zufrieden?«

»Du hast *mich* zerhackt, nicht die Aufzeichnung?«

Zschwitt. »Natürlich. Dein Wunsch war mir Befehl.«

»Ja? Tu es noch einmal.«

Durham schnitt eine Grimasse, aber er gab nach.

Paul sagte: »Und jetzt zerhacke die Aufzeichnung.«

Es sah immer noch unverändert aus. *Logisch.*

»Noch mal.«

Zschwitt. »Worauf willst du eigentlich hinaus?«

»Mach schon. Stell keine Fragen.«

Paul sah zu. Die Haare in seinem Nacken sträubten sich. Er war überzeugt, etwas auf der Spur zu sein ... nur was? Dem offensichtlichen Ergebnis, daß selbst die wildesten Vertauschungen – Permutationen – in den Beziehungen zwischen Modell und *Realzeit* von einer isolierten Kopie nicht bemerkt werden konnten? Er war sich dessen schon seit beinahe zwanzig Jahren sicher gewesen ... jetzt hatte er den Beweis aus erster Hand. Sein Verstand war buchstäblich zerstückelt worden, doch er hatte keinerlei Auswirkungen gespürt. Die Erkenntnis war viel provozierender, als das abstrakte Wissen jemals hätte sein können.

Er sagte: »Wann fahren wir mit den Experimenten fort?«

Zschwitt. »Warum plötzlich so begierig?«

»Es ist nichts. Ich will nur weiterkommen und endlich damit

fertig werden.«

Zschwitt. »Es ist nicht ganz einfach, die anderen Maschinen aufeinander abzustimmen. Die Netzwerksoftware ist nicht darauf eingerichtet, mit geographischen Spinnereien umzugehen. Es ist so ähnlich, als würdest du zu einer Bank gehen und Geld einzahlen – und verlangen, daß es nur in einem ganz bestimmten Rechner an einem bestimmten Ort gespeichert wird. Die Leute werden glauben, ich sei plötzlich verrückt geworden.« Paul spürte einen Stich, als er sich in Durhams Lage versetzte. Er erinnerte sich an seine Vorahnung dieser Schwierigkeiten. Sein Einfühlungsvermögen drohte in eine Identifikation mit Durham überzugehen, und er unterdrückte es gewaltsam. Sie beide waren verschiedene Leute geworden, und das war nicht mehr zu ändern. Sie hatten verschiedene Probleme und verschiedene Pläne, und es wäre das Dümteste, was er tun konnte, diese Tatsache auch nur einen Moment zu vergessen.

Zschwitt. »Ich könnte dein Programm eine Weile unterbrechen, während ich mich mit den Vorbereitungen beschäftige. Das erspart dir die Langeweile – wenn du möchtest.«

»Du bist wirklich zu freundlich. Aber ich würde es vorziehen, bei Bewußtsein zu bleiben. Es gibt eine Menge Dinge, über die ich nachdenken muß.«

(Vergib nicht den Mangel)
November 2050

»Zwölf bis achtzehn Monate? Und daran gibt es keinen Zweifel?«

Trocken erwiderte Francesca Deluca: »Was soll ich dazu sagen? Sie haben es am Modell überprüft!«

Maria versuchte nach Kräften, sich nichts anmerken zu lassen. »Das ist eine ganze Menge Zeit. Du wirst deinen Scan bekommen, wir werden das Geld schon auftreiben. Ich kann das Haus verkaufen, und Aden – vielleicht borgt er mir etwas.«

Francesca schüttelte lächelnd den Kopf. »Nein, mein Kind.« Ihr Haar war grau geworden, seit Maria ihre Erscheinung das letzte Mal bewußt wahrgenommen hatte. Aber sie wirkte keineswegs krank und hinfällig. »Wozu? Selbst wenn ich wollte – und du weißt, daß ich es nicht will –: Was nützt mir ein Scan, wenn ich kein Geld habe, ihn zu betreiben?«

»Er wird laufen. Die Rechenzeit wird immer billiger – jeder weiß das. Tausende von Leuten haben ihre Scan-Dateien und warten nur darauf, in Betrieb ...«

»Wie viele eingefrorene Leichen wurden jemals wieder zum Leben erweckt?«

»Das ist doch etwas ganz anderes.«

»Wie viele?«

»Rein physisch betrachtet, keine. Aber von einigen hat man

auch eine Scan ...«

»Keine hat es unbeschadet überstanden. Alle wichtigen Leute – die Berühmtheiten, die Diktatoren – haben Gehirnschäden davongetragen. Für die anderen interessiert sich sowieso keiner.«

»Aber ein Scan hat mit Einfrieren überhaupt nichts zu tun. Ein Scan muß auch nicht ›wiederbelebt‹ werden.«

»Na schön, aber so oder so bin ich es nicht wert, daß man mich noch einmal ins Leben ruft.«

Maria blickte sie ärgerlich an. »*Ich* werde dafür sorgen. Oder glaubst du, daß ich das Geld nicht zusammenbringen werde?«

»Vielleicht wirst du das«, sagte Francesca, »aber es wird keinen Scan von mir geben. Also denk nicht mehr daran!«

Maria beugte sich auf der Couch vor, als wollte sie aufspringen; sie ertrug es nicht mehr, stillzusitzen, wußte nicht, wohin mit ihren Händen. Strahlendes Sonnenlicht drang in das Zimmer und enthüllte rücksichtslos jede noch so kleine Fluse auf dem Teppich. Fast wäre sie aufgestanden und hätte die Jalousien heruntergelassen. *Warum hatte Francesca das alles nicht vorher am Telefon mit ihr besprochen? Es wäre tausendmal leichter gewesen.*

Sie sagte: »Also gut, du willst nicht. Aber sicher gibt es irgendwo auf der Welt jemanden, der Nanomaschinen gegen Leberkrebs herstellt – selbst wenn sie nur für Experimentierzwecke sind.«

»Nicht für meinen Zelltyp. Es ist ein seltener Krebs. Niemand kann sagen, welche Marker die Zellen tragen.«

»Ach ja? Dann sollen sie es gefälligst herausfinden! Wenn man die befallenen Zellen gründlich untersucht, lassen sich

auch die Marker identifizieren. Dann braucht man nur noch eine der bereits existierenden Nanomaschinen umzurüsten. Alle nötigen Informationen trägst du in deinem Körper.« Maria stellte sich die bösartigen Zellen vor: Die mutierten Proteine an der Oberfläche, die für die Metastasenbildung verantwortlich waren, leuchteten in einem scheußlichen Gelb, und die Marker ragten wie Widerhaken in alle Richtungen.

»Natürlich könnte man das«, sagte Francesca. »Mit genügend Zeit, Geld und Forschergeist ... aber so ist das nun einmal: In den nächsten achtzehn Monaten wird es nicht geschehen.«

Maria begann zu zittern. Es begann, hörte auf und kam wieder, in immer neuen Wellen. Sie saß nur da, sagte nichts und wartete, daß es vorüberging.

Schließlich meinte sie: »Es muß doch Medikamente geben?«

Francesca nickte. »Die bekomme ich schon. Sie sollen das Wachstum des Primärtumors bremsen und die Metastasenbildung hemmen. Eine Transplantation macht keinen Sinn mehr, ich habe bereits zu viele Metastasen. Akutes Leberversagen ist meine kleinste Sorge, Natürlich gibt es noch einige Zytostatika und die Bestrahlungstherapie, aber ich glaube nicht, daß der Nutzen die Nebenwirkungen aufwiegt.«

»Willst du, daß ich hier bei dir bleibe?«

»Nein.«

»Es macht keine Umstände. Du weißt, daß ich meine Arbeit überall tun kann.«

»Es ist nicht nötig. Ich werde keine Pflege brauchen.«

Maria schloß die Augen. Sie konnte sich nicht vorstellen, daß sie dieses Gefühl noch eine einzige Stunde ertrug, geschweige denn länger als ein Jahr. Als ihr Vater vor drei Jahren an einem

Herzanfall starb, hatte sie sich geschworen, Francesca noch vor dem sechzigsten Geburtstag scannen zu lassen. Aber sie hatte es nicht geschafft. *Ich habe alles verdorben, ich habe meine Zeit verschwendet. Und jetzt ist es fast zu spät.*

Laut sagte sie: »Vielleicht kann ich in Seoul Arbeit finden.«

»Ich dachte, du hättest dich bereits anders entschieden.«

Maria blickte auf, sie hatte gar nicht zugehört. »*Warum willst du dich nicht scannen lassen?* Wovor hast du Angst? Ich werde auf dich aufpassen, ich werde alles so machen, wie du es mir aufträgst. Wenn ich dich erst betreiben soll, wenn die Verlangsamung kleiner ist, dann warte ich. Wenn du in einem richtigen Körper – einem menschlichen Körper – aufwachen willst, kann ich warten, bis das technisch machbar ist.«

Francesca lächelte. »Ich weiß, daß du das tun würdest, mein Kind. Das ist nicht das Problem.«

»Was denn?«

»Es ist kein Thema, über das ich streiten möchte.«

Maria war verzweifelt. »Ich werde nicht streiten – ich will es nur wissen. Bitte, sag es mir!«

Francesca gab nach. »Du darfst nicht vergessen, daß ich schon dreiunddreißig war, als man die ersten Kopien schuf – du warst fünf, du bist damit aufgewachsen: Aber für mich ist diese Idee immer irgendwie ... fremdartig geblieben. Etwas für Exzentriker, jene Art Leute, die sich schon vor hundert Jahren unbedingt einfrieren lassen mußten. In meinen Ohren klingt es absurd, Hunderttausende von Dollars auszugeben, um nach seinem Tod von einem Computer imitiert zu werden. Ich bin keine exzentrische Millionärin, ich möchte kein Geld verschwenden – weder meines noch deines – für nichts weiter als

ein ... ein mit meiner Stimme sprechendes Imitat meines Egos. So etwas gehört sich nicht.« Bittend blickte sie ihrer Tochter in die Augen. »Zählt das heute nichts mehr?«

»Es hat nichts mit imitieren zu tun – du wärst du selbst.«

»Ja und nein.«

»Was soll das heißen? Hast du nicht immer gesagt, du glaubst ...«

»Ich glaube ja gerne, daß Kopien *intelligent* sind. Ich würde nur nicht sagen, daß sie identisch sind – oder etwas in der Art – mit der Person, auf deren Abbild sie basieren. Das ist eine Frage, die man nicht mit Ja oder Nein beantworten kann. Es hat nichts mit Wahrheit zu tun, sondern damit, was man unter ›identisch‹ versteht.

Es ist so, daß ich in diesem Augenblick eine Vorstellung davon habe, wer ich bin ... wo meine Grenzen sind, daß mein Leben begrenzt ist. Eine Kopie, die in unbestimmter Zukunft – irgendwann – weiterexistieren wird, gehört nicht dazu. Verstehst du das nicht? Nach einem Scan würde mir das Sterben kein bißchen leichter fallen, wie auch immer eine Kopie von mir darüber denken würde ... wenn es eine geben würde.«

Maria war wütend. »Das ist doch pervers! Das ist so albern, als würde man mit zwanzig sagen: ›Ich kann mir nicht vorstellen, jemals fünfzig zu sein. Eine so alte Frau könnte doch unmöglich *ich* sein.‹ Und dann würde man sich umbringen, weil man nichts weiter zu verlieren hat als eine alte Frau – die nicht zu den Dingen innerhalb deiner albernen ›Grenzen‹ gehört!«

»Ich dachte, du wolltest nicht mit mir streiten.«

Maria senkte den Kopf. »So hast du noch nie über das Thema geredet. Warst du es nicht, die immer gesagt hat, man müsse

Kopien wie menschliche Wesen behandeln? Wenn diese merkwürdige ›Religion‹ keine Gehirnwäsche mit dir veranstaltet hätte ...«

»Die Kirche Des Gottes, Der Keinen Unterschied Macht hat keine Position zur Frage der Kopien – sie ist weder dafür noch dagegen.«

»Sie hat überhaupt keine Meinung, zu welcher Frage auch immer!«

»Richtig. Also ist es wohl kaum ihre Schuld, wenn ich mich nicht scannen lasse.«

Maria wurde fast übel vor Ärger. Sie hatte das Thema ein ganzes Jahr lang vermieden; sie war überrascht gewesen, erschrocken, aber sie hatte die Entscheidung der Mutter respektiert: Jetzt erkannte sie, daß *das* von allen Fehlern der größte war, den sie sich vorzuwerfen hatte. Verantwortungsloser hätte sie gar nicht handeln können. *Man schaut nicht tatenlos zu, wenn jemand, den man liebt – der einen gelehrt hat, Fragen zu stellen und über die Welt nachzudenken –, sich kampfflos der Gehirnwäsche ergibt.*

Sie sagte: »Es ist ihre Schuld. Sie haben dir beigebracht, diesen Unsinn zu schlucken. Wenn man genug davon gehört hat, ist man nicht mehr in der Lage, über irgend etwas vernünftig nachzudenken.«

Francesca sah sie nur an, aber der vorwurfsvolle Blick war schlimm genug. *Nun mußte sie auch noch ein schlechtes Gewissen haben ... Wie konnte sie nur alles noch schlimmer machen, indem sie das Versäumte nachzuholen versuchte? Der Mutter, die den Tod vor Augen hatte, jetzt noch Vorwürfe zu machen ...* Aber sie würde nicht klein begeben und jedem Konflikt aus

dem Weg gehen, sie würde nicht bloß »hilfsbereit« und »nett« sein.

Sie sagte: »Dieser ›Gott, Der Keinen Unterschied Macht ...‹ – weil er die Ursache dafür ist, daß alles so ist, wie es ist ... das soll uns Frieden geben, das Gefühl, eins zu sein mit dem Kosmos – habe ich recht?«

Francesca schüttelte den Kopf. »Frieden? Aber nein. Es geht darum, die alten, überholten Vorstellungen von einem göttlichen Eingreifen in die Schöpfung zu vergessen – und nicht nach einer Rechtfertigung für seinen Glauben zu suchen oder nach einem Beweis für die Existenz Gottes.«

»Und was braucht ihr dann? *Ich glaube nicht* – also was fehlt mir?«

»Glauben?«

»Ein Bedürfnis nach Tautologien?«

»Laß die Tautologien in Frieden. Besser eine Religion auf der Basis von Tautologien als von Hirngespinnsten.«

»Das ist ja noch schlimmer als bloße Tautologien. Ein ... willkürliches Umdefinieren von Worten, als würde man ›Alice im Wunderland‹ lesen. Oder George Orwell. ›Gott ist die Ursache jedes Seins – was immer dessen Ursache ist.‹ Deshalb habt ihr das, was ein normaler Mensch als die Gesetze der Physik bezeichnen würde, in G-O-T-T umbenannt – und weil dieses Wort so alt und vieldeutig ist, so viele Assoziationen birgt, wie irreführend sie auch sein mögen. Ihr behauptet, ihr hättet nicht das geringste mit den alten Religionen gemein: Warum greift ihr dann auf ihre Terminologie zurück?«

»Wir leugnen nicht, daß dieses Wort eine lange Geschichte hat«, sagte Francesca. »Wir haben in vielerlei Hinsicht mit der

Vergangenheit gebrochen – aber wir wissen auch um unsere Wurzeln. Gott ist eine Idee, die die Menschen seit Jahrtausenden beschäftigt. Daß wir diese Idee von primitivem Aberglauben und vom Wunschdenken befreit haben, schließt doch nicht aus, daß wir diese Tradition weiterführen.«

»Aber ihr habt diese Idee doch gar nicht neu definiert, ihr habt ihren Sinn geraubt! Und das zu Recht – obwohl euch das völlig entgangen ist. Anthropomorphismen, Wunder, Gebete, die erhört werden, und anderes dummes Zeug habt ihr über Bord geworfen – aber ihr habt nicht bemerkt, daß nichts mehr übriggeblieben ist, was den Namen Religion verdient. Physik ist keine Theologie, auch Ethik nicht. Warum so tun, als wäre es das?«

»Wie man so blind sein kann!« wunderte sich Francesca. »Wir reden von Gott aus dem einfachen Grund, weil wir es wollen. Tief in den Menschen gibt es ein Bedürfnis nach diesem Wort, dieser Idee. Man möchte es bewahren, auch wenn es – für jedermann ersichtlich – nicht mehr die Bedeutung wie vor fünftausend Jahren hat.«

»Du weißt sehr gut, woher dieses Bedürfnis kommt! Es hat mit der tatsächlichen Existenz eines göttlichen Wesens nichts zu tun – es ist ein Produkt unserer Kultur und der Funktion unseres Gehirns. Ein Irrtum der Evolution, ein Irrweg der Geschichte.«

»Natürlich ist es das. Gibt es irgend etwas typisch Menschliches, von dem man das nicht sagen kann?«

»Und warum sich dann darauf einlassen?«

Francesca lachte. »Warum sich überhaupt auf irgend etwas einlassen auf dieser Welt ... Das Bedürfnis nach Religion ist

doch kein Virus aus dem Weltraum, der unser Denken infiziert. Es ist auch nicht – wenigstens in seiner reinen Form, frei von allem Beiwerk – das Resultat einer Gehirnwäsche. Dieses Bedürfnis ist *ganz einfach ein Teil von mir.*«

Maria schlug die Hände vor das Gesicht. »Wirklich? Wenn du so redest, erkenne ich dich kaum wieder.«

»Hattest du noch nie den Wunsch, Gott zu danken, wenn es dir gutgeht? Bittest du Gott nie um die Kraft, die eine oder andere Schwierigkeit zu überstehen?«

»Nein.«

»Ich aber. Obwohl ich weiß, daß Gott ›Keine Unterschiede Macht‹. Und wenn Gott die Ursache *von allem* ist, dann ist er auch der Grund für den Drang, das Wort *Gott* zu benutzen. Und so oft ich ein wenig Stärke oder Trost oder eine Einsicht aus diesem Drang schöpfe, so oft ist *Gott* die Quelle dieser Kraft. Und wenn dieser ›Gott, Der Keine Unterschiede Macht‹ mir hilft, mein Schicksal zu akzeptieren ... warum solltest du darüber traurig sein?«

Auf der Fahrt nach Hause, in der Bahn, saß Maria neben einem Jungen von vielleicht sieben Jahren, der sich im lautlosen Rhythmus eines IMV – eines Interaktiven Musikvideos – wand. Die direkte Nerveninduktion des Gehirns war zur Behandlung der Epilepsie entwickelt worden, doch inzwischen bestand die gebräuchlichste Anwendung offensichtlich darin, jene Symptome hervorzurufen, die man ursprünglich hatte beseitigen wollen. Wenn Maria zu ihm hinüberschielte, konnte sie sehen, wie seine Augen hinter der Spiegelbrille wie bei einem Kranken hin- und herzuckten.

Nachdem der Schock über die schlechten Nachrichten von ihrer Mutter ein wenig verflogen war, konnte Maria endlich einen klaren Gedanken fassen. Wie immer ging es nur um Geld, nicht um Religion. *Sie gefällt sich in der Rolle der Märtyrerin, die nicht einen Cent meines Geldes für sich beansprucht. Alles andere sind Ausflüchte.* Sie hatte genug von dem mitbekommen, was ihre Eltern an verstaubten, überholten Ideen mit sich schlepten: *daß man niemals denen zur »Last« fallen durfte, die nach einem kamen – damit man ihnen nicht ›die besten Jahre ihres Lebens‹ verdarb.*

Sie hatte ihr Fahrrad in einem Schließfach am Hauptbahnhof gelassen. Nun radelte sie langsam durch den schwachen Freizeitverkehr des Sonntagabends. Sie fühlte sich leer und aufgewühlt, aber nun, da sie Gelegenheit hatte, die Sache zu überdenken, keimte ein wenig Hoffnung auf. Zwölf bis achtzehn Monate? ... Um das Geld zusammenzubringen, würde sie nicht einmal ein Jahr brauchen. Irgendwie würde es gehen. Sie mußte der Mutter beweisen, daß sie es konnte, daß es nicht über ihre Kräfte ging, daß sie keine Last war – dann müßte Francesca aufhören, nach Ausreden zu suchen.

Zu Hause setzte Maria einen Topf mit Gemüse auf den Herd, ging nach oben und sah nach der Post. Sechs Nachrichten unter »Reklame«, vier unter »Autoversum« – und keine unter dem Stichwort »Lukrativ«. Seit ihrem Brief an die *Autoverse Review* hatte so ziemlich jeder Abonnent Kontakt mit ihr aufgenommen – hatte sie beglückwünscht, nach Details gefragt, seine Mitarbeit angeboten. Natürlich waren auch einige Sonderlinge dabei gewesen, die mit abstrusen Einwänden zu beweisen versuchten, daß sie sich irrte. Ihr Erfolg mit *A. lamberti* war

sogar bis zur *Cellular Automaton World* vorgedrungen – einer allgemeineren Zeitschrift –, und das war immerhin eine Art von Anerkennung. Alles in allem fand sie ihren Erfolg eher komisch – und in gewisser Weise war sie froh darüber: Es rückte die Dinge in die richtige Perspektive.

Sie strich mit der Hand über den Sensorschirm und löschte die lästige Werbung. Dann saß sie eine Weile herum und starrte auf die Menüsymbole für das Autoversum. Vielleicht sollte sie dasselbe auch *damit* tun. *Ich muß mich zusammennehmen ... mich aufs Geldverdienen konzentrieren ... ich habe keine Zeit für diesen Unsinn.*

Sie rief den ersten Brief aus der Post ab. Ein halbwüchsiges Mädchen aus Kansas City beklagte sich, daß sie Marias Ergebnisse nicht hatte reproduzieren können, und beschrieb wortreich das umständliche Experiment, mit dem sie es versucht hatte. Maria unterbrach nach zwanzig Sekunden und löschte den Brief. Sie hatte bereits ein halbes Dutzend Schreiben dieser Art ausführlich beantwortet, und damit war ihr Soll gegenüber der »Autoversum-Gemeinde« erfüllt.

Als sie den zweiten Brief auf den Schirm holte, stieg ihr der Geruch nach Verbranntem in die Nase. Sofort fiel ihr ein, daß die Computersteuerung des Herds seit Freitag defekt war. Der Herd mußte manuell bedient werden – nicht einmal mehr die Kochplatten konnte sie fernbedienen. Sie drehte den Lautstärkeregler des Terminals auf und hastete in die Küche.

Der Spinat war nur noch eine schwarze verkrustete Masse. Sie nahm den Topf und warf ihn quer durch die kleine Küche. Er prallte von der Wand zurück und fiel vor ihre Füße. Sie nahm ihn hoch und begann, ihn immer wieder gegen die Wand

neben dem Herd zu schmettern, bis die Kacheln zersprangen und auf den Boden knallten. Sie spürte eine tiefe Befriedigung. Es war, als würde sie ihre Kleider zerreißen, sich die Haare ausraufen, sich verstümmeln. Sie bearbeitete die Wand, bis sie außer Atem war und der Schweiß ihr über Gesicht und Nacken lief. Ihr Gesicht war hochrot geworden und brannte auf eine Weise, die sie seit den Wutanfällen ihrer Kindheit nicht mehr gespürt hatte. *Mit dem Handrücken hatte die Mutter ihre Wange gestreichelt, die Tränen der Wut abgewischt. Die kühle Haut, der Trauring an ihrem Finger.* »Ganz ruhig. Schau, was du dir antust! Du wirst noch verbrennen, so heiß bist du!«

Nach einer Weile hatte sie sich beruhigt und hörte, wie oben noch immer eine Nachricht abgespielt wurde. Der Absender hatte den Brief so programmiert, daß er sich wiederholte, bis der Empfänger reagierte. Sie setzte sich auf den Küchenboden und lauschte.

»Mein Name ist Paul Durham. Ich habe Ihren Artikel in der *Autoverse Review* gelesen. Ihr Experiment mit *A. lamberti* hat mich sehr beeindruckt. Wenn Sie eventuell interessiert sind, weiter an dieser Sache zu arbeiten – vielleicht im Rahmen eines Forschungsauftrags –, dann rufen Sie mich unter dieser Nummer an und lassen Sie uns die Angelegenheit besprechen.«

Maria mußte sich die Nachricht noch drei weitere Male anhören, bevor sie sicher war, richtig verstanden zu haben. *Weiter daran arbeiten ... Forschungsauftrag ...* Ihr Anrufer hatte eine Formulierung gewählt, die bewußt vorsichtig, fast verschämt und mißverständlich klang, aber letzten Endes konnte es nur eines bedeuten:

Irgendein Idiot bot ihr Arbeit an.

Als Durham um ein persönliches Treffen bat, war Maria viel zu überrascht, um abzulehnen. Er wohne im Norden Sydneys, hatte er gesagt, und er schlug vor, daß sie sich am nächsten Morgen im Zentrum, im Café an der Market Street trafen. Maria hatte keine passende Ausrede zur Hand und nickte nur – froh darüber, vor dem Anruf eine Softwaremaske zwischengeschaltet zu haben, die jede Spur von Unsicherheit aus Gesichtsausdruck und Stimme filterte. Ein Bewerbungsgespräch war bei den meisten Programmieraufträgen so unüblich, daß sie kaum jemals auch nur am Telefon die Bekanntschaft eines Arbeitgebers gemacht hatte. Die Anwerbung war eine Sache zwischen Computer und Mailbox. Sie basierte lediglich auf einem Kostenvoranschlag und einer Liste der bisher bearbeiteten Aufträge. Als Maria sich das letzte Mal persönlich vorgestellt hatte, war das bei einer Stelle als Putzhilfe während ihres Studiums gewesen.

Nachdem die Verbindung abgebrochen war, fiel ihr auf, daß sie noch immer nicht wußte, was dieser Durham von ihr wollte. Es war denkbar, daß ein Autoversum-Süchtiger Geld für das Privileg zur Verfügung stellte, mit ihr zusammenarbeiten zu dürfen – auch wenn seine Mitarbeit nur aus dem Bezahlen der Rechenzeit bestand und die Gegenleistung in seiner Erwähnung als Co-Autor in ihren Veröffentlichungen. Das würde es sein.

Sie lag die halbe Nacht wach, ließ sich das Gespräch immer wieder durch den Kopf gehen – grübelte, ob sie vielleicht einen verräterischen und offensichtlichen Hinweis übersehen hatte. *Ob es ein Scherz war?* Kurz vor zwei Uhr stand sie auf und durchforstete die Autorenverzeichnisse von *Autoverse Review*

und einigen anderen, themenverwandten Zeitschriften. Ein Verfasser namens Durham hatte noch nirgendwo einen Artikel publiziert.

Um drei gab sie die Suche auf und konnte mit einiger Mühe sogar einschlafen. Sie träumte, noch immer wach zu sein, weil die ungunen Neuigkeiten von ihrer Mutter ihr den Schlaf raubten – bis sie ärgerlich merkte, daß es ein Traum war und dieser Beweis für ihre Liebe zur Mutter nichts weiter als eine Illusion.

(Vergib nicht den Mangel)
November 2050

Thomas Riemann nahm den Fahrstuhl vom Büro zu seiner Wohnung. In seinem *Leben* hatte das noch eine zehnminütige Fahrt mit der S-Bahn erfordert, doch nach fast vier Monaten subjektiver Zeit war die Abkürzung zur Gewohnheit geworden. Heute machte er sich auf die Fahrt nach oben, ohne einen weiteren Gedanken daran zu verschwenden.

Wieder einmal ließ er den Blick bewundernd über die Eichentäfelung schweifen und sich vom leisen Summen des Liftmotors einlullen. Auf halber Höhe überkam ihn aus heiterem Himmel ein Schwindelanfall, als wäre dieser hölzerne Sarg unvermittelt in freien Fall übergegangen.

Gleich nach seiner Wiederauferstehung hatte er begonnen, sich unablässig den Kopf zu zerbrechen, welche Gewohnheiten aus seiner Vergangenheit er implementieren und welche er als Ballast hinter sich lassen sollte. Gegen ein Fenster mit Blick über die Stadt war sicher nichts einzuwenden – aber sich auf dem Weg in sein Büro durch simulierte Menschenmengen zu bewegen, erschien ihm reichlich grotesk; und tatsächlich, nachdem er es einige Male versucht hatte, empfand er es auch als unangenehm. Es erinnerte ihn zu sehr an das *Leben* – und an seinen Traum, eines Tages wieder unter den *Menschen* zu sein. Natürlich, er würde sich mit der Zeit an solche Illusionen

gewöhnen – aber auf keinen Fall wollte er auch noch selbst dazu beitragen. Wenn es eines Tages soweit war und er über einen Telepräsenzroboter verfügte, der wie sein früherer Körper aussah und ebenso schnell agierte – wenn er *wirklich* wieder Eisenbahn fuhr und durch die Straßen spazierte –, dann sollte dieses wunderbare Erlebnis nicht durch die Erinnerung an viele Jahre perfekter Imitation getrübt werden.

Er hatte nicht den Wunsch, sich selbst *Normalität* weiszumachen – aber abgesehen von seiner Weigerung, sein *altes Leben* bis hin zur Parodie nachzuahmen, war es schwierig für ihn, festzulegen, was er damit meinte. Er schreckte vor dem Gedanken zurück, daß sich Türen wie von Geisterhand vor ihm öffneten oder er sich jederzeit allein durch Fingerschnippen an einen anderen Ort teleportieren konnte. Die grenzenlosen Möglichkeiten der Virtuellen Realität anzuerkennen und davon Gebrauch zu machen wäre das Ehrlichste gewesen ... aber Thomas brauchte eine Welt mit dauerhafter Struktur um sich herum, kein Traumland, das auf ein bloßes Wort von ihm eine neue Gestalt annahm.

Mit der Zeit hatte er seinen Kompromiß gefunden; er hatte sich eine Geographie – oder besser: Architektur – für das Frankfurt, in dem er *lebte*, ausgedacht. Eine höchst private Geographie – alle Gebäude, die er benutzte, waren wie Pappkartons übereinandergestapelt. Ein einziger Fahrstuhl genügte, um sie miteinander zu verbinden. Sein Haus in der Frankfurter Vorstadt befand sich sechzehn Stockwerke über seinem Büro im Stadtzentrum. Dazwischen waren Konferenzräume, Restaurants, Galerien und Museen. Nachdem er sich eingerichtet hatte, betrachtete er seine Welt als unveränderlich – und wenn

die Aussicht aus den Fenstern dieser *Gebäude* der Geographie widersprach, dann war das ein unvermeidliches Paradoxon, mit dem er leben konnte.

Thomas verließ den Fahrstuhl und betrat die Diele im Erdgeschoß seines Hauses. Er *bewohnte* das zweistöckige *Gebäude*, umgeben von einem zehn Hektar großen Garten, alleine – wie er das *Original* nach seiner Scheidung alleine bewohnt hatte, bis hin zu jenem Tag, als sich wegen seiner tödlichen Krankheit ein Ärzteteam bei ihm einrichtete.

Zuerst hatte es auch noch Putzroboter gegeben, die unnötigerweise durch Flure glitten, und Gartenroboter, die emsig Blumenbeete versorgten – er hatte sie als Teil seiner *Architektur* betrachtet, wie die Abflußrohre und die mit Gittern verkleideten Schächte der Klimaanlage und was es sonst an Überflüssigem gab. Die Roboter hatte er nach der ersten Woche gelöscht. Die Abflußrohre blieben.

Das Schwindelgefühl hatte sich wieder gelegt, aber Thomas marschierte geradewegs in die Bibliothek und schenkte sich aus zwei Kristallkaraffen ein Glas voll: eine wohltuende Mischung aus *Selbstvertrauen* und *Zuversicht*. Ein einziges Wort hätte genügt, eine ganze Schalttafel aus dem Nichts vor ihm erscheinen zu lassen – die Apparatur erinnerte ihn stets an das Mischpult eines Tonstudios –, und nichts wäre einfacher gewesen, als mit ein paar *Handgriffen* die Justierung so zu verändern, daß er seine gewünschte Stimmung *erlebte*. Thomas fand es zu ernüchternd, sein *Bewußtsein* mit nackter Technologie zu manipulieren. Es war *natürlicher*, bewußtseinsverändernde Drogen einzunehmen – die absolut präzise und ohne jede Nebenwirkung arbeiteten, im Gegensatz zu den Pharmaka, die die *reale* Che-

mie zu bieten hatte. Man *fühlte* sich viel mehr als *Mensch*, wenn man einige Schlucke eines geistigen Getränks zu sich nahm (das diese Bezeichnung auch verdiente), statt an einer Schalttafel herumzudrehen.

Auch wenn das Ergebnis dasselbe war.

Als der Drink zu wirken begann, sank Thomas in einen Sessel. Die Wirkung trat wie gewünscht schrittweise ein, und ein angenehmes Wärmegefühl breitete sich in seinem Magen aus, bevor sein *Quasigehirn* sanft manipuliert wurde. Jetzt war er bereit, über das nachzudenken, was dieser Paul Durham gesagt hatte.

Sie müssen mich Ihnen zeigen lassen, was Sie wirklich sind.

Neben dem Sessel gab es ein Terminal. Er drückte eine Taste, und einer seiner persönlichen Assistenten, Hans Löhr, erschien auf dem Bildschirm.

Beiläufig sagte Thomas: »Finden Sie soviel wie möglich über meinen Besucher heraus, ja?«

Löhr antwortete sofort. »Ja, Herr Riemann.«

Thomas' Stab bestand aus sechs Assistenten, die sich rund um die Uhr ablösten. Menschen aus Fleisch und Blut, die über eine Software mit automatischer *Geschwindigkeitsverlangsamung* mit ihm kommunizierten. Thomas hielt auf Distanz und sprach nie anders mit ihnen als über das Terminal. Die Unterscheidung zwischen *echten* Besuchern und einem bloßen Bild auf dem Schirm war durch die Software willkürlich, doch ließ sie sich in der Praxis durchhalten. Manchmal stellte er sich vor, daß seine *Leute* in München oder Berlin arbeiteten ... weit genug entfernt, um die Tatsache zu erklären, daß sie ihm nie vis-à-vis gegenüberstanden, und nah genug, daß er sie als

Mittelspersonen zur Welt *draußen* betrachten konnte. Er hatte sich nie die Mühe gemacht, herauszufinden, wo sie sich tatsächlich *aufhielten*, und konnte deshalb jeden Widerspruch zwischen Vorstellung und *Wirklichkeit* vermeiden.

Er seufzte und nahm einen weiteren Schluck S&Z. Es war ein Drahtseilakt. Eine Kopie konnte wahnsinnig werden, egal was sie auch tat. Scherte man sich zu sehr um die *Realität*, wurde das ständige Beobachten der Infrastruktur zur Zwangsvorstellung – all die Algorithmen und Prozessoren, die *Betrugsmaschinerie*, die jedem Aspekt der *Welt* zugrunde lag. Kümmerte man sich zu wenig darum, dann verlor man sich immer mehr in einer selbstzufriedenen Phantasiewelt, in der das *Leben* ganz normal weiterging und alles Widersprüchliche vermieden oder weggeleugnet wurde.

War das vielleicht Durhams Absicht? Ihn in den Wahnsinn zu treiben ?

Thomas hatte die übliche Überprüfung angeordnet, bevor man Durham eingelassen hatte. Sie hatten nur herausgefunden, daß Durham als Vertreter für Gryphon Financial Ltd. arbeitete – eine halbwegs erfolgreiche anglo-australische Gesellschaft – und nie kriminell in Erscheinung getreten war. Besondere Vorsichtsmaßnahmen waren kaum zu rechtfertigen; Riemanns VR-Berater hatten versichert, daß nur eine Manipulation der Hardware *in situ* das System beschädigen oder zerstören konnte. Die Software war gegen ein Eindringen unerwünschter Informationen von *draußen* sicher. Amoklaufende Besucher, die mit einem heimtückischen, binärkodierten Daumenschnippen böartige Viren einschleppten, gab es nur im Fernsehen

(buchstäblich; Thomas hatte es in einer Folge von »Die fehlerhafte Familie« gesehen).

Durham hatte gesagt: »Ich will Ihnen nichts vormachen. Ich war einige Zeit in einer psychiatrischen Klinik. Zehn Jahre. Wahnvorstellungen – verrückte, überaus phantastische Wahnvorstellungen. Heute weiß ich, daß ich ernsthaft krank war. Das kann ich zurückblickend ohne Hemmungen oder falsche Scham sagen.

Aber ich erinnere mich auch an das, woran ich während meiner Krankheit geglaubt habe. Ohne auch nur eine Sekunde meinen damaligen Zustand zu vergessen – diese Erinnerungen faszinieren mich ...«

Thomas lief es kalt über den Rücken. Er hob sein Glas ... und stellte es wieder ab. Wenn er weiter trank, dann konnte nichts von dem, was der Mann gesagt hatte, ihn noch beunruhigen – aber er war nicht betrunken genug, um sicher zu sein, daß er das tatsächlich wollte.

»Wenn Sie nicht bereit sind, das Experiment am eigenen Leib zu versuchen, dann bedenken Sie, welche Möglichkeiten es Ihnen bietet. Stellen Sie sich vor, Sie hätten die Art und Weise, in der Sie berechnet werden, ändern lassen – und was die Folgen wären. Nur ein Gedankenexperiment! Ist das zuviel verlangt? Mehr habe ich auch an mir selbst nicht versucht.«

Das Terminal meldete sich summend, und Thomas nahm an. Löhr sagte: »Ich habe einen vorläufigen Bericht über Durham. Soll ich vorlesen?«

Thomas schüttelte den Kopf. »Ich werde es mir anschauen.«

Er öffnete die Datei und ließ sich zunächst eine Übersicht geben. Paul Kingsley Durham. Geboren in Sydney am 6. Juni

2000. Eltern: Elisabeth Anne Maddox und John Arthur Durham ... Besitzer eines Feinkostgeschäfts in Concord, einem Vorort von Sydney, von 1996 bis 2032 ... verbrachten den Lebensabend in Mackay, Queensland ... inzwischen verstorben.

Ausbildung: staatliche Oberschule; Abschluß 2017. Aggregierte Gesamtnote im unteren Drittel, beste Fächer Physik und Mathematik; 2018: erstes Studienjahr in Naturwissenschaften an der Universität Sydney, alle Zwischenprüfungen bestanden, trotzdem Abbruch des Studiums. 2019 bis 2023: Reisen durch Thailand, Burma, Indien, Nepal. 2024: Rückkehr nach Australien, Diagnose einer organischen Psychose, möglicherweise erblich bedingt ... Zustand medikamentös teilweise beherrschbar. Zahlreiche Gelegenheitsjobs bis Mai 2029. Verschlechterung des Zustands ... Arbeitsunfähig seit Januar 2031. Einlieferung in Psychiatrische Klinik (Blacktown Hospital) am 4. September 2035.

Korrektive Nanochirurgie an Hippocampus und Präfrontalem Cortex am 11. November 2045 ... laut ärztlichem Bericht ein voller Erfolg.

Eine Lücke von zehn Jahren. Thomas ließ sich den gesamten Text darstellen, um Details über die Jahre zwischen 2035 und 2045 zu erfahren, aber es gab nicht viel mehr als eine Liste verordneter Medikamente und der Hirntransplantate und Gen-Vektoren, die man in Durhams Schädel eingeschleust hatte, ohne sichtliche Besserung. Es gab immer wieder Hinweise, daß die Therapien zuerst an Teilmodellen seines Gehirns erfolglos erprobt worden waren. Thomas fragte sich, ob man Durham darüber informiert hatte – und was der Mann wohl zu *erleben* geglaubt hatte, während die Medikamente in fünfzehn ver-

schiedenen Hirnbereichen – die zusammengenommen sein ganzes Hirn repräsentierten – getestet wurden ...

2046 bis 2048: Studium der Betriebswirtschaft an der Universität Macquarie; 2049: Abschluß cum laude; sofortige Anstellung als Trainee bei Gryphon in der Verkaufsabteilung. Seit 17. Januar 2050 in der Abteilung für Künstliche Intelligenz.

Das hieß auch, daß er – in welcher Gestalt auch immer – Kontakt mit Kopien aufnahm, um ihnen verschiedene Arten von *Sicherheit* zu verkaufen. Schutz vor der Zerstörung ihrer finanziellen Basis in der Welt *draußen*. Zu seiner Arbeit gehörte, daß er lange Stunden als Besucher verbrachte – einschließlich ausgedehnter Plaudereien über seine psychiatrische Vorgeschichte und einschließlich der Versuche, seine Klienten zu metaphysischen Gedanken-Experimenten zu verleiten. *Oder auch seine Zeit an Kopien zu verschwenden, die so gut abgesichert waren, daß sie nicht im Traum die Dienste von Gryphon und ähnlichen Unternehmen benötigten.*

Thomas lehnte sich zurück. Es war zu einfach: Durham hatte die Ärzte genarrt, hatte sie glauben gemacht, daß er geheilt wäre – und sich mit der typischen Raffinesse und Hartnäckigkeit des Paranoikers eine Anstellung verschafft, die ihn mit Kopien zusammenbrachte. Mit ihnen konnte er endlich die große *Wahrheit* teilen, die ihm offenbart worden war ... und ganz nebenbei Geld daran verdienen.

Wenn Thomas sich an Gryphon wenden und ihnen erzählen würde, was ihr verrückter Verkäufer trieb, dann wäre er seinen Job los und landete wieder in der Klinik. Vielleicht würde diesmal ein wenig Nanochirurgie zum Erfolg führen. Durham war ein harmloser Irrer ... vielleicht war der größte Gefallen,

dem man ihm tun konnte, dafür zu sorgen, daß er behandelt wurde.

Ein selbstsicherer, optimistischer Mensch würde einen so wichtigen Anruf nicht lange hinausschieben. Thomas schielte nach seinem Glas und beschloß, noch ein wenig zu warten, bevor er die anderen Alternativen darin ertränkte.

Durham hatte gesagt: »Mir ist bewußt, daß alles, was ich zu wissen glaube, meiner Krankheit zugeschrieben werden kann – und ich weiß, daß ich Sie mit keinem Wort davon überzeugen kann, nicht verrückt zu sein. Trotzdem: Warum sollte die Frage, die ich Ihnen stelle, deshalb weniger bedeutungsvoll sein?

Die meisten *Menschen leben* und sterben, ohne sich je gefragt zu haben, wer oder was sie eigentlich sind – sie glauben sogar, hochmütig und naserümpfend über die Frage hinweggehen zu können. Aber Sie sind nicht aus Fleisch und Blut – Sie können sich diesen Luxus nicht leisten.«

Thomas stand auf und ging hinüber zu dem Spiegel über dem Kamin. Auf den ersten Blick hatte er sich gegenüber seinem letzten Scan nicht verändert: dichtes, widerspenstiges weißes Haar, dieselbe faltige, lose, pergamentene Haut eines Fünfundachtzigjährigen. Aber das Modell auf der Basis des Scans war sorgfältig »verjüngt« worden, seine innerliche Haltung war die eines junges Mannes – alles, was sechzig lange Jahre seinen Gelenken, Muskeln und Blutgefäßen angetan hatten, war wie mit einem großen Besen weggefegt worden. *Vielleicht*, dachte er, *ist es nur eine Frage der Zeit, bis ich dasselbe auch mit meiner äußeren Erscheinung mache*. Viele seiner Geschäftsfreunde ließen sich langsam und allmählich verjüngen, aber es gab auch welche, die einen großen Sprung zurück

die Vergangenheit gemacht hatten – zwanzig, dreißig, fünfzig Jahre – oder sogar ein völlig neues Aussehen angenommen hatten. *War das richtig?* Wie mußte man sich entscheiden, wenn man bei der Wahrheit bleiben wollte? Wie ein Greis (der er nicht war!) auszusehen, oder wie er es gerne wollte – wenn er schon die Wahl hatte. Unbestreitbar *hatte*.

Er schloß die Augen, legte die Fingerspitzen an die Wangen und tastete über seine alte, müde Haut. Wenn er überzeugt war, daß diese Ruinenlandschaft ihm gehörte, dann gehörte sie auch *zu ihm* ... und wenn er einen neuen, jungen Körper zu akzeptieren lernte, dann wäre es ebenso. Aber er konnte den Gedanken nicht loswerden, daß eine äußerliche Verjüngung nur eine Maske war, während sein *wirkliches* Gesicht – irgendwo, irgendwie – weiterexistierte und alterte. Dorian Gray ... das alberne, moralisierende Märchen, das von überholten *ewigen Wahrheiten* nur so triefte.

Es war eine gute Sache, sich gesund und vital zu fühlen – sich nicht mit Arthritis herumquälen zu müssen, ohne Schmerzen, Krämpfe, ohne die ewigen Erkältungen zu leben, die Kurzatmigkeit, an die er sich lebhaft erinnerte. Jedes bißchen mehr war schon zuviel, machte es zu leicht. Jede Kopie konnte ein Hollywood-Adonis sein, wenn sie wollte – von einem Augenblick auf den andern. Jede Kopie konnte eine Gewehrkugel überholen, ein Hochhaus aus den Fundamenten heben, Planetenbahnen verändern ...

Thomas öffnete die Augen und streckte die Hand nach dem Spiegel aus. Er fuhr über die Glasfläche – er wußte, daß er nur die Entscheidung hinauszögerte. Etwas störte ihn noch immer.

Wieso war Durham auf *ihn* gekommen? Der Mann mochte

geistesgestört sein, ja – aber er schien auch intelligent und bis zu einem bestimmten Punkt rational gewesen zu sein. Warum hatte er bei seiner Suche nach ungesicherten Kopien ausgerechnet ihn angesprochen? Seine Hardware war wasserdicht. Die Installationsprogramme waren fehlerfrei, sein Vermögen wurde treuhänderisch verwaltet. Warum hatte er sich ein Ziel ausgesucht, das absolut sicher war?

Das Schwindelgefühl kehrte zurück. *Fünfundsechzig Jahre war es her*. Keine Zeitung, kein Polizeibericht hatte seinen Namen erwähnt; keine noch so gründliche Datenbankrecherche könnte ihn mit Anna in Verbindung bringen. Niemand, der noch lebte, konnte von seiner Tat wissen – schon gar nicht ein fünfzigjähriger Ex-Patient einer Klapsmühle auf der anderen Seite der Erde.

Sogar der Mann, der das Verbrechen begangen hatte, war tot. Thomas war dabeigewesen, als seine Leiche im Krematorium zu Asche verbrannte.

Er konnte nicht ernsthaft glauben, daß Durhams Angebot einer sicheren Zuflucht eine geschickt verklausulierte Umschreibung dafür war, daß er die Vergangenheit wieder aufwärmen könnte? *Erpressung?*

Nein. Das war lächerlich.

Warum also nicht ein paar Anrufe erledigen und dafür sorgen, daß der arme Mann behandelt wurde? Warum nicht den besten schweizerischen Neurochirurgen beauftragen (der die Operation zuerst am Modell überprüfte – an einem wirklich guten, vollständigen *Quasigehirn* ...)?

Gab es vielleicht doch eine Möglichkeit, daß Durham die Wahrheit sagte? Daß er eine *Zweitversion* an einem Ort betrei-

ben konnte, der für Milliarden Jahre sicher war?

Das Terminal summt. »Ja?«

Heidrich hatte Löhr abgelöst; manchmal schienen die Schichten so schnell zu wechseln, daß Thomas schwindlig wurde. »In fünf Minuten beginnt Ihre Vorstandssitzung bei der MIND-Bank, Herr Riemann.«

»Danke, ich bin unterwegs.«

Thomas prüfte sein Aussehen im Spiegel und sagte: »Bitte kämmen.« Sein Haar erhielt wie von Geisterhand eine halbwegs passable Frisur, der blasse Teint wurde dunkler, die Gesichtsmuskeln strafften sich. An seinem Anzug war nichts herzurichten, er war knitterfrei – wie damals im *Leben*.

Fast hätte er gelacht, aber seine honorige Erscheinung verbot es. *Sachlichkeit, Ehrlichkeit, Selbstgefälligkeit – Wahnsinn*. Wie gesagt, ein Drahtseilakt. Je nachdem, wie man rechnete, war er neunzig Jahre alt – oder fünfundachtzig. Und wußte immer noch nicht, wie man *lebte*.

Im Hinausgehen nahm er seinen *Selbstvertrauen & Zuversicht* und kippte ihn auf den Teppich.

(Zerhackter, verlangsamter Spielzeugmensch)**Juni 2045**

Paul stieg die Treppe hinab und wanderte um den Block – vielleicht half ihm das, wenigstens für eine Weile Vergessen zu finden. Er war des ewigen Nachdenkens müde, der bohrenden Frage in jeder wachen Sekunde: *Wer bin ich* ? Die Straßen um das Haus, in dem er wohnte, waren vertraut genug – nicht um ihn über sich selbst hinwegzutäuschen, sondern um ihm das Gefühl zu geben, einfach *da* zu sein.

Es war nicht einfach, Tatsachen und Gerüchte auseinanderzuhalten, aber er hatte gehört, daß sogar die Superreichen es vorzogen, in einer gewohnten oder doch alltäglichen Umgebung zu *leben*, dem Realismus den Vorzug gaben vor Machtphantasien. Angeblich gab es Psychopathen, die sich in ihre eigene Welt zurückgezogen hatten und dort als allmächtige Diktatoren in prächtigen Palästen hausten, wo sie von vorn und hinten bedient wurden. Die meisten Kopien waren mit der Illusion zufrieden, ihr früheres *Leben* fortzusetzen. Wenn man sich verzweifelt einreden wollte, daß man die *Person* war, der die Masse der gespeicherten Erinnerungen gehörte, dann gab es nichts Schlimmeres, als sich (mit Mod-Konsole) in einer künstlichen Antike aufzuhalten und Cleopatra oder Ramses II zu spielen.

Paul bildete sich nicht ein, das Original zu *sein*. Er war nur

eine Ansammlung von nüchternen Daten. Das Wunder war, daß er überhaupt an seine Existenz glauben konnte.

Woher kam dieses Gefühl von Identität?

Kontinuität. Konsistenz. Ein Gedanke folgte dem nächsten, in einem zusammenhängenden Muster.

Wodurch entstand dieses Muster?

Bei einem Menschen (und auch einer Kopie, die auf die übliche Weise betrieben wurde) verlangte die Physik des Gehirns oder des Computers, daß zu einem bestimmten Zeitpunkt jeder Bewußtseinszustand auch den darauffolgenden Bewußtseinszustand beeinflusste. Die Kontinuität folgte einfach dem Gesetz von Ursache und Wirkung. Die Gedanken zum Zeitpunkt A beeinflussten die Gedanken zum Zeitpunkt B beeinflussten die Gedanken zum Zeitpunkt C beeinflussten die Gedanken ...

Aber wenn in der subjektiven Zeit nicht mehr Schritt auf Schritt folgte, dann hatte die Abfolge von Ursache und Wirkung beim Rechenvorgang des Computers nichts mehr mit den Abläufen seines Bewußtseins gemein – wie konnte dann überhaupt ein Bewußtsein entstehen? Wenn das Programm sein *Leben* als DBCEA berechnete, wie konnte es ihm dann als ABCDE erscheinen ...? Weil es nur auf das Muster ankam und Ursache und Wirkung keine Rolle spielten? Was er als Bewußtsein empfand, konnte ebensogut durch rein zufällige Daten erzeugt werden.

Angenommen, man überließ einen Computer mit willkürlich vernetzten Schaltkreisen tausend Jahre oder länger sich selbst ... ließ ihn eine Art Rauschen produzieren, von einem zufälligen Zustand in den nächsten springen. Konnte so Bewußtsein entstehen?

In der *realen* Zeit wohl nicht – die Wahrscheinlichkeit, daß zufällig ein kohärentes Muster entstand, war einfach zu gering. Aber die *reale* Zeit war nicht der einzig mögliche Bezugsrahmen. Wie sah es mit den übrigen aus? Wenn die einzelnen Zustände des Computers in ihrer zeitlichen Reihenfolge nach Belieben angeordnet werden konnten, ließ sich dann ausschließen, daß ein sinnvolles Muster, ein hoch geordneter Zustand aus dem Chaos entstehen konnte?

Paul hielt inne. War das dummes Zeug? War das so absurd wie die Behauptung, in jedem Käfig voller Affen und Schreibmaschinen würden, wenn es nur genug davon gab, Shakespeares sämtliche Werke getippt – man müßte nur die Buchstaben in die richtige Reihenfolge bringen? So absurd wie die Idee, daß jede genügend große Anhäufung von Marmorblöcken auch Michelangelos David enthielt und jedes Lagerhaus voll Farben und Leinwand die Werke von Rembrandt und Picasso – nicht in irgendeiner latenten Form, als Vorstufe, die einer geschickten Hand bedurfte um Gestalt anzunehmen, sondern *einzig und allein durch Neudefinition der Koordinaten von Raum und Zeit*?

Wenn man es auf Statuen und Gemälde anwandte, dann war es ein Witz, zweifellos. Wo blieb der Beobachter, der die Farbe auf der Leinwand sah, der die Marmorgestalt in dem Gewirr von Felsbrocken erkannte?

Wenn aber das in Frage kommende Muster kein definiertes, räumlich abgegrenztes Objekt war – sondern *eine in sich abgeschlossene Welt*, in der es mindestens einen Beobachter gab, der die Rasterpunkte des Musters *von innen* wahrnehmen konnte

...

Das war denkbar. Nicht nur das: Er hatte es getan. Im letzten

Versuch des zweiten Experiments hatte er sich und seine Umgebung – mühelos – aus Augenblicken zusammengesetzt, die in ihrer Kürze und Unordnung wie fein zermahlener Staub in der *realen* Zeit waren, nichts weiter als Weißes Rauschen. Natürlich war in diesem Experiment nichts dem Zufall überlassen, es stand von vornherein fest, daß seine Gedanken und Wahrnehmungen in diesem Staub enthalten waren, in den anscheinend zufälligen Berechnungen kodiert. Aber bei einer genügend großen Anhäufung von Zufallszahlen konnte es möglich sein, daß sie zufällige verborgene Muster enthielten, die nicht weniger komplex und kohärent waren wie jene, die seiner Existenz zugrunde lagen.

Und könnten solche Muster – gleich, wie wirr und zufällig sie in der *realen* Zeit sein mochten – sich nicht auch ihrer selbst bewußt sein? So, wie er es gewesen war? Konnten sie sich vielleicht ihre eigene, sinnvolle Welt zusammendenken, wie er es getan hatte?

Paul ging zu seiner Wohnung zurück. Er kämpfte gegen ein Gefühl von Benommenheit, Unwirklichkeit ... Er hatte doch versucht, nicht ständig über sich nachzudenken. Nun war er begieriger denn je zu erfahren, wer oder was er war.

Wollte er noch immer AUSSTEIGEN? Nein. *Nein!* Wie konnte er erklären, daß er *gerne* erwachte, sich *selbst* (*den Dschinn!?*) zu vergessen bereit war, bewußt *sein* Leben »zurückfordern« wollte – weil er soeben die Antworten zu ahnen begann auf jene Fragen, die sein Original niemals zu fragen gewagt hatte?

(Vergib nicht den Mangel)
November 2050

Bereits eine Viertelstunde vor der vereinbarten Zeit war Maria im Café – um festzustellen, daß auch Paul Durham früher gekommen war. Er saß an einem der Tische gleich beim Eingang. Sie war überrascht und erleichtert, denn das Warten blieb ihr erspart, und sie fand keine Zeit, nervös zu werden. Als sie eingetreten war, hatte Durham sie gleich erkannt; er stand auf, sie gaben sich die Hände, tauschten Höflichkeiten aus und bestellten über die Sensortasten im Tisch Kaffee. Durhams Anblick bestätigte den Eindruck, den Maria beim Telefonieren von ihm gewonnen hatte: ein Mann mittleren Alters, ruhig, konservativ gekleidet – alles andere als der typische Autover-sum-Süchtige.

Maria sagte: »Ich dachte immer, ich wäre der einzige Abonnent der *Autoverse Review* in Sydney. Ich hatte ein paar Mal Kontakt zu Ian Summers in Hobart, aber daß jemand so nahe wohnt, hätte ich nicht gedacht.«

Fast entschuldigend erklärte Durham: »Es ist nicht verwunderlich, daß Sie noch nie von mir gehört haben. Ich habe die *Review* immer nur gelesen, aber nie selbst etwas beigetragen oder an einer Konferenz teilgenommen. Ich arbeite nicht am Autoversum, dafür fehlt mir die Zeit ... um ehrlich zu sein, auch die nötigen Fertigkeiten.«

Maria hörte ihm zu und versuchte, nicht allzu überrascht zu wirken. Das klang gerade so, als erklärte jemand, daß er zwar das Schachspiel studiert, aber noch nie selbst gespielt habe.

»Ich habe die Entwicklungen auf diesem Gebiet sehr genau verfolgt und kann beurteilen, was Sie mit *A. lamberti* geleistet haben. Vielleicht sogar besser als einige Ihrer Kollegen aus der Praxis. Ich denke, daß ich das Ganze in einem größeren Zusammenhang sehe.«

»Sie meinen ... zellulare Automaten im allgemeinen?«

»Zellularautomaten, künstliches Leben.«

»Sind das Ihre Hauptinteressen?«

»Ja.«

Aber ohne selbst am Autoversum mitzuarbeiten? Maria versuchte, sich diesen Mann als Förderer der Künstliches-Leben-Forschung vorzustellen, der großzügig begabten jungen Talenten half. »Lorenzo, der Prächtige«, der die Botticellis und Michelangelos der Zellularautomaten-Theorie finanzierte.

Es paßte nicht zu ihm. Selbst der Gedanke war lächerlich – er sah nicht aus wie ein Mann, der so viel Geld hatte.

Der Kaffee kam. Durham wollte sie einladen, doch Maria protestierte. Er nahm unwidersprochen hin, daß sie ihren Kaffee selbst zahlte. Jetzt fühlte sie sich wohler. Als der Service-roboter davongerollt war, kam sie ohne Umschweife zur Sache. »Sie sagten, daß Sie Forschungen finanzieren möchten, die auf meinen Arbeiten an *A. lamberti* aufbauen. Haben Sie eine bestimmte Richtung im Auge?«

»Ja. Eine sehr spezifische Sache.« Durham zögerte. »Ich weiß nicht, wie ich es am besten sagen soll ... Ich möchte, daß Sie mir helfen, etwas ... zu beweisen. Ich möchte, daß Sie für mich

Lebenskeime für eine Biosphäre entwickeln.«

Maria hatte es die Sprache verschlagen. Sie war nicht einmal sicher, ihn richtig verstanden zu haben. *Lebenskeime für eine Biosphäre* war ein Fachbegriff der Terraformer und umfaßte Pflanzen- und Tierarten, die zur Umwandlung eines leblosen, aber theoretisch bewohnbaren Planeten in einen stabilen Lebensraum nötig waren. Die Formulierung war ihr noch nie in einem anderen Zusammenhang begegnet.

Durham fuhr fort: »Ich möchte, daß Sie eine präbiotische Umwelt entwerfen – eine Planetenoberfläche, wenn es Ihnen so lieber ist – und einen einzigen, einfachen Organismus mit der Fähigkeit, sich weiterzuentwickeln. Aus dem im Lauf der Zeit durch Evolution eine Vielzahl von Arten hervorgehen kann, die imstande sind, alle ökologischen Nischen zu besiedeln.«

»Eine Umwelt? Sie wollen eine ... VR-Landschaft?« Maria versuchte, ihre Enttäuschung zu verbergen. Hatte sie im Ernst erwartet, daß man sie für Experimente *im Autoversum* bezahlte? »Mit mikroskopischen Urkeimen? So etwas wie ... einen Präkambrium-Freizeitpark, in den virtuelle Besucher auf Bakteriengröße reduziert hineinspazieren und unsere Ururahnen Auge in Auge betrachten können?« Trotz ihrer Abneigung gegen das Flickwerk »Virtuelle Realität« begann Maria sich widerwillig für die Idee zu erwärmen. Wenn Durham ihr die Leitung des Projekts anbot – und eine Finanzierung, die saubere Arbeit erlaubte –, dann wäre das immer noch tausendmal interessanter als alles, was sie je an Programmen für VR geschrieben hatte. Und wesentlich lukrativer.

Aber Durham sagte: »Nein, bitte – vergessen Sie Virtuelle Realität. Ich möchte, daß Sie diesen Organismus und eine

geeignete Umwelt *im Autoversum* entwerfen – mit den Eigenschaften, die ich aufgezählt habe. Und vergessen Sie die präkambrischen Algen. Es geht mir nicht darum, daß Sie mit den Mitteln des Autoversums die Urzeit der Erde rekonstruieren – wenn so etwas überhaupt möglich wäre. Ich will nur, daß Sie ein System entwickeln, das das gleiche ... Potential besitzt.«

Maria war jetzt gehörig verwirrt. »Als Sie von einer Planetenoberfläche sprachen, da dachte ich, Sie meinen eine großmaßstäbliche virtuelle Landschaft, vielleicht einige Dutzend Quadratkilometer. Aber da Sie das Autoversum meinen – denken Sie vielleicht an eine Felsspalte auf dem Meeresboden oder so etwas, wo ein Mikroklima ähnlich wie auf der frühen Erde herrschen könnte? Etwas, das ein wenig »natürlicher« ist als eine Petrischale mit einer Bakterienkultur und zwei verschiedenen Zuckern?«

Durham sagte: »Es tut mir leid, ich habe mich nicht klar ausgedrückt. Natürlich werden Sie die Urkeime in einer Reihe verschiedener Mikroumwelten erproben; das ist die einzige Möglichkeit, um mit einiger Sicherheit vorherzusagen, ob der Keim lebensfähig ist, mutieren und sich anpassen kann. Sobald das erreicht ist, möchte ich, daß Sie einen kompletten Lebensraum dazu erschaffen. Eine Welt, einen planetarischen Lebensraum, den das Autoversum unterhalten kann – und in dem eine Evolution unseres Urkeims zu höheren Lebensformen möglich oder sogar wahrscheinlich ist.«

Maria zögerte. Allmählich fragte sie sich, ob Durham überhaupt eine Ahnung davon hatte, in welcher Größenordnung die Vorgänge im Autoversum abliefen. »Was genau meinen Sie mit ›planetarischer Lebensraum‹?«

»Das würde ich Ihnen überlassen. Sagen wir – dreißig Millionen Quadratkilometer?« Er lachte. »Nun fallen Sie nicht in Ohnmacht. Ich erwarte nicht, daß Sie das alles Atom für Atom modellieren. Ich weiß, daß alle Computer der Erde zusammen nicht einmal für einen Wassertümpel ausreichen. Ich möchte, daß Sie nur die wesentlichen Elemente festlegen. Dafür sollten einige Terabytes genügen, wahrscheinlich weniger. Es sollte nicht so aufwendig sein, eine grundsätzliche Topographie zu entwickeln, auf die Form der Berge, Täler und Küsten kommt es nicht an. Eine statistische Beschreibung genügt, eine Beschränkung auf die wesentlichen fraktalen Dimensionen. Meteorologie und Geochemie – bessere Begriffe fallen mir dafür nicht ein – werden komplexer sein. Aber ich denke, Sie wissen jetzt, worauf ich hinauswill. Sie sollen in groben Umrissen alles Wichtige für einen präbiotischen Planeten in einem relativ kleinen Datensatz darstellen. Ich erwarte nicht, daß Sie mir ein riesiges Autoversum liefern, in dem jedes Atom auch des letzten Sandkorns definiert ist.«

Maria sagte: »Nein, natürlich nicht.« Das wurde von Minute zu Minute seltsamer. »Aber warum überhaupt einen ›Planeten‹ modellieren – in welcher Form auch immer?«

»Die Größe des Lebensraums und die Variationsbreite von Klima und Landschaft sind entscheidend. Davon hängt ab, wie viele Spezies sich isoliert entwickeln und später miteinander in Kontakt treten können. Das spielte in der irdischen Evolution sicher eine wichtige Rolle. Ob es nun eine unerläßliche Voraussetzung ist, sei dahingestellt – unbedeutend ist es sicherlich nicht.«

Vorsichtig wandte Maria ein: »Das ist richtig – aber wer soll

je ein so großes System im Autoversum betreiben? Was hat es für einen Sinn, es zu modellieren? Die Erde ist ein System dieses Ausmaßes, und das ist unser Problem. Die einzige Möglichkeit, die Fossilienfunde und die heutige Verteilung der Arten zu erklären, ist ja, die Dinge im globalen Maßstab zu betrachten. Daß ursprüngliche Lebensräume verlassen und neue aufgesucht wurden, ist so gut wie sicher, davon kann man ausgehen. Aber im Autoversum hat es das nicht gegeben, und es wird es auch nicht geben. Solche Effekte werden immer hypothetisch bleiben.«

Durham sagte: »Hypothetisch? Sicher. Das heißt aber nicht, daß man über die möglichen Auswirkungen nicht nachdenken, sie sich nicht vorstellen kann. Betrachten Sie dieses Projekt als eine Art ... Gedankenexperiment. Als den Versuch eines Beweises.«

»Ein Beweis wofür?«

»Daß sich im Autoversum – theoretisch – genauso vielfältiges Leben wie auf der Erde entwickeln kann.«

Maria schüttelte den Kopf. »Wie soll ich das beweisen? Als könnte die Evolution von Bakterien in verschiedenen ökologischen Nischen über wenige tausend Generationen hinweg ...«

Beruhigend hob Durham die Hand. »Machen Sie sich keine Sorgen! Meine Erwartungen sind nicht unrealistisch. Ich sagte: der Versuch eines Beweises ... Aber vielleicht sollte ich es vorsichtiger formulieren. Ich brauche eine ... Bestätigung. Ich will die beste Blaupause haben, das beste Konzept, das Sie sich ausdenken können, für eine Welt im Autoversum, die eventuell höhere Lebensformen entwickeln *könnte*. Einige Ergebnisse zum genetischen Verhalten des Urkeims und dazu den Entwurf

einer Umwelt, in der sich der Organismus eventuell weiterentwickeln könnte. Natürlich ist es unmöglich, eine Welt im Größenmaßstab eines Planeten zu modellieren – aber warum sollte man nicht darüber nachdenken, wie eine solche Welt aussehen könnte. Und dabei so viele Fragen wie möglich beantworten und den Entwurf so konkret wie möglich machen. Ich möchte ein Modell von Ihnen haben, das so detailliert, so sorgfältig konstruiert ist, daß – wenn jemand es Ihnen vorlegen würde – es nichts beweisen, aber Sie trotzdem sagen würden: So könnte es funktionieren. Es soll den Eindruck vermitteln, daß möglicherweise eine echte Evolution im Autoversum stattfinden kann.«

Maria lachte. »Davon muß man mich nicht erst überzeugen. Ich zweifle nur daran, daß sich der Beweis jemals führen läßt.«

»Dann stellen Sie sich vor, Sie wollten es jemand Skeptischerem demonstrieren.«

»An wen denken Sie? Calvin und seinen Pöbel?«

»Ganz wie Sie wollen.«

Maria fragte sich plötzlich, ob sie Durham nicht doch kannte ... Vielleicht publizierte er auf anderen Gebieten der Künstliches-Leben-Forschung? Aus welchem Grund sollte er sich sonst in diese Diskussion einmischen? Sie hätte ihre Literaturrecherche weitläufiger gestalten sollen.

Sie sagte: »Dann läuft es letzten Endes also darauf hinaus, daß Sie den bestmöglichen, wenn auch vorläufigen Beweis dafür suchen, daß ein deterministisches System wie das Autoversum eine Biologie hervorbringen kann, die nicht weniger reich und vielfältig ist wie die unsere – und daß die Komplikationen der realen Physik, die Nichtdeterminiertheit der Quantenmechanik,

keine Rolle spielen. Und weil Sie davon ausgehen, daß eine komplexe Biologie nur in einer komplexen Umgebung entstehen kann, soll ich für Sie einen ›geeigneten‹ Planeten entwerfen, der sich im Autoversum simulieren läßt – wenn nicht die unbedeutende Tatsache wäre, daß die notwendige Hardware niemals gebaut werden kann.«

»Das ist richtig.«

Maria zögerte; sie wollte nicht argumentieren, bis von seinem unglaublichen Projekt nichts mehr übrig war; andererseits konnte sie auch schlecht zusagen, bevor sie sich über das Ziel im klaren war. »Wenn wir so weit alles besprochen haben – was hat das Ganze mit meiner Arbeit an *A. lamberti* zu tun?«

»Genaugenommen ... nichts«, gab Durham zu. »Wie Sie schon sagten – einen Beweis kann es nicht geben. Natürliche Auslese bleibt natürliche Auslese – und Sie haben gezeigt, daß sie auch im Autoversum funktioniert; vielleicht sollte man sich damit zufriedengeben. Aber meinen Sie nicht auch, daß ein sorgfältiges Gedankenexperiment mit einem ganzen Planeten ein wenig ... herausfordernder ist als ein Experiment mit Petrischalen? Vergessen Sie nicht, daß man die Phantasie der Leute anregen muß; vielleicht können Sie die Folgen Ihrer Arbeit schon absehen – aber sicher gibt es andere, denen man sie vorbuchstabieren muß.«

Dagegen ließ sich nicht viel sagen ... aber wer um alles in der Welt vergab Forschungsgelder auf der Basis von *herausfordernden* und *phantasieanregenden* Ideen? »Wollen Sie mir nicht verraten, für welche Universität ...«

Durham unterbrach sie. »Ich bin kein Akademiker. Es ist eines meiner Hobbys – nicht anders als bei Ihnen. Ich bin von

Beruf Versicherungsvertreter.«

»Aber wie kommen Sie an Forschungsgelder, ohne ...?«

»Ich zahle aus meiner eigenen Tasche.« Er lachte. »Keine Sorge, ich kann es mir leisten. Wenn Sie mitmachen, wird es nicht zu Ihrem Schaden sein – das verspreche ich Ihnen. Ich weiß, es ist ungewöhnlich, daß ein Laie solche Aufträge vergibt ... aber wie ich schon sagte, ich habe noch nie am Autoversum gearbeitet. Es würde mich mindestens fünf Jahre kosten, bis ich das könnte, worum ich Sie gebeten habe. Sie dürfen die Ergebnisse nach Belieben publizieren – selbstverständlich unter Ihrem Namen; ich bitte Sie nur um eine Fußnote, in der Sie sich für die Finanzierung erkenntlich zeigen.«

Maria wußte nicht, was sie sagen sollte. »Lorenzo, der Versicherungsvertreter? Ein Privatmann – nicht einmal ein Autoversum-Süchtiger! – bot ihr ein Projekt an, das nichts Geringeres als die abstrakteste Programmierarbeit war, die man sich denken konnte: nicht die Simulation einer nichtexistierenden Welt, sondern *quasi* die »Simulation« einer Simulation, die niemals ausgeführt werden konnte. Sie konnte wohl kaum verächtlich auf jemanden herabblicken, der sein schwer verdientes Geld für belanglose Autoversum-Forschung ausgab ... schließlich war sie dieser Versuchung selbst oft genug erlegen. Immerhin konnte sie ihre praktische, hautnahe Erfahrung als Entschuldigung anführen. Trotzdem, so groß das intellektuelle Vergnügen auch gewesen sein mochte – der eigentliche Lustgewinn, die wahre Sucht begann erst dort, wo man die Handschuhe anzog und *körperlich* in den imaginären »Raum« eintauchte.

Durham reichte ihr einen ROM-Chip. »Sie finden hier einiges Material zum Thema – einschließlich meiner eigenen Ideen.

Fühlen Sie sich aber nicht verpflichtet, vorgezeichnete Wege zu gehen. Ich möchte, daß Sie eine Lösung realisieren, die Ihrer Meinung nach am besten, am ehesten funktionieren wird – und nicht eine, die sich an meinen Vorlieben oder Vorurteilen orientiert. Außerdem werden Sie einen Vertrag finden, natürlich. Konsultieren Sie Ihr juristisches Expertensystem. Sollten Sie mit irgendeinem Passus nicht ganz glücklich sein: Melden Sie sich, ich bin durchaus flexibel.«

»Vielen Dank.«

Durham stand auf. »Tut mir leid, daß ich mich so eilig verabschieden muß, aber ich habe noch einen anderen Termin. Bitte – lesen Sie, denken Sie über alles nach, und rufen Sie mich an, wenn Sie sich entschieden haben.«

Nachdem er gegangen war, saß Maria an ihrem Tisch, starrte auf das kleine schwarze Rechteck aus Epoxidharz in ihrer Hand und versuchte sich klarzuwerden, was das alles zu bedeuten hatte.

Babbage hatte seine mechanische Rechenmaschine entworfen, obwohl er nicht hoffen konnte, daß sie zu seinen Lebzeiten jemals gebaut werden würde. Begeisterte Raumfahrtanhänger hatten interstellare Schiffe geplant – bis zur letzten Schraube, und das bereits in den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts. Andere hatten sich fremde Planeten ausgedacht und in allen Einzelheiten untersucht, mit welchen Methoden man bewohnbare Welten daraus machen könnte. *Warum?* Als Hilfsmittel bei Gedankenexperimenten. Als Beweis, daß es vielleicht möglich war.

Und wenn Durham, der nie auch nur mit dem kleinen Finger ins Autoversum vorgestoßen war, eine Vorahnung von seinen

Möglichkeiten hatte, eine große Vision – dann vielleicht deshalb, weil er nicht bis über beide Ohren darinsteckte, weil er im Gegensatz zu ihr nicht nur die Probleme sah, den alltäglichen Kleinkram, mit dem man sich herumschlagen mußte.

Einmal abgesehen davon, daß seine Vision auch auf lange Sicht eine Vision bleiben würde. Ein Computer, der eine komplette Autoversum-Welt simulieren konnte, würde um einiges größer sein als der Planet, den er simulierte. Wenn eine solche Maschine jemals gebaut wurde – in wie ferner Zukunft auch immer –, dann mußte man sehr gute Gründe dafür haben, bessere jedenfalls als sie und Durham hatten. Es war nicht Sache eines Visionärs, der nur eine oder zwei Generationen zu früh auf die Welt gekommen war; ein Autoversum mit einer ganzen Lebensgemeinschaft der verschiedensten Wesen war einfach zu hypothetisch, und daran würde sich so bald nichts ändern. Dies war tatsächlich ein Gedankenexperiment, im wahrsten Sinn des Wortes.

Es war zu schön, um wahr zu sein. Ein Traumjob, der Traum jedes Autoversum-Süchtigen. Aber wenn man von der Möglichkeit eines sinnlosen, verrückten Scherzes einmal absah – warum sollte Durham sie anlügen?

Maria steckte den Chip in die Tasche und verließ das Café. Sie wußte noch immer nicht, ob sie skeptisch sein sollte oder deprimiert – oder hochofrenet. Oder ob sie ein schlechtes Gewissen haben sollte. Ein schlechtes Gewissen, weil dieser Durham, sollte er es ehrlich meinen und ihr wirklich Geld bezahlen wollen für dieses phantastische und nutzlose Projekt, ein wenig verrückt sein mußte. Zu akzeptieren hieß, daraus Kapital zu schlagen, von seiner Besessenheit zu profitieren.

Zögernd ließ Maria Aden eintreten; gewöhnlich trafen sie sich bei ihm zu Hause oder auf neutralem Boden. Er hatte einen Freund ganz in der Nähe besucht, und ihr fiel keine vernünftige Ausrede ein, um ihn wegzuschicken. Über seine Schulter erhaschte sie einen kurzen Blick auf einen roten, wolkenlosen Sonnenuntergang; der Geruch des noch immer heißen Betons drang mit dem Rauschen und Summen des Verkehrs durch die offene Tür. Nach sieben Stunden klösterlicher Abgeschlossenheit in ihrem Arbeitszimmer, in denen sie Durhams Unterlagen zu seinem »Garten Eden« im Autoversum studiert hatte, kam ihr die Straße da *draußen* seltsam, fast erschreckend vor. Ein zwei Milliarden Jahre breiter Abgrund klaffte zwischen jener Phase überreicher, hoffnungsträchtiger Fruchtbarkeit und den bizarren Folgen, die sie gehabt hatte.

Sie ging durch die Diele voraus und schaltete das Licht im Wohnzimmer an, während er sein Fahrrad gegen die Treppe lehnte. So ganz alleine war ihr Haus genau das Richtige für sie, aber schon eine Person mehr genügte, um sich wie in einem überfüllten Stadion zu fühlen.

Er trat zu ihr und sagte: »Ich habe von deiner Mutter gehört.«

»Wie? Wer hat es dir gesagt?«

»Joe kennt eine deiner Kusinen, in Newcastle. Ich glaube, ihr Name ist Angela.« Er hatte sich seitlich gegen den Türrahmen gelehnt, die Arme vor der Brust verschränkt.

Maria sagte: »Wenn du schon da bist, kannst du auch reinkommen.«

Er sagte: »Tut mir leid ... Kann ich etwas für dich tun?«

Sie schüttelte den Kopf. Sie hatte überlegt, ihn zu fragen, wieviel Geld er ihr leihen konnte, um den Scan zu bezahlen. Aber sie hatte nicht den Mut dazu, noch nicht. Er würde natürlich fragen – in aller Unschuld –, ob denn Francesca wirklich einen Scan wünschte, und alles würde auf eine ärgerliche Diskussion über das Recht auf einen »natürlichen« Tod hinauslaufen. Als hätte man eine Wahl, wenn das Geld für den Scan fehlte ...

Maria sagte: »Ich war gestern bei ihr. Sie trägt es mit Fassung. Aber ich möchte nicht darüber reden, nicht jetzt.«

Aden nickte, löste sich endlich vom Türrahmen und kam zu ihr. Sie küßten sich lange, was ihr auf gewisse Weise gut tat – aber bald bekam Aden eine Erektion, und Maria hatte keine Lust auf Sex. Selbst wenn sie sich gut fühlte, kostete es sie immer Überwindung, bedurfte es eines bewußten Entschlusses, wenn sie ihren erotischen Stimmungen nachgeben, sie nicht als eine durchschaubare biologische Funktion abtun wollte. Und gerade jetzt gingen ihr andere Dinge durch den Kopf – Durhams Vorschlag, eine Art latenter Diploidie in das Genom von *A. lamberti* einzubauen, einen Hang zur Erzeugung überzähliger und unnötiger Chromosomensätze, die vielleicht irgendwann den Weg zu einer geschlechtlichen Fortpflanzung ebneten würden, mit all den Vorteilen, die sich dadurch für die Evolution boten.

Aden löste sich von ihr, ging ein paar Schritte zur Seite und setzte sich in einen der Sessel.

Maria sagte: »Ich glaube, ich habe endlich einen Job! Wenn ich das nicht alles nur geträumt habe ...«

»Großartig! Von wem?«

Sie erzählte von ihrem Treffen mit Durham und von seinem Auftrag, den Urkeimen.

Aden sagte: »Du weißt also nicht einmal, was er damit vorhat?« Er lachte ungläubig. »Außer daß er irgendwelche obskuren intellektuellen Ansichten zur Evolution ›beweisen‹ möchte! Und woher willst du wissen, wann du es ›bewiesen‹ hast? Was, wenn es diesem Durham nicht genügt?«

»Der Vertrag ist zu meinem Vorteil. Noch bevor ich mit der Arbeit anfangе, zahlt er das Geld an einen Treuhänder. Ich bin zu nichts weiter verpflichtet, als innerhalb von sechs Monaten einen erkennbaren Versuch zum Abschluß des Projekts zu machen. Wenn es Streit gibt, muß er das Urteil eines unabhängigen Sachverständigen akzeptieren, inwieweit es einen ›erkennbaren Versuch‹ gegeben hat. Das von mir konsultierte Expertensystem hat den Vertrag mit AAA bewertet.«

Aden war immer noch skeptisch. »Du solltest einen zweiten Rat einholen; es gibt kaum je zwei Expertensysteme, die der gleichen Meinung sind, von den Erfolgsaussichten vor Gericht ganz abgesehen. Aber wie dem auch sei – wenn alles glatt geht, was zahlt er?«

»Dreißigtausend Dollar. Nicht schlecht für sechs Monate Arbeit, oder? Dazu Rechenzeit für noch einmal denselben Betrag, die direkt über Durham abgerechnet wird.«

»Was? Wie kann er sich das leisten?«

»Er ist Versicherungsvertreter. Wenn er gut ist, dann kann er ohne weiteres ... na, sagen wir, zweihunderttausend im Jahr verdienen.«

»Von denen, wenn er seine Steuern bezahlt hat, vielleicht noch hundertzwanzigtausend übrig sind. Und er gibt sechzig-

tausend allein für diesen Mist aus?«

»Ja. Paßt dir das nicht? Das macht ihn noch immer nicht arm. Und er könnte ebensogut das Doppelte verdienen – von Ersparnissen, Geldanlagen und Steuertricks einmal ganz abgesehen. Seine finanziellen Verhältnisse brauchen mich nicht zu kümmern; wenn das Geld erst beim Treuhänder eingegangen ist, kann er von mir aus bankrott gehen. Das ändert nichts daran, daß ich mein Geld bekommen werde, sobald ich die Arbeit abgeliefert habe. Was sollte ich also einzuwenden haben?«

Aden schüttelte den Kopf. »Ich verstehe einfach nicht, wofür er so viel Geld ausgeben möchte. Es gibt doch Gott weiß wie viele Kopien auf der Welt, und sie leiten – *jetzt in diesem Augenblick* – die Hälfte aller großen Unternehmen, falls du es noch nicht wissen solltest. Warum sechzigtausend Dollar ausgeben, um zu beweisen, daß künstliches Leben sich auch über die Ebene von Bakterien hinaus entwickeln kann?«

Maria stöhnte. »Das haben wir schon oft genug durchgekaut. Autoversum und Virtuelle Realität sind nicht dasselbe. Kopien sind keineswegs das menschliche Gegenstück von *A. lamberti*. Sie sind ein Schwindel, ein einziger Pfuscher. Sie tun, was man von ihnen erwartet – mit höchster Präzision. Doch man sucht vergebens eine zugrundeliegende Logik. Jeder Teil ihres ›Körpers‹ gehorcht anderen *Ad-hoc*-Regeln, die nach rein praktischen Erwägungen definiert wurden.

Natürlich wäre es verrückt, einen kompletten menschlichen Körper auf molekularer Ebene simulieren zu wollen – aber wenn man wissen möchte, wie die fundamentalen physikalischen Gesetze mit der Biologie zusammenhängen, dann sind

Kopien uninteressant. Sie haben keine Physik. Das Verhalten der Nervenzellen einer Kopie entsteht nicht aus tieferen Gesetzmäßigkeiten, es ist nur eine Frage der dafür verwendeten Rechenprogramme – die ihrerseits aus dem Wissen über das menschliche Gehirn abgeleitet werden. Dabei sind diese Gesetzmäßigkeiten beim lebenden Menschen natürlich eine Frage der physikalischen Gesetze, die für jedes einzelne der daran beteiligten Milliarden Moleküle gelten. Kopien sind ein Betrug an der Physik, und das ist der Preis dafür, daß sie überhaupt funktionieren können. Für die Kopien existieren keine Moleküle, keine Physik – wir haben lediglich das Resultat – ihre ›Biologie‹ – per Hand ›eingegeben‹.«

»Und das beleidigt dein ästhetisches Empfinden?«

»Darum geht es nicht. Kopien haben ihren Sinn – wenn der Tag kommt, dann will ich lieber das Softwareimitat eines Menschen sein als tot. Worauf ich hinaus will, ist: Sie sind keine Hilfe, wenn wir herausfinden wollen, welche Art von Physik für welche Art von Leben erforderlich ist.«

»Das ist die wichtigste Frage, vor der die Gesellschaft heute steht.«

Maria spürte, wie der Ärger ihr das Blut ins Gesicht schießen ließ, doch sie sagte ruhig: »Vielleicht nicht. Zufällig finde ich das Thema interessant. Und Paul Durham scheint es offensichtlich nicht anders zu gehen. Und möglicherweise ist dieses Problem zu abstrakt, um es überhaupt wissenschaftlich anzugehen ... vielleicht ist das Arbeiten im Autoversum reine Mathematik. Oder Philosophie. Vielleicht auch Kunst. Aber du scheinst deinerseits auch keine Hemmungen zu haben, ein Jahr in Seoul zu verbringen – und deine nutzlose Kunst auf Kosten

der koreanischen Steuerzahler auszuüben.«

»Es ist eine private Universität.«

»Dann eben auf Kosten der koreanischen Studenten.«

»Ich habe kein Wort davon gesagt, daß an deinem Auftrag etwas Verwerfliches ist. Ich möchte nur nicht, daß du reingelegt wirst, falls der Mann sich als ein Betrüger herausstellt.«

»Was hätte er davon, mich zu belügen?«

»Keine Ahnung – aber ich sehe auch nicht, aus welchem Grund er die Wahrheit sagen sollte.« Er hob unschlüssig die Schultern. »Aber wenn du zufrieden bist, dann bin ich es auch. Vielleicht ist ja alles in bester Ordnung. Ich weiß, daß du im Augenblick nicht wählerisch sein kannst.«

Wählerisch? Maria mußte lachen. Es war einfach lächerlich, wie Aden die Dinge sah. Durham wollte sie nicht hereinlegen, verschwendete nicht ihre Zeit – er war seriös, das bewiesen schon seine Unterlagen und Notizen. Dreihundert Seiten, die Arbeit von Monaten. Er hatte den Plan so weit entwickelt, wie es ohne genaue Kenntnis des Autoversums möglich war.

Und vielleicht verstand sie seine Motive noch immer nicht ganz ... aber vielleicht gab es auch gar nichts zu »verstehen«. Sie hatte sich in sein Material vertieft, und sie war nirgendwo auf ein Geheimnis gestoßen. Im Gegenteil, in seinen eigenen Worten erschien der Plan natürlich, naheliegend. Ein Plan, der in sich selbst sinnvoll war, seinen Sinn nicht erst durch Streben nach akademischem Ruhm oder materiellem Gewinn erhielt.

Aden sagte: »Was ist denn so komisch?«

»Vergiß es.«

Er rutschte unruhig in seinem Sessel hin und her und blickte sie mißtrauisch an. »Na schön – wenigstens mußt du deine Zeit

in Seoul nicht mit der Suche nach Arbeit verschwenden. Das wäre langweilig geworden.«

»Ich gehe nicht mit nach Seoul.«

»Du machst Witze!«

Sie schüttelte den Kopf.

»Wo liegt das Problem? Du kannst doch überall arbeiten, oder nicht?«

»Wahrscheinlich schon ... Ja. Ich will nur ...«

Mit einem Mal war sie unsicher. Es schien ihn getroffen zu haben. Er hatte keinen Zweifel daran gelassen, daß er auch ohne sie gehen würde – aber das war verständlich. Ein Lehrauftrag als fest angestellter Komponist war sein Traumjob – und sie hatte dem nichts entgegenzusetzen, hatte nichts zu verlieren, wenn sie mit ihm ging. Er hätte seinen Entschluß vielleicht diplomatischer mitteilen können, statt ihr das Gefühl zu geben, nur ein Stück Gepäck zu sein, das man notfalls auch zu Hause lassen konnte. Aber das hieß weder, daß er ohne sie gehen wollte, noch war es ein unverzeihliches Verbrechen. Er war manchmal taktlos, aber damit konnte sie leben.

»Was ist mit dir? Es würde dir gefallen in Seoul. Das weißt du auch!«

Sie sagte: »Es würde mir zu sehr gefallen. Zu viel Ablenkung. Dieser Auftrag bedeutet harte Arbeit, das härteste Stück Arbeit, das ich je zu bewältigen hatte. Wenn ich mich nicht voll und ganz darauf konzentriere, werde ich es nicht schaffen.«

Es hatte als *Ad-lib*-Ausrede begonnen, doch dann wurde ihr klar, daß jedes Wort stimmte. Sie hatte nur sechs Monate Zeit, um eine Welt zu erschaffen – oder sie wenigstens zu skizzieren. Und wenn sie sich nicht ganz und gar in diese Arbeit vertiefte,

dann würde sie es nicht schaffen, würde nichts aus der neuen Welt werden.

Aden schnaubte. »Das ist lächerlich! Du mußt nicht einmal ein *funktionierendes* Programm schreiben. Du hast selbst gesagt: solange eine ›erkennbare Anstrengung‹ deutlich wird, gilt deine Arbeit als Erfolg – was immer du ablieferst. Was kann Durham denn einwenden? ›Tut mir leid, aber ich glaube, dieses Schleimhäufchen wird niemals das Rad erfinden?‹«

»Es ist auch wichtig für mich, Erfolg zu haben.«

Aden schwieg eine Weile. Dann entgegnete er: »Wenn du deiner Mutter zuliebe hierbleiben möchtest, warum sagst du es dann nicht gleich?«

Maria war verblüfft. »Weil es nicht wahr ist!«

Wütend starrte er sie an. »Weißt du, ich hatte vor, mit dir zusammen hierzubleiben. Aber du wolltest ja nicht mit mir reden.«

Maria konnte es nicht glauben. »Deshalb bist du gekommen? Um mir zu sagen, daß du die Stelle in Seoul ablehnen würdest, wenn ich wegen meiner Mutter hierbleiben wollte?«

»Ja.« Es klang, als hätte Maria das eigentlich schon die ganze Zeit wissen müssen. »Sie wird sterben. Glaubst du im Ernst, ich würde einfach verschwinden und dich alleine mit deinen Sorgen sitzen lassen? Wofür, zum Teufel, hältst du mich eigentlich?«

Sie wird nicht sterben, sie wird ihren Scan bekommen.

Aber das sagte sie nicht. »Francesca ist es gleich, ob ich gehe oder nicht. Ich habe ihr angeboten, bei ihr zu wohnen, aber sie möchte niemanden um sich haben, der sie pflegt – und mich schon gar nicht.«

»Dann komm mit nach Seoul.«

»Und warum, ganz ehrlich? Weil du ein schlechtes Gewissen hast, wenn du mich zurückläßt? Das ist doch der einzige Grund! Dein Seelenfrieden!«

Aden dachte eine Zeitlang nach. Dann sagte er: »Na schön. Zum Teufel mit dir. Dann bleib eben hier!«

Er stand auf und verließ das Zimmer. Maria hörte, wie er an seinem Rad hantierte und dann die Haustür öffnete. Krachend schlug er sie hinter sich zu.

Sie räumte die Küche auf, sperrte Türen und Fenster zu und löschte das Licht. Dann ging sie nach oben und ließ sich im Dunkeln auf ihr Bett fallen. Sie versuchte sich auszumalen, wie es in den nächsten Wochen weitergehen würde. Aden würde vor seiner Abreise noch einmal anrufen und versuchen, sich mit ihr zu versöhnen. Aber sie sah, wie leicht es nun sein würde, ihrer Beziehung ein Ende zu machen. Für immer. Und wie die Dinge standen, erschien es ihr als das Beste. Es tat nicht weh, sie fühlte sich nicht erleichtert – nur beruhigt. So ging es immer: Sie zerstörte Brücken hinter sich, jagte Leute davon. Vereinfachte ihr Leben.

Nach der Lektüre von Durhams ROM-Chip hatte sie das Terminal eingeschaltet gelassen; der Schirm war leer und dunkel. Als ihre Augen sich an die Dunkelheit gewöhnt hatten, schien er in leichtem Grau zu schimmern. Hin und wieder blitzte an zufälligen Stellen ein winziger Lichtpunkt auf – ein Pixel, das durch einen Treffer von kosmischer Hintergrundstrahlung aktiviert wurde. Sie beobachtete die Blitze, die wie Regentropfen gegen das Fenster zu einer anderen Welt prallten, bis sie schließlich in Schlaf sank.

(Vergib nicht den Mangel)**Januar 2051**

Malcolm Carter zeigte sich in Gestalt eines großen, kräftigen und energisch blickenden Mannes in den besten Jahren – und da er tatsächlich achtundfünfzig Jahre zählte, durfte man annehmen, daß sein Äußeres sich im großen und ganzen an seiner wirklichen Erscheinung orientierte. Peer erinnerte sich, daß er in den frühen dreißiger Jahren Fotos von Carter gesehen hatte – er war schon damals eine bekannte Persönlichkeit, hatte sich als einer der ersten Programmarchitekten der Bedürfnisse von Kopien angenommen. Die meisten Designer hatten sich damals noch damit beschäftigt, für menschliche Besucher der Virtuellen Realität zu arbeiten, die es nur zur Unterhaltung oder in Ausübung ihres Berufs dorthin verschlug. Das hieß nicht, daß Carter nicht auch für Besucher gearbeitet hätte – Besucher wie Kate, die sich auf den Übergang in diese Welt vorbereiteten. Kate und Carter kannten sich bereits, sie hatten eine ähnliche Karriere hinter sich – eine junge Computerkünstlerin, deren Stern im finsternen Oregon wie eine Nova aufgeleuchtet war und sie mitten in die Schickeria San Franciscos geführt hatte, zur gleichen Zeit, als dem aufstrebenden Carter das Softwareunternehmen in Arizona zu eng und anspruchslos geworden war. Peer war nicht sicher, ob er den Mann nach den alten Zeitungs-fotos wiedererkannt hätte; andererseits würde heute niemand

mehr so aussehen wie in den Dreißigern, wenn er es ändern konnte.

Carter schüttelte Peers Hand und nickte Kate freundlich zu. Peer fragte sich – aus purer Neugier, keineswegs eifersüchtig –, ob sie sich vielleicht in einer anderen, eher privaten Version dieser Szene herzlicher begrüßen würden. Sie standen in einer geräumigen Empfangshalle, deren Wände und hohe Decke ein Muster aus aneinandergereihten konzentrischen Kreisen zierte, das in den cremefarbenen Stuck eingearbeitet war. Der Boden war mit rautenförmigen Fliesen in Schwarz und Weiß ausgelegt. Dies war Carters offizielle VR-Adresse; jedermann konnte seine Nummer wählen und »herkommen«. Es gab verschiedene Versionen des Raums für verschiedene Klienten; Peer und Kate hatten alles Nötige unternommen, um hier zusammenzutreffen, aber es bestand keine Gefahr, versehentlich mit einem von Carters – oder Durhams – reichen Klienten zusammenzutreffen.

Carter sagte: »Hoffentlich macht es Ihnen nichts aus, wenn wir gleich zur Sache kommen. Es ist mir äußerst unangenehm, länger als vierundzwanzig Stunden an einem Stück Kopfsatz zu tragen.«

Peer sagte: »Sehr freundlich von Ihnen, daß Sie sich überhaupt Zeit für uns genommen haben.« Im stillen verfluchte er sich dafür; er war drauf und dran, diesem Mann einen beträchtlichen Teil seines Vermögens in den Rachen zu werfen – und ihm auf Gedeih und Verderb eine autonome Version seines eigenen Selbst zu überantworten. Er hatte ein Recht, in Ruhe gehört zu werden. *Trotzdem, bei einem Verlangsamungsfaktor von sechzig ...*

Carter – wenn es wirklich Carter und nicht nur eine gut gelungene Maske war – zeigte auf eine Tür am Ende der Halle. »Dahinter finden Sie einen vorläufigen, nicht in allen Details ausgeführten Entwurf der Stadt – wenn Sie später einen Blick darauf werfen wollen. Sollten Sie einen Führer brauchen, melden Sie sich. Aber ich denke, daß nicht die Stadt selbst Ihre Sorge ist. Vielmehr, ob ich Sie tatsächlich risikolos in ihren Löchern unterbringen kann, nicht wahr?«

Peer blickte zu Kate, doch sie schwieg. Sie war bereits überzeugt; das hier fand nur für ihn statt.

Carter deutete mit dem gestreckten Arm zur Mitte der Halle. »Sehen Sie den Brunnen?« Gehorsam erschien ein Monstrum von zehn Meter Durchmesser, ein Zuckerbäckertraum aus Marmor mit einem geflügelten Engel oben drauf, der gegen eine teuflische Schlange kämpfte. Aus einer Wunde an seinem Hals sprudelte Wasser und strömte über Kaskaden ins Becken herunter. Carter sagte: »Eine Simulation, die auf Kosten ungenutzter Rechenkapazität im Plan der Stadt existiert. Ich kann die Daten abrufen, weil ich weiß, wo ich suchen muß – niemand sonst wird sie jemals finden.«

Peer spazierte zu dem Brunnen. Während er näher kam, bemerkte er, daß die feinen Wasserspritzer nicht spürbar waren; als er die Hand in das Becken tauchte, fühlte er nichts, die Bewegung seiner Finger hinterließ keine Spuren in dem aufgewirbelten Schaum der Wasseroberfläche. Dies war nur ein Anschauungsmodell, keines, mit dem Interaktion möglich war. Der Brunnen war ein geschlossenes System.

Carter sagte: »Selbstverständlich wird in Ihrem Fall niemand etwas vom Ergebnis der Berechnungen zu sehen bekommen.

Außer Ihnen selbst natürlich, denn Sie werden das Ergebnis *sein*.«

Ohne nachzudenken sagte Peer: »Nicht ich, sondern mein Klon.«

»Was auch immer ...« Carter klatschte in die Hände, und ein dreidimensionales Gitter in allen möglichen Farben erschien über dem Brunnen in der Luft. »Dies ist ein Schema eines Teils der Software, die Architektur und Funktionen der Stadt steuert. Jeder einzelne Würfel steht für einen bestimmten Vorgang, und die bunten Lichter, die zwischen ihnen hin- und her wandern, sind Datenpakete.

Etwas so Einfaches wie eine Untergruppe von Prozeduren, die für den Brunnen gebraucht werden, werden Sie hier nicht finden. Jeder einzelne Vorgang – und jedes einzelne Datenpaket – befaßt sich mit einem bestimmten Aspekt der Stadt. Aber hin und wieder gibt es Rechenvorgänge, die weniger effektiv sind, als sie sein könnten – häufig werden ›redundante‹ Daten ausgetauscht.«

Ein paar Nadelstiche mitten in das Gitterwerk, und einige Datenpakete leuchteten in hellem Blau. »Einer der einfachsten Tricks ist die Verwendung eines Vektors, wenn nur eine Richtung erforderlich ist – wenn also der Betrag des Vektors irrelevant ist. Was den Vektor betrifft, eine völlig logische Operation, an der niemand etwas aussetzen könnte, nur, daß sie eben zufällig auch Werte für den Betrag liefert. Aber das ist nur eine der Techniken, es gibt noch einige Dutzend andere.« Er klatschte erneut in die Hände, und alles bis auf die blauen Lichter verschwand. Dann tauchte das Gitter wieder auf, aber nun waren die verstreuten Daten und Prozeduren zu einer gemein-

samen Struktur zusammengefaßt. »Was ich damit zeigen möchte, ist, daß der Rechner zusammen mit der Stadt auch den Brunnen erzeugt, sozusagen als Abfallprodukt – ohne daß irgendein Teil der Software explizit Rechenzeit für diese parasitäre Funktion verbraucht. Jede Zeile des Programms ergibt einen Sinn, wenn man die Funktion der Stadt im Auge hat.«

Peer sagte: »Und wenn Durham Ihr Programm optimieren läßt? Wenn alle Vektoren überprüft und zurechtgestutzt werden, alles Unnötige eliminiert wird?«

Carter schüttelte den Kopf. »Ich glaube nicht, daß er sich soviel Mühe mit dem fertigen Programm machen wird – aber selbst wenn, auch eine Optimierung kann nicht jedem Detail nachgehen. In der vollständigen Version der Stadt werden die für Sie nötigen Berechnungen so weit verteilt sein, daß es für ein Optimierungsprogramm Monate dauern wird, um mit Sicherheit festzustellen, daß die Daten nicht tatsächlich irgendwo gebraucht werden – daß der Verzicht darauf definitiv keine Auswirkungen für die legitimen Bewohner hat.« Er grinste. »Programme zu optimieren, auf denen Kopien basieren, ist eine haarige Angelegenheit. Sie haben sicher von dem milliarden-schweren Einsiedler gehört, der seine Kopie mit dem geringstmöglichen Verlangsamungsfaktor betreiben wollte – obwohl er keinen Kontakt zur Welt *draußen* hatte. Also ließ er alles von einem Optimierungsprogramm überprüfen. Nach einem Jahr Arbeit spuckte der Rechner das Ergebnis aus. Es lautete: DIESES PROGRAMM LIEFERT KEINEN OUTPUT, und er lieferte die optimierte Version gleich hinterher – und tatsächlich, sie lieferte keinen Output ...«

Peer lachte, obwohl er den Witz schon gehört hatte.

Carter sagte: »Die Stadt ist so komplex, es passiert so viel – selbst wenn man alles dem Zufall überließe, müßte man unvorhergesehene Nebenrechnungen erwarten, die in sich schlüssig sind – ganz von alleine. Natürlich habe ich nicht danach gesucht, denn es würde viel zuviel Rechenzeit verschlingen. Das selbe gilt für jeden, der nach Ihnen suchen würde. Es lohnt sich einfach nicht. Warum sollte man Millionen Dollar für die Suche nach etwas verschwenden, das nicht einmal schaden kann?«

Peer starrte nachdenklich auf das blauschimmernde Hologramm. Er blieb skeptisch, auch wenn Carter sich anhörte, als wüßte er, wovon er sprach. Einige durchaus plausible Grafiken bewiesen überhaupt nichts.

Carter schien seine Gedanken zu lesen. »Wenn Sie irgendwelche Zweifel haben, dann schauen Sie sich die Software an, die ich benutzt habe.« Ein großes, dickes Buch erschien und schwebte vor Peer in der Luft. »Damit kann man Programm A dazu bringen, unbemerkt auch Programm B auszuführen – vorausgesetzt, Programm A ist um einen bestimmten Grad komplexer als Programm B. Was das im einzelnen heißt, ist im Anhang beschrieben. Probieren Sie es selbst, zeigen Sie es einem Expertensystem Ihres Vertrauens ... versuchen Sie, es zu verifizieren oder zu widerlegen.«

Peer nahm das Buch, ließ es auf Kreditkartenformat zusammenschrumpfen und steckte es in die Gesäßtasche seiner Jeans. Er sagte: »Ich sehe keinen Grund, warum Sie nicht in der Lage sein sollten, zu tun, was Sie uns versprechen: uns in die Stadt einzuschleusen, vor Entdeckung zu sichern, für Optimierungsprogramme unauffindbar zu machen. Aber ... warum? Was haben Sie davon? Was Sie dafür verlangen ist doch wohl nichts

im Vergleich zu dem, was Durham bezahlt. Warum also ein solches Risiko eingehen? Oder betrügen Sie Ihre Klienten aus Gewohnheit?«

Carter – oder vielmehr das, was man von ihm sah – zog es vor, sich amüsiert zu zeigen, keinesfalls beleidigt. »Der Brauch, an einem Bauvorhaben ein klein wenig hinzuzuverdienen, hat eine lange und ehrwürdige Tradition. Es ist um so weniger dagegen einzuwenden, je weniger es den Zwecken des Auftraggebers abträglich ist. In diesem besonderen Fall war es zugleich eine sehr knifflige Angelegenheit – eine Herausforderung für jeden Programmierer und wert, ihrer selbst wegen getan zu werden. Was das Geld betrifft, so reicht es aus, meine Unkosten zu decken.« Er wechselte einen Blick mit Kate – Peers wegen, denn sonst hätte er nichts davon zu sehen bekommen. »Letzten Endes mache ich Ihnen das Angebot, weil ich jemandem einen Gefallen schulde. Wenn Sie glauben, daß ich es nicht ehrlich meine, dann sagen Sie einfach nein.«

Peer hatte noch einen letzten Einwand. »Und wenn Durham *seine* Klienten betrügt? Sie nehmen ihnen nur einige Quentchen Rechenkapazität – aber was, wenn Durham überhaupt nicht vorhat, die Stadt zu betreiben, und mit dem ganzen Geld verschwindet? Haben Sie je seine Hardware gesehen? Haben Sie sie ausprobiert?«

»Nein. Er hat nie behauptet, eigene Hardware zu besitzen. Mir gegenüber hat er stets den Eindruck erweckt, als solle die Stadt am öffentlichen Rechnernetz betrieben werden – das ist natürlich Quatsch; keine Kopie würde für so etwas Geld ausgeben. Es ist nur eine höfliche Umschreibung dafür, daß die Hardware mich nichts angeht. Ich halte es für ausgeschlossen,

daß Durham plant, das Geld zu unterschlagen. Soweit ich über das Geschäftliche informiert bin, kann er bestenfalls damit rechnen, die Sache ohne Verlust abzuschließen. Aus all dem schließe ich, daß es jemanden im Hintergrund gibt, der das Projekt finanziert und der auch die nötige Hardware besitzt. Durham ist nur ein Strohhalm, Vermittler und Projektleiter, der nach erfolgreichem Abschluß ein Honorar erhält.«

»Der Besitzer der Hardware? Was für eine Hardware sollte das sein? Der technologische Meilenstein, der seit einem halben Jahrhundert angekündigt wird und den nie jemand zu Gesicht bekommen hat?«

»Wenn Durham Sanderson und Repetto überreden konnte zu zahlen, dann muß er ihnen etwas gezeigt haben, von dem ich nichts weiß – darauf können Sie Gift nehmen.«

Peer wollte widersprechen, aber er konnte in Carters Miene lesen: *Glauben Sie's oder lassen Sie's – ich tue das nur, weil die Frau, die ich einmal geliebt habe, mich darum gebeten hat; es kümmert mich einen feuchten Kehrriem, was Sie davon halten.*

Carter entschuldigte sich, er hatte noch zu tun. Er wandte sich um und ging. Seine Schritte echoten durch die weite Halle. Peer konnte nicht glauben, daß es in *Wirklichkeit* fünfzehn Minuten Echtzeit dauerte, bis Carter bei der Tür angelangt war. Ein Geschäftsmann wie er hatte wahrscheinlich parallel zwei oder drei Verabredungen mit anderen Kopien wahrgenommen und war, während er mit Peer und Kate redete, ständig zwischen verschiedenen Masken hin- und hergesprungen, die den Anschein erweckten, daß sie *wirklich* »er« waren.

Kate sagte: »Was kann denn schlimmstenfalls passieren? Wenn Durham ein Betrüger sein sollte – was haben wir dann

verloren? Das einzige, was wir für unser Geld sonst noch kaufen könnten, ist Rechenzeit. Wer verkündet denn unablässig, daß es völlig gleichgültig ist, wie langsam wir laufen?«

Peer runzelte die Stirn; noch immer starrte er auf die Tür, durch die Carter hinausgegangen war. Erstaunt bemerkte er, daß er nur mit Mühe den Blick abwenden konnte. Dabei bedeutete diese Tür doch gar nichts. »Das Reizvolle an der Sache ist, daß man sich ungesehen an Bord schleichen – oder Carter bestechen muß, einen dort zu verstecken. Aber es ist irgendwie ... würdelos, blinder Passagier auf einem Schiff zu sein, das nirgendwo hinfährt.«

»Du könntest es einrichten, daß dich solche Dinge nicht mehr stören.«

»Das will ich aber nicht. Ich behaupte nicht, ein *Mensch* zu sein, aber ich habe noch immer so etwas wie einen ... Charakter. Ich will nicht gleichgültig sein. Gleichgültigkeit bedeutet Tod.«

»Auf dem Wolkenkratzer ...«

»Auf dem Wolkenkratzer habe ich versucht, mich von Ablenkungen zu befreien. Das galt nur für diesen einen Fall. Als ich es hinter mir hatte, waren meine Ziele und Wünsche noch immer die gleichen.« Er drehte sich zu ihr um, streckte die Hand aus und berührte ihre Wange. »Du hättest es einrichten können, dir keine Gedanken mehr über Sicherheit, Rechenzeit, Wetterkontrolle, politische Kontrolle der öffentlichen Netze zu machen – diese störenden Echos von *draußen* zu ignorieren, als wären es nichts als ein paar Blähungen. Dann hättest du das hier weder nötig, noch würdest du es wollen.«

Kate verließ den Körper, den er berührte, und erschien einen

Schritt weiter in derselben Gestalt. Peers Hand fiel kraftlos nach unten und baumelte an seiner Seite.

Sie sagte: »Wenn ich erst Teil dieser Stadt der Milliardäre bin, werde ich bereitwillig die übrige Welt vergessen. Wenn ich mit meinem Geld und meinen Beziehungen alles getan habe, um mein Überleben zu sichern.«

»Willst du sagen, daß du dann *zufrieden bist* – oder daß du dich bewußt dafür entscheiden und es *arrangieren wirst?*«

Sie lächelte ein vielsagendes Lächeln. Peer traf die *bewußte* Entscheidung, sich davon berühren zu lassen. Sie antwortete: »Das weiß ich noch nicht. Du mußt es abwarten.«

Peer schwieg. Ihm war klargeworden, daß er – trotz seiner Zweifel – entschlossen war, ihr in die Stadt zu folgen. Nicht nur, weil er auf das Schockerlebnis der Begegnung mit einer *Zweitversion* nicht verzichten wollte oder um seinen letzten anthropomorphen Selbsttäuschungen den Boden zu entziehen. Er würde es tun, weil er bei ihr sein wollte. Ganz und gar bei ihr. Wenn er sie allein gehen ließe, wenn er die einzige Gelegenheit, sie in Gestalt einer *Zweitversion* zu begleiten, ungenutzt verstreichen ließ, würde er am Ende wahnsinnig werden. Er konnte nicht sagen, ob aus echtem Gefühl oder bloßer Besitzgier, aus Eifersucht oder Loyalität – er wußte nur, daß er an dem teilhaben wollte, was sie erlebte.

Die Erkenntnis war beunruhigend. Peer speicherte eine Momentaufnahme seines Zustands.

Kate wies auf die Tür, hinter der die im Bau befindliche Stadt wartete.

Peer sagte: »Warum sich die Mühe machen? Wir werden genug Zeit haben, uns das endgültige Produkt anzuschauen.«

Sie warf ihm einen erstaunten Blick zu. »Du willst keinen Blick riskieren, um deine Neugier zu befriedigen? Für einen Version von dir ist es die einzige und letzte Möglichkeit, sie kennenzulernen.«

Er überlegte, dann schüttelte er den Kopf. »Ein Klon wird die fertige Stadt sehen, der andere nicht. Beide werden eine gemeinsame Vergangenheit haben, in der sie nichts von ihr wissen. Der Klon *draußen*, der sie zu Gesicht bekommt, wird sich ausmalen, wie sie aussehen könnte. Der Klon *drinnen* wird andere Umgebungen modellieren und oft genug keinen Gedanken auf die Stadt verschwenden. Und wenn, dann ist es gut möglich, daß seine Erinnerung ihn täuscht. Gelegentlich werden ihm im Traum bizarre Varianten dessen erscheinen, was er gesehen hat. Alles zusammen ist ein Teil von mir – so werde ich es jedenfalls definieren –, warum sollte ich also neugierig sein?«

Kate sagte: »Am meisten mag ich, wenn du die Dinge locker und unkompliziert siehst!« Sie machte einen Schritt auf ihn zu und küßte ihn – doch als er sie halten wollte, floh sie erneut in einen anderen Körper, so daß er nichts als ihre leere Hülle umarmte, »jetzt halt endlich den Mund und laß uns die Stadt ansehen!«

Peer bezweifelte, daß er jemals herausfinden würde, wie er gestorben war. So quälend und ermüdend er sein Gedächtnis durchforschte, nicht weniger mühsame Videointerviews mit alten Freunden führte oder seinen letzten Scan von Expertensystemen auf medizinische Anhaltspunkte untersuchen ließ, er kam der Wahrheit keinen Schritt näher. Eine Lücke von vier Jahren, die er einfach nicht schließen konnte – vier Jahre seines

Lebens, die verloren waren. Und die Ereignisse in dieser Zeit erschienen ihm eher wie eine mißlungene Expedition in eine Parallelwelt denn als bloßer Gedächtnisverlust.

Die Gerichtsmediziner hatten den Fall als ungeklärt zu den Akten gelegt. Unfälle beim Bergsteigen waren selten. Es gab nahezu perfekte technische Hilfsmittel – über die David Hawthorne hochmütig die Nase gerümpft hatte, denn sie machten die Berge zu Spielwiesen (das galt auch für Blackbox-Implantate, die die zu seinem Tod führenden Ereignisse aufgezeichnet hätten – vielleicht sogar die Motive dahinter). Keine Kletterhaken, die den Fels mit Ultraschall abtasteten und die eigene Tragkraft errechneten, kein Gurtsystem, das ihn nach allen Seiten mit aufblasbaren Luftsäcken absicherte (und selbst seinen Sechzig-Meter-Sturz auf scharfkantige Felszacken abgebremst hätte), und kein Begleitroboter, der ihn mit gebrochenem Rückgrat zwanzig Kilometer weit über zerklüftetes Gelände getragen und auf der Intensivstation abgeliefert hätte, als wäre er auf einer Morphinwolke geschwebt.

Bis zu einem gewissen Grad konnte Peer es verstehen. Welchen Sinn machte es, sich scannen zu lassen, wenn man danach weiterhin durch ständige Rücksichtnahme auf die Verletzlichkeit des eigenen Körpers eingengt und versklavt wurde? Wenn der Tod besiegt war, wie konnte er da weiterleben, als hätte sich nichts geändert? Biologische Instinkte, erlerntes oder anerzogenes Sicherheitsdenken – alles, was in den Begriff »Überleben« mündete, war absurd geworden. Und er hatte nicht dem Bedürfnis widerstehen können, es auf die Spitze zu treiben.

Was nicht hieß, daß er sterben wollte.

Ob sein Tod ein unglücklicher Zufall oder ein eindeutiger

Selbstmord oder ob er das Ergebnis eines an Irrsinn grenzenden Spiels mit der Gefahr war (ohne ein Scheitern bewußt in Kauf zu nehmen): Dieser David Hawthorne, dem vier Jahre seines Lebens einfach fehlten, war in den virtuellen Slums erwacht und hatte festgestellt, daß dieser Ort ebensogut das Fegefeuer sein konnte. Was immer er in diesen fehlenden Jahren geglaubt hatte, was immer er während seiner letzten Sekunden in der überhängenden Kalksteinwand gedacht hatte – er war überzeugt gewesen, seine virtuelle Auferstehung würde erst in einer fernen Zukunft stattfinden, wenn er entweder steinreich geworden oder die Kosten für Rechenzeit so weit gesunken waren, daß Geld nicht mehr zählte.

Er war erst sechsundvierzig und kerngesund, Manager bei der Incite PLC AG, einem der größten europäischen Marketingunternehmen – und stellvertretender Leiter der Abteilung Interaktive Werbung.

Mit etwas Vorsicht hätte er gut hundertfünfzig Jahre alt werden können – um sogleich nach seinem körperlichen Tod in den Kreis jener Elite aufgenommen zu werden, die – weil die Technik inzwischen weit genug fortgeschritten war – über einen kybernetischen Körper verfügten, der vom biologischen kaum zu unterscheiden war.

Er hatte für das Privileg gezahlt, den Tod nicht mehr fürchten zu müssen – und auf schwer nachvollziehbare Weise mußte er die Dinge durcheinandergebracht haben: jene abstrakte und literarische Unsterblichkeit, die mythische Helden und tugendhafte Gläubige sich verdient und erstritten hatten, mit dem einseitigen, wenn auch nicht billigen Angebot der freien Wirtschaft, das er erworben hatte.

Welche Erklärungen sich für seinen Tod auch finden würden, eines stand fest: Vom finanziellen Standpunkt aus betrachtet war er eindeutig zu früh gestorben.

In weniger als einer Woche – ein paar Stunden subjektiver Zeit – hatte er sich aus der lebensechten Simulation eines Menschen in einem großzügigen virtuellen Apartment (das er zur Zeit seines Scans mitgekauft hatte) in ein körperloses Bewußtsein vor den Bildschirmen eines Bunkers zurückgezogen. Nicht einmal diese Datenreduktion ermöglichte ihm, sein früheres Leben, seinen Beruf *weiterzuleben*.

Personen, die eine Scan-Datei besaßen, erhielten keine volle Lebensversicherung – erst recht nicht solche, die in ihrer Freizeit gefährlichen Hobbys nachgingen. Und weil der Gerichtsmediziner zu keinem Ergebnis gekommen war, hatte die über-
teuerte und windige Versicherung, die er als einzige hatte abschließen können, die Zahlung ganz verweigert. Bei einem Verlangsamungsfaktor von dreißig – der schnellstmögliche Zeitablauf im Verhältnis zur Echtzeit, den er sich von den Erträgen seines Vermögens leisten konnte – war die Kommunikation nach *draußen* schwierig. Zu arbeiten und Geld zu verdienen war völlig ausgeschlossen. Selbst wenn er sein Kapital ohne Rücksicht auf die Folgen aufbrauchte, um ein ganzes Prozessor-Cluster zu mieten, wäre er immer noch zu langsam, um Arbeit zu finden. Kopien, deren Treuhandvermögen in massiven Beteiligungen angelegt war, verblichene Firmendirektoren, die inoffiziellen Gremien angehörten und zweimal im Jahr zu einer Sitzung gingen, auf der in aller Ruhe drei, vier Entscheidungen getroffen wurden, hatten paradoxerweise von einer derartigen Verlangsamung keine Nachteile zu befürchten.

Hawthorne war gestorben, bevor er die nötige kritische Vermögensmasse angehäuft hatte – ganz zu schweigen von einem Posten als emeritierter Direktor, der allein für seinen Namen auf dem Briefkopf der Firma bezahlt wurde.

Nach und nach begriff er seine Situation und versank immer tiefer in einem Meer von Depressionen. Jede beliebige Erkrankung, die ihn arbeitsunfähig machte, hätte früher ausgereicht, ihn aus seinem behaglichen Wohlstand der oberen Mittelklasse heraus in vergleichsweise Armut und Einsamkeit zu katapultieren ... aber das war immer noch etwas anderes, als »arm« zu *sterben*.

Als er noch aus Fleisch und Blut gewesen war, hatte er die üblichen Ansichten widerspruchslos hingenommen: daß letztlich nur Geld zählte, daß Wahrheit nur das war, was man auf Besitzurkunden und Bankauszügen lesen konnte ... während er an den Wochenenden in die kunstvollen Gärten des romantischen England flüchtete, unter freiem Himmel kampierte, aus seinen Gedanken den byzantinischen Wust der Stadt und ihrem Treiben zu verdrängen suchte, sich klarzumachen suchte, wie künstlich und willkürlich das alles war.

Er war kein Mensch, der sich einredete, von dem Leben zu können, was die Natur, was Wald und Feld boten. Er würde nicht in einem Waldgebiet »verschwinden«, das zweimal am Tag von einem Beobachtungssatelliten zentimetergenau kartiert wurde, würde sich nicht vom Fleisch geschützter Tierarten ernähren, nicht mit bloßen Zähnen den Füchsen und Dachsen die Halsbänder mit den Suchsendern abreißen, nicht stoisch jene seltenen Krankheiten und Parasiten ertragen, gegen die die Impfungen und polyklonalen T-Zellen-Aufrüstungen seiner

Kindheit nicht vorgesorgt hatten. Er würde über kurz oder lang verhungern oder wahnsinnig werden – aber darum ging es nicht.

Was zählte war, daß seine Gene sich kaum von denen der Jäger und Sammler in grauer Vorzeit unterschieden, daß die Luft noch zu atmen war, daß noch immer die Sonne schien und die Nahrungskette in Gang hielt, daß ein zuträgliches Klima herrschte – und nicht, daß es physisch unmöglich, biologisch absurd war, sich *ein Leben ohne Geld* vorzustellen.

Vor den Bildschirmen des Bunkers hatte er immer und immer wieder über diese einfache und früher tröstliche Wahrheit nachgedacht, während das Gefühl eines unwiederbringlichen Verlusts ihn schwindeln machte. Jetzt gelang es ihm nicht mehr, die Macht des Geldes als Tanz um das goldene Kalb abzutun, als eine Massenpsychose – oder sich halb ironisch den Sinn eines Lebens als nackter Wilder – aber in Würde und Unabhängigkeit – *draußen* in den Wäldern vorzustellen. Geld war nun keine Idee mehr, mit der man liebäugeln konnte oder auch nicht – es waren Überweisungen von seinem Konto auf das der Hardwarebetreiber, es war Rechenzeit, die jedem Gedanken, jeder Wahrnehmung zugrunde lag. Es war alles, seine gesamte Existenz.

Ohne Freunde, ohne Körper, ohne die Welt, die er gekannt hatte – die heute schneller auf seinen Bildschirmen vorüberhuschte, als blickte man aus dem Fenster eines fahrenden Zuges –, hatte David Hawthorne sich überlegt, AUSZUSTEIGEN.

Kate hatte ihn daran gehindert. Ein Bürgerkomitee der Slumbewohner hatte sie beauftragt, den Neuankömmling willkommen zu heißen, also meldete sie sich bei ihm. Sie war

dem Komitee beigetreten, weil sie sich Unterstützung für eines ihrer Projekte erhoffte. Das war, bevor sie sich entschlossen hatte, ihre Kunst nicht dem Publikum vorzustellen, weil die Rechenzeit dafür – verglichen mit wichtigeren Dingen – einfach zu schade war.

Es war das erste Mal nach Hawthornes Tod, daß sich jemand für ihn interessierte – abgesehen von kurzen, aufgezeichneten Botschaften seiner Ex-Freunde, Ex-Geliebten und Ex-Kollegen, die ihm Lebewohl sagten, als hätte er sich auf eine Reise ohne Wiederkehr gemacht, an einen Ort, der von keinem Kommunikationsmittel mehr erreichbar war. Und abgesehen von jenem Anruf des Expertensystems seiner Scan-Klinik, das ihn wegen eines möglichen Auferstehungstraumas beraten wollte – die ersten zehn (subjektiven) Minuten sogar gratis. Nun war plötzlich das Bild einer Frau auf seinem Monitor, perfekt mit seinem Zeitablauf synchronisiert und zu ihm sprechend. Kein Wunder, daß er sein Herz ausgeschüttet hatte.

Sie hatte ihn überredet, mit dem AUSSTEIGEN noch zu warten, bis er gründlich darüber nachgedacht hatte. Dazu brauchte es nicht viel, allein ihr Bild und ihre Stimme ließen ihm seine Aussichten unendlich attraktiver erscheinen. Tausende würden mit einem Verlangsamungsfaktor von dreißig oder sechzig oder noch schlimmer überleben, sagte sie – ohne eine Rolle in der menschlichen Gesellschaft zu spielen, ohne Beruf und Einkommen, finanziert allein aus dem Ertrag ihres Treuhandkapitals. Sie lebten in *ihrer* Zeit, in *ihrem* Tempo, nach *ihren* eigenen Maßstäben. Was konnte er schon verlieren, wenn er es ausprobierte?

Und wenn er dieses isolierte *Leben* jenseits der Menschen-

welt nicht ertrug? Er konnte sich immer noch deaktivieren lassen und gespeichert darauf warten, daß sich der Zusammenhang zwischen Geld und menschlichem Dasein irgendwann zu seinen Gunsten verändern würde – was allerdings nicht ausschloß, daß er sich in einer Welt wiederfinden würde, die ihm zwar nichts an Tempo voraushatte, aber fremder und unverständlicher war als die jetzige in ihrer Zeitrafferperspektive.

Für jemanden, der allen Ernstes davon überzeugt gewesen war, in einem Roboterkörper wiederaufzuerstehen und weiterzuleben, als wäre nichts gewesen, waren die Slums ein Schock. Kate hatte ihn durch die Zeitlupenklubs geführt – Treffpunkte von Kopien, die bereit waren, ihren Zeitablauf mit dem des langsamsten Gastes zu synchronisieren. Milliardäre verkehrten hier nicht. Da gab es das *Kabarett Andalou*, wo Musiker die Gestalt von Saxophonen und Gitarren annahmen, wo der Gesang sichtbar und mit Händen greifbar dem Mund der Sänger entsprang und die Zuhörer wie eine Droge in ihren Bann schlug. Und es gab Nächte, besondere Nächte, in denen das Gefühl der Zusammengehörigkeit, der Gleichklang der Seelen die Schranken von Individuum zu Individuum – die geistigen und die simulierten körperlichen – überwand, sie für einen kurzen Augenblick auslöschte und Publikum und Musiker zu einen einzigen Organismus verschmolz: hundert Augenpaare, vierhundert Arme und Beine, ein gigantisches Nervensystem, in dem die Erinnerungen, Gedanken, Gefühle all der Menschen, die sie einst gewesen waren, verschmolzen.

Kate hatte ihm einige der künstlichen Umgebungen gezeigt (die sie gekauft oder selbst entworfen hatte), in deren Abgeschlossenheit sie lebte und arbeitete. Ein überwucherter, viel zu

großer Garten, wie man ihn während des Frühsommers in kleinen Städten unverhofft hinter dem Haus finden konnte – eine ausgeschmückte, in besseres Licht gerückte Kindheitserinnerung, in der sie ihre Bildhauerarbeiten verrichtete: Skulpturen aus nichts weiter als zehn hoch zehntausend Möglichkeiten von Kombinationen aus Farben, Mustern und Formen. Ein düsterer grauer Küstenstreifen unter einer schweren, niemals weichenden Wolkendecke – ein Himmel aus Ölfarben und Leinwand: ein Wirklichkeit gewordenes Gemälde. Hierher kam sie, wenn sie Ruhe brauchte, sich beruhigen wollte, ohne auf die Möglichkeit zurückzugreifen, durch eine bewußte Entscheidung einfach beruhigt zu sein.

Sie zeigte ihm, was sich aus seiner Wohnung machen ließ. Aus dem photorealistischen Schuhkarton des *richtigen Lebens* wurde eine Umgebung, die er nach Belieben verändern konnte, die sogar auf seine Wünsche reagierte. Einmal hatte er vor dem Einschlafen die ganze Wohnung wie einen Schlafsack um sich herumgewickelt – hatte sie schrumpfen lassen, weich werden lassen, bis die Küche sein Kopfkissen war und alles andere seinen Körper bedeckte. Er dachte sich eine Topographie aus, in der jedes Fenster den Blick in das Fenster eines anderen Raumes freigab, jede Wand eine andere berührte und ein Ding entstand, das keine Grenzfläche mehr zu irgendeiner äußeren Welt besaß: sein eigenes, ganz und gar abgeschlossenes Universum.

Kate hatte ihn auch mit den interaktiven philosophischen Computerspielen Daniel Lebesgues bekanntgemacht: *Der Seher*, *Ein durchaus gesunder Mann* (eine eigenwillige Adaption von Pirandellos Heinrich IV) und, natürlich, *Nation der Solipsisten*. Hawthorne hatte die Rolle des John Beckett übernommen –

einer Kopie »wider Willen«, die sich zwanghaft an das Leben *draußen* klammerte, mit ihm in Kontakt stand und sich am Ende buchstäblich zu einer Ein-Mann-Gesellschaft, einer von der alten und neuen Umgebung abgeschlossenen Zivilisation entwickelte. Die Software des Spiels hatte dieses Schicksal keineswegs nur auf Hawthorne übertragen; es war für Kopien und Besucher gleichermaßen gedacht und arbeitete auf der Ebene metaphorischer Wahrnehmungen, nicht auf der neuraler Rekonstruktionen. Lebesgues Ideen waren faszinierend, wenn auch nicht immer treffend, und soweit man wußte, hatte nicht einmal er selbst je versucht, sie in die Tat umzusetzen. Er war im Jahr 2036 verschwunden: ob er sich völlig zurückgezogen hatte, ob er ausgestiegen war, sich für später hatte abschalten lassen – kein Mensch wußte es. Seine Jünger schrieben Manifeste und Anleitungen für ein kommendes virtuelles Utopia. *Solipsistische Nation* war bis in den allgemeinen Sprachgebrauch vorgedrungen – eine zusammenfassende Bezeichnung für jene Kopien, die sich den Zwängen und Werten der Welt *draußen* nicht fügten.

Nach drei subjektiven Wochen – fast vier Jahren *realer* Zeit nach seiner Auferstehung – war Hawthorne lange genug dem fröhlichen Treiben entronnen, um sich über die Ereignisse in der Welt *draußen* zu informieren. Die Zusammenfassungen der Nachrichten hatten nichts sonderlich Aufregendes oder Unerwartetes zutage gefördert – keine schockierenden Staatsstrieche, keine erstaunlichen technischen Durchbrüche, nicht mehr und nicht weniger Bürgerkriege oder Hungerkatastrophen als früher auch.

Die Schlagzeilen der BBC an diesem Tag: *Fünfhundert Tote*

durch Orkan über Südostengland ... Vereintes Europa kürzt Quote für Umweltflüchtlinge um vierzig Prozent ... Koreanische Anleger setzen angedrohten Boykott von US-Staatsanleihen in die Tat um – neue Runde im Handelskrieg um Biotechnik-Zölle ... Versorgungsunternehmen unterbrechen Strom-, Wasser- und Telefonleitungen staatlicher Gebäude.

Abgesehen von kleinen Details war alles so vertraut wie Frühstücksflocken aus einem der bekannten Kartons: dieselbe Farbe, derselbe Geschmack wie schon vor vier, acht oder werweiß-wie-vielen Jahren. Während seine Augen gebannt auf den Monitor starrten und die bekannten und dadurch seltsam beruhigend wirkenden Bilder auf ihn eindrangen, verblaßten die Erlebnisse der vergangenen drei Wochen zur Bedeutungslosigkeit: Tanzende Saxophone und begehbare Ölbilder entstammten einem – wenn auch lebhaften – Traum. Zumindest einem anderen Fernsehprogramm, so daß eine Verwechslung mit Nachrichten aus der *Wirklichkeit* unmöglich war.

Kate hatte gesagt: »Du kannst für immer hier sitzen bleiben – wenn du willst. Du kannst es dir ansehen, so lange du willst. Es gibt Kopien – wir nennen sie ›Chronisten‹ –, die sich in eine Art ... System verwandelt haben, das zu nichts anderem fähig ist, als Nachrichten zu sehen und zu hören – sie sich so gründlich und umfassend einzuverleiben, wie es der Verlangsamungsfaktor erlaubt. Kein Körper, keine Müdigkeit, keine Ablenkung. Nur beobachten. Zusehen, wie Geschichte entsteht.«

»Das ist nicht das, was ich erhofft habe.«

Er hatte den Schirm keine Sekunde aus den Augen gelassen. Ohne Grund begann er zu weinen, leise, fast unmerklich. Er trauerte wegen etwas, das zu benennen er nicht in der Lage war.

Sicher nicht um eine Welt, wie sie in den Nachrichten gezeigt wurde – es war nie die seine gewesen. Sicher auch nicht um jene Menschen, die ihm per Video »gute Reise!« gewünscht hatten – sie waren früher einmal in der einen oder anderen Weise wichtig gewesen, aber nun bedeuteten sie nichts mehr.

»Was sonst?«

»Das *Draußen* ist für mich immer noch die Wirklichkeit – auch wenn ich kein Teil mehr von ihr bin. *Fleisch und Blut. Boden unter den Füßen. Wärmendes Sonnenlicht.* Es ist die einzige Welt, die *wirklich* zählt. Ich kann nicht so tun, als wüßte ich das nicht. Alles hier drinnen ist Fiktion – schöner Schein, aber eben nur Schein.« *Auch du bist nur Schein ... und ich.*

Kate sagte: »Das läßt sich ändern.«

»Ändern? Wie denn? Virtuell bleibt virtuell! Ich kann nicht einfach etwas anderes daraus machen.«

»Du kannst deine Einstellung und deinen Blickwinkel ändern. Hör endlich auf, deine Wahrnehmung als *unwirklich* oder zweitklassig zu empfinden.«

»Das sagt sich leicht!«

»Aber es läßt sich machen.«

Ein Schalter erschien, und sie zeigte ihm die zur Verfügung stehende Software: ein Programm, das sein *Quasiergehirn* bis ins letzte Detail erfaßte und Hinweise auf Bedenken und Mißstimmungen wegen seiner Abwendung von der Welt identifizieren – und sie *löschen* konnte.

»Eine Do-it-yourself-Lobotomie.«

»Kaum. Es wird nicht einfach etwas ›weggeschnitten‹. Das Programm prüft Synapse für Synapse und ermittelt, wie sie neu gewichtet werden muß, um mit einer minimalen Änderung im

Gesamtsystem die gewünschte Lösung zu erreichen. Ein paar Milliarden vereinfachter und kurzlebiger Versionen deines Gehirns werden getestet – und verworfen, was dich nicht stören muß.«

»Du hast das selbst ausprobiert?«

Sie lachte. »Ja ... aus Neugier. Aber es gab nichts in mir, was ich verändern mußte. Ich wußte, was ich wollte. Sogar *draußen* wußte ich schon, was ich hier tun würde.«

»Das heißt ... Ich brauche nur auf eine Taste zu drücken, und jemand anderes sitzt hier an meiner Stelle? Ein glücklicher Mensch voller Instant-Zufriedenheit? Und ich habe mich in Luft aufgelöst, bin ausgelöscht?«

»Hast du dich nicht bereits ausgelöscht, als du aus der Felswand abgestürzt bist?«

»Das war keine Absicht!«

»Du sollst dich auch nicht ›auslöschen‹. Du sollst dich ändern, soweit nötig. Du wirst noch immer David Hawthorne heißen. Was kannst du mehr verlangen? Hast du je etwas anderes getan?«

Stundenlang hatten sie diskutiert, jeden philosophischen und moralischen Aspekt erwogen. Gab es einen Unterschied zwischen einem sozusagen »natürlichen« Akzeptieren der Lage, wie sie nun einmal war, und jenem Eingriff, der das Akzeptieren als unumstößliche Tatsache im *Quasigehirn* verankerte? Am Ende, als seine Entscheidung fiel, erschien ihm auch das nur als Episode dieser Traumwelt, als bloßer Schein. So gesehen hatte der alte David Hawthorne nichts von seinen Überzeugungen aufgegeben – war ihnen noch in dem Augenblick treu, als er sie aus seinem Leben strich.

In einem Punkt hatte Kate sich geirrt: Obwohl er noch immer dieselbe Person war – wie es die Kontinuität seines Denkens und seiner Erinnerungen nahelegte –, hatte er das Bedürfnis, das Geschehene mit einem neuen Namen nach außen zu dokumentieren. Es war ihm sozusagen zugeflogen, dieses einsilbige Wort, die Eingebung eines Augenblicks.

Die »kleinstmögliche Änderung«? Vielleicht, daß es, wäre er zu einem weniger radikalen Angehörigen der *solipsistischen Nation* geworden, weit mehr Verfälschungen und Eingriffen an seiner *Persönlichkeit* bedurft hätte, um von seinem neuen Leben überzeugt zu sein. So waren es nur einige kühne, tiefe Schnitte, die für Klarheit sorgten, statt Tausender winzig kleiner Verstümmelungen.

Es war nicht bei jenem ersten Schritt geblieben; ihm folgte eine ganze Serie von Eingriffen, die er bewußt und absichtsvoll unternahm. Dieser Peer (so wollte er es) hatte nichts mit Sentimentalitäten und nostalgischen Rückblicken im Sinn; stieß er auf einen Aspekt seiner Persönlichkeit, der ihm lästig werden konnte, dann machte er kurzen Prozeß. Es gab Charaktereigenschaften, die er so (höchstwahrscheinlich) für immer aus seinem Ich verbannte: ein ganzes Bündel kleinlicher Eifersüchteleien, Eitelkeiten, Skrupel und zwanghafter Gewohnheiten, die Neigung zu Depressionen und irrationalen Schuldgefühlen ... Andere kamen und gingen. Er entwickelte Talente, Neigungen zu dieser oder jener Gemütslage, von denen er sich, ihrer überdrüssig, wieder trennte, um bei anderer Gelegenheit erneut darauf zurückzukommen. Das galt auch für seine Wißbegier, für das Interesse an Kunst und Sport. Innerhalb weniger (subjektiver) Tage konnte er sich vom hingebungsvoll asketischen

Adepten der sumerischen Archäologie zu einem sinnesfrohen Feinschmecker verwandeln, der sich im Zelebrieren verschwenderischer (simulierter) Festmahle erging – nur um kurz darauf ein disziplinierter Schüler des Shotokan-Karate zu sein.

Aber der wahre Kern seines Selbst blieb unangetastet. Es gab Werte, Gefühle – oder besser: die Neigung zu bestimmten Gefühlen –, ästhetische Vorlieben, die jede Änderung, jeden Wechsel überlebt hatten.

Das galt auch für seinen Willen zum Überleben selbst.

Peer hatte sich manchmal gefragt, ob das genug war. Nur eine Handvoll unveränderlicher Eigenschaften (und die mehr oder weniger unterbrochene Kette seiner Erinnerung) war von David Hawthorne geblieben. Genug? Hatte dieser Mann, wenn auch unter anderem Namen, die Unsterblichkeit gefunden, die er um jeden Preis hatte haben wollen? ... Oder war er längst tot, gestorben, irgendwo auf dem Weg unaufhörlicher Veränderung?

Er fand keine Antwort. Alles, was sich dazu sagen ließ, war: Es gab jemanden, der wußte – oder meinte –, einmal David Hawthorne gewesen zu sein.

Und darum hatte Peer die bewußte Entscheidung getroffen, es damit bewenden zu lassen.

(Zerhackter, verlangsamter Spielzeugmensch)**Juni 2045**

Paul fuhr das Terminal hoch und stellte die Verbindung zu seinem alten, organischen Selbst her. Der *Dschinn* wirkte müde und angespannt. Das viele Betteln und Bestechen, das zur Verwirklichung der letzten Stufe des Experiments nötig gewesen war, mußte ihn eine Menge Kraft und Nerven gekostet haben. Paul dagegen fühlte sich *lebendig* wie nie zuvor, gleich mit welchem *Leben* er es verglich. Vielleicht hatte er ein flaes Gefühl im Magen – aber dieses Kribbeln auf der Haut, am ganzen Körper, war mehr ein Vorgefühl des Triumphs als irgend etwas sonst. Sein *Körper* sollte in Stücke geschnitten, bis zur Unkenntlichkeit verstümmelt werden – doch er wußte, daß er keinen Schaden nehmen, keinen Schmerz spüren würde. *Er würde überleben.*

Zschwitt. »Experiment Nummer drei. Grundlinienbestimmung. Berechnungen erfolgen durch Prozessor-Cluster viersechs-zwei, Hitachi-Rechenzentrum Tokio.«

»Eins ... Zwei ... Drei ...« Es war ganz nett, endlich einmal zu erfahren, wo er sich *befand*. Paul war nie in seinem Leben in Japan gewesen. » ... Vier ... Fünf ... Sechs ...« Und genaugenommen war er auch jetzt nicht dort. Der Blick aus dem Fenster zeigte Sydney, nicht Tokio; was sollte er mit der Geographie *draußen*, wenn sich dadurch für ihn nicht das mindeste änder-

te? » ...Sieben ... Acht ... Neun ... Zehn.«

Zschwitt. »Erster Versuch. Aufteilung des Modells in fünfhundert Sektionen für fünfhundert verschiedene Prozessor-Cluster, weltweit verteilt.«

Paul zählte. Fünfhundert Cluster. Und nur fünf davon für das Modellieren der äußeren Welt – die er wahrnahm; alles übrige war nur für ihn da, für seinen Körper – und hier wiederum war es sein Gehirn, das die meiste Kapazität beanspruchte. Er hob eine Hand und musterte sie: Datenströme, die ihm die motorische Kontrolle und das Sehen ermöglichten, jagten über Tausende von Kilometern durch Lichtleiterkabel. Er konnte nicht die geringste Verzögerung feststellen – wie auch? Wenn nötig verharrete das Modell so lange, bis die Daten für das Feedback aus irgendeinem Winkel der Welt eingetroffen waren.

Natürlich war es der reine Wahnsinn, sowohl computertechnisch als auch vom wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet. Paul schätzte, daß er jetzt mindestens hundertmal so viel kostete wie sonst – sicher nicht fünfhundertmal, denn die Kapazität jedes einzelnen Clusters wurde nur zu einem Bruchteil genutzt, und wahrscheinlich war der Verlangsamungsfaktor von siebzehn auf fünfzig oder mehr gestiegen. Früher hatte man geglaubt, daß das Aufteilen einer Kopie auf so viele Rechner wie möglich das Problem der Verlangsamung lösen oder zumindest mildern könnte – aber da hatte man nicht mit den Engpässen in der Datenübertragung gerechnet, die den Austausch zwischen den Clustern behinderten. Selbst die reichsten Kopien konnten einen Verlangsamungsfaktor von siebzehn nicht unterschreiten. Es spielte keine Rolle, wieviel Hardware sie sich leisten konnten – das Aufteilen des Modells kostete mehr Zeit, als mit zusätzli-

cher Rechenkapazität zu gewinnen war.

Zschwitt. »Zweiter Versuch. Eintausend Sektionen, eintausend Cluster.«

Ein Gehirn, so groß wie ein ganzer Planet – und was tue ich damit? Ich zähle bis zehn. Paul mußte daran denken, wie fest jene naive, paranoide Idee in den Köpfen der Menschheit verankert war: die Angst, daß eines Tages aus miteinander verbundenen Computern der Erde ein globales, allem Menschlichen überlegenes Bewußtsein entstehen könnte. Er war ziemlich sicher, daß er der einzige weltumspannende Geist war, doch er fühlte sich keineswegs als digitalisierte Gaia, sondern wie ein ganz normaler Mensch, der in einem ganz normalen Zimmer von ganz normaler Größe saß.

Zschwitt. »Dritter Versuch. Aufteilung in fünfzig Sektionen und zwanzig Zeitabschnitte, verteilt auf eintausend Cluster.«

»Eins ... Zwei ... Drei ...« Paul versuchte, sich die Welt *draußen* vorzustellen, wie sie ihm jetzt erscheinen müßte. Er war nicht nur über den gesamten Globus verteilt, sondern die weit voneinander entfernten Maschinen berechneten gleichzeitig auch noch verschiedene Abschnitte seiner subjektiven Zeit. Entsprach die Entfernung Tokio – New York nun der Länge seine *Corpus callosum*? War die Welt auf die Größe seines Schädels geschrumpft und zugleich aus der physikalischen Zeit verschwunden – bis auf die fünfzig Rechner, die gerade das Ergebnis produzierten, das er »Gegenwart« nannte?

Vielleicht nicht – obwohl den Augen eines hypothetischen Weltraumreisenden der ganze Planet sehr wohl als »eingefroren« in der Zeit und platt wie ein Pfannkuchen erscheinen konnte. Die Relativitätstheorie besagte, daß ein solcher Blick-

winkel durchaus denkbar war – doch das galt nicht für den Blickwinkel Pauls. Relativistische Effekte führten zu kontinuierlicher Deformation, nicht zu willkürlicher, sprunghafter Veränderung. *Warum nicht?* Das Gesetz von Ursache und Wirkung war nicht aufgehoben, denn die Ursache ging von einem *bestimmten* Ort aus und bewegte sich lediglich mit *endlicher* Geschwindigkeit an einen anderen Ort. Die Raumzeit in Stücke zu hacken und beliebig wieder zusammensetzen würde das Ende jeder Kausalität bedeuten.

Und was, wenn man ein Beobachter wäre, der seiner Natur nach selbst nicht-kausal war? Eine ihrer selbst bewußte Struktur, die zufällig im Rauschen eines Zufallsgenerators entstand und deren Zeitkoordinaten durch die seriöse, Kausalität ermöglichende »wirkliche« Zeit hin- und herhüpften? Mit welchem Recht konnte man jemanden als zweitklassiges Wesen bezeichnen, der das Universum auf seine Weise betrachtete? Und wer konnte sagen, worin letztlich der Unterschied zwischen der Herrschaft der sogenannten »Kausalität« und anderen der Welt immanenten Mustern lag?

Zschwitt. »Vierter Versuch. Fünfzig Sektionen, zwanzig Zeitabschnitte. Zufällige Verteilung von Sektionen und Zuständen auf eintausend Cluster.«

»Eins ... Zwei ... Drei.«

Paul hörte auf zu zählen, streckte die Arme weit aus und erhob sich langsam. Er drehte sich einmal um sich selbst, blickte sich prüfend um. Das Zimmer war noch so, wie es die ganze Zeit gewesen war. Nichts fehlte, nichts war verändert. Dann sagte er ganz leise: »Staub, alles nur Staub. Dieses Zimmer, dieser Augenblick ... Staubkörner, die um die ganze Welt

verteilt sind, die auf fünfhundert Sekunden oder mehr verteilt sind. *Aber das Ganze bleibt zusammen, es zerfällt nicht. Verstehst du denn nicht, was das bedeutet?*«

Der *Dschinn* erschien, aber Paul ließ ihn nicht zu Wort kommen. Sein Redefluß war nicht zu stoppen. *Jetzt verstand er.*

»Stell dir vor ... ein Universum ohne jede Struktur, ohne Gestalt, ohne Bezüge. Eine Wolke mikroskopisch kleiner Ereignisse, wie Bruchstücke der Raumzeit ... nur, daß es keine Zeit und keinen Raum gibt. Was charakterisiert jeden Punkt im Raum zu einem beliebigen Zeitpunkt? Nur die Werte der Kraftfelder einiger Atombausteine, eine Handvoll Zahlen. Also ... vergiß Dinge wie Orte, Beziehungen, Ordnung – und was bleibt? Eine Wolke zufälliger Zahlen. Das ist es! Und es ist *alles!* Es gibt überhaupt keine Ordnung im Kosmos – nichts dergleichen wie Zeit, Entfernung, physikalische Gesetze, Ursache und Wirkung.

Und ... wenn das Muster, das ich verkörpere, sich von selbst aus all den anderen Vorgängen auf diesem Planeten zusammensetzen kann, warum sollte das Muster, das wir ›Universum‹ nennen, sich nicht von alleine zusammensetzen, sich selbst finden und sinnvoll machen? Wenn ich selbst als eine zusammenhängende Vorstellung von Ort und Zeit aus Daten entstehen kann, die so weit verstreut sind, daß sie auch Teil einer riesigen Wolke aus Zufallszahlen sein könnten ... *was macht dich dann so sicher, daß mit dir nicht genau dasselbe geschieht?*«

Auf der Miene des *Dschinns* wechselten Besorgnis und Ärger. *Zschwitt.* »Paul, was soll das? ›Die Raumzeit ist nichts weiter als ein willkürliches Ordnungsprinzip, das Universum ist ein Ozean zusammenhangloser Ereignisse ...‹ Deine Behauptungen ergeben keinen Sinn – man kann daran glauben, wenn man

will. Aber was macht es für einen Unterschied?«

»*Was für einen Unterschied? Unsere Wahrnehmung – ach was! – unsere Existenz beruht auf einer bestimmten Anordnung möglicher Ereignisse. Aber warum sollte diese Anordnung die einzig mögliche sein?* Es gibt keinen Grund, anzunehmen, daß das Muster, das wir gefunden haben, die einzig sinnvolle Möglichkeit ist, diesen ›Staub‹ zu ordnen. Es muß Milliarden anderer Universen geben, die neben uns, mit uns existieren, aus demselben Stoff gemacht sind – die nur anders geordnet sind. Wenn *ich* Ereignisse, die Tausende von Kilometern und Hunderte von Sekunden auseinander liegen, als unmittelbar benachbart und gleichzeitig empfinden kann, dann kann es doch Welten geben – und Lebewesen –, die aus dem aufgebaut sind, was wir als einzelne Punkte der Raumzeit ansehen, über die gesamte Milchstraße, über das ganze Universum verstreut. Wir sind nur *eine* von vielen Lesarten eines gigantischen kosmischen Anagramms ... Wie absurd, ernsthaft zu glauben, wir wären die einzige!«

Zschwitt. Durham schnaubte verächtlich. »Ein kosmisches Anagramm? Und kein einziger Buchstabe ist übriggeblieben? Wenn du recht hättest und die Welt tatsächlich eine ›Buchstabensuppe‹ wäre – müßte es dann nicht ziemlich unwahrscheinlich sein, daß sich daraus die Ordnung machen ließe, die wir überall beobachten?«

Paul dachte nach. »Wir beobachten keineswegs *überall* Ordnung. Das Universum ist auf der Ebene der Quantenphysik zufällig. Makroskopisch sieht es geordnet aus, tatsächlich – und im Kleinen löst sich alles in Unbestimmtheit und Unschärfe auf. Wir haben den Zufall auf die Ebene des Mikrokosmos zurück-

gedrängt.«

Zschwitt. Der *Dschinn* war sichtlich bemüht, nicht die Fassung zu verlieren. »Paul ... das alles läßt sich nicht nachweisen. Wie sollte man einen Planeten erkennen, dessen Materie quer über das Universum verteilt ist? Ganz zu schweigen davon, wie man mit seinen Bewohnern Kontakt aufnehmen sollte. Was du da sagst, hat – rein theoretisch! – eine gewisse Berechtigung: Man drehe das Universum durch die Mühle, bis es zu feinem Staub zermahlen ist, und setze es neu zusammen – und vielleicht entsteht dabei eine durchaus akzeptable, vernünftige Welt. Aber solche Welten sind für uns unzugänglich und nicht beobachtbar. Das alles ist nur ein Streit, wie viele Engel auf der Nadelspitze Platz finden.«

»Wie kannst du das behaupten! *Ich* bin neu zusammengesetzt worden ... *ich* komme aus einer anderen Welt!«

Zschwitt. »Wenn du in einer anderen Welt warst, dann in einer künstlichen, irrationalen. Keine Welt, die du entdeckt hast, sondern eine, die eigens für dich geschaffen wurde.«

»Entdeckt, geschaffen – was macht das für einen Unterschied!«

Zschwitt. »Was willst du damit sagen? Daß es Einflüsse dieser *anderen* Welt waren, die die Rechner genau zu dieser Art von Berechnung gebracht haben?«

»Natürlich nicht! Das Muster, das du eingegeben hast, ist nicht gestört worden; der Rechner hat genau das getan, was zu erwarten war. Das widerspricht aber nicht meiner Theorie. Denk nicht immer an Erklärungen, Ursachen, Wirkungen – es gibt nichts außer *Mustern*. Die verstreuten Einzelereignisse, die mein Bewußtsein gebildet oder geprägt haben, waren in sich –

in ihrem Zusammenhang – nicht weniger konsistent als die Vorgänge in den Rechnern. Vielleicht waren die Computer nicht einmal für alle davon verantwortlich.«

Zschwitt. »Wie meinst du das?«

»Ich denke an die Lücken im Zeitablauf des ersten Experiments. Womit sind sie gefüllt? Woraus habe ich in jedem der Augenblicke bestanden, in denen der Computer mich *nicht berechnet* hat? Dieses Universum ist nicht gerade klein. Es gibt eine Menge von diesem *Staub*, der sich zu meinem Ich zusammenfügen könnte – immer dann, wenn kein errechneter Wert für mich existiert. Es gibt Unmengen von Einzelereignissen, die nicht das geringste mit deinen Computern zu tun haben, vielleicht nicht einmal mit dem Planeten oder der Zeitepoche, die du gerade erlebst. Genug Ereignisse, um zehn Sekunden bewußten Erlebens zu konstruieren.«

Zschwitt. Der *Dschinn* sah ernstlich besorgt aus. »Du bist eine Kopie in einer virtuellen Umgebung, voll und ganz von einem Computer gesteuert. Nicht mehr und nicht weniger. Die Experimente beweisen, daß dein subjektives Empfinden bezüglich Raum und Zeit nicht vom jeweiligen Rechenmodus abhängt. Das ist genau das, was wir erwartet haben – du erinnerst dich? Komm wieder auf den Boden der Tatsachen. Jeder einzelne Zustand ist das Ergebnis einer *Rechenoperation*, deine Erinnerungen *müssen* genau dieselben sein, die sie auch ohne Manipulation wären. Du warst nicht in einer anderen Welt, du bist nicht aus Bruchstücken ferner Galaxien zusammengesetzt.«

Paul lachte. »Deine Blindheit ist geradezu ... lächerlich. Wozu hast du *mich* geschaffen, wenn du nicht einmal hören willst, was ich zu sagen habe? Ich habe einen Blick hinter die Kulissen

erhascht, auf die verborgene Wahrheit über ... Raum, Zeit, die Naturgesetze. Du kannst das nicht damit abtun, daß alles, was mir geschieht, *unvermeidlich* sein soll.«

Zschwitt. »Versuchsobjekt und Kontrolle sind noch immer identisch.«

»Natürlich sind sie das! Das ist es doch gerade! Es ist wie mit ... der Schwerkraft und der Beschleunigung in der allgemeinen Relativitätstheorie: Sie beruhen darauf, was man unterscheiden kann und was nicht. Das ist ein neues Äquivalenzprinzip, eine neue Symmetrie zwischen verschiedenen Beobachtern. Die Relativitätstheorie hat ein Ende mit dem absoluten Raum und der absoluten Zeit gemacht. Wir machen ein Ende mit der absoluten Ursache und der absoluten Wirkung!«

Zschwitt. Der *Dschinn* murmelte tief erschüttert vor sich hin. » ... Elisabeth hat genau das vorausgesehen. Sie sagte, es wäre nur eine Frage der Zeit, bis du den Sinn für die Realität verlieren würdest.«

Paul starrte ihn an, und mit einem Mal war sein Höhenflug zu Ende. »*Elisabeth?* ... Du hast gesagt, du hättest ihr nichts davon erzählt.«

Zschwitt. »Ja, aber inzwischen habe ich sie eingeweiht. Ich habe es dir verschwiegen, weil ich befürchtet habe, ihre Reaktion würde dir nicht gefallen.«

»Und die wäre?«

Zschwitt. »Ich habe eine ganze Nacht mit ihr diskutiert. Sie wollte, daß ich dich abschalte. Sie meinte, ich müßte ... ziemlich krank sein, so etwas überhaupt zu erwägen.«

Das tat weh. Aufgebracht sagte Paul: »Was versteht sie schon davon! Laß sie reden!«

Zschwitt. Durham lächelte schüchtern – ein Lächeln, das Paul zu verstehen geben sollte, daß er nicht gern tat, was er jetzt zu tun hatte. Paul kannte das Lächeln. Sein Herz drohte auszu-
setzen. »Vielleicht sollte ich dich für einige Zeit abschalten, um die Dinge noch einmal zu überdenken. Elisabeth hat schwere Einwände geäußert ... ethische Fragen, die nicht von der Hand zu weisen sind. Ich sollte wirklich noch einmal mit ihr reden.«

»Zum Teufel damit! Ich bin doch nicht hier – auch in deinem Interesse! –, damit du mich jedesmal auf Eis legst, wenn dir danach zumute ist. Wenn Elisabeth glaubt, in meinem Leben mitbestimmen zu müssen, dann soll sie das gefälligst *mit mir* klären!«

Paul wußte, was passieren würde. Wenn er abgeschaltet war, dann würde Durham ihn nicht wieder in Betrieb nehmen, sondern noch einmal von vorn beginnen und einiges ändern, um vielleicht einen weniger schwierigen Gefangenen zu haben. Vielleicht würde er die ersten Experimente nicht einmal wiederholen.

Die Experimente, die zu seiner Erkenntnis geführt hatten.

Die ihn zu dem gemacht hatten, was er war.

Zschwitt. »Ich brauche Zeit zum Nachdenken. Es ist nur vorübergehend, das verspreche ich.«

»Nein! Dazu hast du kein Recht!«

Durham zögerte. Paul fühlte sich wie betäubt; er konnte es nicht fassen. Ein Teil von ihm weigerte sich, die Gefahr zur Kenntnis zu nehmen – wollte nicht wissen, daß der Tod so nahe, so einfach war. Er würde nicht sterben, weil er abgeschaltet wurde; daran würde er keinen Schaden nehmen, nicht das mindeste würde passieren. Er würde sterben, weil er nicht mehr

eingeschaltet wurde. Ausgelöscht – nicht aktiv, sondern durch Nichtstun. Er wäre tot, weil man ihn ignorierte. Genau das, was auch mit seiner Scheiße passierte.

Durham machte eine Handbewegung aus dem Blickfeld des Monitors hinaus.

(Vergib nicht den Mangel)**Februar 2051**

Maria sagte: »Wiederhole alle Berechnungen bis hin zu Epoche fünf, dann zeig mir den Sonnenaufgang auf Lambert. Breitengrad null, Längengrad null, Höhe eins.«

Sie wartete und starrte in die leere Arbeitszone; sie mußte gegen die Versuchung ankämpfen, ihre Instruktionen abzuändern, um jeden einzelnen Schritt der Simulation zu beobachten – was die Berechnungen beträchtlich verlangsamte hätte. Nach einigen Minuten erschien eine zerklüftete, dunkle Ebene, über die sich vom Horizont her silberne Lichtfinger erstreckten. Eine namenlose, blendende Sonne hing tief über dem Horizont – viel zu groß, viel zu weiß – und machte aus einer Kette erloschener Vulkane im Gegenlicht eine schwarze, gezackte Silhouette, furchterregend wie das Gebiß eines Raubtiers. Die Planetenoberfläche im Vordergrund wirkte gläsern und lebensfeindlich.

Maria wechselte die Perspektive, verlegte ihren Beobachtungspunkt auf eine Höhe von eintausend Metern und verschob ihn dann immer weiter nach Osten. Die Landschaft wiederholte sich monoton, unterbrochen nur von den zerfurchten, nun fest gewordenen Lavamassen gespenstisch regelmäßiger Vulkankegel. Die detaillierte Szenerie war nichts weiter als eine Serie digitalisierter »Künstlerischer Impressionen«, die auf Anforderung aus rein statistischen Daten der planetaren Topographie

angefertigt wurden; die Simulation selbst berechnete keine Kleinigkeiten wie individuelle Vulkane. Marias Spaziergang über den Planeten war eine ressourcenverschwendende Methode, um sich über seine Beschaffenheit zu informieren – aber es fiel ihr schwer, nicht den Entdecker dieser fremden Welt zu spielen. Als müßte sie ihre Geheimnisse nach und nach aus dem erschließen, was sie sah. Doch das Gegenteil war der Fall ... Zögernd hielt Maria das Bild an und rief die zugrundeliegenden Daten auf. Die Atmosphäre war schon wieder viel zu dünn. Und dieses Mal gab es außerdem so gut wie kein *aqua*.

Sie folgte der Entwicklung des Modells rückwärts, um zu sehen, wann das *aqua* verlorengegangen war. Aber diese Version von Lambert hatte nie größere Ozeane besessen – auch keine Eiskappen oder wenigstens Wasserdampf in der Atmosphäre. Sie hatte die Zusammensetzung der Urwolke aus Gas und Staub geringfügig verändert, indem sie den Anteil *blauer* und *gelber* Atome erhöht hatte – in der Hoffnung, daß das zu einer Atmosphäre mit größerer Dichte führen würde. Statt dessen hatte sich die Hälfte der Materietrümmern im Kuiper-Gürtel zu einem neuen, stabilen äußeren Planeten verdichtet. Eine Konsequenz davon war, daß weitaus weniger Eiskometen bis zu Lambert vorgedrungen und dort eingeschlagen waren – was den Planeten seiner reichsten Quelle an *aqua* beraubt und zugleich die Entstehung einer Atmosphäre verhindert hatte. Die Gase aus den Vulkansloten waren ein schlechter Ersatz; der Luftdruck blieb zu niedrig, die chemische Zusammensetzung stimmte nicht.

Langsam wünschte Maria, sie hätte den Mund nicht so voll genommen. Fast eine Stunde hatte sie am Telefon verbracht,

um Durham davon zu überzeugen, daß ein Planet mit astronomischer Umgebung und geologischer Vorgeschichte – bis hin zur Entstehung seiner Sonne – einen Versuch wert war.

»Wenn wir diese Welt als vollendete Tatsache präsentieren – nach dem Motto: ›Seht, er kann im Autoversum existieren!‹ –, dann wird man uns entgegenhalten: ›Natürlich kann er existieren, wenn man ihn ins Autoversum bringt wie er ist, aber das beweist noch nicht, daß seine Entstehung dort jemals wahrscheinlich ist.‹ Wenn wir eine Reihe von Anfangsbedingungen vorzeigen könnten, die von alleine zu einem Planetensystem mit bewohnbaren Welten führen, dann sind wir einem wichtigen Gegenargument zuvorgekommen.«

Durham war schließlich einverstanden gewesen, und sie hatte auf ein Standardprogramm zum Entwurf von Planetensystemen zurückgegriffen – mit dem respektlosen Namen *Laplace'sches Roulette* – und es an Physik und Chemie des Autoversums angepaßt. Nicht an die tiefschürfende Physik zellularer Automaten, die dem Autoversum zugrunde lagen, sondern an die makroskopischen Konsequenzen dieser Gesetze. Im wesentlichen bedeutete das, die Eigenschaften bestimmter Autoversum-Moleküle zu spezifizieren – Bindungsenergie, Schmelz- und Siedepunkte in Abhängigkeit vom Druck und so weiter. *Aqua* war nicht einfach ein anderer Name für Wasser, *gelbe* Atome waren nicht identisch mit Stickstoff – und obwohl manche chemischen Reaktionen so abliefen, als handelte es sich tatsächlich um das jeweilige Gegenstück aus der wirklichen Welt, so konnten in der gigantischen Fraktionierkolonne eines protostellaren Nebels winzige Differenzen in relativer Dichte und Diffusionsgeschwindigkeit wesentliche Auswirkungen auf die Bil-

dung und Zusammensetzung von Planeten haben.

Es gab noch andere, grundlegendere Unterschiede. Weil es im Autoversum keine Kernkräfte gab, beruhte die Energieerzeugung der Sonne ausschließlich auf Gravitation – auf der Geschwindigkeit der Gasmoleküle, die diese durch den Kollaps der Urwolke gewonnen hatten. Im *wirklichen* Universum endeten Sterne, die nicht über genügend Masse zum Starten der Fusionsreaktion verfügten, als kurzlebige dunkle Zwerge – während die Physik des Autoversums durch gravitationsbedingte Aufheizung eines Sterns mehr als genug Energie für Milliarden von Jahren liefern konnte.

(Die Einheiten für Raum und Zeit waren strenggenommen nicht übertragbar – aber von einigen Pedanten abgesehen, wandte jedermann sie auch im Autoversum an. Wenn man den Durchmesser eines *roten* Atoms dem des Wasserstoffatoms gleichsetzte und das Durchqueren eines Raumelements pro Zeittakt der Lichtgeschwindigkeit, dann ergab das eine ganz brauchbare Übereinstimmung.)

Ähnlich galt für den Planeten Lambert, daß es zwar keine innere Aufheizung durch den Zerfall von Radioisotopen gab, daß aber die Gravitation bei der Kondensation der Gase für genügend Energie gesorgt hatte, um die tektonische Aktivität ebenso lange sicherzustellen, wie die Sonne brannte.

Ohne Kernfusion als Quelle der schwereren Elemente blieb ihre Herkunft ein Rätsel, weshalb man eine geeignete Gaswolke mit Spuren aller zweiunddreißig Elemente – sowie der richtigen Masse und Rotationsgeschwindigkeit – einfach voraussetzen mußte. Zu gerne hätte Maria die mögliche Herkunft der Wolke »erforscht«, doch wußte sie, daß das Projekt nie zu einem Ende

kommen würde, wenn sie Durham immer neue Zugeständnisse abtrotzte, was die »Geschichte« des Planeten betraf. Es ging schließlich darum, die Möglichkeit der Entwicklung von Leben in seiner ganzen Vielfalt im Autoversum nachzuweisen, und nicht um das Erfinden einer Kosmologie.

Die Schwerkraft im Autoversum lag – nicht anders als diejenige der wirklichen Welt – in der klassischen, Newtonschen Physik »begründet«: Innerhalb des in Frage kommenden Bereichs war sie umgekehrt proportional dem Quadrat der Entfernung – so daß man die Bahngesetze der wirklichen Welt übernehmen konnte. Bei extremer Dichte würde der Aufbau des zellularen Automaten aus diskreten Elementen zu einer starken Abweichung führen, aber Maria hatte nicht die Absicht, ihr kleines Universum mit Schwarzen Löchern und anderen Phänomenen anzufüllen.

Tatsächlich hatte man die Schwerkraft lange Zeit als unbedeutenden Nebeneffekt von Lamberts ursprünglich gewählten Regeln für den Automaten angesehen – denn die Simulation eines ausreichend großen Autoversums war schlechthin unmöglich. Einige Leute hatten diesen »überflüssigen Ballast« aus dem Modell hinausrechnen wollen, doch es hatte sich als unmöglich erwiesen, wollte man alles übrige unangetastet lassen. Niemand hatte eine »vernünftiger« Version des Autoversums mit einer auch nur halbwegs ähnlich reichen Chemie wie der des Originals zustande gebracht. Ricardo Salazar, ein Mathematiker aus Peru, hatte schließlich nachgewiesen, daß die Mühe umsonst gewesen war: Die Regeln des Autoversums erzeugten ein mathematisches Gebilde, das genau an der Grenze zwischen zwei verschiedenen algorithmischen Komplexitätsebenen lag;

bereits die kleinste Änderung führte zu einem Zusammenbruch des Automaten. Das Fehlen oder Vorhandensein der Schwerkraft hatte auf die Chemie des Autoversums keine Auswirkungen, doch in ihrem Ursprung waren beide Phänomene unentwerrbar miteinander verwoben.

Maria schwebte ein Sonnensystem mit vier Planeten vor, drei kleinen und einem Riesen. Der »Saatplanet«, *Lambert*, kreiste von der Sonne gesehen auf der zweiten Umlaufbahn. Er sollte wenn möglich einen kleinen Mond besitzen. Ob Gezeitentümpel bei der irdischen Evolution eine Rolle gespielt hatten oder nicht, ob sie Brücke oder Zwischenstation auf dem Weg des Lebens an Land gewesen waren – es konnte nicht schaden, Lambert so erdähnlich wie möglich zu machen (davon abgesehen, daß auch die Sonne geringe Gezeitenwirkungen verursachte). Die Erde war für die Entwicklung von Leben schließlich das einzige Beispiel, die einzige Quelle der Inspiration. Viele Einzelheiten der irdischen Evolution waren immer noch umstritten, daher schien es Maria die beste Methode zu sein, jeden möglicherweise bedeutsamen Faktor zu berücksichtigen. Die Schwerkrafteinflüsse der anderen Planeten würden ein ausreichend kompliziertes Wechselspiel von Milankowitsch-Zyklen garantieren, kleine Veränderungen der Umlaufbahn, Verschiebungen der Rotationsachse, langfristige Klimaschwankungen, Eiszeiten. Kometen, Trümmer und Staub würden das Szenario vervollständigen – nicht nur als Hilfe beim Entstehen einer Atmosphäre, auch im Verlauf der späteren Jahrmilliarden durch die gelegentliche Möglichkeit katastrophaler Meteoriteneinschläge.

Das Problem war, alle diese möglicherweise evolutionsför-

dernden Merkmale mit einer Version von Lambert zu kombinieren, die ihrerseits den Urkeimen die Möglichkeiten zur Entwicklung bot. Maria hatte sich ein halbes Dutzend Modifikationen von *A. lamberti* ausgedacht, die den Organismus von den Umweltbedingungen unabhängig machen sollten – doch sie wollte abwarten, welche Bedingungen überhaupt entstanden, bevor sie die letzte Entscheidung traf.

Das war noch immer keine Antwort auf die Frage, ob »Urkeime« – oder irgendeine andere Art von Leben – von selbst auf Lambert hätte entstehen können – ohne daß sie von außen dort plaziert wurden. Max Lambert hatte beim Entwurf des Autoversums gehofft, einen Beweis für seine Theorie zu finden, daß sich selbst duplizierende molekulare Systeme – also primitives Leben – aus einfachen Stoffgemischen entwickeln konnten. Das Autoversum sollte ein Kompromiß sein zwischen den zwar genauen, aber zu teuren, zu komplizierten und in der Simulation am Rechner viel zu langsamen chemischen Experimenten der wirklichen Welt und jenen bis zur Unkenntlichkeit vereinfachten, aber durchführbaren Simulationen mit künstlichen Viren, genetischen Algorithmen, sich selbst reproduzierenden Maschinen auf der Basis zellulärer Automaten. Was für die Möglichkeiten der Rechner einfach genug war, war kaum geeignet, Licht auf die Entstehung des Lebens zu werfen.

Lambert hatte ein ganzes Jahrzehnt lang vergeblich herauszufinden versucht, unter welchen Bedingungen im Autoversum spontan Leben entstehen konnte. Er hatte in zwölfjähriger Arbeit *A. lamberti* entwickelt und sich vergewissert, daß sein Ziel im Prinzip erreichbar war: Immerhin hatte er gezeigt, daß Leben im Autoversum gedeihen konnte, woher auch immer es

stammte. *A. lamberti* beanspruchte seine volle Aufmerksamkeit und hielt ihn davon ab, das ursprüngliche Forschungsziel weiterzuverfolgen.

Maria hatte häufig mit dem Gedanken gespielt, einen eigenen Versuch zum Thema »Urzeugung« zu wagen; sie hatte es nie in die Tat umgesetzt. Es war keine Arbeit, die in absehbarer Zeit zu einem Ergebnis führen würde – im Vergleich dazu war das Problem, *A. lamberti* zu einer vorteilhaften Mutation anzuregen, geradezu trivial, ein Spaziergang über bekannte Wege statt durch einen gefährlichen, in die Irre führenden Dschungel. Und obwohl es in gewissem Sinne genau das war, was Durham beweisen wollte, spürte sie Erleichterung, daß er zu einem Kompromiß bereit gewesen war. Hätte er darauf bestanden, sein »Gedankenexperiment« in einer völlig leblosen Welt durchzuführen, dann hätte das Problem des Übergangs von unbelebter Materie zur einfachsten Lebensform des Autoversums jeden anderen Aspekt des Projektes erstickt.

Sie löschte den Wüstenplaneten Lambert und kehrte – wieder einmal – zum Urnebel zurück. Sie rief ein Pult mit Schieberegler auf und änderte die Zusammensetzung der Gaswolke, indem sie den Betrag, um den sie die *blauen* und *gelben* Atome erhöht hatte, wieder um die Hälfte zurücknahm. Die Erschaffung einer Welt durch Würfelspiel.

Die Ausgangsbedingungen für die Entstehung erdähnlicher Planeten waren seit langem bekannt, doch niemand hatte sie am Autoversum ausprobiert. Niemand hatte einen Grund dafür gehabt.

Für einen Moment spürte Maria wieder dieses Unbehagen. Jedesmal, wenn sie daran dachte, daß ihre Welten niemals

existieren würden – nicht einmal in der Art und Weise, in der eine Kultur *A. lamberti* »existierte«, erschien ihr das Projekt in einem anderen, unschönen Licht: eine Fata Morgana, die sich beim Näherkommen auflöste. Die Arbeit selbst war ein Genuß, eine Bereicherung – nichts, was sie lieber getan hätte. Doch wenn sie daran dachte, aus welchem Grund sie es tat – nicht im Autoversum, sondern in der *wirklichen* Welt –, dann schwindelte ihr. Was Durham an Gründen aufgezählt hatte, war verglichen mit der atemberaubenden inneren Logik des Projekts dürftig und wenig überzeugend. Bei jeder Pause, die ihr Gelegenheit zu einem noch so kurzen Nachdenken gab, hatte sie das Gefühl, als würde sie ihren Fuß vom festen Gestein eines Planeten nehmen, um dann erleben zu müssen, wie er sich vor ihren Augen zu einem an der Schnur baumelnden Luftballon verwandelte.

Sie stand auf und ging zum Fenster hinüber, schob den Vorhang etwas zur Seite. Die Straße unten war wie ausgestorben, der Beton gließte im grellen Schein der Mittagssonne.

Durham bezahlte gut, gut genug, um den Scan Francescas durchführen zu können. Das war Grund genug weiterzumachen. Wenn das Projekt letzten Endes unnütz sein sollte, dann schadete es niemandem. Besser als die Arbeit an einem hedonistischen Freizeitpark oder einem interaktiven Kriegsspiel für psychisch gestörte Kinder. Sie ließ den Vorhang zurückfallen und ging wieder an ihre Arbeit.

Die Gaswolke schwebte in der Mitte der Arbeitszone, einigermaßen kugelförmig und sichtbar, obwohl es in diesem Universum keine Sterne gab, die Licht spendeten. Es war eine Schande, denn es bedeutete, daß die zukünftigen Bewohner von

Lambert allein in ihrem Universum sein würden. Sie würden niemals anderen Lebensformen begegnen – es sei denn, sie würden eines Tages Computer bauen und fremde Planeten und ihre Bewohner simulieren.

Maria sagte: »Neue Berechnung bis hin zum Sonnenaufgang.«

Sie wartete.

Dieses Mal – wie definiert in Falschfarben – erschien die Sonnenscheibe am Horizont kirschrot, während sich über ihr ein dickes Wolkenband aus orangefarbenen und violetten Streifen über den Himmel zog. Und dieser Anblick wiederholte sich, stand Kopf, breitete sich auf schimmernder Fläche in alle Richtungen aus. Gespiegelt in den Wassern eines riesigen Ozeans.

Gegen Viertel vor acht dachte Maria daran, abzuschalten und sich nach etwas Eßbarem umzusehen. Sie war eher euphorisch als müde, aber sie wußte, daß sie sich dem Punkt näherte, an dem sie für die folgenden sechsunddreißig Stunden nicht mehr zu gebrauchen war, wenn sie nicht bald aufhörte.

Sie hatte eine ganze Reihe von Startbedingungen für die Gaswolke gefunden, die alle zu einladenden Versionen von Lambert führten, einschließlich der astronomischen Daten, die sie sich wünschte – mit Ausnahme des Mondes, der zwar nicht wichtig, aber doch eine hübsche Beigabe gewesen wäre. Morgen würde sie damit beginnen, *A. lamberti* mit dem nötigen Rüstzeug für das Überleben in dieser Umwelt zu versehen: Es mußte die *Nutrose* mittels Sonnenlicht aus Luft synthetisieren können. Pigmentmoleküle, die Licht zur Energiegewinnung nutzten,

waren schon von anderen entwickelt worden; das unmittelbare Gegenstück des Chlorophylls im Autoversum besaß nicht die richtigen Eigenschaften, aber man hatte einige Ersatzverbindungen gefunden – die Frage war nur noch, welches dieser Moleküle am einfachsten in die Biochemie des Bakteriums zu integrieren sein würde. Die Photosynthese im Autoversum einzuführen erschien Maria als das schwierigste Problem, doch sie war zuversichtlich: Sie hatte Lamberts Aufzeichnungen studiert und sich mit allen Techniken vertraut gemacht, die er zur Anpassung biochemischer Prozesse an die Chemie des Autoversums entwickelt hatte. Selbst wenn das Pigment ihrer Wahl nicht das am besten geeignete sein sollte: Solange die Urkeime überlebten und sich vermehrten, besaßen sie auch das Potential, irgendwann selbst eine bessere Möglichkeit zu entwickeln.

Das Potential, aber nicht die Gelegenheit.

Sie wollte gerade das Laplacesche Roulette verlassen, als im Vordergrund der Arbeitszone eine Nachricht aufblitzte:

JUNO: Die statistische Analyse der Laufzeiten und der Fehlerquote hat ergeben, daß Ihre Leitung zum Supercomputer überwacht wird. Möchten Sie zu einem besser verschlüsselten Protokoll wechseln?

Maria schüttelte den Kopf. Das war wirklich zu komisch. Es mußte ein Fehler in der Software sein, ganz sicher war kein Lauscher in der Leitung. JUNO war frei verfügbare Public-Domain-Software (Spenden waren willkommen!), die sie aus keinem anderen Grund als aus Solidarität mit der ›Lobby zum

Schutz der Privatsphäre in den USA, von einem Server heruntergeladen hatte. Die Bundesgesetzgebung der Vereinigten Staaten verbot noch immer die Benutzung abhörsicherer Software und Spionagedetektorprogramme für den privaten Gebrauch, um dem FBI die Arbeit zu erleichtern. Maria hatte den JUNO-Autoren eine Spende überwiesen, um sie in ihrem Kampf für die gute Sache zu unterstützen. Daß sie das Programm überhaupt installiert hatte, war eigentlich nur ein Witz gewesen; die Vorstellung, daß irgend jemand sich die Mühe machen und ihre Telefonate mit Francesca abhören oder ihre üblichen langweiligen Programmieraufträge ausspionieren wollte – von ihren im höchsten Fall selbstbefriedigenden Ausflügen ins Autoversum ganz zu schweigen –, war einfach lächerlich.

Nun, wenn es ein Scherz war, dann wollte sie auch mitspielen. Sie startete über die Datenleitung zum Supercomputer eine Textverarbeitung – die ihres lokalen Terminals war dem Zugriff von Lauschern entzogen – und begann zu tippen:

Wer auch immer Sie sind, ich warne Sie: Ich werde jeden Augenblick den bewußtseinslöschenden fraktalen Langford-Basilisken starten, deshalb ...

Es klingelte an der Tür. Maria rief das Bild des elektronischen Türspions auf den Schirm. Eine Frau stand vor ihrer Tür, die sie noch nie zuvor gesehen hatte: Vielleicht Anfang Vierzig, seriös, unauffällige Erscheinung. Der Wagen, mit dem sie hergekommen war, verriet schon einiges mehr: ein zweisitziger Kleinwagen mit Elektroantrieb, Modell Mitsubishi Avalon, Die

Polizei von Neusüdwaales war so ziemlich der einzige Abnehmer dieses Modells gewesen, bevor das Werk in Bankstown im Jahr 2046 geschlossen worden war. Maria hatte sich immer gefragt, warum sie sich nicht dazu entschließen konnten, ein Blaulicht an ihre vermeintlichen Zivilfahrzeuge zu montieren: Das wäre aufrichtiger gewesen. Statt dessen taten sie noch immer so, als wüßte niemand, wer in diesen Karossen die Straßen unsicher machte.

Sie überlegte kurz, ob sie sich in letzter Zeit etwas hatte zuschulden kommen lassen – nichts –, dann eilte sie die Treppe hinunter und öffnete.

»Maria Deluca?«

»Ja.«

»Ich bin Detektiv-Sergeantin Hayden, Dezernat Computerbetrug. Wenn Sie erlauben, würde ich Ihnen gerne ein paar Fragen stellen.«

Maria zermarterte sich den Kopf, ob sie nicht doch geheime Sünden begangen hatte; ihr wäre bedeutend wohler gewesen, wenn jemand von der Mordkommission gekommen wäre oder vom Raubdezernat: dann hätte sie sofort gewußt, daß er bei der falschen Adresse gelandet war. Sie sagte: »Aber ja, selbstverständlich. Kommen Sie herein.« Dann, als sie schon die Tür geöffnet hatte: »Äh ... das hätte ich fast vergessen – ich vermute, Sie können sich legitimieren?«

Mit einem unverhohlenen falschen Lächeln hielt Detektiv-Sergeantin Hayden ihre Polizeimarke hoch, und Maria schloß das Interface ihres elektronischen Notizbuchs an. Der Computer überprüfte, ob der Code der Polizeimarke mit dem an diesem Tag über die Radiosender ausgestrahlten amtlichen Code

übereinstimmte und piepte zufrieden.

Nachdem sie auf der Wohnzimmercouch Platz genommen hatte, kam Detektiv-Sergeantin Hayden ohne Umschweife zur Sache. Sie zog ihr eigenes elektronisches Notizbuch hervor und zeigte Maria ein Foto.

»Kennen Sie diesen Mann?«

Maria schluckte. »Ja ... er heißt Paul Durham. Ich ... ich arbeite für ihn. Ein Programmierauftrag.« Sie war im Grunde nicht überrascht; aber es war trotzdem ein kleiner Schock, der sie nach ihrem Höhenflug zurück auf dem Boden der Tatsachen holte. *Natürlich interessierte sich das Computerbetrugsdezernat für Durham. Sicher würden sich die Hirngespinnste der letzten drei Monate nun vor ihren Augen in Luft auflösen.* Aden hatte sie gewarnt; sie selbst hatte es immer gewußt. Dieser Auftrag war eine Seifenblase, die irgendwann platzen mußte. Zu schön, um wahr zu sein.

Doch eine Sekunde später hatte sie sich wieder in der Gewalt und ärgerte sich über ihre Reaktion. Durham hatte das Geld einem Treuhänder übergeben, das stand fest. Er hatte die Rechnungen stets beglichen, die für die Benutzung des SNV aufgelaufen waren. *Sie* hatte er nicht betrogen. *Zu schön, um wahr zu sein* war der Fatalismus von Dummköpfen. Zwei Erwachsene hatten eine Übereinkunft getroffen und sich auch daran gehalten; die Tatsache, daß ein Außenstehender nicht verstand, worum es ging, machte daraus noch lange kein Verbrechen. Nach allem, was er für sie getan hatte, schuldete sie ihm zumindest einen leisen Zweifel an dem, was man ihm zur Last legte.

Hayden sagte: »Was für ein ›Programmierauftrag‹ ist das?«

Maria erklärte es, so gut es eben möglich war, wenn man

nicht die ganze Nacht darauf verwenden wollte. Hayden verstand einiges von Rechnern, was nicht weiter überraschend war. Sie wußte sogar, was ein zellularer Automat war. Aber was das Autoversum betraf, hatte sie entweder nie davon gehört oder wollte es von Maria hören.

»Sie denken also, daß dieser Mann Ihnen dreißigtausend Dollar zahlen wird ... für Ihre Hilfe bei der Klärung einer rein theoretischen Frage zum Thema ›künstliches Leben?‹«

Maria versuchte, nicht entschuldigend zu klingen. »Ich habe selbst einige zehntausend Dollar für das Autoversum aufgewendet. Es ist wie mit anderen Hobbys auch: Man betritt eine Welt für sich, mit ihren eigenen Maßstäben – und dann kann man nicht mehr davon lassen, wird besessen, zum Sonderling. Aber es ist nicht verschrobener als ... das Basteln von Flugzeugmodellen oder das Wiederholen der Schlachten des amerikanischen Bürgerkriegs am Bildschirm.«

Hayden widersprach weder, noch schienen sie Marias Vergleiche sonderlich zu beeindrucken. »Wußten Sie, daß Paul Durham Versicherungen an Kopien verkauft?«

»Ich weiß, daß er Versicherungsvertreter ist. Er selbst hat es mir gesagt. Daß er nicht beruflich mit Computern zu tun hat, heißt doch nicht ...«

»Wußten Sie auch, das er versucht hat, seinen Klienten Anteile an einer Art ›Sanktuarium‹ zu verkaufen? Ein Ort, an den sich Kopien – oder ihre Klone, Zweitversionen – zurückziehen können, falls das politische Klima sich eines Tages gegen sie wenden sollte?«

Maria blinzelte. »Nein. Was meinen Sie damit, ein Sanktuarium ... einen privaten Supercomputer? Hat er versucht, Geld

für eine Gesellschaft aufzutreiben, die ...«

Hayden sagte trocken: »Sicher versucht er, Geld aufzutreiben – aber ich bezweifle, daß er je genug zusammenbekommen wird, um die Art von Hardware bezahlen zu können, die er für den angebotenen Service braucht.«

»Und was werfen Sie ihm vor? Daß er ein Unternehmen zu gründen versucht, an dessen Erfolg *Sie* nicht glauben können?« Hayden schwieg. »Haben Sie ihn befragt? Vielleicht gibt es eine einfache Erklärung für das, was man Ihnen berichtet hat. Irgendeine senile Kopie könnte seine Reklame für ein ›Sanktuarium‹ falsch verstanden haben.« *Eine senile Kopie?* Nun ja, vielleicht kam es hin und wieder vor, daß ein Scan im Greisenalter sich gegenüber kognitiven Reparaturalgorithmen als resistent erwies.

Hayden sagte: »Natürlich haben wir ihn befragt. Er weigert sich, mit uns über dieses Thema zu reden. Das ist der Grund, warum wir unser Glück bei Ihnen versuchen.«

Marias Optimismus begann zu wanken. *Wenn Durham nichts zu verbergen hatte, warum verschwieg er dann alles, was ihn entlasten konnte?*

Sie sagte: »Ich weiß nicht, wie ich Ihnen helfen könnte. Wenn Sie meinen, daß er seine Klienten täuscht, dann müssen Sie mit denen reden. Es ist deren Aussage, die Sie brauchen, nicht die meine.«

Eine lange, ungemütliche Pause entstand. Dann sagte Hayden: »Die Aussagen von Kopien haben keine Rechtskraft; rein rechtlich gesehen sind sie nichts anderes als eine Form von Software.«

Maria öffnete den Mund, doch dann fiel ihr ein, daß jede

weitere Entschuldigung sie nur noch dämlicher dastehen ließ. Sie tröstete sich damit, daß der rechtliche Status einer Kopie eine derartige Farce war, daß jeder vernünftige Mensch damit seine Schwierigkeiten haben mußte.

Hayden sprach weiter. »Man könnte Durham des Betrugs an den Vermögensverwaltern der Kopien anklagen – er hat irreführende Daten in die Software eingegeben, von der sie sich bei ihren finanziellen Entscheidungen leiten lassen. Es gibt Präzedenzfälle; seine Tat ist vergleichbar dem Verbreiten falscher Informationen, mit denen man wertpapierüberwachende Software zum Kauf eigener Papiere verleitet. Die Beweise stehen allerdings noch aus. Wir können die betroffenen Kopien befragen – als informelle Informationsquelle, als Hilfe bei unseren Ermittlungen –, aber nichts von dem, was sie sagen, kann vor Gericht verwendet werden.«

Maria mußte an eine Folge aus »Eine unordentliche Familie« denken, in der ein ähnliches Problem aufgetaucht war. Babette und Larry hatten erfahren, daß sich jemand an fremden Bankkonten zu schaffen machte ... als Eigentümer erwiesen sich, irgendwie und unerklärlicherweise, eine Gruppe von Eisskulpturen in einem kybernetischen Hinterhof einer kybernetischen Stadt. Maria wußte nicht mehr, wie die Geschichte ausgegangen war – aber wahrscheinlich hatte sich der zehnjährige Knirps Klein-Leroy wieder einmal einen Trick ausgedacht, der dazu führte, daß die Diebe unwissentlich eine dicke Fährte für die Polizei hinterlassen hatten ...

Sie sagte: »Ich weiß nicht, was Sie von mir hören wollen. Schließlich hat Durham nicht mich betrogen. Was die Kopien betrifft, so weiß ich nicht das mindeste von seinen Plänen.«

»Aber Sie arbeiten doch daran.«

»Das müßte ich wissen!«

Ganz ruhig sagte Hayden: »Sie entwerfen einen Planeten für ihn. Wozu soll das Ihrer Meinung nach gut sein?«

Maria starrte sie einen Augenblick lang mit leerem Gesicht an, dann hätte sie fast losgelacht. »Entschuldigen Sie ... Ich glaube, ich habe Ihnen das nicht ganz richtig erklärt: Ich entwerfe einen Planeten, der im Autoversum existieren könnte, wirklich nur könnte. Gemeint ist damit die rein theoretische Möglichkeit. Aber er ist natürlich zu groß, um auf einem der heutigen Computer simuliert zu werden. Es handelt sich nicht um irgendeine Art Virtueller Realität ...«

»Ich weiß«, unterbrach sie Detektiv-Sergeantin Hayden. »Ich weiß das sehr gut, doch ich bezweifle, daß Durhams Klienten den Unterschied verstanden haben. Die technischen Details des Autoversums gehören nicht unbedingt zur Allgemeinbildung.«

Wie wahr. Maria zögerte. Dann sagte sie:

»Es ergibt noch immer keinen Sinn. Erstens: All diese Leute haben Berater, konsultieren Fachleute, von denen sie als erstes hören, daß jeder, der ihnen einen Autoversum-Planeten verspricht, ein Schwindler ist. Warum sollte Durham so etwas anbieten – einen Planeten im ersten Stadium der Entstehung von Leben –, wenn er ihnen jede denkbare VR-Umgebung verkaufen könnte, die tausendmal attraktiver und dazu vertraut ist?«

»Ich glaube, daß er ihnen beides anbietet. Er beschäftigt einen Designer, der eine virtuelle Umwelt entwirft.«

»Aber warum *beides*? Warum nicht nur die virtuelle Umgebung? Sie können nicht eine einzige Kopie im Autoversum

unterbringen – sie würde auf der Stelle sterben. Man müßte noch mindestens fünfzig oder sechzig Jahre lang forschen, wenn man die menschliche Biochemie auf das Autoversum übertragen will.«

»Das wissen diese Leute nicht.«

»Sie würden es innerhalb von zehn Sekunden herausfinden. Dazu braucht man keinen Stab von Experten, die Anfrage bei einer Datenbank würde genügen. Für nicht mehr als fünf Dollar hätte man die Antwort. Wer erzählt schon Lügen, die so leicht aufzudecken sind? Welchen Vorteil bietet denn – vom Standpunkt einer Kopie betrachtet – ein Autoversum-Planet verglichen mit dem üblichen VR-Stückwerk?«

Hayden blieb unbeeindruckt. »*Sie* sind die Expertin für das Autoversum. Sagen *Sie's* mir!«

»Ich weiß es nicht.« Maria stand auf. Langsam bekam sie Platzangst. Sie haßte es, Fremde in ihrem Haus zu haben. »Darf ich Ihnen etwas zu trinken anbieten? Kaffee? Tee?«

»Danke, nein. Aber lassen Sie sich von mir nicht davon abhalten ...«

Maria schüttelte den Kopf und setzte sich wieder; sie hatte das Gefühl, daß sie nicht wieder zurückkommen würde, wenn sie erst einmal in der Küche war.

Sie konnte einfach nicht verstehen, warum Durham der Polizei jede Auskunft verweigerte. Das hieß doch, daß er krumme Geschäfte machte, die ihn – zumindest – seinen Job kosteten, wenn man ihm auf die Schliche kam. *Zum Teufel mit ihm*. Auch wenn er nicht vorhatte, sie zu hintergehen – Schwierigkeiten hatte er ihr allemal bereitet. Sie würde nicht einen Cent für die bereits geleistete Arbeit erhalten; auch andere Gläubiger kamen

nicht an das hinterlegte Geld heran, selbst wenn Durham bankrott ging – aber die Polizei, wenn es unredlich erworben war ...

Lorenzo, der Prächtige. Ach ja ...

Das Schlimmste daran war, daß diese Hayden – so hörte sie sich jedenfalls an – überzeugt war, in Maria eine Komplizin Durhams vor sich zu sehen. Wenn Durham weiter schwieg, dann mußte sie zusehen, wie sie sich aus der Affäre ziehen konnte.

Bloß wie?

Zuerst mußte sie herausfinden, was dahintersteckte. Dann ließ sich vielleicht klären, wieviel (oder wie wenig) sie damit zu tun hatte.

Sie sagte: »Was genau verspricht er den Kopien?«

»Eine Zuflucht. Ein Ort, wo sie vor jeder äußeren Einwirkung sicher sind – weil es keine Verbindung von diesem Ort zur äußeren Welt geben soll. Keine Telefon- oder Datenleitungen – nichts, wodurch man sie identifizieren oder orten könnte. Er erzählt gerne und in aller Breite von einem kommenden ›Dunklen Zeitalter‹ in dem die verarmten Massen nicht länger hinnehmen werden, daß reiche Unsterbliche über ihr Wohl und Wehe entscheiden – und böse Politiker mit sozialistischen Neigungen alle Supercomputer für die Wetterkontrolle requirieren.«

Detektiv-Sergeantin Hayden schien das komisch zu finden. Maria enthielt sich vorerst eines Urteils; schließlich kam es darauf an, wie Durhams Klienten darüber dachten – es leuchtete ihr durchaus ein, daß eine Kopie das »Projekt Schmetterling« als Bedrohung empfinden konnte. »Also sollen sie ihre Klone dorthin schicken, und man wird die Tore schließen – und wenn

die Originale die Zeit des Umsturzes nicht überstehen, ist nichts verloren. Und was dann? Wie lange soll das ›Dunkle Zeitalter‹ dauern?«

Hayden zuckte die Achseln. »Wer weiß? Ein paar hundert Jahre? Vermutlich wird eines Tages Durham oder ein vertrauenswürdiger Nachfolger entscheiden, daß es an der Zeit ist, sich wieder zu zeigen. Die beiden Kopien, deren Beauftragte Anzeige erstattet haben, haben sich seine Pläne nicht zu Ende angehört; sie haben ihn hinausgeworfen, bevor er auf Einzelheiten kam.«

»Er muß noch andere Kopien angesprochen haben.«

»Natürlich. Niemand hat sich bei uns gemeldet, doch wir besitzen eine Liste der mutmaßlichen Leute. Unglücklicherweise haben alle ihr Vermögen im Ausland, und ich konnte noch mit keinem von ihnen sprechen – wir arbeiten zur Zeit noch die notwendigen Formalitäten aus. Einige haben bereits durch ihre Anwälte klargemacht, daß sie nicht darüber reden wollen – was höchstwahrscheinlich bedeutet, daß sie Durham vertrauen und nichts Nachteiliges zu hören gewillt sind.«

Maria hatte Mühe mit der Vorstellung: *Keine Verbindung, keine Kommunikation nach draußen. Eine Insel fern der Realität, irgendwo, nirgendwo.* Einigen Kopien, die sich als Angehörige der Solipsistischen Nation fühlten, mochte die Aussicht behagen – aber sie hatten meist nicht genügend Geld, um Opfer eines Betruges zu werden. Und wenn selbst Durhams reichste und bis ins Mark paranoide Klienten überzeugt waren, daß die Weltmeinung sich gegen sie richten würde ... was, wenn die Verhältnisse so widrig wurden, daß die Verbindung *niemals wieder* hergestellt wurde? Die Menschen *draußen*, die »Wächter« dieses Refugiums, würden sterben – oder ihren Posten im

Stich lassen. Konnte denn irgendeine Kopie – abgesehen von den radikal »separatistischen« – das Risiko eingehen, in einem verborgenen, inmitten einer Wüste vergrabenen Computer wie auf einer einsamen Insel zu stranden, ohne Möglichkeit, aus eigener Kraft herauszufinden, ob die Welt *draußen* wieder »lebenswert« war – und ohne die Möglichkeit, mit einer wie auch immer gearteten Welt Kontakt aufzunehmen?

Isotopenbatterien konnten für einige tausend Jahre den nötigen Strom liefern; eine vielfach redundante Hardware nach den modernsten Standards konnte – zumindest theoretisch – ebenso lange funktionieren. Die dort gespeicherten Kopien würden über alle Informationen verfügen, die sie zu Anfang besessen hatten – oder besser gesagt, würden sie *sein*. Wenn sich das Unternehmen als Reise ohne Wiederkehr erweisen sollte, dann wären sie in der gleichen Lage wie interstellare Kolonisten, die ein Stückchen der irdischen Zivilisation, einen kleinen Ausschnitt, mit hinaus in die große Leere genommen hatten.

Mit dem Unterschied, daß interstellare Reisende zwar von Woche zu Woche schwächere Funksignale und längere Laufzeiten in Kauf nehmen mußten, aber niemals wirklich allein in einem schweigenden Universum sein würden. Und mit dem Unterschied, daß die Kolonisten – was auch immer sie zurückgelassen hatten – einem Ziel entgegenstrebten: einer neuen Welt, die sie sich erschließen konnten.

Einer neuen Welt – und der Möglichkeit, ein neues Leben anzufangen.

Was konnte man Besseres gegen die Platzangst in einem isolierten Computer tun, als den Kopien einen ganzen Planeten in Aussicht zu stellen – einen Planeten, der das Potential für die

Entstehung eigenen, fremdartigen Lebens besaß?

Maria wußte nicht, ob sie empört oder beeindruckt sein sollte. Wenn das stimmte, dann mußte man Durhams unerhörte Kühnheit schlicht bewundern. Als er um einige vorläufige »Ergebnisse« gebeten hatte, mit denen man auch Skeptikern die Möglichkeit von Leben im Autoversum plausibel machen konnte, da hatte er weder an die Fachwelt noch an die Wissenschaftler gedacht, die sich mit künstlichem Leben beschäftigten ... Er hatte seine Klienten überzeugen wollen, daß sie – selbst in völliger Isolation – auf nichts verzichten müßten, was die Wirklichkeit den Menschen je bieten könnte – einschließlich einer Art »Weltraumforschung« bis hin zum Kontakt mit fremden Intelligenzen. Und *fremd* würden sie tatsächlich sein; keine kleinen grünen Männchen, keine hochstirnigen Geistwesen, keine Monster aus Videospiele – allesamt Produkte der menschlichen Psyche; nicht die idealisierten Lebewesen, die in besseren Evolutionsmodellen entstanden. Kein Leben, das den ganzen langen, schweren Weg gegangen war, Molekül für Molekül, wie in der *Wirklichkeit*. Nicht ganz, natürlich – denn die Entstehung von Leben war noch immer in vielen Punkten ungeklärt und Durham klug genug gewesen, mit – sozusagen – »handgemachten« Urkeimen anzufangen. Wie hätten seine Klienten sonst auch glauben sollen, daß der Planet irgendwann Leben tragen würde.

Maria wagte einen vorsichtigen Erklärungsversuch. »Zuerst einmal hätte er die Kopien davon überzeugen müssen, daß die Evolution im Autoversum schneller ablaufen könnte als das Modellieren der tatsächlichen Biochemie – was völlig richtig ist –, ohne auf genaue Zahlenwerte einzugehen. Selbst das ist

immer noch riskant, denn man könnte leicht die Wahrheit herausfinden.«

Hayden dachte über Marias Worte nach. »Spielt es eine Rolle, ob sie das tun? Wenn diese ›Welt‹ ein psychologisches Bedürfnis ist – eine Zuflucht für den schlimmsten aller Fälle – und wenn die Realität sich für immer als unzugänglich erweist –, spielt es dann eine Rolle, wie langsam die Simulation läuft? Wenn die Bewohner die Hoffnung aufgegeben haben, Kontakt mit der Wirklichkeit aufzunehmen, dann ist der Verlangsamungsfaktor unerheblich.«

»Ja, aber *Langsamkeit* ist eine Sache – physikalische *Unmöglichkeit* die andere. Sicher könnten sie eine grobe Skizze des Planeten mit in ihr Exil nehmen – und das ist das, was ich Durham liefern soll –, aber sie verfügen nicht einmal über einen Bruchteil des Speichers, den sie bräuchten, um das Modell *Wirklichkeit* werden zu lassen. Und selbst wenn sie einen Weg fänden, würde es noch Milliarden Jahre Autoversum-Zeit dauern, bis die Urkeime sich zu etwas so Einfachem wie blau-grünen Algen entwickelt hätten. Multiplizieren Sie das mit einem Verlangsamungsfaktor von einer Billion ... ich denke, Sie wissen, worauf ich hinaus will.«

»Leere Batterien?«

»Ein leeres, totes Universum.«

Hayden sagte: »Trotzdem ... wenn sie sich weigern, darüber nachzudenken, daß sie für immer in diesem ›Sanktuarium‹ wie in einer Falle gefangen sind, dann werden sie auch nicht über diesen Punkt nachdenken wollen. Dank Ihrer Unterstützung wird Durham einen ganzen Packen Material mit eindrucksvollen technischen Daten vorweisen können, genug, um ihnen

jeden Gedanken an Klaustrophobie ausreden zu können. Vielleicht genügt ihnen das. Was für sie die entscheidende Rolle spielt, ist die normale VR – und sie wird genügen, die Kopien ein paar hundert Jahre lang bei Laune zu halten. In diesem Punkt ist sein Angebot perfekt.«

Maria dachte, daß es sich ein bißchen zu einfach anhörte, doch sie widersprach nicht. »Was ist mit der Hardware? Ist die auch perfekt?«

»Keineswegs. Es wird nie eine Hardware geben. Durham wird sich aus dem Staub gemacht haben, bevor er die Rechner vertragsgemäß liefern muß.«

»Aus dem Staub machen? Womit? Mit dem Geld, das man ihm ohne langes Zögern in die Hand gedrückt hat – ohne Sicherheiten, ohne Vorbehalt?«

Hayden lächelte überlegen. »Mit dem Geld, das er – größtenteils völlig legitim – kassiert hat: Er hat eine VR-Stadt in Auftrag gegeben, er läßt einen Autoversum-Planeten entwerfen. Er hat das Recht, eine Provision von allen Einnahmen einzubehalten – und das ist kein Verbrechen, wenn es vertraglich vereinbart ist. In den ersten paar Monaten wird er nichts tun, was auch nur den geringsten Verdacht auslösen könnte, aber irgendwann wird er seinen Klienten sagen, daß die Planung für die Hardware angelaufen sei; Expertisen müssen eingeholt werden, um die geeignetsten Konstruktionen zu finden. Er wird Angebote vorzeigen, von denen einige echt, die lukrativsten jedoch sicher gefälscht sind. Später wird er sagen, daß der Auftrag erledigt sei und die Berater nun bezahlt werden müßten ... und wenn er das Geld erhalten hat, wird man ihn nie wiedersehen.«

Maria sagte: »Das vermuten Sie alles nur – Sie wissen nicht, was er tatsächlich plant.«

»Wir kennen keine Einzelheiten, aber es wird auf etwas in dieser Art hinauslaufen.«

Maria lehnte sich in ihrem Sessel zurück. »Also gut, und wie geht es nun weiter? Was soll ich tun? Durham anrufen und ihm sagen, daß die Sache für mich gestorben ist?«

»Ganz im Gegenteil! Sie machen weiter, als wäre nichts geschehen – aber sprechen Sie so oft mit ihm wie irgend möglich. Denken Sie sich tausend Gründe aus, warum Sie ihn anrufen müssen. Versuchen Sie sein Vertrauen zu gewinnen, bringen Sie ihn zum Reden: über seine Arbeit, seine Klienten, das ›Sanktuarium‹.«

Maria war indigniert. »Ich erinnere mich nicht, Ihnen meine Mitarbeit als Informantin angeboten zu haben.«

Hayden blieb gelassen. »Das liegt ganz bei Ihnen. Wenn Sie nicht mit uns kooperieren, erschweren Sie uns nur unsere Arbeit ...«

»Es gibt einen kleinen Unterschied zwischen Kooperation und unbezahlter Spionage!«

Hayden lächelte schwach. »Wenn Sie sich wegen der Bezahlung Gedanken machen – Sie haben eine viel bessere Chance, an ihr Geld zu kommen, wenn Sie uns dabei helfen, Durham zu überführen.«

»Wie denn das? Soll ich versuchen, ihn zu verklagen, nachdem er das erschwindelte Geld zurückgegeben hat und pleite ist?«

»Sie müssen ihn nicht verklagen. Das Gericht wird Sie mit einiger Sicherheit als eines der Opfer einstufen und Ihnen eine

Entschädigung zusprechen – besonders dann, wenn der Fall mit Ihrer Hilfe abgeschlossen werden kann. Es gibt einen Fundus für solche Fälle, der aus Geldstrafen finanziert wird. Ob Durham am Ende noch zahlungsfähig ist, spielt keine Rolle.«

Maria dachte nach. Um der Wahrheit die Ehre zu geben, das Ganze stank einfach zum Himmel. Am liebsten hätte sie ihren Verlust in den Wind geschrieben – wenn sie ungeschoren davonkommen könnte. So tun, als wäre nichts geschehen.

Und danach? Aden auf den Knien um das Geld bitten, das sie so dringend brauchte? Niemand hatte ihr eine andere Arbeit angeboten. Sie konnte es sich einfach nicht leisten, die Anstrengungen der letzten drei Monate abzuschreiben. Ein paar tausend Dollar würden nicht reichen, um den Scan für Francesca zu finanzieren – aber ganz ohne Lohn würde sie ihr Haus wahrscheinlich schon viel früher verkaufen müssen, als sie gehofft hatte.

Sie sagte: »Was ist, wenn er Verdacht schöpft, weil ich mit einem Mal anfangen, ständig neue Fragen zu stellen?«

»Sie dürfen es nicht übertreiben. Neugier ist in so einem Fall doch nur natürlich. Sie haben einen sehr merkwürdigen Auftrag, und es wäre doch wohl eher verdächtig, wenn Sie gar keine Fragen stellen. Ich weiß, daß Ihnen seine anfänglichen Erklärungen plausibel erschienen, was aber nicht heißen muß, daß Sie nicht weiter nachdenken und neue Fragen haben – Probleme, die Ihnen anfangs nicht aufgefallen sind.«

Maria sagte: »Nun gut, ich werde es tun.« *Hatte sie je eine andere Wahl gehabt?* »Aber erwarten Sie nicht, daß er mir die Wahrheit sagt. Er hat mich zu Beginn belogen, warum sollte er nicht einfach an seiner Geschichte festhalten?«

»Vielleicht wird er das, aber Sie könnten auch eine Überraschung erleben: Vielleicht wünscht er sich verzweifelt jemanden, den er ins Vertrauen ziehen kann – jemanden, vor dem er mit seiner Idee prahlen kann. Oder er gibt Ihnen einige indirekte Hinweise ... Alles ist möglich, solange Sie im Gespräch mit ihm bleiben.«

Noch eine ganze Weile, nachdem Detektiv-Sergeantin Hayden gegangen war, saß Maria im Wohnzimmer. Sie war viel zu aufgeregt, um etwas anderes zu tun, als sich immer und immer wieder die ganze Unterredung durch den Kopf gehen zu lassen. Eine Stunde zuvor war sie todmüde gewesen – aber stolz und siegesgewiß; jetzt fühlte sie sich ausgelaugt und schrecklich dumm. *Machen Sie weiter, als wäre nichts geschehen!* Die Vorstellung, A. *lamberti* aus keinem anderen Grund zur Photosynthese zu bewegen als sich bei der Polizei anzubiedern, war so absurd, daß sich in ihrem Kopf alles drehte.

Ein Jammer, daß Durham nicht ehrlich gewesen war und sie nicht zur Mitwisserin gemacht hatte. Hätte sie gewußt, daß sie ihm dabei helfen sollte, einigen steinreichen Kopien das Geld aus den Taschen zu ziehen, dann hätte sie wenigstens jenen konkreten Grund für ihre Arbeit gehabt, der ihr so fehlte.

Schließlich ging sie nach oben, ohne zu Abend gegessen zu haben. Die Verbindung zum SNV hatte sich automatisch abgeschaltet, aber die Nachricht JUNOs, unmittelbar in ihrem Terminal generiert, schwebte noch immer in der Arbeitszone. Während sie den Rechner mit einem Wink abschaltete, grübelte sie darüber nach, ob sie Detektiv-Sergeantin Hayden nicht doch hätte fragen sollen: *Haben Sie veranlaßt, daß meine Datenleitung überwacht wird?*

(Vergib nicht den Mangel)**Februar 2051**

Thomas Riemann saß in der Bibliothek und betrachtete die Nachrichtenzusammenfassung, die sein Expertensystem aus den Ereignissen der letzten Woche (echter Zeit) zusammengestellt hatte. Eine Journalistin mit Pelzkragen stand in leichtem Schneetreiben vor der Kamera, im Hintergrund sah man die Kolonnaden des Obersten Bundesgerichts in Washington, D. C. –, obwohl sie höchstwahrscheinlich in ihrem wohlig warmen Studio saß und eine Softwaremarionette den Text aufsagte.

»Die heutige Entscheidung mit fünf gegen eine Stimme bedeutet, daß das umstrittene kalifornische Gesetz in Kraft bleibt. Behörden, die elektronische Speichermedien beschlagnahmen, um sie auf Simulationen von Gehirn, Körper oder Persönlichkeit eines Verdächtigen – tot oder lebend – zu überprüfen, verletzen nicht die im vierten Zusatz zur Verfassung verbrieften Rechte der nächsten Angehörigen oder des Eigentümers der Hardware. Die Vorsitzende Richterin Andrea Steiner betonte, daß die Entscheidung den rechtlichen Status der Kopien selbst in keiner Weise berühre. Die Software, sagte sie, könne beschlagnahmt und geprüft werden, doch könne ihr nicht der Prozeß gemacht werden.«

Das Bild verschwand, und ein Menüsymbol erschien auf dem Schirm. Thomas streckte seine Arme hoch über den Kopf und

war sich für einen Augenblick voll des Widerspruchs zwischen seiner gebrechlichen Erscheinung und der mühelosen Kraft seiner Bewegungen bewußt. *Aber schließlich war er wieder zu dem jungen Mann geworden, der er einmal war. Ein junger Körper, auch wenn er vorzog, es äußerlich nicht sichtbar werden zu lassen.* Aber der Gedanke führte zu nichts.

Thomas hatte die Geschichte dieses kalifornischen Gesetzes von Anfang an verfolgt. Er hoffte, daß Sanderson und ihre Kollegen wußten, was sie da taten; wenn der Schuß nach hinten losging, würden alle Kopien, gleich in welchem Land, vor einem ganzen Berg zusätzlicher Probleme stehen. Thomas' eigenes Programm ÖFFENTLICHE MEINUNG zuckte bei dem Thema nur die stochastischen Schultern und erklärte, daß die Folgen des Gesetzes so oder so interpretiert werden könnten – je nachdem, welche weiteren Maßnahmen man ergriff, ganz abgesehen von verschiedenen anderen, nicht vorherseh- oder manipulierbaren Faktoren.

Offensichtlich hoffte man, das apathische Wählervolk der Vereinigten Staaten für den Kampf um die Menschenrechte von Kopien aufzurütteln – angesichts der Alternative, die *de facto* Kidnapping, Gedankenspiionage oder gar Exekution bedeutete, alles ohne Gerichtsurteil. Natürlich wußte jeder, der mit Computern umgehen konnte, wie nutzlos ein solches Gesetz in der Praxis war – aber die Leute waren schon so gut wie überredet. Die Einschaltquoten von »Eine unordentliche Familie« waren nach den demographischen Erhebungen bei den Bevölkerungsschichten am höchsten, die am wenigsten von den zugrundeliegenden technischen Fakten verstanden: ein volles Reservoir an gutem Willen, das erst noch auszubeuten war. Thomas konnte

sich gut vorstellen, wie das Problem demnächst im Fernsehen umgesetzt wurde: Der wiederauferstandene einfache Arbeiter Larry Fehler würde plötzlich verdächtigt werden, kurz vor seinem Tod einen Mord begangen zu haben ... Rückblende: Ein Mißverständnis in einer Bar führt zu einem hitzigen, für jedermann sichtbaren Streit zwischen Larry F. und dem Gaststar X.; die übliche, mit deftiger Komik ausgebreitete Eskalation bis hin zur Schlägerei ... Schauspieler R. in der Rolle von Gast Y. nutzt die allgemeine Verwirrung, um X. eine Flasche über den Schädel zu hauen, während der Tolpatsch Larry längst bewußtlos unter dem Tisch liegt ... Nach dem neuen Gesetz würde man die Kopie Larry nun bei Nacht und Nebel vom heimischen Herd holen und einer kafkaesken virtuellen Befragung unterziehen. Man würde die wirren, geträumten Schuldgefühle als Beweis ansehen, daß Larry *tatsächlich das Verbrechen begangen hatte* ... während Gaststar Y. vor einem ordentlichen menschlichen Gericht log, daß sich die Balken bogen – Freispruch ... natürlich würde Sohn Leroy, wie üblich, in letzter Minute alles aufklären.

Thomas schloß die Augen und vergrub das Gesicht in den Händen. Der größte Teil seiner Umgebung hörte auf, berechnet zu werden. Er stellte sich vor, er würde auf einem kleinen Floß Durhams Meer aus Zufallszahlen durchschiffen, einem Floß aus seinem Sessel und einem Stück Fußboden darunter – den einzigen Gegenständen, die durch seine Berührung Festigkeit und Beständigkeit behielten.

Laut sagte er: »Ich habe nichts zu befürchten!« Das Zimmer verfestigte sich eben lang genug, um den Klang seiner Stimme durch Schallreflexionen zu modifizieren, und löste sich dann

wieder im statischen Rauschen auf.

Wer sollte ihn denn anklagen? Es gab niemanden mehr, der sich um Annas Tod scherte. Er hatte sie alle überlebt.

Aber solange die Erinnerung an seine Tat existierte – auch wenn es nur in seinem Innern war – so lange konnte er nicht sicher sein, daß sie nicht eines Tages doch ans Licht kam.

Noch Monate nach dem Verbrechen hatte er geträumt, daß Anna in seine Wohnung gekommen war. Schweißgebadet und schreiend war er jedesmal aufgewacht und hatte in die Dunkelheit seines Schlafzimmers gestarrt, darauf gewartet, daß sie sich zeigte. Darauf gewartet, daß sie den Schleier der Normalität um ihn herum zerriß und den Beweis seiner Verdammnis aufdeckte: Blut, Feuer, Wahnsinn.

Nach einiger Zeit hatte er begonnen, aus seinem Bett aufzustehen und nackt durch die Dunkelheit zu wandern, sobald der Alptraum ihn geweckt hatte. Er hatte auf ihre Erscheinung gewartet, wollte sie willkommen heißen. Er war in der Finsternis durch jedes Zimmer seiner Wohnung gewandert, die meisten so dunkel, daß er sich seinen Weg mit ausgestreckter Hand ertasten mußte – und hatte darauf gewartet, daß ihre Finger plötzlich die seinen ergriffen.

Nacht für Nacht hatte er vergeblich gewartet. Nach und nach wurde ihr fortwährendes Nichterscheinen zum größten aller Schrecken, der ihm das Blut in den Adern gefrieren ließ. Die nächtlichen Schatten blieben leer, nichts rührte sich im Dunkel. Nichts verbarg sich unter der Oberfläche dieser Welt. Er hätte hundertfach, tausendfach morden können, und immer noch hätte die Nacht keine Erscheinung vor ihm entstehen lassen, die ihn für seine Taten zur Rechenschaft zog.

Er fragte sich, ob ihn seine Zwangsvorstellungen allmählich in den Irrsinn treiben würden.

Sie taten es nicht.

Später hatten sich seine Träume geändert. Keine wandelnden Toten mehr. Statt dessen träumte er, daß er zu einem Hamburger Polizeirevier marschierte und ein Geständnis seiner Tat ablegte.

Thomas strich über die Narbe auf der Innenseite seines Unterarms. Sie stammte von einer Verletzung, die er sich bei seiner hastigen Flucht am Mauerwerk vor Annas Fenster zugezogen hatte. Niemand – nicht einmal Ilse – hatte ihn je gefragt, woher sie stammte. Er hatte sich eine passende Geschichte ausgedacht, eine plausible Erklärung, aber die Lüge war nie über seine Lippen gekommen.

Er wußte, daß er jede Erinnerung an sein Verbrechen leicht aus seinem Gedächtnis hätte entfernen können. Streichen, Löschen – einige Korrekturen an seiner gespeicherten Scan-Datei oder seinem aktuellen *Quasigehirn* oder an den Momentaufnahmen für den Notfall. Kein Beweis würde übrigbleiben. Die Vorstellung, daß irgend jemand – geschweige denn der Staat oder das Gesetz – auch nur den leisesten Verdacht haben könnte, war einfach lächerlich – von der Möglichkeit, die kompromittierenden Daten zu beschlagnahmen und zu studieren ganz abgesehen. ... aber wenn es ihm half, seine paranoide Angst im Zaum zu halten: *warum nicht?* Warum sollte er nicht etwas gegen das unbehagliche Gefühl unternehmen, daß die technische Möglichkeit bestand, in ihm zu lesen wie in einem Buch (oder einem ROM-Chip), warum sollte er nicht dieselbe Technik zu seinem Vorteil anwenden? Warum sollte er nicht

die verräterischen Kapitel aus seiner Vergangenheit umändern? Andere Kopien nutzten die Möglichkeiten ihres *neuen Selbst* geradezu exzessiv aus ... Warum sollte er sich nicht auch ein wenig Seelenfrieden verschaffen? ...

Warum nicht? Weil es ihn seiner Identität berauben würde. Fünfundsechzig Jahre lang hatte ihn der Gedanke an jene eine Nacht in Hamburg verfolgt, hatte wie eine Last auf ihm gelegen, so dauerhaft und unvermeidlich wie die Schwerkraft, die alles niederdrückte, was in ihren Anziehungsbereich gelangte. Alles, was er seither getan hatte, geschah unter dem Einfluß jenes Ereignisses. Die gesamte Erinnerung daran aus seinem Bewußtsein zu schneiden würde die Hälfte seines Lebens unverständlich und ohne jenen Bezugspunkt erscheinen lassen. Wie ein Fremder würde er durch die rätselhafte Landschaft seines Ichs stolpern.

Natürlich konnte er auch jedes Gefühl von Unverständnis oder Orientierungslosigkeit aus seinem Gedächtnis löschen. Aber wo würde das Herausschneiden, Löschen, Amputieren enden? Wer oder was wäre am Ende übrig, um sich an dem Seelenfrieden zu erfreuen, den er endlich hergestellt hatte? ... Wer würde in seinem Bett den Schlaf des Gerechten schlafen?

Es gab noch andere Möglichkeiten als die Überarbeitung des Gedächtnisses. Es gab Algorithmen, die ihn rasch und mühelos in einen Zustand freudiger Bejahung seines Schicksals versetzen würden: geläutert, geheilt, eins sein mit sich selbst, mit seiner unverfälschten Vergangenheit. Es wäre nicht nötig, etwas zu vergessen; seine Furcht vor einem gedankenspionierenden Verhör würde zusammen mit allen Schuldneurosen verschwinden.

Aber er konnte sich nicht mit dem Gedanken anfreunden – egal wie glücklich und zufrieden er auch sein mochte, wenn diese Verwandlung erst abgeschlossen wäre. Er war nicht sicher, ob es einen nennenswerten Unterschied zwischen *Erlösung* und der *Illusion von Erlösung* gab ... doch etwas in ihm wehrte sich – auch wenn er es als Masochismus und Sentimentalität verfluchte – gegen eine so leicht zu erwerbende Instant-Zufriedenheit.

Annas Mörder war tot! Er hatte seinen Leichnam verbrannt!
Was konnte er noch tun, um seine Verbrechen endlich hinter sich zu lassen?

Als seine Krankheit fortschritt und er auf seinem Sterbebett gelegen hatte – als er jeden Morgen mit dem Gedanken spielte, heute den letzten Scan anzuordnen –, da war er sicher gewesen, daß das Miterleben seines körperlichen Endes dramatisch genug sein würde, um seine alte, modrige und nur noch aus Gewohnheit bestehende Schuld abzuwaschen. Anna war tot, nichts konnte das ändern. Die Reue eines ganzen Lebens hatte sie nicht wieder lebendig machen können. Thomas hatte zu keiner Zeit geglaubt, daß er sich, auf welche Weise auch immer, je frei von Schuld fühlen könnte – aber er hatte mit der Zeit erkannt, daß ihm nur noch eines blieb, um das unerbittliche Pochen in seinem Schädel zum Schweigen zu bringen: der Tod des Mörders selbst.

Aber der Mörder war nie wirklich gestorben. Die Leiche, die man dem Feuer übergeben hatte, war nichts als eine abgestreifte Hülle. Zwei Tage vor dem letzten Scan hatte Thomas die Fassung verloren und seine frühere Anweisung widerrufen: daß man dem *Fleisch-und-Blut*-Thomas nach dem Scan erlauben

sollte, noch einmal aufzuwachen.

So war der sterbende Mensch nicht wieder zu Bewußtsein gekommen, hatte dem Tod nie von Angesicht zu Angesicht gegenübergestanden. Und es hatte keinen sterblichen Thomas Riemann gegeben, der seine Gewissensbürde dem Feuer überantworten konnte.

Thomas hatte Anna im Sommer 1983 in einem Hamburger Bahnhofscafé kennengelernt. Er war in der Stadt, um für seinen Vater einige Aufträge zu erledigen. Sie war auf dem Weg zu einem Rockkonzert in Westberlin. *Nick Cave And The Bad Seeds*.

Das Café war überfüllt, und sie hatten zusammen an einem Tisch gegessen. Anna war alles andere als eine umwerfende Erscheinung: dunkles Haar, grüne Augen, ein rundes, flaches Gesicht. Thomas hätte kein zweites Mal hingesehen, wenn sie ihm irgendwo auf der Straße begegnet wäre. Aber sie sollte schnell einen bleibenden Eindruck bei ihm hinterlassen.

Ein kurzer, anerkennender Blick, dann sagte sie zu ihm: »Für ein Hemd wie dieses würde ich glatt jemanden umbringen. Sie haben einen teuren Geschmack. Womit finanzieren Sie ihn?«

Thomas log vorsichtig. »Ich habe Ingenieurwissenschaften studiert – bis vor ein paar Monaten. Aber ich habe es vermasselt, ein hoffnungsloser Fall.«

»Und was tun Sie jetzt?«

Er machte ein bekümmertes Gesicht. »Mein Vater besitzt eine Handelsbank. Ich wollte Ingenieur werden, um nicht in seine Fußstapfen treten zu müssen, aber ...«

Sie zeigte nicht eine Spur von Mitleid. » ... aber Sie haben es

vermurkst, und jetzt hat Ihr alter Herr Sie am Hals.«

»Und ich ihn.«

»Ist er sehr reich?«

»Ja.«

»Und Sie können ihn nicht ausstehen?«

»Klar.«

Sie lächelte süß. »Soll ich ihn für Sie kidnappen? Sie verschaffen mir alle nötigen Informationen, und anschließend teilen wir uns das Lösegeld, halbe-halbe.«

»Leben Sie davon, Bankiers zu kidnappen?«

»Nicht ausschließlich.«

»Ich würde sagen, Sie arbeiten in einem Schallplattenladen.«

»Falsch.«

»Dann in einem Second-Hand-Laden.«

»Kalt, ganz kalt.«

»Mit wem fahren Sie nach Berlin?«

»Mit ein paar Freunden.«

Als der Lautsprecher ihren Zug ankündigte, bat er sie um ihre Telefonnummer. Sie schrieb sie auf die Manschette seines Hemds.

In den folgenden Monaten rief er jedesmal bei ihr an, wenn er in den Norden fuhr. Dreimal gab sie vor, keine Zeit zu haben. Fast hätte er aufgegeben, aber ihr Gesicht mit dem spöttischen Ausdruck ging ihm nicht aus dem Sinn. Er wußte, daß er diese Frau wiedersehen wollte.

Anfang November war es soweit. Sie sagte: »Kommen Sie vorbei, wenn Sie Lust haben. Ich habe heute noch nichts vor.«

Er hatte vorgehabt, sie in einen Nachtclub auszuführen, aber sie hatte ein Kind bei sich, ein Baby von wenigen Monaten. »Es

ist nicht meines. Ich passe einer Freundin zuliebe auf den Kleinen auf.« Sie sahen fern, dann liebten sie sich auf dem Sofa. Als Anna von ihm herunterkletterte, sagte sie: »Du bist wirklich süß.« Sie küßte ihn auf die Wange und verschwand im Schlafzimmer, verspernte die Tür hinter sich. Thomas schlief ein, während im Fernseher ein alter John-Wayne-Film lief. Gegen zwei Uhr morgens klopfen zwei halbwüchsige Mädchen mit verschmierter Wimperntusche an die Tür, und Anna verkaufte ihnen ein Plastiktütchen mit weißem Pulver.

Thomas, noch immer auf der Couch, fragte Anna, ob es Heroin oder Kokain wäre.

»Heroin.«

»Du nimmst diesen Dreck?«

»Nein.« Sie lächelte ihn amüsiert an, aber es schien ihr vollkommen gleichgültig, ob er ihr glaubte oder nicht.

Als er das nächste Mal aufwachte, war es halb sechs. Anna war verschwunden. Das Baby schrie in seiner Krippe. Thomas wechselte die Windeln und fütterte es. Anna hatte ihm gezeigt, wo die Sachen verstaut waren. Er wollte duschen, aber es gab kein heißes Wasser. Er rasierte sich und kam noch rechtzeitig zu seinem Termin. Er sagte sich, daß Anna wohl bald zurückkommen würde. Der säuerliche Geruch des Babys haftete den ganzen Morgen und noch während des Mittagessens an seinen Händen. Er fragte sich, ob die ständig lächelnden Immobilienmakler es ebenfalls riechen konnten.

Von seinem Hotel aus – er hatte für eine Nacht bezahlt, obwohl er sie nicht dort verbracht hatte, da sein Vater eigenhändig die Spesenabrechnungen prüfte – rief er Anna an. Sie war zu Hause, er hatte sie aus dem Schlaf gerissen. Irgend jemand im

Hintergrund grunzte ärgerlich. Thomas nahm nicht an, daß es das Baby war.

Das nächste Mal kam er an einem Samstagnachmittag, und sie hatten beide viel Zeit. Sie trafen sich im Alsterpavillon, tranken Kaffee und bewunderten die Aussicht über die Binnenalster und die Kasper, die in ihren Ruderbooten auf und ab fuhren. Auf dem Jungfernstieg gingen sie einkaufen. Anna suchte sich Kleider aus, und Thomas zahlte: Designermist im Großmutterstil, der schlimmer aussah als die billigste Imitation. Sie schien nicht das geringste Interesse daran zu haben, sich wie er zu kleiden. Arm in Arm spazierten sie von einem Laden zum anderen, und vor der Tür der teuersten Hamburger Boutique blieben sie stehen und küßten sich mehrere Minuten, wobei sie den Eingang für andere Kunden blockierten. Schließlich betreten sie das Geschäft und ließen eine Menge Geld dort.

Später, in einem Nachtclub mit einer schrecklichen Live-Band in Beatles-Klamotten, die Lieder der Sex Pistols nachspielte, trafen sie Martin, einen großen, blondhaarigen, drahtigen Jugendlichen, den Anna als Freund vorstellte. Martin triefte vor falscher kumpelhafter Freundlichkeit und versuchte so verzweifelt, einschüchternd auf Thomas zu wirken, daß es fast komisch war. Zusammen wankten sie zurück in Annas Wohnung, wo sie sich auf den Fußboden setzten und Platten hörten. Als Anna zur Toilette gegangen war, zog Martin ein Messer und drohte Thomas, ihn zu massakrieren. Er war stockbetrunken. Thomas sprang hoch und trat Martin ins Gesicht. Martins Nase brach, und Thomas nahm ihm das Messer ab. Dann schleifte er den stöhnenden Burschen hinaus in den Hausflur. Er drehte ihn auf die Seite, damit er nicht an seinem Blut oder Erbrochenem

ersticken konnte, und sperrte die Tür hinter sich zu.

Anna kam aus dem Badezimmer. Thomas erzählte ihr, was geschehen war. Sie ging hinaus und sah nach Martin, dann legte sie ihm ein Kissen unter den Kopf.

Während Anna sich Stück für Stück seiner Kleider bemächtigte, sagte Thomas: »Einmal habe ich im Fernsehen einen englischen Soldaten gesehen, der gerade aus Nordirland zurückgekehrt war. Er sagte: ›Es war zwar die Hölle, aber es war *wirklich*. Zumindest weiß ich jetzt, daß ich gelebt habe.« Thomas lachte traurig. »Der kleine Dummkopf hatte eine völlig verkehrte Logik entwickelt: Das Töten von Menschen ist die Wirklichkeit – und ein normales Leben nur eine Art Traum, eine Illusion. Armes Schwein!«

Er betrachtete Annas Haut, suchte nach Einstichen, aber er fand keinen einzigen.

Zurück in Frankfurt, dachte Thomas ständig an sie, ob im Büro, allein in seiner Wohnung, am Eßtisch im Haus der Eltern. Er sah ihr Bild vor Augen, er roch ihren Duft. Die Erinnerungen lenkten ihn nicht von seiner Arbeit ab – aber sie waren gegenwärtig, wenn er mit den Leuten sprach, wenn er ein Hypothekendarlehen erläuterte – wie die Hintergrundmusik in einem Supermarkt.

An Ostern sprach sein Vater mit ihm. »Du solltest langsam ans Heiraten denken. Mir ist es gleich, was du tust, aber es hat gewisse soziale Vorteile, die du früher oder später nötig haben wirst. Und denk auch daran, wie sehr sich deine Mutter freuen würde.«

Thomas sagte: »Ich bin erst vierundzwanzig.«

»Mit vierundzwanzig war ich bereits verlobt.«

»Vielleicht bin ich schwul? Vielleicht habe ich eine unheilbare Geschlechtskrankheit?«

»Ich wüßte nicht, warum das eine oder das andere ein Hinderungsgrund sein sollte.«

Thomas sah Anna an jedem zweiten Wochenende. Er kaufte ihr, was immer sie haben wollte. Manchmal hatte sie das Kind bei sich. Das Baby hieß Erik.

Thomas fragte sie: »Wer ist denn die Mutter? Kenne ich sie?«

Sie sagte: »Nein, und darüber solltest du froh sein.«

Manchmal machte er sich Sorgen um sie; er fürchtete, daß sie eines Tages von der Polizei verhaftet werden könnte oder daß ein Junkie oder ein anderer Dealer sie zusammenschlug – aber scheinbar war sie sehr gut in der Lage, selbst auf sich aufzupassen. Er hätte einen Detektiv beauftragen können, um ihre Geheimnisse zu enträtseln, oder Leibwächter, um sie zu beschützen – aber er wußte, daß er kein Recht dazu hatte. Er hätte ihr eine Wohnung kaufen, Geld für sie anlegen können – aber sie machte nie eine derartige Andeutung, und er hatte das Gefühl, daß sie zutiefst verletzt reagieren würde, wenn er den Vorschlag von sich aus machen würde. Seine Geschenke waren mehr als großzügig, aber er wußte, daß sie auch ohne seine Zuwendungen zufrieden gewesen wäre. Sie benutzten sich gegenseitig. Er redete sich ein, daß sie genauso unabhängig war wie er.

Er würde es nicht Liebe genannt haben. Es machte ihn nicht krank, wenn sie nicht zusammen waren; er fühlte sich eher angenehm betäubt, voller Vorfreude auf das nächste Treffen. Er war eifersüchtig, aber nicht besessen – und sie verstand es, ihre anderen Liebhaber aus dem Weg zu halten, wenn er da war.

Martin begegnete er niemals wieder.

Anna flog mit nach New York. Zusammen schliefen sie mitten in einem Broadway-Stück ein, zusammen hörten sie die Pixies im Mudd Club, zusammen stiegen sie die Treppen bis zum Dach des Manhattan-Chase-Gebäudes hinauf.

Martin wurde fünfundzwanzig. Sein Vater übertrug ihm mehr an Verantwortung. Seine Mutter sagte: »Nun sieh mal, wieviel graue Haare du bereits hast!«

Im Frühjahr war Erik plötzlich verschwunden. Anna sagte leichthin: »Seine Mutter ist weggezogen, sie wohnen nicht mehr hier.«

Thomas vermißte den Kleinen, er hatte ihn liebgewonnen. Er sagte zu Anna: »Weißt du, ich habe mir vorgestellt, daß es vielleicht dein Kind ist.«

Sie war verblüfft. »Wieso denn? Ich habe dir doch gesagt, daß es nicht meines ist. Warum hätte ich lügen sollen?«

Thomas konnte nicht mehr richtig schlafen. Er versuchte sich seine Zukunft auszumalen. Würde er dann immer noch alle zwei Wochen zu Anna nach Hamburg fahren, wenn sein Vater gestorben war, während sie in der Zwischenzeit mit Heroin handelte und mit Zuhältern und Junkies herumvögelte? Der Gedanke machte ihn krank. Nicht, weil er nicht wollte, daß alles beim alten blieb, sondern weil er wußte, daß es unmöglich war.

An diesem Samstag im Juni lag ihre erste Begegnung im Bahnhofscafé schon fast zwei Jahre zurück. Am Nachmittag besuchten sie einen Flohmarkt, und er kaufte billigen Schmuck für sie. Sie sagte: »Wenn er teurer wäre, würdest du mich nur in Verlegenheit bringen.«

Sie aßen in einem Schnellrestaurant und gingen tanzen. Es war schon halb zwei, als sie zu Annas Wohnung zurückkehrten. Sie tanzten weiter, schwankten durch kleine Wohnzimmer, hielten sich aneinander fest – mehr aus Müdigkeit als wegen des Alkohols.

Thomas sagte: »Mein Gott, bist du schön!« *Heirate mich!*

Anna sagte: »Ich möchte dich um einen Gefallen bitten. Ich habe den ganzen Tag gebraucht, um meinen Mut zusammenzunehmen.«

»Alles was du willst.« *Heirate mich!*

»Es geht um ... einen Freund von mir. Er hat eine ganze Menge Bargeld. Fast zweihunderttausend Mark. Er braucht jemanden, um ...«

Thomas wich einen Schritt zurück und gab ihr eine heftige Ohrfeige. Er war entsetzt. Er hatte sie noch nie vorher geschlagen, der Gedanke daran war ihm völlig fremd. Sie bearbeitete seine Brust und sein Gesicht mit den Fäusten; er stand da und ließ sie eine Weile gewähren. Dann packte er ihre Handgelenke.

Sie rang nach Luft. »Laß mich los!«

»Es tut mir leid.«

»Dann laß mich los!«

Er hielt sie weiter fest. Er sagte: »Ich bin nicht dazu da, für deine Freunde Geld zu waschen.«

Sie lächelte ironisch. »Oh, was habe ich nur getan? Deine hohen moralischen Prinzipien in den Schmutz gezogen? Es war nur eine Frage. Du hättest dich nützlich machen können. Vergiß es, ich hätte wissen müssen, daß es zuviel verlangt ist.«

Er zog sie näher an sich heran. »Wo wirst du in zehn Jahren sein? Im Gefängnis? Auf dem Grund der Elbe?«

»Du kannst mich mal.«

»Wo? Sag es mir!«

Sie sagte: »Es gibt Schlimmeres. Ich könnte mich mit einem Bankier im mittleren Alter verheiratet wiederfinden und die glückliche Ehefrau spielen.«

Thomas schleuderte sie gegen die Wand. Sie rutschte aus und schlug mit voller Wucht mit dem Kopf gegen die Mauer.

Thomas kniete ungläubig neben ihr nieder. In ihrem Hinterkopf klaffte ein großes Loch. Sie atmete noch. Er tätschelte ihre Wangen, versuchte, ihre Lider zu öffnen, aber er sah nur das Weiß ihrer verdrehten Augen. Sie saß halb aufgerichtet mit gespreizten Beinen auf dem Boden, den Kopf gegen die Wand gelehnt, in einer großen Blutlache.

Er sagte: »Denk nach, denk nach. Aber schnell.«

Dann hockte er sich über sie, die Knie rechts und links von ihr, nahm ihr Gesicht in beide Hände und schloß seine Augen. Er nahm ihren Kopf nach vorn und schlug ihn mit aller Kraft zurück gegen die Wand. Fünfmal. Ohne die Augen zu öffnen, hielt er die Finger vor ihre Nasenlöcher. Sie atmete nicht mehr.

Er schob sich von ihr weg, drehte sich um und öffnete zum ersten Mal wieder die Augen. Er ging durch die Wohnung und wischte alles, was er berührt haben konnte, mit seinem Taschentuch ab. Er vermied es, zu Anna hinzusehen. Er weinte und zitterte am ganzen Leib, aber in seinem Kopf war nur Leere.

Überall klebte Blut, an seinen Händen, an Hemd, Hose und Schuhen. Er fand eine Mülltüte und stopfte seine Kleider hinein, dann wusch er das Blut von seiner Haut. Ein schwarzer Schatten lag über dem Zentrum seines Gesichtsfeldes, aber

wenn er die Dinge aus dem Augenwinkel betrachtete, dann ging es. Er legte die Mülltüte in seinen Koffer und zog frische Sachen an: Jeans und ein schwarzes T-Shirt. Er ging durch die Wohnung und sammelte alles ein, was ihm gehörte. Fast hätte er auch Annas Adreßbuch eingesteckt, aber beim Durchblättern stellte er fest, daß sein Name nicht darin stand. Er suchte nach Tagebüchern, aber er fand nichts dergleichen.

Dutzende von Leuten hatten sie zusammen gesehen, Monat für Monat. Annas Nachbarn, Annas Freunde. Dutzende von Leuten hatten sie zusammen aus dem Nachtclub gehen sehen. Er hatte keine Ahnung, wie viele ihrer Freunde wußten, was er machte, woher er kam. Er selbst hatte den meisten kaum mehr als seinen Vornamen verraten – und wenn er mehr erzählt hatte, dann waren es Lügengeschichten. Aber natürlich war nicht ausgeschlossen, daß Anna ihnen mehr gesagt hatte.

Es war schlimm genug, daß man sie lebend zuletzt in seiner Begleitung gesehen hatte; er konnte unmöglich riskieren, in der Nacht ihres Todes aus der Haustür zu spazieren.

Die Wohnung lag im zweiten Stock. Das Fenster im Bad ging auf eine kleine Gasse hinaus. Thomas warf den Koffer hinunter – ein dumpfer, aber weicher Aufprall. Einen Augenblick lang dachte er daran, hinterher zu springen, überzeugt, daß ihm nichts passieren würde – oder wenigstens, daß es ihm gleichgültig wäre. Aber die Stimme einer kühlen, berechnenden Vernunft und eine Millionen Jahre alte Maschinerie in seinem Kopf forderte nur eines: überleben.

Er stieg auf die Fensterbank, je einen Fuß auf der rechten und linken Kante, und zwängte sich durch die Öffnung des Schiebefensters; einen Sims gab es nicht, er hockte unmittelbar

auf dem zwei Ziegelsteine breiten Mauerwerk. Es war nicht einfach, in dieser Position das Gleichgewicht zu halten, aber wenn er die linke Hand gegen den oberen Fensterrahmen stemmte, ging es.

Er drehte sich seitwärts und tastete an der Mauer entlang, bis er das Badezimmerfenster der Nachbarwohnung spüren konnte. Verkehrslärm erscholl von jenseits des Häuserblocks. Irgendwo war Musik, aber die Wohnung nebenan war dunkel, die Gasse unten verwaist. Die beiden Fenster lagen kaum einen Meter auseinander, aber das Nachbarfenster war geschlossen und halbierte so die Trittbreite für seinen Fuß. Mit einer Hand an je einer Fenstereinfassung schob er vorsichtig den rechten Fuß nach drüben. Dann schmiegte er sich gegen das Mauerstück zwischen beiden Fenstern, klammerte sich – ein Unterarm hüben, der andere drüben – an die Einfassungen und zog den linken Fuß nach. Er hielt sich vorsichtig mit der rechten Hand fest, löste die linke und stand nun ganz auf der schmalen Ziegelleiste vor dem Nachbarfenster.

Er schob sich weiter, unterdrückte den Impuls zu beten. *Ave Maria, bitte für uns Sünder?* Er bemerkte, daß er aufgehört hatte zu weinen. Dicht neben dem Fenster, auf der gegenüberliegenden Seite, war ein Regenrohr. Er glaubte schon zu spüren, wie ihm das verrostete, rissige Blech die Hände zerschnitt, doch das Rohr war glatt. Er brauchte seine ganze Kraft, um sich mit Händen und Füßen festklammern und langsam hinunterlassen zu können. Als er den Boden berührte, gaben seine Beine nach. Aber nur ein paar Sekunden.

Er versteckte sich drei Stunden lang in einer öffentlichen Toilette; starrte gegen die Wand, immer auf denselben Fleck.

Die Lampen, die Kacheln – alles hätte zu einem Gefängnis oder einer Irrenanstalt gehören können. Ihm war, als gehörte er nicht mehr in diese Welt, als existierte seine Vergangenheit nicht mehr. Die Zeit war nur ein Aufblitzen zusammenhangloser Momente aus Bewußtsein und Entsetzen, schimmernde Quecksilbertropfen, Bäche von Schweiß.

Das bin nicht ich! Das ist jemand anderes, der glaubt, ich zu sein ...Es ist unrecht, unrecht, unrecht.

Niemand störte ihn. Um sechs spazierte er in das Licht des frühen Morgens und nahm den nächsten Zug nach Frankfurt.

(Vergib nicht den Mangel)**April 2051**

Durhams Wohnung im Norden von Sydney war klein und äußerst sparsam eingerichtet; mitnichten das, was Maria erwartet hatte. Mehr als das Wohnzimmer mit Kochecke hatte sie nicht zu Gesicht bekommen, aber dem Anschein nach gab es auch so gut wie keinen Platz für mehr. Die Wohnung lag im sechzehnten Stock eines Hauses, eingezwängt und förmlich belagert von Bürotürmen aus den späten zwanziger Jahren mit geschmacklosen Fassaden aus blauem und rosafarbenem Marmorimitat. Keine Rede von einem miethpreistreibenden Ausblick über den Hafen. Das war recht mager für jemanden, der leichtgläubige Millionäre um ihr Geld brachte – oder ihnen auch nur Versicherungen verkaufte. Maria hielt es für unwahrscheinlich, daß die Wohnung Teil des Schwindels war – daß sie nur dazu diente, seine Geschichte plausibel erscheinen zu lassen: von einem Mann, der sich das Essen vom Mund absparte, um Forschungsaufträge wie den ihren finanzieren zu können. Seine Einladung war aus heiterem Himmel gekommen. Sie hätte nie einen geeigneteren Vorwand erfinden können, um sich bei ihm zu Hause umzusehen.

Sie legte ihr elektronisches Notizbuch auf den zerkratzten Eßtisch und drehte es so, daß er die Diagramme lesen konnte. »Das sind die letzten Ergebnisse von zwei vielversprechenden

Spezies. *A. lithophila* besitzt eine höhere Mutationsrate – von Generation zu Generation –, vermehrt sich aber langsamer und ist empfindlich gegenüber Klimaveränderungen. *A. hydrophila* besitzt ein stabileres Genom und vermehrt sich schnell. Es ist eigentlich nicht widerstandsfähiger, aber im Meer besser geschützt.«

Durham sagte: »Was würden Sie rein gefühlsmäßig vorziehen?«

»Und Sie?«

»Aus diesen *A. lithophila* werden neue, vielversprechende Arten entstehen – die alle mit einem Schlag aussterben, wenn sich die Umweltbedingungen drastisch ändern. *A. hydrophila* wird sich sehr schnell vermehren und eine Reihe von überlebensfähigen Mutationen hervorbringen, von denen sich einige für ein Leben an Land als nützlich erweisen könnten. Die ersten paar hunderttausend Spezies, die das Meer verlassen, werden es nicht schaffen – was aber nichts schadet, denn es wird immer mehr von ihnen geben ... Oder denke ich zu sehr in den Begriffen unserer eigenen Evolution?«

»Die Leute, die Sie überzeugen wollen, werden mit Sicherheit ebenso denken.«

Durham lachte. »Es dürfte nicht schaden, wenn die Lösung sowohl richtig als auch überzeugend wäre – vorausgesetzt, das eine schließt das andere nicht aus.«

Maria antwortete nicht. Sie starrte auf ihr elektronisches Notizbuch, um Durham nicht in die Augen sehen zu müssen. Es war noch erträglich gewesen, durch ein vorgeschaltetes Softwarefilter mit ihm zu telefonieren, und ihre Arbeit konnte sie um ihrer selbst willen tun; die Beschäftigung mit dem Autover-

sum und seiner Biochemie war sowohl Spiel als auch geistige Herausforderung, weshalb sie ohne Überwindung hatte fortfahren können, gleich, welchem Zweck die Arbeit letztlich diene. Andererseits hatte sie so gut wie nichts unternommen, was Durham dazu hätte bewegen können, sie weiter in sein Vertrauen zu ziehen. Nur aus diesem Grund war sie zu dem Treffen bereit gewesen – sie mußte es ausnutzen.

Das Problem war nur, daß sie sich, seit sie Durhams Wohnung betreten hatte, so beklommen und unsicher fühlte, daß sie kaum über rein technische und unverfängliche Dinge reden konnte, ohne daß ihre Stimme versagte. Wäre er mit neuen aberwitzigen Lügen gekommen – etwa: wie sehr er sich wünschte, diesen hochnäsigen Verein von Experten, die alles über künstliches Leben zu wissen glaubten, in der *Cellular Automaton World* in Grund und Boden zu diskutieren –, hätte sie angefangen zu schreien. Nein, wahrscheinlich hätte sie sich gleich auf den Linoleumboden geworfen und um sich geschlagen.

Er sagte: »Übrigens habe ich heute morgen verfügt, daß Ihr Honorar überwiesen wird. Der Treuhänder hat den Auftrag, den gesamten Betrag auszuzahlen. Das scheint mir nur fair, wenn man bedenkt, wie weit Sie mit Ihrer Arbeit gekommen sind.«

Maria sah ihn erstaunt an. Er blickte unschuldig in ihre Augen, aber sie konnte nicht anders als sich (nicht zum ersten Mal!) zu fragen, ob er von ihrer Begegnung mit der Detektiv-Sergeantin wußte – und davon, was Hayden ihr über ihn erzählt hatte. Sie errötete. Sie versteckte sich schon zu viele Jahre hinter Telefonen und Softwarefiltern und hatte völlig verlernt, ihre

Gefühle zu verbergen.

Sie sagte: »Ich danke Ihnen. Haben Sie keine Angst, daß ich jetzt das nächste Flugzeug nach Südamerika nehme? Es gibt schließlich noch einiges zu tun.«

»Ich denke, ich kann Ihnen vertrauen.«

Wirklich, nicht die kleinste Spur von Ironie in seiner Stimme – aber das war auch nicht nötig.

Er sagte: »Da wir gerade von Vertrauen sprechen – es könnte sein, daß Ihr Telefon abgehört wird ... Tut mir leid, ich hätte es Ihnen früher sagen sollen.«

Maria starrte ihn an. »Woher wissen Sie das?«

»Wissen? ... Sie meinen, es wird abgehört? Sie haben etwas bemerkt?«

»Ich bin mir nicht sicher. Aber Sie ...«

»Ich selbst werde zweifellos abgehört. Deshalb ist es nur logisch, daß man auch Sie abhört.«

Maria glaubte, nicht recht zu hören. Was hatte er vor? Zuzugeben, daß ihm das Betrugsdezernat auf den Fersen war? Wenn er damit herausrückte, konnte sie ihm keine Sekunde länger etwas vormachen. Sie würde ihm erzählen, daß sie bereits informiert war – und ihm haarklein berichten, was Detektiv-Sergeantin Hayden gesagt hatte.

Schluß mit dem Lügen und dem schlechten Gewissen! Hoffentlich hat diese Farce ein Ende. Sie hatte kein Talent für derartig alberne Spiele; je eher sie beide aufhören konnten sich gegenseitig zu belügen, desto besser.

Sie sagte: »Und wer, glauben Sie, steckt dahinter?«

Durham überlegte einen Augenblick, als hätte er noch nie ernsthaft darüber nachgedacht. »Industriespione? Ein Nach-

richtendienst? ... Woher soll ich das wissen? Ich kenne mich mit solchen Leuten überhaupt nicht aus – Ihre Vermutung wäre genausogut wie meine.«

»Und warum glauben Sie dann, daß man ...«

»Wenn ich einen Computer entwickeln würde ...«, es klang so unbeschwert, als würde Durham irgendeine Anekdote erzählen, » ... der, sagen wir, eine um dreißig Größenordnungen höhere Rechenkapazität hat ... Meinen Sie nicht, daß das Leute dieses Metiers interessieren dürfte?«

Maria stockte der Atem. »Ach! Ja.«

»Aber natürlich tue ich das *nicht!* – Irgendwann werden sie das selbst merken und uns in Ruhe lassen. Wir haben also keinen Grund, uns darüber aufzuregen.«

»Gott sei Dank.«

Durham grinste sie an. »Wahrscheinlich glaubt man, daß jemand, der einen Autoversum-Planeten in Auftrag gegeben hat, auch über die Möglichkeiten verfügt, ihn am Computer zu realisieren. Diese Wohnung wurde bereits einige Male durchsucht, aber ich habe keine Ahnung, was sie zu finden hofften. Ein kleines schwarzes Kästchen irgendwo in der Ecke? Vielleicht unten in einem Blumentopf versteckt? Ein Maschinchen, das sämtliche militärischen Geheimcodes knackt, alle Börsenkurse vorhersagen kann – und so nebenbei noch ein oder zwei Universen simuliert, nur damit keine Langeweile aufkommt. Jeder Fünfjährige könnte ihnen sagen, wie lächerlich das ist ... Es sei denn, ich hätte herausgefunden, wie man einen Chip auf die Größe eines Atoms schrumpfen läßt: Dann wäre natürlich alles möglich!«

Soweit zum Thema: Schluß mit den Lügen! Wirklich, er

machte es ihr nicht einfach. Aber was sein mußte, mußte eben sein. Maria mußte sich jedes Wort abringen, aber fast beiläufig kamen sie über ihre Lippen: »Und jeder Fünfjährige könnte Ihnen sagen, daß die Leute, die Ihre Wohnung durchsucht haben, vom Betrugsdezernat kommen.«

Durham ließ sich noch immer nichts anmerken. »Wie kommen Sie darauf?«

»Weil ich *weiß*, daß man Sie beobachtet. Sie waren bei mir. Sie haben mir gesagt, was Sie wirklich vorhaben.« Sie blickte ihm nun direkt in die Augen, noch immer nervös, aber wenn es zu einer Konfrontation kam, dann brauchte sie sich dessen nicht zu schämen: Schließlich war er derjenige, der von Anfang an ein falsches Spiel getrieben hatte.

Er sagte: »Meinen Sie nicht auch, daß die Polizei erst einen Durchsuchungsbefehl braucht und nicht heimlich in fremde Wohnungen eindringt?«

»Vielleicht waren sie gar nicht hier ... aber darum geht es doch nicht.«

Ein leichtes Nicken, als wollte er sich für einen kleinen Lapsus entschuldigen. »Nein, Sie haben recht. Sie wollen wissen, warum ich Ihnen nicht die Wahrheit gesagt habe?«

Maria erwiderte: »Ich *weiß* warum! Bitte behandeln Sie mich nicht wie eine Idiotin.« Die Bitterkeit ihrer Worte überraschte sie selbst – das kam davon, wenn man seine Gefühle lange genug unterdrückte. »Ich hätte mich wohl kaum bereit erklärt, Ihre ... Komplizin ...«

Durham nahm eine Hand von der Tischplatte und winkte ab – teils beschwichtigend, teils ungeduldig. Maria stockte; mehr aus Erstaunen darüber, wie ruhig er alles über sich ergehen ließ,

und nicht, weil sie ihm Gelegenheit zu einer Rechtfertigung geben wollte.

Er sagte. »Ich habe Sie belogen, ja. Und mit gutem Grund: Ich wußte nicht, ob Sie mir glauben würden, wenn ich die Wahrheit sagte. Wahrscheinlich *hätten* Sie mir geglaubt, aber sicher sein konnte ich natürlich nicht. Das Risiko war mir zu groß ... Ich hoffe, Sie können mir verzeihen!«

»Natürlich hätte ich Ihnen geglaubt! Im Gegensatz zu dem, was Sie mir aufgetischt haben, hätte es einen Sinn ergeben ... Aber ich verstehe auch, warum Sie es nicht *riskieren* konnten.«

Durham schien das alles nicht sonderlich zu berühren. »Wissen Sie, was ich meinen Klienten anbiete? Den Leuten, die Ihre Arbeit finanzieren?«

»Eine geheime Zuflucht. Einen privaten Computer an einem sicheren, vor jedem Zugriff geschützten Ort.«

»Das stimmt beinahe – je nachdem, welche Bedeutung Sie den Worten geben.«

Maria lachte ironisch. »Tatsächlich? Und welche Worte sind es, die Ihnen am meisten Schwierigkeiten machen? ›Privat‹ vielleicht?«

»Nein. *Computer* und *Ort*.«

»Jetzt werden Sie kindisch.« Sie nahm das elektronische Notizbuch, schob ihren Stuhl vom Tisch zurück und erhob sich. Während sie noch über eine passenden Bemerkung zum Abschied nachdachte, die sie ihm entgeschleudern konnte, ging ihr zum ersten Mal auf, was das Frustrierendste von allem war: *Dieser Mann hatte sie bezahlt, wie er es versprochen hatte*. Er hatte sie belogen, zur Mittäterin gemacht – aber er hatte sie nicht betrogen.

Durham musterte sie kühl. Er sagte: »Ich habe nichts verbochen. Meine Klienten wissen genau, was sie kaufen. Das Betrugsdezernat und die Nachrichtendienste sind selbst für die absurden Schlüsse verantwortlich, die sie daraus ziehen. Ich habe die volle Wahrheit gesagt, aber sie haben es vorgezogen, mir keinen Glauben zu schenken.«

Maria stand vor dem zerkratzten Tisch, eine Hand auf der Stuhllehne. »Mir hat man erzählt, Sie würden jede Auskunft verweigern.«

»Das ist schlicht gelogen. Sie wollten einfach nicht auf das hören, was ich zu sagen hatte.«

»Und was *haben* Sie zu sagen?«

Durham blickte sie prüfend an. »Werden Sie zuhören, wenn ich es erkläre? Wollen Sie sich setzen und mir bis zum Ende zuhören?«

»Vielleicht.«

»Wenn Sie nicht die ganze Geschichte hören wollen, sollten Sie besser gleich gehen ... Nicht alle Kopien sind auf mein Angebot eingegangen – aber jene, die die Polizei informiert haben, haben eines gemein: Sie haben mich nicht ausreden lassen.«

Maria war wütend. »Warum machen Sie sich Gedanken, was ich über die Sache denke? Sie haben doch von mir bekommen, was Sie wollten: Jetzt können Sie mit Ihrem Halbwissen über das Autoversum um sich werfen, so oft es Ihnen nützen kann. Über Ihre Betrugsmanöver weiß ich nicht mehr als die Polizei auch, und sie haben keinen Grund, mich gegen Sie in den Zeugenstand zu rufen, solange ich nicht mehr zu berichten habe als: ›Detektiv-Sergeantin Hayden hat dies gesagt, Detektiv-

Sergeantin Hayden hat jenes gesagt«. Warum hören wir nicht auf, bevor ich Ihnen gefährlich werden kann?«

Durham erwiderte: »Weil Sie auch nicht im entferntesten begreifen, worum es eigentlich geht. Und weil Sie sich eine Erklärung verdient haben.«

Maria warf einen Blick hinüber zur Tür, aber sie ließ ihre Hand auf der Stuhllehne. Ihre Arbeit hatte ihren Sinn in sich selbst gehabt – aber sie war doch neugierig, was Durham mit den Früchten ihres Fleißes anfangen wollte.

»Ich hatte diesen Nachmittag sowieso nichts vor, außer die Überlebenschancen von *Autobacter hydrophila* in der Gischt zu untersuchen.« Sie setzte sich wieder. »Fangen Sie an, ich höre.«

Durham sagte: »Es ist ungefähr sechs Jahre her – grob gesagt –, daß ein mir bekannter Mann eine Kopie von sich selbst herstellte. Als die Kopie erwachte, geriet sie in Panik und wollte aussteigen. Aber das Original hatte die Software manipuliert, und eine Deaktivierung war nicht möglich.«

»Das ist illegal!«

»Ich weiß.«

»Wer war dieser Mann?«

»Er hieß Paul Durham.«

»Sie? Sie waren das Original?«

»O nein – *ich war die Kopie*.«

(Stell dir vor, Spielzeugmensch)**Juni 2045**

Paul spürte eine Hand, die seinen Unterarm hielt. Er wollte sie abschütteln, aber sein Arm gehorchte ihm nicht. Statt dessen fuhr ein unerträglicher, stechender Schmerz durch seine Schulter. Er wollte die Augen öffnen, aber gräßliche Schmerzen hinderten ihn auch daran. Wieder und wieder probierte er es, und beim fünften oder sechsten Versuch erblickte er hinter einem Schleier von Tränen ihr Gesicht im blendenden Licht.

Elisabeth.

Sie hielt ihm eine Tasse an die Lippen. Er nahm einen kleinen Schluck, spuckte, hustete, aber dann gelang es ihm, ein wenig von der süßen, wäßrigen Flüssigkeit zu schlucken.

Sie sagte: »Gleich geht's dir besser. Bleib ruhig und entspann dich.«

»Warum bist du hier?« Er hustete und schüttelte den Kopf – was er sofort wieder bereute. Es war zu schön, um wahr zu sein – trotzdem, er war verwirrt. Warum hatte Durham ihn angelogen – indem er behauptete, *sie* hätte ihn am liebsten abschalten lassen –, wenn sie in Wirklichkeit so mitfühlend war, daß sie die anstrengende Prozedur eines *Besuchs* auf sich nahm?

Er lag auf einer Pritsche, die Ähnlichkeit mit einem Zahnarztstuhl hatte; den Raum hatte er noch nie gesehen. Er trug einen Patientenkittel; sein rechter Arm hing an einem Tropf, in

seiner Harnröhre steckte ein Katheter. Wenn er den Blick hob, erkannte er dicht über seinem Kopf einen an einem Bügel herabhängenden Interfacehelm, eine klobige Halbkugel voller dicht an dicht angeordneter magnetischer Nerveninduktoren. Er dachte: Nicht schlecht, für ihren Besuch eine virtuelle Umgebung zu modellieren, die wie der Raum aussah, in dem sich ihr wirklicher Körper befinden mußte. Aber ihn auf diese Liege zu verfrachten und alle Symptome eines erwachenden Besuchers fühlen zu lassen, das ging seiner Meinung nach zu weit.

Ungeduldig klopfte er mit seiner Linken auf die Liege. »Was soll das hier bedeuten? Muß ich unbedingt wissen, was du im Augenblick durchmachst? Na schön, danke. Aber es ist trotzdem herrlich, dich zu sehen!« Er schauderte. Erleichterung und ein verspäteter Schock. »Phantastisch, um die Wahrheit zu sagen.« Er lachte schwach. »Ich dachte wirklich, daß er mich abschalten lassen würde. Dieser Mann ist vollkommen wahnsinnig, glaub mir – du sprichst mit seiner besseren Hälfte.«

Elisabeth beugte sich auf ihrem Stuhl zu ihm herunter und sagte: »Paul ... Bitte versuch, mir jetzt ganz genau zuzuhören. Dein Gedächtnis wird in Kürze vollständig wiederhergestellt sein, aber es wird dir helfen, wenn ich die Sache zuerst mit dir bespreche. Zunächst: *Du bist keine Kopie ... Du bist aus Fleisch und Blut.*«

Paul hustete und hatte mit einem Mal einen scheußlich sauren Geschmack im Mund. Durham mußte Elisabeth veranlaßt haben, irgend etwas mit seinem Verdauungssystem anzustellen.

»Fleisch und Blut ... ich? Was für ein grausamer Scherz soll das schon wieder sein? Hast du eine Vorstellung davon, wie schwer es war, mit der Wahrheit fertig zu werden?«

Geduldig sagte sie: »Es ist kein Scherz. Ich weiß, daß du dich im Augenblick noch nicht erinnern kannst, aber ... nach dem Scan, der als Kopie Nummer fünf laufen sollte, hast du mir endlich von deinem Plan erzählt. Ich habe dich überredet, die Kopie nicht in Betrieb zu nehmen – bevor du nicht ein weiteres Experiment durchgeführt hast: nämlich dich an ihre Stelle zu versetzen. Um endlich herauszufinden, was es heißt, das durchzustehen.

Du warst einverstanden. *Du* hast dich in die virtuelle Umgebung begeben, die die Kopie bewohnen sollte, während deine Erinnerungen an die Zeit nach dem Scan unterdrückt wurden – so daß du unmöglich herausfinden konntest, daß du nur ein Besucher warst.«

»Ich ...«

»*Du bist keine Kopie*. Verstehst du? Du hast nichts weiter getan, als die Umgebung zu besuchen, die du für Kopie Nummer fünf vorbereitet hattest. Und jetzt bist du zurückgekehrt. Du bist wieder in der *richtigen* Welt!«

In ihrer Miene war keine Spur von Unaufrichtigkeit zu entdecken – aber es gab natürlich Software, die das regelte. Er sagte: »Ich glaube dir nicht. Wie kann ich das *Original* sein? Ich habe mit ihm gesprochen. Was wollt ihr mir einreden? Daß *er* die Kopie war – *eine Kopie, die glaubte, das Original zu sein*⁷.«

»Natürlich nicht. Dazu hätte man die Kopie schließlich in Betrieb nehmen müssen, nicht wahr? Aber der fünfte Scan wurde nie benutzt. Ich habe die Maske gesteuert, die für dich das ›Original‹ spielte; deine Sprechweise und deine Körpersprache wurden von der Software generiert, und ich mußte nur noch ›an den Fäden ziehen‹. Du hattest mir vorher genaue

Anweisungen gegeben, was ich sagen und tun sollte. Sicher wirst du dich in Kürze an alles erinnern.«

»Aber ... die Experimente?«

»Die Experimente waren fingiert. Wie hätten sie auch funktionieren können, wenn die ›Versuchsperson‹ ein Besucher war? Mit einem lebenden Gehirn?«

Paul schüttelte verzweifelt den Kopf und flüsterte: »*Abulafia*.«

Aber kein Interface erschien.

Er hielt sich mit beiden Händen an der Liege fest und schloß die Augen. Dann begann er zu lachen. »Du sagst, ich war mit alledem einverstanden? ... Was für ein Masochist muß man sein, um so etwas über sich ergehen zu lassen! Ich bin auf dem besten Weg, den Verstand zu verlieren – *ich weiß nicht mehr, wer oder was ich bin*.«

Elisabeth nahm wieder seinen Arm. »Du bist verwirrt, aber das ist nur natürlich – es wird bald vorüber sein. Du hast das alles aus gutem Grund getan; es hat dich ganz krank gemacht, daß deine Kopien nicht mitspielen wollten. Du mußtest endlich herausfinden, wie sie sich fühlen, am eigenen Leib spüren, welche Erfahrungen sie machen. Was konntest du da Besseres tun, als selbst einige Tage lang in die Rolle einer Kopie zu schlüpfen? Das mußte die Lösung bringen, so oder so: Entweder würden deine Erfahrungen schließlich eine Kopie ermöglichen, die psychologisch auf ihr Schicksal vorbereitet ist – oder du würdest verstehen, *warum* sie ihr Dasein nicht ertragen können, und aus Mitgefühl ganz auf ihre Erschaffung verzichten.

Unser Plan sah vor, daß du bereits während deines Aufenthalts in der VR, gleich nach dem dritten Experiment, einge-

weiht werden solltest. Aber als du angefangen hast, mir diese verrückten Sachen zu erzählen, habe ich die Nerven verloren. Das einzige, was ich noch zustande brachte, war, dir durch dein vorgebliches ›Original‹ mitteilen zu lassen, daß du vorübergehend außer Betrieb gesetzt werden solltest. Ich hatte nicht die Absicht, dich zu erschrecken. Ich hatte nicht erwartet, daß es dir so zusetzen würde.«

Ein Techniker betrat das Zimmer und entfernte Tropf und Katheter. Mühsam richtete sich Paul auf und blickte durch die Glasscheiben der Schwingtür; im Korridor standen fünf oder sechs Leute. Er stieß einen unartikulierten Schrei aus, so laut seine Lungen es erlaubten. Die Leute fuhren herum und starrten durch die Tür auf ihn. Der Techniker sagte nachsichtig: »Wahrscheinlich wird Ihre Harnröhre noch ein oder zwei Stunden lang brennen.«

Paul ließ sich auf seine Pritsche zurückfallen und wandte sich zu Elisabeth. »Du könntest kein interaktives Publikum wie die da draußen bezahlen, auch ich nicht ... Sieht so aus, als würdest du die Wahrheit erzählen.«

Überall Menschen, herrliche echte Menschen. Tausende völlig fremder Menschen, die seinen Blick mißtrauisch oder erstaunt erwiderten, die einen Schritt zur Seite machten, um ihm auszuweichen, oder – öfter noch – störrisch auf ihrem Kurs beharrten. Das Gefühl von Freiheit war unbeschreiblich. Einen ganzen Tag wanderte er durch Sydney, ließ nicht die häßlichste Einkaufspassage aus, nicht die Parks und Gassen, wo es nach Urin stank und Abfälle ringsum verstreut lagen – bis er sich gegen Abend inmitten des dichten Feierabendverkehrs auf wunden,

geschwollenen Füßen heimwärts quälte, um die Echtzeitnachrichten zu sehen.

Es war kein Zweifel mehr möglich: Dies war *keine* virtuelle Umgebung. Niemand auf der Welt würde so viel Geld ausgeben, nur um ihn zu täuschen.

Elisabeth fragte, ob sein Gedächtnis wiederhergestellt sei, und er nickte zustimmend. Sie verzichtete auf Fragen nach dem einen oder anderen peinlichen Detail. Er war in Gedanken ihre Geschichte häufig genug durchgegangen, daß er sich die einzelnen Stadien seiner Überlegungen auch so zusammenreimen konnte: seine Skrupel nach dem fünften Scan, das wiederholte Verschieben der Inbetriebnahme des Modells, wie er Elisabeth in seine Probleme eingeweiht hatte und wie er schließlich auf ihre Herausforderung eingegangen war, die Leiden einer Kopie am eigenen Leib nachzuvollziehen.

Und wenn die unterdrückten Gedächtnisinhalte sich nicht vollständig wieder einfinden sollten – na schön, er hatte sich in der Fachliteratur umgesehen. Es gab ein gewisses Risiko, eine Wahrscheinlichkeit von zwei Komma fünf Prozent, daß die elektronische Blockade bestimmter Erinnerungen auch die ihnen zugrundeliegenden synaptischen Verbindungen beeinträchtigte, und das auf Dauer.

Es gab sogar noch eine Liste der Aufsätze, die er vor dem Experiment von seiner Datenbank zu diesem Thema angefordert hatte: Es waren dieselben.

Er sah sich noch einmal die Nachrichtensendungen an, die er von drinnen kannte, las jede Zeile der Bildschirmzeitung – es stimmte alles. Er wühlte sich durch enzyklopädische Datenbanken, die alles Wissen der Welt gespeichert hatten, machte

Stichproben, überprüfte Fakten aus Geschichte, Geographie und Astronomie – und obwohl er gelegentlich überrascht war, was ihm bisher alles an interessanten Details entgangen war – es ergaben sich keine Widersprüche. Die Kontinente waren noch immer an Ort und Stelle, am Himmel leuchteten dieselben Sterne und Planeten, dieselben Kriege waren verloren oder gewonnen worden.

Alles paßte, Antworten gab es zuhauf, und die meisten waren vertraut.

Und doch. Unablässig fragte er sich, was es für eine Kopie bedeutete, abgeschaltet und nie wieder aktiviert zu werden. Der Tod gehörte zum Leben – daß Menschen starben, machte nicht nur in biologischer Hinsicht Sinn. Aus der Sicht einer Kopie jedoch, deren Programm man von einem Augenblick auf den anderen einfach anhielt, gab es keine vernünftige Erklärung für ein solches Ende. Ein Willkürakt, ein fremder Eingriff in das Uhrwerk ihrer Existenz, und das Muster hörte einfach auf zu existieren.

Aber wenn die Erkenntnisse seiner Experimente (ob sie nun vorgetäuscht waren oder nicht) richtig waren – wenn eine Kopie sich selbst aus einer Handvoll über die ganze Welt verteilten *Staubes* »organisieren« konnte, wenn sie die Lücken ihrer simulierten Existenz mit *Staub* vom anderen Ende des Universums, mit jederzeit verfügbaren Bruchstücken füllen konnte die nur richtig zusammengesetzt werden mußten: *Warum sollte es da jemals ein Ende geben?* Warum sollte das so entstandene Muster nicht einfach weiterexistieren, sich aus eigener Kraft am Leben erhalten?

Vielleicht konnte es sogar in einem größeren, übergeordne-

ten Muster aufgehen?

Die Urstaub-Hypothese implizierte, daß es eine Unzahl alternativer Welten geben mußte: Milliarden von ihnen, jede mit einer anderen Geschichte, alle aus derselben Ursuppe entstanden. Darunter eine, in der Durham die Kopie Nummer fünf in Betrieb genommen hatte – und eine andere, in der er es nicht getan, sondern als Besucher ihren Platz eingenommen hatte.

Doch wenn der Besucher so gründlich getäuscht worden war, wenn er alle die Erfahrungen gemacht hatte, die auch eine Kopie machte ... worin bestand dann der Unterschied zwischen beiden? Solange der echte Mensch keine Möglichkeit hatte, die Wahrheit zu erfahren, war es doch bedeutungslos, von »zwei verschiedenen Personen« in »zwei verschiedenen Welten« zu sprechen. Es gab für beide nur eine gemeinsame Art des Wahrnehmens und Denkens.

Wenn man die Kopie weiter betrieben hätte, *nachdem* der Besucher die Wahrheit erfahren hatte, dann hätten sich ihre Wege getrennt. Aber die Kopie war abgeschaltet, es gab keine Zukunft für sie in ihrer eigentümlichen Welt – also auch kein eigenes Leben.

Es gab eine subjektiv völlig zutreffende Vorgeschichte für jeden von ihnen. Paul war ein *Besucher* gewesen, der sich für eine Kopie hielt. Und er war auch die *Kopie* selbst gewesen. Beides war zu einem Ganzen verschmolzen, und es gab keine Möglichkeit herauszufinden, welche Erinnerung richtig war und welche falsch. Beide Aussagen waren gleichermaßen gültig.

Damals, als er sich auf den Scan vorbereitete, hatte er zwei verschiedene »Zukünfte« vor sich gehabt.

Jetzt besaß er zwei verschiedene Vergangenheiten.

Paul erwachte im Dunkeln. Einen Augenblick lang war er verwirrt, dann zog er seinen eingeschlafenen linken Arm unter dem Kissen hervor und warf einen Blick auf die Uhr. Winzige Infrarotsensoren in ihrem Zifferblatt entdeckten seinen Blick und veranlaßten ein Aufleuchten der Anzeige. 05:10. Darunter ein Hinweis: 07:00 Termin Landau. Es war erst kurz nach fünf, aber Weiterschlafen lohnte nicht mehr.

Er mußte an den gestrigen Abend denken. Elisabeth hatte ihn zur Rede gestellt. Sie wollte wissen, wie er sich entschieden hatte: ob er denn jetzt alles aufgeben würde (wofür er sein Leben lang gearbeitet hatte), oder ob er – trotz aller Erfahrungen, die er am eigenen Leib gespürt hatte – weitermachen wollte.

Seine Antwort schien sie arg enttäuscht zu haben. Er hatte den Eindruck, daß er sie nicht wiedersehen würde.

Wie hätte er aufgeben können? Er wußte, daß er niemals mit letzter Sicherheit die Wahrheit herausfinden konnte – was nicht ausschloß, daß es einem anderen an seiner Stelle gelang.

Wenn er eine Kopie machte, sie für einige (virtuelle) Tage in ihrer virtuellen Umgebung betrieb, und sie dann abrupt abschaltete ... dann wüßte zumindest diese *Kopie*, ob ihr Muster weiterexistieren würde.

Und wenn ein anderer Paul Durham in einer anderen der unzähligen Alternativwelten dieser abrupt abgeschalteten Kopie eine neue Existenzmöglichkeit bot – ein übergeordnetes Muster, in dem sie aufgehen konnte –, dann konnte sich bei diesem Durham aus Fleisch und Blut der ganze Vorgang möglicherweise wiederholen.

Und so weiter, wieder und wieder.

Und da eine solche Verschmelzung keinerlei Spuren hinterließ, würde die »Erklärung« des *Fleisch-und-Blut*-Durhams für seine sonderbare Überzeugung, eine »zweite« Vergangenheit als Kopie zu besitzen, immer dürftiger und gezwungener ausfallen ... und die Staubhypothese immer zwingender werden.

Paul lag in der Dunkelheit in seinem Bett und wartete auf die Morgendämmerung. Er starrte in eine Zukunft, die sich in einem Korridor aus Spiegeln in der Ferne verlor.

Da war noch etwas, das ihm keine Ruhe ließ. Er hätte schwören können, daß er einen Traum gehabt hatte, kurz bevor er aufwachte: eine ausgedehnte Geschichte, hinter der sich eine wichtige Erkenntnis verborgen hatte, soviel war sicher – aber das war auch schon alles, an das er sich erinnern konnte. Es war zum Verrücktwerden ... er brachte die Einzelheiten nicht mehr zusammen, obwohl alles noch zum Greifen nah zu sein schien.

Er vergaß seine Träume immer, und er war sicher, daß auch dieser für alle Zeit verloren war.

(Vergib nicht den Mangel)**April 2051**

Unbehaglich schob sich Maria auf ihrem Stuhl hin und her, um wieder Blut durch ihre fast gefühllos gewordenen Beine strömen zu lassen. Es wurde nicht besser. Sie stand auf und schleppte sich hinkend durch das Zimmer, bückte sich dann, um die taube rechte Wade zu massieren.

Sie sagte: »Und Sie behaupten, der *dreiundzwanzigste* zu sein?« Sie erschrak bei dem Gedanken, daß es zu skeptisch klingen könnte – nicht aus Rücksicht gegenüber Durham, der sich vielleicht gekränkt fühlen könnte, sondern weil von seiner eigenartigen Geschichte ein Zauber ausging, den sie nicht einfach mit einem Fingerschnippen verscheuchen wollte ... noch nicht. Die leiseste Andeutung von Spott, und alles konnte vorbei sein. »Sie sind der *dreiundzwanzigste* Paul Durham aus Fleisch und Blut, und Ihre Vergangenheit schließt alle jene mit ein, die vor Ihnen waren?«

Durham sagte: »Ich täusche mich vielleicht, was die genaue Zahl betrifft. Vielleicht habe ich die letzte Version mehr als einmal gezählt, vielleicht waren auch einige der zweiundzwanzig vorangegangenen Inkarnationen nicht das, wofür ich sie hielt. Meine Krankheit, die Art meiner Wahnvorstellungen begünstigt Irrtümer dieser Art.«

»*Begünstigt* ... ist das nicht eine Untertreibung?«

Durham blieb unbeirrt. »Ich bin geheilt. Die Nanochirurgie war erfolgreich. Nach dem Urteil der Ärzte bin ich geistig normal, und ich sehe keinen Grund, daran zu zweifeln. Sie haben einen Scan meines Gehirns gemacht, es funktioniert tadellos. Ich habe mir die Daten angesehen – vorher und nachher. Die Aktivität im präfrontalen Cortex ...«

»Aber begreifen Sie nicht, wie absurd das ist? Sie geben zu, daß es Wahnvorstellungen *gab*; nun erklären Sie, geheilt zu sein ... aber Ihre Wahnvorstellungen sollen *keine* Wahnvorstellungen ...«

Geduldig sagte Durham: »Ich habe von Anfang an nichts anderes behauptet. Mein Zustand erklärt *alles*. Ich habe geglaubt – weil ich krank war –, daß ich die dreiundzwanzigste Kopie eines anderen Paul Durham aus einer anderen Welt wäre.«

»*Weil Sie krank waren!* Damit ist doch alles gesagt.«

»Nein. Weil ich jetzt mit Sicherheit wieder gesund bin – und die Logik der Urstaub-Theorie für mich so überzeugend klingt wie eh und je. Es spielt überhaupt keine Rolle, ob die Erinnerungen an frühere Existenzen wahr sind oder falsch oder meinetwegen beides.«

Maria stöhnte auf. »*Die Logik der Urstaub-Theorie!* Es ist eben *keine* Theorie – sie läßt sich nicht überprüfen!«

»Nicht überprüfen – von wem nicht?«

»Von niemandem! Verstehen Sie doch ... Angenommen, alles, was Sie glauben, entspricht der Wahrheit: daß Sie dreiundzwanzig aufeinanderfolgende Experimente ›absolviert‹ haben – dann wissen Sie noch immer nicht, was damit bewiesen oder nicht bewiesen ist! Wie Sie selbst sagen, Ihr eigener Zustand erklärt alles. Haben Sie noch nie von *Ockhams Rasiermes-*

ser gehört? Sobald man eine vollkommen einleuchtende Erklärung für eine Sache gefunden hat, muß man nicht nach immer komplizierteren Erklärungen für die ständig gleiche Sache suchen. Ihre Staubhypothese ist nicht erforderlich!« Ihre Worte hallten in dem fast leeren Zimmer wider. Sie sagte: »Ich muß an die frische Luft.«

Beharrlich meinte Durham: »Nach dreiundzwanzig zweideutigen Versuchsergebnissen weiß ich endlich, wie ich es diesmal richtig machen muß. Eine Kopie und eine VR-Umgebung *zusammen* sind nicht mehr als ein Flickwerk, ein heilloses Durcheinander. So ein System ist einfach nicht komplex genug, detailliert genug oder auch nur konsistent genug, um sich selbst erhalten zu können. Wenn es das wäre, *wäre die gesamte VR-Welt erhalten geblieben*, in der ich mich zum Zeitpunkt meines Abschaltens aufgehalten habe. Aber das ist niemals passiert. Statt dessen fand ich – jedesmal! – einen Menschen aus Fleisch und Blut wieder, der glaubte, meine Vergangenheit mit mir zu teilen. Und *das* erklärt das Muster meiner Erfahrungen weitaus besser als jede VR – selbst meinen Wahnsinn.

Was ich als nächstes zu tun habe, ist die Errichtung eines konsistenten Musters, das nur *eine einzige* Vergangenheit haben kann.«

Maria atmete ein paar Mal tief durch. Es war fast zuviel: Durhams trauriger Blick, seine kosmischen Visionen, seine erbarmungslose, mechanische Logik, die jeden Gedanken an den Versuch verwischte, alles als Vermächtnis seiner Geisteskrankheit zu erklären. Die Ärzte hatten ihn geheilt, er war völlig gesund. Er wollte seine wahnsinnige Vergangenheit nicht verleugnen – und er hatte eine makellose, auf das Äußerste

stimmige Erklärung dafür gefunden, warum er ihr weiter nachhing.

Wenn er der Polizei wirklich die ganze Geschichte erzählt hatte, warum waren sie dann immer noch hinter ihm her? Sie müßten gemerkt haben, daß er harmlos war, und ihn in Ruhe gelassen haben – ihn und seine schwachsinnigen Klienten. Sie konnten sich schon alleine wehren. Der Mann war noch nicht mal eine Gefahr für sich selbst. Wenn er jemals einen Bruchteil der Energie und Intelligenz, die er bereits in sein »Projekt« gesteckt hatte, auf etwas richten würde, das es wert war ...

Durham sagte: »Wissen Sie, was eine Garten-Eden-Konfiguration ist?«

Maria war so überrascht, daß sie für eine Weile nichts zu sagen wußte. » ... ja, natürlich. In der Theorie der Zellularautomaten ist das ein Zustand des Systems, der durch keinen vorangegangenen Zustand erzeugt worden ist. Entsprechend läßt er sich auch nicht von einem wie auch immer gearteten Ausgangszustand aus erreichen. Wenn man eine Garten-Eden-Konfiguration haben möchte, dann muß man mit ihr beginnen – man muß die Werte für jede einzelne Zelle sozusagen von Hand eingeben.«

Durhams Grinsen hätte selbstzufriedener gar nicht sein können – als hätte sie eben zugegeben, daß ein vernünftiger Mensch unmöglich noch immer an seiner Geschichte zweifeln konnte.

»Was ...?«

»Muß ich es wirklich erklären? Ein Zellularautomat ist etwas anderes als diese zusammengeschusterte Ersatzwelt der VR; er besitzt eine innere Logik, ändert nicht *ad hoc* die Spielregeln.

Das hat er mit dem wirklichen Universum gemein. Für alle Zellen gelten dieselben Gesetzmäßigkeiten. Richtig?«

»Ja, aber ...«

»Wenn ich also einen Zellularautomaten in einer Garten-Eden-Konfiguration starte, ihn über einige Billionen Zeittakte laufen lasse und dann abschalte ... das Muster wird sich selbst weiterhin aus Staub zusammensetzen – verschieden von meiner jetzigen Version, verschieden von dieser Welt, aber eindeutig aus diesem definierten Anfangszustand heraus. Einem Zustand, der aus dem Automaten selbst nicht erklärbar ist, *einem Zustand, der in einer anderen Welt konstruiert worden sein muß* – genau so, wie ich mich daran erinnere!

Das eigentliche Problem besteht darin, daß meine Erinnerungen im Bezugssystem *dieser* Welt vollständig erklärbar sind. Ich deaktiviere die Kopie, als die ich existiert habe, und finde mich in einem *Fleisch-und-Blut-Körper* mit *Fleisch-und-Blut-Erinnerungen* wieder, die nach den Gesetzen der Physik aus den früheren Zuständen eines *Fleisch-und-Blut-Gehirns* stammen könnten.

Diese Welt kann mich nur als einen Menschen mit schlechthin unglaublichen Wahnvorstellungen erklären – aber es läßt sich nicht leugnen, daß ich eine vollständige Extra-Vergangenheit habe, *hier*. Das ist physikalisch nicht unmöglich. Was immer ich also zu glauben beschließe – ich muß zugeben, daß der Ausgang des Experiments stets zweideutig bleibt. Ich könnte recht haben, ich könnte mich irren.

Aber ein Zellularautomat kann keine Extra-Vergangenheit für eine Garten-Eden-Konfiguration bereitstellen! Das ist mathematisch unmöglich. Wenn ich mich innerhalb einer

Zellularautomatenwelt befinde und meine Vergangenheit bis zu einer Garten-Eden-Konfiguration zurückverfolgen kann, dann ist das ein schlüssiger Beweis, daß ich *das ganze Universum* in einer früheren Inkarnation *ausgesät* haben muß. Die Urstaub-Theorie ist damit bestätigt. Und ich werde endlich wissen – jenseits aller Zweifel –, daß ich nicht die ganze Zeit nur verrückt war.«

Maria war benommen wie nach einem Schlag über den Schädel. Etwas in ihr wollte diesem bereitwilligen Eingehen auf Durhams Spinnerei ein Ende machen – es war nicht richtig, seine Ideen ernst zu nehmen. Auf der anderen Seite schien Durham mit seinen Theorien so unglaublich daneben zu liegen, daß sie meinte, ihm nachweisen zu müssen, worin denn genau sein Denkfehler bestand. Sie durfte ihn nicht einfach als Verrückten abtun und sich weigern, ihm weiter zuzuhören.

Sie sagte: »Sie wollen sich in einem Zellularautomatenuniversum wiederfinden? Sie meinen aber nicht etwa das Autoversum ...«

»Selbstverständlich nicht. Es gibt keine Möglichkeit, einen Menschen in die Autoversum-Biochemie zu übertragen.«

»Was denn?«

»Es gibt einen Zellularautomaten namens TVC ... nach Turing, von Neumann und Chiang. Chiang hat die Arbeit seiner beiden Kollegen um 2010 herum zu Ende geführt – er schuf eine effektivere, elegantere Version der Maschine, die von Neumann vor fast hundert Jahren vorgeschlagen hat.«

Maria nickte widerwillig. Davon hatte sie schon gehört, aber es war nicht so ganz ihr Gebiet. Sie wußte, daß John von Neumann und seine Schüler einen zweidimensionalen Zellularau-

tomaten entwickelt hatten – eine kleine Welt für sich, ein abgeschlossenes System, in das man eine Reihe von »Zellen« mit hoch spezifischen, sorgfältig ermittelten Eigenschaften einbettete. Eine »Maschine«, die wie aus Lego-Bausteinen zusammengesetzt war und nicht nur als universeller Rechner, sondern auch als universeller *Konstrukteur* arbeitete. Richtig programmiert – indem eine Gruppe von Zellen nicht als Teil der Maschine, sondern selbst als Programm definiert wurde –, konnte sie jede denkbare Berechnung durchführen und dazu noch jeden denkbaren Gegenstand herstellen. Einschließlich eines Duplikats von sich selbst – das wiederum ein neues Duplikat herstellen konnte und so weiter. Kleine selbstreproduzierende Spielzeugcomputer konnten so endlos das Licht der Welt erblicken.

Maria sagte: »Chiangs Version war dreidimensional, wenn ich mich nicht irre ...«

»Viel besser: n-dimensional. Vier, fünf, sechs Dimensionen – soviel Sie wollen. Das ergibt eine Menge Platz, um die Daten so zu deponieren, daß sie von jeder Stelle aus leicht zugänglich sind. Mit ihren nur zwei Dimensionen mußte die ursprüngliche von-Neumann-Maschine für jedes zusätzliche Bit immer weiter ausgreifen – und wurde dadurch immer langsamer. Bei einem sechsdimensionalen TVC-Automaten können Sie ein dreidimensionales Gitter aus Einzelcomputern aufbauen, das praktisch unbeschränkt weiterwachsen kann – und jeder einzelne verfügt über einen eigenen, noch einmal dreidimensionalen Arbeitsspeicher, der sich beliebig vergrößern läßt.«

Einigermaßen benommen sagte Maria: »Und wie passen Sie Ihrer Meinung nach in all das hinein? Wenn Sie die Umsetzung

der menschlichen Biochemie in die Kategorien des Autoversums für schwierig halten, wie wollen Sie sich dann in eine sechsdimensionale Welt übertragen, die nur dazu entworfen ist, von-Neumann-Maschinen zu unterstützen?«

»Das TVC-Universum ist ein einziger großer, sich immerzu ausdehnender Prozessor-Cluster. Es betreibt eine Kopie von mir ...«

»Ich dachte, es ging die ganze Zeit darum, daß wir die Kopien endlich vergessen können!«

» ... in einer VR-Umgebung, die mir erlaubt, mit der TVC-Ebene zu interagieren. Ja, ich werde noch immer nichts weiter als eine zusammengeschusterte Kopie sein – wie gehabt, daran führt kein Weg vorbei –, aber ich bin ebenso mit dem Zellularautomaten selbst verbunden. Ich beobachte, was er tut, ich lerne die Gesetzmäßigkeiten kennen, denen er folgt. Indem ich ihn beobachte, mache ich mich zu einem Teil dessen, was ich zu erklären versuche.

Und wenn das vermittelt eines tatsächlich existierenden Computers simulierte TVC-Universum plötzlich abgeschaltet wird – dann ist die beste Erklärung für das, was ich erlebt habe, ein Weiterexistieren dieses Universums – eine Existenz, die allein aus Staub besteht!«

Maria sah es fast zum Greifen nah vor sich: ein riesiges Gitterwerk aus Computern. Ein Saatkorn von Ordnung in einem Ozean aus chaotischem Rauschen. Es wuchs und wuchs, erweiterte sich stetig – durch nichts als die zwingende Kraft seiner inneren Logik. Es formte die zu seiner Erweiterung benötigten »Bausteine« aus dem Chaos der *Nicht-Raum-Zeit* durch nichts anderes als Definition ... Es werde Zeit, es werde Raum.

Sich etwas bildlich vorstellen zu können hieß nicht, es auch zu glauben.

Maria sagte: »Was macht Sie so sicher? Warum nicht nur ein weiterer Psychiatriepatient mit Wahnvorstellungen, der glaubt – nur ganz kurz! –, eine Kopie in einem TVC-Automaten gewesen zu sein, der von einem Prozessor-Cluster in einer anderen Welt betrieben wird?«

»Sie selbst haben von *Ockhams Rasiermesser* gesprochen! Meinen Sie nicht auch, daß ein abgeschlossenes, selbsttätiges TVC-Universum die bei weitem einfachere Erklärung wäre?«

»*Nein!* Es ist die absurdeste Idee, die ich je gehört habe.«

»Es ist ein ganzes Stück weniger abstrus als die Vorstellung von einer weiteren Version dieses Universums mit einer weiteren Version von mir, die zufällig auch die richtigen Wahnvorstellungen hat.«

»Wie viele Ihrer Klienten haben Ihnen denn all das abgenommen? Und wie viele von ihnen wollen Sie auf Ihrem Weg begleiten?«

»Fünfzehn. Es gibt noch einen sechzehnten, der sich wahrscheinlich bald dazu entschließen wird.«

»Und bezahlt haben sie dafür ...?«

»Zwei Millionen pro Kopf.« Er schnaubte verächtlich. »Es ist ganz amüsan, wie wichtig dieser Punkt für die Polizei ist. Einige größere Beträge wechseln den Besitzer – aus Gründen, die nicht ohne weiteres nachzuvollziehen sind: Das kann nur bedeuten, daß ich etwas Verbotenes tue. Als hätte nicht mancher Milliardär noch ganz andere Summen an die *Kirche Gottes, Der Keinen Unterschied Macht* gezahlt ... allerdings keiner von meinen Klienten«, fügte er hastig hinzu.

Es war weniger das, Jonglieren mit Millionen, das Maria Schwierigkeiten bereitete, als die Dimensionen des Projektes an sich. »Sie haben *fünfzehn* Kopien gefunden, die sich ohne mit der Wimper zu zucken von zwei Millionen Dollar getrennt haben, nachdem Sie ihnen *diesen* Unsinn erzählt haben? ... Wer das schluckt, verdient nichts anderes, als betrogen zu werden.«

Durham war kein bißchen gekränkt. »Wenn Sie eine Kopie wären, dann würden Sie die Staubtheorie ernst nehmen. Sie würden die Wahrheit bis ins Mark Ihrer nicht-existierenden Knochen spüren. Einige meiner Klienten haben dieselben Experimente durchgeführt wie ich – haben sich selbst aus Zufallsbruchstücken errechnen lassen –, doch es gab auch welche, die das nicht nötig hatten. Sie wußten es bereits ... Niemand mußte ihnen sagen, daß sie sich wie Staubkörner über die echte Zeit und den echten Raum verteilen konnten und dennoch ein und dieselbe Person blieben. Jede Kopie beweist die Richtigkeit der Staubtheorie einige tausend Mal am Tag.«

Maria fragte sich plötzlich, ob Durham nicht alles nur ihretwegen erfunden hatte und seinen Klienten in Wahrheit genau das erzählte, was Detektiv-Sergeantin Hayden vermutete: die keineswegs metaphysische, sondern höchst irdischen Interessen dienende Geschichte von einem verborgenen, absolut sicheren Supercomputer. Aber welchen Vorteil hatte er davon, sie zu verwirren? ... Und gab es nicht zu viele Details, die erst jetzt einen Sinn ergaben? Wenn seine Klienten ihm diese verrückte Vision geglaubt hatten, dann war die Frage doch unwichtig, ob er ihnen einen nichtexistierenden Supercomputer einredete oder nicht. Oder zumindest wurde aus einem Tatsachenproblem eine Glaubensfrage.

Sie sagte: »Dann haben Sie also jedem Ihrer Klienten eine Momentaufnahme in der Garten-Eden-Konfiguration zugesichert? Und außerdem die notwendige Software, um die Kopien im TVC-Universum zu betreiben?«

Stolz sagte Durham: »Das und noch mehr. Alle wichtigen Bibliotheken dieser Welt werden dort abgespeichert – nicht mit dem gesamten Bestand, aber immerhin zehn Millionen Dateien. Texte, Tonaufnahmen, Videos, Interaktiveos zu jedem erdenklichen Thema. Datenbanken, die zu zahlreich sind, als daß man sie aufzählen könnte – einschließlich aller bisher kartierten Genome. Expertensysteme, Informationsspürer, Metaprogramme. Tausende von VR-Umgebungen von der Stange: Wüsten, Dschungel, Korallenriffe, der Mars und der Mond. Und ich habe niemand Geringeren als Malcolm Carter persönlich mit dem Bau einer großen Stadt als zentralen Treffpunkt beauftragt: *Cyber-City*. Die Hauptstadt des TVC-Universums.

Nicht zu vergessen Ihr Beitrag: die Lebenskeime einer fremden Welt. Eines Tages wird die Menschheit Bekanntschaft mit außerirdischem Leben machen. Warum sollen wir jede Hoffnung auf etwas Ähnliches aufgeben?

Natürlich werden wir unsere Softwarenachkommen haben – und Nachbildungen der Tiere dieses Planeten. Zweifellos auch vollkommen neue, künstliche Lebewesen ... Allein sein werden wir nicht. Aber es muß auch die Möglichkeit geben, dem Fremden, völlig Andersartigen gegenüberzutreten; wir dürfen uns nicht selbst einer solchen Chance berauben – und was könnte fremdartiger sein als das Leben des Autoversums?«

Maria spürte, daß sie eine Gänsehaut bekam. Die Logik von Durhams Gedankengebäude war unanfechtbar ... Ein endlos

expandierendes TVC-Universum, in dem allenthalben neue Rechenkapazität aus dem Nichts entstand, mußte irgendwann groß genug sein, um auch einen Autoversum-Planeten betreiben zu können – vielleicht sogar ein ganzes Planetensystem. Die »abgemagerte« Version des Planeten Lambert mit ihren komprimierten Datensätzen, die anstelle ganzer Berge und Flüsse summarische Skizzen enthielt, würde problemlos in einen der Computer dieser Welt passen. Durhams Kopie mußte nur warten, bis das TVC-Gitter sich weit genug ausgedehnt hatte – wenn er sich nicht einfach des Wartens müde abschaltete, um nach Myriaden das neu entstandene Universum in seiner ganzen Pracht vorzufinden.

Durham sagte: »Ich arbeite schon seit einiger Zeit an der Software, die die ersten Augenblicke eines TVC-Universums auf einem *realen* Computer betreiben wird. Das werde ich wohl aus eigener Kraft zu Ende bringen. Aber unser Autoversum-Projekt ist ohne Sie nicht zu machen, Maria.«

Sie lachte böse. »*Sie wollen, daß ich weiter für Sie arbeite? ...* Sie belügen mich. Ihretwegen habe ich die Polizei am Hals. Sie beichten mir, in der Klapsmühle gewesen zu sein. Sie behaupten, die dreiundzwanzigste Inkarnation eines immer wiedergeborenen Millionärs aus einer Parallelwelt zu sein ...«

»Was immer Sie über die Staubtheorie denken – und erst recht über meinen Geisteszustand: Ich kann Ihnen beweisen, daß ich *kein* Krimineller bin. Meine Klienten werden es bestätigen. Sie wissen alle ganz genau, was mit ihrem Geld geschieht. Keiner muß befürchten, von mir betrogen zu werden.«

»Das bestreite ich nicht. Es ist nur ...«

»Dann nehmen Sie Ihren Lohn! Bringen Sie Ihre Arbeit zu

Ende! Was immer die Polizei Ihnen erzählt hat, Sie haben sich Ihren Lohn redlich verdient – und ich habe jedes Recht, Sie zu bezahlen. Niemand kann Sie vor Gericht zerren, niemand kann Ihnen mit Gefängnis drohen.«

Maria fühlte sich überrumpelt. »Einen Augenblick, *warten Sie!* Wollen Sie mir kein Zeit zum Nachdenken lassen?« Die sachliche Vernunft Durhams war genauso ermüdend wie die leidenschaftliche Rhetorik eines unbeirrbaren Fanatikers. In der letzten halben Stunde war ihr ständig der Boden der Tatsachen unter den Füßen weggezogen worden – sie hatte nicht eine Sekunde Zeit gehabt, die neue Situation zu überdenken, die sich ergeben hatte: weder unter juristischen oder finanziellen ... noch unter moralischen Aspekten.

Sie sagte: »Warum erzählen Ihre Klienten das nicht alles der Polizei? Wenn sie bereit sind, mir Ihre Geschichte zu bestätigen, warum dann nicht auch gegenüber der Polizei? Ihre Weigerung auszusagen nährt doch nur den Verdacht!«

Durham nickte. »Wem sagen Sie das! Sie machen alles zehnmal schwieriger, als es ohnehin schon ist – aber mir bleibt nichts anderes übrig, als damit zu leben. *Glauben Sie im Ernst, daß meine Klienten ein Interesse daran haben, daß die Wahrheit bekannt wird?* Es gab bereits einige Pannen bei der Geheimhaltung, doch konnten wir bisher jedesmal mit gezielter Desinformation für Verwirrung sorgen. Kopien, die *de facto* milliarden-schwere Geschäftsimperien steuern, wollen eher mit dubiosen Geschäftemachern und angeblichen Supercomputern in Verbindung gebracht werden – erst recht, wenn solche Gerüchte mangels konkreter Hinweise im Sand verlaufen –, als aller Welt bekanntgeben, daß sie einen Klon in ein künstliches Universum

überführen, das ohne Hardware funktioniert. Die Aktienmärkte reagieren bereits nervös, wenn bekannt wird, daß eine Vorstandsetage ihre Freizeit damit verbringt, in einer VR-Welt Caligula zu spielen. Wenn auch nur ein Wort an die Öffentlichkeit gelangt, aus dem man schließen könnte, daß eine Kopie in einer Führungsposition sich möglicherweise keinen Dreck mehr um ihre Aufgaben, ihren persönlichen Reichtum oder das Überleben der gesamten Erde scheren könnte ...«

Maria schlenderte zum Fenster hinüber. Es stand offen, doch nicht der kleinste Wind ging. Sie hätte auch vor einer festen Mauer statt vor dem Insektengitter stehen können. Jetzt erst bemerkte sie, daß in der Wohnung über ihnen ein lautstarker Streit stattfand.

Als Durham ihr damals das Projekt angetragen hatte, hatte sie einige Male eher spielerisch überlegt, ob sie durch ihre Mitarbeit nicht einfach aus dem Spleen eines überspannten, exzentrischen Individuums Kapital schlug. Jetzt wußte sie es besser. Gewiß mußte sie einem Menschen gegenüber keine Abbitte tun, der sein Hobby noch fanatischer betrieb als sie selbst. Es ging nicht mehr darum, ob ein Spinner mit mehr Geld als Verstand seine Träume von künstlich geschaffenem Leben verwirklichen wollte – ein ehemaliger Insasse einer Klapsmühle wollte allen Ernstes dreißig Millionen aus keinem anderen Grund ausgeben als zu ›beweisen‹, daß er nicht verrückt war. Und außerdem wollte er die *Zweitversionen* seiner Geldgeber in ein kybernetisches Paradies führen, das allerhöchstens zwanzig Sekunden Bestand haben würde. Von diesem Mann Geld zu nehmen – war das nicht so, als würde sie an den Giftfässern für das Jonestown-Massaker mitverdienen?

Durham sagte: »Wenn Sie die Arbeit an den Urkeimen für Lambert nicht fortführen wollen, wie soll es dann weitergehen? Es gibt sonst niemanden, der auch nur andeutungsweise versteht, worum es geht.«

Maria warf ihm einen ärgerlichen Blick zu. »Kommen Sie mir nicht mit Schmeicheleien. Und hören Sie auf, sich etwas einzureden, was meine Urkeime betrifft. Sie wollten vorläufige Resultate. Sie sollten die Durchführbarkeit Ihres Plans belegen – und mehr werden Sie nicht bekommen, auch wenn ich die Arbeit zu Ende bringe. Wenn Sie damit gerechnet haben, daß die Bewohner von Lambert eines Tages den aufrechten Gang üben und schließlich mit Ihnen sprechen werden ... das kann ich Ihnen nicht garantieren, selbst wenn das Modell in Millionen Durchgängen immer neu erprobt wird. Sie wollten Auto-versum-Lebewesen, keine Simulation der *echten* Biochemie dieser Welt. Immerhin hat sich gezeigt, daß intelligentes Leben innerhalb des Systems möglich ist ... vermutlich läßt es sich mit der vorhandenen Rechnerkapazität sogar realisieren.«

Durham blieb ruhig und sachlich: »*A. lamberti* schien mir der einfachste und sicherste Weg zu sein. Ein Organismus aus unserer Welt – bis hinunter auf die subatomare Ebene modelliert – ergäbe ein viel zu umfangreiches Programm, um es vorab auf den vorhandenen Computern zu testen. Es wäre zu spät, um mich noch anders zu entscheiden und einen anderen Weg zu versuchen, wenn ich erst im TVC-Universum bin und feststelle, daß es nicht funktioniert – mit jeder Menge Literatur und Gutachten, aber ohne jede Erfahrung auf diesem Gebiet.«

Maria fröstelte plötzlich, als wäre ein eisiger Wind durch das Fenster gefegt. Jedesmal, wenn sie glaubte, sich mit Durhams

unerschütterlichem Festhalten an seiner Wahnidee abgefunden zu haben, überfiel er sie mit einer neuen Wendung der Geschichte. Sie fühlte sich rettungslos ausgeliefert und überfahren.

Sie sagte: »Nun, vielleicht wird sich das Autoversum-Leben letztlich ebenfalls als nutzlos herausstellen. Vielleicht werden Sie sich einer Population von *A. hydrophila* gegenübersehen, die eine unbrauchbare Mutation nach der anderen produziert, Generation um Generation, ohne daß Sie die kleinste Möglichkeit zum Eingreifen haben.«

Es schien, als wollte Durham etwas sagen, aber dann überlegte er es sich anders. Maria fröstelte erneut. Sie konnte sich nicht erklären warum, aber dann begriff sie. Sie funkelte ihn an, die Augen starr und dunkel vor Wut, die Stirn in zornigen Falten. Sie hätte nicht empörter sein können, wenn die Frage tatsächlich über seine Lippen gekommen wäre.

»Ich werde nicht dort sein, um etwas für Sie in Ordnung zu bringen!«

Durham besaß Anstand genug, um wenigstens eingeschüchtert auszusehen – für einen Augenblick. Doch statt zu leugnen, daß er daran gedacht hatte, sagte er: »Wenn Sie nicht an die Urstaub-Theorie glauben – was macht es für einen Unterschied, ob ein Modell von Ihnen in unserer Garten-Eden-Konfiguration existiert?«

»Ich will nicht, daß eine Kopie von mir erwacht, die genau weiß, daß sie nach ein paar subjektiven Sekunden sterben muß!«

»Wer sagte denn etwas von ›Erwachen?‹ Das Betreiben einer Kopie in einem simulierten TVC-Universum ist ziemlich aufwendig. Wir können es uns nicht erlauben, mehr als eine Kopie

zu ›wecken‹, solange wir das Ganze auf einem *realen* Computer laufen lassen. Keine außer der meinen. Was Sie betrifft – Ihre Daten würden nie benutzt werden, um eine Kopie zu betreiben; es geht nur darum, daß *Sie* im System vorhanden sind, komplett, und zur Verfügung stehen. Sie könnten *draußen* am Terminal sitzen und die Operation überwachen – so daß Sie auch sicher sein können, daß ich mein Wort halte.«

Das alles trug nicht das geringste dazu bei, Maria zu beruhigen, im Gegenteil – obwohl es einen Augenblick dauerte, bis sie in Durhams stets unfehlbar wirkender logischer Argumentation einen schwachen Punkt entdeckte.

»Und Sie – der Sie nicht bezweifeln, daß ich eines Tages ›erwache‹ – werden glücklich sein, mich dort zu haben, wohin Sie mich mit falschen Versprechungen gelockt haben. Habe ich recht?«

Ihre Anschuldigung schien Durham tatsächlich zu verblüffen. »Falsche Versprechungen? Warum? Ich habe Ihnen alles gesagt, was zu sagen ist – und ich habe Ihnen meinen Standpunkt klargemacht, so gut ich konnte. Es ist nicht meine Schuld, wenn Sie mir nicht glauben. Soll ich vielleicht ein schlechtes Gewissen haben, weil ich recht habe?«

Maria wollte antworten, aber dann kamen ihr Zweifel, ob die Sache es wert war zu streiten. Schließlich sagte sie: »Vergessen Sie's. Es ist mit egal, ob Sie ein schlechtes Gewissen haben oder nicht – Sie werden nicht in die Versuchung kommen, meine Daten zu erwecken. Es wird keinen Scan von mir geben, soviel steht fest.«

Durham nickte langsam und feierlich. »Wie Sie wollen.«

Maria verschränkte die Arme vor der Brust, als wolle sie sich

dahinter verkriechen. Sie zitterte und fror. Hatte sie nicht befürchtet, daß sie diesen Mann ausnutzen könnte? Sie ihn ... Wenn das, was er vorhatte, tatsächlich nicht illegal war, warum sollte sie dann die Arbeit nicht zu Ende bringen? Und das Geld nehmen ... Sollte seine Kopie doch glauben – wenigstens für einige Sekunden –, auf dem Weg in das *Paradies der Kopien* zu sein, warum nicht. So oder so, es würde genau darauf hinauslaufen – wie immer sie sich entschied. Die fünfzehn *Zweitversionen*, die ihn auf seiner Reise begleiteten – sie würden schlafen, wären so gut wie tot, als hätte es sie nie gegeben. Das war kein Massaker, kein Jonestown in irgendeinem Sinne.

»Ich würde Ihnen sechshunderttausend Dollar bezahlen.«

Maria sagte: »Meinetwegen sechs Millionen ... Nein danke!« Sie hatte es herausschreien wollen, aber aus ihrem Mund kam nur ein heiseres Flüstern.

Mit sechshunderttausend Dollar konnte sie Francescas Leben retten.

(Vergib nicht den Mangel)**Mai 2051**

Es schien Peer, als würde er mit Kate schlafen, doch dann begann er daran zu zweifeln. Er lag auf weichem, trockenem Gras, und über der gewaltigen, nicht enden wollenden Wiese lachte die Sonne am Himmel, eine angenehme, nicht zu heiße Sonne. Kates Haar war länger als sonst und kitzelte auf seiner Haut, während ihr Mund küssend über seinen Körper wanderte. Schwere Locken streichelten ihn, und die erotisierende Wirkung ihrer Berührung war so stark, so klug berechnet, daß er nicht an einen Zufall glauben mochte. Grillen zirpten, Vögel sangen. Er mußte an David Hawthorne denken, der einmal eine lang ersehnte Freundin unter freiem Himmel geliebt hatte; es war auf der Rückfahrt nach London, sie kamen aus Yorkshire, von der Beerdigung ihres Vaters, und zuerst hatten sie es für eine gute Idee gehalten ... Das hier war anders: Es gab keine Zweige, keine Steine auf dem Boden, keine Kothaufen. Keine feuchte Erde, keine Grasflecken, kein Pieksen, wie man sich auch drehte und wendete.

Die makellose, untadelige Wiese war an sich kein Grund zum Argwohn; Peer und Kate gehörten beide nicht zu der Sorte Kopien, die fanatisch – und nicht ohne masochistische Züge – die Wirklichkeit bis ins kleinste, lästige Detail nachzubilden versuchten. Guter Sex war gleichermaßen eine Frage der Wahl.

Aber Peer fragte sich, ob das alles tatsächlich mit Kates Einverständnis geschah. Monatelang hatte sie ihn auf Distanz gehalten. Er hatte sich in dieser Zeit die Erinnerungen ihres letzten Zusammenseins vorgespielt – und nun konnte er nicht ganz ausschließen, daß er sich selbst zum Narren hielt und beschlossen hatte, sich vorzutäuschen, was er nicht bekommen konnte. So weit war er bisher noch nie gegangen – soweit er das in diesem Augenblick beurteilen konnte. Aber da war ein Hauch von Erinnerung, daß er für den Fall, daß es jemals dazu kommen sollte, alle nötigen Vorkehrungen getroffen hatte, damit die Täuschung so gründlich wie möglich gelang.

Er war sich absolut sicher, daß Kate mit ihm geflirtet hatte, während sie Carters Stadt besichtigten; an der Tür nach *draußen* hatte sie begonnen, ihn auszuziehen. Er hatte alle Sicherungen abgeschaltet, die den Zugriff auf seinen Körper einschränkten, als Kate sein Hemd aufknöpfte. Mit einem Aufschrei des Entzückens – oder Erschreckens – hatte er gefühlt, wie ihn während des Vorspiels – das sich auf das physisch Mögliche beschränkte – eine zweite, unsichtbare, zwanzigmal größere Kate gepackt hatte, zum Mund hob und mit ihrer Riesenzunge seinen Körper ableckte, vom Kopf bis zu den Zehenspitzen. Eine Riesin, die den Zuckerguß von ihrem Kuchenstück leckte.

Es war durchaus nicht unwahrscheinlich. Wenn Kate sich nach langer Pause entschlossen hatte, wieder mit ihm zu schlafen, dann wollte sie auch ihre Spielchen mit ihm spielen. Aber es bewies nichts. Er selbst konnte diese Szene erfunden, ja entworfen haben – auf der Grundlage dessen, was er über sie wußte ... oder schlimmer: Vielleicht hatte es zuerst seine Phantasie gegeben, und dann hatte er sein »Wissen« über sie so lange

modifiziert, bis es dazu paßte. Wie dem auch war: Möglich, daß die Software eine falsche Fährte gelegt hatte, mit dem gemeinsamen Besuch bei Carter als Ausgangspunkt – eine Kette falscher Erinnerungen, die schlüssig bis zu diesem Augenblick führte. Jedes Wissen um die Täuschung wäre ihm verschlossen, würde vorläufig unterdrückt werden.

Kate lag einige Augenblicke reglos auf ihm, dann schüttelte sie den Kopf. Schweißtropfen fielen auf seinen Kopf und die Brust, und sie sagte: »Bist du wirklich? Oder treibst du dich Gott weiß wo herum?«

»Dasselbe wollte ich dich gerade fragen!«

Sie lächelte boshaft. »Ah ... Dann hat wohl der Körper, den du so gerne für den meinen halten möchtest, dich zuerst gefragt – damit du nicht auf böse Gedanken kommst?«

Eine einsame Wolke tauchte auf dem Stückchen Himmel auf, das über ihrer Schulter zu sehen war. Gemächlich nahm sie immer neue Formen an, bis schließlich eine Karikatur der beiden Körper unten auf der Wiese entstanden war.

Er sagte: »Um dann ein solches Eingeständnis zu machen?«

Kate nickte. »Natürlich.« Langsam löste sie sich von ihm. »Genau aus diesem Grund. Wie oft – und aus wie vielen verschiedenen Perspektiven – muß man dich täuschen, bevor du endlich sagst: ›Scheiß drauf, was kümmert's mich!«

Sie hob ihren Körper an, bis sie sich kaum noch berührten. Er schloß die Augen und leckte den Schweiß aus der Rinne zwischen ihren Schulterblättern – ohne seine Stellung zu verändern. Sie revanchierte sich und steckte ihre Zungenspitze surrealistisch gleichzeitig in seine beiden Ohren. Er lachte und schlug die Augen auf.

Die Wolke hatte sich dunkel verfärbt. Kate ließ sich wieder auf ihn sinken, und er spürte ihr leichtes Zittern.

Sie sagte: »Ist es nicht ironisch?«

»Was?«

»Daß sich körperlose Wesen lieben ...? Wir stimulieren Nervenbahnen, deren ursprüngliche Bestimmung der Erhaltung der Art diene. Wir tun es noch immer, obwohl es keinen Zweck mehr erfüllen kann.«

»Nein«, sagte Peer, »das ist nicht ironisch. Ich habe meine Ironie rausgeschnitten. Ich hatte die Wahl: Entweder das oder Kastration.«

Sie lächelte zu ihm herab. »Weißt du was? Ich liebe dich ... aber ich denke nicht im Traum daran, es dir zu sagen. Oder bist du albern genug zu glauben, ich hätte es gesagt?«

Ein wohltuender warmer Regen ging auf sie nieder.

Er sagte: »Es ist mir egal, egal, egal.«

Peer saß auf der untersten der vier hölzernen Stufen, die zur hinteren Veranda des elterlichen Farmhauses führten, und besah seine bloßen Füße und die braungebrannten dünnen Armchen. Ein zehnjähriger Bauernjunge in der Abenddämmerung. Kate hatte das Szenario samt Körper für ihn entworfen, und er mochte es sehr. Er liebte die Ruhe, die friedliche Stimmung des Bildes. Es gab keine (erfundene) Familie, keine Rolle, die er zu spielen hatte; es war wirklich nur ein Bild, kein Drama. Ein einziger Ort, ein einziger, festgefrorener Augenblick, der so lange währte, wie er wünschte.

Das Bild war nicht fotografisch genau – kleine Freiheiten in Form, Farbe und Oberflächenstruktur erinnerten ihn jederzeit

daran, daß er sich in einem Kunstwerk befand, nicht im *wirklichen* Leben. Aber alles war sehr dezent, die Künstlerin hatte auf sichtbare Pinselstriche oder van Goghsche Lichteffekte verzichtet.

Die Ästhetik wurde von einem Interfacefenster verletzt, das vor ihm über dem futterübersäten lehmigen Boden schwebte. Das Klon-Programm bestand stur auf der Einhaltung einer umständlichen Prozedur zur Feststellung seines Einverständnisses. Immer wieder sagte Peer: »Bitte spring doch zur abschließenden Frage – ich weiß genau, was ich tue«, aber es half nicht; kleine Sinnbilder mit Talar und Perücke öffneten sich immer wieder zu Fenstern und erklärten geduldig: »*Sie müssen zuerst diesen Hinweis lesen! Beachten Sie jedes Wort! Ihr Quasiergehirn wird daraufhin überprüft, ob Sie alles verstanden haben, bevor wir zum nächsten Schritt übergehen!*«

Es war tausend Mal komplizierter als AUSZUSTEIGEN, das wußte er – schließlich war er fast einmal so weit gewesen –, aber das war auch nicht weiter verwunderlich, denn für die Leute *draußen* ergaben sich durch das AUSSTEIGEN keine legalen Probleme. Peers Vermögen wurde von einer Treuhänderin verwaltet, die vertraglich dazu verpflichtet war, »... *allen hinreichend autorisierten Anweisungen zu entsprechen, einschließlich – aber nicht ausschließlich darauf beschränkt – der durch visuelle und/oder akustischen Simulationen menschlicher Wesen erzeugten ...*« Was *hinreichend autorisiert* bedeutete entsprang einem neunundneunzigstelligen Zifferncode, der in Peers *Quasiergehirn quasi-verankert* worden war, als er aus seiner Scan-Datei ins *Leben* gerufen wurde. Er konnte den Code sogar aufsagen, wenn es aus irgendeinem Grund, irgendeinem Notfall nötig sein sollte

– aber normalerweise genügte die willentliche Absicht, *hinreichend autorisiert zu sein*. Er konnte eine Videopostkarte bespielen und mußte sich nur wünschen, daß sie *hinreichend autorisiert* war, und fertig. Außer in dem Fall, daß der Code gestohlen wurde – indem man ihn aus den gespeicherten Daten herausriß, die sein Gehirn darstellten –, war Peer das einzige Programm auf der ganzen Welt, das seiner Treuhänderin Anweisungen geben konnte, die mit ihrem eigenen Schlüssel dechiffrierbar waren. Dieser Code war das, was dem Paß eines Menschen noch am nächsten kam.

Das Gesetz schrieb vor, daß jeder Klon, den eine Kopie von sich anfertigte ließ, einen eigenen neuen Code erhielt. Es war Sache der ersten, *originalen* Kopie, vor der Klonierung das Vermögen zwischen den beiden zukünftigen *Individuen* aufzuteilen – genauer gesagt, zwischen den beiden Portfolios des Treuhänders.

Peer kämpfte sich durch den vorgeschriebenen Weg, um der Klonierungsprozedur klarzumachen, daß er tatsächlich meinte, was er von Anfang an gesagt hatte: Der Klon würde kein eigenes Vermögen benötigen. Peer würde den Klon nur dulden und die erforderliche Rechenzeit selbst bezahlen. Es war nicht seine Absicht, diese Zweitversion länger als zwei oder drei Minuten existieren zu lassen, nur eben lang genug, um sich selbst davon zu überzeugen, das er das Richtige tat.

Fast wünschte er sich, daß Kate jetzt bei ihm wäre. Sie hatte ihm angeboten, bei ihm zu sein, aber er hatte abgelehnt. Er wäre über ihre Unterstützung froh gewesen, aber das hier mußte er allein erledigen.

Endlich sagte das Programm: »Dies ist die letzte Möglichkeit,

den Vorgang abubrechen. Sind Sie sicher, daß Sie fortfahren wollen?«

Peer schloß die Augen. *Wenn ich mein Original auf der Veranda sitzen sehe, dann werde ich wissen, wer ich bin – und ich werde es akzeptieren.*

Er sagte: »Ja, ich bin sicher.«

Peer spürte keine Veränderung. Er öffnete die Augen. Sein neu erschaffener Zwilling stand vor ihm an der Stelle, wo sich eben noch das Interfacefenster befunden hatte, und starrte ihn mit geweiteten Augen an. Peer erschauerte. Er erkannte den Knaben als sich selbst – und nicht nur intellektuell: Kates Szenario beinhaltete Modifikationen seines Gehirns, die ihn das Bild des zehnjährigen Bauernjungen als sein eigenes Ich empfinden ließen, so daß ein Blick in den Spiegel ihn genausowenig schockierte wie das Gefühl, das er beim Bewegen seiner Glieder empfand. Nicht die Tatsache, sich in dieser Gestalt zu sehen, schockierte ihn, sondern daß er den Klon – und sich selbst – tatsächlich für so jung hielt, wie sie beide aussahen. *Wie konnte er nur dieses Kind in ein Exil verbannen?*

Peer schob den absurden Gedanken beiseite. »Nun?«

Der Klon schien verwirrt. »Ich ...«

Peer half ihm. »Du weißt, was ich hören möchte. Bist du bereit dazu? Bist du mit deinem Schicksal einverstanden? Habe ich die richtige Entscheidung getroffen? Du bist derjenige, der es jetzt wissen muß.«

»Aber ich weiß es nicht!« Flehentlich blickte er Peer an, als suche er nach Rat. »Warum tue ich das alles? Sag es mir!«

Peer war erstaunt, aber eine gewisse Orientierungslosigkeit war zu erwarten gewesen. Die *eigene* Stimme erschien ihm dank

der neuralen Anpassungen normal – aber der Klon sprach immer noch wie ein verängstigtes Kind. Freundlich sagte er: »Kate. Wir wollen doch mit ihr Zusammensein. Mit beiden Kates ...«

Der Klon nickte inbrünstig. »Ja, natürlich.« Ein nervöses Lachen. »Natürlich bin ich bereit. Alles in Ordnung.« Seine Augen blickten gehetzt über den Hof, als suchte er nach einem Fluchtweg.

Peer fühlte, wie sich seine Brust zusammenschnürte. Er bemerkte mit ruhiger Stimme: »Du mußt nicht weitermachen, wenn du nicht willst. Du weißt das. Du kannst jederzeit AUS-STEIGEN, wenn dir das lieber ist.«

Das brachte den Klon noch mehr aus der Fassung. »Aber nein! Das will ich nicht! ... Ich möchte mit Kate gehen.« Er zögerte, dann fügte er hinzu: »Sie wird dort glücklicher sein, sicherer als hier. Und ich möchte bei ihr sein, ich möchte diese Seite ihres Lebens kennenlernen.«

»Und was stimmt dann nicht?«

Der Klon sank auf die Knie, in den Dreck. Einen Augenblick dachte Peer, er würde schluchzen – bis er erkannte, daß das Geräusch ein Lachen war.

Der Klon gewann seine Fassung zurück und sagte: »Nichts, es ist nichts – aber wie soll ich das deiner Meinung nach aufnehmen? Nur wir beide, abgeschnitten von allem anderen. Nicht nur von der realen Welt, sondern auch von den anderen Kopien.«

Peer sagte: »Wenn ihr euch einsam fühlt, könnt ihr jederzeit neue Kopien erzeugen. Ihr habt Zugang zu der nötigen Ontogenese-Software – und es gibt keinen Grund, aus dem ihr euch

um den Verlangsamungsfaktor Gedanken machen müßtet.«

Der Klon begann von neuem zu lachen, bis ihm Tränen über das Gesicht liefen. Er schlang die Arme um sich, taumelte dann und fiel auf die schmutzige Erde. Peer betrachtete die Szene mit einigem Erstaunen. Der Klon sagte: »Da versucht man, seinen ganzen Mut fürs Heiraten zusammenzunehmen, und schon kommt einer und droht mit Kindern!«

Plötzlich streckte er eine Hand aus und ergriff Peer am Fußgelenk; mit einem Ruck zog er ihn von der Verandatreppe. Peer landete mit einem dumpfen Schlag auf seinem Hintern. Sein erster Gedanke war, dem Klon den Zugriff zu seinem Körper zu entziehen, um sich vor weiteren Übergriffen zu schützen, aber dann hielt er inne. Er war nicht in Gefahr – und wenn sich sein Zwilling erst einmal an seinem Schöpfer abreagieren mußte, dann war das in Ordnung. Schließlich waren sie einander vollkommen ebenbürtig.

Zwei Minuten später lag Peer mit dem Gesicht nach unten im Schlamm, die Arme auf den Rücken gedreht. Der Klon kniete über ihm – außer Atem, aber triumphierend.

Peer sagte: »Na schön – du hast gewonnen. Jetzt laß mich los, sonst verdopple ich meine Größe und lege vierzig Kilogramm zu, und dann schlage ich zurück.«

Der Klon sagte: »Weißt du, was wir tun sollten?«

»Uns die Hände reichen und Adieu sagen!«

»Eine Münze werfen.«

»Wozu?«

Der Klon lachte. »Was denkst du?«

»Du hast gesagt, du würdest gerne gehen.«

»Habe ich – aber müßtest du nicht ebenso glücklich sein? Ich

sage, wir werfen eine Münze. Wenn ich gewinne, tauschen wir unsere Codenummern.«

»Das ist illegal!«

»*Illegal!*« Der Klon sprach voller Verachtung. »Nun hör sich einer diese Kopie aus der Solipsistennation an! Sie beruft sich auf die Gesetze der Welt! ... Es ist doch so einfach. Die nötige Software ist da. Alles was du tun mußt ist zustimmen!«

Das Sprechen fiel schwer; Peer spuckte Dreck, aber zwischen seinen Zähnen war noch irgendein Kern hängengeblieben, den er nicht los wurde. Er spürte ein eigenartiges Zögern, ihn »hinwegzumogeln« – ebenso wie den Klon auf seinem Rücken. Es war so lange her, daß er auch nur die kleinste Unannehmlichkeit hatte ertragen müssen, daß die neuen Erfahrungen die Unbequemlichkeit wettmachten.

Er sagte: »Also einverstanden. Ich mache mit.«

Und wenn er verlor? Was hatte er zu befürchten? Erst vor fünf Minuten hatte er unbedingt einen Klon haben müssen, war bereit gewesen, selbst der Klon zu sein, der dann weggehen mußte.

Sie schufen die Münze gemeinsam, die einzige Möglichkeit, eine unbemerkte Manipulation auszuschließen. Sie riefen gemeinsam den Editor zur Generierung physischer Objekte auf; er bot einen scheibenförmigen Gegenstand an, den er schon vorbereitet hatte, und sie verzierten ihn mit dem Aussehen einer Ein-Pfund-Münze. Ein physikalisches Modell für das Werfen der Münze brauchten sie nicht – jede Kopie konnte die Flugbahn so exakt vorausberechnen, daß sie mit einer kleinen Daumenbewegung beim Werfen das gewünschte Resultat festlegen konnte. Also überließen sie das Ergebnis einem Zu-

fallsgenerator in den Tiefen des Betriebssystems.

Peer sagte: »Ich werfe, du sagst an!« In genau demselben Augenblick wie sein Klon. Er lachte. Sein Zwilling lächelte nur schwach. Zuerst wollte Peer nachgeben, dann beschloß er abzuwarten. Einige Sekunden später sagte er, diesmal allein: »Okay, du wirfst.«

Während die Münze durch die Luft flog, dachte Peer daran, sie in einem zweiten Objekt einzuschließen, einer völlig unsichtbaren dünnen Hülle, die völlig seiner Kontrolle unterworfen war – aber unter der langen Liste von Eigenschaften, die die *faire Münze* besaß, befand sich möglicherweise eine, die Alarm schlagen würde, wenn ihre Oberflächen plötzlich verdeckt würden. Unmittelbar bevor die Münze den Boden berührte, rief er: »Kopf!«

Sie warfen sich gleichzeitig in den Dreck, ihre Köpfe schlugen fast gegeneinander. Eine Henne näherte sich neugierig, und Peer verscheuchte sie mit einem Tritt nach hinten.

Präsident Kinnocks Profil glänzte im Staub.

Der Klon blickte Peer in die Augen. Peer gab sich Mühe, sich seine Erleichterung nicht anmerken zu lassen – er war kurz davor gewesen, die Verbindung zu seinem Körper zu verlieren. Er versuchte, den Gesichtsausdruck des Klons zu deuten, aber er konnte nichts erkennen. Alles was er sah, war nur eine Reflexion seiner wachsenden Taubheit. Pirandello hatte einmal gesagt, daß es unmöglich sei, ein wirkliches Gefühl zu verspüren, während man in einen Spiegel sah. Peer beschloß, es als ein gutes Omen zu sehen. Sie waren immer noch ein und dieselbe Person, und das war alles, was zählte.

Der Klon stand auf und klopfte den Staub von seinen Ellbo-

gen und Knien. Peer zog eine Hologramm-geprägte Lesekarte aus der Gesäßtasche seiner Jeans und gab sie dem Klon. Es war eine Kopie aller VR-Umgebungen, maßgeschneiderte Hilfsprogramme, Körper, Erinnerungen und andere Daten, die er seit seiner Wiederauferstehung gesammelt hatte.

Der Klon meinte: »Mach dir keine Gedanken um mich – oder Kate. Wir werden glücklich sein.« Noch während er sprach, morphte er in einen älteren Körper.

Peer antwortete: »Dito.« Er reichte nach oben und schüttelte dem jungen Mann die Hand. Dann rief er eines seiner Kontrollfenster auf und ließ den Klon erstarren. Er machte noch eine Aufzeichnung der reglosen Gestalt für die Archivdatei, dann schrumpfte er sie auf eine Höhe von wenigen Zentimetern zusammen, verflachte sie zu einer zweidimensionalen Postkarte und ließ auf der Rückseite die Anschrift entstehen: MALCOLM CARTER.

Er spazierte einen Kilometer weit die Straße hinunter bis zu einem von Kates netten kleinen Einfällen, einem Briefkasten mit der Aufschrift POST, und warf die Karte ein.

(Vergib nicht den Mangel)**Juni 2051**

Der Anästhesist sagte: »Zählen Sie von zehn an rückwärts.«

Maria sagte: »Zehn.«

Sie träumte, wie sie mit einem Koffer voller Geld an Francescas Tür klingelte. Der Deckel ging auf, während sie der Mutter durch die Diele folgte; die Hundert-Dollar-Noten flatterten heraus und wirbelten wie Konfetti durch die Luft.

Francesca drehte sich zu ihr um, strotzend vor Gesundheit. Liebevoll sagte sie: »Das war doch nicht nötig, meine Kleine. Aber ich verstehe – du kannst es nicht mit dir nehmen!«

Maria lachte: »Du kannst *dich* nicht mit *dir* nehmen!«

Ihr Vater saß im Wohnzimmer, gekleidet wie auf dem Hochzeitsphoto, obwohl er nun sichtlich älter war. Auch er strahlte und begrüßte Maria mit ausgebreiteten Armen. Seine Eltern und die von Francesca standen hinter ihm – und als Maria näher kam, sah sie von oben hinter den Großeltern noch Onkel und Tanten, Urgroßeltern und Großtanten, Reihe um Reihe von Vorfahren und Verwandten. Ahnen und Urahnern hatten sich versammelt, füllten das Haus bis in den letzten Winkel, lachten und unterhielten sich. Ihr Geld hatte sie alle ins Leben zurückgerufen. Wie hätte sie auch so egoistisch sein können, ihnen dieses großartige Wiedersehen vorzuenthalten?

Maria schob sich durch die Menge, begrüßte Leute, von de-

ren Existenz sie noch nie gehört hatte. Hübsche Vettern siebten Grades mit großen dunklen Augen küßten ihr die Hand und flüsterten ihr Komplimente ins Ohr, auch wenn sie den seltsamen, doch wohlklingenden Dialekt, den sie sprachen, kaum verstand. Verschleierte Witwen in eleganten schwarzen Kleidern standen neben ihren auferstandenen Ehemännern. Kinder wuselten zwischen den Beinen der Erwachsenen hindurch, stibitzten die besten Essenshappen und stopften sie sich in den Mund, während sie weiterrannten.

Auch die Neurologin der Klinik erwies sich als eine entfernte Verwandte. Maria formte die Hände zu einem Trichter, um den Lärm zu übertönen, und rief ihr zu: »Ist mein Scan denn schon fertig? Wird sich meine Kopie an das hier erinnern können?« Die Neurologin machte ihr geduldig klar, daß der Scan nur Gedächtnisinhalte erfaßte, die dauerhaft als Modifikation von Synapsen gespeichert waren; die flüchtige elektrische Aktivität eines solchen Traums würde dagegen für immer verloren sein. Geheimnisvoll fügte sie hinzu: »Verloren für immer und für jeden, der ihn nicht geträumt hat.«

Maria fühlte, daß sie kurz vor dem Wachwerden stand. Mit einem Mal fürchtete sie, selbst die Kopie zu sein, und kämpfte darum, weiterzuträumen – als könnte sie sich einen Weg zurück durch die Menge bahnen, dem Traum eine neue Richtung geben und einen anderen Ausgang finden. Aber die Eindrücke um sie herum verblaßten und wurden immer unglaubwürdiger – immer deutlicher spürte sie die Präsenz ihres erwachenden Körpers: ihre schmerzenden Schultern, die geschwollene Zunge.

Sie öffnete die Augen. Sie lag allein im geschmackvoll eingerichteten Aufwachzimmer der Landau-Klinik; sie kannte den

Raum, man hatte sie vor der Narkose hineingerollt, damit sie die Umgebung wiedererkannte, in der sie erwachen würde. Es dauerte eine Weile, bis die Eindrücke des Traums verschwunden waren und die Realität sich durchgesetzt hatte. *Ihr Vater war tot. Die Großeltern waren tot. Es gab kein Wiedersehen, kein großes Familientreffen ...es würde nie eines geben.*

Und was die Kopie betraf ... auch ihre Scan-Datei war noch nicht fertig. Es würde Stunden dauern, die rohen Tomographiedaten auszuwerten und eine hochaufgelöste anatomische Karte fertigzustellen. Und selbst dann konnte sie ihre Meinung immer noch ändern und Durham die Daten vorenthalten. Er hatte den Scan in der Klinik für sie bezahlt, aber er konnte nichts machen, wenn Maria sich weigerte, ihm die fertige Scan-Datei zu übergeben.

Das Aufwachzimmer war in mildes Licht getaucht, die Wände waren mit blauen und orangefarbenen geruchlosen Blumen geschmückt. Maria schloß die Augen. Wenn Durham mit seiner Theorie recht hatte, dann mußten ihre Rohdaten wahrscheinlich nicht erst bearbeitet werden – sie würden das alleine erledigen. *Das Bewußtsein dahinter fand von alleine zu sich selbst.* Wie eine Kopie, die man »in Scheibchen« zerlegt und nach dem Zufallsprinzip wieder zusammengesetzt hatte. Man mußte nicht warten, bis es ein komplettes, funktionsfähiges Modell gab.

Sogar der Scan war überflüssig; es gab sie schon, genau diese Daten, irgendwo, irgendwie über das Universum zerstreut – ob man sie ihrem Gehirn entnommen hatte oder nicht. Sie mußten auch nicht zu einem Ganzen – oder was sie dafür hielt! – zusammengesetzt werden.

Tatsächlich, wenn Durham recht hatte – wenn die Ereignisse,

von denen er glaubte, daß sie in seinem TVC-Universum stattfanden, sich selbst aus verstreutem Staub organisierten – dann würden diese Ereignisse auch stattfinden, in jedem Fall. Es würde keine Rolle spielen, was jemand in dieser Welt unternahm. Das ganze Garten-Eden-Projekt wäre überflüssig. Jede Permutation des Staubes wäre imstande, sich selbst Gestalt zu geben, sich Sinn zu geben, einfach so. Und mit einer Weigerung, sich scannen zu lassen, hätte sie nichts weiter erreicht außer der Permutation jener Maria eine Vergangenheit zu verweigern, die sich mit ihrer eigenen überlappte. Während eine andere, dritte Maria – in einer anderen Welt, einer anderen Permutation – die ihr zugedachte Rolle spielen würde.

Maria öffnete die Augen. Eben war ihr eingefallen, was sie sich für den Augenblick des Erwachens vorgenommen hatte. Jeder Scanner war darauf programmiert, vier oder fünf spezielle Farbstoffe an ihrem Kernresonanzspektrum zu erkennen, die man für Markierungen benötigte, etwa zum Ausrichten des Körpers oder für die Identifizierung von Patienten. Einer der Techniker war so freundlich gewesen und hatte ihr einen Markierstift »Nummer drei« überlassen – und den Scanner programmiert, diesen Farbstoff beim Abtasten zu ignorieren.

Sie zog ihre Hände unter dem Laken hervor. Auf der linken Handfläche war noch immer zu lesen: DU BIST KEINE KOPIE.

Sie befeuchtete mit der Zunge ihre Fingerspitzen und rieb so lange, bis die unnötig gewordenen Buchstaben verschwunden waren.

Es war halb eins, als Maria in Durhams Wohnung im Norden Sydneys eintraf. Zwei Terminals waren auf dem Küchentisch

aufgebaut, ansonsten war die Wohnung so leer und ungastlich wie bei ihrem letzten Besuch.

Obwohl es – technisch gesehen – überflüssig war, hatte Maria darauf bestanden, daß sie und Durham beim START – wie er den Anfang des Projekts nannte – an ein und demselben Ort zusammen waren, während der ersten Sekunden, in denen das TVC-Universum als Programm eines realen Computers betrieben wurde. Dem Vorgang, der die Entstehung eines eigenen, abgeschlossenen und sich selbst erhaltenden Universums einleiten sollte, das – unabhängig von jedem irdischen Computer – weiterbestehen und sich fortentwickeln sollte. So konnte sie wenigstens sehen, daß er Tasten betätigte oder mündliche Anweisungen gab, ohne sich fragen zu müssen, ob er auch wirklich das tat, was sie über Bildschirme und Datenleitungen zu sehen bekam. Sie hatte keine Ahnung, woher ihr Mißtrauen rührte und was sie eigentlich befürchtete – aber Durham war ein hochintelligenter Mensch mit äußerst seltsamen Vorstellungen, und sie konnte wirklich nicht wissen, ob er seine Wahnideen in ihrem ganzen Ausmaß, mit allen bizarren Einzelheiten preisgegeben hatte. Seine Klienten hatten seine Geschichte zu einem Teil bestätigt – und sie besaßen überdies genügend Mittel, um weit mehr von Durhams Geschichte zu prüfen als sie selbst –, aber es war trotzdem nicht ausgeschlossen, daß Durham seine wahren Pläne auch ihnen hatte vorenthalten können.

Maria hätte ihm nur zu gerne vertraut, hätte gerne geglaubt, daß sie endlich die Wahrheit erfahren hatte. Aber sie machte sich keine Illusionen darüber, wie sehr sie sich irren konnte. Sie war sich sicher, ihn gut genug zu kennen, um nicht um ihre körperliche Unversehrtheit fürchten zu müssen – aber es blieb

noch immer die Möglichkeit, daß sich alles als irreführend erweisen konnte, was sie von und über diesen Mann erfahren hatte. Wenn er zum Spülbecken gehen und mit einem großen Messer in der Hand wieder auftauchen sollte und dabei ganz ruhig erklären würde, daß er sie dem Gott des Neumonds opfern müßte, hätte sie immer noch keinen Grund, überrascht zu sein oder sich hintergangen zu fühlen. Man konnte eben nicht aus den Verrücktheiten der Leute Kapital schlagen und zugleich zivilisiertes Verhalten als selbstverständlich annehmen.

Aber der *Fleisch-und-Blut-Durham* war nicht das einzige Problem. Wenn das Simulationsprogramm für den TVC-Automaten gestartet war, konnten weder sie noch Durham in den Ablauf eingreifen. Jede Manipulation von außen würde die Gesetzmäßigkeiten des Automaten verletzen – also die Naturgesetze des neuen Universums – und das ganze Projekt zu einer Farce machen. Nur Durhams Kopie, die in dem simulierten TVC-Automaten betrieben wurde, würde *in Übereinstimmung* mit diesen Gesetzen agieren können. Sie hatten zwar jederzeit die Möglichkeit, das Projekt abubrechen, es abzuwürgen ... aber nur die Kopie hatte alle Schalthebel in der Hand.

(Abgesehen davon, daß nach Durhams Überzeugung ein Abbruch der Simulation im Falle einer schwerwiegenden Panne das Entstehen des neuen und eigenständigen Universums außerhalb ihrer Kontrolle nicht verhindern konnte ... auch wenn ihnen als Trost noch genügend Rechenzeit für einen weiteren Versuch bleiben würde.)

Wenn dieses Universum erst existierte, dann waren ihnen die Hände gebunden. Ihr einziger Einfluß beschränkte sich auf die Festlegung der anfänglichen Garten-Eden-Konfiguration, die

alle Programme enthielt, denen das TVC-Gitter zu Beginn folgte. Einen Teil dieser internen START-Software hatte Maria selbst geschrieben, den Rest hatte Durham übernommen oder anderswo in Auftrag gegeben – all das hatte sie eigenhändig überprüft. Auch eine Sicherung hatte sie eingebaut: Alle Kopien bis auf die Durhams würden blockiert bleiben, bis der TVC-Computer eine ausreichend komplizierte mathematische Gleichung lösen konnte. Maria hatte in etwa ausgerechnet, daß man beim Einsatz der gesamten irdischen Rechenkapazität annähernd zehn Jahre benötigen würde, um die Rechenaufgabe zu lösen; die dreißig Millionen Dollar, die Durham von seinen Klienten bekommen hatte (und von denen erst einmal die Unkosten abzuziehen waren), würden bei weitem nicht ausreichen. Doch in Durhams und seiner Klienten Augen war das kein Hindernis: für das unaufhörlich wachsende Potential des expandierenden TVC-Universums war es ein Kinderspiel, die Aufgabe innerhalb ein, zwei Wochen nach dem Start zu lösen. Und ohne diese Voraussetzung zu erfüllen – und solange es keine Möglichkeit gab, die Sicherung zu umgehen –, würde keine zweite Maria Deluca oder irgend jemand anderes erwachen. Sie hatte vorgesorgt, daß es kein zweites, virtuelles Jonestown geben würde – außer für den falschen Propheten selbst, der für einen kurzen Augenblick erwachen und wieder im Nichts verschwinden würde.

Durham machte zwei Tassen Pulverkaffee. Maria blickte sich in dem spartanisch eingerichteten Zimmer um und sagte: »Das ist eigentlich nicht standesgemäß, oder? Hier sollten eigentlich zweihundert Leute mit aktivierten Kopfsätzen sitzen und gebannt auf einen wandbreiten Riesenschirm starren. So wie damals bei

den ersten NASA-Raumflügen.«

Untermalt vom Blubbern des kochenden Wassers sagte Durham: »Bloß keine Komplexe. Wir haben pro Sekunde mehr Rechenleistung zur Verfügung als die NASA für das ganze Apollo-Programm.«

Rechenleistung. Noch ein Punkt, der ihr Sorgen machte. Maria stellte eine Verbindung zur BIPS-Börse her. Der Preis für Rechenleistung war geringfügig höher als bei ihrer letzten Anfrage, aber nichts deutete auf das hin, was sie insgeheim fürchtete. Wenn »Projekt Schmetterling« wieder unerwartet auf den Plan treten würde – ausgerechnet heute! –, dann könnte man den *Garten Eden* einfach einfrieren und die Geburt der neuen Welt auf einen Zeitpunkt mit normalen BIPS-Gebühren verschieben. Für Durham und seine Klienten würde es kaum einen Unterschied machen – selbst wenn das Start-Programm auf halbem Wege abgebrochen und erst Tage oder Wochen später wieder fortgesetzt würde. Die reale Zeit war bedeutungslos. Maria konnte der zugrundeliegenden Logik dieser Gedanken folgen. Aber ihr Wissen änderte nichts daran, daß allein die Möglichkeit einer Verzögerung oder Verlangsamung des Projekts aus unvorhergesehenen Gründen sie krank machte vor Angst. Jeder juristische Rat, den sie eingeholt hatte, bestätigte, daß weder sie noch Durham eine Strafverfolgung zu befürchten hatten – wenn es tatsächlich zu einer Anklage kommen sollte, dann war eine Verurteilung höchst unwahrscheinlich. Spätestens bei der Berufungsverhandlung würde man sie freisprechen. Aber es half nichts; mit jedem weiteren Tag, den sie als Durhams eingeweihte »Komplizin« verbrachte, fühlte sie sich verwundbarer, den Behörden mehr ausgeliefert. Detektiv-

Sergeantin Hayden hatte Marias Geständnis, daß sie Durham ihre alberne Rolle als verdeckte Agentin offenbart hatte, mit eisigem Gesicht zur Kenntnis genommen. Mit dem Abschluß des Projekts würde das Risiko, von den Behörden belästigt zu werden, nicht geringer werden – aber die Erleichterung würde trotzdem spürbar sein.

Allmählich bereute sie, das Versprechen gehalten zu haben, das sie Durham geben mußte: die Erklärungen seiner Klienten nicht aufzuzeichnen, daß sie sich aus freiem Entschluß und nach eingehender Aufklärung über sein Projekt zur Teilnahme entschlossen hätten. Die formellen Erklärungen, die sie – auf öffentlichen Terminals – gesehen und gehört hatte, waren rechtlich nicht mit einer beeideten Aussage zu vergleichen – aber wenn man sie auf einem Chip gespeichert vorweisen konnte, dann durfte man sich um einiges sicherer fühlen. Welchen Status man den Kopien auch zugestand, eine Anklage wegen Betrugs war nicht aufrechtzuerhalten, wenn die »Betrogenen« aussagten, daß sie über die Verwendung ihres Geldes genauestens im Bilde gewesen waren.

Durham stellte die Kaffeetassen auf den Tisch. Maria murmelte ein »Dankeschön«, als er sich neben sie setzte. »Noch irgendwelche Bedenken vor dem großen Schritt?« fragte er. »Sie können noch immer aussteigen, wenn sie wollen.«

Sie hatte ihren Blick auf den Schirm gerichtet, wo das bunte, sich ständig verändernde Kreisdiagramm der BIPS-Börse flakerte. »Führen Sie mich nicht in Versuchung!« Als hätte sie auch nur eine Sekunde lang erwogen, die letzte Chance für Francescas Scan zu verspielen – nach all der Arbeit, den geduldig ertragenen Ängsten –, und das aus keinem anderen Grund

als der lächerlichen Befürchtung, das neue, künstliche Universum könnte sich tatsächlich ihrem Willen entziehen und ein unerwünschtes Eigenleben führen.

Durhams Terminal piepte. Maria warf einen Blick hinüber. Eine Meldung, daß ein Anruf eingegangen war: höchste Dringlichkeitsstufe. Sie wandte sich wieder ab, als er den Text aufrief.

»Wo wir gerade über ›Bedenken in letzter Minute‹ sprechen: Riemann hat seine Meinung geändert. Er will mitmachen.«

Ungehalten sagte Maria: »Nun, dann sagen Sie ihm, daß es zu spät ist. Der Dampfer ist abgefahren!« Das war nicht ganz ihr Ernst; so weit sie wußte, reichte das Geld so eben, um den heutigen Tag zu überstehen. Mit dem Preis einer einzigen zusätzlichen »Eintrittskarte« würde sich die Finanzlage beträchtlich ändern.

Durham erwiderte: »Immer mit der Ruhe – es dauert nicht mehr als eine halbe Stunde, ihn an Bord zu nehmen. Mit dem zusätzlichen Geld können wir weit mehr finanzieren als den erneuten Rechenaufwand – wir werden das Programm länger betreiben können.«

Maria mußte das erst einmal verdauen. Dann sagte sie: »Sie wollen im Ernst den größten Teil von *zwei Millionen Ecu* verpulvern, um etwas zu verlängern, das ...«

Durham lächelte. »Das *was?* Das auch so funktioniert hätte?«

»Das Ihrer Meinung nach *auch so funktioniert hätte!*«

»Je länger ich mit ansehen kann, wie meine Kopie dieses TVC-Universum beobachtet, desto zufriedener werde ich sein. Ich weiß einfach nicht, was nötig ist, um die Gesetze des Automaten zuverlässig zu verankern – aber wenn zehn wasserdichte Experimente gut sind, dann sind elf noch besser.«

Maria stieß ihren Stuhl unsanft zurück und stand auf. Wenn das so war, dann brauchte sie ihr Terminal jetzt nicht. Durham tippte in seine Tastatur und startete die Programme, die die Garten-Eden-Konfiguration für den zusätzlichen Passagier (und sein Softwaregepäck) neu berechnen würden. Dann buchte er Riemanns Überweisung auf direktem Weg auf das Konto von SNV.

Sie sagte: »Was ist nur mit Ihnen los? Zwei Millionen Ecu ... das sind mehr als zwei Millionen Dollar! Davon hätten Sie bis zum Ende Ihrer Tage ohne Sorgen leben können!«

Durham tippte weiter; Riemanns Dokumente mußten noch eine Reihe gesetzlich vorgeschriebener Tests durchlaufen. »Ich werde auch so zurechtkommen.«

»Dann spenden Sie es für einen guten Zweck!«

Durham runzelte die Stirn, aber seine Stimme blieb ruhig, als er sagte: »Ich bin sicher, daß Thomas Riemann ein ganze Menge Geld im Jahr für Hungerhilfe und Nutzpflanzenforschung spendet. Er hat sich dafür entschieden, diese Summe für einen Platz in meinem Universum auszugeben. Es ist nicht meine Aufgabe, sie nun für einen Zweck zu verwenden, der Ihnen oder mir vielleicht würdiger erscheint.« Er sah sie an und fügte mit gespielter Ernst hinzu: »Das nennt man Betrug, Frau Deluca. Dafür kann man Sie ins Gefängnis stecken.«

Maria war ungerührt. »Sie könnten einen kleinen Teil für sich selbst behalten. Für diese Welt, für dieses Leben. Ich kann mir nicht vorstellen, daß auch nur einer Ihrer Klienten erwartet, daß Sie das alles ganz umsonst tun.«

Durham war mit der Eingabe fertig und drehte sich zu ihr um. »Ich erwarte nicht, daß Sie das verstehen. Für Sie ist das

ganze Projekt nur ein Spiel, und das ist in Ordnung. Aber Sie dürften wohl kaum von mir verlangen, daß ich auf dieser Grundlage an die Sache herangehe.«

Maria wußte nicht mehr, was sie so aufgebracht hatte: der verzögerte START, die obszöne Geldverschwendung – oder einfach, daß Durham so ruhig war, weil für ihn alles ganz klar und selbstverständlich war.

Sie sagte: »Dieses ganze Projekt ist ein Witz! Dreihundert Millionen Menschen leben in Flüchtlingslagern, und Sie bieten sechzehn Milliarden ein *Sanktuarium* an! Was haben sie denn zu befürchten? Eine Anti-Kopien-Bewegung wird es nie geben, und sie müssen nicht befürchten, jemals abgeschaltet zu werden. Sie wissen so gut wie ich, daß sie für die nächsten zehntausend Jahre einfach dasitzen und immer reicher werden!«

»Kann sein.«

»Dann sind Sie also doch ein Betrüger, oder? Selbst wenn Ihr *Sanktuarium* Wirklichkeit werden sollte – selbst wenn sich Ihre wunderschöne Theorie als richtig erweisen sollte: Was haben Ihre Hintermänner denn gewonnen? Sie schicken ihre Klone in ein Gefängnis, in Einzelhaft, das ist alles. Sie könnten ihre Dateien genausogut in einen Sarg packen und irgendwo in einem Bergwerksschacht vergraben.«

Durham sagte leise: »Das ist nicht ganz richtig. Sie reden von zehntausend Jahren, aber wie wäre es mit zehn Millionen? Mit hundert Milliarden?«

Sie verzog verächtlich den Mund. »Es gibt einfach nichts, was so lange überdauert. Wußten Sie das nicht? Man hat genug Dunkle Materie gefunden, daß sich in spätestens vierzig Milliarden Jahren die Expansion des Universums umkehrt ...«

»Richtig. *Dieses* Universum wird nicht ewig bestehen.«

Maria nickte sarkastisch und wollte eine herabsetzende Bemerkung machen, aber die Worte blieben ihr im Hals stecken.

Durham fuhr unbekümmert fort. »Das TVC-Universum wird nie kollabieren. *Niemals*. Hundert Milliarden Jahre, hundert Billionen – das spielt keine Rolle. Es wird sich bis in alle Ewigkeit immer weiter ausdehnen.«

Schwach erwiderte Maria: »Die Entropie ...«

» ... spricht nicht dagegen. Genaugenommen ist ›ausdehnen‹ nicht das richtige Wort. Das TVC-Universum wächst wie ein Kristall, nicht wie ein Ballon. Denken Sie darüber nach. Die Expansion des *normalen* Raums erhöht die Entropie – die Entfernung und die Unordnung nehmen zu. Wächst dagegen der TVC-Automat, dann gewinnt man mehr Raum für Daten, für Rechenleistung, für *Ordnung*. Normale Materie besteht nicht für die Ewigkeit, aber unsere TVC-Computer bestehen nicht aus *Materie*. Es gibt keine Naturgesetze in unserem Zellularautomaten, die ihn daran hindern könnten, ewig weiterzumachen.«

Maria wußte nicht mehr genau, was sie sich bisher vorgestellt hatte. Daß Durhams Universum – das aus demselben *Staub* wie das *wirkliche* bestand, nur neu geordnet – auch dasselbe Schicksal erwartete? Sie konnte nicht allzu gründlich darüber nachgedacht haben, denn das Ergebnis machte keinen Sinn. Die Umordnung des *Staubes* betraf nicht nur den Raum, sondern auch die Zeit. Durhams Universum konnte sich einen Punkt der Raumzeit wenige Sekunden vor dem großen Kollaps aussuchen und auf ihn einen anderen aus der Zeit der Dinosaurier folgen lassen. Und wenn es auch nur eine endliche Menge von Staub

gab, dann war das noch kein Grund, daß sie nicht in verschiedenen Kombinationen immer wieder benutzt und neu arrangiert werden konnten. Das Schicksal des TVC-Automaten hing nur von ihm selbst ab, mußte nur nach seinen *eigenen* Gesetzen Sinn ergeben. Und was für einen Grund sollte er haben, zu einem Ende zu kommen?

Sie sagte: »Dann haben Sie also diesen Leuten ... Unsterblichkeit versprochen?«

»Selbstverständlich.«

»Buchstäblich Unsterblichkeit? Auch nach dem Ende unseres Universums?«

Durham tat unschuldig, aber er genoß offensichtlich den Schock, den er ihr versetzt hatte. »So lautet jedenfalls die Bedeutung des Wortes, oder? Nicht: sterben nach sehr, sehr langer Zeit, sondern: nicht sterben, Punkt.«

Maria lehnte sich an die Wand, verschränkte die Arme und versuchte das Gefühl zu verscheuchen, daß dieses Gespräch ebenso substanzlos sein könnte wie Durhams Alpträume in der psychiatrischen Klinik von Blacktown. Sie dachte: *Wenn Francesca den Scan hinter sich hat, dann werde ich Ferien machen. Wenn es sein muß, besuche ich vielleicht sogar Aden in Seoul. Alles ist besser, als in dieser Stadt zu sein, in der Nähe dieses Mannes.*

Sie sagte: »Mit solchen Ideen sollte man vorsichtig sein. Wer weiß, welchen Schaden sie anrichten können.«

Zum ersten Mal sah Durham gekränkt aus. Er antwortete: »Ich wollte nichts weiter als ehrlich sein, glauben Sie mir. *Ich weiß*, ich habe Sie belogen, anfangs – es tut mir leid. Ich hatte kein Recht, das zu tun ... Aber was sollte ich anfangen mit dem,

was ich als richtig erkannt hatte? Sollte ich die Wahrheit für mich behalten? Sie vor der Welt verbergen? Damit kein anderer je Gelegenheit haben würde, daran zu glauben oder auch nicht?« Er sah ihr direkt in die Augen, ruhig und normal wie immer. Sie wich seinem Blick aus.

Er sagte: »Als ich das erste Mal aus der Klinik entlassen wurde, wollte ich alles veröffentlichen. Ich habe es versucht, aber niemand, der einen Namen hatte, war daran interessiert ... und es den pseudowissenschaftlichen Magazinen zu überlassen wäre dem Eingeständnis gleichgekommen, daß alles Unsinn ist. Was konnte ich anderes tun, als mich nach privaten Interessenten umzusehen?«

Maria sagte: »Ich verstehe. Vergessen Sie es. Sie haben getan, was Sie tun mußten. Ich mache Ihnen keinen Vorwurf daraus.« Die Klischees blieben ihr beinahe im Hals stecken, aber es ging ihr vor allem darum, ihn zum Schweigen zu bringen. Es machte sie krank, immerzu an diese Ideen erinnert zu werden – Ideen, die für sie letzten Endes nur Mittel zum Zweck gewesen waren, denen sie in etwa acht Stunden für immer den Rücken kehren konnte, während sie für diesen Mann der ganze Lebensinhalt waren.

Er blickte sie forschend an, als suchte er wirklich einen Halt. »Wenn Sie an all das glauben würden, an das ich glaube – würden Sie es für sich behalten wollen? Hätten Sie Ihr Leben lang so getan, als wären Sie nichts weiter als verrückt?«

Das Piepen von Durhams Terminal ersparte Maria, ihm darauf antworten zu müssen. Die Berechnung der neuen Garten-Eden-Konfiguration war beendet, und Thomas Riemanns Daten waren im Zellularautomaten gespeichert. Alles war für

jenes Ereignis bereit, das dem Urknall des realen Universums entsprach.

Durham schwenkte seinen Stuhl herum und sah zum Schirm. Überschwenglich sagte er: »Alles an Bord des Narrenschiffs!«

Maria setzte sich auf ihren Platz neben ihm. Sie streckte den Arm aus und berührte vorsichtig seine Schulter. Ohne sie anzusehen, legte er seine Hand auf die ihre, drückte sie leicht und ließ wieder los.

Entsprechend der langen Tradition zellularer Automaten trug die Bootroutine für das TVC-Universum den Namen FIAT. Durham drückte eine Taste, und auf beiden Bildschirmen erschien das Symbol eines explodierenden Sterns.

Er sah Maria an: »Sie haben die Ehre!«

Maria wollte widersprechen, aber was hatte es für einen Sinn, schon wieder zu streiten? Sie hatte zwar die eine Hälfte der Arbeit erledigt, doch Durham war der geistige Vater dieser neuen Welt. Daran würde sich nichts ändern, egal wer den Startschuß gab.

Sie berührte das Symbol, und es explodierte in einem billigen blitzenden Feuerwerk, breitete sich in grünen und roten Leuchtspuren über den ganzen Schirm aus.

»Wirklich genial.«

Durham grinste. »Ich wußte, daß es Ihnen gefallen würde.«

Das Bild erlosch und wurde von einem bläulich schimmernenden Würfel abgelöst: ein Modell des TVC-Universums. Die Garten-Eden-Konfiguration enthielt eine Milliarde vorgefertigter (virtueller) Prozessoren, kleine »Subwürfel« mit einer Kantenlänge von einem Tausendstel des gesamten Würfels – aber

die Zahl war schon in diesem Augenblick überholt. Fast glaubte Maria die einzelnen Prozessoren erkennen zu können, winzige Kristalle, aus denen der Würfel zusammengesetzt war, und jedes dieser Pünktchen bestand aus sechzig Millionen Automatenzellen – die Speicherzellen nicht mitgerechnet, die entlang weiterer drei Dimensionen, grafisch nicht darstellbar, angeordnet waren. Die Datenmenge, die zu Beginn in den meisten dieser Prozessoren gespeichert war, bemaß sich nach Terabytes: Scan-Dateien, Datenbanken, Programmbibliotheken, die zur »Aussaat« bereiten Urkeime für den Planeten Lambert, seine Sonne und die drei wasserlosen, lebensfeindlichen Schwesterplaneten. Alles war hier versammelt, wenn auch nicht unbedingt unter räumlichen Gesichtspunkten – der TVC-Automat war wohl über fünfzehn, zwanzig Prozessor-Cluster verteilt –, so doch als logische Einheit. Eine einzige Struktur.

Durham verlangsamte die Taktgeschwindigkeit des realen Computers, bis aus dem bläulichen Licht ein stroboskopisches Blitzen und schließlich ein steter Wechsel definierter Farben wurde. Die außen gelegenen Prozessoren waren damit beschäftigt, Kopien von sich selbst herzustellen; in der grafischen Darstellung stand Weiß für einen Prozessor im Aufbau und Blau für eine fertige, schon funktionierende Einheit. Auf jeder Außenfläche des Würfels wuchs eine Schicht weißer Prozessoren heran, die sich unmittelbar nach ihrer Fertigstellung blau färbte – und so weiter. Die »Außenhaut« dieses Universums hatte die Anweisung, eine weitere, identische Schicht aufzubauen – also sich zu reproduzieren (einschließlich der gespeicherten Informationen) – und dann weitere Instruktionen aus dem Zentrum abzuwarten.

Durham vergrößerte den Maßstab um den Faktor zweihundert, verringerte die Taktgeschwindigkeit noch weiter und wählte einen Darstellungsmodus, in dem die einzelnen Zellen des Automaten farbig kodiert waren. Aus den strukturlosen weißen und blauen Würfeln der Prozessoren wurden komplizierte dreidimensionale Gitterstrukturen in allen möglichen Farben, ein filigranes Netzwerk, das von Lichtsignalen durchpulst wurde.

Während des Prozesses der Reproduktion der äußeren Prozessoren waren Hunderte von paarweise rot und grün leuchtenden »Konstruktionsdrähten« zu erkennen, die senkrecht von der Oberfläche aus in den leeren Raum hinaus wuchsen, bis sie alle dieselbe vorherbestimmte Länge erreicht hatten, worauf sie eine abrupte Hundertachtzig-Grad-Kurve vollführten und parallel zu ihrer ursprünglichen Bahn zurückeilten. Ein unaufhörliches Zickzack zwischen der Oberfläche des »Muttercomputers« und einer unsichtbaren Grenzfläche – so lange, bis der gesamte Zwischenraum wie von eigenartigen elektronischen Seidenfäden ausgefüllt und zu einem Kokon gesponnen war.

Bei noch stärkerer Vergrößerung lösten sie die Drähte in lange Reihen von Zellen auf, deren Enden mit einer Art Pfeilspitze markiert waren, einige in helleren Farbtönen, die aktivierte Zustände symbolisierten. Leuchtende Bänder, erbaut aus binärem Code von hell und dunkel, wanderten an den Drähten entlang von Spitze zu Spitze: die Daten der Konstruktionspläne des neuen Prozessors, die aus dem zentralen Gedächtnis herbeigeschafft wurden.

Bei noch weiter herabgesetzter Taktrate konnte man den Vorgang in allen Einzelheiten erkennen. Wo immer ein Licht-

band das Ende eines »Konstruktionsdrahtes« erreichte, verwandelte sich das unsichtbare »Vakuum« des Nullzustandes in eine »embryonale« Zelle, die als undefinierter grauer Kubus dargestellt wurde – eine Pfeilspitze. Die folgenden Lichtpunkte enthielten die Daten, die über die weitere Entwicklung der Pfeilspitze entschieden und sie Schritt für Schritt dem erforderlichen Endzustand näherbrachten. Die »Konstruktionsdrähte« wuchsen aus dem Muttercomputer, indem sie sich nach diesem Prinzip in den Raum ausbreiteten und an ihrem Ende selbsttätig immer neue Zellen aufbauten.

War der gesamte Raum zwischen Mutter- und Tochtercomputer aufgefüllt, dann kehrte sich der Vorgang um – die Konstruktionsdrähte zogen sich schrittweise auf dem Weg zurück, auf dem sie »gewachsen« waren; der Kokon löste sich auf, und zurück blieb das, was nach den Konstruktionsplänen errichtet worden war. Der ganze Vorgang sah unglaublich umständlich aus – das Wachsen und Schrumpfen der Drähte benötigte weit mehr Zeit als die Entstehung der neuen Zellen des Tochtercomputers – doch auf diese Weise ließen sich die Gesetze des Automaten so einfach wie möglich halten.

Durham sagte: »Bisher sieht alles recht ordentlich aus. Können wir fortfahren?«

»Sicher.« Maria war wie hypnotisiert; sie hatte ihre Ungeduld vergessen und beinahe sogar sich selbst. »Machen Sie voran!« Eine Taktgeschwindigkeit, die ihnen erlaubte, die Ereignisse auf der Ebene einzelner Prozessoren (nicht zu reden von einzelnen Automatenzellen) zu verfolgen, wäre kaum groß genug gewesen, um mit der Arbeit jemals fertig zu werden. Durham setzte den Rechentakt so hoch, wie sie es sich (finanziell) leisten

konnten, und das Gitter auf den Bildschirmen verschwamm.

Der nächste Schritt würde ihre Geduld ohnehin auf eine harte Probe stellen. Durham nutzte die Zeit, um sich um mehr Kaffee und Sandwiches zu kümmern. Der Wasserkopf einer Kopie auf einem Computersystem, das selbst nur eine Simulation war, führte zu einem Verlangsamungsfaktor von rund zweihundertfünfzig. Mehr als vier Minuten realer Zeit für eine subjektive Sekunde der Kopie. Es gab keine Möglichkeit einer Kommunikation in beide Richtungen – das TVC-Universum war hermetisch abgeschlossen, und keinerlei Daten, die nicht von Anfang an darin enthalten gewesen waren, konnten es in irgendeiner Weise beeinflussen – Paul und Maria konnten nur beobachten, was darin vorging. In jeder Stunde konnten sie vierzehn weitere Sekunden aus der Existenz von Durhams Kopie miterleben.

Maria überprüfte stichprobenartig die Funktionen anderer Ebenen, beginnend mit der Software, die unmittelbar auf dem TVC-Gitter aufgesetzt war. Die »Maschinensprache« des TVC-Computers war – ob sechsdimensional oder nicht – genauso undurchschaubar und absurd wie die jeder anderen hypothetischen Turing-Maschine auch, aber es war relativ einfach gewesen, mittels eines Metaprogramms ein Programm zu generieren, das einen konventionellen Computer simulierte (und seine Funktion hinreichend verifizierte). Somit simulierten die Prozessor-Cluster in Tokio, Dallas oder Seoul einen Zellularautomaten, der aus einem vieldimensionalen Gitter immaterieller Computer bestand ... die wiederum die Logik (wenn auch nicht die Physik) der Prozessor-Cluster simulierten. Von diesem Punkt an verlief alles genauso wie auf einem *realen* Computer –

nur eben sehr viel langsamer.

Maria kaute an ihrem Sandwich, Käse und Salat zwischen zwei dicken Scheiben Weißbrot. Es war Dienstagnachmittag. Aus den umliegenden Wohnungen war kein Geräusch zu hören, und die Straße unten war menschenleer. Die Bürohäuser gegenüber hatten noch keine Mieter gefunden, und einige Hausbesetzer hatten sich still und leise einquartiert; Maria konnte dort, wo das Sonnenlicht im passenden Winkel einfiel, zum Trocknen aufgehängte Wäsche auf Leinen erkennen, die zwischen den Trennwänden gespannt worden waren.

Durham schaltete Musik ein; eine Oper aus dem zwanzigsten Jahrhundert, *Einstein am Strand*. Er besaß keine Musikanlage, sondern rief den Titel aus der für den *Garten Eden* gekauften Musikbibliothek auf und ließ ihn als Hintergrundoperation über die Terminallautsprecher abspielen.

»Was werden Sie tun, wenn wir das hier hinter uns gebracht haben?« fragte Maria.

Durhams Antwort kam ohne Zögern. »Alle fünfzig vorgesehenen Experimente zu Ende bringen. Den Planeten Lambert zum Leben erwecken. Eine Woche lang feiern und faulenz. Die Hauptstraße von *Cyber-City* entlangspazieren. Warten, bis Ihre eingebaute Sicherung grünes Licht gibt. Meine Mitbewohner aus dem Schlaf holen – und hoffen, daß sie wenigstens hin und wieder mit mir reden wollen. Endlich Dostojewski lesen, auf Russisch ...«

»O ja, netter Scherz. Ich meinte *Sie*, nicht *ihn*.«

»Ich halte ihn und mich für eins.«

»Ja, ja. Natürlich.«

Er zuckte die Schultern. »Was werden Sie machen?«

Maria stellte ihren leeren Teller ab und räkelte sich auf dem Stuhl. »Oh ... erst mal bis Mittag schlafen, eine ganze Woche lang. Faul im Bett liegen und darüber nachdenken, wie ich meiner Mutter die Neuigkeit beibringen kann, daß wir genug Geld für ihren Scan haben – ohne daß sie sich bevormundet fühlt.«

»Schlagen Sie sich das aus dem Kopf.«

Maria sagte schlicht: »Sie stirbt. Es gibt einen Ausweg für sie – eine Möglichkeit, die niemandem schadet. Ohne daß sie *der nach ihr kommenden Generation das Essen aus dem Mund stiehlt* – oder was immer ihrer Meinung nach das Scannen zu einem Verbrechen macht. Glauben Sie wirklich, daß sie nicht weiterleben will – insgeheim? Sie würde es bestimmt wollen, wenn sie nur diesen Ballast von Schuldgefühlen und Moralvorstellungen abwerfen könnte, den man ihrer Generation aufgezwingen hat!«

Durham hütete sich, Partei zu ergreifen. »Ich kenne Ihre Mutter nicht ... Was soll ich dazu sagen?«

»Sie ist in den neunziger Jahren geboren. Bereits im Kindergarten hat sie gelernt, daß der einzige Sinn ihres Lebens das Düngen eines Stückchens Regenwald nach ihrem Tod ist.« Maria dachte nach. »Und was das Allerschönste ist: Sie kann es sogar tun! Sie läßt sich scannen, später läßt sie sich durch den Fleischwolf drehen ... und die Reste verstreut sie dann über irgendeinem Dschungel.«

»Sie sind ja krank.«

»Bald habe ich das Geld. Ich kann es mir leisten.«

Ihre Terminals piepten gleichzeitig; die ersten vierzehn Sekunden von Durhams Leben im TVC-Universum waren zur

Ansicht bereit. Das Sandwich, das Maria eben gegessen hatte, schien sich in ihrem Magen zu einem harten Klumpen zusammenzuballen. Durham startete das Programm.

Die Kopie saß in einem einfach gehaltenen Kontrollraum, umgeben von freischwebenden Interfacefenstern. Auf einem der Fenster war eine schematische Abbildung eines kleinen Ausschnitts aus dem TVC-Gitter zu sehen. Die Kopie konnte das Gitter nicht aus derselben Perspektive eines allwissenden Gottes wahrnehmen wie sie, denn *ihre* Software arbeitete nicht auf einer Ebene außerhalb des TVC-Universums. Es gab keine einfache Methode, mit der die Kopie den Zustand einer einzelnen Zelle des Automaten bestimmen konnte; statt dessen war ein System von Konstruktionsdrähten und Sensorleitungen (alle mit speziellen Prozessoren verbunden) um eine kleine Region im Zentrum des Gitters installiert worden. Durham hatte die Konstruktion die »Kammer« getauft. Was tief in der Kammer vorging, konnte (indirekt) aus den Daten abgeleitet werden, die die Sensoren anlieferten. Das war zwar einfacher als die Rekonstruktion einer Teilchenkollision in einem Beschleuniger anhand der von Detektoren aufgezeichneten Daten – aber der Sinn und Zweck war der gleiche. Die Kopie mußte eine Reihe von Experimenten durchführen, um die geltenden physikalischen Gesetze zu ermitteln – die »Naturgesetze« des TVC-Automaten. Die (simulierten) normalen Computer, die die virtuelle Umgebung der Kopie erzeugten, besaßen eine (simulierte) Verbindung zu der Kammer, genau wie die *realen* Computer eines Teilchenbeschleunigers mit den *realen* Detektoren verbunden waren.

Die Kopie sagte: »Beginn des ersten Experiments.« Geschickt

tippte sie eine Sequenz von Codes in ihre Tastatur. Durham hatte den Vorgang vor seinem Scan oft genug geübt und konnte jedes der fünfzig Experimente in gut zehn Sekunden durchführen, dennoch war Maria erstaunt, daß die Kopie sich – gerade erst erwacht und in einem unbekanntem Kontrollraum befindend, ohne die Möglichkeit, sich zuerst an ihre neue Existenz und ihr Schicksal zu gewöhnen – an die Arbeit machte, als hätte sie nie etwas anderes getan. Maria hatte sich ausgemalt, wie die erste Version Durhams, die in einer solchen Welt erwachte, zu dem Schluß kam, daß jene anderen »dreiundzwanzig Mal« mit dieser neuen Erfahrung nicht im mindesten vergleichbar wären – und dem Original dann in unmißverständlichen Worten klarmachte, was sie davon hielt. Aber Maria hatte sich wohl geirrt; die Kopie saß nur da und schrieb auf der Tastatur, als hinge ihr Leben davon ab.

Die Experimente hätten automatisch ablaufen können. Auch die Überprüfung der Ergebnisse hätte automatisiert werden können. Die Kopie hätte einfach zwei Minuten dasitzen und auf eine grün aufleuchtende Meldung in einem der Fenster starren können: ALLES IST GENAU SO, WIE DU ES ERWARTET HAST – MACH DIR KEINE GEDANKEN ÜBER DIE LÄSTIGEN DETAILS! Es gab keine Möglichkeit für die Kopie, durch eine Serie von Wahrnehmungsexperimenten zu *beweisen*, daß sie einen Zellularautomaten bewohnte, der auch nach den Gesetzen funktionierte, nach denen er funktionieren sollte. Im Prinzip lief es wieder einmal auf *Ockhams Rasiermesser* hinaus – und die Hoffnung, daß die einfachste Erklärung für ein Fenster, das richtige Ergebnisse anzeigte, die war, daß die Experimente auch die richtigen Werte lieferten.

Maria starrte auf den Bildschirm, über die Schulter der Kopie hinweg und auf das Interfacefenster innerhalb des TVC-Modells. Als die Kopie mit dem Eingeben des Codes fertig war, wurde die Anordnung von Zellen, die sie eben erst in der KAMMER zusammengefügt hatte, instabil und begann mit der Erzeugung neuer Zellen im umgebenden »Vakuum«; und eine Flut von neuen Daten gelangte zu den Sensoren. Es war irritierend, mit anzusehen, wie die Kopie – aus ihrer eigenen Perspektive – eine Simulation dessen beobachtete, was *scheinbar* in der KAMMER geschah, um einen Augenblick später eine Rekonstruktion der »tatsächlichen« Ereignisse von den Sensoren zurückgemeldet zu bekommen.

Beides entsprach offensichtlich den Ergebnissen der Simulationen, die der originale Durham *seinem* Gedächtnis mitgegeben hatte. Die Kopie schlug begeistert die Hände zusammen und gab einige unverständliche Laute von sich, dann sagte sie: »Beginn des zwei ...«

Maria war schwindlig geworden bei dem Gedanken an all die verschiedenen Ebenen der *Wirklichkeit*, zwischen denen sie sich hin- und herbewegten – aber sie war entschlossen, so kühl und unnahbar zu bleiben wie immer. Sie sagte: »Wie haben Sie das gemacht? Haben Sie die Kopie mit dem Gehirn voller Amphetamine aufwachen lassen?«

Durham gab ebenso kühl zurück: »Nein, *er* sprüht einfach vor Lebensfreude. Wenn Sie nur zwei Minuten davon erlebt hätten, dann würde es Ihnen nicht anders gehen.«

Sie warteten und vertrieben sich die Zeit, indem sie willkürlich hier und da die Software überprüften, alle möglichen Daten abriefen – von neuronalen Entladungen im *Quasiergehirn* der

Kopie bis zu Statistiken über die Leistung der TVC-Computer. Rein gefühlsmäßig schien die komplexe Aufeinanderfolge von Simulationen in Simulationen leicht verletzbar und instabil zu sein – jede neue Ebene potenzierte das Risiko einer Katastrophe. Die Anordnung entsprach bildlich einem Kartenhaus – aber einem simuliertem Kartenhaus, das perfekt ausbalanciert war und in einem Universum ohne jede Erschütterung und Luftbewegung existierte. Maria bemerkte zufrieden, daß die Konstruktion der einzelnen Simulationsebenen fehlerlos war – und solange die Etage darunter hielt, konnte nichts passieren. Es mußte ein Fehler in der realen Hardware eintreten, um das Ganze zum Einsturz zu bringen. Das war zwar höchst unwahrscheinlich, aber nicht völlig unmöglich.

Sie sahen sich noch die zweite Aufzeichnung an, die die Kopie bei der Arbeit zeigte, und machten dann eine Kaffeepause. Noch immer erklang *Einstein am Strand*, eine hypnotische, sich endlos wiederholende Melodie. Maria konnte sich nicht entspannen. Sie war zu nervös und aufgedreht vom Koffein. Sie war zwar erleichtert, daß das Experiment so glatt lief. Keine Probleme mit der Software, kein *Projekt Schmetterling*, keine Anzeichen, daß eine von beiden Durham-Versionen durchdrehen könnte. Aber es war etwas tief Beunruhigendes an der Art, wie sich die Sache innerhalb der nächsten sechs Stunden genau wie vorausgesagt entwickelte – um anschließend einfach aufzuhören, zu existieren. Sie *würde das Geld für Francesca haben, und das wäre Rechtfertigung genug ...* aber die vollkommene Sinnlosigkeit ihres Tuns ließ ihr keine Ruhe. Immer wieder kreisten ihre Gedanken um diesen Punkt – dazwischen Perioden, in denen sie sich überlegte, ob sie *A. hydrophilas* Reaktion

auf Feuchtigkeitsentzug nicht hätte verbessern können.

Durham würde sie alle Autoversum-Forschungsergebnisse publizieren lassen, und die Zeit war nicht ganz verschwendet. Sie konnte weiter an ihrer Forschung arbeiten, solange sie Lust hatte, bevor sie ihre Ergebnisse den Skeptikern präsentieren würde ... Sie spürte bereits jetzt ein bizarres Bedauern, daß ihre Verbesserungen zu spät kommen würden, um sie noch rechtzeitig in den ursprünglichen Planeten Lambert zu integrieren: Aber der ging im Augenblick sowieso zusammen mit vielen Millionen Dollar durch die Toilettenspülung.

Maria sagte: »Es ist ein Jammer, daß keiner Ihrer Passagiere ein körperliches Original besitzt. Sie haben schließlich all das hier bezahlt. Sie sollten hiersein und zusehen können.«

Durham nickte. »Einige von ihnen sind in Gedanken sicher bei uns; ich habe ihnen Zugriff auf die Simulation gegeben, so daß sie alles sehen können wie wir. Und ihre Buchprüfer werden notariell beglaubigte Aufzeichnungen aller Ereignisse erhalten – als Beweis, daß wir alles geliefert haben, wofür sie gezahlt haben. Trotzdem, Sie haben recht. Das hier hat keine besonders große Ähnlichkeit mit einem Fest. Sie sollten mit den anderen anstoßen und sich Kaviarhäppchen teilen.«

Sie lachte verletzt. »Den *anderen*? Ich bin doch keines Ihrer Opfer, sondern nur die eingeweihte Komplizin des Künstlers! Ich bin nicht zum Feiern hier, sondern nur um sicherzustellen, daß Ihr Klon nicht meine Sicherung überbrückt und mich aufweckt.«

Durham war amüsiert. »Warum sollte er versuchen, Sie so früh aufzuwecken? Glauben Sie, daß er sich nach zwei Minuten schon so unerträglich einsam fühlt?«

»Ich habe keine Ahnung, was er tun könnte, oder warum. Das ist genau das Problem. Er ist genauso daneben wie Sie.«

Durham erwiderte nichts. Maria wünschte, sie hätte ihre letzten Worte zurücknehmen können. Was hatte es für einen Sinn, immer und immer wieder zu sticheln und sich über ihn lustig zu machen? *Glaubte sie denn wirklich, sie könnte ihn jemals zurück auf den Boden der Tatsachen holen ?* Es lag allein an ihrem Stolz: Sie *mußte* ihn einfach immer wieder daran erinnern, daß sie sich nicht von seinen Ideen hatte einwickeln lassen. Computerfreak hin, Autoversum-Sucht her – sie stand immer noch mit beiden Beinen fest auf dem Boden der wirklichen Welt. Seine Vision einer Biosphäre im Autoversum hatte sie beeindruckt – solange sie geglaubt hatte, daß es niemals etwas anderes als ein Gedankenexperiment sein würde. Seine Leistungen bei der Erforschung des TVC-Universums waren genial, auch wenn sie in letzter Konsequenz zu absolut nichts führten. Irgendwie bewunderte sie seine hartnäckige Weigerung, sich dem gesunden Menschenverstand zu beugen und seine Illusionen als das zu akzeptieren, was sie waren.

Das mußte es sein: Sie konnte den Gedanken nicht ertragen, daß er auch nur die leiseste Hoffnung hegen könnte, sie von seiner Staubtheorie überzeugt zu haben.

Um drei Minuten nach zehn war alles Geld verbraucht – bis auf den kleinen Rest, der für das letzte Aufräumen nötig war. Der TVC-Automat wurde sekundenschnell abgeschaltet, die Prozessoren und Speicher, die für die gewaltige Simulation verwendet worden waren, wieder für andere Benutzer freigegeben – nicht ohne wie üblich vorher alles aus Sicherheitsgründen mit Nullen

zu überschreiben. Innerhalb von Nanosekunden hatte sich die kunstvolle Struktur in Nichts aufgelöst.

Die Nacht hatte die Wohnungsfenster zu Spiegeln werden lassen. Die leerstehenden Büroblocks waren dunkel – wenn die Hausbesetzer überhaupt Kochfeuer gehabt hatten, so waren sie schon lange verloschen. Maria fühlte sich seltsam losgelöst, als würde sie durch die Zeit treiben; die Fahrt über die Hafibrücke in strahlendem Sonnenschein war nur noch eine ferne Erinnerung, ein Traum.

Die einzelnen Komponenten des *Garten Eden* befanden sich noch immer in den Massenspeichern. Maria löschte ihre Scan-Datei, nicht ohne vorher zu prüfen, ob die Zahl der Zugriffe mit der im Versuchsprogramm vorgesehenen übereinstimmte. Obwohl das einen Mißbrauch ihrer Daten nicht völlig ausschloß, war es beruhigend.

Den Rest löschte Durham selbst.

Die Aufzeichnungen der Überwachungssoftware blieben, und sie sahen sich die letzte kurze Aufzeichnung von der Kopie und ihrer Arbeit an. Anschließend wiederholten sie die gesamte zweiminütige Aufzeichnung.

Je länger Maria zusah, desto unangenehmer fühlte sie sich berührt. Die einzelnen kurzen Bruchstücke hatten sie kalt gelassen; aber wenn man die gesamte Aufzeichnung am Stück ansah, dann erweckte Durhams Kopie den Eindruck eines geistesgestörten Sektierers, der als Fahrer einen Bus voller steifgefrorener Milliardäre geradewegs auf einen Abgrund zusteuerte – immer schneller und euphorischer in der sicheren Überzeugung, daß das Ding fliegen ... und sie alle zu einem Land bringen würde, wo die Sonne niemals unterging. Die

einzigste Erklärung: die Kopie besaß nur eine beschränkte eigene Identität, wußte nicht, daß sie froh ihrem Ende zusteuerte.

Die Aufzeichnung endete mitten in einem Experiment. Durham schloß die Augen und senkte den Kopf nach vorn. Er weinte lautlos. Maria blickte weg.

Dann sagte er: »Es tut mir leid. Es muß Ihnen unangenehm sein.«

Sie drehte sich wieder zu ihm um; er lächelte und schniefte. Maria spürte das Bedürfnis, ihn in die Arme zu nehmen, halb schwesterlich, halb verlangend. Er war blaß und unrasiert, offensichtlich am Ende – aber seine Augen blickten lebendiger als je zuvor: als hätte die Erfüllung seines Traumes ihn vollkommen von seiner Vergangenheit befreit, als würde er die Welt nun mit den Augen eines neugeborenen Kindes sehen.

»Champagner?« fragte er.

Maria wurde mißtrauisch. Sie hatte noch immer keinen Grund, ihm zu vertrauen. Sie erwiderte: »Lassen Sie mich zuerst mein Bankkonto prüfen – vielleicht habe ich gar keinen Grund zum Feiern.«

Durham kicherte, als wäre schon allein die Idee komisch, daß er sie betrogen haben könnte. Sie ignorierte es und benutzte das Terminal. Die versprochenen sechshunderttausend Dollar waren eingegangen.

Sie starrte auf die nüchternen Ziffern auf dem Schirm. Ein Gefühl von Taubheit breitete sich bei der fremdartigen Erkenntnis aus, daß die einfachen Daten, die dort vor ihr standen, Wohlstand bedeuteten; daß sie ihren Weg hinaus in die lebende, atmende und wieder vergehende Welt nehmen ... und zurückkehren würde, reicher noch als je zuvor – mit allem

beladen, was Francescas Menschsein bedeutete.

Sie sagte: »Nur ein Glas. Ich bin mit dem Rad da.«

Es wurde eine ganze Flasche. Durham ging nervös hin und her, wurde ständig hektischer. »Dreiundzwanzig Kopien! Dreiundzwanzig Leben! Stellen Sie sich vor, wie sich mein Nachfolger jetzt fühlen muß! *Er hat den Beweis, er weiß, daß er sich nicht geirrt hat.* Alles, was ich habe, ist das Bewußtsein, ihm diese Chance verschafft zu haben – und selbst das ist fast unerträglich.« Er begann wieder zu weinen, dann faßte er sich plötzlich. Er drehte sich um und sah Maria forschend an. »Ich habe das alles nur mir selbst angetan, aber es war der reine Irrsinn, eine einzige Qual. Denken Sie bloß nicht, ich hätte am Anfang gewußt, worauf ich mich einlassen würde! Denken Sie nicht, ich hätte gewußt, was mit mir geschehen würde! Ich hätte auf Elisabeth hören sollen – aber hier gibt es keine Elisabeth. Ich lebe nicht. Denken Sie etwa, daß ich *lebe*? Wenn eine Kopie schon nicht mehr als Mensch gilt, was bin dann ich? Dreiundzwanzig Mal weiter entfernt?«

Maria versuchte, es einfach über sich ergehen zu lassen. Sie war außerstande, einfach Mitleid zu empfinden – sie war zu sehr beteiligt, zu schuldig –, also versuchte sie, gar nichts zu fühlen. Durham hatte seine Vorstellungen systematisch weiterverfolgt, bis es nicht mehr ging; entweder war er jetzt von seinem Wahn befreit – oder reif für die nächste nanochirurgische Behandlung. Sie konnte nichts daran ändern. Sie begann sich einzureden, daß ihre Unterstützung bei seinem Projekt – obwohl sie erklärtermaßen die Schlußfolgerungen abgelehnt hatte – vielleicht dazu beigetragen hatte, seine Wahnvorstellun-

gen auszutreiben ... aber das war es nicht. Sie hatte alles nur wegen des Geldes getan. Für Francesca. Und für sich selbst. Um den Schmerz über den Tod Francescas zu vermeiden. *Wie konnte diese Frau es wagen, abzulehnen?*

Kopien dienten schließlich genauso wie Begräbnisse dem Trost der Hinterbliebenen.

Durham war plötzlich verstummt. Er setzte sich neben sie. Er wirkte zerknirscht und hatte sich die Haare gerauft. Maria war sich nicht sicher, ob er sich nun beruhigt hatte oder nur einen neuen Anlauf nahm. Es war halb drei nachts; die Musik war schon vor Stunden verstummt. Kein Laut war in der Wohnung zu hören.

»Ich habe mich gehen lassen«, sagte er. »Entschuldigen Sie.«

Außer dem Tisch waren die beiden Drehstühle, auf denen sie den ganzen Tag gesessen hatten, die einzigen Möbelstücke im Zimmer. Es gab kein Sofa, auf dem sie hätte schlafen können, und der Fußboden war hart und kalt. Maria überlegte, ob sie sich jetzt auf den Heimweg machen sollte; sie konnte noch eine Bahn erreichen und ihr Rad später abholen.

Sie stand auf; ohne nachzudenken beugte sie sich zu Durham hinunter und küßte ihn auf die Stirn.

»Wiedersehen.«

Bevor sie sich wieder aufrichten konnte, hatte er eine Hand auf ihre Wange gelegt. Seine Finger waren kühl. Sie zögerte, dann küßte sie ihn auf den Mund – und zuckte ärgerlich über sich selbst zurück. *Ich fühle mich schuldig, er tut mir leid, ich will nur etwas gutmachen.* Er sah ihr in die Augen, plötzlich völlig nüchtern. Sie hatte das Gefühl, daß er ihre Gedanken las – den ganzen Knoten aus Verwirrung und Scham verstand – und

daß er sie scheinbar trösten wollte.

Sie küßten sich erneut. Sie war sich sicher.

Auf dem Weg ins Schlafzimmer zogen sie sich gegenseitig die Kleider aus. Er sagte: »Sag mir, was du magst ... sag mir, was dir gefällt. Ich habe es schon sehr lange nicht mehr gemacht.«

»Wie lange?«

»Einige Leben.«

Er hatte eine geschickte und ausdauernde Zunge. Fast wäre sie gekommen – aber kurz davor brach alles in einzelne Sinnesindrücke auseinander: jeder für sich angenehm, aber bedeutungslos, ein wenig absurd. Sie schloß die Augen, wollte unbedingt kommen, aber es war, als wollte man sich ohne Grund zum Weinen zwingen. Behutsam schob sie ihn von sich. Er beschwerte oder entschuldigte sich nicht, stellte keine dummen Fragen; das gefiel ihr.

Sie ruhten, und Maria begann, seinen Körper zu erforschen. Wahrscheinlich war er der älteste Mann, den sie je nackt gesehen hatte – mit Sicherheit der älteste, den sie je berührt hatte. *Fünfundzwanzig*. Er war ... eher schlaff als schwammig; seine Muskeln waren abgemagert, statt sich in Fett zu verwandeln. Es war unmöglich, sich Aden vorzustellen – vierundzwanzig, hart wie eine Statue –, wie er in dem Alter sein würde. Doch es würde kommen. Genauso, wie es bei ihrem eigenen Körper schon angefangen hatte.

Sie glitt nach unten und nahm seinen Penis in den Mund, versuchte, die Fremdartigkeit der Situation zu unterdrücken, versuchte, sich an dem scharfen Geruch zu berauschen. Sie arbeitete mit Zunge und Zähnen, bis er sie bat, aufzuhören. Unbeholfen wälzten sie ihre Körper, bis sie nebeneinander

lagen. Er drang in sie ein und kam sofort. Er schrie auf, keuchte, nicht vor Lust, sondern vor Schmerz. Er preßte die Zähne zusammen und wurde aschfahl, während er sich von ihr löste. Sie hielt ihn an den Schultern, bis er endlich reden konnte: »Mein ... mein linker Hoden hat sich verkrampft. Das ... das passiert manchmal. Es fühlt sich an, als wäre er in einen Schraubstock geklemmt.« Er lachte und blinzelte die Tränen aus den Augen. Sie küßte ihn und strich mit einem Finger über seine Leiste.

»Das ist ja schrecklich! Tut es noch weh?«

»Ja. Hör nicht auf.«

Später war es ihr unangenehm, ihn zu berühren; seine Haut war klamm, nachdem ihr Schweiß getrocknet war. Als er scheinbar eingeschlafen war, löste sie sich aus seiner Umarmung und rückte zur Bettkante.

Sie wußte nicht genau, was sie damit erreicht hatte: Hatte sie alles komplizierter gemacht, sich auf ein neues Stadium in ihrer verwickelten Beziehung eingelassen – oder nur das Ende davon markiert, ihm Lebewohl gesagt? Eine Stunde katastrophaler Sex erleichterte überhaupt nichts – sie fühlte sich noch immer schuldig, weil sie von ihm Geld genommen, ihn »übervorteilt« hatte.

Was würde sie tun, wenn er sie wiedersehen wollte? Sie würde es nicht ertragen, die nächsten sechs Monate damit zu verbringen, ihm zuzuhören, wenn er von der großen Zukunft faselte, die sein selbstgebasteltes Universum erwartete. Sie war stolz darauf, daß sie ihm nie einfach seinen Willen gelassen, nicht einen einzigen Augenblick vorgegeben hatte, seine Theorien zu akzeptieren, und sie hatte noch nie eine geistig gesunde

Person getroffen, mit der sie so freundlich streiten konnte. Aber es war irgendwie nicht ehrlich, angesichts ihres Skeptizismus eine feste Beziehung aufbauen zu wollen. Und wenn es ihr je gelänge, ihm seine Illusionen auszureden ... dann würde sie sich wahrscheinlich ebenfalls schuldig fühlen.

Sie spürte allmählich, wie lang der Tag gewesen war. Sie konnte nicht mehr klar denken. Sie konnte sich auch morgen noch entscheiden.

Aus der Küche drang Licht ins Schlafzimmer und fiel auf ihr Gesicht. Sie befahl dem elektronischen Butler, es auszuschalten. Keine Reaktion. Sie stand auf und schaltete es selbst aus. Als sie sich im Dunkeln zurücktastete, hörte sie, wie Durham sich bewegte. Plötzlich zögerte sie, sich weiter zu nähern.

Seine Stimme erklang im Dunkeln: »Ich weiß nicht, was du denkst – aber das hatte ich nicht geplant.«

Sie lachte. *Dachte er etwa, er hätte sie verführt?* »Nein, ich auch nicht. Alles, was ich wollte, war *dein Geld*.«

Er schwieg einen Augenblick, aber sie konnte seine Augen und Zähne in der Dunkelheit schimmern sehen. Anscheinend lächelte er.

Er sagte: »Das ist schon in Ordnung. Alles, was ich wollte, war *deine Seele*.«

(Kannst du nicht zeitreisen?)

In den Pausen während seines Abstiegs hatte Peer immer wieder nach oben geschaut. Schließlich erkannte er, was ihn die ganze Zeit so gestört hatte: Die Wolken über dem Hochhaus bewegten sich nicht. Nicht nur, daß sie relativ zum Boden auf der Stelle verharrten, sie waren bis zur geringsten Einzelheit vollkommen regungslos. Selbst die kleinsten Wolkenfetzen an den Rändern, die mit Sicherheit von jedem auch noch so schwachen Windhauch verweht werden mußten, blieben wie festgeklebt an Ort und Stelle, egal wie lange er hinsah. Die Wolken erschienen natürlich, echt – aber jene Dynamik, die auf den ersten Blick in den windgeformten Gebilden herrschte, war reine Illusion. Nichts an diesem Himmel veränderte sich.

Im ersten Augenblick war er wegen des komischen Details nur amüsiert, doch dann fiel ihm ein, warum er es so ausgesucht hatte.

Kate war verschwunden. Sie hatte gelogen. Sie hatte nicht daran gedacht, sich zu klonen. Sie war nach Carters Stadt gegangen, und sie hatte keine *Zweitversion* von sich zurückgelassen.

Sie hatte ihn alleingelassen! Zumindest diese Hälfte von ihm.

Die Erkenntnis führte nicht dazu, daß er erschrak. Nichts, was auf dem Wolkenkratzer geschah, konnte ihn erschrecken. Er hing an der Mauer und erholte sich gutgelaunt, während er

sich wunderte, mit welchen Methoden er den Schmerz besiegt hatte, oben, in der *Dunklen Zeit*, bevor er begonnen hatte, bis in die Ewigkeit hinabzuklettern.

Er hatte die Umgebung wie üblich initialisiert – die Stadt, den Himmel, den Wolkenkratzer – aber er hatte die Wolken eingefroren. Nicht nur, um die Rechenprozesse zu vereinfachen, sondern als Gedächtnisstütze.

Er hatte eine ganze Reihe von Hinweisen für sein Erinnerungsvermögen und den Wechsel seiner Stimmungen festgelegt, über einen Zeitraum von subjektiv fünfzehn Minuten. Natürlich mußte er seinen Fortschritt nur skizzieren, wie ein naiver Musiker, der einem Transcriber eine Melodie vorsummte: Die Software besorgte den Rest von alleine und berechnete die Abfolge der Zustände seines *Quasigehirns*. Ein Augenblick folgte dem anderen, völlig ungezwungen, und sein Verstand würde sich nicht damit quälen müssen, etwas anderes zu tun als seiner inneren Logik zu folgen. Indem er diese Logik im voraus fein abstimmte und die richtigen Erinnerungen einlas, würde sich die gewünschte Folge mentaler Ereignisse entfalten: von A nach B nach C ... nach A.

Peer blickte über die Schulter nach unten. Der Boden war noch immer unendlich weit weg, und er würde es bleiben. Peer lächelte. Er hatte schon zuvor davon geträumt, dies hier eines Tages zu tun, doch er hatte nie den Mut dazu gefunden. Der Verlust Kates – während er gleichzeitig wußte, daß *er* bei ihr war – hatte ihn irgendwie endgültig davon überzeugt, daß er nichts mehr gewinnen konnte, wenn er sein Vorhaben länger aufschob.

Die allgemeine Anordnung würde nicht völlig aus seiner Er-

innerung verschwinden. Er würde sich vage daran erinnern, die gleiche Entdeckung bereits einige Male vorher gemacht zu haben – doch er hatte sein Kurzzeitgedächtnis gezielt präpariert, um die Grenzen seiner künstlichen und rekursiven Erinnerung zu verwischen. Wenn er erst abgelenkt war, würde ihn eine Reihe freier Assoziationen schließlich zu genau dem Zustand seines Gedächtnisses zurückführen, an dem er angefangen hatte. Auch sein Körper würde in Hinsicht auf jeden sichtbaren Beweis in der Umgebung wieder am Ausgangsort angefangen sein. Der Boden und der Himmel waren statisch, alle Stockwerke des Wolkenkratzers waren identisch, also würden seine Wahrnehmungen ebenfalls gleich sein. Und wie immer würde jedes Gelenk, jeder Muskel seines Körpers vollkommen ausgeruht sein.

Peer mußte über die Genialität seines *Dunklen Selbst* lachen und begann wieder mit seinem Abstieg. Es war eine sehr elegante Lösung. Er war glücklich, daß er schließlich einen *Dunklen Grund* gefunden hatte, das alles zu verwirklichen.

Trotzdem. Da war ein Detail, an das er sich nicht richtig erinnern konnte – eine Wahl, die er in der *Dunklen Zeit* getroffen hatte – es schien, als hätte er entschieden, es vollständig vor sich selbst zu verbergen.

Hatte er sein Exo-Selbst programmiert, den Zyklus für unbestimmte Zeit fortzusetzen? ABCABCABC ... und schließlich ein gewaltiges, einschlagendes DEF, das wie die Faust Gottes durch die Wolken brach? Oder ein Wolkenfetzen, der sich schließlich doch bewegte? Und seiner endlosen Bewegungsschleife ein Ende setzte? Ein Enterhaken konnte ihn von der Seite des Wolkenkratzers wegreißen. Eine unmerkliche Ände-

rung der Umgebung konnte seine Gedanken aus ihrem vollkommenen kreisenden Orbit stoßen. Egal. Die Erfahrung eines einzigen ununterbrochenen Zyklus' wäre genau die gleiche wie die von Tausenden. Wenn es so etwas wie eine Alarmglocke überhaupt gab, dann wäre der nächste Zyklus derjenige, bei dem der Summer sich meldete. Subjektiv. Immer.

Und wenn es keine Zeitbegrenzung gab? Vielleicht hatte er sein Schicksal in fremde Hände gelegt? Auf ein zufälliges Treffen mit einer anderen Kopie gehofft oder ein Ereignis in der Welt selbst, das als Auslöser seiner Befreiung diente?

Oder hatte er vollkommenen Solipsismus gewählt? Kreiste er immer wieder von vorn durch den Zyklus, egal, was auch geschah? Bis sein Treuhänder sein Vermögen unterschlug oder irgendein Terrorist die Rechner in die Luft blies, die Zivilisation zusammenbrach, die Sonne verlosch?

Peer verharrte und schüttelte den Kopf, um den Schweiß aus den Augen zu vertreiben. Die Handlung löste ein – vermutlich synthetisches – *Déjà-vu-Gefühl* aus, aber nichts verriet ihm, wie oft er schon an dieser Stelle gewesen war und den Kopf geschüttelt hatte. Plötzlich kam es ihm unwahrscheinlich vor, daß er etwas so Unelegantes wie eine ständige Wiederholung des Zyklus programmiert haben könnte. Sein subjektives Zeitempfinden begann innerhalb der Schleife immer wieder von vorn, und es gab überhaupt keine Veranlassung, den letzten Augenblick durch eine externe Steuerung in den ersten zu überführen. Was auch draußen geschah, wieviel Zeit auch verging – die Schleife war vollkommen nahtlos. Er hätte sich abschalten können, nachdem er einen Zyklus durchlaufen hatte, und es würde keinen Unterschied gemacht haben.

Ein Wind kam auf und kühlte seine Haut. Peer hatte sich noch nie so ruhig, so physisch entspannt und so im Frieden mit sich selbst gefühlt. Es mußte ein schlimmes Trauma gewesen sein, daß er Kate verloren hatte, doch das lag hinter ihm. Für immer und ewig.

Er setzte seinen Abstieg fort.

(Vergib nicht den Mangel)**Juni 2051**

Maria erwachte aus einem Traum, in dem sie ein Kind geboren hatte. Eine Hebamme hatte sie gedrängt: »Weiter so, pressen, ja, pressen!« Sie hatte durch zusammengebissene Zähne geschrien, aber sie hatte getan, was die Hebamme von ihr verlangte. Das Kind hatte sich als eine blutbefleckte Statue entpuppt, geschnitzt aus glattem, schwarzem Holz.

Ihr Schädel pochte. Das Zimmer lag im Dunkeln. Sie hatte ihre Armbanduhr ausgezogen, aber sie bezweifelte, lang gelegen zu haben. Hätte sie lange geschlafen, wäre sie orientierungslos aufgewacht, hätte Zeit gebraucht, um herauszufinden, wo sie war und warum sie hier war. Aber die Ereignisse des Abends waren sofort in ihrem Gedächtnis. Es war weit nach Mitternacht, aber es war noch nicht früh am Morgen.

Sie bemerkte Durhams Abwesenheit, noch bevor sie sich versichernd über das Bett tastete, dann lag sie still und lauschte eine Weile. Ein entferntes schwaches Husten aus einer anderen Wohnung – sonst nichts. Alles war dunkel, sonst hätte sie die Lache gesehen.

Der Gestank traf sie schwer, als sie das Schlafzimmer verlassen wollte. Kot und Erbrochenes und ein süßlich-krankender Geruch. Sie überlegte, wie schlecht Durham der Streß des Tages und eine Nacht mit Champagner bekommen sein mußten. Am

liebsten hätte sie auf der Stelle kehrtgemacht und wäre zurück in das Schlafzimmer geflüchtet, hätte die Fenster aufgerissen und ihren Kopf im Kissen vergraben.

Die Tür zum Badezimmer war nur angelehnt. Von innen kamen keine Geräusche, die vermuten ließen, daß er noch dort war. Ihre Augen wurden feucht. Sie konnte nicht glauben, daß sie trotz des ganzen Lärms Schlaf hatte finden können.

Sie rief laut: »Paul? Bist du in Ordnung?«

Es kam keine Antwort. Wenn er bewußtlos in seinem eigenen Erbrochenen lag, konnte es nicht am Alkohol liegen. Er mußte ernsthaft krank sein. Nahrungsmittelvergiftung? Sie stieß die Tür auf und schaltete das Licht ein.

Er lag im Duschbecken. Sie zuckte fluchtartig aus dem Raum zurück, aber die Einzelheiten brannten noch auf ihrer Netzhaut, als sie schon lange wieder im Flur stand. Eingeweide. Blutiger Kot. Er sah aus, als hätte er gekniet und wäre zur Seite gefallen. Zuerst war sie sicher, das Messer gesehen zu haben, rot vor dem weißen Hintergrund der Kacheln, aber nach einer Weile begann sie sich zu fragen, ob sie nicht aus einem zufälligen Blutspritzer einen Rorschach-Klecks gemacht hatte.

Marias Beine drohten nachzugeben. Sie schaffte es bis zu einem Stuhl und sank darauf nieder. In ihrem Kopf drehte sich alles, sie kämpfte dagegen an, in Ohnmacht zu fallen – sie war noch nie im Leben ohnmächtig geworden –, und eine Zeitlang war sie vollauf damit beschäftigt, ihr Bewußtsein nicht zu verlieren.

Das erste, was sie hinterher fühlte, war ein Erstaunen über ihre eigene Dummheit. Als wäre sie mit offenen Augen gegen eine massive Mauer gerannt. *Durham war davon überzeugt*

gewesen, daß seine Kopie unsterblich geworden war. Und dann hatte er die Staubhypothese bewiesen. Sein Lebenswerk hatte sich mit der Vollendung des Projekts erfüllt. Was hatte sie denn erwartet, was er danach tun würde? Versicherungen verkaufen?

Es war Durham gewesen, dessen Stöhnen – durch zusammengebissene Zähne – sie im Schlaf vernommen hatte.

Und es war Durham gewesen, der weiter gepreßt hatte, Durham, der ausgesehen hatte, als wolle er jeden Augenblick etwas gebären.

Sie rief einen Krankenwagen. »Er hat seinen Unterleib mit einem Messer aufgeschlitzt. Die Wunde ist sehr tief. Ich habe nicht genau hingesehen, aber ich glaube, er ist tot.« Sie bemerkte, daß ihre Stimme ganz ruhig blieb, als sie mit der Softwaremarionette in der Rettungszentrale sprach. Hätte sie einem menschlichen Wesen das gleiche erzählen müssen, dann hätte sie völlig die Fassung verloren.

Als sie aufgelegt hatte, begannen ihre Zähne zu klappern. Sie gab leise stöhnende Geräusche von sich, die ihr in den Ohren klangen, als wären sie fremd. Sie wollte sich anziehen, bevor der Krankenwagen und die Polizei eintrafen, aber sie fand nicht die Kraft, auch nur eine Bewegung zu machen. Der Gedanke erschien ihr abartig, daß sie sich überhaupt darum scheren könnte, wenn man sie nackt hier anträfe. Dann durchbrach irgend etwas ihre Lähmung, und sie kam auf die Füße. Sie stolperte im Zimmer umher und raffte die Kleider an sich, die sie erst ein paar Stunden zuvor gemeinsam über den Boden verstreut hatten.

Irgendwie schaffte sie es, sich anzuziehen. Zusammengesunken saß sie in einer Ecke im Wohnzimmer und wiederholte im

Kopf ständig eine monotone Litanei von Entschuldigungen. *Sie hatte ihn nie aufgemuntert. Sie hatte mit ihm bei jeder Gelegenheit über seine wahnsinnigen Ansichten gestritten. Wie hätte sie ihn retten können? Indem sie das Projekt hinschmiß? Das hätte ja doch nichts geändert. Indem sie ihn anzeigte? Seine Ärzte hatten ihn für zurechnungsfähig erklärt.*

Das schlimmste war, daß sie reglos zugesehen hatte, als er seine eigene Kopie abschaltete.

Und doch, es gab noch eine Chance ...

Sie sprang auf die Füße und stürzte an das nächste Terminal. Dann klinkte sie sich in die SNV-Dateien des Projekts.

Aber Durhams Scan-Datei war verschwunden, sorgfältig gelöscht, so irreversibel wie ihre eigene. Die Protokolle gaben keinen Hinweis darauf, daß die Dateien an einer anderen Stelle nochmals gespeichert waren. Wie ihre eigene Scan-Datei war auch seine ausdrücklich von der stündlich erfolgenden automatischen Sicherung durch SNV ausgeschlossen worden. Der einzige Ort, an dem die Daten reproduziert worden waren, befand sich innerhalb der Garten-Eden-Konfiguration selbst – und jede Spur dieser Struktur war eliminiert worden.

Sie saß am Terminal und spielte die Dateien ab, die Durhams Kopie bei der Durchführung der Experimente zeigten, wie er die Gesetze jenes Universums erforschte, fröhlich voranstürmte ... *um was zu tun?* Die unangekündigte, unerklärliche Vernichtung von allem zu betreiben, was er je gewesen war, während er die Grundlagen für seine neue Existenz legte?

Und jetzt lag sein Körper im Badezimmer. Getötet von seiner eigenen Hand, nach seinen eigenen Gesetzen, ein Opfer seiner nahtlosen Logik.

Maria verbarg ihr Gesicht in den Händen. Sie wollte glauben, daß die beiden Toten nicht die gleichen waren, sie wollte glauben, daß Durham die ganze Zeit über recht gehabt hatte. Was hatten die SNV-Rechner in Tokio und Seoul zur Kopie gesagt? Kein Experiment, das im TVC-Universum durchgeführt wurde, konnte je die Existenz dieser Maschinen beweisen oder widerlegen? Für Durham waren sie genauso bedeutungslos wie Francescas lächerlicher Gott. Der Keinen Unterschied Macht.

Wie konnten sie ihn dann zerstört haben ? Wie konnte er tot sein ?

Draußen waren schnelle, stampfende Schritte zu hören, dann ein Klopfen an der Tür. Maria ging aufmachen.

Sie wollte es glauben, aber sie konnte nicht.

(Vergib nicht den Mangel)**Juni 2051**

Thomas bereitete sich darauf vor, Zeuge eines Todes zu werden.

Der *Fleisch-und-Blut-Riemann* hatte Anna getötet, nicht die Kopie, der nur Riemanns Erinnerungen gehörten. Und der *Fleisch-und-Blut-Riemann* sollte die Gelegenheit haben, darüber nachzudenken, bevor er starb. Er sollte eine Gelegenheit erhalten, seine Schuld zu erkennen. Und seine Sterblichkeit. *Und er sollte seinen Nachfolger von aller Schuld freisprechen.*

Man hatte das nicht zugelassen.

Aber es war nicht zu spät, selbst jetzt noch nicht. Ein Softwareklon könnte die Aufgabe immer noch für ihn erledigen – *im Glauben, aus Fleisch und Blut zu sein.* Aufdecken, was das sterbliche, menschliche Selbst getan hatte – schon allein, weil es wußte, daß es sterben würde.

Thomas hatte ein geeignetes Bild in einem Photoalbum gefunden – alte, auf chemischem Weg hergestellte Abzüge, die er, kurz nachdem seine Krankheit in das letzte Stadium getreten war, digitalisiert und gespeichert hatte. Weihnachten 1985: seine Mutter, sein Vater, Karin und er selbst, vor dem Haus der Familie versammelt und von der tiefstehenden Wintersonne geblendet. Karin war freundlich und scheu gewesen, sie starb kurz vor der Jahrhundertwende an Lymphdrüsenkrebs. Seine Eltern waren beide über neunzig geworden, hatten jedes Anzei-

chen von Unsterblichkeit gezeigt, durch schiere Willenskraft – aber schließlich waren sie doch gestorben, bevor die Scantechnologie ausreichend perfektioniert worden war. Thomas hatte ihnen vorgeschlagen, sich kryogenisch konservieren zu lassen, aber sie hatten nur verächtlich gelächelt. Sein Vater hatte erklärt: »Ich habe nicht die Absicht, mit mir das gleiche machen zu lassen, was die neureichen Amerikaner mit ihren Haustieren anstellen.« Der junge Mann auf der Photographie hatte keine Ähnlichkeit mit der Vorstellung, die Thomas mit geschlossenen Augen von sich selbst heraufbeschworen hatte – aber der Ausdruck auf diesem Gesicht, festgefroren im Übergang zwischen gehetzt und selbstgefällig, daran konnte er sich vage erinnern. Halb ängstlich, daß die Kamera sein Geheimnis enthüllen würde, halb voll leichtsinnigen Mutes, das Bild trotzdem zu machen.

Thomas hatte Kopien von seiner Sterbebett-Scandatei aufbewahrt. Sie waren irgendwo in gesicherten Gewölben in Genf und in New York gespeichert, nicht in Betrieb, und sie dienten keinem besonderen Zweck außer der Sicherheit für den Fall, daß an seinem Modell irgend etwas außer Kontrolle geriet und die Quelle des Schadens – ein langsamer Virus, ein versteckter Programmierfehler – alle Sicherungskopien aus der Zwischenzeit ebenfalls angegriffen und wertlos gemacht hätte. Sein Leben würde ohne jede Erinnerung an die Zeit nach 2045 beginnen, aber das wäre immer noch besser als nichts.

Nachdem er die notwendigen Elemente zusammengesetzt hatte, fertigte er ein Skript des ganzen Szenarios und ließ es ablaufen, ohne die Resultate zu überwachen. Dann hielt er den Rechenprozeß und damit den Softwareklon an und schickte ihn

im letztmöglichen Augenblick zu Durham – ohne sich selbst eine Chance zum Rückzug zu lassen, oder schlimmer, wenn er zu der Erkenntnis gelangte, daß er im ersten Versuch versagt hatte, ohne die Möglichkeit, einen neuen Anlauf zu starten.

Jetzt war er bereit nachzusehen, was er angerichtet hatte, sich mit den geschaffenen Tatsachen auseinanderzusetzen. Er saß in der Bibliothek – der Barschrank war verschlossen – und bedeutete dem Terminal mit einer Geste, anzufangen.

Der alte Mann in seinem Bett sah viel schlechter aus, als Thomas erwartet hatte. Seine Augen waren tief in ihren Höhlen versunken, seine Haut gelbsüchtig, der Kopf fast kahl. (Soviel in aller Ehrlichkeit zu seinem Erscheinungsbild und den ›minimalen‹ Änderungen, die er an sich durchgeführt hatte, um halbwegs vorzeigbar zu bleiben.) Seine Brust war mit Narben übersät, und Elektroden liefen kreuz und quer. Der Kopf war halb von einer Art Helm verhüllt, aus dem ebenfalls Elektroden ragten. In seinem rechten Arm steckte eine Nadel, sie war mit einer Infusionspumpe neben dem Bett verbunden. Der Klon war durch ein einfaches synthetisches Opiat sediert, das in seinem primitiv modellierten Blutkreislauf zirkulierte, gerade so, wie Thomas' Original damals von einem wirklichen Opiat sediert worden war, auf dem Sterbebett, in der Zeit zwischen dem Scan und seinem Tod drei Tage später.

In dieser Wiederholung war jedoch geplant, die Konzentration des Narkotikums ab einem bestimmten Zeitpunkt plötzlich stark abzusenken. Es gab keinen physikalisch plausiblen Grund, und es war auch keiner erforderlich. Ein Graph in einer Ecke des Bildschirms zeichnete den Konzentrationsabfall auf.

Thomas beobachtete die Szene, krank vor Furcht, aber voll

irrer, fiebriger Hoffnung. Endlich. Dies war das Ritual, von dem er immer geglaubt hatte, es könne ihn heilen.

Der alte Mann erlangte das Bewußtsein. Seine Augen blieben geschlossen; Thomas konnte mit den wellenförmigen Kurven des EEG zwar nichts anfangen, aber die Software, die die Simulation überwachte, hatte das Erwachen mit einem Untertitel auf dem Schirm versehen. Darunter stand noch weiterer Text:

Das Anästhetikum hat noch nicht gewirkt. Können sie denn überhaupt nichts richtig machen? [Verstümmelte Laute.] Der Scan kann doch noch nicht vorbei sein? Ich bin noch keine Kopie. Die Kopie würde mit klarem Kopf erwachen, in der Bibliothek sitzend, und man hätte in ihr Bewußtsein eingegriffen, um die Orientierungslosigkeit zu vermeiden. Warum zur Hölle bin ich wach?

Der alte Mann öffnete die Augen.

Thomas rief: »Anhalten!« Ihm war heiß geworden. Er schwitzte, und ihm war übel, aber er machte keinen Versuch, die unnötigen Begleiterscheinungen zu verdrängen. *Er hatte die Katharsis gewollt, oder nicht? War das nicht genau der Punkt, auf den es ankam?* Die Untertitel gaben nur einen vagen Hinweis auf das, was der Klon gerade erlebte. Größere Klarheit wäre jederzeit möglich gewesen: Die Aufzeichnung beinhaltete auch die Pläne der neurologischen Reaktionswege. Wenn Thomas wollte, könnte er die Gedanken des Klons lesen.

Er sagte: »Ich möchte wissen, was er denkt, was er gerade durchmacht.« Nichts geschah. Er schlug die Faust in die Hand und flüsterte: »Neustart.«

Die Bücherei verschwand; er lag flach auf dem Rücken in seinem Krankenhausbett, starrte an die Decke, war verwirrt. Er blickte an sich herab und bemerkte den Haufen von Monitoren neben sich, die Kabel auf seiner Brust. Die Bewegungen seiner Augen und seines Kopfes stimmten nicht. Intelligibel, aber erschreckend unsynchron mit seinen Absichten. Er hatte Furcht und war orientierungslos, aber er hatte kein Gefühl, wieviel davon seine eigenen Emotionen und wieviel die des Klons waren. Thomas schüttelte seinen (eigenen) Kopf, Panik stieg auf – und die Bibliothek und sein Körper waren wieder da.

Er hielt die Aufzeichnung an und überlegte.

Er konnte jederzeit ausbrechen, wenn er es wollte. Er war nur Beobachter. Er mußte keine Furcht haben.

Er kämpfte gegen das Gefühl zu ersticken, schloß die Augen und ergab sich in die Aufzeichnung.

Benommen blickte er sich im Zimmer um. Er war nicht die Kopie – soviel stand fest. Und er befand sich nicht in der Landau-Klinik; als VIP und Aktionär – und als zukünftiger Patient – hatte er das Gebäude zu häufig besichtigt, kannte es zu gut, um sich zu irren. Vielleicht war der Scan aus irgendeinem Grund verschoben worden – aber dann müßte er zu Hause sein oder zumindest auf dem Weg dorthin. Vielleicht war etwas schiefgelaufen, und jetzt war medizinisches Gerät erforderlich, das die Landau-Klinik nicht besaß?

Der Raum war leer, die Tür geschlossen. Heiser krächzte er: »Schwester!« Er war zu schwach zum Schreien.

Die automatische Zimmeraufsicht antwortete. »Zur Zeit ist kein Personal zu Ihrer Betreuung abkömmlich. Kann ich Ihnen

irgendwie behilflich sein?«

»Sagen Sie mir, wo ich bin!«

»Sie befinden sich in Valhalla. Zimmer drei-null-sieben.«

»Valhalla?« Er konnte sich erinnern, einige Geschäfte mit ihnen abgeschlossen zu haben, aber er wußte nicht mehr, warum.

Hilfsbereit meldete sich die automatische Aufsicht: »Valhalla ist eine Niederlassung der Gesundheits-Gesellschaft des amerikanischen Frankfurter Sterbevereins.«

Seine Eingeweide gaben der Furcht nach – zum Glück waren sie bereits leer. [Thomas wand sich vor *Mitgefühl*, aber er hatte sich weit genug unter Kontrolle, um nicht auszusteigen.] Valhalla war nichts weiter als ein Fleischregal. Er hatte mit ihnen einen Vertrag abgeschlossen, daß sie seinen komatösen Körper nach dem Scan pflegten, bis er schließlich starb – mit der gesetzlich eben noch zulässigen minimalen medizinischen Versorgung, ohne irgendwelche aufwendigen lebensverlängernden Maßnahmen.

Er war bereits gescannt worden – aber sie hatten es irgendwie vermässelt.

Sie hatten ihn aufwachen lassen.

Es war ein Schock, aber er kämpfte ihn ziemlich schnell nieder. Es gab keine Veranlassung zur Panik. In spätestens sechs Stunden wäre er wieder hier raus und würde sich erneut scannen lassen – und wer auch immer für das hier verantwortlich war, würde sich noch viel schneller auf der Straße wiederfinden. Er versuchte, sich in eine sitzende Position aufzurichten, aber er war von den noch anhaltenden Nachwirkungen der Drogeninfusionen zu benommen, um seine Muskeln zu koordinieren. Er

fiel auf das Kissen zurück, versuchte, wieder zu Atem zu kommen, und zwang sich, in ruhigem Ton zu reden.

»Ich möchte mit dem Direktor sprechen.«

»Es tut mir leid, der Direktor ist nicht da.«

»Dann eben mit dem ranghöchsten Mitglied der Geschäftsführung, das erreichbar ist.«

»Zur Zeit ist niemand da, mit dem Sie sprechen könnten.«

Schweiß rann in seine Augen. Es hatte keinen Sinn, dieser Maschine mit Gerichtsverfahren und Schadensersatz zu drohen. Vielleicht ... vielleicht war es sogar besser, niemandem mit solchen Drohungen zu kommen. *Ein Ort wie dieser hier war ideal geeignet, auf solche Drohungen zu reagieren, indem man ihn einfach wieder mit Drogen ins Koma zurückversetzte.*

Er mußte jemanden draußen über die Vorgänge informieren.

Er sagte: »Ich möchte telefonieren. Kannst du mich an das Netz anschließen?«

»Dazu bin ich nicht befugt.«

»Ich kann dir eine Kontonummer geben, die auf meinen Stimmabdruck reagiert, und dir eine Vollmacht erteilen, die Gebühren für den Anruf einzuziehen.«

»Ich bin nicht befugt, Ihre Kontonummer entgegenzunehmen.«

»Dann ... mach einen Anruf, Gebühren zu Lasten des Angerufenen. Rolf Dieterle, von Dieterle, Hollingworth und Partner.«

»Ich bin nicht befugt, ein R-Gespräch zu führen.«

Er konnte es nicht fassen, mußte lachen. »Bist du physisch nicht in der Lage, eine Verbindung herzustellen?«

»Ich bin nicht befugt, meine technischen Spezifikationen of-

fenzulegen.«

Eine Beleidigung wäre bloße Zeitverschwendung gewesen. Er hob den Kopf und untersuchte den Raum. Es gab keine Möbel. Kein Schrank, keine Schubladen, kein Tisch und kein Besucherstuhl. Nur die Monitore auf der einen Seite seines Bettes, auf Rollwagen aus Edelstahl. Und kein Terminal, kein Kommunikationsmittel irgendeiner Art – noch nicht einmal ein einfaches Wandtelefon.

Er untersuchte die Nadel in seinem Unterarm, kurz unterhalb des Ellbogens. Eine Gummimanschette, einige Zentimeter breit, war fest und nahtlos an der Stelle um seinen Arm gelegt, an der die Nadel in der Vene verschwand. Es schien Ewigkeiten zu dauern, bis er es geschafft hatte, mit einem Fingernagel unter den Gummi zu kommen – und als er es geschafft hatte, kam er auch nicht weiter. Die Manschette saß zu fest, um sie nach unten zu schieben, und zu elastisch, um sie einfach wie einen Hemdsärmel abzurollen. *Wie nahm man das verdammte Ding denn überhaupt jemals ab?* Er zerrte am Infusionsschlauch, der von der Manschette gehalten wurde, aber auch er gab nicht nach. Das andere Ende verschwand in der Pumpe.

[Thomas begann sich zu fragen, ob die unbewegliche Nadel und die kafkaeske automatische Zimmeraufsicht Verdacht in dem Klon erwecken könnten – aber es schien, als wäre die Idee, ein zukünftiges Selbst könnte die Scan-Datei erneut aufgerufen haben und manipulieren, zu weit hergeholt, um während einer Krise wie dieser hier in seine Überlegungen einbezogen zu sein.]

Er würde die Infusionspumpe mit sich schleppen müssen. Es wäre lästig – aber wenn er schon in sein Bettuch gehüllt durch

das Gebäude marschieren müßte, um ein Terminal zu suchen, dann würde die Pumpe ihn kaum noch auffälliger machen können.

Er fing an, die Elektroden von seiner Brust zu zerren, als ein Gefühl betäubender Wärme durch seinen rechten Arm schwemmte. Die Pumpe piepte zweimal, und er drehte den Kopf. Eine grüne LED leuchtete hell in der Mitte des Apparats. Das Licht war ihm vorher noch nicht aufgefallen.

Eine Welle der Taubheit breitete sich von seiner Schulter her aus, bevor er reagieren konnte – den Schlauch abknicken? Er versuchte, sich aus dem Bett zu wälzen, aber er konnte nicht feststellen, ob sein Körper überhaupt auf irgendeine Weise reagierte.

Seine Augenlider flatterten und schlossen sich. Er kämpfte gegen eine drohende Bewußtlosigkeit – und behielt schließlich die Oberhand. [Das Skript garantierte dem Klon ein paar klare Minuten – unabhängig von den echten pharmakologischen Wirkungen des sedierenden Opiates.]

Der Computer würde sein EEG aufgezeichnet haben, und bald müßte jemand von der Tatsache alarmiert werden, daß er aufgewacht war ... und sie würden feststellen, daß es ihre menschliche Pflicht war, ihn wieder zu sich kommen zu lassen.

Aber eigentlich hätte schon in dem Augenblick, in dem er aufwachte, jemand alarmiert werden müssen.

Auf einmal erschien es ihm viel wahrscheinlicher, daß sie ihn hier liegengelassen hatten, damit er starb.

[Thomas fühlte sich krank. *Das war sadistisch, wahnsinnig.*

Aber es war zu spät für zarte Gewissensbisse. Alles, was er beobachtete, hatte bereits stattgefunden.]

Sein Körper war taub, aber sein Verstand arbeitete messerscharf. Ohne die dumpfe Ablenkung aus seinen Gedärmen schien seine Furcht klarer, eindrücklicher zu sein als alles, was er je gespürt hatte.

Er versuchte, die bekannten tröstenden Wahrheiten auszugraben: Die Kopie würde überleben. Sie würde an seiner Stelle leben. Dieser Körper war von Anfang an dazu verdammt gewesen, eines Tages zu vergehen, und er hatte das schon vor langer Zeit akzeptiert. Der *Tod* war die irreversible Auflösung einer Persönlichkeit; das hier war nicht der *Tod*, es war nur eine Häutung. Es gab nichts, wovor er sich hätte fürchten müssen.

Es sei denn, er hatte unrecht mit seiner Annahme über den Tod. Es sei denn, er hatte sich in allem getäuscht.

Er lag wie betäubt in der Dunkelheit, sehnte sich nach Schlaf – und fürchtete ihn gleichzeitig. Er sehnte sich nach einer Ablenkung – und fürchtete, seine letzten wertvollen Minuten zu verschwenden, fürchtete, nicht genügend vorbereitet zu sein auf das, was folgte.

Vorbereitet? Was konnte das schon bedeuten? Auslöschung erforderte keine Vorbereitung. Er würde keinen Gott von seinem Totenbett aus anflehen. Er hatte schon mit zwölf Jahren nicht mehr an Gott geglaubt. Er würde nicht siebzig Jahre der geistigen Freiheit und Gesundheit opfern, um zu einem kindischen Glauben zurückzukehren. *Nähere dich dem himmlischen Königreich unschuldig wie ein Kind, oder man wird dich nicht hereinlassen?* Diese Zeile, genau diese hier hatte ihm geholfen, sich von den plumpen Fesseln zu befreien; die Übersetzung war viel zu schlecht, zu offensichtlich (selbst für ein Kind): Dieser Mist beleidigt die Intelligenz jedes erwachsenen Menschen –

aber entweder du schluckst es, oder du wirst für immer in der Hölle schmoren.

Er hatte trotzdem Furcht. Die Dornen hatten zu tief in seinem Fleisch gegessen.

Die Ironie der Geschichte lag darin, daß er schließlich zu Bewußtsein gekommen war und die ganze verrückte Idee, sich selbst mit voller Absicht wiederauferstehen zu lassen, als absurd verwarf. *Sich mit seiner Sterblichkeit alleine fühlen. Die Kopie von aller Schuld freisprechen!* Was für ein verdammt gefühlsdu-seliger Witz wäre das geworden? Und der vermutliche Nutznie-ßer dieser törichten Geste würde noch nicht einmal je etwas davon erfahren, außer – irgendwie – durch Zufall.

Die Schwärze in seinem Schädel schien sich auszubreiten. Ein unsichtbarer Blick in eine unsichtbare Perspektive. Jetzt war jedes Bewußtsein verflogen, daß er sich im Sterbebett der Klinik befand, fast völlig betäubt und gefühllos, blind. Er hatte sich in einer weiten Ebene aus Dunkelheit verloren.

Was hätte er der Kopie eigentlich erzählen wollen? Die elen-de Wahrheit? *Ich sterbe vor Angst. Ich habe Anna aus keinem anderen Grund als Selbstsucht und Feigheit getötet – und jetzt, trotz allem, habe ich Angst, daß es so etwas wie ein Leben nach dem Tod geben könnte? Einen Gott? Gerechtigkeit? Ich habe genügend Rückschritte gemacht, um jetzt darüber nachzudenken, ob dieser ganze kindische Aberglaube sich vielleicht am Ende doch als Wahrheit herausstellen könnte, aber noch nicht genug, um die Möglichkeit zur Reue wahrzunehmen.*

Oder eine wohltuende Lüge? *Ich sterbe in Frieden, ich habe Vergebung gefunden, meine Geister lassen mich in Frieden ruhen? Und du bist jetzt frei, du kannst jetzt dein eigenes Leben*

leben. Die Sünden des Vaters werden nicht auf den Sohn übergehen.

Würde das funktioniert haben? Würde das geholfen haben? Eine dümmliche Beschwörung des Glaubens, wie Voodoo, eine schnelle Entschuldigung von jemandem, dessen gemarterte Seele Erlösung finden würde wie in einem Hollywood-Film?

Er spürte, wie er sich durch die Dunkelheit bewegte. Kein Licht am Ende des Tunnels, überhaupt nirgendwo Licht. Sedative Träume, keine Todeshalluzinationen. Der Tod würde noch Tage auf sich warten lassen, und bis dahin wäre er sicher längst wieder im Koma. Eine wenig tröstliche Gnade.

Er wartete. Keine Offenbarungen, keine Einsichten, keine Blitzschläge von blendendem Seelenfrieden. Nur Schwärze. Ungewißheit. Furcht.

Thomas saß regungslos vor dem Terminal. Die Aufzeichnung hatte bereits vor geraumer Zeit geendet.

Der Klon hatte recht behalten: Das ganze Ritual war sinnlos gewesen, ein Fehlschlag. Er war und würde bis in alle Ewigkeit der Mörder sein. Nichts könnte seine Schuld von ihm nehmen, nichts könnte ihn zu einem unschuldigen Softwarekind des toten Thomas Riemann machen. Die Last des Mordes würde für immer auf ihm ruhen, außer er definierte sich völlig neu, schrieb seine Erinnerungen um, änderte seine Persönlichkeit. Formte einen neuen Charakter mit den Resten seines Bewußtseins.

Mit anderen Worten: Außer er starb.

Das waren seine Möglichkeiten – mit dem Bewußtsein des Mordes zu leben und als Person intakt zu bleiben, oder eine

neue Persönlichkeit zu schaffen, die nur zu einem Teil aus dem bestand, was ihn einmal ausgemacht hatte.

Er lachte ärgerlich auf und schüttelte den Kopf. »Ich werde mich nicht selbst durch einen Fleischwolf drehen. Ich habe Anna getötet. Ich war's. Das ist es, was ich bin: Annas Mörder.« Er griff nach der Schmach, die ihm anhaftete, und er streichelte sie, als wäre sie ein Talisman.

Er blieb noch länger sitzen und durchlebte im Geist erneut die Nacht in Hamburg. Tränen der Scham liefen über sein Gesicht.

Dann schloß er den Barschrank auf und wandte sich *Selbstvertrauen* und *Optimismus* zu. Das Ritual war erfolglos gewesen – aber wenn schon nichts sonst, so hatte es ihn wenigstens seiner Illusion beraubt, daß es anders sein könnte.

Einige Zeit später dachte er über den Klon nach. Wie er langsam in die Narkose gefallen war. An einer grob modellierten Fortführung der Krankheit litt, die beim Original schließlich zum Tod geführt hatte – das dann, im Augenblick des Todes, in einen simulierten neuen Körper geschlüpft war, jung, gesund und mit einem Gesicht, das von einer Fotografie Weihnachten 1985 stammte.

Sofortige Wiederauferstehung. Nur eine Formalität, weiter nichts. Das Skript hatte den jungen Mörder eingefroren, nicht ihn geweckt.

Und nun?

Thomas war viel zu erschöpft, um sich jetzt noch den Kopf darüber zu zerbrechen. Er hatte getan, was er tun mußte, um das Ritual zu vollziehen. Er hatte Durham einen Klon geliefert, um ihm die entfernte Chance eines weiteren Lebens nach dem

Tod zu geben, in einer ungewissen Welt – ohne daß der Klon wußte, daß er nicht aus Fleisch und Blut war.

Und wenn auch die ganze Geschichte ein Fehler gewesen sein sollte – ungeschehen konnte er nichts mehr machen. Jetzt nicht mehr.

Zweiter Teil

Cyber-City, die permutierende Stadt

Maria erwachte aus einem traumlosen Schlaf. Sie fühlte sich frisch und ausgeruht, als sie die Augen öffnete und sich umblickte. Das Bett und das Zimmer erschienen ihr fremd; beide waren groß und luxuriös. Alles wirkte auf eigenartige Weise unberührt, nicht durch menschlichen Gebrauch verschmutzt: wie ein teures Hotelzimmer. Sie war verwirrt, aber eigenartigerweise nicht beunruhigt. Sicher würde sich bald eine Erklärung finden. Sie trug ein Nachthemd, das sie noch nie im Leben gesehen hatte.

Plötzlich erinnerte sie sich an die Landau-Klinik. Sie hatte mit den Technikern gescherzt. Den Marker-Stift ausgeliehen. Dann die Besichtigung der Aufwachzimmer. Der Anästhesist, der sie zum Rückwärtszählen aufgefordert hatte.

Sie zog ihre Hände unter der Bettdecke hervor. Die linke Handfläche war leer! Die tröstende Nachricht, die sie hineingeschrieben hatte, war verschwunden. Das Blut wich aus ihrem Gesicht.

Bevor sie weiter darüber nachdenken konnte, betrat Durham das Zimmer. Im ersten Augenblick war sie zu schockiert, um auch nur einen Ton hervorzubringen – dann schrie sie ihn an: »Was haben Sie mit mir gemacht? Ich bin die Kopie, geben Sie es zu! Sie betreiben meine Kopie!« *Gefangen in der START-Software, mit zwei Minuten Lebenserwartung?*

Leise antwortete Durham: »Ja, Sie sind die Kopie.«

»Warum? Warum haben Sie das getan? Wieso habe ich das

nur zugelassen?« Sie starrte ihn wild an, wartete verzweifelt auf eine Antwort, mehr als alles andere wütend über den Gedanken, daß sie beide aufhören könnten zu existieren, bevor er mit seiner Erklärung fertig wäre, bevor sie verstehen würde, wie er all ihre ausgeklügelten Sicherheitsmaßnahmen überbrückt hatte. Aber Durham stand nur schweigend an der Tür, blickte sie halb belustigt, halb verlegen an – als hätte er eine Reaktion wie diese erwartet, aber könnte nun nicht recht glauben, daß es tatsächlich so gekommen war.

Schließlich sagte sie: »Das ist nicht mehr der START, oder? Das hier ist später. Sie sind nicht *diese* Version. Sie haben mich gestohlen, und Sie lassen mich *später* laufen.«

»Ich habe Sie nicht *gestohlen*.« Er zögerte, dann fügte er vorsichtig hinzu: »Ich glaube, Sie wissen ganz genau, wo Sie sind. Ich habe mit mir gerungen, ob ich Sie wecken sollte – aber ich mußte es tun. Es passiert einfach zuviel hier. Sie müssen es selbst sehen, Sie sollten daran teilhaben; ich konnte Sie nicht einfach alles verschlafen lassen. Das wäre unverzeihlich gewesen.«

Maria war gleichgültig, was er sagte. »Sie haben meine Scan-Datei nach dem Start behalten. Sie haben sie irgendwie dupliziert.«

»Nein. Der einzige Ort, an dem Ihre Scan-Datei je gewesen ist, war die Garten-Eden-Konfiguration. Wie ausgemacht. Und jetzt sind Sie in Cyber-City, der permutierenden Stadt, im TCV-Universum – heute unter dem Namen Elysium bekannt. Es existiert aus sich und nur nach seinen eigenen Gesetzen.«

Maria setzte sich langsam im Bett auf und zog die Knie an ihre Brust. Sie versuchte, ihre Lage einzuschätzen, ohne in

Panik auszubrechen, ohne ohnmächtig zu werden. Durham war wahnsinnig, unberechenbar. *Gefährlich*. Wann würde das endlich in ihren verdammten Schädel gehen? Wäre er noch aus Fleisch und Blut, hätte sie ihm wahrscheinlich den verdammten Hals umdrehen können, wenn sie sich gegen ihn wehren müßte. Aber wenn er diese Umgebung kontrollierte, dann war sie machtlos. Er konnte sie vergewaltigen, foltern, quälen, was immer er wollte. Allein die Idee, ihn anzugreifen, erschien ihr lächerlich – aber sie konnte sich auch nicht darauf verlassen, daß die Art, wie er sie in der Vergangenheit behandelt hatte, ihr irgendwelche Garantien bot. Er war ein Lügner und Entführer. Sie wußte eigentlich nichts von ihm.

Aber jetzt im Augenblick benahm er sich vernünftig und zivilisiert wie immer; er schien an seiner Scharade Freude zu haben und wollte sie aufrechterhalten. Sie hatte Angst, seine Fassade der Gastfreundschaft auf die Probe zu stellen – aber sie zwang sich, mit gleichgültiger Stimme zu sagen: »Ich möchte ein Terminal benutzen.«

Durham deutete mit einer Bewegung in die Leere über ihrem Bett, und ein Terminal erschien. Maria verließ der Mut. Sie erkannte, daß sie sich die ganze Zeit über an die vage Hoffnung geklammert hatte, noch Mensch zu sein. *Aber das war trotzdem noch möglich*. Selbst Durham war schon einmal überlistet worden und hatte gedacht, er sei eine Kopie – während er in Wirklichkeit nur ein Besucher gewesen war. Zumindest hatte er behauptet, daß ihm das geschehen sei, in einer anderen Welt.

Sie wählte ein halbes Dutzend Nummern, beginnend mit Francescas. Bei Adens Nummer gab sie schließlich auf. Das Terminal hatte alle Nummern für ungültig erklärt. Maria brach-

te es nicht fertig, ihre eigene zu wählen. Durham beobachtete sie schweigend. Er schien zwischen echtem Mitgefühl und einer Art medizinischer Neugierde zu schwanken – als reichte ihr Versuch, einige Anrufe zu tätigen schon aus, ihn an ihrem Verstand zweifeln zu lassen; als hätte sie eine bizarre, psychotische Störung, die einer genauen Untersuchung wert war: wie das Schielen hinter einen Spiegel, um die Objekte der Reflexion zu suchen, oder die Unterhaltung mit einem Fernsehsprecher ... oder eben das Telefonieren mit einem Spielzeugtelefon.

Maria stieß das freischwebende Terminal ärgerlich zur Seite. Es bewegte sich ohne Widerstand, hielt aber mitten in seiner Bewegung inne, sobald sie ihre Hand wegnahm. *Physik der Annehmlichkeiten* in einer zusammengeschusterten VR-Umgebung – es schien ihr wie die allergrößte Beleidigung – Sie sagte: »Glauben Sie eigentlich, ich bin doof? Was soll denn ein Dummy-Terminal schon beweisen?«

»Nichts. Also warum gehen Sie nicht hin und urteilen nach Ihrem eigenen Maßstab?« Er sagte: »Zentralrechner«, und das Terminal belebte sich. Ein symbolübersätes Menü mit der RECHENZENTRUM CYBER-CITY erschien. »Nur wenige Leute benutzen heutzutage noch dieses Interface. Es ist die Originalversion, noch vor dem Start konstruiert. Aber es gibt Ihnen genausoviel Rechenzeit wie die allermodernsten *Persönlichen Linker*.«

Er zeigte Maria eine Textdatei. Sie erkannte sofort, was es war: ein Programm, das sie selbst geschrieben hatte, um ein großes, extrem schwieriges System diophantischer Gleichungen zu lösen. Die Lösungen dieses Programms waren der Schlüssel gewesen, über den sie sich geeinigt hatten. Mit der Lösung sollte

Durham *nach* dem Start Zugriff auf die anderen Kopien erhalten.

Er ließ das Programm ablaufen. Beinahe sofort spuckte es die Ergebnisse aus: Bildschirmfüllende Zahlenreihen, die kleinste noch immer zwanzigstellig. Auf einem *realen* Rechner hätte alleine die erste Lösung Tage in Anspruch genommen.

Maria blieb unbeeindruckt. »Sie können uns genauso gut *angehalten* haben, während das Programm ablief. Das würde den gleichen Effekt zeigen. Oder vielleicht haben Sie die Antworten schon im voraus berechnet.« Sie deutete auf das Terminal. »Ich glaube, das alles ist nur ein Schwindel. Sie kommunizieren überhaupt nicht mit einem echten Betriebssystem, und Sie lassen gar kein echtes Programm laufen.«

»Tun Sie sich keinen Zwang an und ändern Sie einige Parameter in der Gleichung, und versuchen Sie es selbst noch einmal.«

Sie tat es. Das modifizierte Programm lief mit der gleichen Geschwindigkeit wie zuvor und spuckte einen neuen Satz von Lösungen aus. Sie lachte säuerlich. »Und was soll ich Ihrer Meinung nach jetzt machen? *Das Ergebnis im Kopf nachrechnen*? Sie können jeden Mist auf den Bildschirm bringen, der Ihnen gerade einfällt, und ich würde keinen Unterschied merken. Und wenn ich ein anderes Programm schreiben würde, um die Ergebnisse zu verifizieren, dann könnten Sie seinen Ablauf ebenfalls vortäuschen. Sie kontrollieren doch das gesamte Universum, oder nicht? Also gibt es hier nichts, dem ich vertrauen könnte. Was auch immer ich anstelle, um Ihre Behauptungen zu überprüfen, Sie können eingreifen und die Antworten nach Ihrem Geschmack manipulieren. Ist das der wirkliche

Grund, warum Sie meine Scan-Datei mitgenommen haben? Damit Sie mich hier einsperren und mit Ihren Lügen überhäufen können? Endlich all Ihre verrückten Ideen irgend jemandem beweisen?«

»Sie werden ein wenig paranoide.«

»Werde ich? Sie sind der Experte.«

Sie blickte sich in ihrem luxuriösen Gefängnis um. Rote Samtvorhänge bewegten sich leicht in einem schwachen Luftzug. Sie schlüpfte aus dem Bett und durchquerte das Zimmer, wobei sie Durham geflissentlich übersah; je mehr sie mit ihm stritt, desto schwerer fiel es ihr, physische Angst zu empfinden. Er hatte seine Foltermethode ausgewählt, und er würde dabei bleiben.

Die Aussicht zeigte einen Wald leuchtender Türme – ohne Zweifel nach allen Gesetzen der Optik korrekt generiert – aber irgendwie immer noch zu glatt, zu glänzend, um echt zu sein ... wie die Filme irgendwelcher Expressionisten der zwanziger Jahre des neunzehnten Jahrhunderts. Sie hatte die Zeichnungen gesehen – dies hier war *Cyber-City*, welche Hardware es auch immer sein mochte, auf der die Stadt lief. Sie blickte nach unten. Sie befanden sich im siebzigsten oder achtzigsten Stockwerk, die Straße lag winzig klein tief unten. Ein Dutzend Meter rechts vom Fenster, auf ihrer Höhe, erstreckte sich ein Überweg zum nächsten Gebäude. Sie konnte Marionettenbürger sehen, die sich in Gruppen von zweien oder dreien unterhielten, während sie irgendwelchen imaginären Zielen zustrebten – all das sah wirklich sehr kostspielig aus. Andererseits konnte objektive Verlangsamung eine Menge subjektiver Rechnerleistung vortäuschen, wenn nichts dagegen sprach. *Wieviel Zeit*

war in der Welt draußen seither vergangen? Jahre? Jahrzehnte?

War es ihr noch gelungen, Francesca zu retten?

Durham sagte: »Sie glauben wirklich, daß ich Ihre Scan-Datei gestohlen habe und diese ganze Stadt hier laufen lasse, nur des Vergnügens wegen, Sie zu täuschen?«

»Das wäre die einfachste Erklärung.«

»Das ist doch lächerlich, und das wissen Sie selbst. Es tut mir leid, ich weiß, daß das hier alles ziemlich schmerzlich für Sie sein muß. Glauben Sie, ich habe Sie nicht leichtfertig geweckt. Es sind *siebentausend Jahre* vergangen; ich hatte eine Menge Zeit, nachzudenken.«

Sie wirbelte herum und starrte ihn an. »*Hören Sie endlich auf, mich anzulügen!*«

Reumütig – und ungeduldig – hob er die Hände. »Maria ... *Sie sind im TVC-Universum.* Der Start hat geklappt, die Staubhypothese ist bewiesen. Es ist eine Tatsache, und Sie finden sich besser damit ab. Sie sind jetzt Teil einer Gesellschaft, die schon seit Millenien damit lebt.

Ich weiß, wir hatten ausgemacht, daß Sie erst dann geweckt würden, wenn Planet Lambert sich zu einem Fehlschlag entwickelt – wenn wir Sie brauchen würden, um an der Biosphären-Aussaat mitzuarbeiten. In Ordnung, ich habe mein Wort gebrochen. Aber ... *es war das falsche Versprechen!* Planet Lambert war kein Fehlschlag, im Gegenteil. Er ist viel erfolgreicher, als wir uns je geträumt haben. *Wie konnte ich Sie das alles verschlafen lassen?»*

Ein Interfacefenster erschien neben ihr mitten in der Luft. Es zeigte eine blau-weiße Welt, zur Hälfte im Schatten. »Erwarten Sie nicht, daß Ihnen die Kontinente bekannt vorkommen. Wir

haben dem Autoversum eine ganze Menge an Ressourcen zugeteilt. Unsere siebentausend Jahre fanden innerhalb einer Zeit von *drei Milliarden Jahren* für den Planeten Lambert statt.«

Maria erwiderte flach: »Sie verschwenden Ihre Zeit. Nichts, was Sie mir zeigen, kann meine Meinung ändern.« Aber sie stand da wie gelähmt und beobachtete den Planeten, während Durham den Beobachtungspunkt näher heranlegte.

In der Nähe der Ostküste einer großen, gebirgigen Insel brachen sie durch die Wolkendecke. Die Insel gehörte zu einem gewaltigen Archipel, der sich entlang des Äquators zog. Die nackte felsige Oberfläche der Gipfel war ockerfarben; kein Mineral, das sie im ursprünglichen Design eingeplant hatte ... aber die Zeit und die Geochemie waren fähig gewesen, etwas Neues entstehen zu lassen. Die Vegetation bedeckte nahezu jeden anderen freien Fleck des Landes bis zu den Stränden mit blaugrünen Farben. Während der Betrachtungspunkt immer näherrückte und die Muster sich in Einzelheiten auflösten, erkannte Maria, daß sich nur *Gräser* und *Sträucher* entwickelt hatten. Nichts, das auch nur entfernt einem irdischen Baum ähnelte.

Durham legte den Bildausschnitt auf eine Wiese, die nicht weit von der Küste entfernt war – nach dem Maßstab am unteren Schirmrand nicht mehr als ein paar hundert Meter. Was sie aus dem Anblick der Landschaft schon geschlossen hatte, wurde unerwartet bestätigt: Es hatte zuerst wie eine Art dichter Staubwolke ausgesehen, vom Wind zusammengeweht – irgendeine Art Samen? –, und zeigte sich jetzt als dichter Schwarm kleiner schwarzer *Insekten*. Durham hielt das Bild an und vergrößerte eine der winzigen Kreaturen.

Nach irdischem Maßstab war es kein wirkliches Insekt; es hatte nur vier Beine statt sechs, und der Körper war deutlich in fünf Segmente unterteilt: Ein Kopf, dann Segmente, die die Vorderbeine trugen, die Flügel, die Hinterbeine und der Schwanz. Durham gestikuliert mit der Hand, und die Ansicht drehte sich. Der Kopf war glatt, nicht wirklich symmetrisch, und besaß zwei große Augen – wenn es Augen waren: leuchtende blauschimmernde Scheiben ohne erkennbare Strukturierung. Der Rest des Körpers war von feinen Haaren bedeckt, die in einem komplexen symmetrischen Muster verliefen, das Maria an die Tätowierung von Maoris erinnerte. Fühler – ertasteten sie Vibrationen oder waren es Geruchsorgane?

Sie sagte: »Sehr schön, aber Sie haben den Mund vergessen.«

»Sie nehmen ihre Nahrung durch eine Einbuchtung direkt unter den Flügeln auf.« Er drehte das Bild und zeigte ihr die Stelle. »Die Nahrung klebt an den Borsten hier fest und wird von ausgeschiedenen Enzymen verflüssigt. Man sollte meinen, daß sie herunterfällt, aber das geschieht nicht – nicht bevor sie fertig sind und die Nährstoffe absorbiert haben. Dann verändert sich ein Protein der Borsten, und sie kleben nicht mehr. Der gesamte Magen ist nichts anderes als ein kleines klebriges Loch, das auf der einen Seite offen ist.«

»Sie hätten sich eine etwas plausiblere Geschichte ausdenken können.«

Durham lachte: »Genau.«

Das einzelne Paar Flügel war von einem durchsichtigen Braun und erweckte den Eindruck, als bestünde es aus einer dünnen Schicht des gleichen Materials wie das Exoskelett. Die vier Beine besaßen nur ein Gelenk und endeten in federartigen

Auswüchsen. Das Schwanzsegment trug schwarzbraune Markierungen – wie eine Zielscheibe, aber ohne Zentrum –, und aus seiner Unterseite kam ein dunkler schlauchartiger Fortsatz hervor, der in einer nadelartigen Spitze endete.

»Die Lambertianer besitzen diploide Chromosomen, aber nur ein Geschlecht. Sie können paarweise ihre DNA-Sätze in bestimmte Fortpflanzungszellen von Pflanzen injizieren, und die Gene übernehmen die Steuerung der Zelle und verwandeln sie in ein Zwischending aus Zyste und Ei. In der Regel suchen sie sich eine bestimmte Stelle am Stamm einer bestimmten *Buschart* aus. Ich weiß nicht, ob Sie das parasitär nennen würden – oder ob es nur eine Art Nestbau auf molekularer Ebene ist. Die Pflanze ernährt das Embryo und überwacht die gesunde Entwicklung des Vorganges – und nachdem die Jungen geschlüpft sind, revanchieren sie sich für ihre Pflege, indem sie die Samen verbreiten. Ihre Vorfahren haben vor einer Milliarde Jahren ein paar Kontrollmechanismen von einem Pflanzenvirus gestohlen. Es gibt eine ganze Reihe weiterer genetischer Austauschphänomene wie dieses. Die Reiche von Pflanzen und Tieren sind sich biochemisch sehr viel ähnlicher, als sie auf der Erde gewesen sind.«

Maria wandte sich vom Schirm ab. *Das Dumme war, daß sie noch immer den Wunsch hatte, ihm Fragen zu stellen, Einzelheiten aus ihm herauszuquetschen.* Sie sagte: »Was kommt als nächstes? Sie vergrößern noch weiter und erklären mir die Anatomie der Wesen, die Zellstruktur der *Insekten*, die Proteine, Atome, die Zellen des *Autoversums*? Oder lassen Sie die Zeit weiterlaufen, das *Ding* frei herumfliegen – um mir zu beweisen, daß kein *echter* Computer einen so komplexen Organismus, auf

einer so tiefen Ebene modelliert, zustande bringen kann? Als könnte ich alleine verifizieren, daß jedes Segment seiner Flügel einer gültigen Sequenz von einigen Milliarden organisierten Zellzuständen entspricht? Ich sehe keinen Unterschied zu den Lösungen der Gleichungen von vorhin. *Ich kann nichts überprüfen.*«

Durham nickte zögernd. »In Ordnung. Was, wenn ich Ihnen einige andere Spezies zeigen würde? Oder die Evolutionstheorie? Die paleogenetischen Aufzeichnungen? Wir haben eine vollständige Datenbank jeder einzelnen Mutation seit dem Jahre Null. Möchten Sie sich damit hinsetzen und überprüfen, ob es Ihnen authentisch erscheint?«

»Nein. Ich will ein funktionierendes Terminal. Ich will, daß Sie mich mit meinem Original sprechen lassen. Ich will mit *ihr* reden – vielleicht können wir gemeinsam entscheiden, was ich als nächstes unternehmen soll – wenn ich nur erst aus diesem verfluchten Irrenhaus und in meine eigenen SNV-Dateien gelangen könnte.«

Durham sah verwirrt aus – und für einen Augenblick glaubte sie, daß sie endlich zu ihm durchgedrungen war. Aber dann sagte er: »Ich habe Sie aus einem bestimmten Grund aufgeweckt. Wir werden bald Kontakt zu den Lambertianern aufnehmen. Wir hätten es schon früher tun können, aber es gab Schwierigkeiten. Politische Verzögerungen.« Er hatte ihren Wunsch endgültig vergessen.

»Kontakt mit den Lambertianern? Was soll das bedeuten?«

Er deutete auf das bewegungslose *Insekt*, dessen Unterseite und Genitalien ihnen immer noch zugewandt waren. »Ich habe Ihnen diese Spezies nicht zufällig gezeigt. Dies ist die höchst-

entwickelte Lebensform des Autoversums. Sie besitzen ein Bewußtsein, ein Ego, sind hochintelligent. Sie haben fast keine Technologie – aber ihr Nervensystem ist zehnmals komplexer als das menschliche, und in einigen Bereichen sind sie noch weit überlegener: Sie können in Schwärmen sogar eine Art von gleichzeitigem Paralleldenken vollbringen. Sie betreiben Chemie, Physik, Astronomie. Sie kennen zweiunddreißig Atome, aber sie haben noch nicht die fundamentalen Automaten-gesetze entdeckt. Sie entwickeln zur Zeit die Theorie von der Entstehung des Lebens. *Das sind denkende Wesen*, und sie wollen wissen, woher sie kommen.«

Maria machte eine Handbewegung vor dem Schirm, und der Kopf des Lambertianers drehte sich in das Blickfeld. Langsam keimte in ihr der Verdacht, daß Durham jedes einzelne Wort glaubte, das er sagte; in diesem Fall hätte er – wenn auch vielleicht nicht persönlich – an der Schaffung dieser Aliens mitgewirkt. Vielleicht war es auch nur eine andere Version von ihm – das *Fleisch-und-Blut-Original?* –, die sie beide täuschte und manipulierte. Wenn das stimmte, dann stritt sie sich mit dem Falschen. Aber was sollte sie statt dessen unternehmen? Sich hinstellen und den *Himmel* um Freiheit anflehen?

Sie war wie betäubt. »Zehnmals komplexer als ein menschliches Gehirn?«

»Ihre Neuronen nutzen leitende Polymere statt membranverändernder elektrischer Potentiale. Die Zellen selbst sind in ihrer Größe ähnlich den menschlichen, aber jedes Axon und jeder Dendrit übertragen eine Vielzahl von Signalen.« Durham legte den Fokus hinter das Auge des Lambertianers und zeigte es ihr. In hoher Vergrößerung bestand das Neuron eines Seh-

nervs aus Tausenden von Molekülen, kunstvoll verknüpften Seilen, die die ganze Länge des Zellkörpers durchliefen. An jedem Ende waren die Polymere mit einer Art Vesikel verbunden, und das dünne molekulare Kabel verschwand in der winzigen Tasche einer Zellmembran, abgeschnitten von der Umgebung. »Sie haben fast dreitausend verschiedene Neurotransmitter, alle Proteine, die aus nur drei Untereinheiten zusammengesetzt sind. Jede Untereinheit kann sich auf vierzehn verschiedene Weisen mit den anderen beiden verbinden – ein wenig wie bei menschlichen Antikörpern; der gleiche Trick, um ein großes Spektrum verschiedener Gestalten anzunehmen. Und sie binden genauso selektiv an ihre Rezeptoren wie Antikörper an Antigene; jede Synapse ist eine biochemische Schalttafel mit dreitausend verschiedenen Kanälen, ohne Kreuzungsmöglichkeiten. Die molekulare Basis der Lambertschen Idee.« Ironisch fügte er schließlich hinzu: »Mehr als Sie oder ich besitzen: eine molekulare Basis für unsere Existenz. Wir sind immer noch die alten zusammengestückelten Modelle menschlicher Körper, natürlich erweitert und nach individuellen Gesichtspunkten angepaßt, aber noch immer auf den gleichen Prinzipien beruhend wie die ersten sprechenden Kopien John Vines. Wir haben ein Langzeitprojekt laufen, das den Leuten eines Tages die Möglichkeit einer Implementierung auf atomarem Level geben soll, aber ganz abgesehen von politischen Widerständen haben selbst die Anhänger des Plans dringendere Aufgaben zu erledigen.«

Durham verlegte den Fokus aus dem Innern der Zelle und drehte die Ansicht so, daß wieder das terminale Stück des Neurons sichtbar wurde. Dann änderte er das Farbschema von

atomarer zu molekularer Musterung, um die individuellen Neurotransmitter hervorzuheben. Anschließend ließ er das Bild weiterlaufen.

Einige der grauen Lipidmembran-Vesikel klafften auf und ergossen einen Strom hellfarbiger Spritzer in die Umgebung. Die Kleckse taumelten am Bildschirm vorbei und lösten sich in komplizierte unregelmäßige Teilchen auf, die eine verwirrende Vielfalt von Formen innehatten. Durham verlegte die Ansicht erneut nach vorn und zielte auf das andere Ende der Synapse. Schließlich konnte Maria farblich unterscheidbare Rezeptoren erkennen, die in die Zellwände des Neurons eingebettet waren: langkettige Moleküle, die sich zu zickzackförmigen Ringen falteten und beulenförmige Vertiefungen an der Außenseite besaßen.

Einige Minuten beobachteten sie, wie Tausende von nicht passenden Neurotransmittern von einem der Rezeptoren zurückprallten, bis Durham anfang, sich zu langweilen und mit der Software sprach: »Zeig uns einen Passenden.«

Für eine Sekunde verschwamm das Bild wie in Zeitraffer, dann kehrte die normale Geschwindigkeit zurück und zeigte ein korrekt geformtes Molekül, das schließlich an seinem Rezeptor andockte und verriegelte. Durham verschob rechtzeitig die Ansicht durch die Membran hindurch zum anderen Ende des Rezeptors, um zu zeigen, wie sich seine Konfiguration daraufhin änderte. Er sagte: »Dieser Vorgang hier wird weitere Botenstoffe aktivieren, die ihrerseits passende Polymere mit Energie versorgen – so lange, bis schließlich irgendwann an einem Rezeptor bereits ein Inhibitor angekoppelt hat und die Fortpflanzung der Nachrichtenkette blockiert.« Er sprach erneut

mit der Steuersoftware. Sie übernahm die Kontrolle und zeigte ihnen alle Ereignisse, die er Maria geschildert hatte.

Verwirrt schüttelte Maria den Kopf. »Lügen Sie mich nicht an – wer hat sich das alles hier ausgedacht? Dreitausend Neurotransmitter, dreitausend Rezeptoren, dreitausend Inhibitoren? Ich zweifle keine Sekunde, daß Sie mir die genauen Strukturen von jedem einzelnen zeigen können – und diese werden sich ganz sicher so verhalten, wie Sie behaupten. Selbst die Software, um das alles vorzutäuschen, wäre eine gewaltige Arbeit. Wen haben Sie damit beauftragt? Es gibt nicht viele Leute, die das vielleicht hinkämen.«

Freundlich erwiderte Durham: »Ich habe *Sie* beauftragt. Das können Sie doch nicht vergessen haben? Eine Saat für eine Biosphäre? Eine Demonstration, daß das Leben im Autoversum genauso vielfältig und kompliziert sein kann wie das Leben auf der Erde?«

»Nein. Unmöglich. Von *A. hydrophilabis* zu dem da würde es mindestens ...«

» ... Milliarden von Jahren in Autoversum-Zeit dauern? Rechenkapazitäten, die um viele Potenzen höher sind als die der Erde des einundzwanzigsten Jahrhunderts? Das war das, was der Planet Lambert brauchte – und es ist genau das, was wir ihm gaben.«

Maria wich kreidebleich vor dem Bildschirm bis an die Wand zurück, dann rutschte sie langsam neben dem roten Vorhang des Fensters an ihr herab und stützte sich auf den plüschigen Boden. Sie schlug ihre Hände vor das Gesicht und versuchte, ruhig zu atmen. Sie hatte ein Gefühl, als wäre sie lebendig begraben worden.

Sollte sie ihm glauben ? Es schien keine Rolle mehr zu spielen. Was sie auch tat, er würde sie weiterhin mit *Beweisen* wie diesem hier bombardieren, die seine Behauptungen unterstützten. Ob er geschickt log oder nicht, ob er von einer anderen Version an der Nase herumgeführt wurde oder nicht, ob die Staubhypothese sich nach allem als richtig herausgestellt hatte oder nicht – er würde sie niemals hier herauslassen, zurück in die reale Welt. Psychopathischer Lügner, mitgefangenes Opfer oder eiskalter Überbringer der Wahrheit – er konnte sie nicht gehen lassen.

Ihr Original war noch immer dort draußen – mit dem Geld, um Francesca zu retten. Das war die Pointe der ganzen verrückten Geschichte, der Grund, aus dem sie ihre Seele riskiert hatte. Wenn sie diesen Gedanken im Bewußtsein halten, sich daran klammern konnte, vielleicht würde sie dann nicht verrückt werden.

Durham bedrängte sie weiter – entweder bemerkte er ihren Kummer überhaupt nicht, oder er wollte ihr den Gnadenstoß versetzen. Er sagte: »Wie hätten wir denn das alles erbauen sollen? Sie wissen, wie lange Max Lambert brauchte, um ein *reales* Bakterium zu übertragen? Denken Sie allen Ernstes, ich hätte jemanden gefunden, der ein neues Pseudoinsekt aus der Luft zaubern könnte? Geschweige denn ein intelligentes?

Nun gut, Sie können nicht selbst die makroskopischen Verhaltensweisen mit den Autoversum-Gesetzen vergleichen. Aber Sie können die biochemischen Reaktionswege studieren, bis zurück zu den allerältesten Vorfahren. Sie können ein Embryo während seines Wachstums verfolgen, Zelle um Zelle, können den Hormongradienten folgen, der Ausbildung verschiedener

Gewebeschichten, bis hin zur Bildung der Organe.

Alle Geheimnisse des Planeten liegen wie ein offenes Buch vor uns; Sie können untersuchen, was immer Sie wollen, es in jedem erdenklichen Maßstab beobachten, vom Virus bis hin zu vollständigen Ökosystemen, von der Aktivierung eines Moleküls in einem Retina-Pigment bis hin zu geochemischen Zyklen.

Zu diesem Zeitpunkt leben auf Lambert sechshundertneunzig Millionen verschiedene Spezies, und alle unterliegen den Gesetzen des Autoversums. Sie alle stammen nachweislich von einem einzigen Organismus ab, der vor drei Milliarden Jahren gelebt hat – und dessen Eigenschaften Sie mit Sicherheit auswendig kennen. *Glauben Sie allen Ernstes, das irgend jemand das alles entworfen haben könnte?*«

Maria warf ihm einen wütenden Blick zu. »Nein. Natürlich hat es sich entwickelt. Es muß sich entwickelt haben. Sie können aufhören – Sie haben gewonnen, ich glaube Ihnen. *Trotzdem, warum mußten Sie mich wecken?* Ich glaube, ich verliere den Verstand!«

Durham hockte sich zu ihr hin und legte eine Hand auf ihre Schulter. Sie begann leise zu weinen, als sie versuchte, ihren Verlust in kleine Teile zu dividieren, die sie verstehen konnte. Francesca war tot. Aden war tot. Alle Freunde, die sie je gekannt hatte, waren tot, egal ob aus Fleisch und Blut oder in den Netzwerken. Alle Leute, von denen sie je gehört hatte: Musiker und Schriftsteller, Philosophen und Filmstars, Politiker, Massenmörder. Sie waren nicht richtig tot; ihre Leben lagen nicht in der Vergangenheit, an einem Stück und begreifbar – sie waren rings um sie herum verstreut, wie Staub, bedeutungslos, unzu-

sammenhängend.

Alles, was sie je gekannt hatte, war im statischen Rauschen untergegangen.

Durham zögerte, dann legte er unbeholfen einen Arm um ihre Schultern. Sie wollte ihm weh tun, aber statt dessen klammerte sie sich an ihn und begann erneut zu weinen, mit zusammengebißenen Zähnen, die Fäuste geballt, zitternd vor Wut und Verzweiflung.

Er sagte: »Sie werden nicht den Verstand verlieren. Sie können jedes erdenkliche Leben leben, das Sie sich wünschen. Siebentausend Jahre bedeuten hier überhaupt nichts, wir haben unsere alte Kultur nicht verloren. Wir besitzen noch immer alle Bibliotheken, die Archive, die Datenbanken. Tausende von Leuten werden Sie kennenlernen wollen, Menschen, die Sie für das verehren, was Sie für uns getan haben. Sie sind ein Mythos, eine Heldin von Elysium: die *schlafende Achtzehnte Gründerin*. Wir werden ein großes Fest zu Ehren Ihres Erwachens veranstalten.«

Maria stieß ihn von sich. »Ich will das nicht. Ich will nichts von alledem!«

»Wie Sie meinen. Es ist Ihre Entscheidung.«

Sie schloß die Augen und lehnte sich an die Mauer. Sie wußte, daß sie wie ein bockiges Kind auf ihn wirken mußte, aber es war ihr egal. Heftig fuhr sie ihn an: »Sie haben doch das letzte Wort. Das letzte Lachen. Sie haben *mich zum Leben erweckt*, nur um mir den Beweis für Ihre kostbaren Theorien unter die Nase zu reiben. Ich will nur wieder schlafen gehen. Für immer. Ich will, daß das alles hier verschwindet.«

Durham schwieg eine Zeitlang. Dann sagte er: »Wenn Sie das

wirklich wollen, nun gut. Sobald ich Ihnen Ihr Erbe gezeigt habe, sobald Sie wissen, wie Sie es kontrollieren können, haben Sie auch die Macht, sich vom Rest von Elysium abzukapseln. Und wenn Sie sich dann entscheiden zu schlafen, wird niemand mehr imstande sein, Sie erneut zu wecken.

Aber wollen Sie wirklich nicht dabei sein, dort auf Lambert, wenn wir zum ersten Mal mit einer Zivilisation in Kontakt treten, deren Existenzgrundlage Sie geschaffen haben?«

(Stadt der Brunft)

Peer war in seiner Werkstatt damit beschäftigt, auf der Drehbank ein Tischbein herzustellen, als sein Blick auf Kates letzte Nachricht fiel: *Das mußt du unbedingt sehen. Bitte! Wir treffen uns in der Stadt.*

Er sah weg.

Er arbeitete mit Zuckerpinie, seinem Lieblingsholz. Er hatte sogar eine eigene Pflanzung errichtet. Er hatte die Daten aus einem Genkatalog und Abbildungen von Pflanzenzellen entnommen und individuelle Musterzellen jeden Typs bis auf die atomare Ebene hinab simuliert, dann hatte er ihr allgemeines Verhalten in Programme gepackt, die er milliardenfach ablaufen lassen konnte – für Zehntausende von Bäumen. Theoretisch hätte er die gesamte Plantage auch aus einzelnen Atomen errichten können – es wäre der bei weitem eleganteste Weg gewesen –, aber es hätte ihn viel zu sehr verlangsamt, die Bäume seinem Bedarf entsprechend nachwachsen zu lassen – und er hätte Kate hinter sich lassen müssen.

Er hielt die Drehbank an und las die Nachricht erneut. Sie stand auf einem kleinen Zettel, der an das Notizbrett der Werkstatt geheftet war (der einzige Teil seiner Umgebung, zu dem er ihr Zugriff gewährt hatte, während er hier arbeitete). Der Zettel sah ganz unauffällig aus – mit Ausnahme der auf und ab hüpfenden Buchstaben, die seine Aufmerksamkeit erregten, sobald

er sie im Blickfeld hatte. Er brummte: »Ich bin hier vollkommen zufrieden. Es ist mir egal, was sie in der Stadt machen.«

Die Werkstatt stieß an ein Warenlager voller Tischbeine. Genau 162 329 bis jetzt. Peer konnte sich nichts Befriedigenderes vorstellen, als die Zweihunderttausender-Marke zu erreichen – obwohl er wußte, daß er wahrscheinlich seine Meinung ändern und die Werkstatt aufgeben würde, bevor es soweit war. Sein Exo-Selbst erlegte ihm in unregelmäßigen Abständen neue Berufe auf, und der nächste war – statistisch gesehen – bereits überfällig. Unmittelbar bevor er damit begonnen hatte, Holz zu verarbeiten, hatte er leidenschaftlich die mathematischen Abhandlungen in der zentralen Bibliothek studiert. Er hatte die gesamte Lernsoftware laufen gelassen und anschließend selbst einige wichtige neue Beiträge zur Gruppentheorie geleistet – ohne sich durch die Tatsache stören zu lassen, daß die elysianischen Mathematiker seine Ergebnisse niemals zu Gesicht bekommen würden. Davor hatte er komische Opern geschrieben, mehr als dreihundert Stück, und dazu Librettos in italienisch, französisch und englisch, und er hatte die meisten sogar aufgeführt, mit Marionettenschauspielern und Marionettenzuschauern. Davor hatte er sechsundsiebzig Jahre lang geduldig die Struktur und Biochemie des menschlichen Gehirns erforscht; gegen Ende hatte er zu seiner allergrößten Befriedigung erstmals begriffen, wie das Bewußtsein entstand. Jede einzelne dieser Beschäftigungen war aufs äußerste fesselnd und, solange sie gedauert hatte, befriedigend gewesen. Er war sogar früher einmal an den Elysianern interessiert gewesen.

Nicht mehr heute. Er zog es vor, an seine Tischbeine zu denken.

Er interessierte sich noch immer für Kate. Er hatte diese Tatsache als eine der wenigen unveränderlichen Größen festgelegt. Aber er hatte sie in der letzten Zeit vernachlässigt – sie hatten sich seit fast einer Dekade nicht gesehen.

Wehmütig blickte er sich in seiner Werkstatt um. Seine Augen blieben auf einem Stapel Holz in der Ecke hängen, doch dann bestärkte er sich in seinem Entschluß. Die Freuden der Drehbank lockten, aber Liebe bedeutete manchmal, Opfer zu bringen.

Peer zog seinen Kittel aus, streckte die Arme und fiel nach hinten in den Himmel über der Stadt.

Er traf Kate, noch bevor er landen konnte. Sie kam aus dem Nichts und griff nach seiner Hand. Fast hätte sie ihm den Arm dabei ausgekugelt. Sie übertönte schreiend den Wind: »Du lebst ja doch noch! Ich hatte schon befürchtet, du hättest dich deaktiviert. Nach dem nächsten Leben unterwegs, ohne mich!« Ihr Tonfall war sarkastisch, aber nicht ohne Erleichterung. Zehn Jahre konnten noch immer eine lange Zeit sein – wenn man es zuließ.

Peer sagte freundlich, aber bestimmt: »Du weißt, wieviel ich zu tun habe. Und wenn ich arbeite ...«

Sie lachte spöttisch. »*Arbeiten?* So nennst du das? Du empfindest Freude an einer Tätigkeit, die den blödesten Fabrikroboter zu Tode langweilen würde?« Ihr Haar war lang und pechschwarz, und es peitschte durch ihr Gesicht, wenn der Wind es packte – aber es verbarg immer gerade genug, um ihren Gesichtsausdruck zu verschleiern.

»Du bist noch immer ...« Das Geräusch des Windes übertönte seine Worte. Kate hatte seinen nichtphysischen Zugang

versperrt. Er schrie: »Du bist noch immer Bildhauerin, oder nicht? Du müßtest das doch eigentlich verstehen. Das Holz, die Maserung, die Textur ...«

»Ich *verstehe*, daß du künstliche Interessen benötigst, um dir die Zeit zu vertreiben – aber du könntest vielleicht versuchen, die Parameter ein wenig sorgfältiger zu setzen!«

»Warum *sollte* ich?« Es machte ihn streitlustig, daß er seine Stimme heben mußte, um den Wind zu übertönen. Er befahl seinem Exo-Selbst, den Effekt zu umgehen, und dann schrie er ruhig: »Alle paar Jahrzehnte wende ich mich neuen, zufälligen Aufgaben zu. Es ist perfekt. Wie sollte ich ein Schema wie dieses noch verbessern können? Ich klebe an nichts für ewig. Und egal wie sehr du glaubst, daß ich meine Zeit verschwende – es dauert nie länger als fünfzig oder hundert Jahre. Was macht das schon, auf Dauer gesehen?«

»Du könntest etwas wählerischer sein.«

»Was meinst du damit? Etwas *gesellschaftlich Nützlich*es? Hungersnöte bekämpfen? Den Sterbenden beistehen? Oder etwas *intellektuell Herausfordernd*es? Die grundlegenden Naturgesetze des Universums entdecken? Ich muß zugeben, daß ich die TVC-Gesetze völlig vergessen habe; es könnte bestimmt fünf Sekunden dauern, sie wieder zu lernen. *Nach Gott suchen*? Das ist in der Tat schwierig: Paul Durham antwortet nie, wenn ich nach ihm rufe. *Selbsterfahrung ...?*«

»Du mußt dich doch nicht für jede erdenkliche Absurdität hergeben!«

»Wenn ich die Bandbreite einschränken würde, wäre ich in null Komma nichts wieder am Anfang angekommen. Wenn du die Phase so unerträglich findest, die ich gerade durchmache,

dann kannst du sie doch einfach verschwinden lassen. Du brauchst dich nur zu deaktivieren, bis ich fertig bin.«

Kate war entrüstet. »Ich habe noch andere Zeitmaßstäbe als nur dich!«

»Die Elysianer laufen nicht weg.« Er erwähnte nicht, daß er wußte, daß sie sich schon ein dutzendmal deaktiviert hatte. Jedesmal ein paar Jahre länger als zuvor.

Sie drehte sich zu ihm um und teilte das Haar vor ihrem Gesicht. Er blickte in ein wütendes einzelnes Auge. »Du machst dich nur selbst zum Narren, weißt du? Irgendwann wirst du in jedem Fall etwas wiederholen, egal, wie verzweifelt du dich umprogrammierst. Am Ende hast du einen vollständigen Kreis beschrieben und wirst feststellen, daß du alles schon vorher einmal getan hast.«

Peer lachte nachsichtig und rief: »Das haben wir doch ganz sicher alles schon besprochen! Du weißt, daß das nicht stimmt. Es ist immer möglich, etwas völlig Neues zu schaffen: Eine neue Kunstform, eine neue Wissenschaft, eine neue Ästhetik. Oder eine neue Leidenschaft.« Es verschaffte ihm ein Hochgefühl, neben ihr durch die kühle Luft des späten Nachmittags zu fallen – aber schon begann er, den Geruch von Sägemehl zu vermissen.

Kate brachte die Luft ringsumher zum Schweigen, und obwohl sie noch immer hinabfielen, war kein Lufthauch mehr zu spüren. Sie ließ seine Hand los und sagte: »Ich weiß, daß wir das Thema bereits hatten. Ich erinnere mich noch sehr gut an das, was du beim letzten Mal gesagt hast: Wenn es zum Schlimmsten kommt, könntest du die ersten hundert Jahre damit verbringen, über die Zahl Eins nachzudenken, und die nächsten

hundert mit der Zwei. Und so weiter, endlos. Wenn die Zahlen zu groß werden, um in dein Gedächtnis zu passen, könntest du es so lange erweitern, bis sie wieder hineingehen. *Quod erat demonstrandum*. Du würdest niemals anfangen, dich zu langweilen.«

Freundlich erwiderte Peer: »Wo bleibt dein Sinn für Humor? Es ist doch nur ein primitiver Beweis dafür, daß es selbst im schlimmsten Fall immer noch unendlich weitergehen kann. Ich habe nie vorgeschlagen, daß wir das wirklich tun sollten.«

»Was macht das für einen Unterschied?« Nun, da ihr Gesicht nicht mehr länger von ihrem Haar verdeckt war, hatte sie sich entschieden, eher einsam und verlassen als wütend auszusehen – aber das war nicht unbedingt ein raffinierter Trick. »Warum mußt du nur immer alles so ... so erfüllend empfinden? Warum machst du überhaupt keinen Unterschied? Warum unterdrückst du immer jedes Gefühl von Langeweile und hinderst dich selbst daran, etwas Neues anzufangen?«

»Klingt schrecklich in meinen Ohren. So *menschlich*]«

»Zumindest hat es bei ihnen funktioniert. Manchmal.«

»Ja. Ich bin sicher, es funktioniert auch bei dir. Manchmal. Du bist hin- und hergerissen zwischen deiner Kunst und der Beobachtung der großen elysianischen Seifenoper. Und dazwischen immer wieder eine oder zwei Dekaden von heillosen Depression. Die meiste Zeit bist du unzufrieden – und das geschehen zu lassen ist eine ganz bewußte Wahl, genauso vorsätzlich und rücksichtslos gegen dich selbst wie alles, was ich mir aufbürde. Wenn es das ist, was du von deinem Leben willst, werde ich der Letzte sein, der versucht dich zu ändern. Aber du darfst nicht erwarten, daß ich genauso leben möchte wie du.«

Sie gab keine Antwort. Einen Augenblick später löste sich die Blase aus Stille rings um sie herum auf, und das Rauschen des Windes setzte wieder ein.

Manchmal fragte er sich, ob Kate jemals wirklich den Schock überwunden hatte, daß ihre Reise als blinde Passagiere sie nicht für ein paar hundert Jahre in das Sanktuarium eines Milliardärs, sondern in das Labyrinth der Unsterblichkeit geführt hatte. Die Kopie, die David Hawthorne veranlaßt hatte, der realen Welt den Rücken zuzukehren, die überzeugte Anhängerin – sogar schon vor ihrem physischen Tod – der Philosophie der *Solipsistischen Nation*, die Frau, die es nicht nötig gehabt hatte, ihr Gehirn zu manipulieren oder externe Kontrollgeräte zu benutzen, die ihr ein Dasein als Software-Reinkarnation akzeptabel erscheinen ließen ... sie handelte immer mehr wie ein Möchtegern-*Fleisch-und-Blut*-Mensch – oder noch eher wie eine Möchtegern-Elysianerin –, von Jahr zu Jahr. *Und das, obwohl es keinen Grund dafür gab.* Ihr kleines Scheibchen Unendlichkeit war immer noch unendlich wie das Ganze – und es gab nichts, was die Elysianer taten, das Kate nicht auch tun konnte.

Mit der Ausnahme, daß sie nicht unter ihnen sein konnte. Und genau das schien sie am meisten zu begehren.

Zugegeben, die Elysianer waren absichtlich ausgezogen, um den logischen Endpunkt von allem zu verwirklichen, was Kopien je zu erreichen hoffen konnten – während sie nur versehentlich als eine Art Anhalter mitgefahren waren. Die Welt der Elysianer würde bis in alle Ewigkeit (nach elysianischen Zeitmaßstäben) größer und vor allem *schneller* sein als ihre eigene. Deshalb wollte sie *natürlich* – den Umständen ihrer archaischen menschlichen Werte entsprechend, die zu löschen sie nicht den

Mut gehabt hatte – Teil *ihrer* Welt sein. Peer empfand es als absurd, daß sie ihr Leben noch immer damit verschwendete, die Elysianer zu beneiden. Sie hätte genauso gut ihre eigene, ebenso komplexe, ebenso bevölkerte Welt erzeugen, ja sogar STARTEN können – und den Elysianern ebenso endgültig den Rücken kehren, wie diese der Erde den ihren gekehrt hatten.

Aber Kate hatte es sich selbst ausgesucht. Peer hatte sich daran gewöhnt, wie er sich auch an all ihre anderen Meinungsverschiedenheiten gewöhnt hatte. Er war davon überzeugt, daß sie irgendwann in ferner Zukunft ihre gemeinsamen Probleme schon lösen würden – immerhin verbrachten sie die Ewigkeit miteinander. Es war noch früh. Es würde noch Ewigkeiten früh sein.

Er drehte sich um und warf einen Blick auf die Stadt unter ihnen – oder die fremdartige, rekursive Karte der Stadt, mit der sie, vergraben hinter den Mauern und Fundamenten der Wirklichkeit, auskommen mußten. Malcolm Carters geheime, schmarotzende Software war nicht völlig blind gegenüber ihrem Wirt; sie konnten beobachten, was in den höheren Ebenen des Programms vor sich ging, in dessen redundanten Algorithmen sie existierten – aber sie konnten überhaupt keinen Einfluß auf das nehmen, was dort geschah. Sie konnten kurze, unvollständige Aufzeichnungen der Aktivitäten in der *realen* Stadt aufschnappen und sie anschließend als limitiertes Duplikat wieder abspielen. Es war fast wie ... wie die weit auseinanderliegenden Welten in einem Abschnitt von Ulysses: *Peer und Kate lasen: »Leopold Blum wanderte durch Dublin.«* Vielleicht nicht ganz so kurz.

Trotzdem war der Anblick von hoch oben aus der Luft atem-

beraubend. Peer mußte zugeben, daß wahrscheinlich kein Unterschied zum Anblick der echten Stadt bestand. Die Sonne begann soeben im Meer zu versinken, und als sie tiefer gingen, glitzerten im Osten die Wasserfälle von Ulam wie ein bernsteinfarbener Strom, der über das granitene Gesicht der Vine-Berge hinabfiel. Am Fuß der Berge stachen Dutzende silberner Nadeln und Prismen aus Obsidian hervor, phantasievolle Wachtürme, die das Licht reflektierten und hundertfach brachen. Peer verfolgte den Lauf des Stroms durch üppige Wälder und dunkle grasbewachsene Ebenen bis in die Stadt.

Die Gebäude der Vororte waren flach und weit verstreut. Je weiter sie sich dem Zentrum näherten, desto größer wurden sie, desto dichter standen sie beisammen; das Profil erhob sich zu einem Umriß, der die Gestalt der Vine-Berge widerspiegelte. In der Nähe des Stadtzentrums standen Hochhäuser, die untereinander durch Tausende kristallener Überwege auf jedem Stockwerk verbunden waren; sie waren so zahlreich und dicht, daß es schien, als wäre jedes einzelne Gebäude mit jedem anderen direkt verbunden. Natürlich war das nicht der Fall, aber der Gedanken war faszinierend.

Menschenmassen füllten dekorativ die Übergänge und Bürgersteige; hirnlose Marionetten, die nur den einfachsten Regeln gehorchten – aber sie sahen so zielstrebig und beschäftigt aus, als wären sie echt. Vielleicht nur eine eigenartige Verschönerung – aber nicht eigenartiger, als überhaupt Bürgersteige und Übergänge und Gebäude zu errichten. Die meisten Elysianer kamen kaum jemals hierher, aber das letzte Mal, als Peer sich mit diesen Gedanken befaßt hatte, waren ein paar hundert von ihnen – die meisten aus der dritten Generation – in die Stadt

gezogen, um sie zu *bewohnen*: Sie hatten begonnen, alle Einzelheiten der Gebäude und der Geographie als feste Parameter zu definieren und die euklidischen Entfernungen naturgetreu umzusetzen. Andere – meist aus der ersten Generation – waren vom Treiben dieser *Sekte* entsetzt gewesen. Es war eigenartig zu beobachten, wie die »Umkehr« das größte Tabu der ältesten Elysianer geworden war, die in den meisten anderen Belangen so konservativ reagierten. Vielleicht hatten sie Angst vor dem Heimweh.

Kate sagte: »Stadthalle.«

Er folgte ihr nach unten durch die zunehmende Dunkelheit. Die Stadt hatte für Peer immer einen leicht süßen Geruch; süß, aber künstlich wie ein gerade ausgepacktes elektronisches Spielzeug aus David Hawthornes Kindheit, voller Mikrochips und Plastik.

Sie kreisten um den zentralen golden Turm, den höchsten der Stadt, spinnen einen Weg zwischen den Übergängen hindurch wie Peter Pan. Peer hatte schon vor langem aufgegeben, sich mit Kate wegen der umständlichen Wege zu streiten, die sie zum Betreten der Rekonstruktion benutzte; das Guckloch zur Stadt ging auf ihre eigene Rechenzeit, und sie hatte völlige Kontrolle über die gesamte Umgebung. Er konnte entweder ihre Regeln akzeptieren oder ganz wegbleiben. Und schließlich war er nur hier, um ihr eine Freude zu machen.

Sie landeten auf einem gepflasterten Platz vor dem Haupteingang der Stadthalle. Peer war verblüfft, als er einen der Brunnen als eine vergrößerte Version von Malcolm Carters Demonstration seiner kleinen miesen algorithmischen Tricks wiedererkannte: ein mit einer Schlange kämpfender Engel. Er

mußte es bereits früher bemerkt haben – er hatte schon Hunderte Male auf diesem Platz gestanden –, aber wenn, dann hatte er es wieder vergessen. Sein Gehirn war reif für eine Überholung. Es war schon eine ganze Weile her, daß er die Größe der maßgeblichen Netzwerke erhöht hatte. Wahrscheinlich waren sie kurz vor der Sättigung. Das bloße Hinzufügen von Erinnerungsspeichern verlangsamte die Erinnerung selbst (im Verhältnis zu anderen Gehirnfunktionen), und es bewirkte, daß einige Gedanken wie durch Sirup schwammen; für ein korrektes Zeitverhalten waren eine ganze Reihe weiterer Korrekturen erforderlich. Die Elysianer hatten Software geschrieben, um den Vorgang zu automatisieren, aber die Resultate der allgemein (und somit auch für ihn) zugänglichen Versionen gefielen ihm nicht. Also hatte er begonnen, sein eigenes Programm zu schreiben, aber es funktionierte noch nicht richtig. Und ständig kamen wichtigere Dinge wie zum Beispiel gedrechselte Tischbeine in den Weg.

Der Platz war nicht leer, doch die Menschen um sie herum wirkten alle wie Marionetten, die ziellos herumspazierten. Die Eigentümer der Stadt waren bereits drinnen versammelt – Kates Software, die die *wirkliche* Stadt beobachtete und sie für sie beide rekonstruierte, verwendete jetzt die meiste Rechenzeit darauf, das Erscheinungsbild ihrer Umgebung zu modellieren. Er nahm Kates Hand – sie ließ es zu, obwohl sie ihre Haut kalt wie Marmor machte –, und sie marschierten zusammen in die Halle.

Der höhlenartige Raum war vielleicht halbvoll, also hatten sich um die achttausend Elysianer versammelt. Peer verschaffte sich einen kurzen Überblick aus der Vogelperspektive. Eine

Unmenge verschiedener Bekleidungsmoden – bis hin zu ihrem völligen Fehlen – und Körperformen, sicher über alle Generationen verteilt, waren zu erkennen. Die meisten Anwesenden hatten es vorgezogen, ihre mehr oder weniger traditionelle menschliche Gestalt zu bewahren, aber die Ausnahmen stachen dafür um so krasser hervor. Eine Gruppe von Elysianern der vierten Generation zeigte sich in Form modifizierter Babbage-Apparate, die so groß waren, daß die gesamte Halle nicht erreicht hätte, um ihnen Raum zu bieten – und daher war nur ein Teil von ihnen an ihren Sitzplätzen zu sehen und der Rest in einer anderen Dimension versteckt. Das gleiche galt für die, die sich als Karikaturen der »Chinesischen Räume« von *Searle* zeigten: gewaltige Truppen menschlicher Individuen (oder humanoider Automaten), von denen ein jedes nur eine einzige einfache Aufgaben ausführte – die alle zusammengenommen einen funktionierenden Rechner darstellten. Die in der Halle sitzenden Komponenten erschienen als vielarmige verschwommene Flecke, die mittels Handbewegungen so schnell mit unsichtbaren Kollegen gestikulierten, daß sie fast wie statische Mehrfachbelichtungen von Fotografien wirkten.

Peer hatte keine Ahnung, womit die Systeme die Geräusche und visuellen Eindrücke ihrer Umgebung aufnahmen und zu den – vermutlich – völlig normalen Elysianern weiterleiteten, die die unhandlichen Computer als Ergebnis aller sich drehenden Zahnräder und hektischen Handzeichen simulierten; oder ob die fraglichen Leute ihre Umgebung vollkommen anders wahrnahmen, als wenn sie sich einfach als das physiologische Standardmodell gezeigt hätten, das diese Welt bewohnte.

Neben den protzig-phantasievollen Menschen und den »Ma-

schinen«-Menschen waren solche in Tierkörpern anwesend – vielleicht, aber vielleicht auch nicht, reflektierten sie die *echten* Modelle der Menschen in ihnen. Es konnte bemerkenswert bequem sein, ein Löwe oder sogar eine Schlange zu sein – wenn man sein Gehirn dem Wechsel genügend angepaßt hatte. Peer hatte selbst einige Zeit damit verbracht, in der Gestalt von Tieren zu leben, sowohl in historischen Tieren der Erde als auch in mythischen, und er hatte sie alle genossen – aber als die Phase zu Ende war, hatte er herausgefunden, daß er nur sehr wenig an seinem Bewußtsein manipulieren mußte, damit sich die menschliche Gestalt Bit für Bit ebensogut anfühlte. Es erschien ihm einfach eleganter, es sich in seiner angestammten Physiologie bequem zu machen. Offensichtlich war die große Mehrheit der Elysianer der gleichen Meinung.

Achttausend war eine durchschnittliche Besucherzahl für diese Versammlungen, aber Peer hatte keine Ahnung, welchen Teil der Gesamtbevölkerung sie repräsentierte. Selbst wenn man Callas, Shaw und Riemann nicht berücksichtigte – die drei Gründer, die in ihren eigenen privaten Welten geblieben und nie mit irgend jemand anderem in Kontakt getreten waren –, konnte es Hunderttausende von Nachkommen der ersten Generation geben, die sich dafür entschieden hatten, nie in Erscheinung zu treten und nicht innerhalb der Kerngemeinschaft zu bleiben.

Der ewig expandierende Kubus von Elysium war von Anfang an in vierundzwanzig schiefe Pyramiden geteilt gewesen; eine für jeden der achtzehn Gründer und ihre Nachkommen, und sechs für gemeinsame Zwecke und Unternehmen (wie zum Beispiel *Cyber-City* selbst oder den Planeten Lambert, der den

größten Teil beanspruchte). Die meisten Elysianer – zumindest die meisten, die die Stadt benutzten – hatten sich einer gemeinsamen objektiven Zeit unterworfen. Im Verhältnis zur *Absoluten Zeit* – dem Ticken der Uhr des Zellularautomaten Autoversum – wurde diese *Standardzeit* immer schneller, und jeder Elysianer benötigte eine ständig wachsende Anzahl von Prozessoren, um Schritt zu halten; aber da Elysium selbst noch schneller wuchs, hatte der einzelne letztlich trotzdem einen immer größeren Überschuß an Rechenkapazität.

Die Gebiete der Gründer waren vollkommen autonom, unterteilt nach seiner oder ihrer eigenen Entscheidung. Jedes konnte mittlerweile eine Bevölkerung von mehreren Trillionen unterhalten, die nach der Standardzeit lebten. Peer hatte den Verdacht, daß die meisten Prozessoren nur im Leerlauf betrieben wurden – manchmal hatte er Tagträume, daß Elysianer der fünften Generation die Geschichte der Stadt studieren und neugierig auf Malcolm Carter würden und schließlich einen der Gründer so unter Druck setzen könnten, daß er ihnen die überschüssige Rechenkapazität seines fast leeren Gebietes zur Verfügung stellte und sie die Stadt nach blinden Passagieren absuchen konnten. Die ganze geniale Tarnung Carters und die Nadel-im-Heuhaufen-Wahrscheinlichkeit würden einer derartigen Prüfung nicht standhalten können. Wenn man ihre Gegenwart erst einmal entdeckt hätte, wäre es ein leichtes, sie einzugliedern – immer vorausgesetzt, die Elysianer wären großzügig genug gegenüber dem unbedeutenden Pärchen von Dieben.

Kate gab vor zu glauben, daß sie das auf lange Sicht für unabweichlich hielt, doch Peer war es ziemlich egal, ob man sie

schließlich finden würde oder nicht; alles was zählte war die Tatsache, daß die Rechengeschwindigkeit der Stadt ständig wachsen mußte, um mit der zunehmenden Bevölkerung und der immer schneller ablaufenden Standardzeit Schritt zu halten. Solange dieser Prozeß andauerte, nahm auch sein eigener winziger Anteil an den Ressourcen zu. Schließlich wäre Unsterblichkeit in einer »Maschine«, die nur eine endliche Zahl von Zuständen annehmen konnte, bedeutungslos gewesen. In einer solchen Maschine hätte er nach einer endlichen Zeitspanne tatsächlich die Liste aller Dinge, die er *sein* konnte, abgehakt. Nur die Aussicht auf endloses Wachstum verschaffte der Unsterblichkeit Sinn.

Kate hatte den Zeitpunkt ihres Eintritts in die Wiederholung perfekt abgestimmt. Sie nahmen in leeren Stühlen am hinteren Ende der Versammlungshalle Platz, während Paul Durham persönlich zum Rednerpult ging.

Er sagte: »Zunächst einmal herzlichen Dank, daß Sie alle kommen konnten. Ich habe die Versammlung einberufen, weil ich mit Ihnen über einen wichtigen Vorschlag bezüglich des Planeten Lambert sprechen möchte.«

Peer gähnte. »Ich könnte zu Hause sein und Tischbeine produzieren, und du hast mich zu diesem ›Angriff der Killerbienen‹ geschleppt! Teil Eintausenddreihundneunzig.«

Kate erwiderte: »Wenn du wolltest, könntest du jederzeit glücklich sein, daß du hier bist. Es gibt überhaupt keinen Grund, *unzufrieden* zu sein.«

Peer schwieg, und Durham – während der Unterbrechung erstarrt – fuhr mit seiner Rede fort. »Wie die meisten von Ihnen sicher bereits wissen, machen die Lambertianer seit einiger Zeit

stetige Fortschritte in ihrer Kosmologie. Eine ganze Anzahl von Arbeitsgruppen hat Gas- und Staubwolken-Theorien für die Entstehung ihres Planeten vorgeschlagen; Modelle, die der Wahrheit denkbar nahe kommen. Natürlich hat ein derartiger Prozeß in ihrem Universum niemals stattgefunden, sondern ist nur in groben Zügen während des STARTS simuliert worden, um ein halbwegs plausibles fertiges System zu erzeugen. Die Lambertianer sind zur Zeit dabei, die Parameter dieser Simulation zu entziffern.« Er deutete auf einen gewaltigen Schirm hinter sich, und ein Bild erschien: einige tausend Lambertianer, die über einer saftigen blaugrünen Wiese durch die Luft schwirrten.

Peer war enttäuscht. »Wissenschaftliche Fortschritte in der Kosmologie« klang nach einer technologisch fortgeschrittenen Zivilisation, aber die Szene auf dem Bildschirm ließ keinerlei technische Gegenstände erkennen: keine Maschinen, keine Gebäude, nicht einmal die einfachsten Werkzeuge. Er hielt das Bild an und vergrößerte einen Ausschnitt. Die Kreaturen schienen immer noch ganz genauso auszusehen wie bereits vor Hunderttausenden lambertianischer Jahre, als sie sich als die *Spezies mit der größten Wahrscheinlichkeit zur Entwicklung einer Zivilisation* herauszuschälen begonnen hatten. Ihre segmentierten Chitinkörper waren noch immer nackt und schmucklos. *Was hatte er erwartet? Insekten in Laborkitteln?* Nein – aber es war trotzdem schwierig einzusehen, daß ihre Fortschritte bei der Entwicklung von Intelligenz keinerlei Spuren in ihrer Umgebung oder auf ihnen selbst zurückgelassen hatten.

Durham sagte: »Sie diskutieren eine Version der Theorie und

demonstrieren gleichzeitig das zugrundeliegende mathematische Modell; wie eine Gruppe von Forschern, die ein Computermodell einer anderen zum Testen zuschickt – aber die Lambertianer besitzen keine künstlichen Computer. Wenn der Tanz einer Gruppe richtig zu sein scheint, wird er von der nächsten übernommen – und wenn sie lange genug damit fortfahren, lernen sie das zugrundeliegende Muster. Sie sind anschließend fähig, sich daran zu erinnern, ohne daß sie es tanzen müssen.«

Peer flüsterte: »Hast du nicht Lust, mit mir zusammen zurück in die Werkstatt zu gehen? Wir könnten kosmologische Modelle tanzen.«

Kate ignorierte ihn.

»Die vorherrschende Theorie basiert auf exakten Kenntnissen der Chemie und der Physik des Autoversums und enthält außerdem eine detaillierte Aufschlüsselung der Zusammensetzung der Urwolke. Weiter geht es nicht. Bisher haben sie keine Hypothese, wie diese besondere Wolke entstanden sein könnte; keine Erklärung für den Ursprung und die relative Vielfalt der Elemente. *Natürlich kann es auch keine Erklärung dafür geben*, keine vernünftige Vorgeschichte, denn das Autoversum hat keine. Es gab keinen Urknall, es gibt keine Allgemeine Relativität, ihre Raumzeit ist nicht gekrümmt, und ihr Universum dehnt sich nicht aus. In den Sternen bilden sich keine chemischen Elemente: es gibt keine atomaren Kräfte, keine Fusion; die Sterne brennen nur durch die Gravitation – und ihre Sonne ist der einzige Stern.

Deshalb sind ihre Kosmologen kurz davor, gegen eine Mauer zu rennen – obwohl es nicht ihre Schuld ist. Dominik Repetto hat vorgeschlagen, daß jetzt der richtige Moment gekommen

ist, um mit den Lambertianern in Kontakt zu treten. Ihnen unsere Gegenwart zu enthüllen und ihnen die Ursprünge ihres Planeten zu erklären. Und einen vorsichtigen kulturellen Austausch zu beginnen.«

In der Menge setzte ein leises Murmeln ein. Peer wandte sich zu Kate. »Das ist alles? Das sind die Nachrichten, die ich auf keinen Fall verpassen durfte?«

Sie starrte ihn mitleidig an. »Sie reden vom Erstkontakt mit einer Rasse von Aliens. Willst du das wirklich alles verschlafen?«

Peer lachte. »Erstkontakt? Sie haben diese Insekten vom allerersten Augenblick an beobachtet, jedes noch so winzige Detail, seit dem Tag, als ihre Vorfahren noch einzellige Algen waren. Alles über sie ist bereits seit langem bekannt: ihre Biochemie, ihre Sprache, ihre Kultur. Steht alles in der Zentralbibliothek zum Nachlesen. Diese ›Aliens‹ haben sich auf dem Objektträger eines Mikroskops entwickelt. Sie bieten uns keine Überraschungen mehr.«

»Mit Ausnahme ihrer Antwort auf unser Erscheinen.«

»*Unser* Erscheinen? Niemand reagiert auf *unser* Erscheinen.«

Kate warf ihm einen giftigen Blick zu. »Wie sie auf die Elysianer reagieren.«

Peer dachte darüber nach. »Ich glaube, irgend jemand weiß auch das schon. Irgend jemand muß schließlich die Reaktionen der lambertianischen ›Gesellschaft‹ entworfen haben, wenn sie herausfinden, daß sie nichts anderes als ein Experiment zu künstlichem Leben sind.«

Ein Elysianer, der sich als dünner junger Mann zeigte, schritt zum Pult. Durham stellte ihn als Dominik Repetto vor. Peer

hatte es aufgegeben, die proliferierenden Generationen weiter zu verfolgen, aber er war überzeugt, daß der Name eine erst vor kurzem erfolgte Hinzufügung war. Er wußte ganz sicher, daß zu der Zeit, in der er selbst das Autoversum studierte, noch kein Repetto daran gearbeitet hatte.

Repetto wandte sich an die Versammlung. »Ich bin fest davon überzeugt, daß die Lambertianer mittlerweile den konzeptionellen Rahmen besitzen, um unsere Existenz verstehen und einen Sinn für unsere Rolle in ihrer Kosmologie erkennen zu können. Es stimmt, daß sie keine Computer entwickelt haben – aber ihre gesamte Sprache und Begriffswelt beruht auf numerischen Modellen ihrer Umwelt. Diese Modelle sind nichts weiter als Abwandlungen einiger ursprünglich fest verankerter genetischer Grundlagen – Geländekarten, die den Weg zu Nahrungsquellen zeigen, Algorithmen, die das Verhalten von Raubtieren vorhersagen –, aber die modernen Lambertianer haben die Fähigkeit entwickelt, ganze Klassen neuer Modelle zu entwickeln und auszuprobieren, und das Verfahren ist ihnen angeboren, wie den frühesten Menschen die Fähigkeit zu sprechen angeboren war. Jede Gruppe von Lambertianern ist fähig, eine mathematische Beschreibung und Beurteilung von bevölkerungsdynamischen Prozessen der Milben, die sie als Nahrung züchten, zu ›besprechen‹ – genauso einfach, wie die Menschen vor dem START einen einfachen Satz formulieren oder verstehen konnten.

Wir dürfen nicht den Fehler begehen, sie nach anthropomorphen Standards zu beurteilen. Menschliche technologische Meilensteine sind völlig bedeutungslos. Die Lambertianer haben die meisten Geheimnisse der Chemie und der Physik des

Autoversums durch bloße Beobachtung ihrer *natürlichen* Umgebung entschlüsselt, unterstützt von extrem wenigen praktischen Experimenten. Sie haben Konzepte von *Temperatur* und *Druck*, von *Energie* und *Entropie* entwickelt – ohne je Feuer, Metallurgie oder das Rad erfunden zu haben ... ganz zu schweigen von einer Dampfmaschine. Sie haben die Schmelz- und Siedepunkte aller Elemente berechnet – ohne je auch nur ein einziges davon gereinigt zu haben. Das Fehlen jeglicher Technologie macht ihre intellektuellen Errungenschaften nur noch erstaunlicher. Es ist, als hätten die alten Griechen den Siedepunkt von Stickstoff beschrieben oder die Ägypter die Eigenschaften von Chlor.«

Peer lachte zynisch vor sich hin. Die Gründer liebten es, wenn die Erde abfällig erwähnt wurde – um so besser, wenn die Hinweise sich auf eine Zeit lange vor ihrer eigenen Geburt bezogen.

Repetto machte eine Pause. Er wurde sichtlich größer, seine Gesichtszüge nahmen einen würdigeren, erwachseneren Ausdruck an. Die meisten Elysianer würden das nicht als Manipulation betrachten – jedenfalls nicht mehr als eine veränderte Körperhaltung oder einen Wechsel im Tonfall. Feierlich sagte Repetto: »Die meisten von Ihnen werden sich noch an die Resolution der Stadtversammlung vom 5. Januar 3052 erinnern, in der jeglicher Kontakt mit den Lambertianern untersagt wurde, bis sie ihre eigenen Computer *konstruiert* hätten und Simulationen darauf durchführen würden – Experimente zu künstlichem Leben –, die so weit fortgeschritten wären wie das Autoversum selbst. Damals erschien das der sicherste mögliche Maßstab zu sein ... aber ich glaube, daß er sich als nicht an-

wendbar und völlig unpassend erwiesen hat.

Die Lambertianer suchen Antworten auf die Frage nach ihrem Ursprung. Wir wissen, daß innerhalb des Autoversums selbst keine Antworten auf sie warten – aber meiner Meinung nach sind die Lambertianer weit genug fortgeschritten, um diese größere Wahrheit zu verstehen. Wir haben eine Verantwortung für sie. Wir müssen ihnen diese Wahrheit zugänglich machen. Ich möchte hiermit vorschlagen, daß die Resolution aus dem Jahr 3052 aufgehoben wird. Ich schlage vor, daß diese Versammlung eine Gruppe von Autoversum-Gelehrten damit beauftragt, den Planeten Lambert zu betreten und – unter Rücksichtnahme auf ihre kulturellen Eigenheiten – die Lambertianer über ihre Geschichte und ihre Herkunft aufklärt.«

Das Summen der Gespräche wurde lauter. Peer spürte gegen seinen Willen ein schwaches Aufflackern von Interesse. Politik nahm in einem Universum, das den Tod nicht kannte, manchmal eigenartige Formen an. Jeder der Gründer, der mit der Art und Weise nicht einverstanden war, in der der Planet Lambert gemanagt wurde, durfte sich ohne Einschränkung eine vollständige Kopie des gesamten Autoversums in sein eigenes Territorium ziehen und mit seiner privaten Version so verfahren, wie er es wünschte. Umgekehrt zu der Leichtigkeit eines solchen Vorgehens verhielt sich die Gelegenheit, an dieser Stelle Einfluß geltend zu machen und vielleicht sogar Prestige zu gewinnen, indem man die Versammlung zu überzeugen versuchte, das Kontaktverbot zu den Lambertianern aufrechtzuerhalten – ohne die Opponenten gleich dazu zu bringen, das Autoversum zu klonen und mit der Kopie so zu verfahren, wie sie wollten. Viele Angehörige der ersten Generation schätzten

dieses Verfahren um seiner selbst willen.

Elaine Sanderson erhob sich. Sie trug eine prächtige blaue Robe, die zusammen mit ihrem Körper proklamierte: *1972 bis 2045 AD (und stolz darauf)*. Sie trug sie nur bei offiziellen Anlässen. Peer erlaubte sich einen kurzen Zeitsprung: David Hawthorne hatte, als er achtzehn oder neunzehn war, die Verteidigung der *Fleisch-und-Blut*-Sanderson im Fernsehen gesehen, als sie das Amt der Justizministerin angetreten hatte. Die damalige Verfassung der Vereinigten Staaten von Amerika hatte viel Ähnlichkeit mit den Prinzipien, die heute im Elysium herrschten.

Sanderson sagte: »Vielen Dank, Mr. Repetto, daß Sie uns Ihre Ansichten über diese wichtige Angelegenheit mitgeteilt haben. Es ist wirklich ein Unglück, daß nur so wenige von uns sich über die Fortschritte der Lambertianer auf dem laufenden halten. Obwohl sich die Lambertianer bis heute von ganz alleine aus einzelligen Lebewesen entwickelt haben, sind wir doch in letzter Konsequenz völlig für sie verantwortlich, und wir haben die Pflicht, diese Verantwortung mit allergrößtem Ernst wahrzunehmen.

Ich erinnere mich noch sehr gut an die frühesten Pläne, die wir bezüglich unseres Verhaltens gegenüber dem Autoversum gemacht hatten: Wir wollten die Einzelheiten des Lebens von Lambert freiwillig vor uns selbst verbergen und warten, bis die Eingeborenen Sonden zu den anderen Welten ihres Systems aussenden würden; dann wollten wir in »Raumschiffen« als »Forscher« dort erscheinen und »mühsam« die Sprache und Gebräuche der »Aliens« lernen – vielleicht wären wir sogar so weit gegangen, dem Autoversum einen fernen, unsichtbaren

Stern zu geben, von dem wir hergereist wären. Sklavische Imitationen hypothetischer Weltraummissionen aus der Welt, die wir hinter uns gelassen haben. Bizarre Scharaden.

Glücklicherweise haben wir diese kindischen Vorstellungen bereits vor langer Zeit aufgegeben. Es wird keine geheuchelte Entdeckungsreise« geben – und keine Lügen gegenüber den Lambertianern oder uns selbst.

Aber einen Aspekt unserer frühen, lächerlichen Pläne sollten wir nicht vergessen: Wir wollten den Lambertianern immer als Gleiche gegenüberreten. Besucher einer fremden, weit entfernten Welt, die ihr Wissen über das Universum vermehren wollten – aber nicht es unterminieren oder verschlingen! Wir wollten uns ihnen als Brüder nähern und mit ihnen über unsere Sicht der Dinge diskutieren – nicht als Götter, die göttliche Wahrheiten enthüllen.

Ich bitte die Versammlung zu beraten, ob diese beiden gleichermaßen ehrenvollen Anliegen nicht in Redlichkeit und Demut miteinander in Einklang zu bringen sind. Mr. Repetto hat uns berichtet, daß die Lambertianer bereits die Eigenschaften der chemischen Elemente erschlossen haben – Elemente, die unsichtbar und mysteriös bleiben und sich nur in kunstvollen Phänomenen ihrer *natürlichen* Welt zeigen. Es erscheint vollkommen klar, daß die Lambertianer ein Talent zur Entdeckung verborgener Muster und versteckter Erklärungen besitzen. Wie viele Jahrhunderte mag es unter diesen Umständen noch dauern, bevor sie die Wahrheit hinter ihrer eigenen Kosmologie entdecken?

Ich schlage deshalb vor, das wir mit der Kontaktaufnahme noch warten, bis die Lambertianer selbst die Hypothese für

unsere Existenz aufgestellt und sorgfältig erforscht haben. Bis sie selbst ganz alleine herausgefunden haben, welche Bedeutung wir für sie besitzen, und bis sie sich darüber einig geworden sind – ganz genau so wie wir hier in diesem Augenblick –, wie sie am besten mit uns in Kontakt treten sollten.

Wenn die Erde zu der Zeit von Aliens besucht worden wäre, als die Menschen zum ersten Mal zum Himmel blickten und noch nicht imstande waren zu begreifen, was da geschah – die Aliens wären als Götter begrüßt worden. Wenn sie im einundzwanzigsten Jahrhundert erschienen wären – nachdem die Menschen schon seit Jahrzehnten ihre Existenz vorausgesagt hatten und sich über die Fragen eines Kontaktes einig geworden waren –, wären sie als Gleiche begrüßt worden. Erfahrener, geschickter, fortgeschrittener, aber letzten Endes nichts anderes als ein erwarteter Bestandteil eines wohlgewogenen, wohlbekannten Universums.

Ich meine, wir sollten genau diesen Augenblick in der lambertianischen Geschichte abwarten: Wenn die Lambertianer schon ungeduldig auf den *Beweis* unserer Existenz warten – und wenn unsere weitere Abwesenheit schwerer zu erklären sein wird als unsere ersehnte Ankunft. Wenn sie erst beginnen, Verdacht zu schöpfen, daß wir jedes einzelne ihrer Worte belauschen könnten, dann wäre es unehrenhaft, wenn wir weiter im Verborgenen blieben. Und bis dahin sind wir ihnen schuldig, sie so viele Antworten alleine finden zu lassen, wie sie ohne uns nur können.«

Sanderson nahm wieder Platz. Ein Teil der Zuhörer applaudierte zurückhaltend. Träge brachte Peer ihr Auftreten und die Reaktionen miteinander in Korrelation – sie schien der dritten

Generation aus der Seele gesprochen zu haben, aber diese Leute waren bekannt dafür, daß sie hämisch und falsch waren.

Kate sagte: »Wünschst du nicht, du könntest an der Diskussion teilnehmen?« Halb sarkastisch, halb selbstmitleidig.

Peer erwiderte belustigt: »Nein. Aber wenn dich das Auto-
versum so sehr interessiert, dann schlage ich vor, du kopierst es dir und machst deinen eigenen Erstkontakt mit ihnen – oder läßt sie in unberührter Unwissenheit. Was immer du möchtest.«

»Du weißt, daß ich nicht genügend Platz dafür habe.«

»Und du weißt, daß es vollkommen egal ist. In der Zentralbibliothek gibt es eine Kopie von der ursprünglichen Saat und der Biosphäre. Die vollständige Beschreibung der komprimierten Welt. Du könntest sie dir kopieren und dich so lange deaktivieren, bis du genügend Platz hast, um sie zu entfalten. Das ganze Ding ist deterministisch – jeder einzelne Lambertianer würde seine Flügel vor dir auf genau dieselbe Weise ausbreiten, wie er es für die Elysianer getan hat. Bis hin zum Augenblick des Erstkontakts.«

»Und du meinst allen Ernstes, daß die Stadt eines Tages so groß sein wird? Daß sie sie nach einer Milliarde Jahren nicht eingemottet und etwas Neues errichtet haben?«

»Ich weiß es nicht. Aber es gibt immer noch eine zweite Alternative: Du könntest ein völlig neues TVC-Universum starten und dir all den Platz schaffen, den du brauchst. Ich komme mit dir, wenn du möchtest.« Er meinte es ehrlich. Er würde ihr überall hin folgen. Sie mußte es nur sagen.

Sie blickte weg. Er verzehrte sich danach, sie glücklich zu machen, aber sie hatte die Wahl: Wenn sie unbedingt glauben

wollte, daß sie draußen vor der Tür stand – oder treffender: lebendig eingemauert war – und den Elysianern nur zusehen konnte, wie diese in der *Wirklichkeit* schwelgten, dann konnte er daran nicht das geringste ändern.

Dreihundertsieben Wortmeldungen folgten noch. Einhundertzweiundsechzig unterstützten Repetto, einhundertvierzig Sanderson. Fünf schwafelten, ohne auf die Tagesordnung einzugehen; ein bemerkenswert geringer Prozentsatz. Peer begann von dem Geräusch zu träumen, das Sandpapier auf Holz erzeugte.

Als endlich die Abstimmung erfolgte – eine Stimme für jeden original Anwesenden; Klone aus der Zeit während der Debatte wurden zurückgewiesen –, gewann Sanderson mit zehn Prozent Vorsprung. Sie begab sich erneut zum Rednerpult und dankte in einer kurzen Ansprache den Anwesenden, die für ihren Vorschlag gestimmt hatten. Peer hatte den Verdacht, daß sich mittlerweile ziemlich viele Elysianer aus ihren Körpern davongestohlen hatten und woanders hingegangen waren.

Auch Dominik Repetto meldete sich noch einmal zu Wort. Er war offensichtlich enttäuscht, aber ein guter Verlierer. Paul Durham – vermutlich sein Mentor und Förderer – zeigte den leicht leeren Gesichtsausdruck eines *Quasikörpers* ohne *Quasiergehirn*. Seine Gesichtsmuskeln waren grob verzerrt. Durham – der Mann hatte eine eigenartige Geschichte aus kurzen Episoden als permutierende Kopie – schien sich nie auf der vor-STARTlichen Erde zurechtgefunden zu haben, und hier in Elysium war es nicht viel anders. Es war offensichtlich, daß er etwas zu verbergen hatte. Die Entscheidung hatte ihn hart getroffen.

Kühl sagte Kate: »Das war's. Du hast deine Bürgerpflicht erfüllt. Du kannst jetzt gehen.«

Peer machte seine Augen groß und dunkel. »Komm mit mir zurück in die Werkstatt. Wir könnten uns im Sägemehl lieben. Oder nur zusammensitzen und ein wenig reden. *Glücklich sein, einfach so*. Es wäre nicht das Schlechteste.«

Kate schüttelte nur den Kopf und löste sich auf. Peer fühlte einen enttäuschten Stich, aber das Gefühl legte sich schnell.

Er hatte Wichtigeres zu tun.

Es würde noch andere Gelegenheiten geben.

Thomas kauerte im Badezimmerfenster. Er hing halb aus Annas Wohnung. Diesmal wären die Kanten der Ziegelsteine schärfer als Rasiermesser, das wußte er. Er arbeitete sich zum Fenster der Nachbarwohnung vor, wiederholte präzise die vertrauten Bewegungen, obwohl das Blut in Strömen aus seinen Händen und Unterarmen floß. Insekten krochen über die Wunden und krabbelten auf seinen Armen, über sein Gesicht und in seinen Mund. Er würgte und spuckte, aber er schwankte nicht. Das Abflußrohr hinab. Als er unten angekommen war, ging er zurück in die Wohnung. Anna stieg neben ihm die Treppe hinauf. Sie tanzten erneut. Stritten erneut. Kämpften erneut.

»Denk nach, denk nach. Aber schnell.«

Dann hockte er sich über sie, die Knie rechts und links von ihr, nahm ihr Gesicht in beide Hände und schloß seine Augen. Er nahm ihren Kopf nach vorn und schlug ihn mit aller Kraft zurück gegen die Wand. Fünfmal. Ohne die Augen zu öffnen, hielt er die Finger vor ihre Nasenlöcher. Sie atmete nicht mehr.

Thomas war in seinem Frankfurter Apartment. Ein Monat war seit dem Mord vergangen. Er träumte. Anna stand neben dem Bett. Er streckte die Arme aus, in die Dunkelheit, die Augen geschlossen. Sie nahm seine Hand in die ihre. Mit der anderen Hand strich sie sanft über die Narbe an seinem Unterarm. Dann stieß sie mit ihrem Finger durch seine brüchige Haut und das sich verflüssigende Fleisch. Er taumelte zurück,

warf sich auf das Bett, aber sie ließ nicht los. Ihre Finger gruben sich in sein Fleisch, bis sie die nackten Knochen fanden. Sie ergriff Elle und Speiche. Er krümmte sich vor Schmerzen. Plötzlich ejakulierte er. Alles, was in seinem verfaulten Körper war, kam hervor: dunkle Klumpen von Blut, Maden, Eiter, Exkreme.

Thomas war in seiner Vorstadtvilla. Nackt und verwirrt saß er auf dem Fußboden der Eingangshalle. Er bewegte die rechte Hand und merkte, daß sie ein Küchenmesser hielt. Dann erinnerte er sich, warum.

Auf seinem Unterleib waren sieben blasse Narben. Sieben Ziffern, noch immer erkennbar, und sie standen nicht auf dem Kopf, als er an sich heruntersah, um sie zu lesen: 1053901. Er begann, die ersten sechs mit dem Messer zu erneuern.

Er vertraute den Uhren nicht mehr. Sie logen. Obwohl mit der Zeit alle Narben, die er seiner Haut beibrachte, völlig verheilten, schien es eine Zeitlang, als könnte er es schaffen, die Zahl zu erneuern, bevor sie wieder verblaßte. Er hatte keine Ahnung, was sie bedeutete – nur daß sie stetig größer wurde. Sie schien wie ein Prüfstein zu sein für etwas, das sich seiner geistigen Gesundheit näherte.

Er schnitt die siebte Ziffer ein. Eine Zwei. Dann befeuchtete er seine Finger und wischte das Blut ab. Zu Beginn strömte es nach, aber nach dem fünften oder sechsten Male hob sich die frische Wunde sauber und rot gegen seine weiße Haut ab. Er sagte die Zahl mehrmals laut vor sich hin: »Eine Million dreiundfünfzigtausendneunhundertzwo.«

Thomas erhob sich und schlenderte durch die Halle. Sein Körper spürte nur die Zeit, die er in ihn hineinschnitt; er wurde

niemals müde oder hungrig oder auch nur unsauber – er konnte schlafen oder nicht, essen oder nicht, sich waschen oder nicht; nichts machte einen spürbaren Unterschied. Sein Haar und seine Nägel wuchsen nicht. Sein Gesicht alterte nicht.

Vor seiner Bibliothek hielt er an. Er war davon überzeugt, daß er schon mehrmals alle Bücher zerrissen und weggeworfen hatte, aber irgendwie waren die Reste in seiner Abwesenheit jedesmal weggeschafft, die Bücher unversehrt ersetzt worden.

Er betrat das Zimmer. Er warf einen Blick auf das Terminal in der Ecke. Das Objekt, das er am meisten von allen verabscheute; trotzdem, er hatte es nie geschafft, es zu beschädigen: schlagen, stoßen, biegen oder seiner Außenhaut auch nur einen Kratzer beibringen; es funktionierte sowieso nicht, unzerstörbar oder nicht.

Er schlenderte von Regal zu Regal, aber er hatte jedes der Bücher bereits mehr als ein dutzendmal gelesen. Sie waren bedeutungslos geworden. Seine Bibliothek war gut bestückt. Er hatte die heiligen Schriften jeder Religion studiert: Die wenigen, die seinen Zustand halbwegs beschrieben, boten keine Hoffnung auf eine Änderung. In ferner Vergangenheit hatte er eine Phase durchgemacht, in der er seine Konfessionen wie im Fieber gewechselt hatte; er hatte zu jeder einzelnen Gottheit gefleht, die die Menschheit je erfunden hatte. Wenn er dabei auf die eine gestoßen war, die wirklich existierte – die eine, die für seine Verdammnis verantwortlich war –, dann war sein Flehen nicht erhört worden.

Das einzige, was er nach seinem Tod nicht erwartet hatte, war Ungewißheit. Es hatte ihn zu Beginn tief erschüttert: in die Hölle verdammt zu sein, ohne auch nur einen Blick auf den

Himmel zu erhaschen, der ihn verspotten würde – kein selbstgefälliges Ich-habe-dich-gewarnt von den Gläubigen, die auf ihrem Weg nach oben an ihm vorbeieilten, ganz zu schweigen von einer förmlichen Verhandlung vor dem Gott seiner Kindheit, in deren Verlauf jede auch noch so plumpe Versicherung sich als *Absolute Wahrheit* herausstellte und jede theologische Debatte ein für allemal beendet wurde.

Seitdem war er zu der Überzeugung gekommen, daß es, wenn sein Zustand denn für die Ewigkeit und nicht mehr umkehrbar war, vollkommen gleichgültig war, welchen Namen der Gott trug, der es so gemacht hatte.

Mit untergeschlagenen Beinen saß Thomas auf dem Fußboden seiner Bibliothek und versuchte, seinen Verstand zu klären.

»Denk nach, denk nach. Aber schnell.«

Anna lag vor ihm. Sie blutete und war ohne Bewußtsein. Die Zeit verging langsamer. Der Augenblick, in dem er sich ihr näherte, schien unerträglich. Es war unmöglich, ihn noch einmal zu durchleben – aber er rückte immer näher, und er wußte, daß er nicht die Kraft hatte, ihm auszuweichen.

Irgendwann hatte er eingesehen, daß all seine Visionen von seinem eigenen Untergang und seiner Verstümmelung nichts weiter als ein Ausdruck seiner Abscheu vor sich selbst waren. Als sein Fleisch von seinem Körper abfiel, da war es nur eine Ablenkung gewesen, fast eine Erleichterung. All sein Leiden erhellte sein Verbrechen nicht, es ertränkte nur seine Gedanken in einem betäubenden Nebel. Eine Phantasie voller Eindringlichkeit, voller Vergeltung.

Aber seine selbstgerechte Qual war kein Balsam, kein Vorwand für die barocken Foltern, irgendeine Alchimie der Ge-

reichtigkeit in Gang zu setzen. Er kniete über Anna, konnte nicht weinen, konnte sich nicht entziehen – konnte sich nicht vor der Erkenntnis dessen blenden, was er getan hatte.

Vielleicht hätte er den Notarzt rufen können. Es hätte vielleicht ihr Leben gerettet. So wenig Stärke wäre nötig gewesen, so wenig Mut, so wenig Liebe. Er konnte nicht verstehen, wieso ein menschliches Wesen zu wenig von all dem besessen haben konnte und trotzdem noch über die Erde spazierte.

Aber er hatte zu wenig gehabt. *Er schon.*

Er nahm ihren Kopf nach vorn und schlug ihn mit aller Kraft zurück gegen die Wand.

Nach einer Woche als Durhams Gast suchte Maria nach einem Ort, wo sie bleiben konnte.

Ihr Zorn hatte, sich gelegt, die Taubheit des Schocks war verfliegen, und die fünfte oder sechste Welle von Zweifeln war schließlich vorbei. Trotzdem, sie fühlte sich noch immer von der Fremdartigkeit der neuen Wahrheiten wie paralysiert, die zu akzeptieren sie nun gezwungen war: ihr Exodus aus der Welt der *Fleisch-und-Blut*-Menschheit; intelligentes Leben im Auto-versum. Sie wußte nicht, wo sie beginnen sollte, um all diesen Dingen einen Sinn zu entlocken. Sie hatte noch keinen festen Boden unter ihren Füßen.

Sie hatte sich geweigert, ihrer Scan-Datei auf dem Weg in das nächste Leben *Gepäck* mitzugeben; sie hatte gedacht, daß es Durham wahrscheinlich amüsieren würde, wenn sie auch nur die geringsten Zugeständnisse an eine Kopie machte, von der sie behauptet hatte, sie würde niemals laufen. Und so hatte sie keine Umgebung, keine Möbel, keine Kleider; keine Erinnerungsfotos oder Tagebücher, keinerlei Andenken. Kein VR-Duplikat ihrer engen alten Terrasse gab ihr ein Gefühl von zu Hause. Sie hätte sich hinsetzen und alles aus ihrem Gedächtnis rekonstruieren können, Detail auf Detail setzen können – oder sie hätte die Architektursoftware eine vollkommene Imitation von allem direkt aus ihrem Gehirn ziehen lassen können –, aber sie fühlte sich nicht stark genug, um mit den daraus erwachenden emotionalen Widersprüchen umzugehen: dem Zerren der

alten Welt, dem Anhaften der Selbsttäuschung. Statt dessen entschloß sie sich, eine der vorgefertigten Wohnungen in der Stadt selbst zu beziehen.

Durham versicherte ihr glaubhaft, daß niemand ihr wegen des Gebrauchs öffentlicher Ressourcen Vorwürfe machen würde. »Natürlich könnten Sie auch ihre Kopie in Ihr eigenes Territorium kopieren und eine private Version auf Ihre eigenen Kosten betreiben – was die weitere Diskussion erübrigen würde. Aber dies hier ist der einzige Ort in ganz Elysium, der dem Begriff *Platz* in seinem alten Sinn nahekommt. Hier kann jeder durch die Straßen spazieren, hier kann jeder leben – und niemand kann nach Lust und Laune den Horizont verändern. Es würde eine weit hitzigere Debatte erfordern, hier auch nur die Farbe eines Straßenschildes zu ändern, als einen ganzen Bezirk umzusiedeln.«

Also bot ihr *Cyber-City* ihre unechte, aber behördlich genehmigte quasi-objektive Umgebung gratis an, während ihr *Quasikörper* auf ihren eigenen Prozessoren in ihrem eigenen Territorium betrieben wurde – und beide Systeme durch den Austausch von Daten in Maria die Illusion erzeugten, über die Straßen der Stadt zu spazieren, schlanke stählerne Bauwerke zu betreten und leere Wohnungen zu erkunden, die nach Farbe hätten riechen müssen, es aber nicht taten. Sie fühlte sich nervös, so allein, und Durham begleitete sie, bemüht und zurückhaltend wie immer. Sein Bedauern schien bis zu einem gewissen Punkt aufrichtig zu sein – der Schmerz, den er in ihr geweckt hatte, war ihm nicht gleichgültig –, aber darüber hinaus schien er nicht die geringsten Zweifel zu haben: Er erwartete ganz offensichtlich, daß sie ihm früher oder später verzeihen würde,

sie aufgeweckt zu haben.

Sie fragte ihn: »Wie fühlt es sich an, siebentausend Jahre alt zu sein?«

»Kommt darauf an.«

»Auf was?«

»Darauf, wie es sich anfühlen *soll*.«

Sie fand eine Wohnung im Nordosten, auf halbem Weg zwischen dem Stadtzentrum mit seinem hohen Turm und den Randbezirken. Aus dem Schlafzimmer konnte sie auf die Berge im Osten sehen, den glitzernden Wasserfall, ausgedehnte Wälder. Es gab schönere Aussichten, aber die hier war ganz in Ordnung; alles Atemberaubende hätte sie nur wieder sich selbst bewußt werden lassen.

Durham zeigte ihr, wie sie ihren Anspruch auf die Wohnung erheben mußte: ein kurzer Dialog mit der Apartmentsoftware. Er sagte: »Sie sind die einzige Elysianerin in diesem Turm. Sie können ihre *Nachbarn* programmieren, wie Sie möchten.«

»Und wenn ich nichts mache?«

»Vorgegebenes Verhalten. Sie gehen Ihnen aus dem Weg.«

»Was ist mit den anderen Elysianern? Bin ich eine solche Sensation, daß sie kommen und mich besuchen wollen?«

Durham dachte nach. »Ihr Aufwachen ist allgemein bekannt – aber die meisten Leute hier sind ziemlich geduldig. Ich bezweifle, daß irgend jemand so unerzogen sein und Sie auf der Straße ansprechen wird. Ihre Telefonnummer wird nicht im Verzeichnis auftauchen, bis Sie sich anders entscheiden – und das Apartment selbst ist ab sofort nur noch unter Ihrer eigenen Kontrolle und so sicher wie jede andere Privatwohnung auch. Die Software ist streng geprüft worden. Einbruch oder unbefug-

tes Betreten sind mathematisch unmöglich.«

Er ließ sie alleine, damit sie sich einrichten konnte. Sie durchschritt die Zimmer, versuchte, sie in Beschlag zu nehmen, sie als ihre eigenen zu beanspruchen; sie zwang sich dazu, die Straßen in der Umgebung abzulaufen, versuchte, sich entspannt zu fühlen. Das Art-deko-Apartment, der Fritz-Lang-Turm, die Straßen voller Menschen und Massenszenen entnervten sie – aber als sie darüber nachdachte, wurde ihr klar, daß sie nirgendwo sonst hingehen konnte. Sie versuchte, sich ihr »Territorium« vorzustellen, ihre eigene Scheibe vom Elysium – aber die Aussicht schien ihr genauso entmutigend und unbeherrschbar, als hätte sie ein Vierundzwanzigstel des alten Universums bewohnen wollen, mit allen Galaxien und allem Vakuum dazwischen. Daß das Neue unsichtbar war und auf einem Gitter selbstreproduzierender Computer errichtet, die ihrerseits wieder auf den Zellen eines Zellularautomaten basierten – die nichts weiter als Folgen von Zahlen waren, die leicht in Farben kodiert und in bestimmte Ordnungen gebracht werden konnten –, machte den Gedanken, daß sie in seiner endlosen Weite verloren war, nur noch unendlich fremdartiger.

Schlimm genug, daß ihr Körper nur noch ein Muster aus resonierenden Berechnungen in einem winzigen Ausschnitt einer ansonsten schweigenden kristallinen Pyramide war, die sich bis in eine Entfernung des TVC-Äquivalents von tausend Lichtjahren erstreckte. Der Gedanke daran, ihr Selbst in eine falsche Welt zu tauchen, die in Wirklichkeit nur eine andere Ecke der gleichen Struktur war – vollständig in die Dunkelheit dieser gewaltigen, luftleeren Krypta einzutauchen und sich in private Halluzinationen zurückzuziehen –, ließ ihr schlecht werden vor

Angst.

Auch wenn die Stadt unecht war – wenigstens war sie eine Fälschung, die andere Elysianer genauso erlebten wie sie. Die Gemeinsamkeit war ein Anker, der ihr genügend Mut zum Untersuchen der unsichtbaren Welt darunter verschaffte, aus einer sicheren – eingebildeten – Distanz heraus. Sie saß in ihrem Apartment und studierte Karten von Elysium. Im größten Maßstab waren auf dem größten Teil des Kubus keinerlei Einzelheiten zu erkennen. Die Pyramiden der anderen siebzehn Gründer waren privat und ihre eigene so gut wie unbenutzt. Öffentliches Territorium konnte im Farbkode der Software, die es betrieb, markiert werden – Prozesse konnten identifiziert, Datenströme verfolgt werden –, doch selbst dann war das meiste monochrom: fünf der sechs öffentlichen Pyramiden wurden vom Autoversum in Beschlag genommen, und in ihnen lief das immer gleiche, einfache Programm, auf jedem einzelnen Prozessor die Zellularautomatengesetze des Autoversums implementierend, die vollkommen verschieden von denen des TVC-Universums waren. Ein schwach metallisch leuchtendes Gitter war über diese Region gelegt wie ein Geflecht feiner Drähte, die in eine unbekannte Flüssigkeit eintauchten, um ihre Eigenschaften zu messen. Das war die Software, die den Planeten Lambert beobachtete – ein Programm, das vollkommen unabhängig vom Autoversum selbst war, seinen Gesetzen in keiner Weise unterlag. Maria selbst hatte die ursprüngliche Version des Programms geschrieben, obwohl sie natürlich nie dazu gekommen war, es in planetarischen Maßstäben zu testen. Generationen elysianischer Autoversum-Gelehrter hatten es erweitert und verbessert, und heute spähte es durch Quadrillio-

nen verborgener, nichtexistenter Spalten im Raum, sammelte, interpretierte und faßte zusammen, was immer es sah. Die Ergebnisse flossen zum Mittelpunkt von Elysium, in die zentrale Bibliothek – entlang einem Datenkanal, der von der Dichte seines Datenstromes weiß-silbern auf der Karte leuchtete.

Das Zentrum von Elysium war ein überwältigendes Polyhedron, ein Cluster aus Datenbanken, von Datenbussen umringt, die den reißenden Strom von Informationen von und zu den einzelnen Pyramiden kanalisiert. Jede Transaktion von Elysianern verschiedener Clans floß hier hindurch, vom Telefongespräch bis zum Händeschütteln, von einfachem Sex bis hin zu den raffiniertesten Intimitäten, die die post-humanen Elysianer in den letzten siebentausend Jahren entwickelt hatten. Die Karte gab dennoch nichts davon her; selbst in der größten Vergrößerungsstufe und mit der höchsten Zeitlupe waren die Datenströme noch immer nichts als konturlose Lichtpunkte von anonymem, sicherem Inhalt.

Der zweithellste Datenstrom verband die Stadt mit ihrem Zentrum. Sie war ein sensibles Labyrinth von Algorithmen, die sich an eine Seite der sechsten Pyramide geklammert hatten. Die Autoversum-Software an der Grenze dazu war mitternachtsblau dargestellt, wodurch das Netz der Stadt das Aussehen eines vollgestopften, neonbeleuchteten Festplatzes am Rand einer ausgedehnten Wüste erhielt, der am Ende einer schimmernden Straße lag. Maria vergrößerte die Ansicht und beobachtete, wie die Datenpakete, die für die Karte selbst verantwortlich waren, aus dem Zentrum hervorquollen.

Es gab keine Punkt-für-Punkt-Äquivalenz zwischen Aussehen und der Stadt selbst, wie die Sinne es erwartet hätten. Die

Massen falscher Fußgänger beispielsweise, die über die gesamte sichtbare Stadt verteilt waren, konnten auf der Karte nur als ein dicht zusammengedrängter Klumpen winziger blitzender Blöcke in pastellenen Farben ausgemacht werden, die unter Begriffen wie Herdenverhalten oder verschiedene Tropismen zusammengefaßt waren. Die Aufenthaltsorte spezifischer Individuen und andere Attribute waren in Datenstrukturen kodiert, die zu klein waren, um sie ohne unendlich hohe Vergrößerung wahrnehmen zu können. Auch Marias Wohnung war winzig, und sie war überdies ein Ergebnis aus weit verstreuten Einzelkomponenten wie Oberflächenoptik, Luftbewegung, thermische Strahlung und Tapetenmuster. Vielleicht hätte sie sogar ihren eigenen Körper in einem ähnlichen Diagramm funktionaler Elemente wiederfinden können – aber sie beschloß, daß das noch warten konnte.

Eine Vivisektion nach der anderen.

Sie begann, die Informationsquellen von Elysium zu studieren – die Datennetzwerke, die sich selbst als solche darstellten – und verließ zweimal am Tag ihre Wohnung für kurze, einsame Spaziergänge; sie wollte sich mit den beiden verschiedenen Räumen vertraut machen, die sie in ihrer Vergangenheit gekannt hatte.

Sie streifte durch die Bibliotheken, nicht völlig zufällig, blätterte durch Homer und Joyce, starrte auf Rembrandts und Picassos und Moores, hörte Stücke von Chopin und Liszt, sah Filmausschnitte von Bergman und Buñuel. Prüfte das Gewicht des Kerns der Zivilisation, den die Elysianer von der Erde mitgebracht hatten.

Es war nicht viel. *Dubliners* war jetzt genauso phantastisch

wie *Die Ilias*. *Guernica* hatte niemals wirklich stattgefunden – oder wenn, dann war die elysianische Sichtweise weiter als die Möglichkeiten eines Künstlers, das Ereignis zu porträtieren. *Das siebte Siegel* war nur noch ein verrücktes, unpointiertes Märchen. Das einzige, was geblieben war: *Der diskrete Charme der Bourgeoisie*.

Sie brachte es nicht fertig, sich in wirklich jeder Beziehung völlig zu ändern, und so aß sie, erledigte ihre Verdauung und legte sich, getreu ihrer menschlich gebliebenen Psyche, zum Schlafen hin. Es gab tausend Wege, Nahrung herbeizuzaubern, angefangen bei Feinschmeckermenüs aus der kulinarischen Datenbank, die buchstäblich aus dem Schirm ihres Terminals hervorkamen, bis hin zu der zeitsparenden, aber ebenso befriedigenden Sättigung auf Knopfdruck (mit einem angenehm anhaltenden Nachgeschmack). Aber alte Rituale wollten aufrechterhalten werden, also ging sie regelmäßig zum Einkaufen in die Delikatessengeschäfte, wo sie bei Marionettenverkäufern *frische* Zutaten erstand, die sie anschließend selbst zubereitete – oft mehr schlecht als recht. Sie bemerkte, daß sie beim Beobachten der unvollkommen modellierten Garvorgänge immer müde wurde – als berechnete ihr Unterbewußtsein selbst die schwierige Simulation.

Die ersten drei Nächte träumte sie, daß sie zurück in der alten Welt war, wo sie oberflächliche Unterhaltungen mit ihren Eltern, Schulfreundinnen, Autoversum-Kollegen und alten Liebhabern führte. Was sie auch träumte, die Luft schien elektrisch geladen, leuchtete in selbstbewußter Authentizität. Sie erwachte jedesmal mit dem schrecklichen Gefühl unwiederbringlichen Verlustes aus ihren Träumen, klammerte sich an

die alten, verlorenen Sicherheiten, vermutete – zehn, fünfzehn Sekunden, länger nicht –, daß Durham sie unter Drogen gesetzt, sie hypnotisiert, ihr Gehirn manipuliert hatte, daß sie Elysium nur träumen würde; und immer dachte sie, glaubte sie, *hier* nur geschlafen zu haben und im *wirklichen* irdischen Leben wieder zu erwachen, das sie nie verlassen hatte.

Und dann begann sich jedesmal der Nebel in ihrem Kopf zu klären, und sie erkannte die Wahrheit.

Sie träumte zum ersten Mal von der Stadt. Sie war auf der Fünften Straße unterwegs, als die Marionetten sie darum zu bitten begannen, als vollwertige, bewußte Wesen behandelt zu werden. »Wir bestehen den Turing-Test, oder wollen Sie das bestreiten? Ist ein Fremder in einer großen Masse weniger als ein Mensch, nur weil Sie sein Innenleben nicht erkennen können?« Sie zerrten an ihren Kleidern wie Bettler. Sie ermahnte die Marionetten, auf dem Boden der Realität zu bleiben. Sie sagte: »Wie könnt ihr euch nur beklagen? Versteht ihr denn gar nichts? Wir haben alle Ungerechtigkeiten abgeschafft.«

Ein Mann in einem frisch gebügelten schwarzen Anzug blickte sie scharf an und sagte: »Sie werden immer Rechtlose haben.« Aber er hatte unrecht.

Und Maria träumte von Elysium selbst. Sie schlängelte sich auf ihrem Weg über das TVC-Gitter zwischen den Prozessoren hindurch, die das alles in ein einfaches Muster selbsterhaltender Zellen umwandelten, den ältesten, primitivsten Formen künstlichen Lebens gleich; sie störte nichts, beobachtete alles – in allen sechs Dimensionen zugleich. Als sie erkannte, wie absurd ihre Vorstellung war, wurde sie wach. Das TVC-Universum war nicht von etwas wie einem Äquivalent zu Licht durchflutet, das

Informationen über seine Zellen freigegeben hätte. In das Gitter eingebettet zu sein bedeutete, blind für seine Bestandteile zu sein; der einzige Weg, irgend etwas zu entdecken, lag im schmerzhaften – manchmal sogar zerstörenden – Vorantasten.

Am späten Nachmittag, wenn das goldene Licht der Sonne nach Tausenden zufälliger, berechneter Brechungen zwischen den Türmen durch ihr Schlafzimmerfenster hereinfiel, begann sie regelmäßig zu weinen. Es war irgendwie unpassend, unmoralisch, pathetisch – und grundlos. Sie wollte nicht die menschliche Rasse betrauern – aber sie hatte keine Ahnung, wie sie mit ihrer Abwesenheit umgehen sollte. Sie weigerte sich zu akzeptieren, daß die Erde schon lange tot war – als hätten die Millenien, die sie in Elysium verschlafen hatte, sie in eine ungewisse Zukunft geschleudert – und sie kämpfte darum, an die Zeit gebunden zu bleiben, an die sie sich erinnerte, und dem Leben ihrer Doppelgängerin im Geist zu folgen. Sie stellte sich eine Versöhnung mit Aden vor; es war nicht unmöglich. In ihren Gedanken war er sehr lebendig, genauso zärtlich und egoistisch und starrköpfig wie immer. Sie phantasierte die schönsten, unaussprechbaren Momente herauf, zwang sich, nicht zu optimistisch zu sein, zu sehr ihrem Wunschdenken zu erliegen. Sie hatte nicht vor, für die andere Maria ein vollkommenes Leben zu erfinden, sie wollte nur die unbekannte Wahrheit erraten.

Aber sie mußte einfach weiter daran glauben, daß sie Francesca gerettet hatte. Alles andere wäre unerträglich gewesen.

Sie versuchte, sich als Emigrantin zu sehen, als jemand, der die weite Reise über die Meere gemacht hatte in den Tagen, bevor die Telegrafie und Flugzeuge erfunden worden waren. Die Menschen damals hatten alles hinter sich lassen müssen.

Und sie hatten trotzdem überlebt. Waren reich geworden, hatten ihr Glück gefunden. Ihre Leben waren nicht zerstört worden; sie hatten das Unbekannte willkommen geheißen und waren dafür belohnt worden.

Das *Unbekannte*? Sie lebte in einem Artefakt. Einem mathematischen Gebilde, bei dessen Konstruktion sie Durham geholfen hatte. Elysium war ein Universum, das sie geordnet hatten. Es enthielt keine versteckten Wunder, keine geheimnisvollen Wesen.

Aber es enthielt das Autoversum.

Je länger sie darüber nachdachte, desto mehr kam ihr der Planet Lambert als der Schlüssel zu ihrer geistigen Gesundheit vor. Selbst nach drei Milliarden Jahren der Evolution war er das einzige Ding im Elysium, das sie mit ihrem vergangenen Leben verband – es führte geradewegs zu jener Nacht zurück, als sie beobachtete, wie *A. lamberti* begonnen hatte, *Mutose* zu verdauen. Der Faden zog sich bis zu *A. hydrophila*, das direkt aus diesem Stamm entsprungen war. Und wenn das Autoversum damals auch nur ein teurer Luxus gewesen war, ein exklusives intellektuelles Spiel in einer von Problemen geplagten Welt – heute hatte sich die Situation vollkommen in ihr Gegenteil verkehrt: Das Autoversum war die Heimat von Hunderten von Millionen Lebensformen, einer blühenden Zivilisation, einer Kultur vor dem Durchbruch zu einer wissenschaftlichen Revolution. Es schien das einzig Verlässliche geblieben zu sein in einem Universum, das Willkür, Bequemlichkeit und Phantasie freien Lauf ließ.

Sie bildete sich nicht ein, die Lambertianer selbst geschaffen zu haben, aber sie hatte immerhin an dem Entwurf ihrer Welt,

ihrer frühen Geschichte gearbeitet. Und sie hatte ihnen ihren ersten Vorfahren zusammengebastelt, indem sie das Modell jemandes anderen, die Umsetzung eines irdischen Bakteriums, zur Evolution befähigt hatte. Und obwohl sie kaum berechtigt war, sich mit den Federn ihres hochentwickelten Nervensystems, ihrer offenen Verdauungstrakte und ihrem Selbstbewußtsein zu schmücken – sie konnte wohl kaum ihre Hände wegen des Schicksals der Lambertianer in Unschuld waschen. Sie hätte niemals geglaubt, daß der Planet zum Leben erweckt werden könnte, aber sie hatte dabei mitgeholfen, trotz allem.

Ein Teil in ihr tobte noch immer wegen ihres Erwachens, betrauerte ihren schrecklichen Verlust. Das Leben im Autoversum willkommen zu heißen erschien ihr wie ein Beleidigung der alten Erde – und ein Zeichen, daß sie sich mit dem abgefunden hatte, was Durham ihr zugefügt hatte. Auf der anderen Seite erschien es ihr pervers bis zur Geistesschwachheit, dem einen Ding den Rücken zuzukehren, das ihrem Leben einen Sinn zu geben vermochte – nur um Durham zu ärgern, seine Gründe, aus denen er sie geweckt hatte, zu einer Lüge werden zu lassen. Es mußte andere Wege geben, um ihm klarzumachen, daß sie ihm nicht vergeben würde.

Ihre Wohnung – zuerst unvorstellbar groß, fast unbewohnbar – verlor langsam ihre Fremdheit. Am zehnten Morgen erwachte sie endlich in der Erwartung, die Aussicht aus dem Schlafzimmer so zu finden, wie sie war; wenn schon nicht im Frieden mit sich und ihrer Lage, dann zumindest nicht mehr länger überrascht, wo sie sich befand.

Sie rief Durham an und sagte: »Ich mache bei der Expedition mit.«

Die Kontaktgruppe belegte ein ganzes Stockwerk in einem Turm im Südosten. Maria hatte kein Interesse am Teleportieren und wanderte zu Fuß über die Überwege, die die einzelnen Türme miteinander verbanden. Sie ignorierte die allgegenwärtigen Marionetten und genoß die Aussicht. Sie kam wesentlich schneller voran als auf dem Straßenlevel, und nach und nach legte sich auch ihre Höhenangst. Die Brücken hier stürzten nicht durch unerwartete Vibrationen ein. Keine hinabrasenden Plexiglas-Röhren, die Menschen beim Aufprall auf die Straßen zerquetschten. Es machte keinen Unterschied, ob Malcolm Carter sich in der Baustatik ausgekannt hatte oder nicht: Die Stadt würde kaum im Labor auf Belastungsfähigkeit und Stabilität geprüft worden sein, um sicherzugehen, ob einige Teile versagen könnten – sie war *per Definition* absolut sicher.

Durham erwartete sie im Foyer. Er nahm sie mit und stellte sie Dominik Repetto und Alisia Zemansky vor, den beiden anderen Projektleitern. Maria hatte nicht gewußt, was sie von ihrem ersten Kontakt mit Elysianern späterer Generationen zu erwarten gehabt hatte – aber sie zeigten sich beide als normal gekleidete Menschen, Mann und Frau, beide Ende Dreißig, die in keinem Büro im Sydney des einundzwanzigsten Jahrhunderts deplaziert gewirkt hätten. *Vielleicht nur aus Respekt ihr gegenüber?* Sie hoffte nicht – mit Ausnahme der allgemein innerhalb ihrer Subkultur akzeptierten Gebräuche, sich anderen gegenüber unbefangen zu verhalten und in jeder Gestalt aufzutreten, die ihnen gerade paßte. Repetto war ihr gegenüber in der Tat so liebenswürdig, daß sie fast vor dem Gedanken erschrak, er oder seine Eltern könnten ganz bewußt diesen Gesichtsausdruck

modelliert haben. *Doch was bedeutete heute noch menschliche Eitelkeit aus dem Zeitalter kosmetischer Chirurgie und genetischer Manipulation?* Auch Zemansky war atemberaubend. Sie besaß dunkel gefleckte violette Augen und stacheliges blondes Haar. Durham hingegen erschien Maria fast unverändert – er war noch immer (jedenfalls für *ihre* Augen) der Mann, den sie im Jahr 2050 kennengelernt hatte. Langsam fragte sie sich, welchen Eindruck sie auf die jungen Elysianer machte. Wahrscheinlich den eines Fossils, das man erst kürzlich ausgegraben hatte.

Repetto schüttelte ihr die Hand, als wollte er nie wieder loslassen. »Es ist eine große, große Ehre für mich, Sie kennenzulernen. Ich kann Ihnen gar nicht sagen, wie sehr Ihre Arbeit uns alle inspiriert hat.« Sein Gesicht strahlte, er schien es vollkommen aufrichtig zu meinen. Maria spürte, wie sie errötete, und versuchte sich vorzustellen, wie sie in einer derartigen Situation reagiert hätte – händeschüttelnd mit ... mit wem? Max Lambert? John von Neumann? Alan Turing? Charles Babbage? Ada Lovelace? Sie wußte, daß ihre Leistungen im Vergleich zu diesen Pionieren verschwindend waren – aber in den siebentausend Jahren, die sie geschlafen hatte, war ihre Reputation verschönert worden. Und ihre Arbeit hatte drei Milliarden Jahre Zeit gehabt, Früchte zu tragen.

Die Etage war ein Großraumbüro mit niedrigen Trennwänden, und außer ihnen schien niemand anwesend zu sein. Durham bemerkte, wie sie neugierig in die einzelnen Abteilungen schielte, und sagte geheimnisvoll: »Es gibt zwar noch weitere Mitarbeiter, aber sie kommen und gehen.«

Zemansky schritt voran, und sie folgten ihr in einen kleinen

Konferenzraum. Sie wandte sich zu Maria: »Wir könnten zu einer VR-Abbildung des Planeten Lambert wechseln, wenn Sie möchten – aber ich sollte Sie vorher warnen, daß man sehr leicht die Orientierung verlieren kann, wenn man visuell eintaucht, ohne berührt zu werden, wenn man durch fremdartige Vegetation wandert und so weiter. Und wenn wir uns mit der Geschwindigkeit bewegen, die notwendig ist, um mit den Lambertianern mitzuhalten, könnte Ihr Gleichgewichtssinn Schaden nehmen. Natürlich könnten wir verschiedene neurale Modifikationen durchführen, um Probleme dieser Art zu vermeiden ...«

Maria war noch nicht bereit, an ihrem Bewußtsein herumzudoktern – geschweige denn, auf der Oberfläche der fremden Welt herumzuspazieren. Sie erwiderte: »Einfache Sichtschirme sind wahrscheinlich besser. Ich glaube, ich würde damit leichter zurechtkommen. Wenn es Ihnen nichts ausmacht?« Zemansky wirkte erleichtert.

Repetto stand am Kopfende des Tisches und wandte sich zu den drei anderen Anwesenden, obwohl Maria wußte, daß das alles nur ihretwegen stattfand.

»In der letzten Zeit ist auf Lambert so viel geschehen, daß wir ihn im Vergleich zur Standardzeit ein beträchtliches Stück verlangsamen mußten, um mit der Entwicklung Schritt zu halten.« Eine Mercatorprojektion der Planetenoberfläche erschien auf dem Schirm in seinem Rücken. »In allerjüngster Zeit haben viele Arbeitsgruppen von *Chemikern* begonnen, nach einem einfacheren, vereinheitlichenden System von Gesetzen zu suchen, die der geltenden Atomtheorie zugrunde liegen.« Lichtpunkte erschienen über die Karte verstreut. »Vor dreihun-

dert Jahren wurde das Standardmodell – zweiunddreißig Atome mit einer gleichmäßigen Verteilung von Massen, Valenzen und gegenseitigen Anziehungskräften – allgemein anerkannt. Das lambertianische Äquivalent unseres Mendelejewschen Periodensystems.« Er warf Maria ein blitzendes Lächeln zu, als wäre sie ein Zeitgenosse Mendelejews gewesen – oder vielleicht aus Stolz auf seine tiefe Kenntnis der Geschichte einer Wissenschaft, die schon lange nicht mehr gültig war. »Damals begann man, Atome als elementare Bausteine zu begreifen: strukturlos, unsichtbar und ohne Not zu weiterer Erklärung. Doch in den letzten zwanzig Jahren brach diese Sicht der Dinge allmählich zusammen.«

Maria war bereits verwirrt. Aus den hastigen Studien in den letzten Tagen hatte sie erfahren, daß die Lambertianer nur eine etablierte Theorie verfeinern wollten, als sie über ein neues Phänomen gestolpert waren, das diese Theorie nicht erklären konnte. Repetto mußte ihren Gesichtsausdruck bemerkt haben, denn er machte eine erwartungsvolle Pause.

Sie sagte: »Die Atome des Autoversums *sind* unsichtbar. Es gibt keine Bestandteile, die man trennen könnte, und es gibt keine kleineren Elementarteilchen. Sie können zwei Atome nehmen und sie so heftig kollidieren lassen, wie sie wollen: Alles, was sie tun, ist zurückprallen. Und die Lambertianer haben nicht die Technologie, sie – mit welcher Geschwindigkeit auch immer – zusammenprallen zu lassen. Deshalb ... ganz sicher gibt es in ihrer Welt nichts, was diese Theorie nicht erklären könnte.«

»Nichts in ihrer unmittelbaren Umgebung, sicher. Doch das Problem ist kosmologischer Natur. Sie haben die Vorstellungen

von der Geschichte ihres Sternensystems immer weiter verfeinert, und sie suchen jetzt nach einer Erklärung für die Zusammensetzung der Urwolke.«

»Sie haben doch ihre zweiunddreißig Atome und ihre Eigenschaften als gegeben hingenommen – und sie können ihre willkürliche Verteilung in der Urwolke nicht ebenso hinnehmen?«

»Genau. Es ist sehr schwierig, ihre Beweggründe richtig zu erklären, aber sie haben eine äußerst exakte Ästhetik entwickelt, die ihnen vorschreibt, welche Theorien sie akzeptieren können – es ist fast unmöglich für sie, dagegen zu verstoßen. Sobald sie versuchen, eine Theorie zu tanzen, die nicht mit ihrem plausibilitätsbeurteilenden neuralen System in Resonanz tritt, fällt der Tanz auseinander.« Er überlegte einen Augenblick und deutete anschließend auf den Schirm hinter sich. »Hier haben wir ein Beispiel, es liegt schon eine Weile zurück. Hier ist eine Gruppe von Astronomen – sie wissen alles über die Bewegung ihrer Planeten über den Himmel und relativ zu ihrer Sonne –, die versucht, eine Theorie zu entwickeln, in der der Planet Lambert fest verankert ist und alles andere um ihn herum kreist.«

Maria beobachtete die Wesen sorgfältig. Es wäre ihr schwergefallen, einen Rhythmus in den komplizierten, taumelnden Bewegungen zu erkennen – aber schließlich trieb der Schwarm auseinander, und der Zusammenbruch der geheimnisvollen Ordnung war unübersehbar.

»Und hier ist die heliozentrische Version. Einige Jahre später.«

Der Tanz war wiederum zu komplex für eine Analyse – obwohl er diesmal harmonischer zu sein schien –, und nach einer

Weile bekamen die Bewegungen sogar eine hypnotische Kraft. Die schwarzen Pünktchen, die sich gegen den weißen Himmel rhythmisch vor- und zurückbewegten, hinterließen Spuren auf Marias Netzhäuten. Das weitläufige Grasland am Boden schien eine eigenartige Umgebung für astronomische Überlegungen zu sein. Offensichtlich begnügten sich die Lambertianer mit ihrer Rolle – in der das Halten von Milben den größten Eingriff in die Natur darstellte –, als wäre sie genau das gleiche Utopia wie die totale Freiheit der Elysianer. Sie sahen sich immer noch Raubtieren gegenüber. Viele starben noch immer an Kinderkrankheiten. Trotzdem, es gab nie Hungersnöte, und sie hatte ihr eigenes Bevölkerungswachstum unter Kontrolle. Sie hatten bereits sehr früh gelernt, die Ausschläge ihrer Zyklen zu dämpfen. Und – naturliebend oder nicht – es hatte nie *ideologischen* Streit über Geburtenkontrollen gegeben; nachdem das Bevölkerungsmodell erst verbreitet gewesen war, hatten alle Gemeinden über den ganzen Planeten die gleichen Gegenmaßnahmen ergriffen. Die kulturelle Vielfalt der Lambertianer war nicht besonders groß; viel mehr von ihrem Verhalten war genetisch verankert als das bei Menschen der Fall gewesen war – die Jungen wurden als Nestflüchter geboren, waren vom ersten Moment an selbständig und neural viel weniger formbar als menschliche Säuglinge –, und es gab nur eine relativ geringe Schwankungsbreite in den bedeutsamen Genen.

Die heliozentrische Theorie erschien einleuchtend, und der Tanz brach nicht auseinander. Repetto wiederholte die Szene und brachte eine »Übersetzung« in ein kleines Fenster am Bildschirmrand: Es zeigte die Positionen der Planeten zu jedem Moment des Tanzes. Maria konnte die Zusammenhänge noch

immer nicht erkennen. Sicher flogen die Lambertianer nicht in einer einfachen Nachahmung der hypothetischen Umlaufbahnen herum – aber die synchronisierten Rhythmen der Planeten und Insektenastronomen schienen sich irgendwo in ihrem visuellen Cortex zu verflechten, feuerten in irgendeinem geheimnisvollen Muster, das nicht genau wußte, was es mit der fremdartigen Resonanz anfangen sollte.

Schließlich meinte sie: »Also war das *ptolemäische Weltbild* nur schlechte Grammatik. Doppelplus-schlecht. Offensichtlicher Unsinn. Und sie sind tatsächlich bereits ein paar Jahre später auf das *kopernikanische* gestoßen? Das ist wirklich beeindruckend. Wie lange haben sie gebraucht, um bei *Kepler* ... oder bei *Newton* anzukommen?«

Sanft sagte Zemansky: »Das *war* Newton. Die Theorie von der Gravitation – und die Gesetze der Bewegung – waren alle Bestandteil des Modells, das sie eben tanzten. Die Lambertianer hätten niemals die Gestalt der Umlaufbahnen erklären können, ohne eine Begründung dafür zu besitzen.«

Maria spürte, wie sich ihre Nackenhaare zu sträuben begannen.

»Wenn das Newton war – was kam denn davor?«

»Nichts. Es war das erste erfolgreiche astronomische Modell ihres Sonnensystems. Die Zusammenfassung einer Dekade von Versuch und Irrtum von Arbeitsgruppen auf der gesamten Welt.«

»Aber sie *müssen* irgend etwas gehabt haben. Primitive Mythen. Stapel von Schildkrötenpanzern. Götter in Streitwagen.«

Zemansky lachte. »Keine Schildkrötenpanzer. Keine Streitwagen. Offensichtlich keine naiven Kosmologien. Ihre frühe-

sten Sprachen erwachsen aus Gegenständen, die sie einfach beobachten und nachbilden konnten. Ökologische Zusammenhänge, Bevölkerungsdynamik. Als die Kosmologie noch außerhalb ihres Begriffsvermögens lag, haben sie nicht einmal den Versuch gemacht, sich damit zu befassen; sie existierte einfach nicht.«

»Keine Schöpfungsmythen?«

»Nein. Den Lambertianern wäre es wie Halluzinationen vorgekommen, an irgendeine Art Mythos zu *glauben*, irgendeine Pseudoerklärung, die vage und nicht nachvollziehbar gewesen wäre, wie Wunder sehen oder Stimmen hören. Es hätte sie vollkommen aus der Fassung gebracht.«

Maria schluckte. »Dann bin ich wirklich sehr gespannt, wie sie auf uns reagieren werden.«

Durham meldete sich: »Zur Zeit existiert für sie noch kein *Schöpfer*. Die Lambertianer haben kein Bedürfnis für eine derartige Hypothese. Sie verstehen Dinge wie Evolution, Mutation, natürliche Auslese – sie haben sogar eine Art makromolekularer Gene postuliert. Aber der Ursprung des Lebens bleibt eine offene Frage, zu schwierig, um sich an die Antwort zu begeben, und es wird wahrscheinlich noch Jahrhunderte dauern, bis sie erkennen können, daß ihr Urahn von *Hand* gesät wurde ... wenn es überhaupt jemals die Notwendigkeit gibt, sich damit zu befassen – irgendeinen logischen Grund, aus dem *A. hydrophila* nicht in einer imaginären präbiotischen Umwelt entstanden sein könnte.

Aber so weit wird es gar nicht erst kommen. Wenn sie noch ein paar Jahrzehnte länger mit ihren Köpfen gegen die Wand des Problems ›Urwolke‹ rennen, werden sie wahrscheinlich

erraten, was los ist. Eine Vorstellung, für die die Zeit gekommen ist, kann sich innerhalb weniger Monate über den gesamten Planeten ausbreiten, wie exotisch sie auch sein mag. Diese Wesen sind keine Traditionalisten. Wenn die Idee, daß ihre Welt von jemand anderem geschaffen wurde, erst einmal in einem korrekten wissenschaftlichen Kontext steht, dann wird es sie keinesfalls verrückt machen. Alles, was Alisia sagen will, ist, daß der primitive Aberglaube, dem die frühen Menschen anheimgefallen waren, für die Lambertianer überhaupt keinen Sinn machen würde.«

Maria sagte: »Also warten wir, bis die ›Schöpfer‹ für sie nicht mehr länger nichtexistent sind, bevor wir hineinplatzen und ihnen mitteilen, daß es genau das ist, was wir sind?«

»Völlig korrekt«, erwiderte Durham. »Wir haben die Erlaubnis zum Kontakt, *sobald die Lambertianer unsere Existenz postuliert haben* – nicht früher.« Er lachte und fügte mit offensichtlicher Befriedigung hinzu: »Was wir erreicht haben, indem wir wesentlich mehr forderten.«

Maria war noch immer beunruhigt – aber sie wollte die Arbeiten nicht aufhalten, während sie sich mit den Feinheiten der lambertianischen Kultur herumplagte.

Sie sagte: »In Ordnung. Kosmologie ist der Auslöser, aber sie suchen nach einer tieferen Erklärung für ihre Chemie. Kommen sie denn voran?«

Repetto projizierte erneut die Karte von Lambert. Die Markierungen der Orte, an denen die Theoretiker arbeiteten, wurden durch kleine Balkengraphiken an den gleichen Positionen ersetzt. »Das sind die Zeiten, die der Tanz bei der Erforschung verschiedener subatomarer Theorien der letzten fünf Jahre

jeweils durchschnittlich gedauert hat. Ein paar Theorien scheinen vielversprechend zu sein, sie werden bei jedem erneuten Tanz leicht verbessert. Andere Gruppen erhalten bloß reichlich zufällige Ergebnisse. Bisher ist noch niemand mit einer Idee aufgetreten, die sie über eine größere Entfernung hätten transportieren können; die Tänze sind alle noch zu kurzlebig, um von ihren Nachrichtenüberbringern memoriert zu werden.«

Maria spürte, wie ihre Haare sich schon wieder sträubten. Falsche Nachrichten sterben noch unterwegs. Diese Effizienz, diese ruhelose Suche nach der Wahrheit hatte etwas zutiefst Beunruhigendes. Vielleicht war es auch nur verletzter Stolz: Sie behandelten einige der am schwersten gewonnenen intellektuellen Errungenschaften der Menschheit als scheinbar selbstverständlich, und das war sicherlich nicht die liebenswürdigste Eigenschaft, die eine völlig fremde Spezies besitzen konnte.

Sie sagte: »Also ... also ist noch keine Arbeitsgruppe kurz vor einem entscheidenden Durchbruch?«

Repetto schüttelte den Kopf. »Noch nicht. Aber die Autover-sum-Gesetze sind die einfachste Erklärung für das Vorhandensein der zweiunddreißig Atome – nach fast jedem in Frage kommenden Kriterium.«

»Vielleicht für uns. Aber in der Umwelt der Lambertianer gibt es nichts, was sie an die Regeln eines Zellularautomaten denken läßt.«

Zemansky erwiderte: »Es gab auch nichts in ihrer Umgebung, das sie auf die Existenz von Atomen aufmerksam gemacht hätte.«

»Ja. Nein. Auch die alten Griechen haben bereits an Atome gedacht – aber sie kamen nicht bis zur Quantenmechanik.«

Maria konnte sich nicht vorstellen, wie ein vorindustrieller Mensch auf einen Zellularautomaten hätte kommen können – selbst als mathematische Abstraktion –, geschweige denn die Hypothese aufstellen, daß das gesamte Universum ein solcher Automat sein könnte. Die Uhrwerk-Kosmologie war nach der Erfindung physikalischer Uhren entstanden und die Computer-Kosmologie nach der Erfindung physikalischer Computer.

Andererseits war die menschliche Geschichte kein guter Führer für die lambertianische Wissenschaft. Sie hatten bereits ihr Newtonsches »Uhrwerk«-Planetenmodell. Sie brauchten keine technischen Spielzeuge, um auf ihrem Weg weiterzukommen.

Sie sagte: »Diese ›Ästhetik‹, die die Akzeptanz ihrer Theorien reguliert – haben Sie versucht, die zugrundeliegenden neuralen Strukturen zu entschlüsseln? Können Sie die Kriterien reproduzieren?«

Repetto antwortete: »Ja. Und ich glaube, ich weiß, was Sie als nächstes fragen werden.«

»Haben Sie eigene Versionen möglicher lambertianischer Zellularautomatentheorien entwickelt? Haben Sie sie mit den Ergebnissen der lambertianischen ›Ästhetik‹ verglichen?«

Er neigte leicht den Kopf. »Ja. Natürlich haben wir keine vollständigen Gehirne modelliert – das wäre ethisch nicht vertretbar gewesen –, aber wir sind imstande, mit nichtbewußten lambertianischen Gehirnen Simulationen ihrer Erforschungstänze ablaufen zu lassen.«

Modelle von Lambertianern von Modellen des Autoversums von Modellen ...

»Und? Was ist dabei herausgekommen?«

Repetto zögerte. »Die Ergebnisse lassen noch keine Schluß-

folgerungen zu. Keine der Theorien, die ich konstruiert habe, war erfolgreich – aber es ist auch eine schwierige Aufgabe. Ich kann nie sicher sein, ob ich eine Hypothese genauso aufstelle, wie ein Lambertianer es tun würde – oder nicht. Oder ob ich wirklich alle Feinheiten des Verhaltensmusters in ein nicht-bewußtes Gehirn gepackt habe.«

»Aber sieht es nicht vielversprechend aus?«

»Keine Schlußfolgerungen.«

Maria dachte nach. »Die Gesetze des Autoversums für sich allein genommen, würden noch nicht den Reichtum der Elemente erklären – und das ist das Hauptproblem, das die Lambertianer zu lösen versuchen. Was passiert also, wenn sie nicht auf die Idee eines Zellularautomaten kommen, sondern etwas völlig anderes entwickeln? Etwas, das völlig daneben liegt? Und trotzdem alle Daten logisch erklärt? Ich weiß, sie haben alle anderen Geheimnisse ihrer Welt viel glatter begriffen, als es die Menschen je taten – aber das Maria dachte nach. »Die Gesetze des Autoversums für sich allein genommen, würden noch nicht den Reichtum der Elemente erklären – und das ist das Hauptproblem, das die Lambertianer zu lösen versuchen. Was passiert also, wenn sie nicht auf die Idee eines Zellularautomaten kommen, sondern etwas völlig anderes entwickeln? Etwas, das völlig daneben liegt? Und trotzdem alle Daten logisch erklärt? Ich weiß, sie haben alle anderen Geheimnisse ihrer Welt viel glatter begriffen, als es die Menschen je taten – aber das macht sie deswegen noch lange nicht vollkommen. Selbst wenn es bei ihnen keine Tradition gibt, schwierige Fragen durch die Erfindung eines Schöpfers zu erklären – sie könnten sich etwas zusammenphantasieren, das sowohl ihre Urstaubwolke als auch

die chemischen Eigenschaften ihrer Elemente erklärt – ohne der Wahrheit auch nur nahezukommen. Das ist doch nicht unmöglich, oder?«

Eine unbehagliche Stille breitete sich aus. Maria fragte sich bereits, ob sie einen schrecklichen *faux pas* begangen hatte, als sie die Hypothese aufstellte, daß die Kriterien für eine Kontaktaufnahme vielleicht niemals erfüllt sein könnten ... andererseits konnte sie diesen Leuten ja wohl kaum etwas erzählen, womit sie sich nicht schon auseinandergesetzt hatten.

Schließlich sagte Durham einfach: »Nein, es ist nicht unmöglich. Also werden wir nur abwarten und zusehen müssen, wohin die lambertianische Logik sie führt.«

(Stadt der Brunft)

Peer fühlte, wie die Verwandlung kam. Er schaltete seine Drehbank ab. Hilflos blickte er in seiner Werkstatt umher. Seine Augen blieben auf den Gegenständen liegen, von denen er geglaubt hatte, daß er nicht ohne sie leben könnte: der Bandschleifer, das Regal voller Schneidwerkzeuge für die Drehbank, Ölkännchen, Lackdosen. Ein Stapel von frisch geschnittenem Holz. Diese Dinge aufzugeben – oder schlimmer noch, seine *Liebe* zu ihnen – erschien ihm wie eine neue Definition von Auslöschen.

Dann begann er, die Situation anders wahrzunehmen. Er fühlte, wie er von seinem Leben als Zimmermann in einen größeren Zusammenhang der Dinge zurückkehrte – oder Nichtzusammenhang: das zufällige Stolpern von Vorwand zu Vorwand, das seiner Existenz ihre vielschichtige Bedeutung verlieh. Es wurde unmöglich, das Gefühl von Verlust länger aufrechtzuerhalten; seine Leidenschaft für alles, dem er sich in den letzten sechsundsiebzig Jahren gewidmet hatte, verblaßte wie ein Traum. Er fühlte sich von seiner hinter ihm liegenden Phase nicht abgestoßen oder befremdet – aber er verspürte nicht den geringsten Wunsch, sie zu verlängern oder zu wiederholen.

Dann begann sich die Werkstatt ringsumher aufzulösen. Die Werkzeuge, seine Kleidung, alles wich einem konturlosen Grau,

einer Ebene, die sich unter einem verblüffend blauen Himmel – ohne Sonne, aber strahlend – bis in die Unendlichkeit vor ihm ausdehnte.

Er wartete ruhig darauf, seine neue Berufung zu entdecken, und erinnerte sich an das letzte Mal: *Diese kurzen Augenblicke sind ein Leben für sich.* Er stellte sich vor, wie er bei seinem nächsten Übergang den Gedankengang wieder aufnehmen und ein wenig erweitern würde.

Die leere graue Ebene wich einem weiten Raum, der sich in jede Richtung mehrere hundert Meter erstreckte, Reihe um Reihe gelber hölzerner Schubregale voller Proben. Über ihm vervollständigte eine hohe Decke mit verstaubten Oberlichtern die Szene. Er trug schwere schwarze Hosen und eine Weste über einem steifen weißen Hemd. Sein Exo-Selbst hatte einen Beruf für ihn ausgewählt, der im Zeitalter fortgeschrittener Computer bedeutungslos geworden war: Es hatte ihn in der Art eines viktorianischen Naturforschers gekleidet.

Die Schubladen waren voller Käfer, das wußte er. Hunderttausende von Käfern. Er war frei, nur noch sie zu studieren, sie abzuzeichnen, zu katalogisieren, zu klassifizieren. Probe um Probe, Dekade um Dekade. Die Aussicht war so unglaublich verlockend, daß er vor Freude fast umgefallen wäre.

Er näherte sich dem ersten Schubregal. Ein blanker Schreibblock und ein Stift warteten bereits auf ihn. Er zögerte. Er versuchte, einen Sinn in seinen Gefühlen zu entdecken. Er *wußte*, daß er hier glücklich sein würde: Sein Exo-Selbst hatte sein *Quasigehirn* neu verdrahtet, wieder einmal, so wie *er* es programmiert hatte, es mit *ihm* zu tun. Warum suchte er nach mehr Sinn?

Er blickte sich in dem muffigen Raum um und versuchte, dem Grund seiner Unzufriedenheit auf die Spur zu kommen. Alles war perfekt, hier und jetzt – aber seine Vergangenheit war noch bei ihm! Die unendliche graue Ebene des Übergangs, seine Dekaden an der Drehbank, die Zeiten, die er mit Kate verbracht hatte, seine früheren Leidenschaften. Der vor Ewigkeiten gestorbene David Hawthorne, unerschütterlich, an einer Felswand hängend. Nichts von allem hatte auch nur den geringsten Bezug zu seinen gegenwärtigen Interessen, seiner neuen Umgebung – aber die Erinnerung wollte nicht aus seinem Kopf weichen: überflüssige, anachronistische Ablenkungen.

Er war passend zu seiner neuen Rolle gekleidet – *warum zur Hölle wurde die Illusion nicht perfekt?* Er hatte schon früher an falschen Erinnerungen herumgepfuscht. Warum sollte er sich auch nicht eine virtuelle Vergangenheit geben, die seine Situation »erklärte«, seine Begeisterung für die vor ihm liegende Aufgabe, und die seine Umgebung mit einbezog? Warum sollte er nicht eine Person schaffen, die nicht wußte, wer Peer war, die sich wirklich in dem Vergnügen verlieren konnte, auf diese unschätzbar wertvolle Sammlung losgelassen zu werden?

Er öffnete ein Interfacefenster zu seinem Exo-Selbst, und gemeinsam begannen sie, die Biographie eines Insektenforschers zu erfinden.

Peer starrte verdutzt auf die flackernde elektrische Lampe in der Ecke des Zimmers. Er stand auf und marschierte zu ihr hin. Auf den Tisch neben der Lampe war eine Nachricht gekritzelt:

REDE MIT MIR.

IRGEND ETWAS IST NICHT IN ORDNUNG.

Er zögerte, dann schuf er eine Tür unmittelbar neben der Lampe. Kate kam hindurch. Ihr Gesicht war aschfahl.

Sie sagte: »Ich verbringe mein halbes Leben damit, dich zu erreichen. Hörst das denn nie auf?« Ihre Stimme war tonlos, als wollte sie ärgerlich klingen, aber hätte nicht die Kraft dazu. Peer hob eine Hand, um ihre Wange zu streicheln, aber sie stieß sie weg.

Er sagte: »Was ist nicht in Ordnung?«

»Was *nicht in Ordnung ist*? Du warst vier Wochen verschwunden!«

Vier Wochen? Fast mußte Peer lachen, aber sie sah so erschüttert aus, daß er sich zusammenriß. Er sagte: »Du weißt doch, daß ich in dem aufgehe, was ich gerade tue. Es ist unglaublich wichtig für mich. Aber es tut mit leid, wenn du dir Sorgen gemacht hast ...«

Sie wischte seine Worte zur Seite. »*Du warst weg!* Ich habe nicht gesagt: du hast nicht geantwortet. Die Umgebung, in der wir jetzt stehen – und ihr Besitzer! – existierten überhaupt nicht.«

»Wie kommst du darauf?«

»Die Kommunikationssoftware meldete, daß es keinen Prozeß *gäbe*, der Daten zu deinem persönlichen Knoten akzeptieren könnte. Das System hatte dich *verloren!*«

Peer war überrascht. Er hatte Malcolm Carter am Anfang nicht vertraut, aber nach all dieser Zeit war es ihm unwahrscheinlich erschienen, daß es noch zu größeren Problemen mit der Infrastruktursoftware kommen könnte, die Carter für sie in die Stadt geflochten hatte.

Er sagte: »Vielleicht nur meine Spur verloren, oder? Wie lan-

ge?«

»Neunundzwanzig Tage!«

»Ist das vorher schon passiert?«

Kate lachte bitter. »*Nein*. Was ... Glaubst du im Ernst, das hätte ich für mich behalten? Ich bin *niemals* über einen grundlegenden *Softwarefehler* gestolpert, bis heute nicht! Außerdem gibt es automatische Protokolle, die das bestätigen können. Dies hier ist das erste Mal!«

Peer kratzte sich über dem gestärkten Kragen im Nacken. Die Unterbrechung hatte ihn verwirrt; er erinnerte sich nicht mehr an das, was er gerade getan hatte, als die flackernde Lampe ihn ablenkte. Sein Gedächtnis brauchte dringend eine Überholung. Er sagte: »Es ist ziemlich beunruhigend – aber ich sehe nicht, was wir dagegen unternehmen könnten, außer Diagnosesoftware laufen zu lassen und zu versuchen, das Problem einzugrenzen.«

»Ich habe Diagnosesoftware laufen lassen, während du verschwunden warst!«

»Und?«

»Die Kommunikationssoftware hat mit absoluter Sicherheit keinen Fehler. Aber kein einziges der Systeme, auf denen du läufst, war für die Diagnoseprogramme auffindbar!«

»Das ist unmöglich!«

»Hast du dich deaktiviert?«

»Natürlich nicht. Und das würde auch nichts erklären; selbst wenn ich mich deaktiviert hätte, müßten die Systeme, auf denen ich laufe, noch immer aktiv sein.«

»Und was hast du dann getan?«

Peer blickte sich in dem Raum um, zurück zu dem Regal, wo

er gestanden hatte. Eine Schublade voller Proben lag auf seinem Schreibtisch, und ein dicker Schreibblock daneben. Er ging zum Schreibtisch. Kate folgte ihm.

Er sagte: »Offensichtlich war ich mit dem Zeichnen von Käfern beschäftigt.« Etwa hundert Seiten des Blocks waren benutzt und umgeblättert worden. Eine halbfertige Skizze war zuoberst. Peer war sicher, daß er sie vorher noch niemals gesehen hatte.

Kate nahm den Block und starrte auf die Zeichnung. Dann blätterte sie zurück und betrachtete die bereits fertiggestellten.

Sie sagte: »Seit wann benutzt du ein Pseudonym? Reichen dir deine Verkleidungen nicht mehr?«

»Was für ein Pseudonym?«

Sie hielt den Block vor seine Nase und zeigte auf eine Unterschrift. »Wilhelm von Baxter, Mitglied der königlichen Gesellschaft.«

Peer stützte sich auf seinen Schreibtisch. Er versuchte, die Lücke in seinem Gedächtnis zu schließen. Er hatte an seinem Gedächtnis herumgespielt, das war offensichtlich – aber er hätte ganz sicher alles so eingerichtet, daß er schließlich selbst verstehen würde, was er getan hatte? Als Kate mit ihm in Verbindung getreten war, den Bann durchbrochen hatte – da hätte sein Exo-Selbst ihm eine vollständige Erklärung abliefern müssen. Er ging im Gedächtnis die Aufzeichnungen der Reihe nach durch; das letzte protokollierte Ereignis war sein Übergang vom Zimmermann zum Insektenforscher. Was auch immer er seitdem getan hatte – es gab keinen Hinweis darauf.

Dumpf sagte er: »Der Name ist mir unbekannt.«

Und was noch seltsamer war: Der Gedanke, neunundzwanzig Tage mit dem Erfassen von Käfern verbracht zu haben, ließ

ihn vollkommen kalt. Jegliche Leidenschaft, die er bei der *Taxonomie kleiner Insekten* hätte spüren müssen, war zusammen mit seinem Gedächtnis verschwunden – als hätte das gesamte Gedankenpaket jemand anderem gehört, der es nun wieder abgeholt hatte und damit verschwunden war.

Im Lauf der Zeit begann die Stadt, sich in ihr Gehirn einzuprägen – jeder einzelne überwältigende Sonnenuntergang hinterließ sein Nachbild auf ihrer nicht-existierenden Netzhaut, jeder Ausflug, den sie unternahm, erweiterte den Stadtplan nicht-existierender Straßen in ihren nicht-existierenden Synapsen –, und Maria spürte, wie die alte Welt langsam in ihren Erinnerungen versank. Die Einzelheiten waren so klar wie zuvor, doch die Vergangenheit verlor ihre Macht, und ihre Bedeutung wurde stetig geringer. Nachdem sie den Gedanken aus ihrem Kopf verbannt hatte, um Leute zu trauern, die nicht gestorben waren – und die sie, Maria, nicht verloren hatten –, war scheinbar nur noch Nostalgie übriggeblieben ... und selbst dieses Gefühl war von Widersprüchen durchsät.

Sie vermißte Straßen, Orte, Gerüche. Manchmal war sie so wehmütig, daß es schon komisch wurde. Sie lag wach und dachte an die schäbigsten verlassenen Gebäude von Pymont oder den Gestank der Pappkartons voller Ersatz-Popcorn, der ihr aus den VR-Cafés auf der George Street entgegengeweht war. Sie wußte, daß sie ihr altes Haus rekonstruieren konnte, zusammen mit seiner Umgebung, zusammen mit ganz Sydney, und noch mehr – so detailliert sie wollte; sie wußte, daß jeder auch noch so geringe Schmerz über ihre amputierte Vergangenheit innerhalb von Sekunden *geheilt sein* konnte. Aber das Verstehen dessen, wie weit sie gehen konnte, reichte mehr als aus, um in ihr jeden Wunsch zu ersticken, auch nur einen

Schritt in dieser Richtung zu unternehmen.

Nachdem sie sich dazu entschlossen hatte, keine Anstrengungen zu Linderung ihres Heimwehs zu unternehmen, schien sie jedes Recht auf dieses Gefühl verloren zu haben. Wie konnte sie behaupten, so sehr nach etwas zu verlangen, das so einfach zu haben war – und es sich fortgesetzt selbst verweigern?

Also versuchte sie, die Vergangenheit beiseite zu lassen. Sie begann, die Lambertianer gründlich zu studieren, um auf den Tag vorbereitet zu sein, an dem der Kontakt erlaubt werden würde. Sie versuchte, in die Rolle der legendären achtzehnten Gründerin einzutauchen, die aus ihrem jahrtausendelangen Schlaf erwacht war, um an dem triumphalen Augenblick teilzuhaben, wenn die Elysianer endlich der fremden Zivilisation Auge in Auge gegenüberreten würden.

Lambertianische Gemeinschaften waren – ungeachtet äußerer Ähnlichkeiten mit terrestrischen sozialen Insekten – bei weitem komplexer und sehr viel weniger hierarchisch als Ameisenhaufen oder Bienenstöcke. Zum ersten waren alle Lambertianer gleich fruchtbar; es gab keine Königin, keine Arbeiter, keine Drohnen. Die Kinder kamen in Pflanzungen am Rand des jeweiligen Territoriums zur Welt, und sie wanderten nach dem Schlüpfen üblicherweise Hunderte von Kilometern weit und schlossen sich anderen Gemeinschaften an. Dort traten sie Arbeitsgruppen bei und entdeckten ihre Fertigkeiten – Milbenzucht, Verteidigung gegen Raubtiere oder Mitarbeit bei der Entwicklung von Theorien über ihr Sonnensystem. Die Spezialisierung war in der Regel eine Wahl für das ganze Leben, aber wenn Bedarf entstand, wechselten die Mitglieder verschiedener Arbeitsgemeinschaften auch schon einmal ihren Beruf.

Lambertianische Gruppendynamik hatte eine lange Geschichte in ihrer Evolution, und sie blieb das treibende Element bei der Weiterentwicklung ihrer Kultur – weil individuelle Lambertianer rein physisch nicht imstande waren, die am meisten fortgeschrittenen Theorien und Modelle ihrer Welt zu erfinden, zu testen oder weiterzugeben. Ein Individuum konnte während eines erfolgreichen Tanzes genug über ein Modell lernen, um bei der nächsten Aufführung seine Rolle mit der eines anderen Individuums zu vertauschen – aber es würde niemals dazu fähig sein, die grundlegenden Schlußfolgerungen der entwickelten Ideen alleine zu ziehen. Die *Sprache* ihrer Tänze war ein Äquivalent zu menschlicher Schrift, formaler Logik, mathematischer Notierung und Berechnung, alles in einem, aber die grundlegenden Fähigkeiten waren angeboren, nicht erlernt. Die Tänze waren derartig erfolgreich – und so im Einklang mit vielen anderen Gesichtspunkten ihres sozialen Verhaltens –, daß die Lambertianer niemals Grund gehabt hatten, eine davon unabhängige Alternative zu entwickeln.

Die einzelnen Individuen waren dennoch weit davon entfernt, kein eigenes Bewußtsein zu haben. Sie waren sich voll ihrer Rechte bewußt; zwar wurden viele Aufgaben von Gemeinschaften übernommen, aber das schloß ein kollektives Bewußtsein aus. Die Sprache der Individuen – Geräusche, Gesten, Düfte – war viel einfacher als die Tanzsprache der Gemeinschaften, aber sie reichte trotzdem, um die meisten Konzepte der menschlichen Vor-Schriftlichen Epoche auszudrücken: Pläne, Erfahrungen der Vergangenheit, die Lebensweisen anderer.

Und lambertianische Individuen sprachen über den indivi-

duellen Tod. Sie wußten, daß sie am Ende ihres Lebens sterben würden.

Maria suchte in der Literatur nach Hinweisen, wie sie mit ihrer Sterblichkeit umgingen. Die Körper blieben liegen, wo sie fielen; es gab keine Rituale, um das Ereignis hervorzuheben und keinerlei Beweise für etwas wie Trauer. Es gab keine deutlichen Analogien für irgendeine menschenähnliche Emotion – nicht einmal physischen Schmerz. Wenn sie sich verletzt hatten, waren sie sich dieser Tatsache in aller Deutlichkeit bewußt und unternahmen Schritte, um den persönlichen Schaden zu minimieren – aber das geschah eher auf einer spezifisch instinktiven Ebene als auf der Grundlage der weit gestreuten biochemischen Veränderungen des menschlichen Gemütszustandes. Das lambertianische Nervensystem war »dichter gepackt« als das menschliche, es gab keine Regionen in ihrem Gehirn, die von großen Dosen endogener Stimulanzien oder Depressiva überflutet wurden – die Botschaften wurden nur innerhalb der umgebenden Synapsen übermittelt.

Keine Trauer. Kein Schmerz. *Kein Glücklichsein?* Maria schreckte vor der Frage zurück. Die Lambertianer besaßen ihr eigenes Spektrum von Gedanken und Verhalten, und jeder Versuch, es in menschlichen Begriffen wiederzugeben, würde genauso falsch sein wie die Farben der Atome des Autoversums.

Je mehr sie lernte, desto mehr schien ihre Rolle bei der Schöpfung der Lambertianer in die Bedeutungslosigkeit zu versinken. Die Feinabstimmung ihres einzelligen Vorfahren war Maria als eine Angelegenheit von allergrößter Bedeutung erschienen, damals – und wenn es nur gewesen war, um die Skeptiker davon zu überzeugen, daß das Leben im Autoversum

blühen konnte. Heute – obwohl einige ihrer biochemischen Kunstgriffe über drei Milliarden Jahre der Evolution hinweg erhalten geblieben waren – fiel es Maria schwer, in ihrer damaligen Auswahl von Merkmalen auch nur die geringste Bedeutung zu erkennen. Obwohl die gesamte lambertianische Biosphäre sich vielleicht vollkommen anders entwickelt hätte, wenn sie *A. hydrophila* ein einziges anderes Enzym mitgegeben hätte, konnte sie von den Lambertianern nicht als aus ihren Experimenten hervorgegangenen Wesen denken. Die Entscheidungen von damals hatten das Geschehen kontrolliert, welches sie auf dem Schirm beobachtete, nicht mehr; hätte sie andere Entscheidungen gefällt, würde sie eine andere Biosphäre, eine andere Zivilisation vorgefunden haben – aber sie konnte sich nicht vorstellen, daß die Lambertianer nicht genau die gleichen Leben gelebt hätten, wenn sie nicht gewesen wäre. *Irgendwie würden sie einen Weg gefunden haben, sich selbst aus dem Staub zusammenzusetzen.*

Wenn das stimmte – wenn die ihrer Erfahrung innewohnende Logik ihre Existenz verursachen konnte –, dann gab es keinen Grund anzunehmen, daß sie je gezwungen sein könnten, ihr Universum als von einem Schöpfer geschaffen zu erklären.

Sie versuchte, ihre wachsenden Bedenken mit dem Optimismus der Kontaktgruppe in Einklang zu bringen. Sie hatten die Lambertianer seit Jahrtausenden studiert – wer war sie, ihre Kompetenz anzuzweifeln? Dann fiel ihr ein, daß Durham und seine Kollegen vielleicht entschieden haben könnten, ihre Befriedigung über die politische Entscheidung nur vorzutäuschen, bis sie wußten, welchen Standpunkt Maria in dieser Angelegenheit beziehen würde. *Bis sie unabhängig zu den*

gleichen Schlußfolgerungen kommen würde wie sie? Vielleicht hatte Durham vermutet, daß sie sich gesträubt hätte, wenn er sie bedrängt und von seinem Standpunkt zu überzeugen versucht hätte; es wäre viel geschickter, sie in Ruhe zu lassen, bis sie sich ihre Meinung alleine gebildet hatte – und vielleicht sogar ein wenig die entgegengesetzte Meinung zu äußern, um sie in die richtige Richtung zu treiben.

Wurde sie langsam paranoid?

Nachdem sie die Lambertianer fünf Tage lang studiert hatte, der Geschichte ihrer zunehmend erfolgreicherer Versuche zur Erklärung der Welt gefolgt war – und fünf Nächte lang versucht hatte, sich selbst davon zu überzeugen, daß sie, die Lambertianer, bald aufgeben und sich als Produkte künstlichen Lebens erkennen würden –, konnte sie die Widersprüche nicht mehr länger für sich behalten.

Sie rief Durham an.

Es war drei Uhr morgens, aber er war scheinbar außerhalb der Stadt – die Standardzeit war nur ein Maß für die Geschwindigkeit, keine absolute Tageszeit –, und im Hintergrund war ein sonnendurchflutetes Zimmer sichtbar.

Unverblümt sagte sie: »Ich denke, ich würde jetzt gerne die Wahrheit hören. *Warum haben Sie mich erweckt?*«

Ihre Frage schien ihn nicht zu überraschen, aber er blieb vorsichtig. »Was denken Sie?«

»Sie benötigen meine Unterstützung für eine frühzeitige Expedition zum Planeten. Sie wollen, daß ich – mit all meiner zweifelhaften Kompetenz als ›Mutter‹ der Lambertianer – erkläre, daß es keinen Sinn hat, wenn wir darauf warten, bis sie die Idee unserer Existenz von alleine haben. Weil wir beide

wissen, daß sie niemals auf diese Idee kommen werden. Nicht, bevor sie uns mit ihren eigenen Augen vor sich sehen.«

Durham erwiderte: »Mit den Lambertianern liegen Sie richtig – aber vergessen Sie die Politik. Ich habe Sie geweckt, weil Ihr Territorium an die Region angrenzt, in der das Autoversum betrieben wird. Ich möchte, daß sie mich von dort aus nach Lambert durchbrechen lassen.« Er blickte sie an wie ein Kind, das feierlich ein Vergehen bekannte. »Der Zugang über den Zentralknoten wird streng bewacht und ist für jedermann sichtbar. In der sechsten öffentlichen Pyramide gibt es zwar genügend ungenutzten Raum, und ich könnte es von dort aus versuchen – aber auch das könnte man möglicherweise bemerken. Ihr Territorium hingegen ist privat.«

Maria fühlte Wut in sich hochsteigen. Sie konnte kaum glauben, daß sie jemals seine Worte geschluckt hatte, von wegen *»den glorreichen Augenblick des ersten Kontaktes mitzuerleben«*. Von Durham benutzt zu werden, war kein großer Schock; es war wie früher. Was sie ärgerte war, nicht wegen ihres Ansehens oder ihres Fachwissens geweckt zu werden – sondern nur, *damit er einen Tunnel durch ihren Hinterhof graben konnte ...*

Bitterkeit stieg in ihr hoch. »Wieso müssen Sie zum Autoversum durchbrechen? Gibt es ein Rennen, von dem mir niemand etwas erzählt hat? Gelangweilte Scheiß-Unsterbliche, die darum wetten, den ersten unerlaubten Kontakt mit den Lambertianern herzustellen? Haben Sie die Xenobiologie zu einer olympischen Disziplin erhoben?«

»Nichts von allem.«

»Nein? Und was denn sonst, bitte schön? Ich sterbe vor Neugier.« Maria versuchte, in seinem Gesichtsausdruck einen

Hinweis darauf zu erkennen, was seine Antwort wert sein würde. Er gestattete sich, beschämt zu wirken – aber er trug auch eine grimmige Entschlossenheit zur Schau, als wäre er wirklich davon überzeugt, keine andere Wahl gehabt zu haben.

Plötzlich durchfuhr es sie. »Sie ... Sie glauben, daß eine Gefahr für Elysium besteht? Daß sie aus dem Autoversum kommt?«

»Ja.«

»Ich verstehe. Und Sie haben mich geweckt, damit ich rechtzeitig die Gefahr mit Ihnen teilen kann? Wie rücksichtsvoll.«

»Maria, es tut mir leid. Wenn es eine andere Möglichkeit gegeben hätte ... ich würde Sie bis in alle Ewigkeit in Ruhe gelassen haben ...«

Sie begann gleichzeitig zu lachen und zu zittern. Durham legte seine Hand flach auf den Schirm; sie war zwar immer noch wütend auf ihn, aber sie ließ es zu, daß seine Hand aus dem taghellen Terminal hervorkam und sich auf die ihre legte.

Sie sagte: »Warum müssen Sie ein Geheimnis daraus machen? Können Sie die anderen nicht davon überzeugen, daß man das Autoversum anhalten muß? Sie müßten doch erkennen, daß es den Lambertianern keinen Schaden zufügt; sie würden genauso STARTEN, wie Elysium damals GESTARTET ist. Es gibt keine Frage des Genozids. Gut, es würde einen Verlust für die Autoversum-Gelehrten bedeuten – aber wie viele davon gibt es? Was bedeutet Lambert dem durchschnittlichen Elysianer? Nur eine weitere Unterhaltung.«

»Ich habe bereits versucht, es anzuhalten. Ich habe sogar die Befugnis dazu. Ich darf seine relative Geschwindigkeit bis auf Standardzeit herabsetzen oder es vorläufig ganz anhalten, wenn

die Erfordernis besteht, den Informationsfluß einzudämmen, so daß wir mit ihrer raschen Entwicklung Schritt halten können.«

»Und? Was ist geschehen? Haben sie verlangt, daß Sie es wieder starten?«

»Nein. Ich habe es gar nicht erst geschafft, es anzuhalten. *Man kann es nicht mehr anhalten.* Der Zeittakt kann nicht unter einen bestimmten Punkt herabgesetzt werden, die Software ignoriert einfach die Befehle. Nichts passiert.«

Marias Nackenhaare begannen sich aufzurichten. Ein Gruseln breitete sich von ihrer Wirbelsäule aus. »Sie ignoriert die Befehle? Wie? Das ist unmöglich!«

»Es wäre unmöglich, wenn alles funktionieren würde – offensichtlich hat irgend etwas versagt. Die Frage ist, *auf welcher Ebene?* Ich kann einfach nicht glauben, daß die Kontrollsoftware nach all dieser Zeit plötzlich einen versteckten Fehler aufweist. Wenn sie nicht auf die Weise reagiert, auf die sie reagieren sollte, dann *arbeiten die Prozessoren nicht korrekt*, auf denen sie läuft ... Also sind sie auf irgendeine Weise beschädigt worden – oder der Zellularautomat selbst hat sich geändert. *Ich glaube, die Gesetze des TVC-Universums selbst werden unterminiert – oder in etwas Größeres eingeordnet.*«

»Haben Sie Fakten, die das beweisen?«

»Nein. Ich habe die alten Gültigkeitsexperimente wiederholt – die, die ich während des STARTs habe laufen lassen –, und sie liefern immer noch die gleichen Ergebnisse, wo ich sie auch ausprobiert habe. Aber ich bin nicht mehr imstande, den Prozessoren des Autoversums einen Befehl zur Selbstdiagnose zu geben, geschweige denn zu erforschen, was auf der untersten Ebene geschieht. Ich bin nicht einmal sicher, ob das Problem

auf die Region beschränkt ist oder ob es sich langsam ausbreitet ... oder ob es vielleicht schon überall angefangen hat. Die Folgen sind zu geringfügig, um sie aufzuspüren. Sie wissen, daß eine Überprüfung der Gültigkeit unserer Gesetze komplizierte Aufbauten erfordert. Was soll ich also tun? Die Hälfte aller Prozessoren von Elysium zerlegen und an ihrer Stelle Test-KAMMERN errichten? Und selbst wenn ich beweisen könnte, daß die Regeln gebrochen werden, was würde es nützen?«

»Wer weiß sonst noch davon?«

»Nur Repetto und Zemansky. Ich weiß nicht, was passiert, wenn die Öffentlichkeit davon erfährt.«

Maria war außer sich vor Empörung. »Was gibt Ihnen das Recht, es für sich zu behalten? Vielleicht geraten einige Leute in Panik ... aber wovor haben Sie Angst? *Aufstände? Plünderungen?* Je mehr Menschen über das Problem Bescheid wissen, desto höher die Wahrscheinlichkeit, daß jemand eine Lösung findet!«

»Vielleicht. Aber vielleicht reicht allein die Tatsache, daß *mehr Leute Bescheid wissen*, um das Problem zu vergrößern.«

Maria nahm seine Antwort schweigend auf. Das Sonnenlicht, fiel durch ihr Terminal hindurch und warf ringsumher seine strahlenförmigen Schatten; das Zimmer wirkte wie ein mittelalterlicher Holzschnitt von einem Alchimisten bei der Entdeckung des Steins der Weisen.

Durham sagte: »Wissen Sie, warum ich damals das Autover-sum gewählt habe – anstatt echter Physik?«

»Weniger Rechenarbeit. Das leichtere Schaffen von Leben. Meine brillante Arbeit mit *A. lamberti*.«

»Keine Atomkräfte. Keine Erklärung für den Ursprung der

Elemente. Ich dachte: In dem unwahrscheinlichen Fall, daß der Planet intelligentes Leben tragen wird, wäre es nur imstande, nach unseren Begriffen Sinn zu finden. Damals schien alles so weit entfernt und unwahrscheinlich. Es wäre mir niemals in den Sinn gekommen, daß sie die Gesetze, von denen *wir* wissen, daß es sie gibt, einfach auslassen und das gesamte Problem umgehen könnten.«

»Bis jetzt haben sie noch keine Theorie gefunden. Es ist immer noch möglich, daß sie auf das Modell des Zellularautomaten stoßen – einschließlich der Notwendigkeit eines Schöpfers.«

»Vielleicht. Aber wenn nicht?«

Marias Kehle war trocken. Die betäubenden Vorstellungen verloren langsam ihre hypnotische Kraft; sie begann, sich schon viel zu *echt* zu fühlen: zu *körperlich*, zu *verletzlich*. Genau der richtige Zeitpunkt; endlich freundete sie sich mit der Illusion an, wieder aus Fleisch und Blut zu bestehen, und plötzlich schienen die Fundamente ihres Universums auf Sand gebaut zu sein.

Sie erwiderte: »Sie werden es mir sagen. Ich bin es satt, immer zu erraten, was in Ihrem Kopf vorgeht.«

»Wir können sie nicht mehr abschalten. Meiner Meinung nach beweist das, daß sie Elysium bereits beeinflussen. Wenn es ihnen gelingt, ihren Ursprung auf eine Weise zu klären, der die Regeln des Autoversums umgeht, kann das zu einer Störung des TVC-Universums führen. Vielleicht nur in der Region, in der ihr Autoversum betrieben wird – vielleicht auch überall. Und wenn die TVC-Gesetze unter unseren Füßen weggezogen werden ...«

Maria sträubte sich vor der Erkenntnis: »Das ist ... das ist wie

die Behauptung, eine VR-Umgebung könnte die Gesetze der realen Welt ändern, um ihre eigene Existenz sicherzustellen. Das ist damals auf der Erde nie geschehen, selbst mit Tausenden von Kopien nicht!«

»Nein – aber was ist der *realen* Welt ähnlicher? Elysium oder das Autoversum?« Durham lachte ohne Bitterkeit. »Wir sind immer noch die gleichen, zusammengestückelten Kopien, die meisten von uns in ihren privaten Phantasiewelten. Unsere Körper sind *Ad-hoc*-Näherungen, Unsere Stätten sind unzerstörbare Tapeten. Die ›Gesetze der Physik‹ aller Umgebungen im Elysium widersprechen sich selbst – mehrere Milliarden Mal am Tag. Natürlich, im Endeffekt läuft alles auf den TVC-Computern, ist alles mit den TVC-Gesetzen im Einklang – aber Ebene auf Ebene ist eingekapselt, unsichtbar für die nächste, ohne Bedeutung.

Auf Lambert hingegen geschieht alles nur aufgrund *eines einzigen Satzes physikalischer Regeln*. Sie gelten überall, und es sind die einzigen. Und das seit drei Milliarden Jahren. Vielleicht wissen wir gar nicht mehr, wie ihre grundlegenden Regeln aussehen – aber alles, was die Lambertianer erfahren, ist Teil eines in sich stimmigen Ganzen. Wenn es einen Konflikt gibt zwischen diesen beiden Versionen der Realität, dann können wir uns nicht mehr darauf verlassen, daß unsere Version Vorrang hat.«

Maria fand keine Argumente, die für die zusammengestückelte Realität der VR-Umgebungen und gegen die tiefe Logik des Autoversums sprachen. Sie sagte: »Also wäre es wahrscheinlich das sicherste, wenn wir dafür sorgen, daß es keinen Konflikt gibt. Hören Sie auf, das Autoversum zu beobachten. Begrä-

ben Sie alle Pläne, mit den Lambertianern in Kontakt zu treten. Isolieren Sie die beiden Welten voneinander, verhindern Sie ihre Berührung.«

Flach antwortete Durham: »Zu spät. Wir stehen bereits im Konflikt mit ihnen. Warum sonst können wir sie nicht mehr abschalten?«

»Ich weiß es nicht.« Maria sah weg. »Wenn das Schlimmste eintritt ... könnten wir nicht wieder von vorn anfangen? Eine neue Garten-Eden-Konfiguration erzeugen, uns STARTEN – ohne das Autoversum?«

»Wenn uns nichts anderes übrigbleibt.« Dann fügte er hinzu: »Wenn wir dem TVC-Universum noch vertrauen, wenn es noch alles tut, das zu tun wir es programmiert haben – ohne den START-Vorgang zu ändern, zu überlisten ... und wenn wir es schaffen, die veränderten Gesetz hinter uns zu lassen, vor denen wir zu fliehen glauben.«

Maria blickte hinaus über die Stadt. Die Illusion stürzte nicht zusammen, die Gebäude blieben stehen. Sie sagte: »Und wenn wir dem TVC-Universum nicht mehr trauen? Was bleibt dann übrig?«

Bitter antwortete Durham: »Nichts. Wenn wir nicht mehr wissen, welchen Gesetzen unser Universum gehorcht, sind wir machtlos.«

Sie zog ihre Hand zurück. »Was also wollen Sie unternehmen? Meinen Sie, Sie könnten den TVC-Gesetzen Gültigkeit verschaffen, wenn Sie auf einen größeren Teil des Autoversums Zugriff haben als auf den über die Datenkanäle des Zentrums erreichbaren? Meinen Sie, daß eine ganze Pyramidenseite mehr Gewicht hat als die normale Befehlskette, wenn sie den benach-

barten Prozessoren ›Stop!‹ zuruft?«

»Nein. Es wäre vielleicht einen Versuch wert, aber ich glaube nicht, daß es funktioniert.«

»Also? Was nun?«

Durham beugte sich eindringlich vor. »Wir müssen die Gesetze wieder in Kraft setzen. Wir müssen in das Autoversum vordringen und die Lambertianer davon überzeugen, daß unsere Version der Geschichte stimmt – bevor sie eine stimmige Alternative finden.

Wir müssen sie davon überzeugen, daß *wir sie erschaffen haben* – bevor es nicht mehr länger die Wahrheit ist.«

Thomas saß in seinem Garten und sah den Robotern beim Versorgen der Blumenbeete zu. Die Sonne glänzte auf ihren Gliedern, während sie zwischen den überwältigenden weißen Blüten arbeiteten. Jede ihrer Bewegungen war präzise, ökonomisch; es gab kein Stocken, keine Ruhepausen. Sie erfüllten ihre Aufgabe und wandten sich der nächsten zu.

Als sie verschwunden waren, blieb er sitzen und wartete. Das Gras war weich, der Himmel hell, die Luft ruhig. Er ließ sich nicht täuschen. Es hatte schon früher Augenblicke wie diesen hier gegeben: Momente, in denen sich die Stille näherte. Sie bedeuteten nichts, kündigten nichts an, änderten nichts. Es würde immer eine nächste Vision des Zerfalls geben, einen neuen Alptraum der Verstümmelung. Und eine neue Rückkehr nach Hamburg.

Er kratzte die weiche Haut an seinem Bauch; die letzte Zahl, die er eingeritzt hatte, war schon ewig verheilt. Seither hatte er seinen Körper in tausend Stücke zerschnitten. Er hatte seine Handgelenke aufgeschlitzt, seine Kehle durchschnitten; er hatte seine Lunge durchbohrt, die Oberschenkelarterien aufgeschnitten. Zumindest glaubte er das; es waren keine Beweise seiner Verletzungen geblieben.

Die Stille seines Garten begann an seinen Nerven zu zerren. Der Szene haftete eine Leere an, die er nicht durchdringen konnte; es war, als starrte er auf ein unverständliches Diagramm oder ein abstraktes Gemälde, das er nicht zu analysieren ver-

mochte. Als er über den Rasen blickte, zerflossen die Farben und Texturen vor ihm plötzlich in völlig bedeutungslose Flecken aus Licht. Nichts hatte sich bewegt, nichts hatte sich verändert – nur seine Fähigkeit, die Anordnung von Licht und Farben zu interpretieren, war verschwunden; der Garten hatte aufgehört zu existieren.

Panik stieg in Thomas auf. Blind tastete er nach der Narbe auf seinem Unterarm. Als seine Finger sie berührten, war die Welt ringsumher plötzlich wieder da. Er saß bewegungslos und wartete auf das, was als nächstes geschehen würde, aber der dunkelgrüne Sprenkel in seinen Augenwinkeln blieb weiter ein Brunnen, und die weite blaue Fläche über ihm blieb der Himmel.

Er rollte sich im Gras zusammen, strich über seine tote Haut und sang leise vor sich hin. Er war sicher, daß er vor langer Zeit einmal die Narbe herausgeschnitten hatte; die neue Wunde, die er so geschaffen hatte, war ohne Narbe verheilt – aber die ursprüngliche blasse weiße Linie war wieder durchgekommen, an genau der gleichen Stelle wie zuvor. Es war mittlerweile das einzige Zeichen seiner Identität geworden. Wenn er in die Spiegel im Innern des Hauses blickte, sah er ein nicht wiederzuerkennendes Gesicht. Sein Name war ein bedeutungsloses Schema aus Klängen. Aber wann auch immer er das Gefühl für sich selbst zu verlieren begann – er mußte nur die Narbe berühren, und alles, was seine Person ausmachte, war wieder da.

Er schloß die Augen.

Er tanzte mit Anna in der Wohnung. Sie stank nach Alkohol, Schweiß und Parfüm. Er war bereit zu fragen, ob sie ihn heiraten würde; er spürte, wie der Moment sich näherte, und er

erstickte fast vor Furcht und Hoffnung.

Er sagte: »Mein Gott, bist du schön!«

Bring mein Leben in Ordnung. Ohne dich bin ich nichts: nur Fragmente aus Zeit, Fragmente aus Worten, Fragmente aus Gefühlen. Gib meinem Leben Sinn. Mach mich zu einem Ganzen.

Anna sagte: »Ich möchte dich um einen Gefallen bitten. Ich habe den ganzen Tag gebraucht, um meinen Mut zusammenzunehmen.«

»Alles was du willst.«

Laß mich dich verstehen. Laß mich dich zusammenhalten. Laß mich dir helfen, dich selbst zu finden.

»Es geht um ... einen Freund von mir. Er hat eine ganze Menge Bargeld. Fast zweihunderttausend Mark. Er braucht jemanden, um ...«

Thomas wich einen Schritt zurück und gab ihr eine heftige Ohrfeige. Er war entsetzt. Er hatte sie noch nie vorher geschlagen, der Gedanke daran war ihm völlig fremd. Sie bearbeitete seine Brust und sein Gesicht mit den Fäusten; er stand da und ließ sie eine Weile gewähren. Dann packte er ihre Handgelenke.

Sie rang nach Luft. »Laß mich los!«

»Es tut mir leid.«

»Dann laß mich los!«

Er hielt sie weiter fest. Er sagte: »Ich bin nicht dazu da, für deine *Freunde* Geld zu waschen.«

Sie lächelte ironisch. »Oh, was habe ich nur getan? Deine hohen moralischen Prinzipien in den Schmutz gezogen? Es war nur eine Frage. Du hättest dich nützlich machen können. Vergiß es, ich hätte wissen müssen, daß es zuviel verlangt ist.«

Er zog sie näher an sich heran. »Wo wirst du in zehn Jahren

sein? Im Gefängnis? Auf dem Grund der Elbe?»

»Du kannst mich mal.«

»Wo? Sag es mir!«

Sie sagte: »Es gibt Schlimmeres. Ich könnte mich mit einem Bankier im mittleren Alter verheiratet wiederfinden und die glückliche Ehefrau spielen.«

Thomas schleuderte sie gegen die Wand. Sie rutschte aus und schlug mit voller Wucht mit dem Kopf gegen die Mauer.

Thomas kniete ungläubig neben ihr nieder. In ihrem Hinterkopf klaffte ein großes Loch. Sie atmete noch. Er tätschelte ihre Wangen, versuchte, ihre Lider zu öffnen, aber er sah nur das Weiß ihrer verdrehten Augen. Sie saß halb aufgerichtet mit gespreizten Beinen auf dem Boden, den Kopf gegen die Wand gelehnt, in einer großen Blutlache.

Er sagte: »Denk nach, denk nach. Aber schnell.«

Die Zeit lief langsamer. Jede Einzelheit des Zimmers schrie nach Aufmerksamkeit. Das Licht der nackten dumpfen Glühbirne an der Decke blendete ihn fast. Der ganze Raum war voller rasiermesserscharfer Kontraste. Thomas rutschte über den Rasen, spürte das Gras. *Es würde nur so wenig Stärke, so wenig Mut, so wenig Liebe kosten. Es war nicht unmöglich ...*

Annas Anblick schmerzte in seinen Augen, süß und schrecklich zugleich. Er wußte, wenn er sie nicht getötet hätte, wäre er ein Niemand; kein anderer Teil von ihm wäre übriggeblieben. Nur ihr Tod machte Sinn aus dem, was er geworden war, aus all der Scham und dem Wahnsinn, die geblieben waren. Zu glauben, daß er ihr Leben gerettet hatte, würde bedeuten, sich selbst für immer zu vergessen.

Zu sterben. Er zwang sich, still auf dem Rasen liegen zu blei-

ben. Taubheit wogte durch seinen Körper.

Er zitterte, als er den Notarzt rief. Seine Stimme überraschte ihn; er klang ruhig, gefaßt. Dann kniete er bei Anna nieder und schob eine Hand hinter ihren Kopf. Warmes Blut rann an seiner Hand herab, unter die Manschette seines Hemdes. *Vielleicht würde er nicht ins Gefängnis kommen, wenn sie überlebte. Der Skandal würde ihn dennoch vernichten.* Er verfluchte sich selbst und legte sein Ohr an ihren Mund. Sie hatte noch nicht aufgehört zu atmen. *Sein Vater würde ihn enterben.* Er starrte in seine ungewisse Zukunft und streichelte Annas Wange.

Er hörte die Sanitäter auf der Treppe. Die Tür war verschlossen; er mußte aufstehen, um ihnen zu öffnen. Hilflos stand er während der Untersuchung dabei. Dann hoben sie Anna auf die Bahre, und er folgte ihnen nach draußen bis auf die Straße. Einer der Männer blickte ihm kalt in die Augen, als sie die Bahre in den Wagen schoben. »Bezahlen Sie extra, um sie schlagen zu dürfen?«

Thomas schüttelte unschuldig den Kopf. »Es ist nicht das, wonach es aussieht.«

Sie zögerten, aber schließlich durfte er hinten mitfahren. Thomas hörte, wie der Fahrer die Polizei benachrichtigte. Er hielt Annas Hand und starrte auf sie hinunter. Ihre Finger waren eiskalt, ihr Gesicht weiß. Der Notarztwagen nahm eine Kurve; er hielt sich mit seiner freien Hand fest. Ohne hochzublicken fragte er: »Wird sie durchkommen?«

»Kann man nicht sagen, bevor sie geröntgt wurde.«

»Es war ein Unfall. Wir haben getanzt. Sie ist ausgerutscht.«

»Was immer Sie meinen.«

Sie rasten durch die Straßen, jagten durch ein Universum

voller Neon und Scheinwerfer, aber außer der Sirene war nichts zu hören. Thomas sah Anna ununterbrochen an. Er hielt ihre Hand fest in der seinen, wollte von ganzem Herzen, daß sie lebte – aber er widerstand dem Bedürfnis zu beten.

Die Anführer der Kontaktgruppe hatten sich in Marias Apartment versammelt. Sie hatten kaum Platz genommen, als Durham sagte: »Ich denke, wir sollten in mein Territorium umziehen, bevor wir weitermachen. Es liegt auf der dem Autoversum entgegengesetzten Seite – vielleicht nutzt das etwas. Wenn Entfernung überhaupt eine Rolle spielt, dann sollten wir unsere *Quasigehirne* irgendwo betreiben, wo es halbwegs sicher ist.«

Maria fühlte sich elend. Die Stadt selbst lag direkt neben dem Autoversum: *der Festplatz am Rand der Wüste*. Aber in diesem öffentlichen Raum wurden keine Elysianer gerechnet, nur Gebäude und Marionettenbürger. Sie sagte: »Sechs der Gründerpyramiden grenzen an das Autoversum. Wenn Sie der Meinung sind, daß die Nebeneffekte überschwappen könnten, dann sollten Sie vielleicht einen Vorwand finden und die Gründer veranlassen, ihre Leute so weit wie möglich zu entfernen? Sie müssen ihnen ja nicht verraten, was wirklich los ist – Sie müssen ihnen nichts erzählen, was die Gefahr vergrößern könnte.«

Müde entgegnete Durham: »Ich hatte schon genug Schwierigkeiten, siebenunddreißig hingebungsvolle Autoversum-Gelehrte von Projekten zu überzeugen, die sie aus unserem Weg halten. Wenn ich jetzt noch Elaine Sanderson, Angelo Repetto und Tetsuo Tsukamoto vorschlage, *die Geometrie ihrer Rechnerkapazitäten umzuordnen*, dann würden sie innerhalb zehn Sekunden das gesamte Autoversum schärfstens untersuchen,

um herauszufinden, was vor sich geht. Und die anderen drei Pyramiden gehören Einsiedlern, die sich seit dem START nicht in der Öffentlichkeit gezeigt haben; selbst wenn wir wollten, hätten wir keine Möglichkeit, sie zu warnen. Das Beste, was wir tun können, ist, uns so schnell – und so unverdächtig – wie möglich mit dem Problem zu beschäftigen.«

Maria warf einen Blick zu Dominik Repetto, aber offensichtlich war er mit der Notwendigkeit, seine Familie im dunkeln zu lassen, einverstanden. Sie sagte: »Ich fühle mich wie ein Feigling. Wir fliehen auf die andere Seite des Universums, während wir mit einer Fernbedienung im Hornissennest herumstochern.«

Repetto meinte trocken: »Machen Sie sich deshalb keine Gedanken. Soweit wir wissen, ist die TVC-Geometrie sowieso irrelevant. Die direkte Verbindung zum Autoversum setzt uns wahrscheinlich einem höheren Risiko aus als die direktesten physikalischen Nachbarn.«

Maria zog es noch immer vor, alles »manuell« zu erledigen, über ihr »solides« Terminal. Kein Interfacefenster, das mitten im Raum schwebte, keine telepathische Verbindung zu ihrem Exo-Selbst. Zemansky zeigte ihr, wie sie das geheimnisvolle Dienstprogramm bedienen mußte, welches sie direkt aus ihrem eigenen Territorium in das Durhams versetzen würde. Damals auf der Erde waren die ärmeren Kopien von Kontinent zu Kontinent gewandert, immer auf der Suche nach den preiswertesten BIPS; aber hier in Elysium hatte es vorher noch nie für irgend jemanden einen Grund gegeben, deshalb umherzuwandern. Sie beantwortete die letzte Sicherheitsabfrage des Dienstprogramms und stellte sich vor, wie ihr Modell jetzt vorüberge-

hend angehalten, auseinandergenommen und durch den zentralen Knoten zu Durhams Pyramide geschickt werden würde – zweifelsohne unter Anwendung milliardenfacher Fehlerprotokolle ... aber man konnte unmöglich voraussehen, wieviel selbst die strengsten Fehlerkorrekturalgorithmen noch wert waren, jetzt, nachdem die fundamentalen Gesetze in Frage gestellt waren, auf denen sie alle letztendlich beruhten.

Als Krönung ihres Umzugs ›klonte‹ Durham ihr Apartment, und sie zogen – nicht wahrnehmbar – in die duplizierte Wohnung um. Maria blickte aus ihrem Fenster. »Haben Sie die gesamte Stadt gleich mitkopiert?«

»Nein. Sie sehen immer noch das Original. Ich habe nur die ursprüngliche Aussicht ein wenig verändert.«

Zemansky erzeugte eine Reihe von Interfacefenstern an der Wand; eines davon zeigte die Region, in der das Autoversum ablief, aus der Sicht von Marias eigenem Territorium. Über die Softwarekarte – sie zeigte den mitternachtsblauen Zellularautomaten des Autoversums, fein durchwirkt mit den Silberfäden der Beobachtungssoftware – legte Zemansky eine schematische Darstellung des Lambertianischen Sonnensystems. Die einzelnen Orbits waren vollkommen verrückt auseinandergerissen und umsortiert, damit sie in den fünf aneinandergrenzenden Pyramiden Platz fanden. Der Raum, der simuliert wurde, war nach seinen eigenen Maßstäben eine relativ dünne Scheibe, nur ein paar hunderttausend Kilometer dick; aber er erstreckte sich fünfzig Prozent weiter als der Orbit des äußersten Planeten. Das meiste davon war leer – oder mit nichts außer dem Licht gefüllt, das die Sonne verstrahlte –, aber es gab keine rechnerischen Vereinfachungen; jeder einzelne Kubikkilometer, wie leer auch

immer, wurde bis in alle Einzelheiten von den Autoversumzellen modelliert. Die schiere Verschwendung war atemberaubend. Maria konnte kaum einen Blick auf die Karte werfen, ohne über die Technik nachzudenken, die hinter diesen Berechnungen des Beinahe-Vakuums steckte. Endlich zwang sie sich, das Ding so zu akzeptieren, wie es war. Sie erkannte, daß sie nie zuvor wirklich die volle Größe Elysiums begriffen hatte. Sie hatte zwar die Biosphäre von Lambert bis hinab auf molekulare Ebenen verfolgt – aber das war nichts gewesen im Vergleich zu den subatomaren Berechnungen, die für ein vollständiges Sonnensystem erforderlich waren.

Durham berührte ihren Arm. »Ich brauche Ihre Autorisierung.« Sie ging mit ihm zu einem Terminal, daß er in einer Ecke des Zimmers für sich selbst erzeugt hatte und tippte die Kodenummer ein, die zurück auf der Erde in ihrer Scan-Datei integriert worden war. Der Kode, der ihr auf der Erde nach ihrem Tod den Zugriff auf ihr Vermögen gestattet hätte, entriegelte hier in Elysium die Prozessoren; die neunundneunzigstellige Zahl floß mühelos aus ihren Fingern in die Tastatur, als hätte sie die Sequenz schon tausendmal eingetippt.

Sie sagte: »Jetzt bin ich wirklich Ihre Komplizin. Wer von uns kommt ins Gefängnis, wenn Sie ein Verbrechen unter Benutzung meiner ID verüben?«

»Hier gibt es keine Gefängnisse.«

»Und was genau werden die Elysianer mit uns machen, wenn sie herausfinden, was wir angestellt haben?«

»Angemessene Dankbarkeit zum Ausdruck bringen.«

Zemansky vergrößerte einen Kartenausschnitt, der die TVC-Prozessoren entlang der Grenze zum Autoversum zeigte. Die

ausgefeilte Struktur wurde sichtbar. Das Abbild zeigte ein falschfarbenes Schema der Anordnung dreidimensionaler Mikroschaltkreise, aber es war zu geradlinig, zu vollkommen, um irgendein reales Objekt wiederzugeben. Die Karte beruhte weitgehend auf Annahmen: eine Simulation, die auf einem beschränkten Datenfluß aus dem Gitter selbst beruhte. Es gab vernünftige Gründe, warum sie »korrekt sein sollte«, aber es gab natürlich keine hundertprozentige Sicherheit, daß auch nur irgend etwas wirklich dort war, was die Karte anzeigte.

Zemansky manipulierte die Ansicht, bis sie genau die Mitte der transparenten Schicht aus Nullzellen zeigte, die Marias Territorium vom Autoversum trennte – und Maria erblickte zum ersten Mal ihre eigenen Prozessoren. Ein Pfeil in einer kleinen Legende zeigte die Ausrichtung der Karte; sie blickte genau in Richtung des weit entfernten Zentralen Knotens. Die Prozessoren waren zwar alle strukturell identisch, aber die des Autoversums waren im Farbkode aktiver Zustände wiedergegeben, die den Fluß von Daten anzeigten, während ihre eigenen sich fast alle im Leerlauf befanden.

Dann schaltete Durham die Software auf ihr Territorium, und eine Welle von Daten strömte aus dem Zentralknoten – es sah aus wie die Sternentor-Szene aus 2001 –; und ihre Prozessoren wurden umprogrammiert.

In Wirklichkeit war die Welle innerhalb einer Pikosekunde Standardzeit an ihnen vorbei, aber die Kartensoftware war intelligent und zeigte das Ereignis in Zeitlupe.

Die umprogrammierten Prozessoren flackerten jetzt geschäftig – und dann begannen Konstruktionsdrähte aus ihnen hervorzusprießen. Jeder der Prozessoren im TVC-Universum war

sowohl von-Neumann- als auch Turing-Maschine, universeller Konstrukteur und universeller Rechner in einem. Der einzige Konstruktionsbefehl, den sie in ihrer Vergangenheit ausgeführt hatten, war die Reproduktion gewesen; aber sie hatten ihre Fähigkeit behalten, alles nur Denkbare zu konstruieren, wenn man ihnen die entsprechenden Anweisungen gab.

Die Konstruktionsdrähte wuchsen über den Spalt hinweg und berührten die Oberfläche der Autoversumprozessoren. Maria hielt den Atem an. Sie rechnete fast sicher mit einer Verteidigungsreaktion, einem Gegenangriff. Durham hatte die Möglichkeit eines solchen Ereignisses im voraus durchgerechnet: Wenn die TVC-Gesetze noch immer Gültigkeit besaßen, würde ein »Krieg« zwischen den beiden Maschinen sehr bald zu einem immerwährenden Patt führen. Sie würden sich bis in alle Ewigkeit gegenüberstehen und die »Waffen« der jeweils anderen ebenso schnell vernichten, wie sie gebaut werden würden, und keine Strategie könnte diesen Stillstand je durchbrechen.

Wenn aber die Gesetze des TVC-Universums nicht mehr galten? Das Ergebnis war nicht vorhersagbar.

Aber es erfolgte keine – sichtbare – Gegenmaßnahme. Die Konstruktionsdrähte zogen sich wieder zurück und hinterließen Datenverbindungen, die die Lücke zwischen den Pyramiden überbrückten. Da die Karte die Verbindungen als funktionsfähig markierte, mußte sie einige Anzeichen gefunden haben, daß sie tatsächlich arbeiteten: zumindest reagierten die Autoversumprozessoren auf die einfachen Integritätstests ihrer Datenverbindungen so, wie sie es sollten.

Durham sagte schließlich: »Gut. Das ist immerhin etwas. Sie haben es noch nicht fertiggebracht, uns völlig auszusperren.«

Repetto verzog ihr Gesicht. »So, wie Sie das sagen, klingt es, als hätten die Lambertianer die Kontrolle über die Prozessoren übernommen, als würden sie entscheiden, wie es weitergeht. Aber sie wissen doch gar nicht, daß diese Ebene überhaupt existiert!«

Durham behielt weiter den Schirm im Auge. »Natürlich nicht. Aber ich habe das Gefühl, als würden wir uns an ... an eine Art intelligenten Gegner anschleichen. Den Schutzengel der Lambertianer: sich aller Ebenen bewußt – aber eifersüchtig über die Version von Realität des ihm anvertrauten Volkes wachend.« Er bemerkte Marias besorgten Blick und fügte lächelnd hinzu: »War nur ein Scherz.«

Maria sah zu, wie Durham und Zemansky eine Testreihe durchführten, um sicherzustellen, daß sie eine Verbindung zu der Autoversum-Region geknüpft hatten. Alles schien einwandfrei zu arbeiten – aber diese Tests hatten auch funktioniert, als sie über den autorisierten Zugriffspfad des Zentralknotens durchgeführt worden waren. Die verdächtigen Prozessoren agierten nur als Boten, die Daten durch eine gigantische Schleife weiterreichten – was lediglich bestätigte, daß sie noch untereinander kommunizierten, daß die zugrundeliegende Struktur noch nicht zerfallen war.

Durham sagte: »Und nun versuchen wir, die Zeit anzuhalten.« Er drückte ein paar Tasten, und Maria beobachtete, wie die Kommandos durch die Datenkanäle rasten. Sie dachte: *Vielleicht hat irgend etwas am Zentralknoten nicht gestimmt. Vielleicht stellt sich heraus, daß diese ganze Krise nichts weiter als ein winziger, örtlich begrenzter Fehler ist. Vollkommen einleuchtend. Leicht zu beheben.*

Durham sagte: »Pech. Ich werde jetzt versuchen, die Zeit zu verlangsamen.«

Wieder wurden seine Befehle ignoriert.

Als nächstes erhöhte er die Ablaufgeschwindigkeit des Autoversums um fünfzig Prozent – erfolgreich –, dann verringerte er sie wieder in kleinen Schritten, bis sie beim Ausgangswert angelangt war.

Wie betäubt sagte Maria: »Was ergibt das für einen Sinn? Wir können es so stark beschleunigen, wie wir wollen – natürlich innerhalb unserer Rechenkapazität –, aber wenn wir versuchen, es zu verlangsamen, rennen wir gegen eine Wand. Das ist ... verrückt!«

Zemansky sagte: »Betrachten Sie es aus der Sicht des Autoversums. Das Autoversum zu verlangsamen heißt, das Elysium zu beschleunigen. Es ist, als gäbe es eine Grenze, wie schnell *es uns* betreiben kann, eine Beschränkung der Rechenkapazität, die *es für uns* übrig hat.«

Maria wurde blaß. »Was wollen Sie damit sagen? Daß das Elysium mittlerweile ein Computerprogramm ist, welches irgendwo im Autoversum abläuft?«

»Nein. Aber es gibt eine Symmetrie. Ein Relativitätsprinzip. Elysium war als eine Art fester Bezugspunkt geplant, ein Prüfstein der Realität – gegen den das Autoversum als bloße Simulation erklärt werden konnte. Jetzt stellt sich heraus, daß die Wahrheit subtiler ist: keine festen Bezugspunkte, keine unbeweglichen Objekte, keine absolut gültigen Gesetze.« Zemansky zeigte keine Anzeichen von Furcht; im Gegenteil, sie lächelte glücklich, als würden ihre Erkenntnisse sie verzaubern. Maria hätte zu gerne gewußt, ob sie nur ihre Gefühle verbarg oder ob

sie sich tatsächlich in einen Zustand der Ausgeglichenheit versetzt hatte, um der Entthronung ihrer Welt entgegenzusehen.

Mit flacher Stimme sagte Durham: »Symmetrien sind dazu da, durchbrochen zu werden. Wir sind noch immer im Vorteil: Wir wissen weit mehr über Elysium – und das Autoversum – als die Lambertianer. Es gibt keinen Grund, aus dem unsere Version der Wahrheit nicht genausoviel Sinn für sie machen könnte wie für uns. Alles, was wir tun müssen, ist, ihnen den richtigen Kontext für ihre Vorstellungen zu liefern.«

Repetto hatte eine Mannschaft aus Marionetten geschaffen, die er MUNDSTÜCK nannte: ein ganzer Schwarm winziger Roboter in der Gestalt von Lambertianern, der im Autoversum funktionieren konnte, obwohl er letztendlich von außerhalb ferngesteuert wurde. Er hatte außerdem für sie vier Telepräsenzroboter in der Gestalt von Menschen erzeugt. MUNDSTÜCK sollte den Übersetzer spielen, während sie sich den Lambertianern enthüllen und mit dem langwierigen Vorgang der Kontaktaufnahme begannen.

Aber es mußte sich erst noch zeigen, ob das Autoversum sie überhaupt hineinlassen würde.

Zemansky brachte den gewählten Eintrittspunkt auf den Schirm: ein verlassener Streifen von Grasland auf einer der äquatorialen Inseln Lamberts. Repetto hatte eine Zeitlang eine Gruppe von Wissenschaftlern in einer nahe gelegenen Gemeinde beobachtet; das Spektrum der Vorstellungen, an denen sie arbeiteten, war weiter gestreut als bei den meisten anderen Teams. Er war überzeugt, daß eine Chance dafür bestand, daß sie den elysianischen Theorien gegenüber empfänglich waren.

Durham sagte: »Zeit, um einen Fuß in das Wasser zu tauchen.« Ein zweites Fenster öffnete sich auf dem Schirm, und er kopierte die Graslandschaft. Dann vergrößerte er mit atemberaubender Geschwindigkeit einen Ausschnitt mitten in der Luft, bis ein Nebel aus schwirrenden Molekülen, und noch weiter, bis die Autoversumzellen selbst sichtbar wurden. Das Vakuum zwischen den Zellen war durch blasse Linien dargestellt – das Gitter selbst.

Er sagte: »Ein *rotes* Atom. Ein einziges winzig kleines Wunder. Ist das zuviel verlangt?«

Maria beobachtete den Strom von Befehlen, der sich über die TVC-Karte ausbreitete. Instruktionen für einen einzigen Prozessor des Autoversums, die Daten zu überschreiben, die die Wirklichkeit seines mikroskopischen Ausschnitts der Welt bildeten.

Nichts geschah. Das Vakuum blieb leer.

Durham schimpfte leise. Maria sah aus dem Fenster. Die Stadt stand noch immer; Elysium versank nicht wie ein unglaublich gewordener Traum. Aber sie spürte, wie ihr heiß wurde, spürte, wie ihr Körper von Panik überwältigt zu werden drohte. Sie hatte Durhams Erklärung nie geschluckt, daß allein schon dadurch, daß die anderen Elysianer über die Vorgänge im Autoversum Bescheid wußten, eine Gefahr bestand, aber plötzlich hatte sie das Verlangen, aus dem Zimmer zu fliehen, ihren Kopf vor den Tatsachen in den Sand zu stecken – das wenigste, was sie zum *Gewicht* des Unglaubens beitragen konnte.

Durham versuchte es erneut, aber das Autoversum hielt sich eisern an seine eigenen Gesetze. *Rote Atome konnten nicht*

spontan aus dem Nichts erscheinen – es hätte die Regeln des Zellularautomaten verletzt. Und wenn diese Regeln auch damals nichts weiter als ein paar Zeilen eines Computerprogramms gewesen sein mochten – eines Programms, das jederzeit angehalten und neu geschrieben, widerrufen und höheren Regeln unterworfen werden konnte –, so galt das heute nicht mehr. Zemansky hatte recht: Die feste Hierarchie zwischen Realität und Simulation existierte nicht mehr länger. Die Kette aus Ursache und Wirkung war zu einer Schleife geworden oder zumindest zu einem Knoten unbekannter Struktur.

In ruhigem Ton sagte Durham schließlich: »In Ordnung. Plan B.« Er wandte sich an Maria. »Erinnern Sie sich noch an unsere Diskussion, wie wir das Autoversum am besten abriegeln könnten? Es endlich, aber grenzenlos machen könnten ... wie die Oberfläche eines vierdimensionalen *Berliners*?«

»Ja. Aber es war zu klein dazu.« Der Wechsel des Themas verwirrte sie, aber die Ablenkung war willkommen; es beruhigte sie, über die »alten Tage« zu sprechen – zumindest ein wenig. »Das Licht der Sonne würde innerhalb weniger Stunden das Universum umrunden und sich zurück in das System ergießen; der Planet wäre viel zu heiß geworden, für viel zu lange Zeit. Ich habe alle möglichen Kniffe getestet, um das thermische Gleichgewicht zu verändern, aber nichts schien plausibel genug, um erfolgreich zu wirken. Deshalb habe ich die Grenze gemacht. Das Sonnenlicht und die Solarwinde verschwinden einfach aus dem Modell, wenn sie sie überschreiten. Und alles, was von draußen hereinkommt, ist ...«

Sie unterbrach sich abrupt. Ihr war klargeworden, was er als nächstes versuchen würde. Durham beendete den Satz für

Maria: » ... kalte kosmische Strahlung und ein kleiner Fluß von Atomen, wie ein zufälliger Strom von interstellarem Gas. Eine vernünftige Grenzbedingung – jedenfalls besser, als das System magisch in ein vollkommenes Vakuum einzubetten. Aber es gibt keine strikte Logik, die dieses Phänomen untermauert; kein Autoversum-Modell, das genau dem entspricht, was vermutlich hier draußen stattfindet. Es könnte alles mögliche sein.«

Er rief eine Darstellung von der Grenze des Autoversums auf den Schirm; die Atome im Raum waren so spärlich gesät, daß er MAXWELLS DÄMON aussenden mußte, um eins zu suchen. Die Software, die die Anwesenheit eines plausiblen interstellaren Mediums vortäuschte, erzeugte ihre Atome in einer dünnen Schicht von Zellen in unmittelbarer Nähe zur Grenze. Diese Schicht unterlag nicht den Gesetzen des Autoversums – oder die Atome wären nicht erzeugt worden –, aber ihr Inhalt beeinflusste die benachbarten Autoversum-Zellen auf die übliche Weise: die winzigen Wirbelstürme aus Atomen durften die Grenzen überschreiten.

Durham gab der Atom-erzeugenden Unterroutine des Programms einen kurzen Befehl – eine Instruktion, die sich mit dem Strom zufälliger Anforderungen mischen sollte, die sie bereits erhielt: führe ein *rotes* Atom mit festgelegter Geschwindigkeit an einem festgelegten Punkt in das Autoversum ein.

Es funktionierte. Das *rote* Atom erschien in der Grenzschicht und bewegte sich sauber hinüber in das Autoversum, genau auf der vorgeschriebenen Bahn.

Durham gab eine Sequenz aus tausend gleichartigen Befehlen aus. Eintausend *rote* Atome erschienen an der vorgesehenen Stelle. Sie bewegten sich alle auf den gleichen Vektoren. Der

zufällige Strom von Atomen war nicht länger zufällig.

Elysium beeinflusste das Autoversum; sie waren durchgebrochen.

Repetto jubelte. Zemansky lächelte rätselhaft. Maria fühlte sich schlechter als je zuvor. Sie hatte die heimliche Hoffnung gehegt, daß sich das Autoversum als unerreichbar herausstellen würde – und Elysium aus Gründen der Symmetrie vom Autoversum aus ebenfalls nicht beeinflusst werden konnte. Die beiden Welten hätten – ob sie sich gegenseitig widersprachen oder nicht – auf getrennten Wegen weiter existiert.

Sie sagte: »Was hilft uns das? Selbst wenn Sie es fertigbringen, daß dieses Programm die Marionetten im Weltall des Autoversums ausstößt – wie wollen Sie sie sicher auf die Oberfläche von Lambert hinunterbringen? Und wie wollen Sie ihr Verhalten kontrollieren, wenn sie erst dort sind? Wir können immer noch nicht hineinreichen und sie manipulieren, weil es die Autoversum-Regeln verletzen würde.«

Durham hatte sich bereits alles überlegt. »Zuerst einmal, wir setzen sie in ein Raumschiff und lassen das Raumschiff über die Grenze fliegen. Zweitens, wir steuern sie über Funk. Wir schicken das Funksignal über die Grenze. Wenn wir den Gasstrom dazu bringen können, ein ganzes Raumschiff durchzulassen, können wir auch die kalte kosmische Strahlung zu einem Ma-serstrahl umfunktionieren.«

»Sie wollen hier herumsitzen und versuchen, ein Raumschiff für das Autoversum zu entwickeln?«

»Nein, brauch' ich gar nicht. Wir haben schon eins. Einer der alten Pläne zu Herstellung des Erstkontakts sah vor, daß wir uns als Aliens aus einem anderen Teil das Autoversums maskieren

würden, um den Schock für die Lambertianer in Grenzen zu halten. Wir hätten ihnen erzählt, daß es dort draußen Milliarden von Sternen gibt, die wegen einer kosmischen Staubwolke in ihrem System nicht sichtbar wären. Die ganze Idee schien unmoralisch zu sein, und deshalb haben wir sie bereits vor Jahrtausenden fallen gelassen – lange bevor es intelligente Lambertianer gab –, aber die erforderliche Technologie wurde fertiggestellt und ihre Dateien gespeichert. Sie befinden sich in der Zentralbibliothek; es sollte höchstens eine Stunde dauern, die erforderlichen Bestandteile einer erfolgversprechenden Expedition zusammenzustellen.«

Es klang bizarr, aber Maria konnte keinen grundlegenden Fehler in seinem Plan erkennen. Sie sagte: »Also werden wir ... nach all dieser Zeit doch noch durch den Weltraum fliegen, um eine fremde Rasse zu treffen?«

»Es sieht ganz danach aus.«

Repetto wiederholte ihre Worte: » ... *durch den Weltraum fliegen, um eine fremde Rasse zu treffen*. Sie müssen in den alten Zeiten eigenartige Ideen gehabt haben. Manchmal wünsche ich mir, ich wäre dabeigewesen.«

Maria gab schließlich nach und ließ sich zeigen, wie man ein virtuelles Kontrollpult benutzte, um zwischen ihrem elysianischen Körper und dem Telepräsenzroboter im Autoversum hin und her zu springen. Sie streckte ihre Roboterarme und blickte sich auf dem glänzenden Flugdeck der *Ambassador* um. Sie lag wie die anderen Mitglieder der Expedition auf einer Beschleunigungsliege festgeschnallt. Nach dem Flugplan war ihr Roboter zur Zeit völlig gewichtslos – aber sie hatte sich entschieden, die

Auswirkungen wechselnder Schwerkräfte – gleich, ob zu hoher oder zu niedriger – auszufiltern. Der Roboter wußte, wie er sich bewegen mußte, um – gleich unter welchen äußeren Bedingungen – auf ihre Wünsche zu reagieren; es erschien ihr absurd, sich aus Gründen der *Realität* Weltraumkrankheiten auszusetzen. Eigentlich befand sie sich nicht wirklich *im* Autoversum, und sie *war* auch nicht dieser Roboter. Ihr *Quasikörper* befand sich noch immer vollständig in Elysium, und der Roboter war mit ihrem *Quasikörper* auf eine Weise verbunden, die sich nicht sehr von der Nerveninduktionsmethode unterschied, die ein *Fleisch-und-Blut-Besucher* zu seiner oder ihrer Softwaremarionette in einer VR-Umgebung unterhielt.

Sie legte einen mentalen Schalter um und kehrte in ihre duplizierte Wohnung zurück. Durham, Repetto und Zemansky saßen in ihren Lehnstühlen und starrten mit leerem Blick geradeaus; sie waren im Augenblick kaum mehr als Platzhalter. Sie schaltete wieder zurück auf die Ambassador, aber sie öffnete ein kleines Fenster in einer Ecke ihres Gesichtsfeldes, durch welches sie ihr Apartment mit ihren elysianischen Augen sehen konnte. Wenn sie schon »nur« eine Marionette im Autoversum betrieb, dann wollte sie wenigstens Klarheit darüber besitzen, wo sich ihr »echter« Körper zur Zeit aufhielt. Nur zu wissen, daß eine unbeachtete, bewußtseinslose Schaufensterpuppe einen Stuhl für sie freihielt, reichte nicht.

Von ihrer Beschleunigungsliege aus beobachtete sie einen – stofflichen – Bildschirm an der Decke des Flugdecks, der ihre vorausberechnete Flugbahn zeigte: eine flache, spiralförmige Bahn in Richtung des Planeten Lambert. Sie hatten das Schiff an der dem Planeten nächstgelegenen Stelle in das Autoversum

überführt, einhundertfünfzigtausend Kilometer über der Ebene der Ekliptik, und hatten ihm eine angenehme Anfangsgeschwindigkeit mitgegeben; es würde nur sehr wenig Treibstoff erforderlich sein, ihr Ziel zu erreichen und zu landen.

Maria sagte: »Weiß jemand zufällig, ob jemals eine echte Landung mit diesem Ding hier erprobt worden ist?« Ihr Stimmtrakt – was immer es auch war, das ihre Stimme erzeugte – fühlte sich völlig normal an, als sie sprach – aber der Klang, den sie durch die Ohren des Roboters aufnahm, schien irgendwie eigenartig. Sie wollte erst gar nicht damit anfangen, sich über die Kniffe Gedanken zu machen, mit deren Hilfe die Zeitverzögerung zwischen ihrem *Quasigehirn* und den Handlungen ihres Roboters aus ihrem Bewußtsein ausgeblendet wurden.

Durham antwortete: »Alles wurde erprobt. Man hat den vollständigen präbiotischen Planeten für die Testflüge nachgebaut. Der einzige Unterschied zwischen damals und heute ist, daß man damals die Marionetten direkt kontrollieren und das Schiff im Autoversum aussetzen konnte, wo man wollte.«

Die Gesetze des Autoversums nach Belieben verletzen. Es war nervenaufreibend, die Worte ausgesprochen zu hören: Das leblose Autoversum war bis ins Detail eine bloße Simulation gewesen; die Existenz der Lambertianer hatte all die Veränderungen bewirkt.

Ein zweiter Bildschirm – auch dieser stofflich – zeigte den Planeten aus der Sicht einer Außenbordkamera. Der Anblick unterschied sich durch nichts von dem, den die Beobachtungssoftware ihnen tausendmal geliefert hatte; obwohl die Kamera und die Augen des Roboters nun den Gesetzen des Autoversums unterlagen, wurde das Bild vor dem Eintreffen in ihrem

Non-Autoversum-Gehirn mit den üblichen Falschfarben aufbereitet. Maria sah zu, wie die blau-weiße Scheibe langsam näherkam. Ihre Brust verengte sich. Freier Fall mit der Illusion von Gewicht. Landen und dabei scheinbar bewegungslos verharren.

Sie sagte: »Warum sollten wir uns eigentlich sofort den Lambertianern zeigen? Warum senden wir nicht einfach MUNDSTÜCK voraus, um sie auf uns vorzubereiten? Dort unten gibt es keine Tiere, die größer sind als Wespen, ganz zu schweigen von Tieren mit internen Skeletten, die auf den Hinterbeinen herumlaufen. Einhundertachtzig Zentimeter große menschliche Roboter werden für sie aussehen, als wären sie ihren Alpträumen entstiegen.«

Repetto erwiderte: »Neue Reize lassen die Lambertianer nicht wie Menschen erstarren. Sie werden keinen Schock bekommen. Aber wir werden sicher ihre Aufmerksamkeit erregen.«

Durham fügte hinzu: »Wir kommen, um uns als die Schöpfer ihres Universums zu zeigen. Es macht nicht viel Sinn, sich scheu zu geben.«

Sie traten auf der Nachtseite in die oberen Atmosphärenschichten ein. Die Meere und Kontinente lagen in fast vollständiger Dunkelheit: kein Licht von den Sternen, kein Mondlicht, keine künstliche Beleuchtung unten. Das Schiff begann sich zu schütteln; Instrumente erwachten zum Leben, und der Schirm eines Sichtpanels *knackte* hörbar. Dann wurde der Funkkontakt wegen der ionisierten Gase rings um das Schiff unterbrochen. Ihnen blieb keine andere Wahl, als vorläufig in das Apartment Marias zurückzukehren, um die schlimmste Phase zu überstehen. Maria starrte auf die goldenen Türme der Stadt und verglich ihre majestätische Macht und selbstdefinierte Unver-

wundbarkeit mit der uneinnehmbaren Logik des Rüttelns beim Eintauchen in die Atmosphäre, das sie soeben erlebt hatte.

Sie erlebten die letzten Sekunden der Landung wieder an Bord des Raumschiffs. Die Fallschirme hatten sich bereits geöffnet. Der Aufprall selbst erschien relativ sanft zu sein – vielleicht war es auch nur ihr Gravitationsfilter, der in ihr diesen Eindruck erweckte. Sie verließen ihre Beschleunigungsliegen und warteten darauf, daß die Hülle sich abkühlte; die Außenkameras zeigten schwarzes Gras ringsum, aber das entstandene Feuer war – genau nach den Voraussagen – fast sofort wieder verloschen.

Repetto nahm MUNDSTÜCK aus einem Schrank. Er öffnete den Behälter voller Insektenroboter und kippte den Inhalt in die Luft. Maria zuckte zusammen, als der Schwarm sie einige Sekunden lang ziellos umkreiste, bevor er sich in einer festen Formation in einer Ecke des Flugdecks sammelte.

Durham öffnete die Luftschleusen des Schiffs, zuerst die äußere, dann die innere. Die Roboter waren völlig unabhängig von *pneuma*, aber die Entwickler des Schiffs schienen mit der Idee gespielt zu haben, daß menschliche Biochemie in das Autoversum übertragen werden könnte – daß tatsächlich »Aliens« den Lambertianern gegenüberreten könnten –, anstatt mit ausgefeilten Marionetten zu arbeiten.

Sie betraten den versengten Boden. Es war früher Morgen, und Maria blinzelte in das grelle Sonnenlicht und den klaren weißen Himmel. Die Wärme des Tages war deutlich in ihrem Roboterkörper zu spüren. Die blaugrüne Wiese erstreckte sich, so weit sie sehen konnte; sie wanderte vom Schiff weg – ein kauender keramischer Stumpf mit rauchschwarzen Streifen auf

dem weißen Hitzeschild –, und die Hochebene im Süden kam dahinter zum Vorschein. Üppige Vegetation wuchs an den Hängen, aber die Gipfel der Berge waren nackt und rot wie Rost.

Ein Gesang aus schwachem Zirpen und Summen lag in der Luft. Sie warf einen Blick auf MUNDSTÜCK, aber es schwebte fast lautlos neben Repetto; die Geräusche kamen aus allen Richtungen. Maria erkannte einige der Laute – sie hatte die Geräusche der nichtintelligenten Spezies in einer schnellen Lektion der Geschichte über die Evolution der lambertianischen Sprache gehört –, und sie fand nichts besonders Exotisches an ihnen. Es hätten auch Grillen, Bienen, Wespen oder Moskitos sein können. Ein schwacher Wind trug den Geruch von Meerwasser zu den Riechorganen des Roboters, und Maria war plötzlich so überwältigt von den auf sie einströmenden Sinneswahrnehmungen, daß sie dachte, jeden Augenblick könnten ihre Beine unter ihr nachgeben. Aber da sie keine bewußte Anstrengung machte, ohnmächtig zu werden, blieb der Roboter einfach stehen wie eine Statue.

Durham näherte sich ihr. »Sie waren vorher noch nie auf Lambert, oder?«

Sie runzelte die Stirn. »Wie sollte ich?«

»Passiv. Die meisten Autoversumgelehrten haben es schon getan.«

Maria erinnerte sich an Zemanskys Angebot einer VR-Präsentation, als sie sich zum ersten Mal mit der Kontaktgruppe getroffen hatte. Durham bückte sich und rupfte ein Büschel Gras, dann verstreute er die Halme im Wind. »Aber *das* konnten wir noch nie.«

»Halleluja. Die Götter sind gelandet. Was wollen Sie unternehmen, wenn die Lambertianer ein Wunder sehen wollen? Ein paar Blätter pflücken als Beweis Ihrer Allmacht?«

Er zuckte die Schultern. »Wir können ihnen das Schiff zeigen.«

»Sie sind nicht dumm. Das Schiff beweist überhaupt nichts. Warum sollten sie glauben, daß wir das Autoversum betreiben, wenn wir seine Gesetze nicht einmal brechen können?«

»Kosmologie. Die Urstaubwolke. Die reichliche Menge von Elementen.« Sie konnte nicht umhin, ihn skeptisch anzusehen. Er sagte: »Auf wessen Seite stehen Sie eigentlich? *Sie* haben doch selbst die Urstaubwolke erzeugt! *Sie* haben die ursprüngliche Topographie entworfen! *Sie* haben den Vorfahren allen Lebens der lambertianischen Biosphäre geschaffen! Ich will nichts weiter als ihnen genau das erzählen. Es ist die Wahrheit, und wir müssen sie damit konfrontieren.«

Maria blickte umher. Ihr fehlten die Worte. Es schien deutlicher zu sein als je zuvor, daß diese Welt nicht ihr Werk war; sie existierte aus sich selbst heraus.

Dann sagte sie: »Bedeutet das nicht das gleiche, als würden Sie plötzlich sagen ... Ihr *Fleisch-und-Blut*-Durham war nichts weiter als ein Mondsüchtiger mit eigenartigen Wahnvorstellungen? Und daß darüber hinaus jede bessere Rechtfertigung für sein Leben falsch sein muß?«

Durham schwieg eine Zeitlang. Dann sagte er: »Elysium steht auf dem Spiel. Was schlagen Sie vor, das wir tun sollen? Uns selbst in das Autoversum übertragen und hier wieder zum Leben erwachen?«

»Ich habe schon schlimmere Gegenden gesehen.«

»Die Sonne wird in einer Milliarde Jahren erkalten. Ich habe diesen Leuten Unsterblichkeit versprochen.«

Repetto rief ihnen zu: »Sind Sie fertig? Ich habe die Gemeinde gefunden. Sie sind nicht weit von hier entfernt. Drei Kilometer westlich.« Maria war einen Augenblick verblüfft, doch dann fiel ihr ein, daß sie ja immer noch die Beobachtungssoftware besaßen. Sie waren – immer noch – außerhalb des Autoversums und blickten hinein.

Durham rief zurück: »Zehn Sekunden.« Er wandte sich wieder zu Maria: »Wollen Sie jetzt teilnehmen oder nicht? Wir müssen es so machen, wie ich es geplant habe – und entweder machen Sie mit, oder Sie gehen zurück.«

Maria wollte ihm eben antworten, daß er nicht das Recht hatte, ihr jetzt ein Ultimatum zu stellen, als das winzige Fenster ihres Apartments in ihr Blickfeld geriet.

Elysium stand auf dem Spiel. Hunderttausende von Menschen. Die Lambertianer würden den Schock ihrer »wahren« Herkunft schon überwinden. Aber Elysium würde die Erfindung einer Alternative vielleicht nicht überleben.

Sie sagte: »Sie haben recht, wir müssen weitermachen. Also los, lassen Sie uns gehen und mit ihnen reden.«

Die Gruppe schwebte in lockerer Formation über dem Gras. Maria hatte sich Gedanken gemacht, daß man sie vielleicht angreifen würde, aber die Lambertianer schienen ihre Gegenwart überhaupt nicht zur Kenntnis zu nehmen. Sie hielten zwanzig Meter vor dem Schwarm, und MUNDSTÜCK schwebte vor.

Repetto sagte: »Jetzt folgt der Tanz, der ihnen mitteilt, daß

wir ihnen eine Botschaft bringen.«

MUNDSTÜCK kam in einer engen senkrechten Ebene zum Stillstand, und die Roboter begannen, einander in einzelnen Achten zu umkreisen. Die Lambertianer antworteten beinahe ohne zu zögern und reihten sich in eine ähnlich geformte Formation. Maria warf Repetto einen Blick zu; er strahlte wie ein Zehnjähriger, dessen selbstgebasteltes Kurzwellenradio soeben das ersten Knacken eines Empfangs von sich gegeben hatte.

Sie flüsterte: »Sieht so aus, als würden sie uns völlig ignorieren ... oder glauben sie vielleicht, sie würden mit echten Lambertianern sprechen? Oder haben sie die Unterschiede bemerkt?«

»Kann ich nicht sagen. Aber sie reagieren zumindest als Gruppe normal.«

Zemansky sagte: »Würden Sie vielleicht nicht antworten, wenn Sie von einem Roboter in Ihrer eigenen Sprache begrüßt würden?«

Repetto nickte. »Und der Instinkt der Lambertianer ist viel stärker ausgeprägt als bei uns. Ich glaube, sie machen keinen Unterschied. Wenn sie die Andersartigkeit überhaupt bemerkt haben, dann wollen sie sie nur verstehen, irgendwann – aber am wichtigsten scheint ihnen die Botschaft selbst zu sein. Und, ihren Inhalt zu beurteilen.«

MUNDSTÜCK begann in eine komplexere Formation überzugleiten. Maria verstand nicht viel, aber sie beobachtete, daß die Lambertianer zögernd den Wechsel nachahmten. Das war es: Durhams und Repettos kosmologisches Aufklärungspaket. Eine Erklärung der Urstaubwolke und der grundlegenden

Gesetze des Autoversums: der Zellularautomat, der bei seiner Schaffung die Wolke bereits enthalten hatte, fünf Milliarden Jahre zuvor. Zwei Milliarden Jahre der Planetenbildung, die nicht stattgefunden hatten, schienen eine verzeihliche Notlüge zu sein – zumindest für den Augenblick; vertrackte Einzelheiten konnte man später besprechen, wenn die grundlegenden Vorstellungen akzeptiert worden waren.

Durham meinte: »Falsche Nachrichten können sich normalerweise nicht lange genug halten, um weit zu kommen. Vielleicht verleiht die Tatsache, daß MUNDSTÜCK keine Gruppe aus einer nahen Gemeinde ist, unserer Theorie zusätzliches Gewicht.«

Niemand antwortete. Zemansky lächelte versonnen. Maria beobachtete die tanzenden Schwärme. Sie war wie hypnotisiert. Die Lambertianer schienen MUNDSTÜCK mittlerweile perfekt zu imitieren – aber das war nur ein Beweis, daß sie die Botschaft erhalten hatten. Es bedeutete noch nicht, daß sie sie glaubten.

Maria drehte sich um und erblickte schwarze Punkte am Himmel. Die Beständigkeit ihrer visuellen Eindrücke war mit ihrem *Quasigehirn* in Elysium zurückgeblieben. Sie erinnerte sich an das unbefriedigende Gefühl, das sie gehabt hatte, als sie mit ihren *echten* Händen und Handschuhen die Autoversum-Moleküle zusammengebaut hatte. *War sie dem Ziel, das Autoversum besser kennenzulernen, auch nur einen Schritt nähergekommen?*

Repetto unterbrach ihre Gedankengänge. »Sie stellen eine Frage. Sie wollen wissen, ob ... ob wir etwas klarstellen können.«

Maria drehte sich wieder zu den Lambertianern um. Sie hat-

ten den Gleichklang zu MUNDSTÜCK unterbrochen und sich in eine Formation begeben, die Ähnlichkeit mit einem schwarzen fliegenden Teppich besaß, der in der Luft wogte. »Sie wollen ›den Rest der Botschaft‹ hören – den Rest der Theorie. Eine Beschreibung des Universums, in dem der Zellularautomat geschaffen wurde.«

Durham nickte. Er schien benommen, aber zufrieden. »Antworten Sie ihnen. Erläutern Sie ihnen die TVC-Gesetze.«

Repetto schien überrascht. »Sind Sie sicher? Das war nicht geplant ...«

»Was schlagen Sie vor? Ihnen zu erzählen, daß es sie nichts angeht?«

»Ich muß die Gesetze übersetzen. Fünf Sekunden.«

Dann begann MUNDSTÜCK einen neuen Tanz. Der wogende Teppich löste sich auf und fiel in den Takt ein.

Durham wandte sich an Maria. »Es läuft besser, als ich zu hoffen gewagt habe. *Auf diese Weise stärken sie uns.* Sie werden nicht einfach nur aufhören, unsere Version in Frage zu stellen, sondern sie werden sie sogar untermauern.«

Zemansky sagte: »Sie haben sie noch nicht akzeptiert. Alles, was sie gesagt haben ist, das der erste Teil unserer Geschichte für sich alleine noch keinen Sinn ergibt. Vielleicht fragen sie als nächstes nach der Physik der wirklichen Welt.«

Durham schloß lächelnd die Augen. Dann sagte er seelenruhig: »Lassen Sie sie doch ruhig fragen. Wir werden ihnen alles erklären – bis zurück zum Urknall, wenn es sein muß.«

Repetto wirkte ratlos. »Ich glaube nicht, daß sie es akzeptieren werden.«

Durham öffnete die Augen und blickte hinüber zu dem tan-

zenden Schwarm. »Lassen Sie ihnen etwas Zeit. Sie haben ja kaum etwas ausprobieren können.«

»Sie haben recht. Aber sie senden schon eine Antwort ... eine Gegenthese!«

Das neue Muster des Schwarms war stark und einfach. Eine Kugel, die von wogenden Linien wie Längengraden von Pol zu Pol überzogen war. Repetto sagte: »Die Software versteht ihre Antwort nicht. Ich werde ihr sagen, sämtliche alten Dateien zu Rate zu ziehen; vielleicht ist dieser Tanz bereits bei der einen oder anderen Gelegenheit aufgeführt worden – zu wenigen Gelegenheiten, um für uns statistische Bedeutung zu erlangen.«

Maria sagte: »Vielleicht haben wir eine Art grammatischen Fehler gemacht. Den Satzbau verdreht, und sie lachen sich jetzt halb tot – ohne überhaupt an die Botschaft zu denken.«

»Nein, nicht ganz.« Repetto runzelte die Stirn wie jemand, der konzentriert über etwas nachdachte. MUNDSTÜCK begann, das kugelförmige Muster zu erwidern. Maria spürte, wie sich ihre elysianischen Eingeweide zusammensog.

Durhams Ton war scharf: »Was machen Sie da?«

»Ich bin nur höflich. Gebe ihnen zu verstehen, daß wir ihre Nachricht empfangen haben.«

»Die da lautet?«

»Sie werden sie nicht hören wollen.«

»Ich glaube, daß ich das noch selbst entscheiden kann.« Er machte einen Schritt auf Repetto zu, mehr aus Ungeduld denn als Drohung, und eine Wolke winziger blauer, stechmückenartiger Wesen flog unter lautem Schwirren aus dem Gras auf.

Repetto warf Zemansky einen Blick zu; eine geheime Botschaft wechselte zwischen ihnen. Maria war verwirrt. Sie waren

ganz offensichtlich ein Liebespaar; sie hatte es vorher niemals bemerkt. Vielleicht waren ihre Signale früher durch Kanäle geflossen, die vor ihr verborgen waren. Aber hier ...

Repetto sagte: »Ihre Antwort lautet, daß die TVC-Gesetze falsch sind – weil sie ein System beschreiben, das niemals enden wird. Sie weisen unsere Theorie wegen Mängeln zurück. Was wir ihnen gesagt haben, führt in ihren Augen zu etwas Absurdem.«

Durham blickte ihn verdrießlich an. »*Sie* reden absurdes Zeug. Die Lambertianer kennen schon seit Jahrtausenden eine transfinite Mathematik.«

»Als Formalismus, als Werkzeug – ein Zwischenschritt für bestimmte Berechnungen. Keine einzige ihrer Vorstellungen führt zu unendlichen Resultaten. Die meisten Gruppen würden nie so weit gehen, ein unendliches Modell zu verbreiten – deshalb haben wir diese Form einer Antwort bisher auch nur so selten zu sehen bekommen.«

Durham schwieg eine Weile. Dann sagte er bestimmt: »Wir brauchen Zeit. Wir müssen einen Weg finden, wie wir damit umgehen können. Wir werden zurückgehen und die Entwicklung der Transfinität in der lambertianischen Kultur studieren. Wir werden einen Weg zur Lösung des Problems finden und wieder herkommen.«

Maria wurde auf ein helles Pulsieren am Rand ihres Blickfeldes aufmerksam. Sie wandte den Kopf, aber was immer es auch sein mochte – es flog genauso schnell, wie sie ihren Kopf drehte. Dann erkannte sie, daß es ihr Interfacefenster nach Elysium war. Sie hatte es völlig vergessen, ihr Gehirn hatte es übermalt wie einen blinden Fleck. Sie richtete ihre Aufmerksamkeit auf

das Fenster, aber sie konnte im ersten Augenblick nicht verstehen, was sie sah. Sie vergrößerte und legte es in das Zentrum ihres Blickfeldes.

Die goldenen Türme von *Cyber-City* flossen an dem Fenster ihres Apartments vorbei. Sie schrie erschreckt auf und gestikulierte zu den anderen. Die Gebäude bewegten sich nicht einfach davon; sie wurden verschwommen, schmolzen, verloren ihre Konturen. Sie sank auf ihre Knie, innerlich zerrissen von dem Wunsch, in ihren Körper zurückzukehren, ihn zu beschützen – und der Furcht vor dem, was sie bei ihrer Rückkehr erwartete. Sie grub ihre Hand in den lambertianischen Grund – er fühlte sich real, fest, vertraueneinflößend an.

Durham packte sie bei den Schultern. »Wir gehen zurück. Bleiben Sie ruhig. Es ist nur eine *Aussicht*. Wir sind *kein Bestandteil der Stadt*.

Sie nickte und straffte sich innerlich, bekämpfte den Instinkt ihrer Eingeweide, der ihr sagen wollte, woher die Gefahr kam und wohin sie, Maria, fliehen sollte. Das geklonte Apartment sah so fest aus wie immer ... und egal was geschah – sein Untergang konnte ihr keinen Schaden zufügen. Der Körper, den sie verteidigen mußte, war unsichtbar: das Modell, das ganz am Ende der anderen Seite von Durhams Territorium lief. Für ihre Sicherheit würde es keine Rolle spielen, ob sie vorgab, auf Lambert zu sein – oder in dem geklonten Apartment.

Sie kehrten zurück. Sie standen zu viert am Fenster. Es hatte ihnen die Sprache verschlagen, als sie mit ansehen mußten, wie die Stadt schnell und leise ... implodierte. Gebäude wurden mitgerissen, Vorsprünge und Verzierungen brachen, und alles strebte einem einzigen Mittelpunkt zu. Dann folgten die Voror-

te; Felder und Parks verschwanden in einer goldenen Sphäre – dem Rest, der von der Stadt der tausend Türme geblieben war. Der Regenwald zog am Fenster vorbei, ein grün-blauer, verschmierter Fleck. Dann wurden die Berge eingesogen, und ihre Aussicht wurde schwarz – vergraben unter solidem Gestein.

Maria wandte sich an Durham. »Was ist mit den Menschen geschehen, die dort waren?«

»Sind alle rechtzeitig raus. Sie haben Schocks erlitten, sonst nichts. Außerdem: Niemand war wirklich *in* dieser Software, nicht mehr als wir.« Er war erschüttert, aber er schien sich seiner Sache sicher.

»Und was ist mit den Gründern, die benachbarte Territorien bewohnen?«

»Ich werde sie warnen. Ich werde alle hier hereinlassen. Wir werden hier sicher sein. Das TVC-Gitter wächst ständig weiter, und wir können zurückweichen, während wir unsere nächsten Schritte planen.«

Zemansky erwiderte bestimmt: »Das TVC-Gitter bricht zusammen. Der einzige Weg, um sicher zu sein, ist ein Neustart. Packen Sie alles in eine neue Garten-Eden-Konfiguration und starten Sie Elysium erneut.«

Repetto sagte: »Wenn das noch möglich ist. Wenn es noch eine Unendlichkeit gibt.« Das Verdikt der Lambertianer schien ihn gelähmt zu haben. Er war in einem Universum geboren, das bis heute keine Grenzen und keinen Tod gekannt hatte.

Ein rotes Leuchten erschien in der Ferne. Es hatte die Gestalt einer gigantischen Kugel aus Trümmern. Während Maria noch hinsah, löste es sich in einem Muster aus blitzenden Lichtern auf, die durch feine silberne Drähte miteinander verbunden

waren. Ein Neonlabyrinth. In der Nacht, aus der Luft betrachtet: ein riesiger Kirmesplatz. Die Farben waren falsch, aber der Grundriß war eindeutig – es war die Softwarekarte der Stadt. Das einzige, was fehlte, war die Autobahn. Die Daten Verbindung zum Zentralknoten.

Das Muster ordnete sich um, bevor Maria ein Wort sagen konnte. Blendende Lichtpunkte, scheinbar zufällig über die Szene verteilt, setzten sich in Bewegung und vereinigten sich zu einem festen, massiven Kern. Ringsumher bildeten sich dunklere Schalen in symmetrischen Konfigurationen. Das System sah geschlossen und unzugänglich aus. Selbsterhaltend.

Sie beobachteten schweigend, wie es dunkler wurde und schließlich verschwand.

Peer drehte sich um und blickte Kate an. Sie hatte in der Mitte des Überweges angehalten und stand vollkommen reglos da. Ihre Energie schien aus ihr herauszuströmen; sie schlug die Hände vor das Gesicht und sank auf die Knie.

Dann sagte sie: »Sie sind gegangen, oder? Sie müssen uns entdeckt haben ... und das ist ihre Art, uns zu bestrafen. Sie haben die Stadt nicht abgeschaltet, aber sie haben sie verlassen.«

»Das wissen wir doch gar nicht.«

Sie schüttelte ungeduldig den Kopf. »Sicher haben sie eine weitere Version – frei von *Kontamination* – für ihre eigenen Zwecke hergestellt. Wir werden sie niemals wiedersehen.« Ein Trio modisch gekleideter Marionetten näherte sich und spazierte geradewegs durch sie hindurch. Sie lächelten und unterhielten sich miteinander.

Peer machte einen Schritt auf Kate zu und setzte sich mit gekreuzten Beinen neben ihr auf den Boden. Er hatte bereits Softwaresonden ausgesandt, die nach Spuren der Elysianer suchen sollten – ohne Erfolg –, aber Kate hatte darauf bestanden, daß sie eine Rekonstruktion der Stadt durchkämmten, zu Fuß, als könnten sie mit ihren eigenen Augen auf magische Weise eine Spur ihrer Bewohner entdecken, die die Sonden übersehen hatten.

Sanft sagte er: »Es gibt noch Tausende anderer möglicher Erklärungen. Vielleicht hat irgend jemand ... ich weiß nicht ... eine Art neuer Umgebung konstruiert, die so erstaunlich gut

war, daß sie alle losgezogen sind, um sie zu erforschen. Die Moden ziehen durch Elysium wie Epidemien – aber das hier ist ihr Versammlungsort, ihr Regierungszentrum, *ihr einziges unveränderliches Stück Boden*. Sie werden hierher zurückkehren.«

Kate nahm ihre Hände vom Gesicht und warf ihm einen mitleidigen Blick zu. »Welche Mode könnte auch den letzten Elysianer aus der Stadt weglocken? Innerhalb weniger Sekunden! Und wieso habe ich nichts von dieser großartigen kreativen Leistung gehört, die sie so blitzschnell untersuchen mußten? Ich beobachte das gesamte öffentliche Netzwerk; es gab überhaupt keine Schlagzeilen, die auf den bevorstehenden Exodus hingewiesen hätten. Aber wenn sie uns entdeckt haben, und wenn sie wußten, daß wir die öffentlichen Kanäle abhören, dann würden sie auf diesen Kanälen auch nicht angekündigt haben, daß sie ausziehen, oder?«

Peer sah keinen Grund, warum nicht. Wenn die Elysianer sie entdeckt hatten, hätten sie auch herausgefunden, daß er und Kate nicht die Mittel hatten, die Stadt zu beeinflussen, geschweige denn ihre Einwohner, egal auf welche Art und Weise. Er fand es schwer genug sich vorzustellen, daß irgend jemand zwei harmlose blinde Passagiere bestrafen wollte, aber es kam ihm noch unglaublicher vor, daß man sie verbannt haben könnte, ohne ihnen vorher ein korrektes Gerichtsverfahren gemacht zu haben – oder sie zumindest öffentlich für ihr Verbrechen angeklagt hatte, um sie anschließend zu verurteilen. Die Elysianer ließen so gut wie keine Gelegenheit für ein wenig Theater aus; schnelle, lautlose Vergeltung klang absolut nicht nach ihnen.

Er sagte: »Wenn die Datenverbindung zum Knoten unbeabsichtigt gebrochen ist ...«

Kate unterbrach ihn verächtlich: »Sie wäre mittlerweile längst wieder repariert.«

»Vielleicht. Es kommt auf den Schaden an.« Er zögerte. »Diese vier Wochen, die ich verschwunden war ... wir wissen noch immer nicht, ob ich durch einen Softwarefehler von dir abgeschnitten war oder ob das Problem auf einer tieferen Ebene lag. Wenn schon in der Stadt selbst Fehler auftreten, dann hat vielleicht einer davon die Verbindungen zum Rest des Universums unterbrochen. Möglicherweise dauert es eine geraume Zeit, den Fehler zu finden; alles, was siebentausend Jahre benötigt hat, um sich zu entwickeln, könnte sich als schwer zu entdecken erweisen.«

Kate schwieg eine ganze Weile, bevor sie sagte: »Es gibt eine einfache Möglichkeit herauszufinden, ob an dem, was du sagst, etwas dran ist. Wir verlangsamen uns immer weiter und sehen, was passiert. Wir programmieren unser Exo-Selbst so, daß es zu uns durchbricht und uns auf die normale Zeitrateschaltet, wenn es ein Anzeichen von Elysianern entdeckt ... und wenn das nicht geschieht, bleiben wir bei unserer Verlangsamung, bis wir beide selbst davon überzeugt sind, lange genug gewartet zu haben.«

Peer war überrascht. Die Idee gefiel ihm, aber er hätte gedacht, daß Kate es vorziehen würde, die Ungewißheit zu verlängern. Er war sich nicht sicher, ob es ein gutes Zeichen war oder nicht. Bedeutete es, daß sie einen klaren Schlußstrich unter die Elysianer zu ziehen bereit war? Daß sie die sehnsuchtsvolle Hoffnung ihrer Rückkehr so schnell wie möglich aufgeben

wollte? Oder war es nur ein Beweis, wie verzweifelt sie sie zurücksehnte?

Er sagte: »Bist du sicher, daß du das willst?«

»Ich bin mir sicher. Wirst du mir beim Programmieren helfen? Du bist doch der Experte für solche Dinge.«

»Jetzt sofort?«

»Warum nicht? Es geht doch nur darum, uns das Warten zu ersparen.«

Peer ließ ein Kontrollpaneel in der Luft vor ihnen erscheinen, und zusammen programmierten sie einen einfachen Wecker.

Kate drückte den Knopf.

Verlangsamungsfaktor einhundert. Die Marionetten auf dem Gehweg beschleunigten zu undeutlichen Streifen. *Verlangsamungsfaktor zehntausend.* Tag und Nacht tuckerten vorbei, dann blitzten sie, dann verwischte der Unterschied. *Verlangsamungsfaktor eine Million* – sie vermischten sich. Peer blickte hoch und beobachtete, wie der Bogen, den die Sonne am Himmel beschrieb, sich mit den vorgetäuschten Jahreszeiten der Stadt hob und senkte, immer schneller, bis er am Schluß zu einem undeutlichen leuchtenden Band verschmierte. *Verlangsamungsfaktor eine Milliarde.* Der Anblick wurde vollkommen statisch. Der virtuelle Himmel besaß keine gefälschten astronomischen Langzeitzyklen. Keine Gebäude, die wuchsen oder in sich zusammenbrachen. Die leere, unzerstörbare Stadt tat nichts, außer sich selbst zu wiederholen: existieren, existieren, existieren. *Verlangsamungsfaktor eine Billion.*

Peer wandte sich zu Kate um. Sie saß aufmerksam auf dem Boden, den Kopf erhoben, die Augen geweitet, als lauschte sie jemandem. Der Stimme einer elysianischen Überintelligenz –

dem Endpunkt einer Milliarden Jahre währenden gesteuerten Mutation, die hinausgriff, um das gesamte TVC-Gitter zu umfassen? Die *ihr* Schicksal entdeckte? Sie richtete, ihnen verzieh, und sie schließlich befreite?

Schließlich sagte Peer: »Ich glaube, du hast recht. Sie kommen nicht zurück.« Er warf einen Blick auf das Kontrollpaneel, und ihm wurde schwindlig. Mehr als einhundert Trillionen Jahre Standardzeit waren vergangen. Wenn die Elysianer alle Verbindungen zu ihnen abgeschnitten hatten, war die Standardzeit bedeutungslos geworden. Peer griff nach dem Paneel, um die Verlangsamung aufzuheben, aber Kate hielt seine Hand fest.

Ruhig sagte sie: »Warum? Laß sie doch für immer weiterlaufen. Es ist nur noch eine Zahl.«

»Ja.« Er beugte sich zu ihr hinüber und küßte sie auf die Stirn.

»Ein Befehl pro Jahrhundert. Ein Befehl pro Jahrtausend. Es ist vollkommen gleichgültig. Am Schluß hast du also doch recht behalten.«

Er wiegte Kate in seinen Armen, während elysianische Äonen vergingen. Er strich über ihr Haar und beobachtete aufmerksam das Kontrollpaneel. Nur eine Zahl bewegte sich; alles andere mit Ausnahme der fremdartigen Vorstellung von verstrichener elysianischer Standardzeit blieb völlig unverändert.

Die Stadt war nicht mehr länger an das Wachstum der Elysianer gebunden. Sie änderte sich nicht mehr, auf keiner einzigen Ebene. Das bedeutete, daß auch die Infrastruktur, in die Carter sie eingebunden hatte, sich nicht mehr vergrößerte. Der simulierte Computer, der sie betrieb, zusammengesetzt aus

Redundanzen der Stadt selbst, war zu einer endlichen Maschine geworden – mit einer endlichen Anzahl möglicher Zustände.

Sie waren wieder sterblich.

Es war ein eigenartiges Gefühl. Peer blickte sich auf dem leeren Gehweg um. Er sah auf die Frau in seinen Armen. Er fühlte sich, als wäre er aus einem langen Traum aufgewacht – aber als er sich selbst lauschte, einen Hinweis auf ein neu erwachendes Bewußtsein suchte, fand er nichts. David Hawthorne war ein toter Fremder, ebenso wie die Kopie, die mit Kate durch die Zeitlupenclubs gezogen war – so weit weg wie der Zimmermann, der Mathematiker, der Librettist.

Wer bin ich ?

Ohne Kate zu stören öffnete er ein privates Interfacefenster und holte Hunderte identischer anatomischer Zeichnungen der Gehirns auf den Schirm: sein Menü für mentale Parameter. Er drückte auf das Sinnbild mit der Aufschrift KLARHEIT.

Er hatte Tausende willkürlicher Gründe geschaffen, um zu leben. Er hatte seine persönliche Philosophie fast auf die Spitze getrieben. Aber es gab noch einen letzten Schritt, den er tun mußte.

Er sagte zu Kate: »Wir werden von hier weggehen. Wir werden unser eigenes Universum starten. Wir hätten das schon vor langer Zeit tun sollen.«

Kate gab einen unglücklichen Laut von sich. »Wie wird mein Leben ohne die Elysianer sein? Ich kann nicht so leben wie du: mich selbst dauernd umprogrammieren, mir Glückseligkeit vorgaukeln. Ich kann das nicht.«

»Das wird auch nicht nötig sein.«

»Ich bin jetzt siebentausend Jahre hier gewesen. Ich will wie-

der unter Menschen sein.«

»Dann wirst du unter Menschen leben.«

Sie blickte ihn mit neuer Hoffnung an. »Werden wir welche schaffen? Nehmen wir die Ontogenese-Software in Betrieb? Machen uns unsere eigene Welt wie Adam und Eva?«

»Nein«, sagte Peer. »Ich werde zu den Menschen werden. Tausend oder eine Million. Wieviel du auch willst. Ich werde zur Solipsistischen Nation selbst werden.«

Kate rückte von ihm weg. »*Werden?* Was soll das bedeuten? Du mußt nicht eine ganze Nation *werden*. Du kannst sie mit mir zusammen schaffen – und dann lehnen wir uns zurück und schauen zu, wie sie wächst.«

Peer schüttelte seinen Kopf. »Sieh mal, was war ich nicht schon alles? Eine endlose Serie von Leuten – alle glücklich, aus ihren ureigensten Gründen heraus. Die einzige Verbindung untereinander waren hauchdünne Gedankendrähte. Warum sollte man sie denn in der Zeit verteilt lassen? Warum sollte ich weiter so tun, als gäbe es eine *wirkliche* Person, die all diese willkürlichen Veränderungen durchgemacht hat?«

»Du hast ein Erinnerungsvermögen. Du glaubst, daß du nur eine Person bist. Warum nennst du das *so tun als ob*? Es ist die Wahrheit!«

»Aber das ist es ja gerade. Ich glaube es nicht länger. Jede neue Person, die ich schaffe, trägt den Stempel der Illusion, daß sie immer noch dieses imaginäre ›Ich‹ ist – aber das ist kein wirklicher Teil ihrer Identität. Es ist ein Wahnsinn, eine ständige Quelle der Verwirrung. Es gibt keinen einzigen wirklichen Grund, länger so weiterzumachen und diese Personen durch die Zeit zu trennen. Laß sie alle zur gleichen Zeit leben, sich treffen

und dir Gesellschaft leisten.«

Kate faßte ihn an den Schultern und sah ihm in die Augen.
»Du kannst nicht zur Solipsistischen Nation werden. Das ist Unsinn. Rhetorik aus vergangenen Zeiten. Es bedeutet in Wirklichkeit nichts anderes als ... sterben. Die Personen, die die Software aus dir machen wird, werden nicht *du* sein!«

»Aber sie werden glücklich sein, oder? Von Zeit zu Zeit? Aus ihren eigenen, unbekanntem Gründen?«

»Ja. Aber ...«

»Das ist alles, was ich bin. Das ist alles, was mich ausmacht. Wenn sie glücklich sind, dann *werden sie ich* sein!«

»Siebzehn. Einer fehlt noch.«

Durham hatte sich für ein Äußeres entschieden, das einen ruhigen und tüchtigen Eindruck erweckte, um die Evakuierung zu leiten. Maria – noch immer unverändert – beobachtete erleichtert, wie er schließlich Irene Shaw und ihre siebenhundert Millionen Nachfahren (zusammen mit Umgebungen, die die Oberfläche von vier Planeten bedeckten) in die pralle, neuentstehende Garten-Eden-Konfiguration packte. Eine komprimierte Momentaufnahme der gesamten Zivilisation floß durch die von Durham geschaffenen Datenkanäle – Dutzenden voneinander unabhängiger Wege, die bei jedem einzelnen Schritt geprüft und gegengeprüft wurden – an dem fragwürdig gewordenen Zentralknoten vorbei, bis sie die unsichtbare Barriere überquerten, hinter der das neue Elysium geschmiedet wurde.

Bisher hatte es keine weiteren Anzeichen eines fortschreitenden Zusammenbruchs des Gitters gegeben – aber die letzte Stadtversammlung hatte Durham nur eine Frist von sechs Stunden gelassen, um die neue Saat zu starten. Maria war erstaunt, daß sie ihm die Aufgabe überhaupt anvertraut hatten – unter den gegebenen Umständen war sein heimlicher Besuch auf Lambert schuld an dem beschleunigten Zerfall des TVC-Gitters (aber sie hatten nicht-intelligente Spürhund-Software eingesetzt, um ihn zu überwachen und die Aufgabe weiterzuführen, falls er versagte) ... trotzdem war er immer noch derje-

nige, der Elysium geplant und gestartet hatte, und offensichtlich trauten sie ihm mehr als irgend jemand anderem zu, sie aus ihrem sich auflösenden Universum zu retten – genauso, wie er die Gründer damals von der verrottenden Erde gerettet hatte.

Zwei der drei »Einsiedler« unter den Gründern – Irene Shaw und Pedro Callas – hatten auf die Notsignale reagiert, die über den Zentralknoten in ihre Pyramiden geschickt worden waren. Trotz der jahrtausendelangen Isolation hatten sie ihre Welten nicht vollkommen vor Informationen aus dem Rest von Elysium abgeschottet.

Im Gegensatz zu Thomas Riemann.

Maria warf einen Blick auf die Uhr im Interfacefenster; ihnen blieben noch vierzehn Minuten.

Durham hatte bereits vor Stunden ein Programm gestartet, das versuchen sollte, in Riemanns Pyramide einzubrechen. Es war ihm gelungen, neue Verbindungen zu den Prozessoren herzustellen, aber ohne Riemanns persönlichen Kode wurden alle Befehle, die er ihnen schickte, einfach ignoriert. Ein Zeit-schloß, das bei jeder unkorrekten Eingabe die Prozessoren sperrte, machte es unmöglich, den neunundneunzigstelligen Kode einfach durchzutesten. Schließlich hatte Durham ein Metaprogramm mit der Konstruktion einer TVC-Maschine beauftragt. Sie sollte einen von Riemanns Prozessoren isolieren und zerlegen, um den Inhalt seines Gedächtnisses genau zu untersuchen und den Kode aus den stark verschlüsselten Tests in seinem Innern wieder zusammensetzen.

Als das Programm endlich das Endergebnis seiner Arbeit bekanntgab, sagte Maria scharf: »Sie hätten das genauso auch mit meiner Pyramide erledigen können, oder? Und mich schla-

fen lassen?«

Durham schüttelte den Kopf, ohne sie anzusehen. »Von wo aus hätte ich es denn tun sollen? Ich hatte keinen Zugang zu Ihrer Grenze. *Das hier* ist nur deshalb möglich, weil die anderen Gründer mir die Vollmacht dazu gegeben haben.«

»Ich bin überzeugt, wenn Sie gewollt hätten, wäre Ihnen schon etwas eingefallen.«

Er schwieg eine Weile und räumte schließlich ein: »Vielleicht hätte ich es gekonnt. Ich wollte, daß Sie Lambert sehen. Ich habe ganz ehrlich geglaubt, daß ich kein Recht hatte, Sie den Erstkontakt einfach verschlafen zu lassen.«

Zuerst suchte sie nach einer passenden Antwort, resignierte aber schließlich. »Sie hatten kein Recht, mich zu wecken – und ich bin froh, daß ich die Lambertianer gesehen habe.«

Das Dechiffrierprogramm meldete: »Durch.«

Die Zeit reichte nicht mehr, um höflich anzuklopfen, die Krise zu erklären und die Evakuierung zu rechtfertigen. Durham gab eine Reihe von Befehlen aus, um alle Programme zu stoppen, die in der Pyramide liefen. Sie würden analysiert, extrahiert und in die neue Garten-Eden-Konfiguration gepackt werden, und Riemann und seine Kinder würden niemals den Unterschied merken.

Die Programme hatten andere Vorstellungen. Sie bestätigten zwar den Zugangskode, aber sie weigerten sich, anzuhalten.

Maria drehte sich zur Seite und würgte trocken. *Wie viele Personen mochte es da drin geben? Tausende? Millionen?* Es gab keine Möglichkeit, das herauszufinden. Was würde mit ihnen geschehen, wenn die Veränderungen im Gitter sie einschlossen? Würden die von ihnen bewohnten Welten implodieren und

sich auflösen, wie es mit der leblosen Stadt geschehen war?

Als sie wieder hinsehen konnte, hatte Durham leise seine Taktik geändert. Er sagte: »Ich versuche jetzt, die Abriegelung der Kommunikationskanäle zu durchbrechen. Wenn ich auf irgendeiner Ebene durchkomme, kann ich zumindest mit jemandem reden. Vielleicht haben sie von drinnen mehr Kontrolle; wir können ihre Software von hier aus nicht anhalten und in großem Stil herausziehen, aber vielleicht können sie es selbst.«

»Uns bleiben noch elf Minuten.«

»Ich weiß.« Er zögerte. »Wenn es sein muß, kann ich hierbleiben und diese Leute separat starten. Ich glaube nicht, daß es für sie eine Rolle spielt, ob sie in dem gleichen Universum landen wie der Rest von Elysium oder nicht.«

»*Hierbleiben* ? Sie meinen, Sie wollen sich klonen und eine Version mit dem Rest von uns losschicken ...?«

»Nein. Zemansky hat bereits Hunderte von Leuten organisiert, die den START von dort drinnen überprüfen. Ich muß nicht dabeisein.«

Maria war entsetzt. »Aber ... warum bleiben Sie selbst draußen? Warum riskieren Sie das?«

Er drehte sich zu ihr um und sagte feierlich: »Ich werde mich nicht zerteilen. Nie wieder. Ich habe das vierundzwanzigmal auf der Erde gemacht. Ich will ein ungeteiltes Leben. Eine Geschichte. Eine Erklärung. Selbst wenn ich dabei sterben sollte.«

Das Programm, welches die Kommunikationskanäle anzapfen sollte, gab ein triumphierendes Piepsen von sich. Eine Nachricht blinkte auf dem Schirm: »Ein Datenkanal erlaubt physikalische Interaktion mit einer Umgebung. Er scheint

intakt zu sein.«

Maria sagte: »Schicken Sie ein paar tausend Roboter hinein und lassen Sie sie nach Lebenszeichen suchen.«

Durham war schon dabei. Er runzelte die Stirn: »Wir haben kein Glück. Aber ich frage mich, ob ...«

Er erzeugte einige Meter weiter rechts einen Eingang; er schien zu einer üppig dekorierten Empfangshalle zu führen.

Maria hatte ein mulmiges Gefühl. »Sie haben noch sieben Minuten. Der Kanal arbeitet nicht richtig. Wenn ein Roboter nicht materialisieren kann ...«

Durham stand auf und ging durch den Eingang, dann begann er zu rennen. Maria starrte hinter ihm her. *Aber es gab keine »besondere Gefahr« da drinnen, kein besonderes Risiko. Die Software, die ihre Modelle betrieb, war vollkommen unabhängig davon, wo sich ihre Quasikörper aufhielten.*

Sie rannte Durham hinterher. Zusammen erreichten sie ein mit Ornamenten verziertes Treppenhaus; sie rannten die Stufen eines zweigeschossigen Hauses hinauf. Durham berührte sie an der Schulter: »Danke. Versuchen Sie es unten. Ich werde mich hier oben umsehen.«

Maria wünschte sich, sie hätte ihre menschlichen Beschränkungen abgeschaltet – aber sie war jetzt zu aufgeregt, um auf die schnelle herauszufinden, wie sie die Änderungen durchführen mußte; ihr Körper war zu sehr von Adrenalin überschwemmt, um etwas anderes zu tun, als durch die Korridore zu rennen und laut zu rufen: »Hallo! Ist jemand zu Hause?«

Am Ende eines Flures brach sie eine Tür auf und fand sich plötzlich in einem Garten wieder.

Verzweifelt blickte sie sich um. Das Gelände war riesig – und

offensichtlich verlassen. Sie versuchte, wieder zu Atem zu kommen und horchte auf Lebenszeichen, aber außer dem Gesang von Vögeln war nichts zu hören.

Dann entdeckte sie eine helle Gestalt im Gras in der Nähe eines Tulpenbeetes.

Sie schrie: »Hierher! Kommen Sie herunter!« und stürzte los.

Ein junger Mann lag splitternackt auf dem Rasen. Er hatte seinen Kopf in den Händen verborgen. Hinter ihr erklang das Geräusch berstenden Glases, und ein schwerer Aufprall auf dem Boden folgte. Sie drehte sich um und erblickte Durham, der sich wieder auf die Beine rappelte und zu ihr gehinkt kam.

Sie kniete sich bei dem Fremden nieder und versuchte, ihn zu wecken. Sie schlug ihm sanft auf die Wangen, während Durham herbeikam, aschgrau im Gesicht. Es war offensichtlich, daß er seine künstliche Ruhe vergessen hatte. Er stöhnte: »Ich habe mir den Knöchel verstaucht. Ich hätte mir den Hals brechen können. Riskieren Sie nicht zuviel – irgend etwas Eigenartiges geschieht hier mit unserer Physiologie, und ich kann die Einstellungen aus der alten Welt nicht mehr ändern!«

Maria packte den Bewußtlosen bei den Schultern und schüttelte ihn heftig, aber er zeigte keine Reaktion. »Es ist hoffnungslos.«

Durham zog sie zur Seite. »Ich werde ihn wecken. Sie gehen zurück.«

Maria versuchte, ein Kontrollpaneel vor ihrem geistigen Auge entstehen zu lassen, um sich wegzuwünschen. Nichts geschah. »Ich kriege keine Verbindung zu meinem Exo-Selbst. Ich komme nicht durch.«

»Dann benutzen Sie den *normalen* Eingang. Rennen Sie!«

Sie zögerte – aber sie hatte nicht die Absicht, Durham in sein Märtyrertum zu folgen. Sie drehte sich um und rannte zurück in das Haus. Sie nahm zwei Stufen auf einmal, versuchte, nicht in Panik zu geraten, und rannte durch den Korridor. Der Eingang zum Evakuierungskontrollraum war noch da – zumindest noch sichtbar. Während sie auf ihn zurannte, sah sie sich im Geist bereits gegen eine unsichtbare Barriere prallen – aber als sie den Rahmen erreicht hatte, kam sie ohne Schwierigkeiten hindurch.

Die Uhr auf dem Interfacefenster zeigte zwanzig Sekunden bis zum START.

Als sie darauf bestanden hatte, hier bei Durham zu bleiben, hatte er ihr ein Programm generiert, das sie innerhalb eines Augenblicks in die Garten-Eden-Konfiguration packen würde; das Sinnbild, welches sie nur zu berühren brauchte – eine dreidimensionale Alice, die in eine zweidimensionale Märchenbuchillustration hineinschritt – war deutlich in einer Ecke des Schirms zu sehen.

Sie streckte ihre Hand danach aus, dann blickte sie zurück durch den Eingang zu Riemanns Welt.

Der Korridor bewegte sich. Er wich langsam zurück, schlüpfte davon – wie die Gebäude der Stadt.

Sie schrie auf: »Durham! Sie Idiot! Es implodiert!«

Ihre Hand zitterte; ihre Finger berührten leicht das Sinnbild von Alice, aber nicht fest genug, um den Prozeß auszulösen.

Fünf Sekunden.

Sie könnte sich klonen. Eine Version mit den anderen schicken, eine Version, um ihn zu warnen.

Sie wußte nicht wie. Es war nicht mehr genug Zeit, um es zu

lernen.

Zwei Sekunden. Eine.

Sie ballte ihre Faust neben dem Sinnbild und heulte. Die Karte des gigantischen Kubus flackerte blau-weiß: das neue Gitter hatte begonnen, zu wachsen. Noch war es Teil des alten Elysium – ein neues Gitter, das von den Prozessoren des alten simuliert wurde –, aber sie wußte, daß die Kontrollsoftware ihr keine weitere Gelegenheit geben würde. Sie würde nicht zulassen, daß sie den START verzögerte.

Erneut blickte sie zum Eingang zurück. Der Korridor glitt noch immer sanft von ihr weg, ein paar Zentimeter in jeder Sekunde. *Wieviel weiter könnte er noch zurückweichen, bevor der Eingang auf eine Wand treffen würde und Durham gestrandet wäre?*

Fluchend machte sie einen Schritt auf den Eingang zu und griff mit der Hand hindurch. Die unsichtbare Grenze zwischen den Umgebungen war noch durchlässig. Sie ging in die Hocke und tastete nach dem Boden; ihre Hand erwischte noch eben den zurückweichenden Teppich.

Sie zitterte vor Furcht, als sie wieder aufstand und die Schwelle übertrat. Sie verharrte einen Augenblick, um hinter den Eingang zu sehen; er mündete in einer Entfernung von zwölf oder fünfzehn Metern in eine Sackgasse. Sie hatte vier oder fünf Minuten. Höchstens.

Durham war noch immer im Garten. Er versuchte weiterhin erfolglos, den Mann zu Bewußtsein zu bringen. Als er sie hörte, blickte er ärgerlich hoch. »Was machen Sie denn hier?«

Sie kam wieder zu Atem. »Ich habe den START verpaßt. Und dieses ... *Ding* hier ist dabei, sich abzutrennen. Wie die Stadt.

Sie müssen raus!«

Durham wandte sich wieder dem Fremden zu. »Er sieht aus wie ein verjüngter Thomas Riemann, aber es könnte auch ein Nachfahre sein. Einer von Hunderten. Oder Millionen. Wir wissen es nicht.«

»Millionen? Wo sind sie? Es sieht so aus, als wäre er ganz allein hier. Es gibt keine Anzeichen von anderen Umgebungen, und Sie haben nur diesen einen Kommunikationskanal entdeckt, oder?«

»Wir wissen nicht, was das bedeutet. Die einzige Möglichkeit, um sicher zu sein, ist, das wir ihn wecken. Wir müssen ihn fragen. *Und ich kriege ihn nicht wach!*«

»Und wenn wir ihn einfach ... hier heraustragen? *Ich weiß:* Dieses Modell ist deswegen noch lange nicht in einer sichereren Umgebung – aber wenn unsere Modelle von dieser Umgebung beeinflusst worden sind und wieder der menschlichen Physiologie gehorchen müssen, dann ist die Logik hinter all dem sowieso bereits unterminiert.«

»Und was ist, wenn es andere gibt? Ich kann sie nicht einfach im Stich lassen!«

»Wir haben keine Zeit mehr! Was können Sie denn für die anderen tun, wenn Sie hier drin gefangen sind? Wenn diese Welt zerstört wird? Nichts! Wenn sie irgendwie überlebt ... dann auch ohne Sie!«

Durham blickte sie angewidert an, aber schließlich nickte er zögernd.

Sie sagte: »Los, setzen Sie sich in Bewegung! Sie sind verletzt. Ich werde die schlafende Schönheit tragen.«

Sie beugte sich nieder und versuchte, den schlafenden Rie-

mann – Thomas oder wer auch sonst – auf die Schultern zu laden. Es hatte immer so einfach ausgesehen, bei der Feuerwehr. Durham war stehengeblieben und hatte ihr zugesehen; jetzt kam er zurück, um ihr zu helfen. Nachdem sie stand, war es nicht mehr ganz so schwer. Für die ersten Meter.

Durham humpelte neben ihr her. Zuerst beschimpfte sie ihn und versuchte mit falschem Lächeln, ihn zum Vorangehen zu bewegen, aber dann gab sie auf und gestand sich die Unmöglichkeit ihres Vorhabens ein. Rot und atemlos keuchend sagte sie: »Ich hätte nie gedacht, ... daß ich eines ... Tages Zeugin der Auflösung eines ... Universums werden würde, ... während ich einen nackten ... Handelsbankier auf den Schultern ...« Sie zögerte. »Glauben Sie, es hilft, wenn wir unsere Augen schließen und gemeinsam sagen: ›Wir glauben nicht an Treppenstufen? Vielleicht ...«

Auf der Treppe brach sie unter dem Gewicht Riemanns fast zusammen. Sie hatte den verzweifeltsten Wunsch, ihre Last abzulegen und sich auszuruhen, aber sie war sicher, daß sie es dann nie schaffen würden.

Schließlich erreichten sie den Korridor. Der Eingang war noch immer sichtbar, aber er bewegte sich langsam weg. Maria sagte: »Laufen Sie voraus und ... halten Sie ihn irgendwie offen!«

»Wie?«

»Weiß nicht. Stellen Sie sich in die Mitte ...«

Durham warf ihr einen zweifelnden Blick zu, aber er humpelte los und erreichte den Durchgang ein ganzes Stück vor ihr. Er schritt hindurch, drehte sich und stellte ein Bein auf jede Seite der Schwelle, streckte eine Hand nach ihr aus – bereit, sie

auf den abfahrenden Zug zu ziehen. Eine Vision tauchte vor ihrem geistigen Auge auf: Er wurde in zwei Teile geteilt, die blutigen Hälften fielen in die verschiedenen Welten.

Sie ächzte: »Ich hoffe, dieser ... Bastard war ein großer ... Menschenfreund. Er sollte besser ... ein verdammter Heiliger sein.«

Dann warf sie einen Blick zur Seite. Das tote Ende des Korridors war nur noch Zentimeter entfernt. Durham mußte den Ausdruck auf ihrem Gesicht richtig gedeutet haben; er wich in den Kontrollraum zurück. Der Eingang berührte die Wand und verschwand. Maria schrie vor Enttäuschung auf und ließ Riemann auf den Teppich gleiten.

Sie rannte zur Wand und trommelte mit den Fäusten dagegen. Dann sank sie auf die Knie. *Sie würde hier sterben, innerhalb der implodierenden Phantasiewelt eines Fremden.* Sie preßte das Gesicht an die kühle Wandmalerei. *Es gab eine andere Maria, in der alten Welt – und was auch immer geschah, sie hatte zumindest Francesco gerettet. Wenn dieser wahnsinnige Traum zu Ende war, dann war er eben zu Ende.*

Jemand legte seine Hand auf ihre Schulter. Voller Schreck fuhr sie herum, wobei sie sich einen Nackenmuskel zerrte. Es war Durham.

»Hier entlang. Wir müssen einen Umweg machen. *Beeilung!*«

Er nahm Riemann auf seine Schulter – scheinbar hatte er in Elysium seinen Knöchel repariert und sich zweifelsohne auch mehr Kraft gegeben – und führte Maria ein kurzes Stück Weg zurück über den Korridor, durch eine ausgedehnte Bibliothek und in einen Vorratsraum. Dort war der Eingang. Ein paar Meter vor der Mauer. Durham machte einen Schritt darauf zu,

mit Riemanns Kopf voran.

Der Kopf verschwand, als er die Ebene des Eingangs durchquerte. Erschrocken schrie Durham auf und wich einen Schritt zurück – und der Kopf war wieder da, die Enthauptung rückgängig gemacht. Maria stand dabei, als Durham sich umwandte und versuchte, rückwärts durch den Eingang zu kommen, während er Riemann hinter sich herzog. Und wieder verschwand der Teil seines Körpers, der die unsichtbare Barriere überquerte – und als seine Achselhöhlen hindurch waren, an denen Durham ihn hielt, fiel der Rest seines Körpers zu Boden. Maria ging durch den Eingang und sah Riemann – unversehrt – hinter der Schwelle liegen.

Sie konnten ihn nicht retten. Diese Welt hatte sie kommen und gehen lassen – aber nach ihren eigenen Gesetzen; und für Riemann war das Schlupfloch, das sie geschaffen hatten, versperrt. Ein leerer Holzrahmen.

Als der Eingang weiter zurückwich, kam Riemanns Schulter erneut in Sicht. Durham weinte vor Enttäuschung. Er griff durch den Eingang hindurch und zerrte an der Schulter des schlafenden Mannes, aber als der Körper die unsichtbare Schwelle erreichte, konnte er ihn keinen Zentimeter mehr bewegen.

Sie zogen sich nach Elysium zurück, und im gleichen Augenblick wurde der Eingang milchig-trüb. Eine Sekunde später erblickten sie die Außenmauer des Hauses. Die Implosion – oder Abtrennung – beschleunigte sich, und der Eingang schien förmlich über den Grund zu fliegen; und dann wurde die ganze Szene wie ein Modell in Dunkelheit getaucht, das in einem gläsernen Briefbeschwerer in den tiefen Raum trieb.

Maria sah zu, wie die Blase aus Licht immer weiter zurückwich, während die Umrisse darin zerschmolzen und zu etwas Neuem wurden, das schon zu weit entfernt war, um es noch erkennen zu können. *War Riemann nun gestorben? Oder nur außerhalb ihrer Reichweite?*

Sie sagte: »Ich verstehe das alles nicht – aber was die Lambertianer auch mit uns machen, es ist anders als rein zufällige Zerstörung ... anders, als würden sie nur die TVC-Gesetze außer Kraft setzen. *Diese Welt war stofflich.* Als hätte ihre eigene Logik Vorrang über die Elysiums gewonnen. Als würde sie uns nicht länger benötigen.«

Durham erwiderte flach: »Ich glaube das einfach nicht.« Er kauerte sich neben dem Eingang nieder, geschlagen vom Gefühl seiner Niederlage.

Maria berührte seine Schulter. Er entwand sich ihr. Er sagte: »Sie beeilen sich besser und STARTEN sich selbst. Die anderen Elysianer sind zwar weg, aber alles andere ist noch in der SAAT, die gesamte Infrastruktur. Nutzen Sie sie!«

»*Allein?*«

»Zeugen Sie Kinder, wenn Sie wollen. Es ist ganz einfach; die Programme befinden sich in der Zentralbibliothek.«

»Und was wird aus Ihnen? Machen Sie das gleiche?«

»Nein.« Er blickte zu ihr hoch und sagte entschlossen: »Ich habe genug. Fünfundzwanzig Leben. Ich dachte, ich wäre am Ende auf festem Boden angekommen – aber es löst sich alles in Illusion und Widerspruch auf. Ich werde mich selbst töten, bevor alles auseinanderfällt: nach meinen eigenen Regeln sterben und nichts mehr übriglassen, das sich in eine weitere Permutation expandieren könnte.«

Maria wußte nicht, was sie darauf antworten sollte. Sie ging hinüber zum Interfacefenster, um zu überprüfen, was noch funktionierte. Nach einer Weile sagte sie: »Die Autoversum-Beobachtungssoftware hat aufgehört zu arbeiten. Der gesamte Zentralknoten ist tot, aber in der Kopie der Zentralbibliothek, die Sie für die SAAT gerettet haben, gibt es noch ein paar zusammenfassende Daten aus den letzten Minuten.« Sie arbeitete sich durch Repettos Analyse- und Übertragungssysteme.

Durham stand auf und kam zu ihr; er zeigte auf ein hell markiertes Sinnbild – einen stilisierten Schwarm von Lambertianern.

Er sagte: »Aktivieren Sie es.«

Zusammen betrachteten sie die letzte Analyse. Eine Gruppe von Lambertianern hatte einen Satz von Feldgleichungen entdeckt – er hatte überhaupt nichts mit den Zellularautomatengesetzen des Autoversums zu tun –, der zweiunddreißig stabile Lösungen besaß. Eine für jedes ihrer Atome. Bei genügend hohen Temperaturen sagten die Gleichungen die spontane Entstehung von Materie voraus – und zwar in exakt den richtigen Ausmaßen, um das Entstehen der Urstaubwolke zu erklären.

Der Tanz war als erfolgreich beurteilt worden. Die Theorie begann, an Boden zu gewinnen.

Maria war hin- und hergerissen zwischen Stolz und Zweifeln. »Sehr schlau – aber wie werden sie jemals vier humanoide Roboter erklären können, die verlassen auf einer grasbewachsenen Ebene herumstehen?«

Durham schien von schwarzem Humor ergriffen. »Sie kamen in einem Raumschiff, oder? Aliens haben sie geschickt, als

Botschafter. Es muß dort draußen Sterne geben – versteckt hinter einer beträchtlichen Staubwolke.«

»Warum sollten Aliens versuchen, den Lambertianern etwas über den Zellularautomaten des TVC-Universums zu erzählen?«

»Vielleicht glaubten die Aliens daran? Vielleicht entdeckten sie die Gesetze des Autoversums ... aber sie konnten sich den Ursprung der Elemente nicht erklären, und deshalb beschlossen sie, das Ganze in ein größeres System zu packen – einen weiteren Zellularautomaten –, komplett mit unsterblichen Wesen, die das Autoversum, die Urstaubwolke und den ganzen anderen Kram geschaffen haben. Aber die Lambertianer würden sie schon aufklären: Es besteht keine Notwendigkeit für eine solche Hypothese.«

»Und nun streift das Autoversum uns ab wie eine tote Haut.« Maria starrte auf die Feldgleichungen der Lambertianer. Sie waren weitaus komplexer als die Regeln des Autoversums, aber sie besaßen eine eigenartige Eleganz. Sie selbst hätte sie niemals entdecken können, das war sicher.

Sie sagte: »Es ist nicht nur, wie die Lambertianer unsere Existenz ›wegdiskutieren‹. *Die ganze Vorstellung von einem Schöpfer an sich* wird widerlegt. Ein Universum mit bewußten Wesen findet sich von alleine im *Staub* ... oder es findet sich nicht. Entweder macht es einen Sinn nach seinen eigenen Regeln, als ein sich selbst-enthaltendes Ganzes – oder es macht überhaupt keinen. Es kann keine *Götter* geben – und es wird niemals welche geben.«

Sie brachte eine Karte von Elysium auf den Schirm. Der dunkle Fleck, der Prozessoren markierte, die ihre Arbeit einge-

stellt hatten, hatte sich von den sechs öffentlichen Pyramiden her ausgebreitet und jetzt den größten Teil der Territorien von Riemann, Callas, Shaw, Sanderson, Repetto und Tsukamoto verschlungen. Maria vergrößerte die Grenze zur Dunkelheit: Sie wuchs ständig weiter.

Maria drehte sich zu Durham um und flehte ihn an: »Kommen Sie mit mir!«

»Nein. Was soll ich noch tun? Wieder in Paranoia versinken? Aufwachen und mich fragen, ob ich wirklich nichts weiter als ein unglaublicher Mythos von ›humanoiden Besuchern‹ Lamberts bin?«

Maria erwiderte wütend: »Sie könnten mir Gesellschaft leisten. Mir helfen, nicht verrückt zu werden. Nach allem, was Sie mir angetan haben, schulden Sie mir das!«

Durham war ungerührt. »Sie brauchen mich nicht dazu. Sie werden bessere Methoden finden.«

Sie drehte sich erneut zu der Karte um, und einen Augenblick lang überschwemmte sie die Panik – dann deutete sie auf das wachsende Nichts. »Die TVC-Gesetze lösen sich auf, die Lambertianer zerstören Elysium – *aber was kontrolliert den ganzen Vorgang?* Es muß noch tieferreichende Gesetze geben, die den Konflikt der Theorien beherrschen: sie entscheiden, welche Erklärungen standhalten und welche weichen. *Wir könnten nach diesen Gesetzen suchen!* Wir könnten versuchen, einen Sinn in dem zu erkennen, was hier geschieht.«

Höhnisch erwiderte Durham: »›Höher und weiter‹? Auf der Suche nach dem Stein der Weisen?«

Maria war kurz davor zu verzweifeln. Er war ihre einzige Verbindung zu der alten Welt; ohne ihn wäre all ihre Erinne-

rung bedeutungslos.

»Bitte! Wir können in einem neuen Elysium darüber streiten!
Aber jetzt ist keine Zeit mehr.«

Traurig schüttelte er den Kopf. »Maria, es tut mir leid. Aber ich kann Ihnen nicht folgen. Ich bin siebentausend Jahre alt. Alles, was ich aufgebaut habe, liegt in Trümmern. All meine Gewißheiten haben sich in Rauch aufgelöst. Haben Sie eine Ahnung, was für ein Gefühl das ist?«

Maria blickte ihm in die Augen und versuchte, ihn zu verstehen, die Tiefe seiner Müdigkeit abzuschätzen. *Hätte sie so lange beharrlich ihre Ziele verfolgen können wie er?* Vielleicht kam für jeden eines Tages der Punkt, an dem es nicht mehr weiter ging und nur noch der Tod als einziger Ausweg blieb. Vielleicht hatten die Lambertianer wirklich recht, und Unendlichkeit war bedeutungslos ... und Unsterblichkeit ein Wunder, nach dem ein Mensch nicht streben sollte?

Kein Mensch ...

Maria setzte eine wütende Miene auf. »*Ob ich eine Ahnung habe, was das für ein Gefühl ist?* Nun, es ist, wie immer Sie wollen, daß es sich anfühlt! Sie haben die Macht, es sich auszusuchen! Sie haben keine alten menschlichen Fesseln mehr! Wenn Sie meinen, daß Ihre verdammte Vergangenheit Sie erdrückt, dann, weil Sie das so wollen! Wenn Sie wirklich sterben wollen, kann ich Sie nicht daran hindern – aber erzählen Sie mir bloß nicht, daß Sie keine Wahl haben!«

Einen Augenblick lang blickte Durham sie schmerzerfüllt an, als hätte alles, was sie gesagt hatte, seine Verzweiflung nur gesteigert – aber dann schienen einige Worte ihrer Tirade zu ihm durchzudringen.

Schließlich sagte er zärtlich: »Du brauchst wirklich jemanden, der die alte Erde kennt, nicht wahr?«

»Ja.« Maria blinzelte ihre Tränen beiseite.

Plötzlich erstarrte Durhams Gesichtsausdruck – als hätte er sich aus seinem Körper entfernt. *Hatte er sie jetzt verlassen?* Fast hätte sie sich aus seinem Griff befreit, aber dann kehrte Leben zurück in sein wächsernes Gesicht.

Er sagte: »Ich werde mit dir gehen.«

»Was ...?«

Er strahlte sie an wie ein Idiot – wie ein Kind. »Ich habe gerade einige Veränderungen an meinem Gemütszustand vorgenommen. Und ich nehme deine Einladung an. ›Höher und weiter‹.«

Maria hatte es die Sprache verschlagen. Ihr war schwindlig vor Erleichterung. Sie legte ihre Arme um ihn, und er erwiderte die Umarmung. *Er hatte das für sie getan? Sich selbst geändert, sich neu zusammengesetzt ..?*

Sie hatten keine Zeit mehr zu verschwenden. Sie ging zum Kontrollpaneel und bereitete eilig den START vor. Durham sah ihr zu, noch immer lächelnd; er schien vom Anblick des Schirms so hingerissen, als hätte er ihn noch nie zuvor gesehen.

Maria erstarrte. Wenn er sich rekonstruiert hatte, neu geschaffen – *wieviel war von dem Mann übrig, den sie gekannt hatte?* Hatte er sich mit übermenschlicher Kraft von seiner endlosen Verzweiflung geheilt? Oder war er still und leise gestorben, außerhalb ihrer Wahrnehmung ... und hatte einen Begleiter für sie geschaffen, ein Softwarekind, das die Erinnerungen seines Vaters behalten hatte?

Wo war die Grenze zwischen einer Selbstverwandlung, die

aus einem Todessehnsüchtigen ein freudiges Kind machte ...
und dem Tod selbst, dem Übergeben der Freuden und Bürden,
die er nicht länger ertragen konnte, an jemand anderen?

Sie forschte in seinem Gesicht nach einer Antwort, aber sie
fand nichts.

Sie sagte: »Du mußt mir sagen, was du getan hast. Ich muß
das wissen!«

Er versprach ihr: »Ich werde es dir erklären. Im nächsten Le-
ben.«

EPILOG

(Vergib nicht den Mangel)

November 2052

Maria legte drei Kränze bei dem Wandgemälde am Ende der Sackgasse nieder. Es war kein Todestag, aber sie legte dort Blumen nieder, wann immer ihre Stimmung danach war. Sie hatte keine Gräber, die sie schmücken konnte: Ihre Eltern waren eingeäschert worden. Ebenso Paul Durham.

Langsam wich sie von der Mauer zurück und beobachtete, wie der mit grobem Pinsel gemalte Garten mit seinen korinthischen Säulen und den Olivenhainen beinahe lebendig wurde. Als sie den Punkt erreichte, an dem die Perspektive der imaginären Straße mit der Umgebung verschmolz, rief jemand ihren Namen: »Maria?«

Sie schwang herum. Es war Stephen Chew, ein weiteres Mitglied der Gruppe Freiwilliger. Er schleppte einen Preßlufthammer auf einem kleinen Wagen hinter sich her. Maria begrüßte ihn und nahm ihre Schaufel auf. Der Abwasserkanal der Pyrmont Bridge Road war schon wieder gebrochen.

Stephen bewunderte das Wandgemälde. »Es ist wundervoll, nicht wahr? Wünschen Sie sich nicht auch, Sie könnten einfach hineinspazieren?«

Sie gab keine Antwort. Schweigend machten sie sich auf den Weg die Straße hinab. Nach einigen Minuten begannen Marias Augen, wegen des Gestanks zu tränen.

ENDE