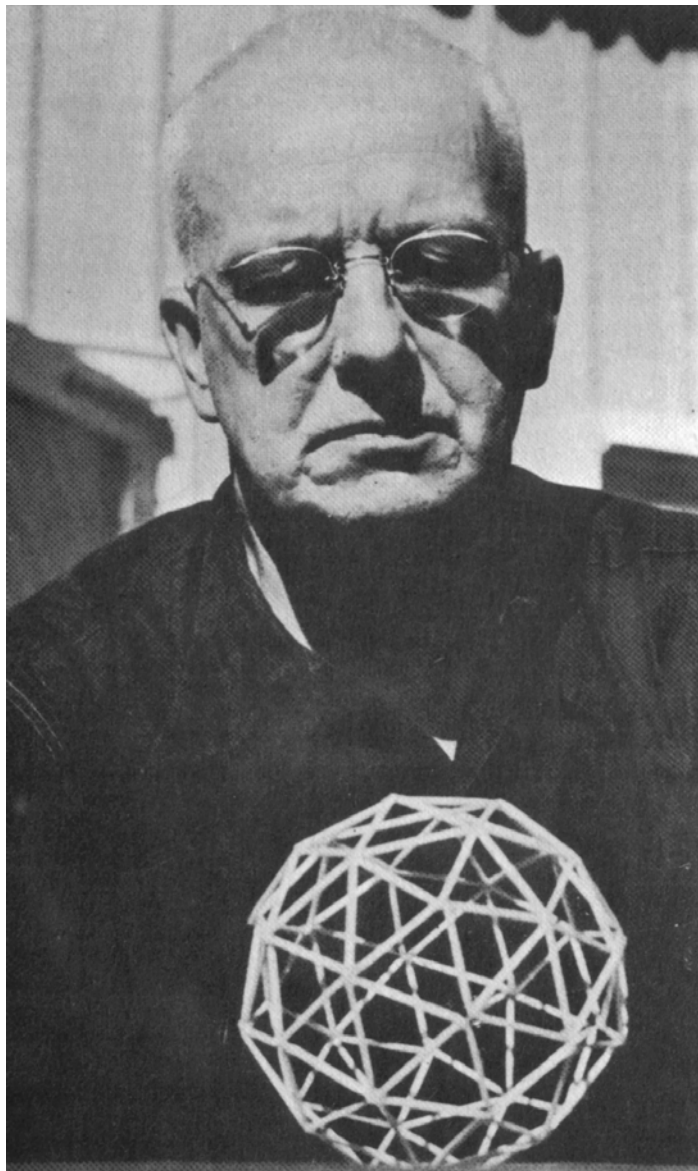
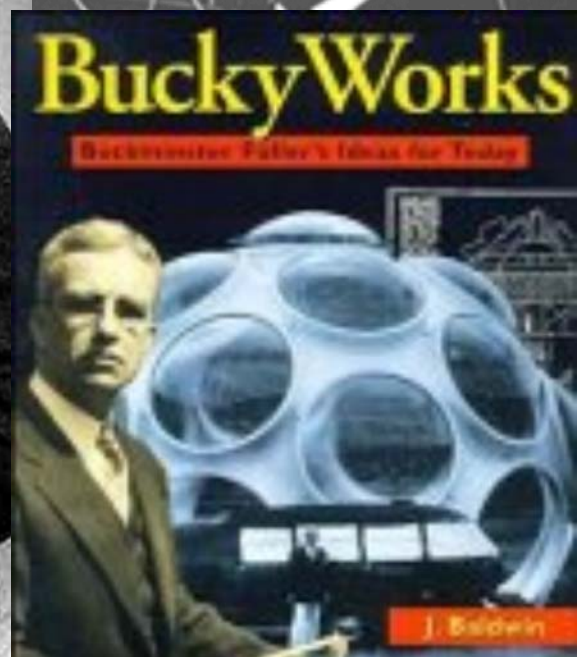
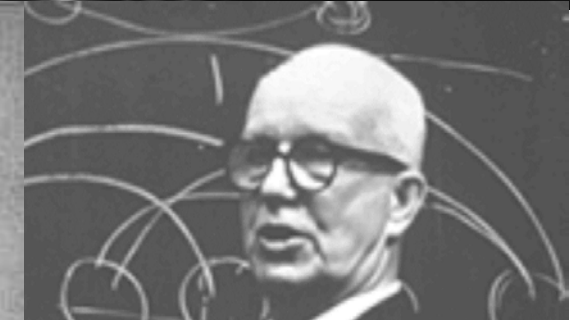


Richard Buckminster Fuller

**Bedienungsanleitung
für das Raumschiff Erde**

Herausgegeben und übersetzt von Joachim Kraus
unter Mitarbeit von Ursula Bahn



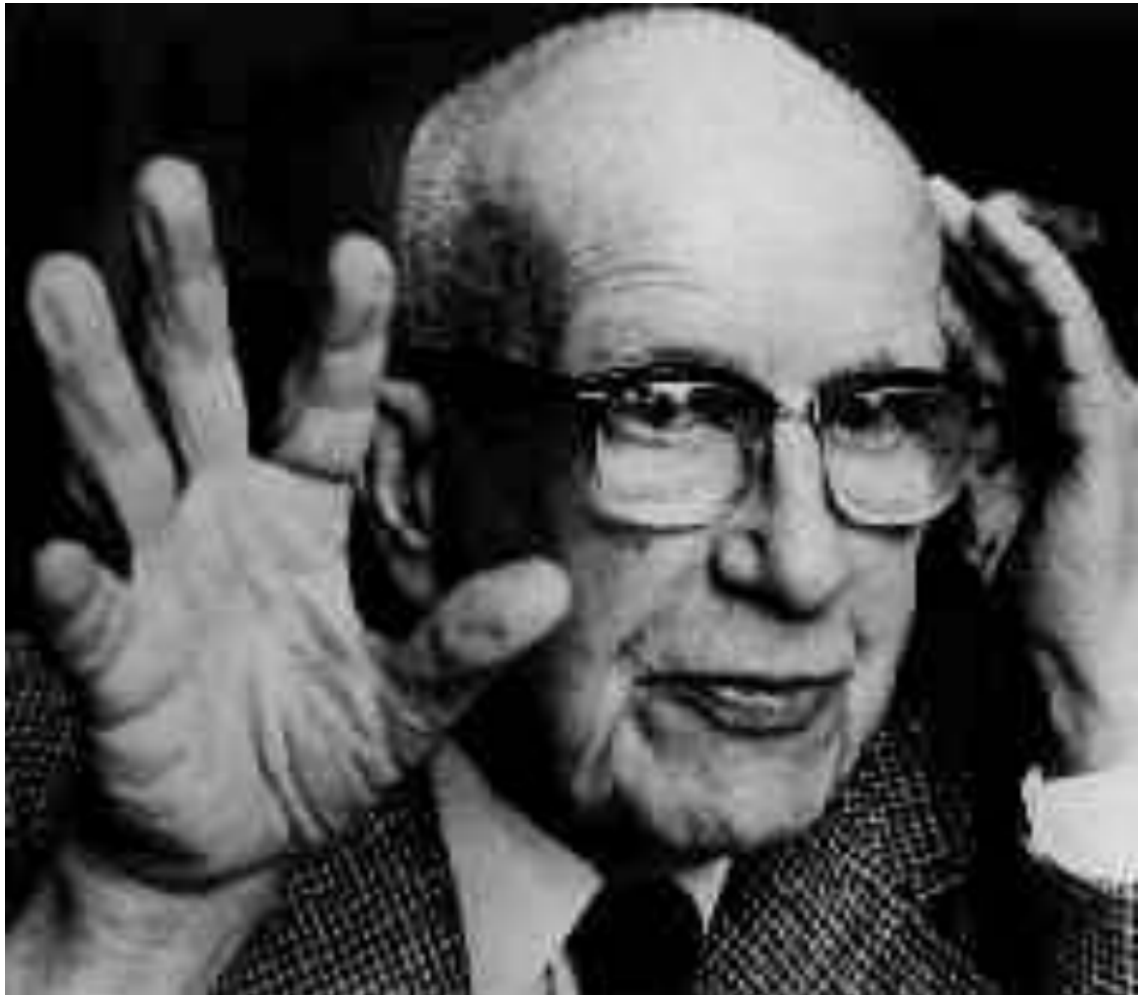


Inhaltsverzeichnis

Teil 1

Schriften

Komprehensive Neigungen	4
Ursprünge der Spezialisierung	9
Automation unter komprehensivem Kommando	13
Raumschiff Erde	19
Allgemeine Systemtheorie	22
Synergie	28
Integrale Funktionen	37
Die regenerative Landschaft	42



Bedienungsanleitung für das Raumschiff Erde

Komprehensive Neigungen

Ich bin von der außergewöhnlichen Erfindungsgabe der Menschen begeistert, die sich manchmal gerade noch rechtzeitig für die Menschheit einstellt. Wenn Sie sich auf einem sinkenden Schiff befinden, von dem alle Rettungsboote schon weg sind, dann ist ein vorbeitreibender Klavvierdeckel, mit dem Sie sich über Wasser halten können, ein willkommener Lebensretter. Das heißt aber nicht, daß die Formgebung von Klavierdeckeln das beste Design für Rettungsringe wäre. Ich denke, daß wir an einer ganzen Reihe von Klavierdeckeln festhalten, wenn wir so viele zufällige Einrichtungen von gestern übernehmen und meinen, sie seien die einzigen Mittel, um gegebene Probleme zu lösen.

Unser Gehirn hat es ausschließlich mit Spezialfall-Erfahrungen zu tun. Nur unser Verstand ist fähig, die allgemeinen Prinzipien zu erfassen, die ausnahmslos jedem Fall von Spezial-Erfahrung zugrunde liegen und die, haben wir sie erst einmal entdeckt und beherrschen wir sie, uns eine erkennbare Überlegenheit verleihen.

Weil unsere spontane Initiative von frühester Kindheit an frustriert worden ist – häufig genug unbeabsichtigt –, bringen wir es im allgemeinen nicht fertig, unserem Potential entsprechend zu denken. Es fällt uns leichter, in dieser Gesellschaft an unseren kurz-sichtigen Vorstellungen und engen Spezialisierungen festzuhalten und es den anderen – in erster Linie den Politikern – zu überlassen, einen Weg aus den gemeinschaftlichen Dilemmas zu finden. Um diesem unwillkürlichen Trend der Erwachsenen zur Engstirnigkeit etwas entgegenzusetzen, werde ich mich in »kindlicher« Hoffnung bemühen, möglichst viele unserer Probleme auseinanderzusetzen, indem ich so weit vor auszudenken versuche, als ich kann – obwohl uns das nicht sehr weit in die Zukunft bringen wird. Während meiner Ausbildung an der US-Marine-Akademie und in meinen praktischen Erfahrungen mit den machtvoll effektiven Vorhersagemethoden der siderischen Navigation, des Lotsens, der Ballistik und Logistik habe ich mich trainiert in der langfristig vorausschauenden Planungswissenschaft, die die marine Beherrschung der Welt von gestern gesteuert hat und von der unsere heutige allgemeine Systemtheorie abgeleitet worden ist. 1927 begann ich planmäßig zu forschen, um festzustellen, wie weit im voraus sich kompetente Vorhersagen über die künftige Entwicklung der gesamten Menschheit machen lassen und mit welchem Nutzeffekt wir die materiellen Details dessen interpretieren können, was uns von der komprehensiven Evolution angedeutet wird, soweit sie sich aus den uns zugänglichen Daten erschließen lassen. Ich kam zu dem Schluß, daß es möglich ist, eine ziemlich zuverlässige Vorhersage über einen Zeitraum von fünfundzwanzig Jahren zu machen. Das entspricht ungefähr einer industriellen »Werkzeug-Generation«. Erfindungen sind heute im Durchschnitt nach fünfundzwanzig Jahren überholt, wenn die Geräte eingeschmolzen werden und die Materialien in den Kreislauf zurückkehren, um für gewöhnlich in effektiveren Gebrauch zu kommen. Jedenfalls habe ich 1927 eine Prognose aufgestellt. Die meisten meiner damaligen Voraussagen reichten nur bis 1952, also für ein Vierteljahrhundert, aber einige erstreckten sich über ein halbes Jahrhundert, reichten also bis 1977.

Wenn die Leute 1927 sich gelegentlich nach meinen Voraussagen erkundigten und ich ihnen sagte, wie man sich in Anbetracht der voraussichtlichen Ereignisse in den fünfziger, sechziger und siebziger Jahren angemessen verhalten sollte, dann sagten sie meist: »Sehr interessant, aber Sie sind Ihrer Zeit um tausend Jahre voraus.« Da ich selbst die Voraussetzungen studiert hatte, unter denen wir vorwärts denken können, war ich verwundert, mit welcher Leichtigkeit der Rest der Gesellschaft imstande zu sein schien,

tausend Jahre vorauszusehen, während ich nur ein Vierzigstel dieser Zeitdistanz überschauen konnte.

Als die Zeit verging, sagten mir die Leute, ich sei der Zeit um hundert Jahre voraus, und heute erzählen sie mir, ich sei ein bißchen hinterher. Aber ich habe gelernt, wie die Öffentlichkeit auf das Ungewöhnliche reagiert, und weiß, wie leicht und schnell die veränderte Realität so selbstverständlich und »natürlich« wird, als sei sie schon immer so gewesen. Daher wußte ich, daß solche Bemerkungen nur gemacht werden konnten, weil die evolutionären Ereignisse, die ich vorhergesehen hatte, planmäßig eingetroffen waren.

Jedenfalls geben mir alle diese Erfahrungen den Mut, die Ereignisse des nächsten Vierteljahrhunderts zu diskutieren. Zunächst möchte ich einige Gedanken erläutern über die Daten unserer Lebensgrundlagen, mit denen wir heute konfrontiert werden, zum Beispiel mit der Tatsache, daß mehr als die Hälfte der Menschheit noch immer in erbärmlicher Armut lebt und vorzeitig zugrunde geht, wenn wir nicht unsere physischen Verhältnisse insgesamt ändern. Es ist sicherlich keine Lösung, die Armen zwangsweise aus ihren Elendsquartieren auszusiedeln, um ihre verwahrlosten Unterkünfte durch teure Gebäude zu ersetzen, deren Wohnungen sich die ehemaligen Bewohner nicht leisten können. Unsere Gesellschaft bedient sich oft solcher Beruhigungsmittel. Wenn das Negative von gestern außer Sichtweite gebracht und von seinem Entstehungsort entfernt worden ist, wollen viele Leute sich vormachen, daß die Probleme gelöst seien. Ich glaube, einer der Gründe für die Unangemessenheit unserer Maßnahmen liegt darin, daß wir unsere Kosten immer nur von heute auf morgen kalkulieren und dann von dem unerwarteten Preis überwältigt sind, den wir für unsere Kurzsichtigkeit zu zahlen haben.

Natürlich hat unser Versagen viele Ursachen, aber eine der wichtigsten ist vermutlich die Tatsache, daß die Gesellschaft nach der Devise verfährt, Spezialisierung sei der Schlüssel zum Erfolg; sie übersieht dabei, daß Spezialisierung comprehensives Denken ausschließt. Das bedeutet, daß die potentiell integrierbaren technisch-ökonomischen Vorteile, die der Gesellschaft aus den Myriaden von Spezialisierungen erwachsen, gar nicht integrativ begriffen und daher nicht realisiert werden, oder sie werden nur auf negative Weise realisiert – durch neue Waffenausrüstungen oder durch die industrielle Unterstützung der Kriegstreiberei.

Alle Universitäten sind zunehmend für immer feinere Spezialisierung organisiert worden. Die Gesellschaft nimmt an, diese Spezialisierung sei natürlich, unvermeidlich und wünschenswert. Aber wir beobachten bei einem kleinen Kind, daß es an allem interessiert ist und im spontanen Auffassen, Begreifen und Koordinieren seinen Erfahrungsschatz ständig erweitert. Kinder sind begeisterte Besucher von Planetarien. Nichts scheint für das menschliche Leben charakteristischer zu sein als das Bedürfnis, alles zu verstehen und alles in einen Zusammenhang zu bringen.

Eins der wichtigsten Motive des Menschen ist es, zu verstehen und verstanden zu werden. Alle anderen Lebewesen sind für hochspezialisierte Aufgaben bestimmt. Nur der Mensch scheint als komprehensiv Verstehender zur Koordination der lokalen Angelegenheiten des Universums geeignet zu sein. Wäre der Mensch im Gesamtplan der Natur als Spezialist gefragt, dann hätte sie ihn dazu gemacht, sie hätte ihn mit einem Auge zur Welt gebracht und mit einem daran befestigten Mikroskop versehen.

Was die Natur brauchte, war ein Mensch, der in vielerlei, wenn auch nicht jeder Hinsicht anpassungsfähig sein konnte, weswegen sie den Menschen mit einem Verstand und einer Art koordinierendem Schaltbrett-Gehirn ausrüstete. Der Verstand erfaßt und begreift die allgemeinen Prinzipien, wonach sich etwa das Fliegen und das Tiefseetauchen zu bestimmen hat, und der Mensch legt seine Flügel und Atemgeräte an, wenn er sie braucht, er legt sie ab, wenn er sie nicht braucht. Der Vogel ist als Spezialist stark durch seine Flügel behindert, sobald er zu gehen versucht. Der Fisch kann nicht aus

dem Meer herauskommen und auf dem Land laufen, denn er ist wie der Vogel Spezialist.

Natürlich fangen wir an, in der Verhaltensforschung ein wenig darüber zu erfahren, wie wenig wir über Kinder und den Erziehungsprozeß wissen. Wir hatten angenommen, das Kind habe einen leeren Hirnkasten, in den wir unser methodisch erworbenes Wissen so lange einspritzen könnten, bis das Kind ebenfalls erzogen sei. Im Lichte der modernen Verhaltensforschung war das nicht gerade eine gute Arbeitshypothese.

Da jedes neue Leben fortwährend seine komprehensiven Anlagen manifestiert, würde ich gern einmal wissen, wie es kommt, daß wir die spontane und umfassende Neugier der Kinder mißachtet und mit unserer üblichen Erziehung bewußt Prozesse institutionalisiert haben, die nur zu enger Spezialisierung führen. Wir brauchen nicht sehr weit in die Geschichte zurückzugreifen, um die Antwort zu finden. Wir stoßen auf die großen, mächtigen Männer des Schwertes, die willkürlich und ehrgeizig ihre Tüchtigkeit inmitten einer grenzenlos dummen Weltgesellschaft ausnutzten. Wir sehen, wie die Frühgesellschaft unter ökonomischen Bedingungen zu kämpfen hatte, die es weniger als einem Prozent der Menschheit erlaubten, ein volles Lebensalter zu erreichen. Diese aussichtslose ökonomische Lage ergab sich anscheinend aus dem Mangel an lebenswichtigen Hilfsquellen und -mitteln und aus der Unfähigkeit einer illiteraten Gesellschaft, mit ihrer Umwelt fertig zu werden. Während sich ihre Mitglieder von vorbedingten Instinkten leiten ließen, wurden dauernd viele neue Babies erzeugt. Unter den kämpfenden Leuten gab es geschickte Führer, die sagten: »Folgt mir, und wir werden es besser haben als die anderen.« Es waren die mächtigsten und schlauesten dieser Führer, die – wie wir sehen werden – die Spezialisierung erfanden und entwickelten.

Wenn man das historische Gesamtmuster der Menschheit auf der Erde betrachtet und beobachtet, daß drei Viertel der Erde Wasser ist, scheint es klar, warum die Menschen – ahnungslos, daß sie es eines Tages fertigbringen würden, zu fliegen und in Unterseebooten den Ozean zu durchqueren – sich ausschließlich als Füßler sahen, als Festland-Spezialisten. Da sie auf das Viertel der Erdoberfläche, welches trockenes Land ist, beschränkt waren, ist leicht einzusehen, wie sie sich weiterspezialisierten als Bauern oder Jäger – oder sie wurden auf Befehl ihrer Führer als Soldaten spezialisiert. Weniger als die Hälfte der 25 Prozent Festland der Erdoberfläche war unmittelbar zur Erhaltung menschlichen Lebens geeignet. So kam es, daß im Verlauf der Geschichte 99,9 Prozent der Menschheit nur 10 Prozent der gesamten Erdoberfläche eingenommen hatten, weil sie sich nur dort niederließen, wo die Lebenserhaltung offensichtlich möglich war. Das geeignete Land war nicht zusammenhängend an einem Stück, es bestand aus unzähligen, ziemlich kleinen Parzellen, die weit über die Oberfläche der riesigen Erdkugel verstreut waren. Die kleinen isolierten Gruppen der Menschheit wußten nichts voneinander. Wo sie auch waren, sie wußten nichts von der ungeheuren Vielfalt verschiedener Umweltbedingungen und Lebensumstände, wenn sie anders ausfielen als dort, wo sie wohnten.

Aber ein paar menschliche Wesen lernten allmählich im Prozeß von Erfindung und Experiment den Bau und Betrieb von Flößen, Einbäumen, Grasbooten und segelnden Auslegerkanus und fuhren anfangs die örtlichen Flüsse und Buchten ab, dann an den Küsten entlang und später auf hoher See. Schließlich entwickelten sie voluminöse Fischerkähne mit gerippten Rümpfen und wagten sich damit für zunehmend längere Zeit aufs Meer. Durch die Entwicklung immer größerer und tüchtigerer Schiffe waren die Seefahrer schließlich imstande, monatelang auf hoher See zu bleiben, bis sie normalerweise auf See lebten. Das führte sie zwangsläufig zu weltweiten, schnellen und gewinnbringenden Unternehmungen. So wurden sie die ersten Weltmenschen.

Die Männer, die sich auf den Ozeanen behauptet hatten, mußten zu Wasser wie zu Lande mit dem Schwert umgehen können. Außerdem mußten sie über genügend voraussehlende Vorstellungskraft verfügen, über Fähigkeiten zum Entwerfen und Bauen von

Schiffen und originales wissenschaftliches Konzipieren; sie brauchten mathematische Kenntnisse in der Navigation und Forschungstechniken, um in Nacht und Nebel und Sturm der unsichtbaren Gefahren von Felsen, Untiefen und Strömungen Herr zu werden. Die großen Seeabenteurer mußten imstande sein, alle Leute in ihrem Gebiet auf dem Festland zu beherrschen, um die entsprechenden Metallarbeiten, Holzarbeiten, Weberei und andere Facharbeiten und Kunstfertigkeiten, die für die Produktion ihrer großen, komplizierten Schiffe erforderlich waren, zu organisieren beziehungsweise sich anzueignen. Sie hatten ihre Autorität zu etablieren und zu erhalten, damit sie selber und die für die Schiffsproduktion in Beschlag genommenen Handwerker von den Jägern und Bauern ihres Gebietes, die die Nahrungsmittel produzierten, angemessen ernährt wurden. Hier sehen wir, wie unter der höchsten Autorität der komprehensiv visionären und brillant koordinierten Kämpfer, der Seeherrn, die Spezialisierung großartig ausgeweitet wird. Wenn sein Schiff einlief – das heißt von jahrelangen abenteuerlichen Unternehmen sicher zurückkehrte –, bedeutete das Wohlstand für alle Leute in seinem Gebiet und Machterweiterung ihrer Führer.

Es gab nur sehr wenige Menschen, die mit solcher Machtfülle ausgestattet waren. Während sie ihren riskanten Unternehmungen auf See nachgingen, fanden sie nach und nach heraus, daß die Meere alle Länder und Menschen der Welt miteinander verbanden. Sie lernten das, während ihre ungebildeten Seeleute, die oft genug in einer Kneipe eins über den Schädel bekommen hatten, an Bord geschleift und erst auf See wieder zu sich gekommen waren, nichts von alledem bemerkten und nur eine Menge Wasser sahen; sie hatten wegen mangelnder Navigationskenntnisse nicht einmal eine Ahnung, wohin sie gefahren waren.

Die Herren der Meere stellten bald fest, daß die Letzten in den verschiedenen Orten, wo sie angelegt hatten, nichts von anderen Leuten in anderen Gegenden wußten. Die großen verwegenen Unternehmer stellten fest, daß die natürlichen Vorräte der Erde sehr ungleich verteilt waren. Sie entdeckten, daß die verschiedenen Rohstoffe und Hilfsmittel, die weit voneinander entfernt vorkamen, einander bei der Produktion von hochwertigen Werkzeugen, Dienstleistungen und Konsumgütern ergänzten, wenn man sie zusammenbrachte. So wurden die Ressourcen eines Ortes, die vorher als absolut wertlos gegolten hatten, plötzlich sehr hoch bewertet. Ungeheurer Reichtum wurde dadurch erzeugt, daß die See-Unternehmer etwas auf dem Weg der Integration von Ressourcen leisten konnten sowie der Distribution der Produkte an die weltweit verstreuten, begeisterten und begierigen Kunden. Die schiffsbesitzenden Kapitäne fanden heraus, daß sich phantastisch große Ladungen in ihren Schiffen unterbringen ließen, gewaltige Frachten entsprechend dem natürlichen Auftrieb, die man nicht auf den Rücken von Tieren oder Menschen tragen konnte. Überdies konnten die Schiffe die Gewässer direkt überqueren und kürzere Entfernungen in viel weniger Zeit zurücklegen, als man für den Weg an der Küste entlang und über dazwischenliegende Berge brauchte. So wurden diese wenigen Meister der See unermesslich reich und mächtig.

Um die Entwicklung der *intellektuellen Spezialisierung* zu verstehen – was unser erstes Ziel ist –, müssen wir weiter die komprehensiven intellektuellen Fähigkeiten der Seeherrscher studieren und sie im Gegensatz zu den unzähligen physischen Spezialisierungen der Muskelarbeit und des Handwerks untersuchen, die vom Intellekt und der geschickten Schwertführung der Herrscher abhingen. Die See-Unternehmer dachten immer im Weltmaßstab, weil die Weltmeere ein Kontinuum sind und drei Viertel der Oberfläche des Erdplaneten ausmachen. Das heißt, daß vor der Erfindung von Kabeln und Funk und vor ihrer allgemeinen Benutzung 99,9 Prozent der Erdbevölkerung nur in den Maßstäben und Begriffen ihres eigenen lokalen Terrains dachten. Noch im Jahre 1969 sind wir – trotz unserer neuentwickelten kommunikativen Intimität und dem allgemeinen Bewußtsein von der Erde als Ganzheit – ebenso befangen und nach Maßgabe einer ausschließlichen und völlig veralteten souveränen Separatheit politisch organisiert.

Dieser »souveräne« – das heißt mit Waffensystemen erzwungene – »nationale« Anspruch auf Menschen, die in verschiedenen Ländern geboren sind, führt zu immer ernsterer spezialisierter Knechtschaft und zu äußerst personalisierter Identitätsfeststellung. Infolge sklavischer »Kategoritis« werden die wissenschaftlich unlogischen und wie wir sehen werden – oft sinnlosen Fragen wie »Wo wohnst du?«, »Was bist du?«, »Welche Religion?«, »Welche Rasse?«, »Welche Nationalität?« allesamt heute für logische Fragen gehalten. Im Laufe des 21. Jahrhunderts wird es der Menschheit entweder klargeworden sein, daß diese Fragen absurd und anti-evolutionär sind, oder es wird nicht mehr länger Menschen auf der Erde geben. Wenn Sie nicht verstehen, warum das so ist, dann hören Sie mir genau zu.

Ursprünge der Spezialisierung

Offensichtlich müssen wir die Ursprünge der Spezialisierung bis tief in die Geschichte verfolgen, in der Hoffnung, dadurch unsere irrigen Ansichten zu korrigieren oder zu eliminieren. Wir können historisch feststellen, daß durchgängig in der Geschichte bis zum 20. Jahrhundert der Durchschnittsmensch nur etwa ein Millionstel der Erdoberfläche gesehen hat. Diese beschränkte Erfahrung gab den Menschen einen lokal konzentrierten, spezialisierten Blickpunkt. Nicht weiter verwunderlich, daß die Menschheit sich die Welt flach dachte, und nicht überraschend, daß die Menschen sie sich als horizontale Ebene mit kreisförmiger Ausdehnung bis in die Unendlichkeit vorstellten. In unseren Schulen fängt die Erziehung unserer Kinder immer noch damit an, daß sie Linien und Flächen vorgesetzt bekommen, die sich – unverständlicherweise – »ewig« fortsetzen, das heißt in eine bedeutungslose Unendlichkeit. Solch übertrieben vereinfachte Ansichten sind irreführend, verblendend und ermüdend, weil sie von vornherein die mögliche Erkenntnis der Bedeutung unserer integrierten Erfahrungen ausschließen.

Unter diesen alltäglichen Umständen, die das Wissen der Menschen verhindern oder einschränken, erkannten die großen, komprehensiv informierten Abenteurer¹ der Geschichte, die zur See fuhren, sehr bald, daß die einzige echte Konkurrenz, die sie hatten, von ihresgleichen kam, von anderen mächtigen Geächteten, die ebenfalls wußten oder durch Erfahrung lernen wollten, »worum es überhaupt geht«. Ich nenne diese das Meer beherrschenden Männer die *Großen Gesetzlosen* oder die *Großen Piraten* – die G.P.s –, einfach deshalb, weil die willkürlichen Gesetze, die auf dem Lande verfügt oder erlassen wurden, nicht ausgedehnt werden konnten, um die Menschen jenseits der Küsten und auf See wirksam zu kontrollieren.

So waren die Weltmenschen, die auf See lebten, notwendigerweise Gesetzlose. Die einzigen Gesetze, die für sie gelten konnten und in der Tat galten, waren die Naturgesetze – die physikalischen Gesetze des Universums, die gewaltige und oft grausame Verwüstungen hervorrufen konnten. Hoher Seegang mit dichtem Nebel und im Dunkel verborgene Klippen, das war unerbittlich.

So kam es, daß die Großen Piraten einander auf Leben und Tod bekämpften, um die großen Seewege zu kontrollieren und vielleicht die Welt. Ihre Schlachten fanden außer Sichtweite der Landbewohner statt. Die meisten Besiegten gingen zugrunde, kein Historiker kennt ihre Namen. Diejenigen, die sich über Wasser halten konnten und Erfolg hatten, verdankten das allein ihren komprehensiven Fähigkeiten. Das heißt, sie waren das Gegenteil von Spezialisten. Sie zogen Nutzen aus ihrer Beschäftigung mit siderischer Navigation, den Stürmen, der See, dem Umgang mit ihren Männern, der Handhabung des Schiffs – sie verstanden etwas von Ökonomie, Biologie, Geographie, Geschichte und Wissenschaft². Je weiter und langfristiger ihre vorausschauende Strategie war, desto mehr Erfolg hatten sie.

Aber auch diese harten, mächtigen, glänzend veranlagten Herren der Meere mußten schließlich einmal schlafen und sahen daher die Notwendigkeit, sich mit superloyalen, muskulösen, aber geistig minderbemittelten Analphabeten zu umgeben, die die Strategeme ihrer Herren weder kannten noch kapierten. In der Dummheit dieser Handlanger lag die große Sicherheit. Die Großen Piraten merkten sehr wohl, daß ihnen nur Leute gefährlich werden konnten, die wirklich helle Köpfe waren. Aus diesem Grunde war das Wichtigste ihrer Strategie: Geheimhaltung. Wenn die anderen mächtigen Piraten nicht wußten, wohin man fuhr, wann man auslief und wann man zurückkam – dann wußten sie auch nicht, wie sie einem auflauern sollten. Wenn irgend jemand wußte, wann man heimkehrte, dann konnte einem sogar ein kleiner Freibeuter gefährlich werden, wenn er mit kleinen Booten auslief, im Dunkeln lauerte, um das Schiff zu einem Zeitpunkt zu kapern, wo man müde von einer zweijährigen Reise mit Schätzen beladen gerade vor der Ankunft stand. So wurden die Schmugglerberaubung und die parasitäre Seeräuberei

vor den Küsten und Häfen der Welt eine populäre Beschäftigung. Die Geheimhaltung ihrer Pläne war das Wichtigste im Leben der erfolgreichen Piraten; ergo ist heute so wenig bekannt von dem, was ich erzähle.

Ein hervorragendes Beispiel für den komprehensiv vorausschauenden Design-Wissenschaftler ist Leonardo da Vinci. Unter dem Patronat des Herzogs von Mailand entwarf er Festungsanlagen und Waffen ebenso wie Werkzeuge für die friedliche Produktion. Viele andere große Militärmächte hatten ihre komprehensiven, wissenschaftlich-künstlerischen Erfinder und Designer; Michelangelo war einer von ihnen.

Manche Leute fragen sich, warum wir heute nicht solche Männer haben. Es ist falsch zu glauben, wir könnten es nicht. Was zur Zeit Leonardos und Galileis geschah, war eine enorme Verbesserung der Mathematik durch die Einführung der Zahl Null, so daß nicht nur ein viel präziserer Schiffsbau möglich wurde, sondern auch eine wesentlich zuverlässigere Navigation. Unmittelbar danach begannen die eigentlichen Großraum-Unternehmungen auf den Weltmeeren, und die starken Kriegsherren – nunmehr Admirale – setzten ihre Leonardos an die Arbeit; sie sollten erst einmal die neuen und noch mächtigeren Schiffe entwerfen, die um die ganze Welt segeln konnten. Als nächstes nahmen sie ihre Leonardos mit auf See, damit ihre seefahrenden Zauberer auf einer weltweiten Basis immer mächtigere Werkzeuge erfanden und Strategien entwickelten. Mit diesen Hilfsmitteln waren sie imstande, ihre großen Feld- und Raubzüge durchzuführen, andere große Piraten auszuschalten und sich selber zu Herren der Welt, der Völker und ihrer Schätze zu machen. Die erforderliche Geheimhaltung der See-Operationen, die wissenschaftlich geplant wurde, verbarg die Leonardos wie hinter einem Vorhang vor dem Einblick der Öffentlichkeit, verhinderte ihre Popularität und entzog sie der Geschichtsaufzeichnung.

Schließlich wurden die Leonardos, die auf See zu Hause waren, Kapitäne der Schiffe oder sogar Admirale der Flotten oder Kommandanten der Marinewerften, wo sie die Flotten entwarfen oder bauten, oder sie wurden Kommandanten der Kriegsmarineschulen, wo sie Design und Entwicklung komprehensiver Strategien bestimmten, um ein weiteres Jahrhundert mit der Welt fertig zu werden. Das umfaßte nicht nur die Planung des weltweiten Verkehrsnetzes und das Design der Schiffe für bestimmte Aufgaben, sondern auch Planung und Entwurf der Industrieunternehmen, des weltweiten Bergbaus und der Marinestützpunkte zur Produktion und Wartung der Schiffe. Diese Leonardo-Muster-Planung leitete das heutige Denken im großen Maßstab ein, wie es dem riesigen Rahmen weltweiter Industrialisierung entspricht. Als die Großen Piraten so weit waren, Dampfschiffe aus Stahl zu bauen und Hochöfen und Eisenbahnschienen, um die Logistik, das heißt das Nachschub- und Transportwesen, in den Griff zu bekommen, da erschienen die Leonardos vorübergehend wieder in Gestalt von Männern wie Telford, der die Eisenbahnlinien, Tunnels und Brücken Englands baute, aber auch das erste große Dampfschiff.

Wenn Sie nun sagen: »Sprechen Sie nicht vom britischen Empire?«, antworte ich: Nein! Das sogenannte britische Empire war eine Manifestation der weltweiten falschen Vorstellungen über die wirklichen Machtverhältnisse und ein Beweis dafür, wie wenig die Allgemeinheit von der absoluten Weltkontrolle der Großen Piraten Notiz nahm. Sie übten diese Kontrolle durch ihre lokalen Marionettenherrscher und ihre Ministerpräsidenten aus, und nur hier und da wurde sie zuweilen durch interne demokratische Prozesse in abgeschlossenen Herrschaftsbereichen abgeschwächt. Wie wir bald sehen werden, wirkten die britischen Inseln vor der Küste Europas praktisch wie eine Flotte unsinkbarer Schiffe und Marinestützpunkte, die alle Häfen Europas beherrschten. Diese Inseln waren fest im Besitz der Spitzen-Piraten. Seit die Großen Piraten ihre Schiffe dort bauen, warten und versorgen ließen, rekrutierten sie logischerweise auch ihre Mannschaften aus Inselbewohnern, die man einfach aufgriff oder durch herrschaftlichen Erlaß an Bord kommandierte. Als alle Welt diese britischen Inselbewohner an Bord der berühmtesten Piratenschiffe sah, nahm man irrigerweise an, daß die Welteroberung der

Großen Piraten eine Eroberung sei, die mit Willen und Unterstützung des britischen Volkes geschah. Das Täuschungsmanöver der G.P.s war also erfolgreich. Aber das Volk dieser Inseln hatte niemals den Ehrgeiz, hinauszuziehen und die Welt zu erobern. Das Volk wurde manipuliert und lernte, hurra zu rufen, wenn es von den Heldentaten der Nation in aller Welt erfuhr.

Die Leonardos der obersten G.P.s entdeckten durch ihre sorgfältigen, weitsichtigen Planungen und ihre antizipierenden Erfindungen, wie es sich in den großen Strategien der Seemächte experimentell erwies, daß mehrere Schiffe ein einzelnes ausmanövrieren konnten. Deshalb erfanden die Leonardos der G.P.s die Kriegsflotte. Natürlich mußten sie dann verschiedene Bergwerke, Wälder und Ländereien, die ihnen Rohstoffe und Material lieferten, kontrollieren, um Fabriken und Betriebe einzurichten, die für Bau, Versorgung und Wartung der Schiffe notwendig waren. Dann kam die große Strategie, nach der Devise: *divide et impera* – teile und herrsche. Man muß in der Schlacht die Schiffe des anderen auseinanderdividieren, oder man überwältigt ihn, wenn einige seiner Schiffe für Reparaturen an Land gezogen worden sind. Sie kannten auch die Strategie des *antizipatorischen* Teile-und-Herrsche; das war viel wirksamer als das ungeplante Teile-und-Herrsche. Wer danach handelte, konnte seine Gegner überraschen, unter Umständen, die ungünstig für sie waren. Die Großen Oberpiraten der Welt wußten, daß dumme Leute auch harmlos waren und nur die gescheiten ihnen gefährlich werden konnten, weswegen sie ihre Strategie des antizipatorischen Teile-und-Herrsche ausnutzten, um auch diese Situation comprehensiv zu lösen.

Wo der Große Pirat auch hinkam, in allen Ländern, in denen er Waren mit Gewinn kaufte oder verkaufte, holte er sich den stärksten Mann und setzte ihn als seinen lokalen Führer ein. Der Mann des Piraten wurde der Generalmanager in seinem Bezirk. Wenn der Vertreter des Großen Piraten sich nicht schon von selber zum König in seinem Lande ernannt hatte, dann hätte es ihm der G.P. geraten. Während der Lokalherrscher insgeheim im Dienste des Großen Piraten und in Abhängigkeit von ihm war, erlaubte ihm dieser aus Berechnung, seine Landsleute zu überzeugen, daß er, der Lokalkönig, in der Tat der Führer aller Menschen sei – ein Herrscher von Gottes Gnaden. Um diesen Herrschaftsanspruch zu sichern, verschafften die Piraten ihren Marionettenkönigen geheime Versorgungslinien, über die alles zur Verfügung gestellt wurde, was zur Absicherung des Anspruchs souveräner Herrschaft erforderlich war. Je protziger des Königs Goldkrone mit Juwelen besetzt und je sichtbarer sein Hof und seine Burg waren, um so unsichtbarer blieb sein Herr, der Pirat.

Die Großen Piraten ließen ihre Statthalter auf der ganzen Welt wissen: »Wann immer kluge junge Leute auftauchen, möchten wir davon erfahren, denn wir brauchen kluge Leute.« Jedesmal, wenn der Pirat im Hafen anlegte, wurde ihm vom königlichen Lokalherrscher berichtet, daß er einige kluge junge Männer hätte, deren Fähigkeiten sie vor den anderen Mitgliedern der Gemeinschaft auszeichneten. Der Große Pirat sagte zu dem König: »So ist es recht, nun zitierst du sie herbei und verführst mit ihnen wie folgt: Zu jedem jungen Mann, der dir vorgeführt wird, sagst du: ›Junger Mann, du bist ganz gescheit. Ich werde dich einem berühmten Geschichtslehrer zuweisen und werde dich nach geraumer Zeit, wenn du ordentlich studiert und genug gelernt hast, zu meinem Königlichen Historiker machen. Vorher mußt du allerdings eine Reihe Prüfungen bei deinem Lehrer und bei mir bestehen.« Und dem nächsten gescheiten Knaben hatte der König zu sagen: »Ich werde dich zu meinem Königlichen Schatzmeister machen«, und so weiter.

Dann sagte der Pirat zum König: »Zum Schluß wirst du jedem von ihnen sagen: ›Aber keiner von euch darf sich um etwas anderes als seine Angelegenheiten kümmern, oder er wird einen Kopf kürzer gemacht. Der einzige, der sich um alles kümmert, bin ich.«

Auf diese Weise entstanden die ersten Schulen – die königlichen Privatschulen. Ich hoffe, Sie erkennen, daß ich keine Witze mache. *Genausou ist es*. Das ist der Anfang von

Schulen und Hochschulen und der Anfang der *intellektuellen Spezialisierung*. Natürlich brauchte man ein Vermögen, um Schulen zu gründen, hervorragende Lehrer zu haben und für Wohnung, Kleidung, Essen und Weiterbildung von Lehrern wie Schülern zu sorgen. Nur die von Großen Piraten protegierten Räuber-Barone und die ebenfalls von Piraten geschützten internationalen religiösen Geheimorganisationen, die Intelligenz ausbeuteten, konnten sich solche Investitionen in die Ausbildung ihrer Schüler leisten. Die Ausbildung der Klugen zu Spezialisten verschaffte dem König ein gewaltiges Intelligenzpotential, wodurch er und sein Reich am mächtigsten im Lande wurden, was wiederum – insgeheim und gründlich – seinen Piratenpatron im Konkurrenzkampf mit den anderen Großpiraten voranbrachte.

Aber Spezialistentum ist in Wirklichkeit nur eine verkappte Form von Sklaverei, wobei der »Experte« dazu verleitet wird, seine Versklavung hinzunehmen. Man gibt ihm dazu das Gefühl, er sei in einer sozial und kulturell bevorzugten, das heißt sehr sicheren Lebensstellung. Doch nur der Sohn des Königs erhält eine Ausbildung, deren Rahmen der Größenordnung des Königreichs entspricht.

Jedenfalls blieb die große Übersicht und ein Denken, das von der sphärischen Gestalt der Erde und der Orientierung an den Himmelskörpern geprägt war, ausschließlich den Großen Piraten vorbehalten. Es stand im Widerspruch zum Weltbild einer flachen, viereckigen Erde und einem Wissen, das sich an Königreichen und Empires ausrichtete und sich auf das beschränkte, was man unter den Bedingungen lokaler Voreingenommenheit lernen konnte. Nur die Großen Piraten erfreuten sich ihres exklusiven Wissens von der Welt und ihren Vorräten, den natürlichen Ressourcen. Und so beherrschten sie allein die Kunst der Navigation, den Bau und die Handhabung der Schiffe, sie waren Meister der logistischen Strategien und überlegen in der trickreichen Handhabung internationaler Tauschmittel und Handelsbilanzen, effektiver Betrugsmanöver, die man auf nationaler Ebene nicht aufdecken konnte. Damit konnte der Oberpirat – »die Bank«, wie die Spieler sagen – immer gewinnen.

Automation unter komprehensivem Kommando

Dann kam die Zeit um den Ersten Weltkrieg, als die mächtigsten Outsider-Piraten die Insider-Piraten mit der wissenschaftlich-technischen Innovation einer bis dahin nicht gekannten Denkgeometrie herausforderten. Der Angriff der Außenseiter spielte sich unter und über der Meeresoberfläche ab und reichte bis in den unsichtbaren Bereich der Elektronik und der chemischen Kriegsführung hinein. Die überraschten Insider-Piraten mußten zu ihrer Rettung den Wissenschaftlern zugestehen, daß sie nach ihren eigenen Regeln ans Werk gingen. Um ihre Haut zu retten, gaben die Großen Piraten den Wissenschaftlern die Erlaubnis, ihre großartige Verstärkungsstrategie der industriellen Logistik in den riesigen Anwendungsbereich des elektromagnetischen Spektrums einzuführen, der für die Piraten ganz unsichtbar war.

Bis dahin hatten die Piraten die Welt durch ihre außerordentlich wachen Sinne regiert. Sie bildeten sich ihr eigenes Urteil und verließen sich nicht auf die Augen eines anderen. Sie vertrauten nur auf das, was sie selber sehen, hören, riechen oder anfassen konnten. Aber die Großen Piraten konnten nicht sehen, was im Bereich elektromagnetischer Realität vor sich ging. Die Technologie schritt fort von Draht zu drahtlos, von Schiene zu schienenlos, von Leitungsrohr zu leitungsrührlos und von der sichtbaren Struktur der Muskelkraft zur unsichtbaren Wirkung der chemischen Elemente in Metalllegierungen und im Elektromagnetismus.

Der Erste Weltkrieg entließ die Großen Piraten in der Unfähigkeit, das wissenschaftlich erschlossene Neuland der Industrie zu bewältigen. Die Piraten delegierten die Aufsicht an die Experten, ihre Sargentötter, aber sie selber hatten sich nun mit Informationen aus zweiter Hand zu begnügen. Das zwang sie, blindlings – also nur auf Grund vorgefaßter Meinungen – einzuschätzen, ob dieser oder jener wirklich wußte, wovon er sprach, denn die G.P.s konnten es selber nicht beurteilen. Damit waren die Großen Piraten nicht mehr die Herren. Das war das Ende. Die Großen Piraten wurden ausgelöscht. Aber da die G.P.s immer geheim operiert hatten und da sie hofften, noch nicht ganz erledigt zu sein, gaben sie selbstverständlich nicht bekannt, daß es mit ihnen aus sei, und verhinderten, daß jemand das behauptete. Und weil die Öffentlichkeit nie etwas von ihnen erfahren hatte, sondern irrigerweise immer ihre königlichen Strohmannen und ihre Lokalpolitiker für die wirklichen Herrscher hielt, ist sich die Gesellschaft bis heute nicht bewußt, daß die Großen Piraten einmal die Welt regiert haben und daß sie jetzt tatsächlich ausgestorben sind.

Obwohl die Piraten ausgestorben sind, richten sich die gesamten Bilanzierungen im internationalen Handel, die Verrechnung der Zahlungsmittel wie auch die gesamte Buchführung der Wirtschaft sowohl in kapitalistischen wie in kommunistischen Ländern noch immer nach den Regeln, Wertsystemen, der Terminologie und den Konzepten, die einst von den Großen Piraten eingeführt worden waren. Wie mächtig viele Erben der längst zerbrochenen Imperien der Großen Piraten auch sein mögen, keine Regierung, keine Religion und kein Unternehmen hat heute die physische oder metaphysische Initiative zur Beherrschung der Welt.

Auch die metaphysische Initiative ist in die Konkurrenz und die Konfusion zwischen alten Religionen und neueren politischen oder wissenschaftlichen Ideologien verwickelt. Diese Konkurrenten sind jedoch schon zu sehr mit materiellen Investitionen und Eigentumsrücksichten belastet, als daß sie irgendeine metaphysische Initiative verhindern könnten. Eine neue metaphysische Initiative, die materiell kompromißlos und von unbeeinflusster Integrität wäre, könnte die Welt einen. Dies könnte und wird vielleicht von den vollkommen unpersönlichen Problemlösungen der Computer bewerkstelligt werden. Nur der übermenschlichen Kapazität ihrer kalkulatorischen Leistungen könnten alle politischen, religiösen und wissenschaftlichen Führer ihre Zustimmung geben, ohne das Gesicht zu verlieren.

Abraham Lincolns Vorstellung »Recht geht vor Macht« wurde realisiert, als Einsteins metaphysischer Intellekt die Gleichung des physischen Universums $E = mc^2$ formulierte und es damit insgesamt erfaßte.

Auf diese Weise nahm das Metaphysische Maß am Physischen und meisterte es. Diese Beziehung scheint der Erfahrung nach irreversibel zu sein. Nichts in unserer Erfahrung läßt darauf schließen, daß Energie die Gleichung des Intellekts bestimmen und formulieren könnte. Jene Gleichung operiert unerbittlich, und das Metaphysische manifestiert nun seine Fähigkeit, über das Physische zu regieren.

Das ist der eigentliche Kern der menschlichen Evolution auf dem Raumschiff Erde. Wenn die Menschheit, die gegenwärtig das Raumschiff Erde besiedelt, diesen unabänderlichen Prozeß nicht begreift und nicht diszipliniert genug ist, ausschließlich der metaphysischen Beherrschung des Physischen zu dienen, dann wird sie nicht überleben, und ihre mögliche Mission im Universum wird von anderen Wesen, die metaphysisch begabt sind, auf anderen planetarischen Raumschiffen im Weltall fortgeführt werden.

Die Großen Piraten beherrschten die Welt; sie waren die ersten und die letzten, denen das gelang. Sie waren Männer von Welt, Weltmenschen im wahrsten Sinne des Wortes, und sie beherrschten die Welt mit rücksichtslosem und brillantem Pragmatismus, der auf der scheinbar fundamentalen Information ihrer wissenschaftlich spezialisierten Diener beruhte. Zuerst kamen ihre wissenschaftlichen Bediensteten von der Royal Society mit ihrem »großen« zweiten Gesetz der Thermodynamik, dessen Entropie darauf hinwies, daß jeder Motor fortwährend Energie verliert und möglicherweise ausläuft. In ihrer Fehlkonzeption des Universums, die noch vor der Messung der Lichtgeschwindigkeit entstand, dachten sie an ein omnisimultanes »Instant-Universum«, ein Weltall, das wie eine Kraftmaschine »abläuft«. Und daher nahm man an, der Energiereichtum und der Lebensmittelvorrat würden ständig abnehmen, wodurch die falsche Vorstellung von »Verschwendung« entstand.

Dann kam Thomas Malthus, Professor der politischen Ökonomie im Dienste der Ostindischen Kompanie der Großen Piraten. Er stellte fest, daß sich die menschliche Bevölkerung nach einer geometrischen Reihe vermehrte und daß die Nahrungsmittel sich nur nach einer arithmetischen Reihe vermehrten.

Und schließlich – fünfunddreißig Jahre später – kam Charles Darwin, biologischer Spezialist im Dienste der Großen Piraten, der in seiner Evolutionstheorie erklärte, daß nur der Tauglichste zum Überleben bestimmt sei.

Für die Großen Piraten war es eine wissenschaftlich erwiesene Tatsache, daß es nicht nur zuwenig gab, um damit auszukommen, sondern daß nicht einmal ein Prozent der Menschheit auf einem zufriedenstellenden Lebensstandard existieren konnte. Und infolge der Entropie würde dieses Mißverhältnis stetig zunehmen. Also, sagten sich die G.P.s, war das Überleben offenbar ein grausamer und ziemlich hoffnungsloser Kampf. Auf der Basis dieser malthusianisch-darwinistischen Entropie-Konzeption beherrschten sie die Welt, und sie hielten diese Gesetze für absolut wissenschaftlich, denn das war es, was ihnen ihre wissenschaftlich anerkannten, intellektuellen Spezialisten-Sklaven erzählt hatten.

Dann haben wir den großen pragmatischen Ideologen Marx, der auf jene entropisch-malthusianisch-darwinistischen Informationen stieß und sagte: »Die Arbeiter, die etwas produzieren, sind die Tauglichsten, weil sie die einzigen sind, die etwas physisch zu produzieren verstehen. Deswegen sollten sie diejenigen sein, die überleben.« Das war der Anfang des großen »Klassenkampfes«. Alle Ideologien liegen irgendwo zwischen denen der Großen Piraten und denen der Marxisten. Aber alle gehen davon aus, daß nicht genug für alle da ist. Und das war schon immer die rationalisierte Arbeitshypothese aller Herrschaftsansprüche auf große Gebiete der Erde. Wegen ihrer jeweiligen Ausschließlichkeit sind alle Klassenkampf-Ideologien ausgelöscht worden. Kapitalismus

und Sozialismus haben sich gegenseitig ausgeschaltet. Warum? Weil die Wissenschaft jetzt entdeckt, daß genug für alle da sein kann, aber nur, wenn die Machtbarrieren vollständig beseitigt sind. Das Du-oder-ich-nicht-genug-für-beide-also-muß-einer-sterben der Lehre vom Klassenkampf ist ausgelöscht.

Lassen Sie uns doch etwas näher prüfen, was die Wissenschaft über das Aussterben weiß. Auf dem Jahreskongreß der American Association for the Advancement of Science vor ungefähr zehn Jahren in Philadelphia wurden in verschiedenen Abschnitten des Kongresses zwei Beiträge geliefert. Einer wurde in Anthropologie vorgelegt, der andere in Biologie, und obwohl die beiden Wissenschaftler nichts voneinander wußten, hatten ihre Beiträge vieles gemeinsam. Der eine hatte sich in Anthropologie mit der Geschichte der menschlichen Rassen befaßt, die ausgestorben waren. Der Biologe untersuchte in seinem Beitrag die Geschichte aller bekannten biologischen Arten, die ausgestorben waren. Beide Wissenschaftler suchten nach einer allgemeinen Ursache für das Aussterben. Beide fanden einen Grund, und als die Beiträge später zufällig verglichen wurden, stellte sich heraus, daß beide Forscher auf die gleiche Ursache gekommen waren. In beiden Fällen erwies sich das Aussterben als eine Folge der Überspezialisierung. Wie kommt das?

Wir können beispielsweise immer schnellere Rennpferde züchten und sie zu Spezialisten machen. Das erreicht man durch Inzucht, indem man zwei schnelle Pferde paart. Durch die Konzentration bestimmter Gene wird die Wahrscheinlichkeit ihrer Dominanz erhöht. Dabei opfert man allerdings die allgemeine Anpassungsfähigkeit, bzw. man züchtet sie weg. Inzucht und Spezialisierung gehen immer auf Kosten der allgemeinen Anpassungsfähigkeit.

Es gibt ein Muster der Energieverteilung im Universum. So treten größere Ereignisse wie Erdbeben usw. in den einzelnen Räumen des Universums viel seltener auf als kleinere Ereignisse, die weniger Energie erfordern. Überall auf der Erde kommen Insekten öfter vor als Erdbeben. Im Ordnungsmuster der ganzen evolutionären Ereignisse gibt es Zeiten, in denen unter Myriaden Ereignissen geringer Energie ein hochenergetisches Ereignis eintritt und so zerstörend wirkt, daß die hoch-spezialisierten Lebewesen, die nicht mehr allgemein anpassungsfähig sind, zugrunde gehen. Ich will Ihnen ein typisches Beispiel erzählen, die Geschichte einer Vogelart, die sich von bestimmten winzigen Wassertieren ernährte. Beim Herumfliegen entdeckten die Vögel mit der Zeit, daß sich diese maritimen Lebewesen an einigen Stellen häuften, und zwar in den Marschen an den Meeresküsten einiger Länder. Anstatt ziellos nach Nahrung zu suchen und sie zufällig zu finden, flogen sie zu den Marschen, wo sich an den Buchten jene Meerestiere fanden. Nach einer Weile ging das Wasser in den Marschen zurück, weil das Polareis der Erde allmählich zunahm. Nur die Vögel mit sehr langen Schnäbeln reichten in die Löcher hinein, um ihre Nahrung zu holen. Die kurzschnäbligen Vögel bekamen kein Futter und starben aus. So blieben nur die Langschnäbler übrig. Wenn die Vögel ihrem angeborenen Trieb folgten, konnten sie sich nur mit anderen Langschnäblern paaren und vermehren. Dies konzentrierte ihre Langschnäbler-Gene. So wuchsen infolge des ständig zurückgehenden Wassers und der anhaltenden Inzucht über Generationen hinweg den Vögeln immer längere Schnäbel. Den Langschnäblern schien es ganz ausgezeichnet zu gehen, bis plötzlich ein großes Feuer in den Marschen ausbrach. Es stellte sich heraus, daß diese Vögel nicht mehr fliegen konnten, weil ihre Schnäbel zu schwer geworden waren. Sie konnten nicht aus der Marsch fliegen und den Flammen entkommen, sie watschelten auf ihren Beinen und waren zu langsam, um sich zu retten, und deswegen gingen sie zugrunde. Das ist typisch dafür, wie eine ganze Art aussterben kann: durch Überspezialisierung.

Als die Großen Piraten – wie wir gesehen haben – ihren Wissenschaftlern im Ersten Weltkrieg freie Hand ließen, waren sie selbst so sehr damit beschäftigt, Reichtum anzuhäufen, daß sie nicht nur den Anschluß an die Tätigkeit ihrer Wissenschaftler in der riesigen Welt des Unsichtbaren verloren, sondern ihre eigene Komprehensivität aufga-

ben und einseitige Spezialisten wurden: Sie machten Geld mit der Industrieproduktion. Auf diese Weise förderten sie ihren eigenen Untergang im Wirtschaftskrach von 1929, der die ganze Welt lähmte. Aber wie gesagt, die Gesellschaft wußte nie, daß die Großen Piraten einmal die Welt beherrscht hatten, und so erkannte sie auch im Jahre 1929 nicht, daß die Großen Piraten untergegangen waren. Dennoch war sich die Gesellschaft auf der Welt der ökonomischen Paralyse voll und schmerzvoll bewußt. Die Gesellschaft bestand damals wie heute fast nur noch aus spezialisierten Sklaven für Erziehung, Management, Wissenschaft, Büroroutine, Handwerk, Landwirtschaft, Schaufel-und-Spitzhacke-Arbeit und ihren Familien. Unsere heutige Gesamtgesellschaft hat niemanden, der eine so comprehensive und realistische Weltkenntnis hätte, wie sie einst die Großen Piraten besaßen.

Weil man die Politiker in ihren jeweiligen Ländern irrtümlicherweise für die eigentlichen Oberhäupter hielt – obwohl sie doch nur die Handlanger der Großen Piraten waren –, wandte sich die Gesellschaft an sie mit der Forderung, Industrie und Wirtschaft wieder anzukurbeln. Da die Industrie ihrem Wesen nach weltweit koordiniert ist, bedeuteten die großen Wirtschaftskrisen der zwanziger und dreißiger Jahre, daß von jedem führenden Politiker in den betroffenen Ländern verlangt wurde, die ganze Welt zum Funktionieren zu bringen. Auf dieser Grundlage aber konnten die auf der Welt verteilten Ressourcen nicht mehr integriert werden. Jeder politische Führer hatte sein Mandat von einer anderen ideologischen Gruppe erhalten, und ihre verschiedenen Standpunkte wie die wirtschaftlichen Schwierigkeiten führten unweigerlich zum Zweiten Weltkrieg.

Die Politiker sind automatisch in ihrer Einseitigkeit befangen; sie sind verpflichtet worden, für Verteidigung und für Vorteile ihrer eigenen Seite zu sorgen. Dabei nahm jeder an, daß der malthusianisch-darwinsche Kampf ums Dasein und das Gesetz des Du-oder-ich-in-den-Tod gültig sei. Wegen der Vorstellung, es sei nicht genug für alle da, benutzten die aggressivsten politischen Führer ihre Macht dazu, ihre Länder in den Krieg zu stürzen, um den Rest der Welt zu unterwerfen und auf diese Weise die überschüssige Bevölkerung, die nicht versorgt werden konnte, durch Ausmerzen und Aushungern zu beseitigen – die uralte Todesformel der ignoranten Menschen. So befand sich die gesamte Gesellschaft auf dem Wege der Spezialisierung, ob unter dem Faschismus, dem Kommunismus oder dem Kapitalismus. Alle großen ideologischen Gruppen erwarteten Armageddon, die große Entscheidungsschlacht.

Um für diese angeblich unabwendbare Katastrophe gerüstet zu sein, setzte jeder die Wissenschaft mit all ihren großen Spezialkapazitäten für Waffen und Rüstung ein. Damit schufen sie die Möglichkeit, sich selbst total zu vernichten, denn es gab kein komprehensiv organisiertes, oppositionelles Denkvermögen und keine Initiative, die stark genug gewesen wäre, die Koordination herzustellen und das Schlimmste zu verhüten. So waren wir 1946 auf dem besten Wege, uns gegenseitig auszulöschen, obwohl die Vereinten Nationen gegründet worden waren, an die jedoch keines der exklusiven Hoheitsrechte abgetreten wurde. Plötzlich, ohne daß die Gesellschaft es erkannt oder überhaupt bemerkt hätte, erschien der evolutionäre Antikörper gegen die Vernichtung der Menschheit durch Spezialisierung, und zwar in Gestalt des Computers und der von ihm komprehensiv kommandierten Automation. Durch ihn wurde der Mensch als Spezialist der physischen Produktion und Kontrolle überflüssig – und zwar gerade zur rechten Zeit.

Der Computer als Superspezialist kann es aushalten, Tag für Tag und Nacht für Nacht mit übermenschlicher Schnelligkeit die Roten von den Blauen zu trennen. Der Computer arbeitet auch bei einer Kälte oder Hitze, die der Mensch nicht vertragen kann. Allmählich wird der Mensch insgesamt in seiner Funktion als Spezialist durch den Computer ersetzt. Er selber wird gezwungen, sich seiner schon angeborenen »Komprehensivität« anzunehmen, zu bedienen und zu freuen. Vor uns allen liegt die Aufgabe, mit der Totalität unseres Raumschiffes Erde und des Universums fertig zu werden. Die Evolution legt es offensichtlich darauf an, daß der Mensch eine viel größere Bestimmung er-

füllt, als nur eine simple Muskel-und-Reflex-Maschine, ein Roboter-Sklave zu sein. *Automation* tritt an die Stelle der *Automaten*.

Evolution setzt sich aus vielen großen revolutionären Ereignissen zusammen, die ganz unabhängig von den menschlichen Versuchen, sie bewußt herbeizuführen, stattfinden. Der Mensch ist sehr eitel; er hat es gern, für alle vorteilhaften Ereignisse verantwortlich zu sein, und er ist unschuldig an allem, was sich nachteilig auswirkt. Alle größeren Ereignisse, die dem konditionierten Reflexverhalten der Menschen einmal günstig und einmal ungünstig erscheinen, vollziehen sich nach einem evolutionären Muster, das jenseits bewußter Planung liegt und menschlichen Scharfsinn transzendiert.

Um Ihnen die Bedeutungslosigkeit Ihrer eigenen Reflexion klarzumachen, erinnere ich Sie nur daran, daß keiner von Ihnen den Fisch und die Kartoffeln, die Sie zu Mittag gegessen haben, bewußt zu dieser oder jener Drüse befördert, um Haare, Haut oder etwas Ähnliches daraus zu machen. Keiner von Ihnen ist sich dessen bewußt, wie er von sieben Pfund auf siebzig Pfund und schließlich auf hundertundsiebzig Pfund zunehmen konnte – und so weiter. All das ist automatisiert und war es schon immer. Ein großer Teil dessen, was unser gesamtes Wohlbefinden auf der Erde betrifft, ist automatisiert, und genau in diese Verfassung möchte ich jetzt kommen, um in der kurzen Zeit, die wir haben, nützlich zu sein.

Setzen wir nun unsere intellektuellen Fähigkeiten nach besten Kräften dafür ein, das evolutionäre Ereignismuster zu erfassen, das unser spontanes Wahrnehmen und Erkennen übersteigt. Wir können zunächst einen evolutionären Trend feststellen, der allen Erziehungssystemen und der bewußt vorangetriebenen Spezialisierung zuwiderlief. Dieser Widerspruch machte sich zu Beginn des Zweiten Weltkrieges bemerkbar, als außergewöhnliche neue Instrumente der Wissenschaft entwickelt worden waren und die Biologen, Chemiker und Physiker mit Kriegssonderaufträgen in Washington zusammenkamen. Während ein Biologe normalerweise dachte, es nur mit Zellen zu tun zu haben, der Chemiker nur mit Molekülen und der Physiker nur mit Atomen, entdeckten jene Wissenschaftler, daß ihr neues mächtiges Instrumentarium und ihre benachbarten Arbeitsgebiete einander überschneiden. Die Spezialisten erkannten auf einmal, daß jeder mit Atomen, Molekülen und Zellen gleichermaßen beschäftigt war. Sie merkten, daß es keine wirkliche Trennungslinie zwischen ihren beruflichen Interessengebieten gab. Ohne es vorzuhaben, waren ihre beruflichen Arbeitsfelder integriert worden – das geschah von ihnen aus unbeabsichtigt, aber offenbar ganz planvoll im Sinne der unausweichlichen Evolution. So mußten die Wissenschaftler seit dem Zweiten Weltkrieg ihre Berufsbezeichnungen ändern und neue einführen wie: Biochemiker, Biophysiker und so fort. Es blieb ihnen gar nichts anderes übrig. Trotz ihrer gezielten Bemühungen, sich nur auf ein Gebiet zu spezialisieren, wurden sie in immer größere Zusammenhänge ihrer Überlegungen hineingezogen. Auf diese Weise kam der Mensch, der sich so bewußt für die Spezialisierung entschieden hatte, ohne sein Wissen noch einmal dazu, seine angeborenen komprehensiven Fähigkeiten wiederzuentdecken und seine Vielseitigkeit zu nutzen.

Ich halte es für sehr wichtig, daß wir uns von unserer Eitelkeit, Kurzsichtigkeit, Voreingenommenheit und der Ignoranz im allgemeinen freimachen und in bezug auf die universale Evolution auf die folgende Art und Weise denken. Oft habe ich gehört, wie Leute sagten: »Ich möchte mal wissen, wie es ist, an Bord eines Raumschiffs zu sein«, und die Antwort ist sehr einfach. *Wie ist es?* Es ist so wie alles, was wir jemals erfahren haben, zusammengenommen. Wir sind alle Astronauten.

Ich weiß, daß Sie mir jetzt Aufmerksamkeit schenken, aber ich bin sicher, daß Sie mir nicht auf der Stelle zustimmen werden und sagen: »Ja, das stimmt, ich bin ein Astronaut.« Ich bin ziemlich sicher, daß Sie nicht richtig fühlen, wie Sie an Bord eines phantastisch realen Raumschiffes sind – auf unserem sphärischen Raumschiff Erde. Von unserer kleinen Erdkugel haben Sie nur winzige Teile gesehen. Was Sie jedoch gesehen

haben, ist mehr, als was die Menschen vor dem 20. Jahrhundert sahen, da sie während ihres Lebens durchschnittlich nur ein Millionstel der Erdoberfläche wahrnehmen konnten. Sie haben eine Menge mehr gesehen. Wenn Sie ein Pilotenveteran der Weltluftfahrtlinien sind, haben Sie vielleicht ein Hundertstel der Erdoberfläche gesehen. Aber sogar das ist alles in allem nicht genug, um zu sehen und zu spüren, daß die Erde eine Kugel ist – es sei denn, einer von Ihnen ist zufällig – was mir unbekannt ist – ein Cape-Kennedy-Kapselfahrer.



Raumschiff Erde

Unser kleines Raumschiff Erde hat nur einen Durchmesser von 8.000 Meilen. Das ist in der ungeheuren Weite des Weltraums eine ziemlich unbedeutende Größe. Der Stern, der uns am nächsten ist – unser Energie lieferndes Mutterschiff Sonne –, ist 92 Millionen Meilen von uns entfernt, und der danach uns nächste Stern ist hunderttausendmal weiter. Das Licht braucht rund zweieinhalb Jahre für den Weg vom nächsten Energieversorgungsraumschiff bis zu uns. Das ist die Art von Raumordnung, in der wir uns bewegen. Unser kleines Raumschiff Erde reist in diesem Augenblick mit 60.000 Meilen pro Stunde um die Sonne und dreht sich außerdem noch um seine eigene Achse, was auf der Breite von Washington D. C. noch mal ungefähr 1.000 Meilen pro Stunde ausmacht. Jede Minute rotieren wir etwa 100 Meilen und legen 1.000 Meilen auf unserer Umlaufbahn zurück. Das ist ein ganz schönes Tempo. Wenn wir unsere raketengetriebenen Raumkapseln mit einer Geschwindigkeit von 15.000 Meilen pro Stunde in den Weltraum schicken, dann ist die Beschleunigungsgeschwindigkeit, mit der die Rakete ihre eigene Umlaufbahn um unser schnelles Raumschiff Erde erreicht, nur um ein Viertel größer als die Geschwindigkeit unseres großen planetaren Raumschiffs.

Das Raumschiff Erde ist so außergewöhnlich gut geplant und entworfen, daß sich seit zwei Millionen Jahren unseres Wissens Menschen an Bord befinden, Menschen, die nicht einmal wußten, daß sie an Bord eines Schiffes sind. Und unser Raumschiff ist so phantastisch konstruiert, daß das Leben an Bord durch Regeneration erhalten bleibt, trotz der Entropie, durch die alle lokal begrenzten physikalischen Systeme Energie verlieren. Daher müssen wir unsere Energie für die Regeneration der Lebewesen von einem anderen Raumschiff – der Sonne – beziehen.

Die Sonne begleitet uns auf unserem Flug durch die gewaltige Weite des galaktischen Systems, und zwar in genau der richtigen Distanz, um uns genügend Strahlung zum Leben zu geben, ohne uns zu verbrennen. Die ganze Anlage des Raumschiffes Erde und seiner lebenden Passagiere ist so hervorragend entworfen, daß der Van-Allen-Gürtel, von dem wir bis gestern nicht einmal wußten, daß wir ihn haben, die Strahlung der Sonne und anderer Sterne filtert. Die Strahlen sind so intensiv, daß sie uns umbringen würden, sobald wir nackt und ungeschützt den Van-Allen-Gürtel verließen. Die Zufuhr dieser Strahlungsenergie für unser Raumschiff Erde wird planvoll so dosiert, daß Menschen wie du und ich es ganz gut aushalten. Jeder kann nun zwar hinausgehen und ein Sonnenbad nehmen, aber wir sind nicht in der Lage, durch unsere Haut so viel Energie einzunehmen, daß wir davon leben könnten. Daher gehören zur Erfindung des Raumschiffs Erde und seiner biologischen Erhaltung die Vegetation auf dem Land und die Algen im Meer, die so entworfen sind, daß sie unter Ausnutzung der Photosynthese genügend lebensregenerierende Energie für uns speichern.

Aber wir können nicht alles essen, was wächst. Tatsächlich ist sehr wenig davon genießbar. Wir können weder Borke noch das Holz der Bäume, noch Gras essen. Aber Insekten können das fressen, und viele andere Tiere und Lebewesen können es auch. Wir beziehen unsere Energie, indem wir Milch und Fleisch der Tiere zu uns nehmen. Die Tiere können sich von der Vegetation ernähren, und es gibt Früchte, zarte Pflanzen und Samen, die auch wir essen können. Wir haben gelernt, mehr von diesen eßbaren Pflanzen durch genetische Züchtung zu kultivieren.

Die Tatsache, daß wir mit solchen intuitiven und intellektuellen Fähigkeiten ausgestattet sind, die zur Entdeckung der Gene, der RNS und DNS und anderer Prinzipien führen, Prinzipien, denen die fundamentalen Planungskontrollen lebendiger Systeme ebenso unterworfen sind wie die der Kernenergie und des chemischen Aufbaus, ist Bestandteil der außergewöhnlichen Konstruktion des Raumschiffs Erde, seiner Ausrüstung, seiner Passagiere und seiner Versorgungssysteme. Es ist daher paradox, aber strategisch erklärbar – wie wir sehen werden –, wenn wir dieses ungewöhnliche chemische Energie-

Austauschsystem, das dem erfolgreichen Regenerieren des gesamten Lebens an Bord unseres planetarischen Raumschiffs dient, bisher so mißbraucht, mißhandelt und verschmutzt haben.

Was unser Raumschiff so interessant für mich macht, ist die Tatsache, daß es ein mechanisches Fahrzeug ist – ganz wie ein Automobil. Wenn Sie ein Auto besitzen, merken Sie, daß Sie Öl und Benzin einfüllen müssen und Wasser in den Kühler und daß Sie sich um das Auto insgesamt kümmern müssen. Sie entwickeln allmählich ein bißchen thermodynamischen Sinn. Sie wissen, entweder halten Sie die Maschine in Ordnung, oder es gibt Ärger und sie funktioniert nicht richtig. Wir haben bisher unser Raumschiff Erde nie als integral konstruierte Maschine angesehen, die zum Zwecke dauerhafter Leistungsfähigkeit als Ganzes begriffen und bedient werden muß.

Nun gibt es noch eine äußerst wichtige Tatsache, die das Raumschiff Erde betrifft: Es wurde nämlich keine Bedienungsanleitung mitgeliefert. Ich halte es für sehr aufschlußreich, daß es kein Anleitungsbuch für die richtige Bedienung unseres Schiffes gibt. Wenn man sich vorstellt, mit welcher unendlichen Sorgfalt alle anderen Details von unserem Schiff vor uns ausgebreitet sind, dann muß man es als absichtlich und planvoll ansehen, wenn ein Anleitungsbuch fehlt. Das Fehlen der Anleitung hat uns mit Gewalt beigebracht, daß es zwei Arten von Beeren gibt – rote Beeren, von denen man ißt und stirbt, und rote Beeren, von denen man sich ernährt. Und wir mußten Methoden finden, mit denen man feststellen konnte, ob die rote Beere zu dieser oder jener Sorte gehörte, bevor man sie essen konnte, ohne daran zu sterben. So wurden wir in Ermangelung eines Anleitungsbuches dazu gezwungen, unseren Intellekt zu gebrauchen, und das ist unsere höchste Fähigkeit, mit der wir wissenschaftliche Experimente anstellen und die Bedeutung experimenteller Ergebnisse wirksam interpretieren. Also gerade weil die Bedienungsanleitung bisher gefehlt hat, lernen wir zu antizipieren, welche Konsequenzen sich aus einer steigenden Anzahl von Alternativen ergeben, um unser Überleben und Wachstum befriedigend zu erweitern – physisch und metaphysisch.

Natürlich ist alles Leben dem Bauplan und der Entstehung nach im Moment der Geburt ziemlich hilflos. Kinder von Menschen bleiben länger hilflos als die Jungen anderer Arten. Offenbar gehört es zur Erfindung »Mensch«, daß er dazu bestimmt ist, in gewissen anthropologischen Phasen ziemlich hilflos zu sein, und daß er, wenn er sich zurechtzufinden beginnt, dazu prädestiniert ist, einige der physikalischen Gesetze des Universums zu entdecken, die eine Vervielfältigung seiner Mittel erlauben; dasselbe gilt für die vielen unsichtbaren Ressourcen in seiner Umgebung, die er sich nach und nach zur fortschreitenden Wissensvervielfachung und zur Weiterentwicklung des Lebens erschließen kann.

Ich würde sagen, daß in der Anlage des totalen Reichtums dieses Raumschiffs Erde ein enormer Sicherheitsfaktor eingeplant wurde. Dadurch wurde dem Menschen über eine lange Zeit hinweg sehr viel Ignoranz zugestanden, und zwar so lange, bis er genügend Erfahrungen gesammelt hatte, um mit dem daraus abgeleiteten System generalisierter Grundsätze das Wachstum des fortschreitenden Energie-Managements über die Umwelt zu beherrschen. Das eingeplante Fehlen einer Bedienungsanleitung für den Umgang mit dem Raumschiff Erde und dessen Komplex von Lebensversorgungs- und Lebenserhaltungssystemen hat den Menschen dazu gezwungen, im Rückblick zu entdecken, was sich als seine wichtigsten Vorschau-Fähigkeiten erwiesen hat. Sein Intellekt mußte sich selber entdecken. Der Intellekt wiederum mußte zusammenfassen, was er als Fakten seiner Erfahrung gesammelt hatte. Komprehensive Überprüfung der Fakten von Erfahrungen durch den Intellekt hat darüber Gewißheit gebracht, daß allen speziellen und nur oberflächlich wahrgenommenen Erfahrungen allgemeine Gesetze zugrunde liegen. Die objektive Anwendung dieser allgemeinen Prinzipien bei der Reorganisation der physischen Ressourcen der Umwelt scheint die Menschheit zum totalen Erfolg zu führen und versetzt sie in die Lage, mit noch viel größeren Problemen des Universums fertig zu werden.

Um diese Totale ganz zu verstehen, müssen wir uns einen Mann vorstellen, der vor sehr langer Zeit durch die Wälder ging – wie Sie es sicherlich schon gemacht haben und ich selbstverständlich auch – auf der Suche nach dem kürzesten Weg zu einem bestimmten Ziel. Er stieß auf umgestürzte Bäume, die quer über seinem Weg lagen, und kletterte darüber. Plötzlich sah er sich auf einem Baum balancieren, der leicht wippte. Zufällig lag er quer über einem großen Stamm, und das andere Ende des Baumes, auf dem er stand und wippte, lag unter einem dritten umgefallenen Baumstamm. Beim Wippen sah er, wie sich der dritte große Stamm bewegte und angehoben wurde. Das schien ihm unmöglich. Er ging hinüber und versuchte, den Stamm mit seinen eigenen Muskeln anzuheben. Er konnte ihn kein Stück bewegen. Dann kletterte er wieder zurück auf den ersten kleinen Baumstamm und wippte wieder, diesmal absichtlich, und wieder wurde der größere Baumstamm bewegt und leicht angehoben. Ich bin sicher, daß der erste Mensch, der das beobachtete, den Baum für magisch hielt, und vielleicht hat er ihn nach Hause geschleppt und als das erste Totem aufgestellt. Wahrscheinlich dauerte es eine ganze Zeit, bis man gelernt hatte, daß jeder Baumstamm es so machen würde und man daher aus allen früheren erfolgreichen Spezialfall-Erfahrungen mit solchen zufälligen Entdeckungen das Konzept verallgemeinerbarer Gesetze der Hebelwirkung herausziehen mußte. Erst als der Mensch lernte, fundamentale Gesetze des physischen Universums generalisierend zu gewinnen, lernte er, seinen Intellekt effektiv zu gebrauchen.

Als der Mensch begriffen hatte, daß jeder Baum als Hebel dienen konnte, machte seine intellektuelle Entwicklung rasche Fortschritte. Nachdem sich der Mensch durch seinen Intellekt vom Aberglauben an Spezialfälle einmal befreit hatte, war sein Überlebenspotential um das Millionenfache vermehrt. Durch Anwendung der Hebelgesetze bei Zahnrädern, Treibriemen, Transistoren und so weiter ist es buchstäblich möglich, auf vielfachen physio-chemikalischen Wegen mehr mit weniger zu erreichen. Vielleicht war es diese intellektuelle Bereicherung des Erfolgs und Überlebens der Menschheit durch die metaphysische Wahrnehmung allgemeiner Gesetze, welche objektivierbar und dienlich sind, die Christus in der Bergpredigt lehren wollte, jener dunklen Geschichte von den Broten und den Fischen.

Allgemeine Systemtheorie

Wie können wir mit unseren intellektuellen Möglichkeiten bessere Fortschritte machen? Unsere Muskeln sind im Vergleich zu denen anderer Tiere dürftig. Unsere gesamte Muskelkraft ist nichts gegen die Gewalt eines Tornados oder der Atombombe, die die Gesellschaft – aus Angst – erfunden hat, wobei sie von den furchtlosen Entdeckungen des Intellekts über die allgemeinen Gesetze ausging, die das energetische Verhalten des physischen Universums regieren.

Bei der Organisation unserer großen Strategie müssen wir erst einmal feststellen, wo wir uns jetzt befinden, das heißt, was unsere gegenwärtige navigatorische Position im universalen Rahmen der Evolution ist. Um mit dem Fixieren unserer Position an Bord unseres Raumschiffes Erde zu beginnen, müssen wir zuerst einmal anerkennen, daß der Vorrat an sofort konsumierbaren, offenbar wünschenswerten oder lebensnotwendigen Ressourcen bis zum jetzigen Zeitpunkt voll ausgereicht hat, um uns trotz unserer Ignoranz weiterexistieren zu lassen. Da sie aber schließlich nicht unerschöpflich und vor allem nicht unzerstörbar sind, sind sie für uns nur bis zu diesem kritischen Moment angemessen verfügbar. Für dieses Reservepolster zum Überleben und Aufwachsen der Menschheit bis heute ist anscheinend ebenso vorgesorgt worden, wie für einen Vogel in einem Ei mit flüssiger Nahrung vorgesorgt ist, damit er sich bis zu einem gewissen Punkt entwickeln kann. Dem Design zufolge ist die Nahrung aber genau zu dem Zeitpunkt aufgebraucht, wo das Küken groß genug ist, um auszuschlüpfen und auf eigenen Füßen zu stehen. Sobald das Küken auf der Suche nach mehr Nahrung gegen die Schale pickt, bricht sie unversehens auf. Nachdem das Küken sein erstes Asyl verlassen hat, muß es nun seine eigenen Beine und Flügel in Bewegung setzen, um die nächste Phase seiner regenerativen Erhaltung zu entdecken.

Das Bild, das ich mir von der Menschheit heute mache, zeigt, wie wir gerade dabei sind, aus den Bruchstücken unserer erst vor einer Sekunde zerbrochenen Eierschale herauszu-steigen. Unsere naive, Versuch-und-Irrtum unterstützende Ernährung ist am Ende. Wir werden mit einer ganz neuen Beziehung zum Universum konfrontiert. Uns bleibt jetzt nur, die Flügel unseres Intellekts auszuspannen und zu fliegen oder unterzugehen; das heißt, wir müssen es sofort wagen zu fliegen, und zwar nicht mit den Faustregeln des gestrigen Aberglaubens und den falsch konditionierten Reflexen, sondern auf der Grundlage der allgemeinen Prinzipien, die das Weltall regieren. Und sobald wir den Versuch machen, kompetent zu denken, fangen wir sofort wieder an, uns unseres angeborenen Triebes zum komprehensiven Verstehen zu bedienen.

Die Architekten und die Planer, besonders die Planer, haben, obwohl sie als Spezialisten eingestuft werden, einen etwas weiteren Blickwinkel als andere Berufe. Sie bekämpfen auch als menschliche Wesen oft den engen Horizont der Spezialisten, vor allem den ihrer Brotherren – der Politiker, der Finanziers und der anderen legalen, freilich insgesamt nicht mehr einflußreichen Erben der Vorrechte, die die Großen Piraten hatten und die heute nur noch von geisterhafter Erscheinung sind. Den Planern wird wenigstens erlaubt, einen Blick auf *ganz* Philadelphia zu werfen und nicht nur durch ein Loch auf ein Haus oder durch eine Tür auf einen Raum in diesem Haus zu blicken. Daher halte ich es für das richtigste, uns in die Rolle von Planern zu versetzen und mit dem komprehensiven Denken im größten Maßstab, dessen wir fähig sind, zu beginnen.

Wir fangen damit an, die Rolle von Spezialisten, die es nur mit Teilen zu tun haben, zu vermeiden. Wir lassen uns wohlüberlegt expandieren, anstatt uns zusammenzuziehen, wir fragen: »Wie können wir *ganzheitlich* denken?« Wenn es wahr ist, daß das größere Denken auf die Dauer das effektivere ist, müssen wir fragen: »Wie groß können wir denken?«

Ein modernes Werkzeug von großen intellektuellen Vorteilen ist die Entwicklung dessen, was man allgemeine Systemtheorie nennt. Wenn wir uns ihrer bedienen, beginnen wir, über das größte und umfassendste System nachzudenken, und bemühen uns, wissenschaftlich zu verfahren. Wir beginnen mit einer Aufstellung aller wichtigen variablen Größen, die zum Problem gehören. Wenn wir aber nicht genau wissen, wie groß »groß« ist, dann setzen wir vielleicht nicht groß genug an und vergessen unbekannte, aber entscheidende Größen außerhalb des Systems, die uns fortwährend stören werden. Das Zusammenwirken dieser unbekannten Größen, das sich innerhalb und außerhalb der willkürlich gesetzten Grenzen des Systems abspielt, wird möglicherweise irreführende oder richtiggehend falsche Antworten hervorrufen. Wenn wir etwas erreichen wollen, dann müssen wir versuchen, auf die zugleich großzügigste und minuziöschärfste Art zu denken, die uns der Intellekt und die bisher aus Erfahrung gewonnene Information möglich machen.

Wissen wir und können wir mit angemessener Genauigkeit sagen, was wir unter dem Universum verstehen? Schließlich ist das Universum per definitionem das größte System. Wenn wir mit dem Universum anfangen, könnten wir automatisch der Gefahr entgehen, irgendwelche strategisch entscheidende Variablen zu vergessen. Noch finden wir nichts aufgezeichnet, was man als eine brauchbare Definition des Universums ansehen könnte, die wissenschaftlich haltbar und komprehensiv genug wäre, um die nichtsimultanen und sich nur teilweise überlappenden, mikro-makro, sich immer und überall transformierenden physischen und metaphysischen, omnikomplementären, aber nichtidentischen Ereignisse zu fassen.

Der Mensch hat bisher – als Spezialist – beim Abstecken der mikrokosmischen Grenzen der Teilbarkeit des Atomkerns versagt. Aber es ist ihm dennoch – wie Einstein zeigte – gelungen, das physische Universum mit Erfolg zu definieren, nicht allerdings das metaphysische Universum; noch konnte er je das totale Universum als eine Kombination von Physischem und Metaphysischem definieren. Der Wissenschaftler war imstande, das physische Universum durch die experimentell verifizierte Entdeckung zu definieren, daß Energie weder geschaffen werden noch verlorengehen kann; die Energie bleibt erhalten und ist somit endlich. Demzufolge läßt sich das Universum in Gleichungen ausdrücken. Einstein brachte das physische Universum mit Erfolg in die Gleichung $E = mc^2$. Seine Definition war nur eine gewagte Hypothese, bis die Kernspaltung sie als richtig erwies. Das physische Universum assoziativer und dissoziativer Energie wurde als abgeschlossenes, aber nichtsimultanes System erkannt, wobei die unabhängig voneinander verlaufenden Ereignisse mathematisch meßbar sind, das heißt wägbare und in Formeln darstellbar.

Aber das endliche physische Universum schließt nicht die metaphysischen gewichtslosen Erfahrungen des Universums ein. Alles, was nicht wägbare ist, so wie jeder unserer Gedanken und die gesamte abstrakte Mathematik, ist gewichtslos. Die metaphysischen Aspekte des Universums wurden von den Naturwissenschaftlern bisher für unvereinbar mit der Analyse geschlossener Systeme gehalten. Ich fand jedoch – wie ich bald beweisen werde –, daß das totale Universum sowohl das physische wie das metaphysische Verhalten, den physischen und den metaphysischen Aspekt einschließt und daß es wissenschaftlich definiert werden kann.

Einstein und andere haben ausschließlich von der physischen Abteilung des Universums gesprochen, wonach es als *Aggregat nichtsimultaner und nur teilweise überlappender, nichtidentischer, aber immer komplementärer, omnitransformierender und wägbarer Energievorgänge* zusammengefaßt und aufgefaßt werden kann. Eddington definiert Wissenschaft als »das ernsthafte Bemühen, die Fakten der Erfahrung zu ordnen«. Einstein und viele andere erstklassige Wissenschaftler stellten fest, daß die Wissenschaft es ausschließlich mit »Fakten der Erfahrung« zu tun hat.

Da ich die Erfahrungen der Wissenschaftler für überaus wichtig halte, definiere ich Universum, indem ich Physisches und Metaphysisches einschlieÙe, wie folgt: *Das Universum ist das Aggregat der von der gesamten Menschheit bewußt gemachten und kommunizierten Erfahrung mit den nichtsimultanen, nichtidentischen und nur partiell sich überlappenden, immer komplementären, wägbaren und unwägbaren, jederzeit omnitransformierenden Ereignissequenzen.*

Jede Erfahrung beginnt und endet – also ist sie endlich. Da unser Erfassen physisch wie metaphysisch in Zeitzuwachsgrößen alternierender Wach- und Schlafzustände unterteilt und verpackt ist wie auch in separate und endliche Konzeptionen, wie zum Beispiel die diskreten Energiequanten und die Atomkernkomponenten der fundamentalen physikalischen Diskontinuität, so sind alle Erfahrungen endlich. Bei physikalischen Experimenten hat man weder feste Körper noch kontinuierliche Oberflächen oder Linien gefunden, sondern nur diskontinuierliche Konstellationen von individuellen Ereignissen. Ein Aggregat von Endlichen ist endlich. *Daher ist das Universum, wie es durch Erfahrung definiert ist, einschließlich des Physischen wie des Metaphysischen, endlich.*

Es ist daher möglich, unsere Formulierung allgemeiner Systeme auf der alles umfassenden Ebene des Universums zu beginnen, wodurch keine strategischen Variablen ausgelassen werden. Es gibt eine große operationale Strategie der Allgemeinen System-Analyse, die von hier ihren Ausgang nimmt. Sie funktioniert etwa wie das Frage-und-Antwort-Spiel 17 und 4, aber die A.S.A ist effizienter, das heißt: ökonomischer beim Erzielen der Antworten. Es ist die gleiche Strategie, nach der der Computer verfährt, um alle falschen Antworten auszumerzen, bis die richtige übrigbleibt.

Nachdem wir das ganze System adäquat definiert haben, können wir zu weiteren Unterteilungen übergehen. Man nimmt dazu eine fortgesetzte Zerlegung in zwei Teile vor, wovon der eine notwendigerweise nicht die Antwort enthält und als der sterile Teil ausscheidet. Jeder nach diesem Verfahren erhaltene lebende Teil wird ein »Bit« genannt, da er durch fortschreitende binäre Ja/Nein-Teilung des letzten übriggebliebenen lebenden Teils gebildet wird. Die Größenordnung solcher Ausscheidungsprozesse wird durch die Anzahl sukzessiver Bits bestimmt, die zur Isolation der Antwort erforderlich sind.

Wie viele »Zweiteilungsbits« sind nötig, um alles Irrelevante auszuschalten und in klarer Isolation die spezifische Information zu erhalten, die man sucht? Wir stellen fest, daß die erste Unterteilung im Konzept vom Universum – Bit eins – zu dem führt, was wir ein System nennen. Ein System unterteilt das gesamte Universum in alles das, was außerhalb des Systems ist (Makrokosmos), und den gesamten Rest des Universums, der innerhalb des Systems ist (Mikrokosmos), ausgenommen den Bruchteil des Universums, der das System selber konstituiert.

Ein System unterteilt das Universum nicht nur in Makro- und Mikrokosmos, sondern gleichzeitig in typisch konzeptive und nichtkonzeptive Aspekte des Universums, das heißt auf der einen Seite eine durch Überlappung zu vereinbarende Überlegung, auf der anderen Seite alle nicht zu vereinbarenden, nicht durch Überlappung bedeutenden und nichtsimultan übertragbaren Ereignisse der nichtsynchronisierbaren, disparaten Wellenfrequenzbereiche.

Ein Gedanke ist ein System und seinem Wesen nach konzektiv, obwohl er in seiner ersten Fassung häufig nur verschwommen und verworren begriffen wird, ehe die nur schwer beschreibbare Denkaktivität ihn vollständig bewußt macht. Weil das totale Universum nicht simultan ist, ist es nicht konzektiv. Konzeptivität wird durch Isolation erzeugt, wie wenn aus der Kontinuität der bewegten Bilder eines Films oder Szenarios ein Standfoto herausgenommen wird. Das Universum ist ein Szenario des Evolutionsprozesses ohne Anfang und Ende, weil der Teil, der gezeigt worden ist, ständig auf chemischem Wege in neuen Film verwandelt wird, der dem ständig sich selbst reorganisierenden Prozeß der Erkenntnis ausgesetzt und durch die letzten Gedanken belichtet wird; sie müssen immer neue Bedeutung in die frisch verfaßte Beschreibung der ständig sich

transformierenden Ereignisse hineinbringen, ehe der Film wieder für seine nächste Projektionsphase eingespannt wird.

Heisenbergs Prinzip des »Indeterminismus«, dem die experimentelle Entdeckung der Unschärferelation zugrunde lag, daß nämlich der Meßvorgang immer verändert, was gemessen wird, verwandelt Erfahrung in ein kontinuierliches und unwiederholbares evolutionäres Szenario. Ein Bildausschnitt aus dem Szenario über die Raupenphase vermittelt noch nicht ihre Transformation in die Schmetterlingsphase etc. Mit einer Frage wie: »Was mag wohl außerhalb der Außenseite des Universums sein?« verlangt man eine Ein-Bild-Beschreibung von einem Szenario der Transformationen, und daher ist die Frage wertlos. Es ist dasselbe, wie wenn ich im Wörterbuch nachschlage und frage: »Welches Wort ist das Wörterbuch?« Die Frage ist sinnlos.

Es ist charakteristisch für das All-Denken – das konzeptive Erfassen aller Systeme –, daß die Linien der Gedankengänge in einer Vielzahl von Richtungen zyklisch in sich zurückkehren müssen, wie es bei den Großkreisen sphärischer Körper der Fall ist. So können wir die Konstellation – oder das System – der Erfahrungen in ihrer Wechselwirkung bei unserer Überlegung verstehen. So können wir auch begreifen, wie die von dem betrachteten Partikularsystem demonstrierte Spezialfallökonomie auch das verallgemeinerte Gesetz von der Erhaltung der Energie im physischen Universum enthüllt.

Um eine Ente im Flug zu treffen, zielt ein Jäger mit seinem Gewehr nicht direkt auf den Vogel, sondern etwas vor ihn, so daß sich der Vogel und die Kugel an einem Punkt treffen, der nicht auf der Linie liegt, auf der sich Schütze und Vogel zum Zeitpunkt des Abschusses befinden. Auch treiben Schwerkraft und Wind die Kugel in zwei verschiedene Richtungen, die die Kugel in eine leichte Korkenzieherbewegung versetzen. Zwei Flugzeuge, die sich in den nächtlichen Luftkämpfen des Zweiten Weltkriegs mit Leuchtspurkugeln beschossen und von einem dritten Flugzeug aus fotografiert wurden, zeigen ganz deutlich diese Korkenzieherflugbahnen, wenn eins von dem anderen getroffen wird. Einstein und der Hindu-Mathematiker Reiman gaben diesen gekrümmten und *ökonomischsten Linien der Wechselbeziehung zwischen zwei unabhängig sich vollziehenden »Ereignissen«* – wobei die Ereignisse in diesem Fall die beiden Flugzeuge sind – den Namen *geodätische Linien*.

Ein Großkreis ist eine Linie, die auf der Kugeloberfläche durch eine Ebene gebildet wird, die durch das Zentrum der Kugel geht. Kleinere Kreise auf der Kugeloberfläche werden durch Ebenen gebildet, die die Kugeln schneiden, aber nicht durch den Kugelmittelpunkt gehen. Wird ein kleinerer Kreis über einen Großkreis gelegt, so schneidet er letzteren in zwei Punkten – *A* und *B*. Der Abstand zwischen *A* und *B* ist auf dem kürzeren Bogen des Großkreises geringer als auf dem kürzeren Bogen des kleineren Kreises. Großkreise sind geodätische Linien, weil sie die ökonomischsten (Energie, Leistung) Distanzen zwischen zwei Punkten eines sphärischen Systems darstellen; daher muß die Natur, die immer nur die ökonomischsten Realisierungen benutzt, diese Großkreise verwenden, die im Unterschied zu Spiralen immer auf die ökonomischste Weise in sich zurückkehren. Alle Wege des Systems müssen topologisch und kreisförmig aufeinander bezogen sein, damit begrifflich definitives, lokal transformierbares, polyedrisches Verständnis in unseren spontanen – ergo ökonomischsten – geodätisch strukturierten Gedanken erzielt werden kann. Das Denken selbst besteht aus selbstdiszipliniertem Abbau von makro- und mikrokosmischen Nebensächlichkeiten, wobei nur die klaren und wichtigen Überlegungen übrigbleiben. Makrokosmisch irrelevant sind alle Ereignisse, die zu groß und zu selten sind, um in irgendeiner Weise synchronisch auf unsere Überlegungen (*consideration*: ein schönes Wort, was eigentlich bedeutet: Sterne zusammenstellen) einstellbar zu sein. Mikrokosmisch irrelevant sind alle Ereignisse, die offensichtlich zu klein sind und zu häufig auftreten, um sie auf irgendeine Weise unterscheidbar zu machen oder sie innerhalb der klar relevanten Wellen frequenzgrenzen des Systems, über das wir nachdenken, synchronisierbar einzustellen.

Wie viele Stufen des Abbaus von Unwichtigkeiten sind notwendig – das heißt, wie viele Bits sind erforderlich, wenn man vom Universum ausgeht, wie ich es definiert habe –, um klar alle geodätischen Wechselbeziehungen aller »Stern«-Identitäten in der betrachteten Konstellation zu isolieren? Die Antwort liefert die Formel: wobei N die Anzahl der Sterne in der gedanklich unterschiedenen Konstellation von Brennpunkt-Entitäten ist, die das Problem enthalten.

$$\frac{N^2 - N}{2}$$

Unter »Komprehension« verstehe ich die Identifikation aller einzig ökonomischen Wechselbeziehungen der betreffenden Brennpunkt-Entitäten. Wir könne also sagen, daß

$$\text{Komprehension} = \frac{N^2 - N}{2}$$

Das ist die Art und Weise, auf die Denkprozesse mit mathematischer Logik operieren. Die in Frage kommende Mathematik besteht aus Topologie kombiniert mit Vektorgeometrie, eine Kombination, die ich »Synergetik« nenne; ein Begriff, den ich definiere, indem ich ihn durch seine Anwendung erkläre. Durch Befragen vieler Zuhörer weiß ich, daß nur einer von dreihundert mit dem Begriff Synergie vertraut ist. Das Wort ist offensichtlich kaum allgemein bekannt. Synergie ist der einzige Begriff in unserer Sprache, der das *Verhalten ganzer Systeme kennzeichnet, das nicht aus den getrennt beobachteten Verhaltensweisen irgendwelcher separater Systemteile oder irgendwelcher Untergruppen von Systemteilen bestimmt werden kann*. Es gibt nichts in der Chemie eines Zehennagels, was die Existenz eines menschlichen Wesens vorherbestimmt. Ich fragte einmal Hörer der National Honors Society für Chemie: »Wer von Ihnen kennt das Wort Synergie?«, und alle Hände gingen in die Höhe. Synergie ist das Wesen der Chemie. Die Zugfestigkeit von Chromnickelstahl, die rund 25.000 kg/cm² beträgt, ist um 7.000 kg/cm² größer als die Summe der Belastbarkeit jeder seiner aus metallischen Elementen legierten Komponenten. Das ergibt eine Kette, die um 50 Prozent stärker belastbar ist als die Summe der Belastbarkeit aller ihrer Glieder. Wir haben meist die Vorstellung, daß eine Kette nicht stärker ist als ihr schwächstes Glied. Das ist ein Konzept, das zum Beispiel nicht in Betracht zieht, daß im Falle einer endlosen, zusammenhängenden Kette aus atomaren, selbstregenerierenden Gliedern gleicher Stärke oder im Falle einer nach allen Richtungen zusammenhängenden Kettenmatrix aus stets erneuerten atomaren Gliedern ein zerbrochenes Glied nur momentan eine Lücke in der ganzen Masse wäre, die keine schwächende Wirkung auf das Ganze hätte, weil jedes Glied innerhalb der Matrix ein hochfrequent wiederkehrender Sofortreparateur des Systems ist.

Da Synergie das einzige Wort in unserer Sprache ist, welches das nicht vom Verhalten der Teile bestimmte Verhalten von Ganzheiten ausdrückt, denkt die Gesellschaft gar nicht daran, daß es ein Verhalten ganzer Systeme gibt, das nicht von ihren separaten Teilen bestimmt wird. Das bedeutet, daß die von der Gesellschaft formal akkreditierten Gedanken und die Art, andere zu akkreditieren, in ziemlichem Widerspruch zu den nichtkonzeptiven Qualitäten des Szenarios »Universale Evolution« stehen.

Ein Elektron für sich genommen ergibt nichts, was Voraussagen über das Proton zuließe, ebensowenig ergibt sich etwas aus Erde oder Mond, was Voraussagen über die Koexistenz der Sonne zuließe. Das Sonnensystem ist synergetisch – nicht durch seine separaten Teile bestimmt. Aber das Spiel der Sonne als Versorgungsschiff der Erde und das vom Mond durch Gravitation erzeugte Pulsieren der Gezeiten auf der Erde bewirken zusammen die chemischen Bedingungen der Biosphäre, die die Regeneration des Lebens auf dem Raumschiff Erde ermöglicht, aber nicht verursacht. Das ist alles synergetisch. Die Gase, die von der grünen Vegetation der Erde atmend abgegeben werden, lassen keine Voraussagen darüber zu, daß sie für den Lebensunterhalt aller Säugetiere an Bord des Raumschiffs Erde wesentlich sein werden; und die Säugetiere lassen keine Voraussagen darüber zu, daß die Gase, die von ihnen atmend abgegeben werden, we-

sentlich für den Lebensunterhalt der Vegetation an Bord des Raumschiffs Erde sind. Das Universum ist synergetisch. Das Leben ist synergetisch.

Da mein versuchsweises Befragen von mehr als hundert Auditorien auf der ganzen Welt ergeben hat, daß weniger als einer von dreihundert Universitätsstudenten einen Begriff von Synergie hat, und da es dafür keinen anderen Begriff gibt, muß ich synergetisch zusammenfassend daraus schließen, daß die Welt offensichtlich nicht damit gerechnet hat, daß es überhaupt Verhalten ganzer Systeme gibt, das nicht aus ihren Teilen bestimmbar ist. Das ist teilweise die Folge der Überspezialisierung und der Tatsache, daß man das Geschäft und die Beschäftigung mit dem Ganzen den alten Piraten überläßt, sichtbar vertreten durch ihre Handlanger, die Feudalherren und Lokalpolitiker.

Es gibt einen Satz der Synergie, welcher besagt, daß das bekannte Verhalten des Ganzen und das bekannte Verhalten weniger Teile oft die Entdeckung von Werten der übrigen Teile möglich macht, so wie die bekannte Summe der Winkel eines Dreiecks plus dem bekannten Verhalten dreier seiner sechs Teile die Berechnung der anderen ermöglicht. Die Topologie liefert die synergetischen Mittel zur Bestimmung der Werte eines jeden Systems von Erfahrungen.

Topologie ist die Wissenschaft von den Grundmustern und den strukturellen Relationen der Ereigniskonstellationen. Sie wurde von dem Mathematiker Euler entdeckt und entwickelt. Er entdeckte, daß alle Muster sich auf drei primäre konzeptive Charakteristika zurückführen lassen: auf *Linien*, *Punkte* – Schnittpunkt zweier Linien oder der Linie mit sich selbst – und von Linien begrenzte *Flächen*. Er fand, daß es bei allen Mustern eine konstante relative Menge dieser drei fundamentalen Aspekte gibt:

$$P + F = L + 2$$

Das heißt: die Anzahl der Punkte plus die Anzahl der Flächen ist immer gleich der Anzahl der Linien plus die Konstante Zwei. Manchmal fällt eine Fläche mit anderen zusammen. Wenn die Flächen von Polyedern scheinbar zusammenfallen, müssen die kongruenten Flächen, die verborgen sind, arithmetisch in der Formel berücksichtigt werden.

Synergie

Wir werden jetzt unsere gegenwärtigen Weltprobleme mit Hilfe machtvoller Denkinstrumente angehen: Topologie, Geodäsie, Synergie, allgemeine Systemtheorie und operationales »Bitting« des Computers. Um sicherzugehen, daß wir alle eventuell zu berücksichtigenden Variablen einschließen, werden wir stets synergetisch mit dem *Universum* beginnen – da das Universum nun definiert ist, haben wir einen *meisterhaften Zusammenhalt*. Danach werden wir unser einziges Problem formulieren und uns progressiv und definitiv von allen Mikro-Makro-Belanglosigkeiten frei machen. Sind Menschen nötig? Gibt es empirische Anhaltspunkte, daß der menschliche Intellekt eine Integralfunktion im regenerativen Universum hat wie etwa die Schwerkraft? Wie können Erdbewohner ihre Funktion erfüllen und damit verhindern, als untauglich ausgelöscht zu werden?

Zunächst werden wir nun das Universum fortlaufend unterteilen und das denkbare Konzept durch den fortwährenden bitweisen Abbau verbleibender Belanglosigkeiten isolieren. Bei Bit eins erhalten wir das *System*, das im größten der gestirnte Makrokosmos und im kleinsten der Atomkern ist; bei Bit zwei reduziert sich die makrokosmische Grenze auf die der *Milchstraße*; bei Bit drei werden die *kosmische Strahlung*, die *Schwerkraft* und das *Sonnensystem* ausgesondert und bei Bit vier die *kosmische Strahlung*, die *Schwerkraft*, die *Sonne*, ihr *energiegespeistes, lebenstragendes Raumschiff Erde* in Verbindung mit ihrem *Mond* als wichtigste Komponenten der Regeneration des Lebens auf Raumschiff Erde.

Ich würde gern eine kurze Bestandsaufnahme der Systemvariablen machen, die für unsere gegenwärtige lebensregenerierende Evolution an Bord unseres Raumschiffs, das durch die Sonne und andere kosmische Strahlungen ständig neu aufgetankt wird, nach meiner Meinung am wichtigsten sind. So können wir, wenn wir richtig verfahren, plötzlich fasziniert entdecken, warum wir hier im Universum am Leben sind und uns an Bord unseres Raumschiffs momentan in Betrieb befinden, zum Beispiel an Bord eines sphärischen Decks in Washington, D. C., auf dem amerikanischen Kontinent, in folgenreichen Gedanken über die relevanten zeitgenössischen und ortsgebundenen Erfahrungen, die zur Lösung eines erfolgreichen und glücklichen Überlebens der Menschheit an Bord unseres Planeten gehören. Wir können so nicht nur herausfinden, was in grundlegender Weise getan werden muß, sondern auch wie es aus unserer eigenen, direkt ergriffenen Initiative bewerkstelligt werden kann, durch keine andere Autorität unternommen und unterstützt als der unserer Funktion im Universum, wo das Ideale das am realistischsten Praktische ist. So könnten wir alle bisherigen Frustrationen vermeiden, die durch uninspirierte patronale Führung unserer Arbeit entstanden sind – etwa indem zähe Konzessionen an das nichtsynergetische Denken und die entsprechend unwissend konditionierten Reflexe des Schlechtestberatenen unter den potentiellen Massenkonsumenten gemacht wurden.

Typisch für die subsidiären Probleme innerhalb des Gesamtproblems menschlichen Überlebens, dessen Verzweigungen sich jetzt auf Bereiche erstrecken, die jenseits planerischer Zuständigkeit liegen und die gelöst werden müssen, ist das Problem der allgemeinen Verschmutzung – nicht nur der Verschmutzung von Luft und Wasser, sondern auch der in unseren Köpfen gespeicherten Information. Bald werden wir unseren Planeten in »Poluto der Verschmutzer« umbenennen müssen. In Anbetracht der Atmosphäre, die das Leben unseres Planeten erhält, stellen wir fest: jawohl, wir haben technisch durchführbare Möglichkeiten, die Abgase zu binden; und hinterher sagen wir: »Aber es kostet zuviel.« Es gibt auch Möglichkeiten, Meereswasser zu entsalzen, und wir sagen: »Aber es kostet zuviel.« Diese engstirnige Behandlung stellt sich nie dem unerbittlich wachsenden, auf eine Lösung drängenden Problem, was es wohl kosten wird, wenn wir keine Luft und kein Wasser mehr zum Überleben haben. Es dauert Mo-

nate, bis man verhungert, Wochen, bis man verdurstet, aber nur Minuten, bis man erstickt. Ohne Wasser können wir nicht so lange leben, bis Entsalzungsanlagen in einer Größenordnung produziert und installiert werden, um zum Beispiel New York City zu versorgen. Eine anhaltende und häufig angedrohte Wasserknappheit in New York City könnte für Millionen Menschen den Tod bedeuten. Jedesmal, wenn die Gefahr vorüber ist, wird die Realisierung solcher Projekte mit der üblichen Feststellung abgeblockt: »Das kostet zuviel.«

Jeder, der einmal in Washington war (und jeder, der es anderswo verfolgt), weiß, wie Haushaltspläne gemacht werden und mit welchen Mitteln die öffentliche Aufmerksamkeit auf Probleme und die offizielle Entschlossenheit, etwas zu ihrer Lösung zu tun, gelenkt wird. Letzten Endes werden die Probleme selten gelöst, und nicht etwa, weil man nicht wüßte, wie; entweder sagen die zuständigen Autoritäten: »Das kostet zuviel«, oder es stellt sich heraus, daß immer dann, wenn wir die Ursachen der Umweltprobleme feststellen – und Gesetze werden zu dem Zweck erlassen, mit diesen Ursachen fertig zu werden –, gerade keine verfügbaren Mittel vorhanden sind, um die Gesetze durchzusetzen. Ein Jahr später kommt dann ein parlamentarischer Bewilligungsantrag zur Finanzierung und damit das politische Kriterium der Vermögensumverteilung, wobei sich herausstellt, daß es, verglichen mit dem Haushalt des Vorjahres, nunmehr »zuviel kostet«. So folgt ein Kompromiß auf den anderen. Immer wieder kommt dabei nichts anderes heraus als politische Versprechungen oder nicht ausreichend finanzierte Lösungen. Die ursprüngliche Gesetzgebung befriedigt teilweise die gestellten Forderungen. Die Pressionen auf die Politiker werden gelockert, die Tatsache, daß es nicht zur Gesetzesanwendung kam, wird beiseite geschoben, weil neue, scheinbar dringlichere Forderungen mit scheinbar höherer Priorität nach Geldern verlangen. Die dringendsten Forderungen sind die für den Krieg, für den die Politiker plötzlich Rüstungskäufe und militärische Vorhaben bewilligen, die ein Vielfaches von dem kosten, was wir uns, ihren früheren Vorstellungen entsprechend, nicht leisten können.

So kommt es unter tödlichen Gefahren auf geheimnisvolle Weise zum effektiven Einsatz von riesigen Mengen Reichtums. Wir scheinen nicht dazu in der Lage zu sein, auf friedliche Weise das Selbstverständliche zu tun, was unseres Wissens zur Verhinderung von Kriegen getan werden müßte – nämlich genug zu produzieren, um die Bedürfnisse der Welt zu befriedigen. Unter Zwang meinen wir immer, uns die Kriege leisten zu können, die durch den Lebenskampf der Habenichtse um einen Anteil am Reichtum der Wohlhabenden entstehen. Und das einfach aus dem Grunde, weil es den Anschein hatte, als ob es zuviel kosten würde, die Habenichtse mit dem Lebensnotwendigen zu versorgen. Die Wohlhabenden sind auf diese Weise gezwungen, bei ihrer Selbstverteidigung plötzlich produktive, Reichtum erzeugende Fähigkeiten zu erkennen und einzusetzen, die um ein Vielfaches mehr wert sind als die in Geldeinheiten ausgedrückte Höhe ihres vermeintlichen Besitzes und die – was weit wichtiger ist – ein Vielfaches dessen betragen, was eine angemessene ökonomische Unterstützung der in diese Kriege verwickelten Habenichtse und darüber hinaus sämtlicher Habenichtse der Welt gekostet hätte.

Die angemessenen makro-komprehensiven und mikro-prägnanten Lösungen aller vitalen Probleme kosten niemals zuviel. Die Produktion bisher nicht vorhandener Produktionswerkzeuge und der Aufbau von Industrienetzen, durch die Energie zu größerer Arbeitsleistung genutzt wird, kosten nichts als menschliche Zeit, die nach der Inbetriebnahme der leblosen Maschinerie in gewonnenen Minuten zurückerstattet wird. Nichts wurde ausgegeben. Aus potentielltem Reichtum ist realer Reichtum geworden. Wie der Gemeinplatz sagt, kostet die Lösung von Problemen letzten Endes immer dann am wenigsten, wenn man beim Erkennen des Problems rechtzeitig und angemessen für dessen Lösung zahlt. Da es vitale Probleme sind, sind sie evolutionär, unerbittlich und von der Menschheit letztlich nicht zu umgehen. Das ständige Beiseiteschieben der Probleme, die unzureichenden Ausgaben und die Wichtigtuerei der Offiziellen beweisen deutlich,

daß der Mensch zur Zeit nicht weiß, was Reichtum ist, noch wieviel von dem, was Reichtum auch immer sei, für ihn in wachsendem Maße erreichbar sein könnte.

Damit haben wir etwas ausgelöst, was im Problem allgemeiner Systeme des Menschen an Bord des Raumschiffs Erde eine sehr wichtige Variable ist. Die Frage »Was ist Reichtum?« beherrscht unsere Primär-Überlegung.

Das *Wall Street Journal* berichtete über die Beratungen des internationalen Weltwährungsfonds, die im September und Oktober 1967 in Rio de Janeiro stattfanden. Viele Jahre und Millionen Dollars waren aufgewendet worden, um diese Währungsverhandlungen vorzubereiten und zu organisieren, wobei als Ergebnis herauskam, man sei der Auffassung, daß es bald an der Zeit wäre, etwas in der Währungsfrage zu tun. Die Konvention brachte zum Ausdruck, daß unsere internationale Zahlungsbilanz und ihr Golddeckungssystem unzulänglich seien. Man kam zu dem Schluß, das Gold der alten Piraten sei immer noch unersetzlich, doch in einigen Jahren müsse man möglicherweise einen neuen Gimmick finden, um damit das Gold als internationale Währungsbasis zu vermehren.

Man weiß, daß es zur Zeit Gold im Wert von etwa 70 Milliarden Dollar an Bord unseres Raumschiffs Erde gibt. Etwas mehr als die Hälfte davon – ungefähr 40 Milliarden – gilt als monetär; das heißt, es existiert in Form von verschiedenen nationalen Münzeinheiten oder in Form von offiziell bei Banken deponierten Goldbarren. Die restlichen 30 Milliarden befinden sich in privaten Schätzen als Schmuck, Goldzähne und so weiter.

Da Banken kein eigenes Geld haben, sondern nur unsere Einlagen, mit denen sie »Zinsen« erwerben, besteht Bankreichtum oder Geld lediglich aus vermehrtem Bankeinkommen. Einkommen stellt eine durchschnittliche Einnahme von 5 Prozent aus investiertem Kapital dar. Wir können also nach einer Schätzung des jährlichen Bruttosozialprodukts der Welt annehmen, daß das Kapitalvermögen in Form industrieller Produktion an Bord unseres Raumschiffs Erde gegenwärtig über eine Billiarde Dollar wert ist. Das gesamte Gold der Welt im Wert von 7 Milliarden Dollar stellt nur drei Tausendstel von einem Prozent des Wertes dar, den die Ressourcen der organisierten Industrieproduktion der Welt haben. Der Goldvorrat ist so verschwindend gering, daß sich der Versuch, den ökonomischen Evolutionsverkehr der Welt durch das »goldene Nadelöhr« zu lenken, als reiner Voodoo-Zauber erweist.

Die Großen Piraten benutzten Gold im Handel, weil sie anderen nicht über den Weg trauten und weil es auf beiden Seiten des Handels an Lesen und Schreiben fehlte, an wissenschaftlichen Kenntnissen, Intelligenz und wissenschaftlich-technischem Know-how. Der Goldhandel ging von den Voraussetzungen universaler Gerissenheit aus. Doch die Realisation ernsthaften planerischen Konzipierens und die Möglichkeit praktischer Arbeit zugunsten der glücklosen 60 Prozent der Menschheit werden durch solche Unsinnigkeiten vollkommen vereitelt.

Wir setzen daher unsere allgemeine Systemanalyse der Probleme menschlichen Überlebens noch gewissenhafter fort, und zwar unter der Prämisse, daß gegenwärtig weder die Politiker noch die Bankiers der Welt wissen, was Reichtum ist. Während wir unsere Gedanken dazu organisieren, herauszufinden und zu klären, was Reichtum ist, werden wir auch den Versuch unternehmen, ein wirksames Instrumentarium einzuführen, mit dessen Hilfe sofort wirkende Verfahren zur Lösung solch großer Probleme entwickelt werden.

Ich habe das folgende intellektuelle Filterverfahren mit vielen tausend Zuhörern aus der breiten Öffentlichkeit und einem Publikum von höchstens hundert Fachgelehrten ausprobiert und bin bei meiner Schlußfolge nie auf Widerspruch gestoßen. Ich gehe folgendermaßen vor: Ich stelle eine Reihe analytischer Behauptungen auf, und wenn jemand mit einer Behauptung nicht einverstanden ist, werden wir sie verwerfen. Nur die-

jenigen meiner Feststellungen, die hundertprozentig unwidersprochen bleiben, werden wir als akzeptabel für uns alle anerkennen.

Zuerst stelle ich fest: »Gleichgültig, was Sie für Reichtum halten und wieviel Sie davon haben, Sie können keinen Deut an gestern ändern.« Kein Protest? Wir haben einige Lektionen gelernt. Wir können sagen, daß Reichtum in evolutionären Prozessen nicht umkehrbar ist. Ist jemand mit meinen Behauptungen darüber, was Reichtum ist und was nicht, nicht einverstanden? Gut, kein Widerspruch, wir fahren fort.

Nehmen wir einen Mann auf einem sinkenden Schiff. Er wird als sehr reicher Mann geschätzt, über eine Milliarde Dollar schwer, und entspricht allen gesellschaftlich anerkannten Begriffen von wahrem Reichtum. Er hat auf diese Reise alle seine Aktien, Wertpapiere, Vermögensurkunden und Scheckbücher mitgenommen, und – um ganz sicher zu gehen – auch eine Menge Diamanten und Goldbarren. Das Schiff gerät in Brand und sinkt. Es gibt keine Rettungsboote, denn sie sind auch verbrannt. Wenn unser Milliardär an seinem Gold festhält, wird er ein bißchen schneller untergehen als die anderen. Ich würde also sagen, es bleibt ihm nicht viel für heute oder morgen, um seinem Reichtum Geltung zu verschaffen; und da Reichtum nichts an Vergangenem ändern kann, ist seine Art Reichtum machtlos, wenn es um vitale Dinge geht. Er ist in Wirklichkeit ein wertloser Haufen Spielmarken für ein Glücksspiel, das wir spielen, und hat keinen Bezug zu den evolutionären Transaktionen unseres realen Universums, den Prozessen, die wirklich zählen. Offensichtlich hat unser Unglücks-Milliardär mit seiner Art Reichtum weder eine Kontrolle über gestern, noch über heute oder morgen. Mit dieser Art Reichtum kann er sein Leben nicht verlängern, es sei denn, er könnte den einzigen Passagier mit einer Schwimmweste dazu überreden, diese letzte Rettungsmöglichkeit gegen das Gefühl einzutauschen, einen verrückten Augenblick lang all die staatlich gedeckten Zahlungsmittel unseres Milliardärs zu besitzen. Unser katastrophal ernüchterter, noch vor wenigen Minuten »mächtig reicher« und jetzt verzweifelt hilfloser Mann würde sie allesamt liebend gern eintauschen gegen Mittel für ein verlängertes Leben – oder das seiner Lieben.

Es verdient auch erwähnt zu werden, daß die Gültigkeit der Immobilienfonds unseres reichen Mannes auf dem Schiffswrack auf die ursprüngliche Muskelkraft, Schläue und Waffengewalt – die »Gott gelten ließ« – zurückgeht, womit Land angeeignet und Länder für souverän erklärt wurden. Und ihre Validität beruht des weiteren auf ihrer legalen Beglaubigung als »gesetzliches« Eigentum im Schutze mehr oder weniger moralischer, durch Waffengewalt erzwungener Gesetze der Souveräne und ihrer späteren Abstraktion in Gesellschafteranteile oder Aktien in Form gedruckter Wertpapiere und Obligationen.

Die Prozedur, die wir hier verfolgen, ist die wahrer Demokratie. Die Halb-Demokratie akzeptiert die Diktatur der Majorität, die ihre willkürlichen, also unnatürlichen Gesetze etabliert. Wahre Demokratie entdeckt durch geduldiges Experiment und einhellige Anerkennung, was die Gesetze der Natur oder des Universums für die physische Unterstützung und die metaphysische Befriedigung der Funktion des menschlichen Intellekts im Universum bedeuten.

Bei meinen Vermutungen, die ich nun weiter anstelle, überlege ich, was wir alle wirklich unter Reichtum verstehen; es ist folgendes: »Reichtum ist unsere organisierte Fähigkeit, die Umwelt effektiv zu meistern, und zwar durch Erhaltung unserer gesunden Regeneration sowie der Verminderung von physischen wie metaphysischen Restriktionen für die künftigen Tage unseres Lebens.«

Gibt es irgendwelchen Einspruch dagegen? Nachdem wir darüber befunden haben, was Reichtum nicht ist, haben wir bei unserer Auslese eine Feststellung getroffen, in deren groben Umrissen irgendwo eine präzise Definition dessen steckt, was Reichtum ist. Wir können jetzt *Reichtum* präziser einschätzen als Anzahl künftiger Tage für eine bestimmte Anzahl von Leuten, auf deren Unterhalt wir physisch vorbereitet sind, und das

auf einem physisch bestimmten, Raum und Zeit befreienden Standard metabolischer und metaphysischer Regeneration.

Wir werden etwas schärfer. In dem Maße, in dem wir unser Raumschiff Erde näher kennenlernen und seinen Versorgungsradiator, die Sonne, auf der einen Seite und auf der anderen den Mond, der als »Wechselstrommaschine« fungiert und durch Schwerkraft das Pulsieren auf der Erde auslöst, die beide zusammen den Primärgenerator und Regenerator unseres Systems der Lebenserhaltung bilden, muß ich auch feststellen, daß wir Leben überhaupt nur dann erhalten können, wenn es uns gelingt, mehr Strahlungsenergie der Sonne an Bord unseres Raumschiffs einzufangen, als wir verlieren, wenn die Erde Energie abgibt. Wir könnten unser Raumschiff Erde selbst verbrennen, um Energie zu gewinnen, aber das hätte für uns sehr wenig Zukunft. Unser Raumfahrzeug läßt sich mit einem Kind vergleichen. Es ist ein wachsendes Aggregat physischer und metaphysischer Prozesse im Gegensatz zum Verfall und zur Auflösung eines Leichnams.

Es ist offenkundig, daß der reale Reichtum des Lebens an Bord unseres Planeten ein vorwärts-operatives, metabolisches und intellektuell regenerierendes System ist. Ganz gewiß haben wir reiche Einkünfte in riesiger Höhe, solange die Sonnenstrahlung und die Mondschwerkraft für unseren weiteren Erfolg sorgen. Wenn wir nur von unserem energetischen Sparkonto leben, indem wir die fossilen Brennstoffe verfeuern, in denen die Sonnenenergie von Milliarden Jahren gespeichert ist, oder indem wir von unserem Kapital leben und die Atome unserer Erde verfeuern, dann zeugt das von todbringender Ignoranz, und es ist in höchstem Maße unverantwortlich gegenüber kommenden Generationen und ihrer Zukunft. Unsere Kinder und deren Kinder sind unser aller Zukunft. Wenn wir unsere potentielle Fähigkeit zur fortwährenden Erhaltung allen Lebens nicht umfassend begreifen und Gebrauch von ihr machen, sind wir kosmisch bankrott.

Nachdem wir die Ignoranz einer Gesellschaft in bezug auf ihre Fähigkeiten, Reichtum zu schaffen, als einen Hauptfaktor bei der Vereitelung sinnvollen Planens identifiziert haben und nachdem die Bedeutung von Reichtum ungefähr geklärt ist, so daß jeder es unterschreiben kann, wobei wir den Begriff später schärfer fassen wollen, wollen wir uns jetzt der nächsten Phase des totalen Überlebens der Menschheit, ihrem Wohlstand, Glück und ihrer regenerativen Inspiration zuwenden. Wir bedienen uns dabei der Problemlösungsmacht der allgemeinen Systemtheorie in Verbindung mit Computerstrategie – bekannt unter dem Namen Kybernetik – und Synergetik. Letztere geht beim Lösen von Problemen vom bekannten Verhalten ganzer Systeme plus dem bekannten Verhalten einiger Systemteile aus; daraus erhält man aufschlußreiche Informationen, die die Entdeckung anderer Systemteile und ihres Verhaltens möglich machen. Zum Beispiel kann man in der Geometrie aus der bekannten Summe der Winkel eines Dreiecks – 180 Grad – plus dem bekannten Verhalten zweier Seiten und ihres Winkels auf die drei anderen Größen schließen.

Synergetik zeigt, daß Reichtum, den unsere Fähigkeit zur erfolgreichen Bewältigung unserer künftigen energetischen Regeneration und zur Versorgung mit einer zunehmenden Freiheit zur Initiative und zu nichtinterferierenden Aktionen darstellt, kybernetisch in zwei Hauptteile zerfällt: in physische Energie und metaphysisches Know-how. Physische Energie unterteilt sich wiederum in zwei austauschbare Phasen: in die assoziative und die dissoziative – assoziative Energie als Materie und dissoziative Energie als Strahlung.

Ausgehend von der Feststellung, daß das physische Universum zur Gänze Energie ist, wobei Energie mit E bezeichnet wird, formulierte Einstein seine berühmte Gleichung $E = M c^2$ (Masse der Materie, dargestellt in Form von c^2 – der Geschwindigkeit, mit der sich Oberflächenwellen allseitig strahlenförmig und unbehindert in einem Vakuum ausbreiten). Energie als Materie und Energie als Strahlung, wie Einstein hypothetisch verallgemeinert hatte, erwiesen sich bei der Kernspaltung explizit als austauschbare Kovarianten.

Die Physiker haben ebenfalls experimentell entdeckt, daß Energie weder verloren noch hinzugewonnen werden kann. Energie ist endlich und bleibt unendlich erhalten. Diese experimentell bewiesene Erkenntnis einiger Primfakten im physischen Universum steht im Widerspruch zu den Gedanken von Kosmologen, Kosmogonisten und Ökonomen der Gesellschaft, die vor der Entdeckung der Lichtgeschwindigkeit zu Beginn des 20. Jahrhunderts formuliert wurden.

Zu Beginn des Jahrhunderts – kurz vor dem Ersten Weltkrieg – kam ich an die Harvard-Universität. Damals bestand noch Konsens unter den Fachgelehrten, daß das Universum, da es sich offenbar um ein System handelte, auch der Entropie unterworfen sein müßte, wonach – wie man in Experimenten gefunden hatte – jedes (geschlossene) System kontinuierlich Energie verliert. Von daher glaubte man, auch das Universum selbst verliere Energie. Das zeigte an, daß es mit dem Universum »abwärts« gehen müsse und daß schließlich die Evolution ihr abnormes energetisches Verhalten aufgeben und alles zur Newtonschen Norm der »Ruhe« zurückkehren werde. Dementsprechend wurde auch angenommen, daß alle, die Energie verbrauchten, rücksichtslos das Ende vorzeitig herbeiführten. Darauf beruht der Konservatismus von gestern. Alle, die Energie ausgaben, um weitere evolutionäre Veränderungen zustande zu bringen, wurden verabscheut. Sie galten als rücksichtslose Verschwender.

All dies wurde für wahr gehalten, bevor zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Wissenschaftler durch Experimente Aufschluß über die Lichtgeschwindigkeit und über Strahlung im allgemeinen erhielten. Damit entdeckten wir plötzlich, daß das Licht acht Minuten für die Strecke von der Sonne bis zu uns braucht, zweieinhalb Jahre vom nächsten Stern jenseits der Sonne und von anderen Sternen viele Jahre. Wir haben erst vor sechzig Jahren gelernt, daß viele Sterne, die wir für augenblicklich vorhanden hielten, schon vor Tausenden von Jahren verglüht waren. Das Universum ist nichtsimultan.

Dann sagten Einstein, Planck und andere führende Wissenschaftler: »Wir werden das Universum neu einschätzen und definieren müssen.« Sie definierten das physische Universum als ein »Aggregat nichtsimultaner und sich nur teilweise überlappender Transformationsereignisse«. Und dann sagten sie: »Wir müssen entdecken, was es ist, das wir bei der Entstehung neuen Lebens beobachten. Es könnte sein, daß Energie, die hier dissoziiert, stets irgendwo anders reassoziiert.« Und es stellte sich bei allen folgenden Experimenten heraus, daß genau das der Fall war. Die Wissenschaftler fanden, daß die Energieumverteilungen einander immer zu 100 Prozent ergänzten. Die Wissenschaftler formulierten eine neue Beschreibung des Universums und nannten sie das neue »Gesetz von der Erhaltung der Energie«, wonach »Energie weder geschaffen noch verloren werden kann«. Energie bleibt nicht nur erhalten, sie ist auch begrenzt und bildet ein geschlossenes System. Das Universum ist ein gigantischer perpetuierlicher Bewegungsprozeß. Wir sehen somit, daß der Teil unseres Reichtums, der aus physischer Energie besteht, erhalten bleibt. Er kann nicht erschöpft, nicht verbraucht bzw. ausgegeben werden, womit »erschöpft« gemeint ist. Wir realisieren, daß das Wort »Ausgeben« nunmehr exaktwissenschaftlich bedeutungslos und obsolet ist.

Ich habe vorhin auf die Entdeckung des Hebels durch den Menschen hingewiesen. Nachdem man jahrtausendlang Hebel benutzt hatte, kam der Mensch auf die Idee, Hebelarme wie Radspeichen um eine Achse anzuordnen und an ihren Enden Eimer zu befestigen. Das Ganze wurde unter einen Wasserfall gestellt und die Achse auf eine Lagerung montiert. Der Mensch ließ einen Eimer nach dem anderen von der Schwerkraft füllen und in Richtung Erdmittelpunkt ziehen. Dadurch kamen die Hebelarme in Bewegung, und das Rad wurde zum Rotieren um die Achse gebracht. Der Mensch verband die Drehachse mit anderen Rollen durch Transmissionsriemen, wodurch man Maschinen antreiben konnte – zu metabolisch regenerativen Zwecken – in einem Ausmaß, das die menschliche Muskelkraft bei weitem übersteigt. Der Mensch bediente sich damit erstmalig seines Intellekts in höchst bemerkenswerter Weise. Er entdeckte, wie man mit Hilfe von Hebeln, Achsen, Getrieben und Dämmen Energie nutzt und wie man auf vor-

teilhafte Weise die Strahlungsenergie der Sonne verwenden kann, die Wasser zum Verdunsten bringt, es als Wolke in die Atmosphäre hochhebt und dann die Wassermoleküle in Tropfen von der sphärischen Wolkendecke in Richtung Erdmittelpunkt zurückregnen läßt.

Von diesem Zeitpunkt an, da der Mensch Energiekreisläufe verstand, war seine wirklich wichtige Funktion im Universum die Intellektion. Sie brachte ihm bei, lokale Energiemusterungen im Universum abzufangen und umzudirigieren. Auf diese Weise kann er die Fließmuster reorganisieren und so schalten, daß sie Auswirkungen auf – zum Beispiel – Hebel haben, und die Fähigkeiten der Menschen zur Lösung der vielfältigen Aufgaben vermehren, die direkt und indirekt zu ihrer künftigen metabolischen Regeneration führen.

Was wir jetzt metaphysisch demonstriert haben, ist die Tatsache, daß der Mensch mit jedem neuen Experiment etwas hinzulernt. Er kann nichts weglernen. Er kann lernen, daß das, was er für wahr hielt, nicht wahr ist. Durch Eliminieren einer falschen Prämisse wird sein Grundkapital, nämlich seine gegebene Lebenszeit, von belastenden Überlegungen befreit, was man mit einer wertlosen, zeitverschwendenden Hypothese anfangen kann. Wenn man die Zeit des Menschen freimacht für ein effektiveres Forschungs-Investment, bedeutet das, daß man dem Menschen wachsenden Reichtum verschafft.

Wir finden experimentell im Hinblick auf das metaphysische Phänomen Intellekt, was wir Know-how nennen, daß wir jedesmal, wenn unser intellektuelles Know-how beim experimentellen Neuordnen des physischen Energieaustausches (entweder assoziiert als Masse oder dissoziiert als freie Strahlungsenergie) beschäftigt und getestet wird, etwas hinzulernt. Das Know-how kann nur zunehmen. Sehr interessant. Wir haben jetzt sorgfältig die beiden Hauptbestandteile von Reichtum untersucht und geprüft – den physischen und den metaphysischen.

Alles in allem kommen wir zu dem Ergebnis, daß der physische Bestandteil von Reichtum – Energie – nicht abnehmen kann und daß der metaphysische Bestandteil – Know-how – nur zunehmen kann. Das bedeutet, daß unser Reichtum jedesmal, wenn wir ihn benutzen, anwächst. Das bedeutet, daß Reichtum – entgegen der Entropie – nur anwachsen kann. Während Entropie zunehmende, durch Dispersion von Energie hervorgerufene Unordnung ist, stellt Reichtum eine lokal zunehmende Ordnung dar, das heißt die zunehmend planmäßige Konzentration physischer Macht in unserem sich stetig erweiternden, lokal erforschten und umfassend verstandenen Universum durch die metaphysische Fähigkeit des Menschen, die auf die Informationen wiederholter Erfahrungen zurückgeht. Daher kommt es, daß der Mensch in ungeplanter Weise aus den Erfahrungen ein ständig wachsendes Inventar verallgemeinerter Prinzipien progressiv destilliert, die in allen Spezialfall-Erfahrungen wirksam sind und omniinterakkomodativ in allseitiger Wechselbeziehung stehen. Irreversibler Reichtum ist die bisher erreichte effektive Größe unserer physisch organisierten Planung des Einsatzes dieser generalisierten Prinzipien.

Reichtum ist im höchsten Grade von Konzentration anti-entropisch. Der Unterschied zwischen Verstand und Gehirn besteht darin, daß sich das Gehirn nur mit erinnerten, subjektiven Spezialfall-Erfahrungen und objektivierten Experimenten befaßt, während der Verstand die allgemeinen Prinzipien extrahiert und für deren Integration und Wechselbeziehung im Hinblick auf einen effektiven Einsatz sorgt. Gehirn hat ausschließlich mit dem Physischen zu tun, der Verstand ausschließlich mit dem Metaphysischen. Reichtum ist das Produkt progressiver Bemeisterung der Materie durch den Geist. In den künftigen Tagen der Menschheit wird Reichtum auf bestimmte Weise dafür verantwortlich sein, daß die metabolischen Regenerations-Gewinne etabliert werden; diese Vorteile drücken sich in Lebensstunden einer bestimmten Anzahl von Individuen aus, die, von ihren früheren vorgeschriebenen, entropiebelasteten Aufgaben befreit, wahl-

weise individuell und doch inhärent kooperativ in das weitere anti-entropische Geschäft investieren.

Weil unser Reichtum sich kontinuierlich in riesigem Ausmaß vervielfacht, was von der menschlichen Gesellschaft unerkannt bleibt und nicht formal anerkannt wird, identifiziert unser ökonomisches Rechnungswesen Reichtum unrealistisch nur als Materie und verbucht das Know-how nur auf der Passiva-Seite der Gehälter. Daher sorgt alles, was wir hier zusammen über die wahre Natur des Reichtums entdecken, für eine komplette Überraschung der Weltgesellschaft – für Kommunismus wie Kapitalismus. Beide, gesellschaftliche Kooperation und individuelles Unternehmen, wirken zusammen bei der Erzeugung wachsenden Reichtums, was alles von den tödlich konkurrierenden Systemen, wie sie aus Ignoranz übernommen worden sind, nicht erkannt wird. Unser gesamtes formales Rechnungswesen ist antisynergetisch, wertmindernd und eine entropische Hypothek mit tödlicher Folge durch Zinszahlung in falscher Richtung. Reichtum als Anti-Entropie bringt Zinseszinsen durch Synergie, deren Wachstum bis jetzt in keinem politökonomischen System der Welt berechnet wird. Wir geben dem Material einen inneren Wert. Dem fügen wir die Herstellungskosten hinzu, die Energie, Arbeit, allgemeine Unkosten und Profit umfassen. Dann fangen wir an, diese Summe abzuschreiben, wobei wir annehmen, daß das Produkt durch schnelles Veralten entwertet wird. Mit Ausnahme geringer Lizenzgebühren, die normalerweise umgangen werden, mißt man der Erfindung keinen Wert bei oder dem synergistischen Wert, den ein Produkt auf ein anderes überträgt, weil sie einander als Team-Komponenten ergänzen, wobei ihr Zusammenwirken [teamwork] Ergebnisse von enormem Gewinn hervorbringt. Ein Beispiel dafür sind die legierten Bohrspitzen der Bohrtürme, deren Erfindung das bis dahin ungenutzte Erdöl nutzbar gemacht hat. Als Folge wahren Reichtums, der nicht berechnet wurde, und seiner unerschöpflich synergistischen Vervielfältigung einer steigenden Anzahl künftiger Tage für eine steigende Zahl von Menschen haben wir es allein in diesem Jahrhundert so weit gebracht, daß an Stelle von einem Prozent der Menschheit, die auf einer beachtlichen Stufe der Gesundheit und Bequemlichkeit überleben konnte, nunmehr 44 Prozent der Menschheit überleben, und das mit einem Lebensstandard, der bis dahin unbekannt und unvorstellbar war. Dieser ziemlich unvorhergesehene synergistische Erfolg wurde innerhalb zweier Generationen erreicht, obwohl die Metallvorkommen auf der Welt pro Person ständig abnehmen. Das ereignete sich, ohne daß es eine Regierung oder ein Unternehmen bewußt und speziell darauf abgesehen hätte. Zugleich geschah es infolge der Tatsache, daß der Mensch unversehens das synergistische Rüstzeug erhielt, progressiv mehr mit weniger zu tun.

Wie wir gelernt haben, ist Synergie das einzige Wort in unserer Sprache, das die Bedeutung identifiziert, für die es steht. Da es dem durchschnittlichen Publikum unbekannt ist, wie ich schon ausgeführt habe, ist es keineswegs überraschend, wenn Synergie weder in den ökonomischen Berechnungen unserer Reichtum-Transaktionen enthalten ist noch in der Einschätzung unserer Fähigkeiten, gemeinschaftlichen Reichtum zu schaffen. Der synergetische Aspekt, daß die Industrie per Leistungseinheit jeglicher Funktion von Waffenträgern auf dem Wasser, in der Luft und im Weltraum mit immer weniger Investitionen an Zeit und Energie immer mehr Arbeitsleistung erbringt, ist nie offiziell als Kapitalgewinn der an Land sesshaften Gesellschaft anerkannt worden. Die synergistische Effektivität eines weltweit integrierten industriellen Prozesses ist inhärent weit größer als der begrenzte synergistische Effekt von selbständig operierenden Separatsystemen. Also kann die Versorgung der Menschheit insgesamt mit einem hohen Standard nur verwirklicht werden, wenn diese Souveränität auf der ganzen Welt verschwindet. Die wissenschaftlichen Fakten besagen, daß einfache Werkzeuge, aus denen komplizierte Werkzeuge gemacht werden, synergetisch durch die progressiv effektivere, vorher nicht bestimmte Verbindung chemischer Elemente verstärkt werden. Die gesamte Geschichte der Weltindustrialisierung demonstriert, wie die ständig überraschenden, neuen Möglichkeiten aus den verschiedenen synergetischen Reaktionen resultieren; das gilt sowohl für die Gruppe der zweiundneunzig regenerativen Elemente als auch für die

Gruppe der Transurane, der sich einzigartig verhaltenden Gruppe aus der Familie chemischer Elemente.

Die komplexe Umwelt-Evolution wird synergetisch von den Lebewesen und ihren Werkzeugen geschaffen wie auch von dem großen Komplex unbelebter physiologischer Ereignisse – zum Beispiel von Erdbeben und Stürmen –, die stets eine herausfordernde Wirkung auf die Erfindungsgabe der lebenden Individuen haben, wobei sowohl die Herausforderungen wie ihre Folgen regenerativ sind. Unser gemeinschaftlicher Reichtum wird zudem weiterhin vervielfältigt durch experimentell abgeleitete Informationen, die den Reichtum-Gewinn exponentiell vervielfachen und integrieren. Die synergetische Wirkung auf die Wachstumsrate unseres Weltreichtums, des *world common wealth*, ist von allen Bewertungssystemen sämtlicher ideologisch divergierender politischer Systeme völlig übersehen worden. Unser Reichtum ist inhärent gemeinschaftlicher Reichtum, ein *common wealth*, und unser *common wealth* kann nur wachsen. Und er wächst konstant mit einer synergetischen Beschleunigung.

Aber nur wenn unsere politischen Führer sich durch massiv drohende Feinde herausgefordert sehen und in Panik versetzt werden, greifen wir unversehens auf unseren wirklichen, unberechneten und fabelhaften Reichtum zurück, und auch das nur auf sehr armselige Weise. Nur dann stellen Sozialismus und Kapitalismus fest, daß sie leisten müssen, was sie brauchen. Die einzige Bedingung bei der Realisation weiteren Reichtums ist, daß die Ingenieure in der Lage sein müssen, die zur Vervielfachung der Produktion erforderlichen Schritte ins Auge zu fassen und auf Planung und Ausführung zu reduzieren. Dieses progressive Vorausschauen und Planen hängt von zweierlei ab, vom Individuum und vom Stand der experimentell gesicherten, aber noch nicht genutzten metaphysischen Künste, zugleich aber auch vom Rang der strategisch zur Zeit erreichbaren Ressourcen und im besonderen vom Inventar der noch unausgebeuteten, aber relevanten Erfindungen.

Im Hinblick auf die physischen Ressourcen nahm der Mensch bis vor kurzem an, er könne seine Häuser, Maschinen und andere Produkte nur aus den bekannten Materialien herstellen. Von Zeit zu Zeit entdeckten die Wissenschaftler neue Legierungen, die die Aussichten der Produktionstechnik veränderten. Aber in der Raumfahrttechnologie hat der Mensch seine metaphysischen Fähigkeiten in einem solchen Ausmaß entwickelt, daß er einzigartige Materialien »auf Befehl« hervorbringen kann. Diese neuen Materialien entsprechen den vorgegebenen Verhaltensmerkmalen, die die aller bisher im Universum bekannten Substanzen übertreffen. Auf diese Weise wurden die wieder in die Atmosphäre eintauchenden Nasenspitzen der vom Menschen gestarteten Satellitenraketen entwickelt. Synergie ist das Wesentliche. Nur unter den Belastungen totaler gesellschaftlicher Ausnahmezustände kommen die adäquat wirksamen Alternativen technischer Strategien synergetisch zum Vorschein – wie bisher vom Menschen demonstriert. Hier sind wir Zeugen, wie der Geist über die Materie siegt und wie die Flucht der Menschheit aus den Grenzen ihrer ausschließlichen Identität mit einer souveränisierten, begrenzten geographischen Lokalität stattfindet.

Integrale Funktionen

Die erste Volkszählung in den Vereinigten Staaten wurde im Jahre 1790 durchgeführt. 1810 nahm das Schatzamt die erste ökonomische Schätzung der jungen Demokratie vor. Damals lebten eine Million Familien in diesem Land. Es gab außerdem eine Million menschliche Sklaven. Das bedeutete nicht, daß jede Familie einen Sklaven besaß. Bei weitem nicht. Die Sklaven waren im Besitz relativ weniger Leute.

Das Schatzamt setzte den monetären Wert der durchschnittlichen amerikanischen Heimstätte, der Ländereien, Gebäude, Möbel und Werkzeuge auf insgesamt 350 Dollar pro Familie fest. Den durchschnittlichen Wert jedes Sklaven schätzte es auf 400 Dollar. Das unbesiedelte Hinterland Amerikas wurde mit 1.500 Dollar pro Familie eingestuft. Die genannten Vermögenswerte plus Kanäle und Zollstraßen machten pro Familie eine Gesamtsumme von 3.000 Dollar. Damit betrug das nationale Vermögen der Vereinigten Staaten, wie man schätzte, 3 Milliarden Dollar.

Nehmen wir an, die vereinigten amerikanischen Bürger des Jahres 1810 hätten höchst weise gehandelt und ihre vertrauenswürdigsten und weitsichtigsten Führer zusammengerufen und sie gebeten, einen großen ökonomisch-technischen 150-Jahres-Plan zur effektivsten und schnellsten Entwicklung des Lebensunterhaltssystems Amerikas und der Welt aufzustellen einen Plan, der bis 1960 erfüllt sein sollte. Damals – ich erinnere daran – war der Telegraph noch nicht erfunden. Es gab weder Elektromagnetismus noch massenhafte Stahlproduktion. Von Eisenbahnen wagte man noch nicht einmal zu träumen, ganz zu schweigen von Radio, Röntgenstrahlen, elektrischem Licht, Kraftübertragung per Draht und Elektromotoren. Man hatte keine Vorstellung von der periodischen Tabelle der Elemente noch von der Existenz eines Elektrons. Wenn einer unserer Vorfahren unseren Reichtum von 1810 dazu benutzt hätte, Radarimpulse zum Mond zu schicken und zurück, dann hätte man ihn ins Irrenhaus gesteckt.

Unter den Umständen von 1810, als das öffentliche und private Kapitalvermögen der vereinten amerikanischen Staaten insgesamt auf nur 3 Milliarden Dollar geschätzt wurde, wäre es absurd gewesen zu glauben, daß die brilliantesten und mächtigsten Führer der Menschheit ihr gesamtes Kapital von 3 Milliarden Dollar in ein tausendmal kostspieligeres 10-Billionen-Dollar-Abenteuer investiert hätten. Aber genau dazu ist es inzwischen gekommen, jedoch nur unter der durch Kriege verstärkten Androhung des gemeinen Mannes, sich die kümmerlichen Rechte herauszunehmen, die er der tyrannischen Gewalt oft grausamer technischer Analphabeten abgerungen hatte.

Im Jahre 1810 war es selbst für die brilliantesten Führer der Menschheit undenkbar, daß 160 Jahre später, im Jahre 1970, das Bruttosozialprodukt der Vereinigten Staaten auf eine Billion Dollar anwachsen würde. (Man muß das mit den armseligen 40 Milliarden des gesamten monetären Goldvorrates vergleichen.) Wenn man eine Verdienstquote von 10 Prozent annimmt, würde dieses Billionen-Dollar-Produkt von 1970 bedeuten, daß in den Vereinigten Staaten bereits ein Grundkapital in Höhe von 10 Billionen Dollar angelegt gewesen sein muß, während die nationalen Führer von 1810 nur 3 Milliarden Dollar nationaler Vermögenswerte feststellten. Die klügsten Menschen von 1810 fanden nur den dreihundertsten Teil eines Prozents des bald darauf ermittelten Wertes, der den Anteil der Vereinigten Staaten an dem Reichtum schaffenden Potential der Welt darstellt. Natürlich hätten die klugen Leute von damals kaum gewußt, was sie hätten tun sollen.

Auch unsere vertrauenswürdigen, visionären und gutinformierten Urgroßväter von 1810 konnten nicht voraussehen, daß sich in den anderthalb Jahrhunderten, die im Vergleich zur milliardenfachen größeren Spanne der Sternzeit lächerlich ist, das menschliche Lebensalter verdreifachen und das jährliche Realeinkommen des Individuums verzehnfachen würde, daß man die Mehrzahl der Krankheiten erfolgreich bekämpfen könnte und

daß der Mensch eine hundertfach größere Reisemöglichkeit und Freizügigkeit hätte, daß es den Menschen möglich wäre, von jedem Ort der Welt zum anderen mühelos einander ins Ohr zu flüstern, wobei ihre Worte mit einer Geschwindigkeit von 700 Millionen Meilen pro Stunde übertragen werden und auf der Venus klar verständlich sind, und daß das menschliche Sehvermögen auf dem sphärischen Deck der Erde so verstärkt würde, daß man einzelne Steine und Sandkörner auf dem Mond erkennen kann.

Heute, im Jahre 1969, vollzieht sich die wachsende Akzeleration der physischen Umweltveränderungen, die sich auf die Evolution der gesamten Menschheit auswirken, zu 99,9 Prozent in Realitätsbereichen des elektromagnetischen Spektrums, die nicht direkt von den menschlichen Sinnen wahrgenommen werden können. Da die Veränderungen unsichtbar ausgetragen werden, kann die Weltgesellschaft kaum komprehensiv erfassen, daß die Veränderungen in den nächsten 35 Jahren, die uns ins 21. Jahrhundert bringen werden, wesentlich größer sein werden als in den gerade hinter uns liegenden andert-halb Jahrhunderten seit der ersten amerikanischen Vermögensschätzung. Wir sind von einer unsichtbaren Flutwelle ergriffen, die die Menschheit – falls sie überlebt – beim Zurückfluten auf einer Insel universalen Erfolgs zurücklassen wird, ohne daß wir verstehen, wie all das geschah.

Doch wir haben Grund zu der wissenschaftlichen Annahme, daß im 21. Jahrhundert entweder auf dem Raumschiff keine Menschheit mehr ist oder – für den Fall, daß wir etwa so zahlreich an Bord bleiben wie jetzt – daß die Menschheit sich dann erkannt und organisiert haben wird; sie hat in vollem Umfang die Tatsache zu erkennen, daß sie es sich leisten kann, alles zu tun, was ihren Bedürfnissen und Wünschen entspricht, und nichts anderes. Infolgedessen wird die auf der Erdplaneten-Base stationierte Menschheit physisch und ökonomisch erfolgreich sein und individuell frei im eigentlichen Sinne. Wenn die Menschen sich der Erde zur Gänze erfreuen, wird es keine Interferenzen untereinander geben und keiner auf Kosten des anderen profitieren. Die Menschen werden frei sein in dem Sinne, daß sie ihre wachen Stunden zu 99,9 Prozent nach eigenem Gutdünken investieren können. Sie werden frei sein in dem Sinne, daß sie nicht auf der Basis des Du-oder-ich um ihr Überleben kämpfen müssen, sie werden in der Lage sein, einander zu vertrauen, und frei sein, spontan und rational zu kooperieren.

Es ist auch wahrscheinlich, daß im letzten Drittel dieses Jahrhunderts die Buhs und Pfuis, die dummen Fehler, die blinden Fehlurteile, die starrsinnigen Selbsttäuschungen der Menschheit sich zu mindestens 600 Billionen Irrtümern summieren. Klar, daß der Mensch in seine Zukunft gerückt werden will, während die Evolution so unausweichlich vor sich geht wie die Gestation befruchteter Eier im Mutterleib. Die Evolution wird den Erfolg des Menschen groß herausbringen, und zwar auf eine Weise, die für uns heute synergetisch ebenso wenig vorhersehbar ist wie die 10-Billionen-Dollar-Entwicklung der letzten 150 Jahre für unsere klugen Urgroßväter.

Das soll alles nicht heißen, daß der Mensch ein stupider Ignorant sei und seine Prosperität nicht verdiene. Vielmehr fügt es sich zu der Erkenntnis zusammen, daß im Design der universalen Evolution ein enormer Sicherheitsfaktor in Form eines ökonomischen Polsters für den Menschen vorgesehen war. Darauf konnte er sich stützen und durch Versuch und Irrtum lernen, wie er sein höchst sensitiv eingegebenes intellektuelles Konzipieren und seine Visionen nutzen konnte, indem er seine Kräfte mit denen der gesamten Menschheit vereinte, um in Zukunft Fortschritte und Gewinn zu machen; dies geschieht mit voller Anerkennung der machtvoll liebenden Empfänglichkeit des individuellen menschlichen Intellekts für das potentielle Funktionieren des Menschen im Universum. Alles Vorangegangene heißt auch, daß die Meinungen, die durch irgendwelche negativ konditionierten Reflexe hervorgerufen werden, über das, was ich hier sage und noch sagen werde, unrealistisch inkonsequent sind.

Ich habe Ihnen bisher eine ganz neue synergetische Einschätzung von Reichtum vorgestellt und Sie um Einspruch gebeten, falls Sie im Laufe des progressiven Formulierens

des Konzepts von unserem gemeinsamen Reichtum, unserem *common wealth*, Fehler entdeckt haben sollten. Auf diesem Wege haben wir zusammen gefunden, was wir einmütig sagen können: wir können uns alles leisten, was wir brauchen, und wir können alles machen, was wir tun wollen.

Es ist mir völlig klar, daß die Weltgesellschaft am dringlichsten ein realistisches ökonomisches Bewertungssystem braucht; dies müßte beispielsweise so unsinnige Verhältnisse korrigieren, wie sie gegeben sind, wenn ein guter Werkzeugmacher in Indien, dort der bestbezahlte Handwerker, monatlich nur so viel für seine Arbeit bekommt, wie er täglich verdienen würde, wenn er die gleiche Tätigkeit in Detroit ausüben würde. Wie kann Indien unter solchen Umständen eine günstige Handelsbilanz entwickeln? Und wie kann dieses Halb-Milliarden-Volk ohne eine ausgeglichene, geschweige denn günstige Handelsbilanz am weltweiten Geschäftsverkehr teilnehmen? Millionen Hindus haben noch nie von Amerika gehört, gar nicht zu reden vom internationalen Währungssystem. Wie Kipling sagte: »Ost ist Ost und West ist West, und nie werden die beiden zusammenkommen.«

Weil die Großen Piraten jahrhundertlang Indien und China ausgeplündert und in die eigene Tasche Europas gewirtschaftet haben, waren die Milliarden Menschen in Indien und Ceylon durch Jahrhunderte so unendlich verarmt, unterernährt und physisch leidend, daß ihre Religion sie glauben macht, das irdische Leben sei ausschließlich eine höllische Heimsuchung, und je schlimmer die Verhältnisse für das Individuum, desto eher komme es in den Himmel. Aus diesem Grunde werden Versuche, Indien auf realistische Weise zu helfen, von einem großen Teil der Bevölkerung als Versuchung aufgefaßt, die sie daran hindert, in den Himmel zu kommen. Und das nur, weil sie keine andere Möglichkeit hatten, die Hoffnungslosigkeit des Lebens zu erklären. Auf der anderen Seite sind sie äußerst fähige Denker, und ein freier Austausch mit der Welt könnte ihre Ansichten und ihr Schicksal ändern. Es ist paradox, daß Indiens Bevölkerung hungern soll, wo dort auf drei Menschen ein Rindvieh kommt und durch die Straßen wandert und den Verkehr blockiert – als geheiligtes Symbol für Unsinn. Wahrscheinlich haben einige der frühen Eroberer, die darauf erpicht waren, die Tiere ausschließlich für ihren eigenen Gebrauch zu reservieren – wie es später europäische Könige machten –, per Dekret verlautbaren lassen, daß Gott sie angewiesen habe, nur Königen den Verzehr von tierischem Fleisch zu erlauben und dem gemeinen Volk unter Androhung der Todesstrafe zu verbieten, ein Rind für den eigenen Verbrauch zu schlachten.

Einer der kurzlebigen Mythen will uns weismachen, daß Reichtum von einzelnen Bankiers und Kapitalisten kommt. Dieses Konzept kommt in den vielen Wohltätigkeitsvereinen und karitativen Bemühungen zum Ausdruck, die zum Betteln und Sammeln von Almosen für die Armen, Invaliden und all die hilflosen jungen und alten Menschen eingerichtet sind. Diese karitativen Organisationen sind ein Überbleibsel aus den Zeiten der alten Piraten, als man dachte, es gäbe nie genug für alle. Sie werden ebenfalls nach unserer Arbeitshypothese notwendig, derzufolge wir es uns nicht leisten können, für alle Hilflosen zu sorgen. Unsere von Bankiers beratenen Politiker behaupten, wir könnten uns nicht Kriege und auch noch die *great society* leisten. Und infolge des mythischen Konzepts, daß Reichtum, der ausgebebt wird, aus irgendeiner magisch-geheimen privaten Quelle stamme, wünscht kein freier, gesunder Mensch von irgendeinem anderen ausgehalten zu werden. Noch will jemand öffentlich deklassiert für Stütze Schlange stehen.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden plötzlich Millionen guttrainierte, gesunde junge Leute aus dem Militärdienst entlassen. Weil wir während des Krieges in beträchtlichem Umfang automatisiert hatten, um den Herausforderungen des Krieges gewachsen zu sein, gab es nur wenige offene Stellen für sie. Unsere Gesellschaft konnte wirklich nicht behaupten, daß Millionen ihrer gesündesten und bestinformierten jungen Leute untauglich seien, nur weil sie keinen Arbeitsplatz finden konnten; der Arbeitsplatz war bis zu diesem historischen Augenblick das Kriterium erwiesener Tauglichkeit im Sinne des

Darwinschen Lebenskampfes und seiner Devise: Nur der Tauglichste überlebt. In dieser Notsituation erließen wir die GI-Bill, und wir schickten sie alle auf Schulen, Colleges und Universitäten. Politisch wurde dieser Akt als menschliche Würdigung und partnerschaftliche Anerkennung ihres Kriegsdienstes gerechtfertigt und nicht als Vergabe von Almosen. So schaffte man Milliarden Dollar neuen Reichtums durch angewachsenes Know-how und freigesetzte Intelligenz, die die spontane Initiative dieser jungen Generation synergetisch verstärkten. Als wir diese »sinnlose Geldverschwendung« gesetzlich legitimierten, wußten wir nicht, daß wir eine synergetische Bedingung geschaffen hatten, die zur größten Prosperität führte, die die Menschheit je gekannt hat.

Bis zum 20. Jahrhundert hatten Kriege sowohl die Sieger wie die Besiegten ruiniert. Für die vorindustriellen Kriege wurden die Männer von den Feldern geholt, und die Felder, wo der einzige Reichtum – nämlich der agrarische – herkam, wurden verwüstet. Es gab daher eine große Überraschung, als der Erste Weltkrieg, der erste vollentwickelte Krieg des Industriezeitalters, damit endete, daß die Vereinigten Staaten vor allem und in geringerem Maße auch Deutschland, England, Frankreich, Belgien, Italien, Japan und Rußland wesentlich größere Produktionskapazitäten hatten als zu Beginn des Krieges. Dieser Reichtum wurde wenig später fehlgeleitet in den Zweiten Weltkrieg investiert, aus dem alle Industrieländer mit noch größerer Produktionskapazität zur Erzeugung von Reichtum hervorgingen, wenn man einmal von der oberflächlichen Zerstörung sowieso veralteter Gebäude absieht. Damit war unwiderlegbar bewiesen, daß die Zerstörung von Gebäuden durch Bomben, Granaten und Flammen die Technik fast gar nicht berührte. Die produktiven Werkzeug-Kapazitäten vermehrten sich ebenso ungehindert wie sich ihr Wert vervielfachte.

Diese unerwartete Zunahme von Reichtum durch Industrie-Weltkriege hatte ihren Grund in verschiedenen Faktoren; am wichtigsten war die Tatsache, daß bei der fortschreitenden Anschaffung von Instrumenten und Werkzeugen zur Produktion des noch effektiveren industriellen Werkzeugkomplexes die Anzahl der speziellen Einzellwerkzeuge, mit denen die Waffenendprodukte und die Munition gefertigt wurden, verschwindend gering war im Vergleich zu den Mehrzweckwerkzeugen mit umdirigierbarer Produktivität, aus denen sich der synergistische Werkzeugkomplex zusammensetzte. Zweitens wurden im Kriege die veralteten Ziegel- und Holzgebäude zerstört, in denen sich Maschinen und Werkzeuge befanden und die ihre Eigentümer durch ihre faktische Verfügbarkeit trotz Überalterung dazu verleitet hatten, ihre Nützlichkeit und Ausbeutbarkeit zu überziehen. Die Angewohnheit, die alte bewährte Kuh zu melken, um nicht die Produktion neuer Kühe zu riskieren, hatte die Anschaffung neuer Werkzeuge blockiert. Drittens war es synergetisch überraschend, daß Alternativ- oder Hilfsttechnologien, die zum Ersatz und zur Überbrückung zerstörter Einrichtungen entstanden, sich oft als leistungsfähiger erwiesen als die zerstörten Werkzeuge. Viertens wurden die Metalle selbst nicht zerstört; sie wurden vielmehr beschleunigt in neue Maschinen reinvestiert, die eine wesentlich höhere Leistung pro Metall-Gewichtseinheit erbrachten. Auf diese Weise wurden die Verlierer der Weltkriege, zum Beispiel Deutschland und Japan, über Nacht zu den industriellen Nachkriegsgewinnern. Ihr Erfolg dokumentierte die Hinfälligkeit des gesamten ökonomischen Bewertungssystems.

So sehen wir wieder, wie der Mensch in wachsendem Maße von seiner Intuition und von seinem Intellekt Gebrauch macht und viele der allgemeinen Prinzipien entdeckt, die im Universum am Werk sind; diese hat er objektiv, aber separat eingesetzt, indem er seine interne metabolische Regeneration erweiterte. Sie vollzieht sich mit Hilfe erfundener und verselbständigter Werkzeugverstärker und ihrer durch Nutzbarmachung unbelebter Energie zustandegebrachten Fernwirkung. Anstatt sein Überleben nur mit seinem integralen Satz von Werkzeugfähigkeiten zu bewerkstelligen – seinen Händen, mit denen er zum Beispiel Wasser zum Munde bringen kann –, erfindet er wirkungsvollere Gefäße aus Holz, Stein oder Keramik, mit denen er nicht nur trinken, sondern auch Wasser tragen kann, wodurch er wiederum seine Streifzüge beim Jagen und Sammeln

ausdehnen kann. Alle Werkzeuge sind Externalisierungen ursprünglich integraler Funktionen. Aber der Mensch erweitert bei der Entwicklung eines jeden Werkzeugs auch die Grenzen seines Gebrauchs. Er kann größere Behälter für Flüssigkeiten machen, die seine Hände verbrennen oder chemisch zersetzen würden. Werkzeuge führen keine neuen Prinzipien ein, sondern sie erweitern erheblich das Spektrum von Bedingungen, unter denen das entdeckte Kontrollprinzip wirksam vom Menschen zum Einsatz gebracht werden kann. Es gibt nichts Neues im Wachstum der Welt-Technologie. Es ist nur die ungeheure Zunahme ihrer Wirkungsbereiche, die den Menschen in Staunen versetzt. Der Computer ist eine Imitation des menschlichen Gehirns. An ihm ist nichts Neues, aber seine Kapazität, Operationsgeschwindigkeit und Unermüdlichkeit sowie seine Fähigkeit, unter Umweltbedingungen zu arbeiten, die für die menschliche Anatomie untraglich sind, machen ihn zur Ausführung besonderer Aufgaben wesentlich geeigneter, als es das in Schädel und Gewebe eingeschlossene Gehirn abzüglich seiner Computereigenschaften je sein könnte.

Was den Menschen wirklich einmalig macht, ist der Umfang, in dem er seine vielen organischen Funktionen abgesondert, entfaltet, erweitert und verstärkt hat. Unter allen Erscheinungen des Lebens ist der Mensch ein einzigartig anpassungsfähiger, jede Umwelt durchdringender, erforschender und operierender Organismus, begabt genug, intellektuell und selbstdiszipliniert zu erfinden, und geschickt genug, die Werkzeuge herzustellen, mit denen er sich dermaßen verstärkt und ausdehnt. Der Vogel, der Fisch, der Baum, sie alle sind spezialisiert; die zu ihrer speziellen Funktionsfähigkeit gehörenden Werkzeuge sind integral in ihren Körpern eingebaut, was sie unfähig macht, feindliche Umwelten zu durchdringen. Der Mensch externalisiert und vermehrt jede seiner spezialisierten Funktionsfähigkeiten und sondert sie aus, indem er Werkzeuge erfindet, wenn er sie durch oft wiederholte Erfahrungen mit unfreundlichen Umweltherauforderungen als notwendig erkennt. So setzt der Mensch seine integrale Ausrüstung als Spezialist nur vorübergehend ein und schiebt diese Funktion auf verselbständigte Werkzeuge ab. Der Mensch kann sich physisch als Muskel-und-Gehirn-Automat, also als Maschine, nicht mit den automatisierten Kraftmaschinen messen, die er erfinden kann, wenn er metaphysisch das Energie-Einkommen aus dem Universum beherrscht, womit er immer machtvoller die immer präziseren Massenproduktionswerkzeuge in Gang setzen kann. Was der Mensch getan hat, ist folgendes: Er hat seine Funktionen zu einem weltweiten Energie-Verteilungsnetz-Werkzeug-Komplex dezentralisiert, der zusammengekommen das darstellt, was wir als Weltindustrialisierung bezeichnen.

Die regenerative Landschaft

Also hat der Mensch einen externalisierten metabolischen Regenerationsorganismus entwickelt, der das gesamte Raumschiff Erde und alle seine Ressourcen umfaßt. Alle menschlichen Lebewesen können sich dieses Organismus bedienen, während nur einer über das integral organische Handwerkszeug verfügt. Von den 92 der bisher auf unserem Raumschiff gefundenen chemischen Elemente sind 91 in das weltweite Industriernetz integriert. Die gesamte Familie der chemischen Elemente ist ungleichmäßig verteilt; daher kommt es, daß unser Planet als Ganzes jederzeit in die industrielle Integration der verschiedenen spezifischen Verhalten aller Elemente verwickelt ist.

Paradoxerweise befindet sich unser Raumschiff Erde momentan in der gefährlichen Situation, daß die Russen an der einen Leitwerk-Kontrolle sitzen und die Amerikaner an der anderen, Frankreich kontrolliert die Steuerbord-Motoren und die Chinesen die Backbord-Motoren, während die Vereinten Nationen die Passagierabfertigung kontrollieren. Ergebnis ist eine wachsende Zahl von UFO-Halluzinationen von souveränen Staaten, die mit unglaublicher Geschwindigkeit vor- und zurückschießen und herumkreisen, ohne irgendwo hinzukommen.

Alle Werkzeug-Extensionen der Menschheit können in zwei Hauptgruppen eingeteilt werden – in Handwerkszeuge und industrielle Werkzeuge. Ich definiere Handwerkszeuge als alle diejenigen, welche von einem Menschen, der ganz allein und nackt in der Wildnis anfängt, erfunden werden könnten, wobei er sich nur auf seine eigene Erfahrung und seine eigenen integralen Anlagen stützt. Unter diesen Isolationsbedingungen könnte er Speere, Schleudern, Pfeile, Bogen und ähnliches erfinden – was er auch tat. Unter industriellen Werkzeugen verstehe ich alle Werkzeuge, die nicht von einem Menschen allein produziert werden können, wie zum Beispiel die H.M.S. »Queen Mary«. Nach dieser Definition ist das gesprochene Wort, zu dessen Entwicklung mindestens *zwei* Menschen nötig waren, das erste industrielle Werkzeug. Es brachte die progressive Integration hervor, durch die alle individuellen Erfahrungen und Gedanken der gesamten Menschheit von Generation zu Generation überall und jederzeit weitergegeben werden konnten. Die Bibel sagt: »Am Anfang war das Wort.« Ich aber sage Euch: »Am Anfang der Industrialisierung war das gesprochene Wort.« Mit der graphischen Aufzeichnung der Worte und Gedanken haben wir den Anfang des Computers, denn der Computer speichert Informationen und macht sie abrufbar. Das geschriebene Wort, Wörterbuch und Buch waren die ersten Informations-Speicher-undWiedergabe-Systeme.

Die ersten Handwerkszeuge wurden vom Menschen anfangs dazu benutzt, die ersten industriellen Werkzeuge zu machen. Heute gebraucht der Mensch seine Hände höchst informativ und expertenhaft nur, um Knöpfe zu drücken, mit denen Werkzeugoperationen zur Reproduktion weiterer Werkzeuge in Gang gesetzt werden, die wiederum informativ für die Herstellung neuer Werkzeuge verwendet werden können. In der Handwerkswirtschaft fertigen Handwerkskünstler nur End- und Konsumprodukte; in der Industriewirtschaft machen Handwerkskünstler die Werkzeuge, und die Werkzeuge stellen die End- und Konsumprodukte her. Bei dieser industriellen Entwicklung steigern sich die mechanischen Gewinne des Menschen rapide und synergetisch auf ein unerhörtes Ausmaß noch umfassenderer und wirksamerer Werkzeugung; sie erzeugt immer mehr mit immer weniger Ressourcen-Investment per Endprodukt-, Dienstleistungs- oder Leistungseinheit.

Wenn wir die Industrialisierung studieren, sehen wir, daß wir keine Massenproduktion ohne Massenkonsumtion haben können. Sie wurde evolutionär bewirkt durch die großen sozialen Arbeitskämpfe um höhere Löhne, gerechtere Verteilung des Wohlstands und Verhinderung der Arbeitsplatzreduzierung. Die Arbeiterbewegung ermöglichte die Massenkaufkraft und damit die Massenproduktion; und daraus ergaben sich wiederum

niedrige Preise für wesentlich verbesserte Produkte und Dienstleistungen. Alles zusammen begründete einen ganz neuen und höheren Lebensstandard der Menschheit.

Unsere Arbeitswelt und alle Gehaltsempfänger einschließlich der Lehrer und Professoren haben jetzt – ob es ihnen bewußt ist oder nicht – Angst, daß die Automation ihnen ihre Arbeitsplätze wegnimmt. Sie befürchten, sie werden nicht imstande sein, das zu tun, was man »den Lebensunterhalt verdienen« nennt, kurz gesagt, das Recht zu leben zu verdienen. Diese Formulierung deutet darauf hin, daß man normalerweise damit rechnet, wir würden vorzeitig sterben, als sei es unnormal, sein Auskommen zu haben. Es ist paradox, daß nur das Anormale oder die Ausnahmen dazu berechtigt sein sollen zu prosperieren. Früher beinhaltete diese Formulierung sogar, Erfolg sei so außergewöhnlich, daß nur die Fürsten und Könige von Gottes Gnaden ein Recht darauf hätten, regelmäßig zu essen.

All denen, die Zeit und Mühe nicht scheuen, ihre Gedanken von Vorurteilen zu reinigen, läßt sich leicht demonstrieren, daß die Automation den physisch-energetischen Teil des Reichtums viel schneller und eleganter vervielfacht als die manuelle Muskel- und Gehirn-Reflex-Kontrolle der Produktion durch den Menschen. Andererseits können nur Menschen die neuen Aufgaben antizipieren, integrieren und wahrnehmen, die dann von der fortschreitend automatisierten, Reichtum schaffenden Maschinerie zu erfüllen sind. Wenn wir aus der fabelhaften Fülle realen Reichtums, der nur darauf wartet, von Menschen intelligent eingesetzt zu werden, Gewinn ziehen wollen und wenn wir den Aufschub der Automation durch die Gewerkschaften durchbrechen wollen, müssen wir jedem Menschen, der arbeitslos ist oder wird, ein lebenslanges Stipendium für Forschung und Entwicklung oder auch nur für einfaches Denken geben. Der Mensch muß es wagen können, die Wahrheit zu denken und entsprechend zu handeln, ohne fürchten zu müssen, seine Lebenskonzession zu verlieren. Die Ausübung der Geistesmitgliedschaft wird es den Menschen erlauben, ihre wissenschaftliche Forschung und experimentelle Entwicklung von Prototypen komprehensiv auszuweiten und zu beschleunigen. Auf alle 100.000 in Forschung und Entwicklung – oder auch nur mit einfachem Denken – Beschäftigten, kommt wahrscheinlich einer, dem ein Durchbruch gelingt, der dann mehr als die 99.999 Stipendiaten bezahlt. Auf diese Weise wird die Produktion nicht mehr durch Menschen behindert werden, die machen wollen, was Maschinen besser erledigen. Umgekehrt wird eine allseits automatisierte und unbelebt angetriebene Produktion die einzigartige Fähigkeit der Menschheit entfesseln – ihre metaphysische Fähigkeit. Historisch gesehen: diese Schritte werden innerhalb der nächsten zehn Jahre unternommen werden. Darüber gibt es keinen Zweifel. Aber dies geschieht nicht ohne viele soziale Krisen und ohne konsequente pädagogische Erfahrung und nicht ohne Entdeckung der Natur unseres unbegrenzten Reichtums.

Durch universale Forschungs- und Entwicklungsstipendien sind wir dabei, mit der Emanzipation der Menschheit aus ihrem Dasein als Muskel- und Reflex-Maschinen zu beginnen. Wir sind dabei, jedem eine Chance zur Entwicklung seiner machtvollen mentalen und intuitiven Möglichkeiten zu geben. Nach Vergabe der Forschungs- und Entwicklungsstipendien wollen viele, die in ihrer Jugend frustriert wurden, vielleicht lieber Angeln gehn. Angeln ist eine ausgezeichnete Gelegenheit, um klar zu denken, um auf das eigene Leben zurückzublicken, um sich ins Gedächtnis zu rufen, welche Sehnsüchte früher frustriert und welche Neugier nicht befriedigt wurde. Das ist es, was wir jedem zu tun wünschen: klar zu *denken*.

Bald werden wir damit anfangen, Reichtum so rapide zu erzeugen, daß wir große Dinge tun können. Überlegen Sie sich bitte einmal, was das für tatsächliche Auswirkungen auf das Leben hätte, wenn man die Landschaft, die Altertümer beziehungsweise die jahrhundertealten Spuren der Menschheit nicht zu ruinieren und die Integrität von Romantik, Vision und harmonischer Kreativität nicht zu zerstören brauchte. Alle großen Bürohäuser werden ohne Lohnarbeiter leerstehen, da die automatisierte Informationsverar-

beitung der Büroarbeit in den Kellerräumen einiger weniger Gebäude zentralisiert wird. Dadurch können alle modern mechanisierten Bürohäuser zum Wohnen genutzt werden.

Wenn wir unsere Probleme auf einer universalen Basis allgemeiner Systeme anpacken und progressiv die Belanglosigkeiten ausschalten, so wie man die Blätter von einer Artischocke schält, werden wir mit jedem Zug die nächstwichtige Schicht von Faktoren freilegen, mit denen wir uns befassen müssen. Nach und nach schälen wir *dich* und *mich* im Herzen von jetzt heraus. Aber die Evolution verlangt, daß wir jede Schicht verstehen, um sie abzulösen. Wir haben unsere Definition des Universums nun in Übereinstimmung mit den neuesten und fundiertesten wissenschaftlichen Erkenntnissen, wie denen von Einstein und Planck, auf den neuesten Stand gebracht. Bei unseren bisherigen Überlegungen haben wir die Funktion des Menschen im Universum erkannt als die effektivste metaphysische Fähigkeit, die sich bisher innerhalb unserer lokal überschaubaren Phasen und Zeitzonen des Universums gezeigt hat. Wir haben außerdem entdeckt, daß es Aufgabe der Menschheit ist, die Spezialfall-Fakten der menschlichen Erfahrung komprehensiv zu begreifen und einzuordnen, um aus ihnen die Kenntnis der apriorischen Existenz eines Komplexes allgemeiner, abstrakter Prinzipien zu gewinnen, die offensichtlich insgesamt alle physisch evolvierenden Erscheinungen des Universums regieren.

Wir haben gelernt, daß der Mensch nur und ausschließlich durch Gebrauch seines Verstandes sich erfinderisch der generalisierten Prinzipien weiterhin bedienen kann, wenn er die lokal verfügbare physische Energie des – nur universal unbegrenzten – Vorrats konservieren will. Nur auf diese Weise kann der Mensch zu seinem Vorteil die unterschiedlichen, lokalisierten und anderwärts ungeordneten Verhalten des entropischen physischen Universums regelrecht in Anspruch nehmen. Der Mensch kann und darf die evolutionär organisierten Umweltereignisse metaphysisch begreifen, voraussehen, abwenden und im richtigen Maß in die Größenordnungen und Frequenzen einführen, die am besten mit den Mustern seiner erfolgreichen und metaphysisch metabolischen Regeneration übereinstimmen; dabei werden in wachsendem Maße Raum-Zeit-Freiheiten geschaffen und die Menschen von den Ignoranz erhaltenden alltäglichen Überlebensprozeduren und -arbeiten von gestern befreit, und die Menschheit von der Verschwendung des Personal-Zeit-Kapitals.

Wir haben jetzt die Blätterschichten begriffen und abgeschält, die verhüllten, daß physische Energie nicht nur erhalten bleibt, sondern wie auf einem Sparkonto ständig anwachsend als fossiler Brennstoffvorrat unseres Raumschiffs Erde deponiert ist. Diese Vorräte haben sich durch Photosynthese und fortschreitende, komplexe Ablagerung an der Erdoberfläche ergeben und sind durch Frost, Wind, Flut, Vulkane und Erdbeben immer tiefer in die Erdkruste eingegraben worden. Wir haben auch entdeckt, daß wir durch die von der Wissenschaft ausgelöste weltumspannende industrielle Evolution die ganze Menschheit zum Erfolg führen können, wenn wir nicht so beschränkt sind, weiterhin in einem Sekundenbruchteil der astronomischen Geschichte die angelegten Energie-Ersparnisse aufzubauchen, die sich in Milliarden Jahren der Energie-Erhaltung an Bord unseres Raumschiffs Erde angesammelt haben. Diese Energie-Rücklagen sind auf das Bankkonto als Sicherheit für die Lebensregeneration eingezahlt worden, aber nur zur Verwendung als Selbststarter.

Die fossilen Brennstoff-Einlagen unseres Raumschiffs Erde ähneln den Stromspeicher-Batterien unserer Autos, deren Ladung erhalten werden muß, damit sie den Starter unseres Hauptmotors in Gang setzen. Demnach arbeitet unser »Hauptmotor« – die lebensregenerierenden Prozesse – ausschließlich mit unserem riesigen täglichen Energie-Einkommen, was von den Kräften des Windes, der Gezeiten, des Wassers herrührt und von der direkten Energiestrahlung der Sonne. Das Konto der fossilen Brennstoff-Einlagen ist an Bord des Raumschiffs Erde zu dem ausschließlichen Zweck eingerichtet, die neue Maschinerie gebaut zu bekommen, mit der das Leben und die Menschheit auf höheren Standards vitaler physischer Energie und rückinspirierender metaphysischer Unterstüt-

zung versorgt werden. In Gang gehalten wird diese Maschinerie ausschließlich von der Sonnenstrahlung und der Anziehungskraft des Mondes, die pulsierende Energien wie Gezeiten, Winde und Regenfälle erzeugen. Diese täglichen Energie-Einkommen reichen für mehr als den Betrieb unserer Hauptindustrien und ihrer automatisierten Produktion aus. Die Energie, die von einem tropischen Hurrikan verausgabt wird, entspricht der Energie aller Atomwaffen der USA und der UdSSR zusammengenommen. Nur wenn wir diesen Plan verstehen, können wir uns bis in alle Zukunft an unserem Universum erfreuen und es erforschen, während wir fortschreitend immer mehr Naturkräfte konzentrieren und die siderisch erzeugten Gezeiten und Stürme wie die von ihnen erzeugten Wind-, Wasser- und Elektrizitätskräfte einspannen. Wir können es uns nicht leisten, unsere fossilen Brennstoffe schneller zu verbrauchen, als wir unsere »Batterie aufladen«, das heißt mit genau der Geschwindigkeit, mit der die Bodenschätze ständig in der sphärischen Erdkruste abgelagert werden.

Wir haben gesehen, daß es durchaus möglich ist, daß alle menschlichen Passagiere an Bord unseres Raumschiffes Erde sich des ganzen Schiffes erfreuen und bedienen können, ohne daß einer den anderen stört oder daß einer auf Kosten des anderen profitiert. Voraussetzung dafür ist, daß wir nicht so beschränkt sind, unser Schiff und seine Betriebsanlagen dadurch auszubrennen, daß wir unsere Prim-Operationen ausschließlich mit Energie aus dem Atomreaktor speisen. Die kurzsichtige und kräfteaubende Ausbeutung von Atomenergie und Bodenschätzen wirkt sich so aus, als wenn wir unsere Autos nur mit Startern fahren und die leeren Batterien dadurch aufladen würden, daß wir durch Kettenreaktion die Atome verheizten, aus denen die Autos bestehen.

Wir haben auch entdeckt, warum wir mit unseren intellektuellen Fähigkeiten und physischen Extensionsanlagen begabt wurden. Wir haben entdeckt, daß uns die inhärente Begabung und folglich die Verantwortung eigen ist, die Menschheit umfassend und dauernd erfolgreich zu machen. Wir haben den Unterschied zwischen den Fähigkeiten des Gehirns und denen des Verstandes erkannt. Wir haben von den abergläubischen Vorstellungen und Minderwertigkeitskomplexen erfahren, die der ganzen Menschheit im Laufe ihrer Geschichte sklavisches Überlebens eingetrichtert wurden, unter Bedingungen grenzenloser Ignoranz und allgemeinen Analphabetentums, als nur die Rücksichtslosesten, Verschlagensten und Brutalsten sich am Leben erhalten konnten; und auch das reichte nur für ein Drittel ihrer potentiellen Lebenserwartung.

All das bringt uns dazu, die enorme Erziehungsaufgabe wahrzunehmen, die gerade jetzt erfolgreich und in höchster Eile gelöst werden muß. Nur dadurch kann der Mensch am Sturzflug in den Untergang gehindert und zu einem intellektuell gemeisterten Abfangen und Hochziehen der Maschine in die sichere und gerade Flugbahn physischen und metaphysischen Erfolgs gebracht werden, wonach der Besitz des Raumschiffes Erde sich bei der Erforschung des Universums zu seinem Vorteil wendet. Wenn die Menschheit komprehensiv und effektiv reagiert, wird ein völlig neues Kapitel von Erfahrungen und dadurch stimulierten Gedanken und Antrieben beginnen.

Als Wichtigstes haben wir gelernt, daß es von nun an einen Erfolg für alle oder für keinen gibt; denn die Physik hat experimentell erwiesen, daß »Einheit Plural von mindestens zweien« ist – den komplementären, aber nicht spiegelbildlichen Protonen und Neutronen. Du und ich sind inhärent verschieden und komplementär. Zusammen ergeben wir null – das heißt Ewigkeit.

Nachdem wir nun einen solchen kosmischen Grad orbitalen Auffassungsvermögens erreicht haben, wollen wir unsere Bremsraketen-Kontrollen bedienen und wieder in die Atmosphäre unseres Raumschiffes Erde und seine allseits benebelte Gegenwart eintreten. Hier finden wir uns vor, wie wir uns an die Fiktion klammern, daß unser durch Kreuzung gezüchteter Weltmensch grundsätzlich aus Nationen und Rassen verschiedener Herkunft besteht, die den Gegensatz zur Kreuzung bilden. Nationen sind das Produkt generationenlanger lokaler Inzucht in vielen voneinander entfernten Enklaven. Da

die Häuptlinge unserer Großväter oft blutschänderische Ehen eingingen, brachten die Gen-Konzentrationen hybride, national eigentümliche physiologische Merkmale hervor: in den extrem nördlichen Zonen durch Überwinterung ausgebleichte Haut, am Äquator, wo man keine Kleidung brauchte, dunkel getönte Pigmentierung. Das alles ist lediglich die Folge besonderer lokaler Umweltbedingungen und der Überinzucht.

Die sich kreuzenden Weltleute auf dem nordamerikanischen Kontinent bestehen aus zwei verschiedenen Input-Gruppen. Zur Input-Gruppe der ersten Ära gehören die, die auf Flößen und Booten mit dem Wind und der Meeresströmung ostwärts über den Pazifik nach Nord-, Mittel- und Südamerika kamen, und zwar während eines Zeitraums, der vor mindestens dreißigtausend, vielleicht aber vor Millionen Jahren begann und vor dreihundert Jahren endete. Die ostwärts gerichtete transpazifische Wanderung bevölkerte die Westküsten von Nord- und Südamerika und drang weiter landeinwärts nach Zentralamerika und Mexiko vor. In Mexiko findet man heute jeden charakteristischen Typus und alle bekannten Physiognomien in so vielfältigen Hautschattierungen zwischen Schwarz und Weiß, daß die Unterscheidung nach Rassenmerkmalen, die sich auf Ignoranz und Oberflächlichkeit gründet, nicht mehr zulässig ist. Die zweite Input-Gruppe des sich kreuzenden Weltmenschen, der heute Amerika bevölkert, stammt aus der langsameren und allmählichen Wanderbewegung, die vom Pazifik westwärts gegen den Wind, »der Sonne nach«, um die Welt zog. Sie brachte die Menschen auf dem Seeweg durch den Malaiischen Archipel über den Indischen Ozean, den Persischen Golf hinauf nach Mesopotamien und auf dem Landweg in den Mittelmeerraum den Nil hinauf, von Ostafrika zum Süd- und Nordatlantik und von da aus nach Amerika – oder sie kamen über das chinesische, mongolische, sibirische und europäische Hinterland zum Atlantik und weiter nach Amerika.

Jetzt kreuzen sich die ostwärts und westwärts gewanderten Gruppen miteinander in wachsendem Maße mitten im amerikanischen Kontinent. Diese allseitige Reintegration des Weltmenschen aus all den verschiedenen Hybriden erzeugt an der Pazifikküste Nordamerikas eine Mischbevölkerung. Ausgestattet mit den Fähigkeiten, Ozeane und Luftraum zu durchdringen, steht ein Welttyp der Menschheit auf dem Sprungbrett, bereit, sich in all die bisher feindlichen Umwelten des Universums zu wagen, in die Tiefen der Meere, in den Himmel und rund um die Erde.

Um wieder zu unserer allseits berauschten Gegenwart zurückzukehren: wir erkennen, daß die Reorganisation des ökonomischen Bewertungssystems der Menschheit und seiner Anwendung auf die totalen *common wealth*-Kapazitäten durch die totale Weltgesellschaft, die vom großen Gedächtnis des Computers und seiner schnellen Datenverarbeitung unterstützt wird, an oberster Stelle der Dringlichkeitsliste steht. Darum müssen wir uns kümmern, wenn wir aus unserem Raumfahrzeug Erde ein erfolgreiches Menschheitsunternehmen machen wollen. Wir können, nein, wir müssen nun weitsichtiger sein und die Initiative zur Planung der weltweiten industriellen Werkzeug-Wiederausrüstungs-Revolution ergreifen. Wir müssen die Pro-Pfund-Leistung unserer Ressourcen steigern, bis sie der gesamten Menschheit einen hohen Lebensstandard sichern. Wir können nicht länger warten und zusehen, welches verquere politische System die Welt beherrschen soll. Vielleicht ist Ihnen nicht sehr wohl bei dem Gedanken daran, wie Sie Ihr Lebensrecht unter den Bedingungen einer Welt ohne Patronage verdienen können. Aber ich sage Ihnen, je früher Sie damit anfangen, desto besser sind unsere Chancen, der Menschheit Auftrieb zu geben, andernfalls gibt es einen Sturzflug in den Untergang. Wenn Sie sehen, wie die politökonomischen Krisen auf der Welt zunehmen, denken Sie daran, daß wir eine Möglichkeit gefunden haben, die ganze Welt zum Funktionieren zu bringen. Das muß schon begonnen haben und auf vollen Touren laufen, bevor wir über den Punkt hinaus sind, an dem es kein Zurück mehr gibt. Zuversichtlich mag Sie die Tatsache stimmen, daß Ihre Mitmenschen, und unter ihnen große Arbeiterführer, das Problem erkannt haben und in ihren eigenen Reihen darüber aufklären, daß es ein Fehler ist, gegen die Automation zu opponieren.

Ich habe als geladener und berufener Professor über dreihundert Universitäten und Hochschulen auf der ganzen Welt besucht und eine zunehmende Zahl von Studenten getroffen, die all das verstehen, was wir hier betrachtet haben. Sie begreifen immer mehr, daß die Verhinderung von Kriegen nur durch eine Planungs- und Erfindungsrevolution verwirklicht werden kann. Sowie die Gesellschaft erkannt hat, daß Reichtum ebenso allen gehört wie die Luft und das Sonnenlicht, wird es nicht mehr als Almosen angesehen, wenn jemand einen hohen Lebensstandard in Form eines jährlichen Forschungs- und Entwicklungsstipendiums akzeptiert.

Ich habe im Laufe meines Lebens nacheinander vierundfünfzig Autos besessen. Ich will nie wieder eins besitzen. Ich habe das Autofahren deswegen nicht aufgegeben. Es begann damit, daß ich meine Wagen auf Flugplätzen stehen ließ und nicht oder nur selten zu ihnen zurückkehrte. Mein neues Ordnungsmuster macht es erforderlich, daß ich auf dem Flughafen einen neuen Wagen leihe, wenn ich ihn brauche. Ich komme immer mehr davon ab, Dinge zu besitzen, nicht wegen einer politischen Richtung, wie etwa der Ideologie von Henry George, sondern einfach aus praktischen Gründen. Besitz wird immer mehr zu einer Belastung und Verschwendung und wird daher obsolet. Warum Souvenirs sammeln von entlegenen Orten, an denen man sich viel häufiger aufhält als »zu Hause«, dem Wohnsitz von gestern, der durch Staat, Land, Stadt und Straße für Pässe, Steuern und Wahlen identifiziert wird? Warum nicht die großen Städte und Gebäude des Altertums an Ort und Stelle vollständig wiederherrichten und alle fragmentierten Schätze, die jetzt in den Museen der Welt ausgestellt sind, an sie zurückgeben? Auf diese Weise könnten ganze Epochen von einer zunehmend interessierten, wohlinformierten und inspirierten Menschheit wieder bewohnt und erfahren werden. So bekäme die ganze Welt ihre regenerativen metaphysischen Mysterien wieder zurückerstattet.

Ich reise so häufig zwischen der südlichen und der nördlichen Hemisphäre hin und her und um die ganze Welt, daß ich keinen sogenannten normalen Winter und Sommer, keine normale Tages- und Nachtzeit mehr kenne; denn ich fliege ein und aus, wenn ich die überschatteten und sonnenüberfluteten Zonen der kreisenden, sich drehenden Erde frequentiere. Ich trage drei Armbanduhren, damit ich weiß, wieviel Uhr es in meinem Büro »zu Hause« ist und ob ich es mit einem Ferngespräch erreichen kann, eine Uhr zeigt die Ortszeit meines nächsten Reiseziels, und eine zeigt zeitweilig die Ortszeit der Gegend an, in der ich mich gerade befinde. Ich sehe die Erde jetzt realistisch als Kugel und betrachte sie als Raumschiff. Es ist groß, aber komprehensiv erfaßbar. Ich denke nicht mehr in »Wochen«, außer wenn ich über den veralteten Halt-und-Weiter-Rhythmus stolpere. Die Natur hat keine »Wochen«. Die Ordnungsmuster des Spitzenverkehrs – von Geschäftsleuten ausgebeutet, die den größtmöglichen Profit machen wollen, um ihr Lebensrecht zu beweisen – zwingen jeden, den Flughafen innerhalb von vierundzwanzig Stunden während zweier kurzer Momente zu betreten und zu verlassen, wobei die Haupteinrichtungen während zwei Drittel der Zeit geschlossen sind. Alle Betten auf der Welt stehen zwei Drittel der Zeit leer. Unsere Wohnzimmer sind sieben Achtel der Zeit unbewohnt.

Die Bevölkerungsexplosion ist ein Mythos. Während wir industrialisieren, sinkt die jährliche Geburtenziffer. Wenn wir überleben, wird im Jahre 1985 die ganze Welt industrialisiert sein, und die Geburtenziffer wird – wie in den Vereinigten Staaten, in ganz Europa, Rußland und Japan heute schon – zurückgehen. Man wird dann erkennen, daß die Bevölkerungszunahme ausschließlich durch jene entsteht, die länger leben.

Wenn die Welt-Realisation des unbegrenzten Reichtums etabliert sein wird, dann wird die gesamte Menschheit immer noch innerhalb von Groß-New York City Platz finden, und zwar mehr Platz als bei einer durchschnittlichen Cocktailparty.

Wir werden immer mehr hin- und herpendeln zwischen gesellschaftlicher Konzentration in kulturellen Zentren und weitläufiger Verteilung auf größere Gebiete unseres Raumschiffs Erde mit seinen immer noch sehr geräumigen Unterbringungsmöglichkeiten.

Dieselben Menschen werden sich in wachsendem Maße zu metaphysischem Verkehr und Gedankenaustausch zusammenfinden und auseinandergehen, um physische Erfahrungen zu machen.

Von den Ressourcen des Raumschiffs Erde kommt heute immer auf jeden der 4 Milliarden Menschen ein Anteil von 200 Milliarden Tonnen.

Man muß auch in Erinnerung bringen, daß der Umstand, daß Sie lediglich in Punkten und Linien und ein klein wenig in Flächen zu denken gewohnt sind, nichts an der Tatsache ändert, daß wir in omnidirektionaler Raum-Zeit leben und daß ein vierdimensionales Universum für alle Fälle großzügige individuelle Freiheiten einräumt.

Vielleicht wollen Sie mich berechtigterweise fragen, wie wir aus der immer gefährlicheren Sackgasse der gegen die Welt opponierenden Politiker und ideologischen Dogmen herauskommen können. Meine Antwort ist: Das wird durch den Computer gelöst. Der Mensch hat ein ständig wachsendes Vertrauen in den Computer. Man beachte nur, wie unbeteiligt er als Lufttransportpassagier die Landung bei Nacht und Nebel einleitet. Während kein Politiker und kein politisches System es sich jemals leisten kann, seinen Feinden und Gegnern mit Verständnis und Enthusiasmus entgegenzukommen, können und werden alle Politiker den zuverlässigen Steuerungsfähigkeiten des Computers Platz machen, wenn es um eine glückliche Landung der gesamten Menschheit geht.

So, Planer, Architekten und Ingenieure, ergreift die Initiative. Geht ans Werk, und vor allen Dingen, arbeitet zusammen und haltet nicht voreinander hinterm Berge, und versucht nicht, auf Kosten der anderen zu gewinnen. Jeder Erfolg dieser Art wird zunehmend von kurzer Dauer sein. Das sind die synergetischen Gesetze, nach denen die Evolution verfährt und die sie uns klarzumachen versucht. Das sind keine vom Menschen gemachten Gesetze. Das sind die unendlich großzügigen Gesetze der intellektuellen Integrität, die das Universum regiert.

