

Vom Werfen und Entwerfen.Fuer: Zeitschrift. ~~Handwritten note: Handwritten note: Handwritten note~~

Ein Werkzeug zum Werfen heisst Wuerfel. Wie ein geworfenes Wuerfel faellt, ist eine uns gegenwaertig von vielen Seiten aus angehende Frage. Es geht um einen Sonderfall, der gewoehnlich "Zufall" genannt wird. Lateinisch heisst Wuerfel "alea", und mit "aleatorisch" meint man dieses Wuerfelfallen. Franzoesisch heisst Wuerfel "dé", und englisch heisst er "dice", und beide Worte kommen von "datum". Der Zufall ist gegeben, er ist ein Datum, mit dem wir rechnen koennen und muessen. Fruher wurden Wuerfel geworfen, um das Gegebene (das Schicksal) vorausszusehen. Die Zukunft ist voraussehbar, weil wir mit dem Zufall und auf ihn rechnen koennen und muessen. Das nennt man Wahrscheinlichkeitsrechnung. Zwar wirft man gegenwaertig meist nicht mehr Wuerfel beim Futurisieren, sondern verwendet andere Werfwerkzeuge, aber das Prinzip ist dasselbe. Wenn man die Zukunft vorausberechnet, nimmt man sie vorweg, und hat also eigentlich keine; sie ist weggenommen worden. Das erkluert, warum uns die Frage nach dem Fallen von Wuerfeln von so vielen Seiten aus angeht. Denn sie lautet: wem die Wuerfel vielerorts um uns herum im Fallen sind (und vielleicht schon gefallen sind), haben wir dann ueberhaupt noch eine Zukunft?

Der Wuerfelfall ist ein Sonderfall unter vielen Arten von Faellen. Weil naemlich der Wuerfel eine sonderbare Gestalt hat. Er hat sechs "Seiten", und nach seinem Fall liegt eine davon zu oberst. Die meisten uns umgebenden Gegenstaende sind nicht so sonderbar regelmaessig. Wenn man sie wirft, kann man keine zu oberst liegende Seite erwarten. Die Welt ist zwar laut Wittgenstein alles was der Fall ist, aber sie kann nur in Sonderfaellen wie beim Wuerfeln erwartet und vorausgesehen werden. Bei kollernden Steinen zum Beispiel ist von berechenbarem Zufall keine Rede. Wenn wir futurisieren, sind wir Kubisten: wir tun so, als ob alle Gegenstaende Wuerfel waeren. Dieser unser Kubismus ist dank Naturwissenschaft ausserordentlich erfolgreich geworden: die sogenannten Naturgesetze sind Formeln fuer Wuerfelfaelle. Sie sind alle auf die Formel zurueckzufuehren, dass bei genuegend langem Wuerfelwerfen jeder sechste Wurf notwendigerweise eine Einser ergibt, auch wenn er fuer sich allein ein Zufallswurf ist. Alle Naturgesetze sind "statistisch", das heisst aleatorisch.

Der Wuerfelfall ist ein Sonderfall, den die Naturwissenschaften in ihrem Kubismus zur Regel erhoben haben. Alles soll wie Wuerfel fallen, damit wir die Welt vorausberechnen und die Zukunft vorwegnehmen koennen. Vieles (etwa meteorologische und geologische Phaenomene) weigert sich hartnaeckig, in Wuerfel verwandelt zu werden. Man kann es nicht voraussehen, weil diese Phaenomene zu zahlreiche "Seiten" haben. Man weiss also nicht, wie sie ausfallen werden. Sie sind "chaotisch". Auch unser eigener Lebensweg windet sich, und bildet nicht ein sechseckiges, sondern ein zahllos eckiges vierdimensionales "Monstrum". Unser Kubismus muss vor diesem Monstrum nicht kapitulieren; man kann unseren Lebensweg "fraktal" berechnen, und ihn damit hinterruecks in einen vierdimensionalen Wuerfel verwandeln. Lebensversicherungen fussen auf diesem existenziellen Kubismus, und unser Leben wird zu einem Mandelbrot-Monster. Somit wird der Wuerfelfall aus einem Sonderfall zum Fall ueberhaupt: alles was der Fall ist ist Wuerfel. Der Wuerfelwurf ist daran, zu gelingen. "Alea iacta".

Die Welt (und unser Leben darin) ist nunmehr gewuerfelt. Jeder einzelne Fall ist ein Zufall, der regelmaessig notwendigerweise auffaellt. Man kann zwar keinen Einzelfall, aber dafuer das gesamte Gefaelle voraussehn. Manche Einzelfaelle sind unwahrscheinlicher als andere (fallen seltener vor, sind daher selten), aber alle Faelle insgesamt sind im Programm des Wuerfelns vorgesehen, koennen also vorausgesehn werden. Dieses Wuerfeln geht lange vor sich (Milliarden von Jahren lang), und es sind ausserordentlich zahlreiche (jedoch dennoch zaehlbare) Wuerfel im Spiel, sodass auch die unwahrscheinlichsten Faelle notwendigerweise mit der Zeit vorfallen muessen. Wer sich mit den einzelnen Wuerfeln befasst, aus denen die Welt und unser Einzelleben gebaut ist (etwa die Kernphysik oder die Mikropsychologie), der ist vom Zufall beeindruckt. Aber wer mit diesen Zufaelen rechnet (etwa die Thermodynamik oder die Makro-oekonomie), fuer den ist alles in bester (oder schlechtester) Ordnung. Fuer ihn ist die Welt und das Leben darin ein Wuerfelspiel, das darauf absieht, alle Moeglichen Zufaelle (auch die unwahrscheinlichsten) zu werfen, und dann erschoept in den "Waermetod" zu fallen. Das ist ein noch verzweifelterer Determinismus als es jener war, der einst glaubte, es gaebe keinen Zufall, sondern alles sei in notwendige Kausalketten gekettet. Er ist noch verzweifelter, weil man die Kausalitaet bezweifeln kann, aber nicht den Zufall.

Bei dieser ganzen Wuerfelgeschichte kommt jedoch ein Verdacht auf, und er wird immer lauter. Der Verdacht lautet: "wer wuerfelt?". Fruher haette man gesagt: "Gott wuerfelt". Einstein meinte bekanntlich, Gott wuerfele nicht, und stellte sich damit an die Seite jener, welche die ganze Geschichte Gott zuschreiben wollen. Gegenwaertig ist man eher verleitet, zu sagen "es wuerfelt". Man meint, die ganze Geschichte habe keinen Autor, sondern sie sei "automatisch". Es sei eine absurde Geschichte. Es sei absurderweise eben so und nicht anders. Aber dieser kafkischen Meinung stellt sich die folgende Ueberlegung entgegen: wie kommt es eigentlich, dass fruher (vor nicht allzulanger Zeit, noch zu Einsteins Lebzeiten) alles in Kausalketten lag, und dass erst juengst beginnt, alles zu wuerfeln? Sind denn Ketten und Wuerfel nicht Werkzeuge, die wir Menschen selbst erzeugen? Was wenn die Antwort auf die Frage "wer wuerfelt?" lauten sollte "wir selber"? Um es mit Schiller zu sagen: was wenn die Sterne (oder Wuerfel) unseres Schicksals in unserer eigenen Brust liegen sollten? Eine zugleich verwirrende und erquickende Frage.

Sehn wir uns mal diese unsere "Brust" an. Einige unserer Nervenspitzen empfangen Reize von aussen. Sie empfangen sie "digital", das heisst: jeder Reiz ist punktartig, und wird entweder empfangen oder nicht empfangen. Aus diesem Punktschwarz von Reizen komputiert unsere "Brust" (unser Zentralnervensystem) die Wahrnehmungen dessen, was wir die "objektive Welt" zu nennen pflegen. Dasselbe gilt fuer die Reize, die aus dem Koerperinneren kommen. Die wahrgenommene Welt und das wahrgenommene Selbst sind Komputationen aus zufaellig empfangenen Reizen (wobei "Zufall" eben dieses Auffallen von Reizen auf Nervenspitzen bedeutet). Die Komputationen sind "programmiert", sie befolgen Regeln. Wir wissen nicht genug vom Nervensystem, um diese Regeln einsehn zu koennen. Aber wir koennen die Regeln "spekulativ" zu Meta-regeln (erkenntnistheoretisch) ordnen. Zum Beispiel zu Ketten oder Wuerfeln. Die wahrgenommene objektive Welt und wir selbst wuerfeln, weil wir selbst die Wuerfel werfen.

Zwar: so hat das Schiller nicht gemeint, und es ist keine befriedigende Antwort auf unsere Frage "wer wuerfelt?". Denn die Neurophysiologie besagt ungefaehr, dass wir die objektive Welt und uns selbst (unseren Koerper) nach einem Programm wahrnehmen, dass irgendwie ("genetisch") in uns angelegt ist. Wenn wir demnach die wahrgenommene Welt als ein Wuerfeln erkennen, so ist es unser genetische Programm, das da wuerfelt. So aehnlich wie bei Spinnen. Die sekretieren ein Netz und nehmen nur wahr, was in die Faeden faellt, und nicht, was durch die Oesen durchfaellt. Fuer die Spinnen hat die Welt eine Spinnwebestruktur, fuer uns ist die Weltstruktur anders, aber vergleichbar. Wenn die Welt fuer uns wuerfelt, so weil wir programmemaess diese Wuerfelstruktur irgendwie sekretieren. Diese anti-schallerische Antwort auf die Frage nach dem Schicksal hat aber dennoch einiges fuer sich. Zum Beispiel nur loest sie das bekannte Paradox, wie unser Gehirn die Welt enthalten kann, wo es doch selbst ein Teil der Welt ist. Sie besagt, die Welt sei eine Projektion des Gehirns, wie die Spinnenwelt eine Projektion aus Speicheldruesen.

Aber so geht das doch nicht: wir sind keine Spinnen, und jeder Versuch, uns biologisch beizukommen, muss daneben greifen. Denn die Spinnen zerbrechen sich doch nicht ihren Kopf ueber ihre Speicheldruesen? Aber wir zerbrechen uns den Kopf ueber Spinnendruesen, und seit einiger Zeit meinen wir, dass diese Druesen zufaellig aus einem blinden Wuerfelspiel entstanden. Wobei wir dieses spezifische blinde Wuerfelspiel die "Evolution des Lebens" nennen. Wir koennen unschwer unser eigenes Zentralnervensystem in dieses Wuerfelspiel einbaun. Wir erkennen danach die Welt nach dem gleichen Prinzip, nach welchem sie von Spinnen erkannt wird. Aber nach welchem Prinzip erkennen wir das Wuerfelspiel selber? Die Antwort lautet kurz und gut: wir erkennen das Wuerfelspiel der Evolution (und ueberhaupt alles Gewuerfel), weil wir das Wuerfeln und die Wuerfel erfunden haben. Weil wir die Kunst des Werfens "haben".

Wer die Geduld aufgebracht hat, diesem Argument zu folgen, dem beginnt sich der Kopf zu drehen. Ganz zurecht, denn die Sache ist tatsaechlich schwindelerregend. Sie sieht etwa so aus: Zuerst werfen die Leute Wuerfel, um die Zukunft vor auszusehen. Und zuletzt erkennen sie, dass sie die Welt in lauter Wuerfel umgebaut haben, um die Welt entwerfen und voraussehen zu koennen. Sie erkennen (um dies aktueller zu sagen), dass sie die Welt in lauter Wuerfel analysiert (kalkuliert) haben, um sie nach ihren eigenen Spielregeln entwerfen (komputieren) zu koennen. Sie erkennen sich als Computerkuenstler, welche die Welt (und sich selbst) zu Bits zerklauen, um diese Bits wie Wuerfel auf einem Schirm zu Welten zu entwerfen. Die Sache ist schwindelerregend (obwohl wir sie taeglich an Computerleuten beobachten koennen), weil sich dabei die Welt und das Selbst als ein nach unseren eigenen Spielregeln hergestelltes Kunstwerk herausstellt. Die Welt wuerfelt gegenwaertig (und sie war fruher in Kausalketten), weil wir sie so entworfen haben, um sie voraussehen und behandeln zu koennen. Wir sind der Welt nicht unterworfen (ihre "Subjekte"), sondern wir entwerfen sie (sind ihre "Projekte"). Die Welt ist uns nicht "gegeben" (sie ist kein Datum), sondern sie ist von uns "gemacht" (sie ist ein Faktum). Und wir selbst sind Fakta. So eine faktische Weltanschauung und Anthropologie (wir stellen die Welt und uns selbst her), ist schwindelerregend, weil sie alle vorangegangenen ontologischen Urteile als Vorurteile umwirft. Aber sie ist unvermeidlich.

Es ist unvermeidlich geworden, die Kunst ernst zu nehmen. Der oben schon bemuehte Schiller meinte zwar, sie sei im Vergleich zum Leben heiter, aber er kannte eben noch keine Computer. Und Nietzsche, der von ihr behauptete, sie sei besser als Wahrheit, glaubte eben noch immer, dass es so etwas gibt wie einen Widerspruch zwischen Kunst und Wahrheit. Wir hingegen koennen nicht umhin, die Wahrheit als eine Funktion der Kunst (als einen Kunstgriff) anzusehen. Fruher glaubten die Leute, eine Aussage sei wahr, wenn sie sich mit einer gegebenen Sachlage deckt, die sie ausspricht, "adaequatio rei cogitantis ad rem extensam". Wir hingegen sehen ein, dass eine Aussage wahr ist, wenn die von ihr ausgesprochene Sachlage den Regeln der Aussage vorher kuenstlich angepasst wurde, "adaequatio rei extensae ad rem cogitantem". Die Aussage, dass die Welt wuerfaert ist wahr, wenn (und nur wenn) wir die Welt vorher kuenstlich als Wuerfelspiel zurechtgebastelt haben. Die Naturgesetze sind wahre Aussagen, nicht weil wir sie "hinter den Erscheinungen" entdeckt haetten, sondern weil wir uns die Erscheinungen laut diesen Gesetzen zurechtgebastelt haben. Die Welt, so wie wir sie erkennen und behandeln, ist unser Kunstwerk, und die Naturwissenschaften treiben Kritik an diesem Kunstwerk. Sie unterscheiden sich von den uebrigen Kunstkritiken nur dadurch, dass sie erst juengst herausgefunden haben, was sie eigentlich machen.

Die "denkende Sache" ist klar und deutlich, das heisst arithmetisch. Ihre Aussagen sind Algorithmen, oder koennen zumindest auf Algorithmen zurueckgefuehrt werden. Einst wunderte man sich darueber, wie so eine klare und deutliche Sache (eine so aus lauter Loechern zwischen den einzelnen Zahlen bestehende Sache) wahre Aussagen betreffs der Welt (dieser ausgedehnten, lochlosen Sache) ueberhaupt aufstellen koenne. Muss denn die ausgedehnte Sache nicht zwischen den Loechern der denkenden entschluepfen? Man meinte daher, die Loecher im Denken dank analytischer Geometrie oder Kalkulus stopfen zu muessen, um Wahres aussagen zu koennen. Jetzt weiss man es besser. Man fuettert die Algorithmen in Computer, und befiehlt ihnen, die zu Bits zerklaupte Welt laut diesen Algorithmen zu ausgedehnten Sachen zu komputieren. Somit wird die ausgedehnte Sache an die denkende angeglichen. Die Algorithmen, nach denen die synthetische Welt im Schirm hergestellt wurde, sind "wahr" in Bezug auf jene Welt, weil sich die Welt nach ihnen richtet. Und wir wissen jetzt, dass dies fuer alle Welten gilt, auch fuer jene, die wir mit unsren Sinnen wahrnehmen (die unser Zentralnervensystem komputiert hat). Alle Welten, auch die wahrgenommene, sind Kunstwerke, und unsere diesbezuglichen Aussagen sind wahr, wenn (und nur wenn); sie den Regeln entsprechen, nach denen wir diese Kunstwerke hergestellt haben. Damit ist das bisher unloesliche Erkenntnisproblem ("wieso koennen wir nach unseren Gleichungen Bruecken bauen, ueber die tatsaechlich Autos fahren koennen?") aufgeloest worden. Wir erkennen die Welt arithmetisch, weil wir sie so entworfen haben.

Zurueck zum Wuerfel und zum Kubismus. Der Wuerfel ist ein uraltes Werkzeug. Vielleicht hat man schon im Paleolithik gewuerfelt. Wuerfel sind sechsseitige, seltsam regelmaessige Steinchen ("calculi"), und man wirft sie, um zu kalkulieren (die Zukunft voranzurechnen). Es sind Werkzeuge zum klaren und deutlichen Denken. Kuenstliche Intelligenzen. Wenn man sie wirft, entwirft man Gesetze fuer Welten. Aber darauf ist man erst juengst gekommen.

Unser Verhaeltnis zu Wuerfeln (und zu allen Werkzeuge ueberhaupt) ist gespannt und spannend.; Wir erzeugen Werkzeuge, um eine unserer Faehigkeiten in der Aussenwelt zu simulieren und dadurch wirksamer zu machen, und dann schlaegt das Werkzeug auf uns zurueck, und wir beginnen diesen unseren Simulanten zu simulieren. Zum Beispiel; wir erzeugen Hebel, um die Hebefaehigkeit unserer Arme in der Aussenwelt zu simulieren und dadurch zu verstaerken, und dann verhalten wir uns, als seien wir Maschinen (diese Hebelkomplexe). Oder; wir erzeugen Messer, um die Reissfaehigkeit unserer Zaehne in der Aussenwelt zu simulieren und zu verstaerken, und dann zerschneiden wir alles als seien wir Messer (denken "rational", in Rationen). Beim Wuerfel ist dieser Rueckschlag des Werkzeugs auf uns geradezu unheimlich. Wir erzeugen Wuerfel, um unsere klare und deutliche Denkfaehigkeit in der Aussenwelt zu simulieren und zu verstaerken. Und dann schlaegt der Wuerfel auf uns zurueck, und wir glauben, wir seien wie Wuerfel geworfen worden (worueber sich unter anderen Heidegger bekanntlich den Kopf zerbrochen hat, um darauf eine ganze Anthropologie aufzubauen). Diese Wuerfel-anthropologie (wir sind vom Schicksal geworfene Wuerfel) liegt uebrigends in einer Form oder der anderen den meisten unserer Ideologien zugrunde ("it's all a chequerboard of nights and days, when Fate with ourselves for pieces plays" heisst es schon im Rubayyat). Das eben beginnt sich jetzt aufzuklaeren

Wir beginnen, muhselig und von Schwindel ergriffen, den Wuerfel zurueckzuholen. Dieses scheinbar harmlosen, aber tatsaechlich gewaltigen Werkzeugs wieder Herr zu werden. Zuerst hat man wohl Wuerfel geworfen, um die Zukunft vor auszukalkulieren. Dann begann man, an die Wuerfelfunktion zu vergessen, und wuerfelte spieleidi, um sich die Zeit (das heisst die Zukunft) zu vertreiben. Man nahm das Wuerfelwerfen nicht mehr ernst ~~xxxxxxx~~, weil man begonnen hatte, sich selbst als Wuerfel zu verstehen. Man wuerfelte nicht, sondern wurde gewuerfelt. Und erst viel spaeter begann man sich langsam an die Wuerfelfunktion wieder zu besinnen. Dies begann wohl mit Pascal und der Wahrscheinlichkeitsrechnung, obwohl schon fruehere Ansaetze dazu (etwa bei Lullus) erkannt werden koennen. Und schliesslich ist aus dem verharmlosten Wuerfelspiel der Computer entstanden. Das ist ein so gewaltiger Umschlag des Rueckschlags seitens des Wuerfels auf uns, dass wir ihn nicht verarbeiten koennen. Es heisst, unser Dasein umzudenken.

Wir werden nicht mehr gewuerfelt, wir wuerfeln. Wir sind nicht geworfen, sondern wir entwerfen. Wir sind nicht mehr Subjekte einer objektiven Welt, sondern Entwuerfe fuer alternative Welten. Die Welt ist nicht mehr ein gegebener Kontext, der uns bedingt, sondern sie ist jetzt ein Feld von Moeglichkeiten, die wir dank Entwuerfen verwirklichen koennen. Es gilt nicht mehr, die Welt dank Arbeit zu veraendern, um unsere Entfremdung von ihr zu heilen, sondern es gilt jetzt, Welten zu entwerfen, in denen unser Leben einen Sinn hat. Freiheit ist nicht mehr Befreiung von Bedingungen, sondern sie ist jetzt Verwirklichung von Moeglichkeiten. Jeder einzelne dieser Saetze ist ein Schlag auf den Kopf, denn er wirkt alle unsere epistemologischen, ethisch-politischen und aesthetischen Kategorien ueber den Haufen. Aber jeder einzelne dieser Saetze ergibt sich von selbst, wenn wir die Praxis mit Computern (diesen zurueckgeholten Wuerfeln) betrachten und bedenken. Wir sind gezwungen (wohl oder uebel) diesen Saetzen nachzugehen.

Diesen Saetzen nachgehen hiesse, den Sprung in eine neue, projektive Daseinsform zu wagen. Das kann in einem Aufsatz wie diesem selbstredend nicht unternommen werden. Dazu waere es noetig, mindestens ein ganzes Buch zu schreiben, das etwa "Von Subjekt zu Projekt" heissen koennte. Hier muss es genuegen, die Ansaetze zu einem Bedenken von Wuerfeln, vom Werfen und vom Entwerfen, irgendwie buendig und schluessig zusammenzufassen. Vielleicht in folgender Form:

In unserer genetischen Information (in der Art, wie unser Zentralnervensystem gebaut ist und funktioniert) ist das klare und deutliche Denken, die Arithmetik, irgendwie vorgesehen. Als eine der Moeglichkeiten, die wir mehr oder weniger verwirklichen koennen, aber nicht muessen. Um diese Moeglichkeit der Verwirklichung naecher zu bringen, hat man den Wuerfel erfunden. Der aber hat auf uns zurueckgeschlagen, hat uns an seine urspruengliche Funktion vergessen lassen, und hat uns verfuehrt, den Wuerfel zu simulieren. Seither betrachteten wir uns als ein Geworfensein, als Unterworfenen, als Subjekte von Objekten. Wir meinten, Gesetzen gehorchen zu muessen, die wir selbst dank unserem Denken entworfen hatten, aber daran vergessen hatten. Jetzt erst beginnen wir, den Wuerfel zurueckzuholen, und bewusst zu wuerfeln. Wir beginnen bewusst, aleatorische Gesetze zu entwerfen, nach denen sich das Moeglichkeitsfeld, worin wir getaucht sind, verwirklichen kann und nach denen wir uns selbst verwirklichen koennen. Und dieses Entwerfen ist, charakteristischerweise, ein Gestalten von chaotischen Moeglichkeiten zu schoenen Formen. Wir beginnen uns als kreative Kuenstler anzunehmen.

Das alles ist zweifelhaft, und muss bezweifelt werden. Aber eins ist mit hoher Wahrscheinlichkeit dazu zu sagen: die eigenartige Faehigkeit, klar und deutlich zu denken, ist einer der entscheidenden Aspekte des Menschseins. Oder, um dies etwas altmodisch zu sagen: ein entscheidender Aspekt der Menschenwuerde. Wenn wir, wie wir jetzt zu beginnen scheinen, diese Faehigkeit in den Dienst der Kunst stellen, wenn wir die verderbliche Unterscheidung zwischen Wissenschaft und Kunst (und daher zwischen "gegeben" und "gemacht") zu ueberwinden beginnen, dann haben wir einen wichtigen Schritt in Richtung Menschwerdung geleistet. Dann beginnen wir, uns aus unserer Unterwuerfigkeit aufzurichten (wie damals unsere Ahnen, als sie von den Baeuemen hinunterkletterten), und statt gewuerfelt zu werden, beginnen wir zu wuerfeln. Das waere ein wichtiger Schritt in Richtung eines aufrechteren, aufrichtigeren Daseins.