

Vom Rechnen.

(Fuer: Basler Zeitung)

Uebelt

Die Tastatur der Schreibmaschinen traegt Buchstaben, Zahlen und eine kleine Reihe anderer Zeichen. Sie traegt die Zeichen dessen, was eleganterweise der "alphanumerische Code" genannt wird. Die Maschinen sind so gebaut, dass auf einem in sie gefuetterten Blatt Papier Zeichenreihen erscheinen, wenn Fingerspitzen auf die einzelnen Tasten druecken. Das ist eine hinterlistige Erfindung. Sie laesst uns glauben, dass man Buchstaben mit der gleichen Geste manipuliert wie Zahlen. Bevor diese Machination erfunden wurde, wusste man es besser. Bei Buchstaben zog man eine gewundene teilweise unterbrochene Linie von links nach rechts (wenn man im Westen wohnte), und bei Zahlen zeichnete man jedes Zeichen fuer sich und machte Pausen dazwischen. Die buchstabierende war damals eine gleitende, die zaehlende eine stotternde Geste. Weil naemlich die Buchstaben Zeichen sind, welche das fliessende Reden ansichtig machen sollen, und die Zahlen Zeichen fuer das Klauben und Picken von Steinchen. Was das Manipulieren von Buchstaben (das "Schreiben") damals kennzeichnete, war eben dieses Fluessige, Diskursive: die Buchstaben verflossen zu Worten, diese zu Aussagen, und diese wieder zu Diskursen. Die Zahlen hingegen wurden zu mosaikartigen Gebilden gehaeuft (zu "Algorithmen"), die sich nicht nach einer Zeile richten mussten, und das nannte man "Rechnen". Gegenwaertig verfahren die Maschinen mit den Buchstaben, als ob es Zahlen waeren: sie "prozessieren" sie zu Worten. Sie klappern (auch wenn man dies auch nicht mehr hoert), und sie kalkulieren die Buchstaben (auch wenn die Texte mit atemberaubender Geschwindigkeit aus ihnen zu stroemen scheinen). Dieser Aufsatz hat vor, sich darueber den Kopf zu zerbrechen: warum sind die Schreibmaschinen eigentlich Buchstabenrechner?

Die Erklaerung dafuer ist einfach: das Stottern ist besser mechanisierbar als das Gleiten. Maschinen sind Stotterer, auch wenn sie zu gleiten scheinen. Man braucht sich nur ein schlecht funktionierendes Auto oder einen defektiven Filmprojektor anzusehn, um das zu erkennen. Aber die Frage ist eben: warum stottern die Maschinen? Weil, naeher betrachtet, ueberhaupt alles auf der Welt (und die Welt als ganzes) stottert. Schon Demokrit ahnte das, aber erst Planck konnte das zeigen: alles quantelt. Und weil alles auf der Welt (und die Welt als ganzes) stottern sind die Zahlen, aber nicht die Buchstaben, fuer die Welt angemessen. Sie ist berechenbar, aber unbeschreiblich. Darum sollten die Zahlen aus dem alphanumerischen Code ausbrechen, und sich selbststaendig machen. Die Buchstaben, zu blosser Rede "ueber" die Welt verfuehrend, sollten seitlich als inadaequat fuer die Welt liegen gelassen werden. Und das ist tatsaechlich im Gange. Die Zahlen wandern aus dem alphanumerischen in den digitalen Code aus und fuettern Computers, und die Buchstaben (falls sie ueberleben wollen) muessen die Zahlen simulieren. Darum klappern die Schreibmaschinen.

Dazu ist allerdings einiges zu sagen. Zum Beispiel dieses: Dass alles auf der Welt stottert hat sich erst herausgestellt, seit man begonnen hat, das alles zu zaehlen. Um es zaehlen zu koennen, hat man es in Steinchen ("calculi") zerlegen muessen, um dann an jedes Steinchen eine Zahl heften zu koennen. Vielleicht ist

die Tatsache, dass die Welt eine Streuung von Teilchen ist, gar keine Entdeckung, sondern eine Erfindung? Vielleicht ist sie eine Folge unseres Zaehlens? Die Welt ist vielleicht nur deshalb berechenbar, weil wir sie uns fuer unser Rechnen zurech gemacht haben. Und vielleicht sind die Zahlen nicht adaequat fuer die Welt, sondern umgekehrt: wir selbst haben die Welt uns so zurecht gemacht, damit sie fuer den Zahlencode adaequat wird. Das sind ungemuetliche Gedanken.

Sie sind ungemuetlich schon deshalb, weil sie folgende Ueberlegung nahelegen: Die Welt ist gegenwaertig eine Streuung von Teilchen, weil wir begonnen haben, sie zu berechnen, (oder: was wir gegenwaertig in der Welt entdecken, haben wir selbst vorher hineingefuettert). Wie sah es aber aus, bevor wir mit unserem Rechnen begannen? Bevor wir begannen, den Zahlencode methodisch in die Welt zu setzen, (etwa seit Descartes analytische Geometrie zu treiben, die Punkte der Welt mit Zahlen zu versehen)? Damals musste wohl die Welt fuer den alphabetischen Code adaequat gewesen sein, denn man hat sie ja, mindestens seit den griechischen Philosophen, alphabetisch beschrieben. Sie musste sich also damals nach den Regeln des disziplinierten Diskurses, nach den Regeln der Logik gerichtet haben, wie gegenwaertig nach den Regeln der Mathematik. Tatsaechlich war ja noch Hegel der fuer uns wahnsinnigen Meinung, alles auf der Welt sei logisch, waehrend wir gegenwaertig der umgekehrten Meinung sind, alles auf der Welt sei auf absurde Zufaelle zurueckzufuehren. Weil naemlich fuer Hegel das Denken immer noch ein Diskurs (ein "dialektischer" Prozess) war, waehrend wir im Denken eher ein Prozessieren von punktartigen Daten erkennen. Hegel dachte eben schreibend, und wir eher rechnend.

Die Sache wird noch ungemuetlicher, wenn wir bedenken, dass Russel und Whitehead in "Principia Mathematica" gezeigt haben, die Regeln der Logik seien nicht restlos auf jene der Mathematik zurueckzufuehren. Diese beiden Englaender haben bekanntlich versucht, das logische Denken mathematisch zu manipulieren, ("Propositionskalkuel"), und sind dabei auf diese Irreduktibilitaet gestossen. Also kann zwischen der Welt des schreibenden Denkens (zum Beispiel der Hegels) und der Welt des rechnenden Denkens (zum Beispiel der Plancks) keine wirklich gute Bruecke geschlagen werden. Seit das rechnende Denken methodisch angewandt wird, hat sich die Struktur der Welt bis zur Unkenntlichkeit gewandelt, und das eben beginnt sich gegenwaertig herumzusprechen.

Nun kann man daraus schliessen wollen, dass es an uns selbst liegt, wie die Welt strukturiert ist. Haben wir Lust zu schreiben, dann ist sie beschreibbar, und rechnen wir lœber, dann kann sie berechnet werden. Wir haben nur in jedem der beiden Faelle die Welt dem von uns bevorzugten Code adaequat zu machen. Das waere aber voreilig geschlossen. Erst seit wir rechnen haben wir Maschinen, und ohne Maschinen koennen wir nicht leben, selbst wenn wir wollen. Wir sind also gezwungen, zu rechnen statt zu schreiben, und darum klappern die Schreibmaschinen. Alles sieht so aus, als ob die Welt zwar fuers Rechnen zurecht gemacht werden muesste, aber nach diesem Zurechtmachen verlangte.

An dieser Stelle des Kopfzerbrechens gilt es, sich Zuegel anzulegen, weil man sonst Gefahr laeuft, ins Bodenlose (Religioese) zu stuerzen. Um einen solchen Sturz in pythagoraeische Zahlensakralisation zu vermeiden, ist es geboten, sich die Geste des Zaehlens vor Augen zu fuehrer. Beim Rechnen klaubt man Steinchen aus einem grossen Haufen und sammelt sie zu kleinen Haeufchen. Man "kalkuliert", und dann "komputiert" man. Man analysiert um zu synthetisieren. Das ist der radikale Unterschied zwischen dem Schreiben und dem Rechnen: dass das Rechnen, aber nicht das Schreiben, auf Synthesen ausgeht. Leute, die dem Schreiben verschrieben sind, wollen das leugnen. Sie sehen im Rechnen nur das Kalkulieren, und sagen, dies sei ein kaltes, gefuehlloses Denken. Das ist ein geradezu boeswilliges Missverstaendnis. Worauf es beim Rechnen ankommt, ist das kalt Kalkulierte zu einem noch nie vorher dagewesenen Neuem zu komputieren. Solange man nur mit Zahlen rechnet, ist diese schoepferische Glut fuer Nichtrechner unzugaeenglich. Sie koennen die Schoenheit und Tiefe einiger hervorragender Gleichungen (zum Beispiel der Einsteinschen) nicht miterleben. Aber seit man dank Computers die Zahlen in Farben, Formen und Toene umkodieren kann, sind die Schoenheit und Tiefe des Rechnens sinnlich wahrnehmbar geworden. Man kann die schoepferische Gewalt des Rechnens mit Augen auf Computerschirmen sehen, mit Ohren bei synthetisierter Musik hoeren, und kuenftig bei Hologrammen wohl auch mit Haenden fassen. Das Begeisternde beim Rechnen ist nicht, dass es sich die Welt zurechtbastelt (das kann das Schreiben auch), sonderndass es faehig ist, alternative Welten zu projizieren.

Es hat wenig Sinn, diese synthetischen projizierten Welten als Simulationen der eigentlichen Welt zu beschimpfen. Die Wirklichkeit dieser Welten ist darin, dass sie Kalkuliertes komputieren. Dass sie Punkte rafften. Und mit der sogenannten eigentlichen Welt, in die wir geworfen wurden, steht es nicht anders. Auch sie wird rechnerisch von unserem Nervensystem aus punktfoermigen Reizen komputiert, um als wirklich wahrgenommen zu werden. Die synthetisch projizierten Welten sind ebenso konkret wie die sogenannte eigentliche, wenn in ihnen die Punkte nur dicht genug gerafft sind. Die gegenwaertige Kulturrevolution besteht darin, dass wir faehig werden, neben die uns angeblich gegebene Welt andere zu stellen. Dass wir aus Subjekten einer einzigen Welt zu Projekten vieler Welten werden. Dass wir beginnen, das Rechnen zu lernen.

"Ah love, could you and I with fate conspire to grasp this sorry schem of things entire. Would we not shatter it to bits and then remould it nearer to the heart's desire?" (Omar Khayyam): "Oh Liebe, koenntest du mit mir und mit dem Schicksal so dich verschwoeren, dass wir dieses ganze veraechtliche Gefuege der Dinge erfassen. Wuerden wir es dann nicht in Bits zertruemmern, um es nach Herzenswunsch umzukomputieren?" Die Leute sehen, dass wir daran sind, das ganze veraechtliche Gefuege der Dinge in Bits zu zertruemmern. Nicht aber, dass wir es auch nach Herzenswunsch umkomputieren koennen. Die Leute sollten endlich das Rechnen lernen.