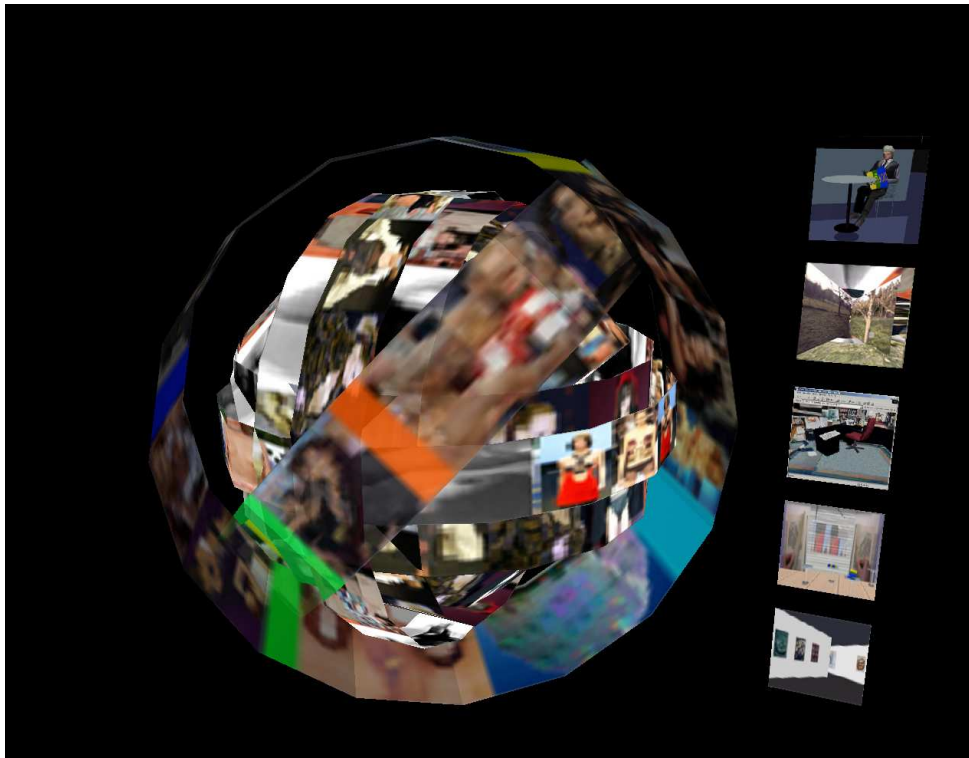


**ALFONSO DE TORO
IBERO-AMERIKANISCHES FORSCHUNGSSEMINAR
UNIVERSITÄT LEIPZIG**

BORGESVIRTUELL

**Der Schöpfer digital-virtueller Medien und der Vielen-Welten-Theorie
Schrift - Wahrnehmung - Verdichtung - Implosion - Ausdehnung
Die navigierende Enzyklopädie oder The Navigation of the User in the Web**



© Jürgen Meier (architektur&medien Leipzig)

(Das bild Zeigt die Kugel des Alephs; rechts oben 1. Bild: A. de Toro virtuell liest Borges und Foucault; 2. Bild: der Garten der Pfade, die sich verzweigen; 3. Bild: das Arbeitszimmer von A. de Toro als Rhizom; 4. Bild: das Sandbuch in Aktion; 5. Bild: Aquarelle von Jürgen Meier in der virtuellen Galerie „Borges Komplex“)

1. *borgesvirtuell* oder vier Phasen einer Entdeckungsreise

Erlauben Sie, dass ich zunächst in aller Kürze einen Einblick gebe, wie ich Borges verstehe – darüber habe ich mich zwar bereits seit 1989 in verschiedenen Publikationen geäußert, aber nun würde ich gerne Auskunft über die Ausgangspunkte meiner Motivation geben – und wie ich zu meiner Interpretation von Borges als einer der Gründer der „Viele-Welten-Theorie“, der virtuellen Welten und virtuellen Medien gekommen bin.

Meine Lektüre von Borges geht auf meine Teenagerzeit, also auf die 60er Jahre, zurück. Seither begleitete mich bis zum Jahre 1988 ein großes Unbehagen bei der Lektüre seiner Werke. Ich war von ihnen gleichzeitig angezogen und abgestoßen, ich fühlte bei jeder Lektüre eine Art rasenden Abgrund und eine unerklärliche und beängstigende Unzufriedenheit. Ich verstand Borges nicht, es gab immer eine Leere, es fehlte immer etwas. Die Forschungsauffassung, Borges wäre der Autor der Intertextualität und Fantastik par excellence, befriedigte mich keineswegs. Ganz im Gegenteil, ich stellte sehr schnell fest, dass Borges Intertextualität und Fantastik *simulierte*, dass diese Termini und Verfahren eine ganz

andere Bedeutung bei Borges hatten – wie dies fast immer bei Borges der Fall ist –, abweichend von der uns vertrauten akademischen Meinung. Die evozierten literarischen Referenzen lassen sich nicht finden und der normative Verstoß gegen Realitätsparameter findet nicht statt, zumal die erfundenen Referenzen literarischer Art und diese literarischen Referenzen ihrerseits ebenfalls erfunden sind. Es gibt oft nicht einmal die physische Realität der Bücher.

Die Sätze aus dem Vorwort von *Fiktionen*: „Ein besseres Verfahren ist es, [zu simulieren, daß es diese Bücher bereits gäbe], und ein Resümee, einen Kommentar vorzulegen“ / „Aus größerer Gewitzheit, größerer Unbegabtheit, größerer Faulheit habe ich das Schreiben von Anmerkungen zu imaginären Büchern vorgezogen“, beunruhigten und verwirrten mich gleichermaßen, denn wie so sollten Bücher tautologisch sein und was meinte Borges mit dem Paradoxon, „Anmerkungen zu imaginären Büchern“ machen zu wollen?¹. Denn wenn die Bücher nicht existieren, dann sind die „Anmerkungen zu imaginären Büchern“ die imaginären Bücher selbst, die „Anmerkungen“ *bringen* ja die „imaginären Bücher“ *hervor*, da diese demzufolge keine Referenzen haben, sie sind Unikate; andererseits sollen diese „Anmerkungen“ nicht die „imaginären Bücher“, sondern nur die „Anmerkungen“ sein.

Diese erst einmal ungeklärte Äußerung von Borges führte mich auf eine weitere, genauso geheimnisvolle und uninterpretierbare, wie die des Paradoxons der „Anmerkungen zu imaginären Büchern“, und diese lautet: „Die Spiegel und die Vaterschaft sind verachtenswert, weil sie multiplizieren und verbreiten“ [Los espejos y la paternidad son abominables (*mirrors and fatherhood are hateful*) porque lo multiplican y lo divulgan]“ (“Tlön, Uqbar, Orbis Tertius”, *OC*, I: 432). Die Äußerung stammt aus dem Munde eines Häretikers, der aus einer unbestimmbaren Region, genannt Uqbar stammt, und der in der von Borges erfundenen *The Anglo-American Cyclopaedia* beschrieben wird, einer Enzyklopädie, die er als *falaz* und *morosa* bezeichnet, weil sie ja erfunden ist. In Uqbar herrscht die fantastische Literatur, in deren Mittelpunkt ein Planet namens Tlön steht. Unter den beliebten Titeln befindet sich ein Werk von Johannes Valentinus Andreaë (1586-1654). Freilich, *Lesbare und lesenswerthe Bemerkungen über das Land Ukkbar in Klein-Asien* (1641) ist von Andreaë nicht verfasst worden, das Werk ist also falsch, sagen wir lieber, erfunden, ihm zugeschrieben. Andreaë hat ein anderes Werk, *Chymische Hochzeit Christiani Rosencreutz anno 1459* im Jahre 1616 in Strassburg verfasst, was von De Quincey in seinen *Essays* Bd. VIII besprochen wird, wo er „Anmerkungen“ zu diesem Werk von Andreaë macht. Aber nicht genug damit: Uqbar und Tlön sind eigentlich die Erfindung einer verschworenen Gruppe namens *Orbis Tertius*. Das frappierendste ist dabei, dass plötzlich Gegenstände aus der fiktiven Welt von Tlön, also Zeugnisse seiner Entstehung aus der Literatur, in die Wirklichkeit einbrechen, wie etwa die *hrönir* oder eine Enzyklopädie.

Mit diesem Text, der eine Erläuterung und Umsetzung des Paradoxons der „Anmer-

¹ Ein mühseliger und strapazierender Unsinn ist es, dicke Bücher zu verfassen; auf fünfhundert Seiten einen Gedanken auszuwalzen, dessen vollkommen ausreichende mündliche Darlegung wenige Minuten beansprucht. Ein besseres Verfahren ist es, so zu tun, als gäbe es diese Bücher bereits [zu simulieren, daß es diese Bücher bereits gäbe], und ein Resümee, einen Kommentar vorzulegen. So machten es Carlyle in *Sartor Resartus*, so Butler in *The Faire Haven*; Werke, behaftet mit der Unvollkommenheit, daß sie eben auch Bücher sind, nicht minder tautologisch als die anderen. Aus größerer Gewitzheit, größerer Unbegabtheit, größerer Faulheit habe ich das Schreiben von Anmerkungen zu imaginären Büchern vorgezogen. Diese sind *Tlön*, *Uqbar*, *Orbis Tertius* und *Untersuchung des Werkes von Herbert Quain*.

(Borges: „Vorwort“, in: *Fiktionen* 1993: 13).

kungen zu imaginären Büchern“ darstellt, verfestigte sich mein Unwohlsein und mein Gefühl des Fehlens von etwas. Das war ein erster wichtiger Moment in der Suche nach Borges, nach *meinem* Borges, und der Entdeckung von *borgesvirtuell*.

Später, als Student und als Universitätsdozent half mir die Sekundärliteratur auch nicht weiter. Hilfe und Erleuchtung kam von einer ganz anderen Seite: von meiner Lektüre von Foucaults *Les mots et les choses* bei der Niederschrift meiner Habilitation *Von den Ähnlichkeiten und Differenzen*. Dort las ich eine Bemerkung von Foucault, die sich auf die Borges'sche Beschreibung einer Klassifikation von Säugetieren aus einer chinesischen Enzyklopädie in der Erzählung „Die analytische Sprache von John Wilkins“ bezog und die den Ausgangspunkt seines Buches darstellte. Die berühmte Textstelle lautet:

In seinen vagen Seiten steht geschrieben, daß die Tierarten sich unterteilen lassen in (a) dem Kaiser gehörig; (b) einbalsamiert, (c) dressiert, (d) Spanferkel, (e) Sirenen, (f) fabelhafte, (g) herumirrende Hunde, (h) berücksichtigt in dieser Klassifikation, (i) jene, die sich wie Verrückte aufregen, (j) unzählbare, (k) mit einem feinen Pinsel aus Kamelhaar gezeichnet, (l) usw., (m) jene, die gerade eben eine Vase zerstört haben, (n) jene, die von der Ferne wie Fliegen aussehen. (*El idioma analítico de John Wilkins* [meine Übersetzung], in: *OC*: I, 708).

Und Foucault kommentiert den Text wie folgt:

Bei dem Erstaunen über diese Taxinomie erreicht man mit einem Sprung, was in dieser Aufzählung uns als der exotische Zauber eines anderen Denkens bezeichnet wird - die Grenze unseres Denkens: die schiere Unmöglichkeit, *das* zu denken.

[...]

Die Monstrosität verändert hier keinen wirklichen Körper und modifiziert in Nichts das Bestiarium der Vorstellungskraft. Sie verbirgt sich nicht in der Tiefe irgendeiner fremden Kraft.

[...]

Was jede Vorstellungskraft und jedes mögliche Denken überschreitet, ist einfach die alphabetische Serie (A, B, C, D), die jede dieser Kategorien mit allen anderen verbindet.

[...]

Die Monstrosität, die Borges in seiner Aufzählung zirkulieren läßt, besteht dagegen darin, daß der gemeinsame Raum des Zusammentreffens darin selbst zerstört wird. Was unmöglich ist, ist nicht die Nachbarschaft der Dinge, sondern der Platz selbst, an dem sie nebeneinandertreten könnten. Die Tiere [...] könnten sich nie treffen, außer in der immateriellen Stimme, die ihre Aufzählung vollzieht, außer auf der Buchseite, die sie wiedergibt. Wo könnten sie nebeneinandertreten, außer in der Ortlosigkeit der Sprache? Diese aber öffnet stets nur einen unabwägbaren [undenkbaren] Raum, wenn sie sie entfaltet.

[...]

Das wäre die Unordnung, die die Bruchstücke einer großen Zahl von möglichen Ordnungen in der gesetzlosen und ungeometrischen Dimension des *Heterokliten* aufleuchten läßt. Und dieses Wort muß man möglichst etymologisch verstehen - die Dinge sind darin »niedergelegt«, »gestellt«, »angeordnet« an - in dem Punkte unterschiedlichen - Orten, daß es unmöglich ist, für sie einen Raum der Aufnahme zu finden und unterhalb der einen und der anderen einen gemeinsamen Ort zu definieren.

(Michel Foucault: *Die Ordnung der Dinge*, 1995: 17-20)

Hier werden mein Gefühl und meine Probleme mit Borges' Schrift und Denken vollendet wiedergegeben. Zunächst ist die Rede von einer unzählbaren Taxinomie, die die schiere Unmöglichkeit darstellt, *das* zu denken, was nebeneinander gereiht ist. Mein Gefühl des Abgrunds entspricht der „Monstrosität“ des Gegebenen, in Foucaults Sprache, der Abwesenheit und zugleich Anwesenheit des Unmöglichen. Aber an dieser Stelle stieß ich auf ein weiteres Problem: Was heißt „modifiziert in Nichts das Bestiarium“ und „verbirgt sich nicht in der Tiefe irgendeiner fremden Kraft“? Das war, wie ich dann schlussfolgerte, der erste Hinweis auf das, was ich später ausgehend von Baudrillard die *Virtualität* von Borges' Schrift und Welten nannte. Die Monstrosität der Taxinomie waren auch diese „milles plateaux“, die Deleuze ‚Rhizom‘ zu nennen pflegte und die ich ab 1992 in den Erzählungen von Borges, u.a. in „Das Aleph“ (1943), „Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“ (1941) und „Tlön, Uqbar, Orbis Tertius“ oder „Die analytische Sprache von John Wilkins“ beschrieb. Nach Deleuze wird das Rhizom wie folgt definiert:

Ein Rhizom verknüpft unaufhörlich semiotische Kettenteile, Machtorganisationen, Ereignisse in Kunst, Wissenschaft und gesellschaftlichen Kämpfen. Ein semiotisches Kettenglied gleicht einem Tuberkel, einer Agglomeration von mimischen und gestischen Sprach-, Wahrnehmungs- und Denkakten: es gibt keine Sprache an sich, keine Universalität der Sprache, sondern einen Wettstreit von Dialekten, Mundarten, Jargons und Fachsprachen. Es gibt keinen idealen Sprecher-Hörer, ebenso wenig eine homogene Sprachgemeinschaft. (Gilles Deleuze/Felix Guattari: *Rhizom* 1976: 12)

Die „Monstrosität“, von der bei Foucault die Rede ist, besteht in der „Zerstörung“ des „gemeinsamen Raumes“ beim „Zusammentreffen“ von Dingen in einem taxonomisch-heterotopischen Raum, wo die Dinge sich nicht treffen und in keinem Zusammenhang stehen außer dem des Klicks der Maus, so dass diese sich in einem virtuellen Punkt verdichten und zum Implodieren kommen. Es handelt sich um ein Atom, das sich stets ausdehnt, und um eine „Ortlosigkeit der Sprache“ oder um die „Virtualität einer Echtzeitwelt“, also einer nicht-nachgeahmten Welt, die ein Labyrinth der Unordnung darstellt: „das Durcheinander des Romans brachte mich auf den Gedanken“, sagt der Erzähler in „Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“, „daß [...] das das Labyrinth sei[...]“. Ts'sui Pên hätte es auf ein Labyrinth abgesehen gehabt, „das im strengen Sinne unendlich sein sollte“ („Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“: 84). In diesem Weltlabyrinth oder, besser gesagt, in diesen Parallelwelten, sind die Welten so angelegt, dass sie unendliche Punkte und Linien bilden, aber keinen gemeinsamen Ort.

Es handelt sich um Echtzeitwelten², Parallelwelten oder Viele Welten, in denen die Realia im Sinne Borges', und später Baudrillards, *simuliert* werden und hyperrelle oder virtuelle Welten bilden:

Heute ist die Abstraktion nicht mehr jene der Karte, des Doppelgängers, des Spiegels oder der Vorstellung. Die Simulation ist nicht mehr jene eines

² Die Begriffe ‚Echtzeit‘ oder ‚Echtzeitverfahren‘ stammen aus der Informatik und sind unter ‚Realzeitverfahren‘ bzw. ‚*real-time processing*‘ subsumiert, sie meinen die Betriebsart eines bestimmten Rechnersystems, bei dem Programme zur Verarbeitung anfallender Daten ständig betriebsbereit sind, sodass die Verarbeitungsergebnisse innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne verfügbar sind. „Echtzeitberechnung“ bedeutet also die Berechnung eines Prozesses mit der gleichen Geschwindigkeit, mit der dieser selbst abläuft.

Territoriums, eines referentiellen Wesens, einer Substanz. Sie ist die Generierung durch Modelle eines Realen ohne Ursprung und Realität: das Hyperreale. Das Territorium geht der Karte nicht mehr voraus und überlebt [beerbt] sie auch nicht. Von nun an ist es die Karte, die dem Territorium voraus geht – das Vorgehen von Simulationen – sie ist es, die die Territorien [er]zeugt [...]. (Jean Baudrillard: *Simulation et simulacre* 1981: 10; meine Übersetzung).

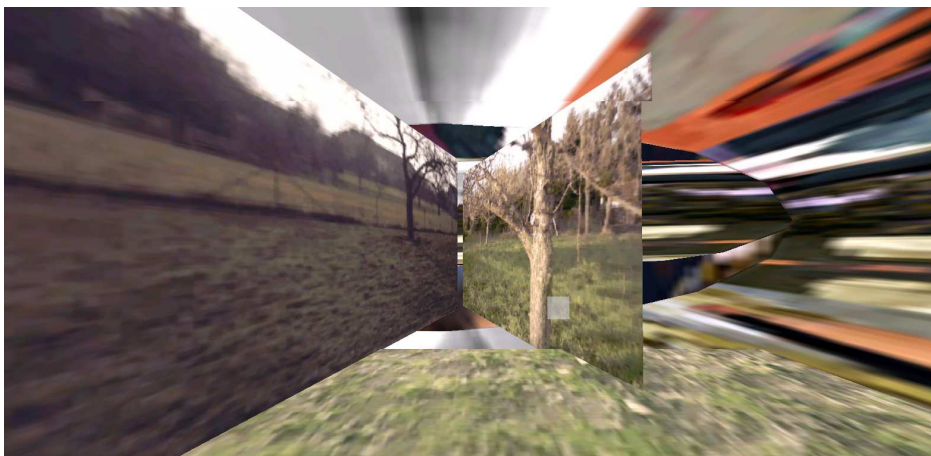
Diese Welten haben nichts zu verstecken, hinter ihnen ist nichts verborgen, *denn sie sind (sie selbst)* und wie Foucault sagt und Baudrillard bestätigt: *“Le simulacre n’est jamais ce qui cache la vérité – c’est la vérité que cache qu’il n’y en a pas. Le simulacre est vrai”* (1981: 9).

Nach der bereits erwähnten Äußerung: „Ein besseres Verfahren ist es, so zu tun, als gäbe es diese Bücher bereits [zu simulieren, daß es diese Bücher bereits gäbe], und ein Resümee, einen Kommentar vorzulegen“ / „Aus größerer Gewitzheit, größerer Unbegabtheit, größerer Faulheit habe ich das Schreiben von Anmerkungen zu imaginären Büchern vorgezogen“, kam ein zweites Moment in meiner Entdeckungsreise, nachdem ich mich bereits seit 1989 voll in der postmodernen Philosophie nicht nur Foucaults, sondern auch Derridas, Baudrillards, Deleuze’ und Lyotards eingearbeitet hatte: die Entdeckung des *Rhizoms* bei Borges:

In allen Fiktionen entscheidet sich ein Mensch angesichts verschiedener Möglichkeiten für eine und eliminiert die anderen; im Werk des schier unentwirrbaren Ts’ui Pên entscheidet er sich – gleichzeitig – für alle. Er *erschafft* so verschiedene Zukünfte, verschiedene Zeiten, die ebenfalls auswuchern und sich verzweigen. Im Werk von Ts’ui Pên kommen sämtliche Lösungen vor; jede einzelne ist der Ausgangspunkt weiterer Verzweigungen. Manchmal streben die Pfade dieses Labyrinths zueinander hin; zum Beispiel kommen Sie in dieses Haus, aber in einer der möglichen Vergangenheiten sind Sie mein Feind gewesen, in einer anderen mein Freund.

[...]

Er glaubte an unendliche Zeitreihen, an ein wachsendes, schwindelerregendes Netz auseinander- und zueinanderstrebender und paralleler Zeiten. Dieses Webmuster aus Zeiten, die sich einander nähern, sich verzweigen, sich scheiden oder jahrhundertlang ignorieren, umfasst alle Möglichkeiten. („Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“: 86).



© Jürgen Meier (architektur&medien Leipzig). Der Garten der Pfade, die sich verzweigen

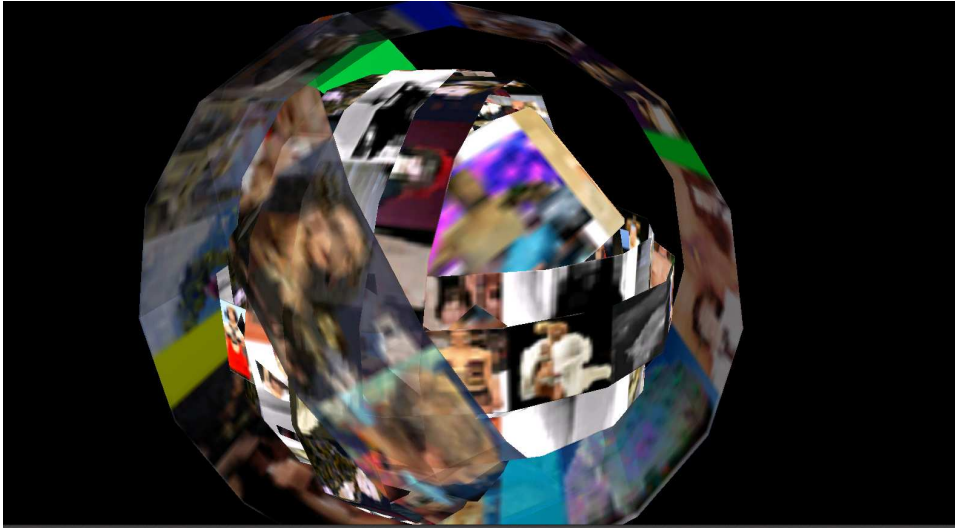
Es handelt sich um die gleichzeitige *Erschaffung* verschiedener Zeiten (und damit Welten),

die „auswuchern und sich verzweigen“, die von einem Punkt kommen und sich in einer Fraktion von Sekunden verdichten und implodieren und sich ebenso rasend schnell entfernen und sich in den Leeren des Kosmos ausstreuen. Es sind die „unendlichen Zeitreihen“ oder einfach „die alphabetische Serie (A, B, C, D)“, die jede dieser Kategorien mit allen anderen verbindet bzw. es sind die zirkulierenden Aufzählungen, es ist ein wachsendes, schwindelerregendes Netz auseinander- und zueinanderstrebender und paralleler Zeiten. Dieses Webmuster aus Zeiten, die sich einander nähern, sich verzweigen, sich scheiden, umfasst alle Möglichkeiten bzw. es stellt die „Unordnung, die die Bruchstücke einer großen Zahl von möglichen Ordnungen in der gesetzlosen und ungeometrischen Dimension des *Heterokliten*“ bilden dar; es sind die „Dinge, die darin »niedergelegt«, »gestellt«, »angeordnet« an - in dem Punkte unterschiedlichen – Orten“ sind. Wir fragen, wo sind die implodierenden Gegenstände verortet? Woher kommen sie? Wohin gehen sie? Und werden wir sie jemals wiedersehen?

Diese Fragen brachten mich zum nächsten und dritten Moment meiner Annäherung an Borges, auf zwei Varianten eines Phänomens: auf das gleichzeitig Implodierende und auf das Zerinnende von kommen-und-gehenden, sich verzweigenden Welten:

Nun komme ich zum unsagbaren Mittelpunkt meines Berichts; hier beginnt meine Verzweiflung als Schriftsteller [...] wie soll ich anderen das unendliche Aleph mitteilen, das mein furchtsames Gedächtnis kaum erfasst? [...] Vielleicht würden mir die Götter den Fund eines entsprechenden Bildes nicht versagen, aber dann wäre dieser Bericht kontaminiert von Literatur, und Falschheit. Überdies ist das Kernproblem unlösbar: die Aufzählung, wenn auch nur die teilweise, eines unendlichen Ganzen. In diesem gigantischen Augenblick habe ich Millionen köstlicher oder grässlicher Vorgänge gesehen; ... alle fanden in demselben Punkt statt, ohne Überlagerung und ohne Transparenz. Was mein Auge sah, war simultan: was ich beschreiben werde, ist sukzessiv, weil die Sprache es ist. Etwas davon will ich gleichwohl festhalten.

Im unteren Teil der Stufe, rechter Hand, sah ich einen kleinen regenbogenfarbenen Kreis von fast unerträglicher Leuchtkraft. Anfangs glaubte ich, er drehe sich um sich selbst; später begriff ich, dass diese Bewegung eine Illusion war, hervorgerufen durch die schwindelerregenden Schauspiele, die er barg. Im Durchmesser mochte das Aleph zwei oder drei Zentimeter groß sein, aber der kosmische Raum war darin, ohne Minderung des Umfangs (Paradoxon!, nur in einer virtuellen Welt ist dies kein Paradoxon). Jedes Ding ...war eine Unendlichkeit von Dingen, weil ich sie aus allen Ecken des Universums sah. (Borges: „Das Aleph“, in: *Das Aleph* 1995: 143-144).



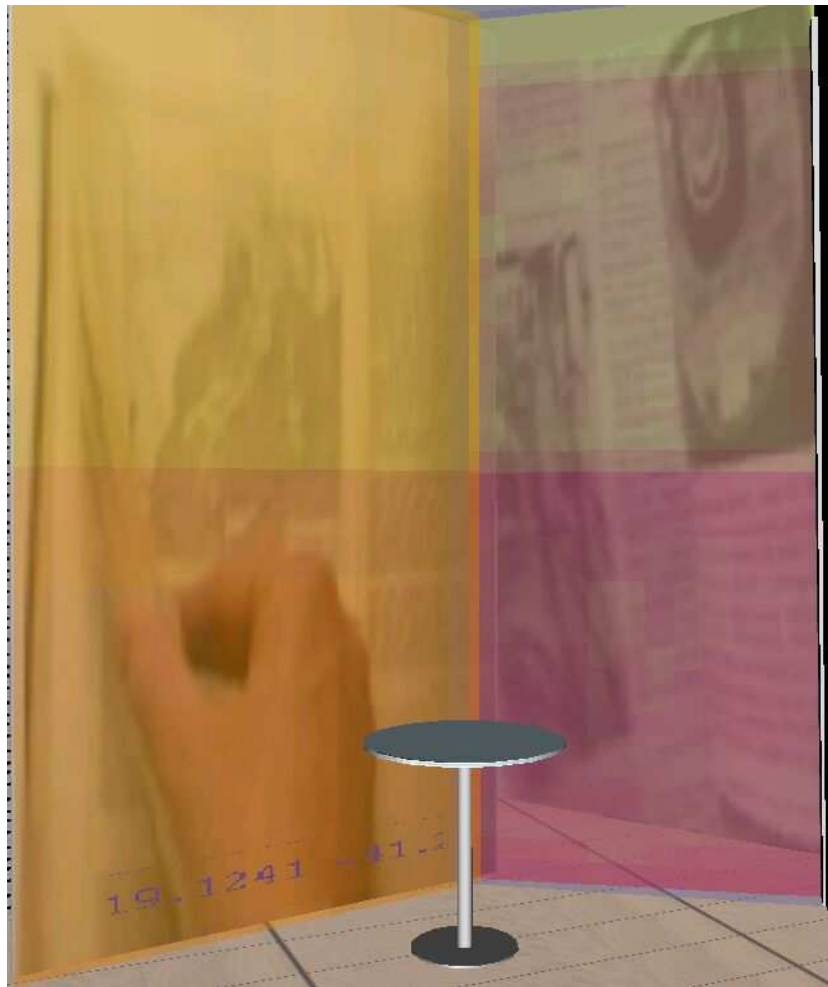
© Jürgen Meier (architektur&medien Leipzig). Der Aleph

Die ‚Verzweiflung‘ von Borges besteht in der Unfähigkeit der Schrift aufgrund ihrer unentrinnbaren Linearität, ihrer kausalen, normativen und hierarchischen Taxinomie die Unendlichkeit der Welt, oder anders gesagt, die Repräsentation/Wiedergabe des absoluten und vielfältig Simultanen darzustellen. Das „unlösbare Kernproblem“ von Borges besteht in dem Verhaftetbleiben in der „Aufzählung“ eines gigantischen/unendlichen Augenblicks mit „Millionen köstlicher oder grässlicher Vorgänge“, in der Unmöglichkeit, virtuelle und parallele Welten *literarisch* zu erschaffen. Dennoch erdenkt Borges die Grundstrukturen solcher Welten, wie sie von mir dann theoretisch formuliert wurden und nun von Jürgen Meier medial inszeniert werden: Die Darstellung einer implodierenden und zerrinnenden Verdichtung des Absolutvirtuellen: der Punkt im Punkt, der Gegenstand im Gegenstand, das Ereignis im Ereignis und das ‚mal x‘ „ohne Überlagerung und ohne Transparenz“; daraus ergab sich *borgesvirtuell*.

Das vierte Moment bildete meine beklemmende Begegnung mit dem „Sandbuch“. Erinnern wir uns: Eines Tages steht dem Ich-Erzähler in seiner Wohnung in der Belgrano-Straße in Buenos Aires ein Buch- bzw. ein Bibelverkäufer gegenüber, der ihm ein besonderes, „heiliges Buch“ zeigen und verkaufen möchte, das den Titel *Holy Writ* trägt und aus Bombay stammt. Beim Durchblättern erscheint dem Ich-Erzähler die Seite 40514, die nächste Seite trägt die Zahl 999, auf deren Rückseite findet sich eine Paginierung mit acht Ziffern, das wäre z.B. S. 50.000.000. Der Ich-Erzähler sieht dann beim weiteren Durchblättern auf einer beliebigen Seite einen Anker, worauf der Verkäufer dem verblüfften Erzähler sagt: „Sehen Sie ihn gut an. Sie werden ihn nie wieder sehen“, und so geschieht es, obwohl der Erzähler sich die Seite vermerkt, kann er diese nie wieder finden, denn es handelt sich um ein „Sandbuch, weil weder das Buch noch der Sand Anfang oder Ende haben“. Mit Hilfe des Verkäufers presst der Ich-Erzähler den Zeigefinger auf eine Seite, aber es schieben sich immer wieder andere Seiten dazwischen, als ob das Buch selbst lebte und sich bewegte:

Sein Buch heißt Sandbuch, sagte er, weil weder das Buch noch der Sand Anfang oder Ende haben. Er forderte mich auf, das erste Blatt zu suchen. Ich drückte die linke Hand auf das Titelblatt und schlug das Buch auf, den Daumen fest an den Zeigefinger gepresst. Alles war zwecklos. Immer schoben sich einige Blätter zwischen Titelblatt und Hand. Es war, als brächte das Buch sie hervor. Nun suchen Sie das Ende. Auch das gelang mir nicht. ... „Das kann doch nicht sein“ – [sagte der Ich-Erzähler] [...] „Es kann nicht sein, aber es *ist* so. Dieses Buch hat nämlich eine unendliche Zahl von Seiten. Keine ist die erste, keine die letzte. Ich

habe keine Ahnung, warum es so willkürlich paginiert ist. Vielleicht um zu verstehen zu geben, dass jeder Term einer unendlichen Serie eine beliebige Zahl tragen kann.“ (Borges: „Das Sandbuch“, in: *Spiegel und Maske* 1993: 184).



© Jürgen Meier (architektur&medien Leipzig). Simulation des « Sandbuches »

Der Ich-Erzähler versteckt seine Neuerwerbung “hinter einigen unvollständigen Bänden von *Tausendundeine Nacht*“ und wird derart vom Geheimnis des Buches erfasst, dass er den Schlaf verliert und sein Leben völlig durcheinander gerät. Und so begibt er sich in die Nationalbibliothek von Buenos Aires und legt das Buch in ein Regal unter einer Wendeltreppe, ohne sich den genauen Ort zu merken (unter einer Treppe befindet sich auch die Kugel vom Aleph; ein schöner Zufall!). Damit endet die Erzählung.

Was ist passiert?

Hier wird das räumlich Udenkbare gedacht, erdacht: Einen Raum, eine Topographie, der/die nur für Sekunden besteht. Beim Wechseln des Standortes ist dieser erste Standort, an dem sich der Betrachter befand, nie wieder zu finden, es sei denn, dass der Zufall in Milliarden von Möglichkeiten eine Wiederkehr der gleichen Seite zulässt, so dass die Raum- und Zeitachsen sich ewig bewegen und eigentlich die Vorstellung von Raum als fixe Linien, die sich von einem Punkt ‚p‘ zu einem Punkt ‚r‘ erstrecken, oder von Zeit als dem Vergehen von z_1 zu z_2 negiert wird und damit auch die Vorstellung von Logos und Ursprung, was den Kernpunkt von Virtualität ausmacht.

Wie kann es ein Sandbuch geben? Ein Buch, dessen Seiten und Buchstaben dem Leser durch die Finger rinnen, oder zwischen den Fingern zerrinnen? Ein Buch in Bewegung, unendlich, ohne Anfang und Ende? Ein Buch, das zerfließt wie Wellen.

Auf dieses Rätsel, das bereits im Titel angedeutet wird, versucht der Erzähler den Leser einzustimmen und ihm die physikalische Gegebenheit des Sandbuches mit Erklärungen über Geometrie nahe zu bringen, die wir aus der Schule kennen. So heißt es gleich zu Anfang:

Die Linie besteht aus einer unendlichen Zahl von Punkten; die Fläche aus einer unendlichen Zahl von Linien; das Volumen aus einer unendlichen Zahl von Flächen, das Hypervolumen aus einer unendlichen Zahl von Volumina ... (Borges: „Das Sandbuch“, in: *Spiegel und Maske* 1993: 183)

Borges verrät uns subtil den möglichen Sinn dieser Kurzerzählung, die nicht mehr als fünfeinhalb Seiten Umfang hat. Drei Äußerungen enträtseln das komplexe Gebilde: 1. jene, „dass jeder Term einer unendlichen Serie eine beliebige Zahl tragen kann“; 2. der Verweis auf *Tausendundeine Nacht*; 3. die Deponierung des Buches in der Nationalbibliothek, die damals immerhin neunhunderttausend Bücher beherbergte.

Ein Buchstabe verweist auf einen anderen und dieser auf einen dritten und so *ad libitum*. Kein Buchstabe ist der erste, sondern wie ein Punkt auf einer Linie, ein Punkt in einer unendlichen Kette von Buchstaben: Buchstaben (Punkte) bilden Wörter (Linien) und eine unendliche Zahl von Wörtern (Linien) bildet ein Buch (Flächen), die unendliche Zahl von Büchern (Flächen) bildet Bibliotheken (eine bestimmte Zahl von Volumina, privaten und öffentlichen Bibliotheken), und eine unendliche Zahl von Bibliotheken bilden die Bibliothek der Bibliotheken (das Hypervolumen).

Das Sandbuch ist nicht nur eine Allegorie des Universalwissens, es steht für die Sinnstreuung, für die Enzyklopädie, für das Buch der Bücher und v.a. für digitale und virtuelle Welten, die sich dehnen und verkleinern, die wandern; es steht für die grenzenlose, zeitlose und raumlose Zirkulation von Zeichen, sowohl für die „Many Worlds Theory“ als auch für das ‚World Wide Web‘. In ihm sind alle Informationssysteme, das Universum, das eine Informationsstruktur ist, enthalten. „Tlön, Uqbar Tertius Orbis“ (1940), „Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“ (1941) und „Das Aleph“ (1943) stellen die ersten Vorstellungen der von Hugh Everett formulierten Viele-Welten-Theorie (1955-1957) und von einem Web-System dar,³ was dann in „Das Sandbuch“ (1975) weitergeführt wird. Der Terminus ‚Hypervolumen‘ spricht für sich selbst. In der Transgression von Disziplinen und in der Vision von Welten in anderen Bereichen liegt das Faszinosum dieser Bücher und Borges’ Literatur und Denken. Als ich Borges so las und verstand, verschwand das Unbehagen des Hermetisch-Kryptischen und Borges’ Literatur öffnete sich mir mit einer unverwechselbaren Transparenz. Ein Denker und Schriftsteller „früheren Jahrhunderts“ – wie er sich selbst ironisch bezeichnete – schreibt auch moderne Wissenschafts- und postmoderne Medien-geschichte.

Borges-virtuelles literarisches Vorgehen stellt die vollkommene mediale Repräsentation von Schrift, die Schaffung virtueller bzw. digitaler Welten durch die Sprache dar, Borges antizipiert von den 30er Jahren an das Internet, das Konzept des Hypertextes von Nelson und der Viele-Welten-Theorie von Everett.

Borgesvirtuell ist der Versuch von Jürgen Meier und mir, die von Borges mittels der Sprache postulierten hybriden und virtuellen, zeitlosen und raumlosen Welten visuell

Herrn Kollegen Prof. Jürgen Jost, Direktor des Max-Planck-Instituts für Mathematik zu Leipzig, möchte ich für seinen Hinweis auf diese Beziehung von herzlichst danken, den er mir zu meiner Vorstellung von *borgesvirtuell* bei der Leipziger Buchmesse 2004 im Rahmen des Programms „Leipzig liest“ gab. Ferner bin ich Herrn Jost für eine Reihe von Kommentaren und Ergänzungen, die ich aufgenommen haben, zur Dankbarkeit verpflichtet.

umzusetzen, die sonst aufgrund der Linearität und Kausalität der Sprache literarisch nicht konkret darstellbar, sondern nur beschreibbar sind.

2. „Viele-Welten-Theorie“: Borges und Everett III

Borges' Konzeption von Welten ist sehr eng verbunden mit der „Viele-Welten-Theorie“ der Quantenphysik, hier insbesondere mit Everett (1955-1957). Man geht von der Annahme der Existenz vieler (paralleler) Welten als Folge der alternativen Interpretation des quantenmechanischen Messprozesses aus. Die Vorstellung besagt, dass mit jeder Messung einer quantenmechanischen Messgröße (*Observablen*) eine Aufspaltung in alle möglichen Realisierungen der Messgröße, also in viele Welten, stattfindet. Eingebettet in den Formalismus der Quantenkosmologie verspricht diese Deutung die Existenz von Paralleluniversen. Dies wurde bisher nicht bestätigt - weder direkt, noch indirekt (vgl. Andreas Müller, Astrophysiker der Universität Heidelberg, http://www.lsw.uni-heidelberg.de/users/amueller/lexdt_v.html). Dennoch hat die „Viele-Welten-Theorie“, einen neuen Aufschwung durch die Theorien von Deutsch erhalten.

Everett lieferte eine neue und revolutionierende Interpretation der Quantenmechanik „that denies the existence of a separate classical realm and asserts that it makes sense to talk about a state vector for the whole universe“ (DeWitt/Graham 1973: v), wonach das Universum aus vielen Welten besteht, wie DeWitt und Graham im Vorwort (ebd.) sagen. Es ist auch kein Zufall, dass die Herausgeber das Buch, das Arbeiten von Everett III, Wheeler, DeWitt, Cooper und van Vechten sowie von Graham vereint, mit zwei Motto-Zitaten aus der Literatur beginnen. Das eine stammt aus „Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“ und das andere von William James, einem Favoriten von Borges: „Actualities seem to float in a wider sea of possibilities from out of which they were chosen; and *somewhere*, indeterminism says, such possibilities exist, and form part of the truth“. Das bedeutet, dass Physiker das entdeckten, was Literaturwissenschaftler in den Werken dieser Autoren nicht in der Lage waren zu sehen. Die Motto-Zitate machen den Bezug zwischen Borges und Everett offensichtlich.

Beide, Borges ab 1939 und Everett ab 1955, befassen sich mit der Idee eines „continual splitting of the universe into a multitude of mutually unobservable but yielded“ a definite result and in most of which the familiar statistical quantum laws hold“ (ebd.).

Hierzu ein bekanntes Beispiel aus der Quantenmechanik von Schrödingers Katze, das aber gleichwohl von Borges stammen könnte:

Man könnte dann auch sagen, dass in unserer Welt Schrödingers Katze entweder tot oder lebendig ist und in einer anderen Realität genau das umgekehrte geschehen ist. Bei Zeitreisen geht man davon aus, dass wenn man z. B. seinen Vater noch vor seiner Geburt tötet man selbst verschwindet. Wenn es mehrere Realitäten gäbe, wäre es jedoch möglich, dass man seinen Vater nur in einer Realität umbringt, man selbst aber trotzdem existiert, weil es mehrere Realitäten gibt. Man ist sich jedoch noch nicht ganz sicher, ob diese Theorie stimmt. (Lukas Czarnecki, <http://www.hpwt.de/Quanten2.htm>).

Mit der Postulierung von vielen gleichzeitig existierenden Welten überwindet Borges auch die sogenannte Fantastik (de Toro 1998; 2001; 2003), denn hier geht es nicht um eine feststehende Realität, deren Realitätspostulate durch bestimmte Ereignisse verletzt werden, sondern es geht um infinite *possible worlds*, die gleichzeitig existieren. Damit sehe ich meine Theorie der Antifantastik bei Borges aus dem Jahre 1998 bestätigt und kann diese nun wesentlich erweitern.

Sowohl die mechanische, wie ein perfektes Uhrwerk funktionierende Welt von Newton als auch die relativistische, das heißt, die in einer ungeteilten Vergangenheit und Zukunft existierende Welt von Einstein, der Newtons Weltbild entschieden modifizierte, überdeckten die Möglichkeit der Existenz von Parallelwelten.⁴

Im Verlauf des letzten Drittels des 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts entwickelte die Physik die Vorstellung, dass kleine Teilchen, die unsere Welt bilden, durch den Raum als *Wellen* und nicht linear von einem Punkt ‚A‘ zu einem Punkt ‚B‘ reisen, sondern dass sich diese kleinen Teilchen in einer „*world of probability*“ bewegen, so dass sich in jeder Welle eine unendliche Zahl von Positionen ergeben, durch die sich die Teilchen bewegen, und solange ein Partikel sich nicht mit etwas verbindet und eine Position einnimmt, wird er keine definitive Position haben. Mit anderen Worten: Impuls und Ort eines Teilchens (Partikel) können nicht gleichzeitig mit beliebiger Genauigkeit bestimmt werden. Daher wird das Phänomen als eine „*quantum wave of probability*“ beschrieben.

Diese Theorie, die – wie erwähnt – nie bewiesen wurde, stützt sich auf Atomuntersuchungen, die zunächst von der Erwartung ausgingen, dass die Atome sich durch den Raum wie Objekte bzw. individuelle Teilchen bewegen. Man erwartete ferner, Elektronen zu finden, die um schwere Protonen kreisten, so ähnlich wie die Planeten um die Sonne. Allerdings fanden die Wissenschaftler nichts dergleichen, sondern sie machten die Entdeckung, dass sich Atomteilchen virtuell von einem festen Zustand in eine Wahrscheinlichkeit/Probabilität verwandelten, statt von einem Punkt ‚A‘ zu einem Punkt ‚B‘ zu reisen.

Diese Entdeckung von klitzekleinen Reisen wurde von Heisenberg bestätigt, als er erklärte, dass wir nie genau gleichzeitig das Moment und die Position von Materie oder Lichtteilchen kennen können. Von hier aus wird die „Quatenmechanik“ von Werner Heisenberg formuliert, die die Physik nun revolutionierte. Denn die Quantentheorie besagt, dass solange wir die Vergangenheit betrachten, die Welt sich in einem Zustand der Gleichzeitigkeit befindet, wo die finiten Ereignisse, die wir annehmen, immer finit sind, aber sich zugleich mit anderen *possible worlds* in dem Augenblick vermischen, den wir noch nicht gesehen haben oder sehen wollen/können. Mit der Erkenntnis also, dass jeder einzelne Partikel aus dem subatomen Bereich als Welle reist, konnte Simultaneität auf jede mögliche Folge jedes ereignishaften Quantum angewandt werden.

Von hier aus folgert Everett in seiner Viele-Welten-Theorie als eine alternative ontologische Interpretation der Quantentheorie, dass das Universum nicht auf die Realität beschränkt ist, die wir sehen, so dass die anderen *possible worlds* sich von jedem Teilchen aus *verzweigen* und dass daher viele andere *possible worlds* oder Verzweigungen von Zeit mehr existieren, als wir annehmen. *Wellen* implizieren verschiedene Zustände, so dass etwas in einer Welt untergeht, in einem anderen bestehen bleibt.

Und wie formulierte es Borges? Das, was wir als Rhizom, als Allegorie einer nicht dichotomen Welt erkannten, ist zugleich eine sehr genaue Formulierung aus der Wellentheorie (T. Young 1800; A. J. Fresnel 1815; J. Fraunhofer 1821; J. C. Maxwell 1861-64; H. Hertz 1888; M. Planck 1900) und später aus der Theorie der Viele-Welten-Theorie von Everett (1956/57), noch einmal das Zitat aus „Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“ von Borges:

Er *erschafft* so verschiedene Zukünfte, verschiedene Zeiten, die ebenfalls auswuchern und sich verzweigen [...] sämtliche Lösungen kommen vor; jede einzelne ist der Ausgangspunkt weiterer Verzweigungen. Manchmal streben die Pfade dieses Labyrinths zueinander hin; zum Beispiel kommen Sie in dieses Haus, aber in einer der möglichen Vergangenheiten sind Sie mein Feind gewesen, in

⁴ Bei den folgenden Ausführungen richte ich mich nach <http://everythingforever.com/everett.htm>.

einer anderen mein Freund.

[...]

Er glaubte an unendliche Zeitreihen, an ein wachsendes, schwindelerregendes Netz auseinander- und zueinanderstrebenden und paralleler Zeiten. Dieses Webmuster aus Zeiten, die sich einander nähern, sich verzweigen, sich scheiden oder jahrhundertlang ignorieren, umfasst alle Möglichkeiten.

„Verschiedene Zukünfte“, „verschiedene Zeiten“, „auswuchern“ und „sich verzweigen“, „mögliche Vergangenheiten“, „unendliche Zeitreihen“ (= Wellen oder Parallelwelten), „wachsendes, schwindelerregendes Netz auseinander- und zueinanderstrebender und paralleler Zeiten“ und „Webmuster“ weisen eindeutig darauf hin, dass Borges sowohl die Spezielle Relativitätstheorie (Einstein 1905) als auch die Allgemeine Relativitätstheorie (Einstein 1915) gekannt haben muss, und von da aus formuliert er die Viele-Welten-Theorie auf seine Weise, was Everett Mitte der 50er von der Physik aus formulieren wird.

Die Auffassung der sich relativ zueinander geradlinig und gleichförmig bewegenden Systeme oder die Auffassung der in der Physik üblichen Vorstellung der absoluten Gleichzeitigkeit sind den Vorstellungen aus der speziellen Relativitätstheorie und jenen der „Relativierung der Gleichzeitigkeit“ von Borges gewichen. Zwei Ereignisse, z.B. die räumlich getrennt, aber in einem bestimmten Inertialsystem gleichzeitig stattfinden⁵, klaffen in einem relativ dazu noch bewegten System zeitlich auseinander. Auch die Vorstellung, dass sich zwei zeitlich und räumlich getrennte Ereignisse gegenseitig beeinflussen, ist Borges zu eigen, d.h. dass „jeder physikalische Vorgang nur durch Vermittlung einer sich höchstens mit Lichtgeschwindigkeit ausbreitenden Wirkung auf andere, räumlich entfernte Vorgänge einwirken kann“ (*Der Brockhaus Multimedial* 2005). Mit der Allgemeinen Relativitätstheorie (Einstein 1915) teilt Borges die Vorstellung einer vierdimensionalen Raum-Zeit-Welt sowie des Vorhandenseins von Gravitationsfeldern, einer von Punkt zum Punkt wechselnden „Krümmung des Raumes“. Ein Ereignis existiert deshalb in zwei Welten/Zuständen gleichzeitig.

Das Beispiel von „Schrödingers Katze“, wonach diese entweder tot oder lebendig sei, je nachdem, in welcher Realität sie sei, entspricht ziemlich genau der Äußerung Borges', dass eine Figur in einer gegenwärtigen Welt sein Feind, in einer anderen sein Freund sein könnte bzw. wäre: „aber in einer der möglichen Vergangenheiten sind Sie mein Feind gewesen, in einer anderen mein Freund“.

Borges bietet uns an, die Wirklichkeit nicht einzuengen, weil wir diese nicht immer ganz erfassen können, sondern anzunehmen, dass diese viel weiter ist, als alles Denkbare (daher grenzt Borges' Denken an den Rand des Denkbaren im Rahmen von normierten Wirklichkeitspostulaten).

Borges spielt Ende der 30er und zu Beginn der 40er Jahre in der Literatur mit Postulaten aus der Physik, die Einstein 1905 und 1915, Heisenberg zwischen 1925 und 1927 formulierten. Für Borges ist das Heisenberg'sche Prinzip der ‚Unschärferelation‘ bzw. der ‚Unbestimmtheitsrelation‘ (*Uncertainty/Incertidumbre/Incertitude*) von zentraler Bedeutung, was Everett 1956/57 formalisierte und was unter dem Begriff der „*many other worlds*“ oder *Many Worlds Theory* bekannt wurde.

Im Kontext der „Stringtheorie“ gibt es zwar verschiedene Spekulationen über Wechselwirkungen zwischen Paralleluniversen, aber dies entzieht sich derzeit jeder experimentellen Überprüfung und ist wohl auch eher als Denkmodell gedacht. Jedenfalls hat

⁵ Ein Inertialsystem wird definiert als ein räumlich-zeitliches Bezugssystem, in dem die newtonschen Axiome gelten, das heißt, in dem insbesondere ein kräftefreier Massepunkt in Ruhe bleibt oder sich geradlinig mit konstanter Geschwindigkeit bewegt. (vgl. *Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus* 2005)

all dies einen ganz anderen Status und eine ganz andere Zielrichtung als die Viele-Welten-Theorie von Everett. Everett schlägt – wie Borges – die simultane Verwirklichung aller Möglichkeiten und die damit in jedem Augenblick verbundene Verzweigung der Zukunft als eine Deutung der Unbestimmtheit des Messergebnisses der Quantenmechanik vor. Nach der Verzweigung gibt es keine Kontaktmöglichkeit mehr zwischen den verschiedenen "Geschichten". Dies ist etwas Anderes als die Auflösung des Gleichzeitigkeitsbegriffs in der Relativitätstheorie oder Spekulationen über Paralleluniversen in der Kosmologie, auch wenn tatsächlich die Everettsche Vorstellung neue Perspektiven für die gedankliche Analyse von Zeittunneln eröffnet.⁶

Lange Zeit schien so, ob die „Viele-Welten-Theorie“ hätte wahr sein können, was in den letzten Jahren sich zu ändern schien. Aber David Deutsch, der Pionier des Quanten-PC, erklärt in der Zeitschrift *Der Spiegel* (14.03.05, N4 11), dass für ihn keinen Zweifel über die Richtigkeit dieser Theorie bestünden und dass die Theorie der Multiuniversen die beste wäre, um das Univesum zu erklären (185).

3. Borges und die ‚New Media‘ (virtuell-digitale Welten)

Borges' Denken und literarische Praxis ist wie ein umspannendes Zitatengeflecht von Elementen, die sich rhizomatisch immer mehr ausweiten und uns in verschiedene Welten überführen. Dieses, im Falle von Borges, implodierende Büchernetz hat seinen willkürlichen bzw. virtuellen Ausgangspunkt in einem Buch, das aus Versatzstücken zahlreicher anderer Bücher besteht, die uns wiederum zu andern Büchern führen usw. Dabei werden stets die Disziplinengrenzen überschritten. Es spiegelt sich in einem Buch die Summe unendlicher Bücher wieder, das totale Buch oder die Bibliothek, die wiederum auf andere, unzählbare Bibliotheken verweist und unendliche Bibliotheken enthält. Dadurch haben wir ein sich immer weiter ausweitendes und oszillierendes Netzgeflecht, die Wiederkehr und das Verschwinden von ähnlichen oder verfremdeten, erweiterten, variierten Textfragmenten. Daher entspricht Borges' Verfahren der Konstruktion des Einzeltextes der Bibliothek aller Bibliotheken, er erschafft eine nicht zu verortende, nicht fassbare Bücher- und Ideenwelt, die dem *Hypertext* und dem entsprechend dem *Hyperlink* und dem Internet entspricht. Damit besteht eine Äquivalenz oder Homologie zwischen den literarischen Konstruktionen von Borges und den unendlichen virtuellen Internetwelten. Das Borges'sche Konzept des Labyrinths mit den vielen Ein- und Ausgängen, das „unendliche Labyrinth“, das Labyrinth ohne Zentrum, dieses *regressus ad infinitum*, stellt auf einer Makroebene die Vielen Welten und das System des Internets dar.

Unter virtuell wollen wir bei Borges nicht nur das mediale Konzept von Baudrillard im Sinne einer präsupponierten (vorgetäuschten) Wiedergabe einer nicht existenten Realität, also einer sich bildenden Hyperrealität verstehen, sondern zugleich die aus der Physik und Philosophie stammende Idee, dass die Fähigkeit des Menschen zu verstehen unbegrenzt ist, und dass Virtualität eine „zentrale und grundlegende Eigenschaft des Multiuniversums“ ist (Deutsch 1996: 118).

Die von mir nicht erst heute vertretene Interpretation von Borges' Denken, das sich in einigen seiner Texte niederschlägt, wird nicht nur durch seine Erwähnung in der Physik auf eindrucksvolle Weise bestätigt, sondern zugleich auch in der Diskussion der *New Media*, eines Teils der Medienwissenschaften, wie z.B. der von Noa Wardrip-Fruin und Nick Montfort herausgegebene und von Michael Crumpton entworfene Band *The New Media Reader*, der 2003 bei der MIT Press erschien, dokumentiert.

Dieser Reader, oder besser gesagt, diese Geschichte der *New Media*, wird mit Borges' Erzählung „Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“ eröffnet, und es werden als weitere

⁶ Dieses Kommentar verdanke ich Kollegen Jost.

Lektüren seine „Bibliothek von Babel“ und „Das Sandbuch“ sowie Cortázers *Hopscotch* empfohlen. Andere erwähnte Autoren sind Vannevar Bush, Alan Turing, Norbert Wiener, William S. Burroughs, und zu den „Oulipsten“ werden Raymond Queneau, Claude Berge und Italo Calvino gezählt, ebenso wird eine große Zahl von Essays von Autoren wie Baudrillard, Deleuze u.v.a. einbezogen.

Murray (2003: 3ff.) sieht Borges als jemanden, der bei der Vision der neuen Medien Standards und Maßstäbe setzte, da er sich über das Versagen linearer Vermittlungsstrukturen (Medien) für das Erfassen unserer Gedankenwelt und für das Erfassen komplexer Phänomene bewusst war. Ferner hebt er hervor, dass Borges der erste, oder einer der ersten war, der sich in einer globalen Kultur verortete und von dem „flutter of meaning across cultural boundaries“ (ebd.), also von der Sinnstreuung, jenseits kultureller Grenzen fasziniert war. Wesentlich ist zugleich, dass Borges permanent durch unterschiedliche Disziplinen wandert. Literatur ist für ihn lediglich ein – von ihm sicher sehr geschätztes – Medium, um zahlreiche Gedankenwelten und Spiele zu transportieren – und dies, wie Murray beteuert – mit stets wechselnden und erneuernden, ja nomadischen Perspektiven, die immer einen Standortwechsel, einen nie aufhörenden Translationsprozess, also eine Thematisierung der unendlichen Entscheidungsmöglichkeiten, des Auswucherns („pulsating“)⁷ und der Überkreuzungen („intersections“) bedeuteten. „Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“ steht für ein Werk, das uns diese vielen medialen Möglichkeiten und Welten bewusst macht, ein Werk „that has the shape of a labyrinth that folds back upon itself in infinite regression“ und das eine „dizzying vision“, die das 20. Jahrhundert prägen wird, beschreibt (ebd.; s. dazu de Toro 1992, 1993, 1999a,b, 2002, 2003). Obwohl Borges von einem Konzept des Buches und der Bibliothek ausgeht, transgrediert er diese Struktur durch die Ausfüllung eines Buches (einer Erzählung) mit Zitaten unendlich vieler anderer Bücher, womit die Idee einer unendlichen Bibliothek entsteht. Durch dieses permanente Implodieren transzendiert Borges die Kategorie Buch in den Bereich eines sich proliferierenden Netzes von Signifikanten, also in den Bereich eines Hypertextes und damit vieler unterschiedlicher gleichzeitig bestehender Welten.

Es ist dabei völlig unbedeutend, dass Borges natürlich nicht an den PC oder an das Internet oder an digitale Welten dachte, die es damals nicht gab. Von Bedeutung ist nur die Struktur seines Denkens und seiner literarischen Praxis, wonach die Fläche Buch bei ihm aus unendlich vielen Knoten, Linien sowie aus einem expandierenden Netzgeflecht besteht, wie das Internet, so dass die Denk- und *Vorgehensstrukturen* von Borges in seiner literarischen Praxis mit der *Web-Struktur* und der Praxis der User äquivalent ist. Nur auf diese Strukturhomologie kommt es an.⁸ Für uns ist es bedeutsam, dass sich in seinen Texten eine neue Form

⁷ Der Begriff stammt von Borges und wird direkt von dort übernommen: „Von diesem Augenblick an spürte ich ringsum und in meinem dunklen Körper ein unsichtbares, ungreifbares Gewimmel“ („Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“: 87); „Wieder empfand ich jenes Gewimmel“ („Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“: 89)/“Desde ese instante, sentí a mi alrededor y en mi oscuro cuerpo una invisible, intangible pululación“ („El jardín de senderos que se bifurcan“: 478); „Volví a sentir su pululación de que hablé“ („El jardín de senderos que se bifurcan“: 479).

⁸ Wir haben bereits in anderen Publikationen (de Toro 1992ff.) gezeigt, wie Borges zentrale Theorien der Postmoderne, des Postkolonialismus, des Rhizoms, der Dissemination, der Simulation usw. voll ausformulierte, ohne solche Theorien und Begriffe, die viel später entwickelt oder geprägt worden sind, zu verwenden. Er hat all das antizipiert und seine Gedanken und Theoreme wurden zum Vorbild und Ausgangspunkt dieser Philosophen. Es geht wohl letztlich allein um die Richtung, in die Borges' Ideen gehen, statt um den Gegenstand als solchen, es geht um die Struktur- und

von Welt und von Denken ankündigt, die eine Aufkündigung einer humanistischen Metaphysik, einer metaphysischen Dualität darstellt. Borges würde sich mit Sicherheit gegen diese Behauptung empört erwidern, das hilft aber nicht weiter, da zahlreiche seiner Texte, sei es „Das Aleph“, „Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“, „Tlön, Uqbar, Orbis Tertius“ oder „Das Sandbuch“ weit über das Literarische hinausgehen, sie befinden sich jenseits der Literatur (vgl. de Toro 1999a, b). Borges' Literatur – wie jene von anderen seiner Zeitgenossen und von manchen Autoren nach ihm – besteht aus der Inszenierung dessen, was die Wissenschaft im 20. Jahrhundert ausmachen wird: „tuning up our sense of existential befuddlement before the scientifically revealed world of the twentieth century“, wie Murray (2003: 4) unterstreicht. Wir fühlen uns durch das leitende Konzept und die Klugheit der Autoren des Bandes *New Media* sehr bestärkt, die unterstreichen, dass

The difference is not so much in what they describe as in their orientation to it. The humanists see the contradictions and limitations of the great systems of thought and it causes them to question the very project of systemized thinking. (ebd.),

und dass es wichtig ist, „to look more closely at the rich interplay of cultural practice and technical innovation“ (ebd.).

Borges hat ein Metabuch gebildet, in dem alle Bücher, alle Zeichen und zahlreiche Disziplinen enthalten sind und zwar gleichzeitig, ohne dass wir sie gleichzeitig sehen und wahrnehmen können. Das ist das Aleph, die Verdichtung aller Zeichen auf einem Fleck, und das ist das Sandbuch, die zerrinnenden und sich von einem Ort aus ausbreitenden Zeichen, und durch diese Welt von Gedanken, Visionen und Zeichen surfen wir. „Flickering focuses“, „slipping way“ und „flutter of meaning“, sowie „proliferation und pululation of possibilities and paths“, mit anderen Worten, die Spaltung von Signifikant und Signifikat, sind die grundlegenden Strukturen dessen, was wir heute Virtualität nennen und was die Vielheit von Welten ermöglicht; das alles, was Murray (2003: 4) als „the intellectual predicament of the second half of the twentieth century“ bezeichnet, hat Borges in den 40er Jahren bereits ausformuliert.

Foucault (1966) sagte in bezug auf Cervantes, dass der Künstler wie der Narr ein besonderes Gespür für tiefgreifende Veränderungen hat, so dass diese beiden als erste die neue, sich herausbildende Welt ankündigen. Galt dies für Cervantes, der den Paradigmenwechsel von der Welt der Analogien hin zum Übergang zu den Differenzen beschrieb, so gilt es in besonderer Weise für Borges und das 20. sowie das begonnene 21. Jahrhundert. Man kann sagen: Borges und kein Ende. Ein Leipziger Kolloquium im Jahre 1999 und den entsprechenden Band nannte ich „Das Jahrhundert von Borges“, wie ich jetzt sehe, hätten wir das 21. Jahrhundert im Titel nicht aussparen sollen. Borges und andere haben uns durch Allegorie, Äquivalenz und Homologie, durch die Schaffung neuer Welten, Entwürfe für wissenschaftliche und mediale Konzeptionen und Konstruktionen geliefert oder

Systemähnlichkeit. Beide, Borges und die New Media haben gemeinsam, dass sie simulieren, dass sie virtuelle Welten erschaffen. Während Borges nur die Beschreibung einer „Echtzeitwelt“ aufgrund der linearen Verfasstheit der Schrift erlangt, können die New Media-Freaks virtuelle Echtzeitwelten produzieren. Borges' Denken und literarische Praxis teilen mit den New Media, hier v.a. mit dem PC, dem Internet und dem damit verbundenen Konzept des Hypertextes das Enzyklopädische (als eine der vier Grundlagen des PC neben dem Prozeduralen, Partizipatorischen und Räumlichen), und damit zugleich den Versuch, das Universum sowie das Gesamtwissen und dessen Komplexität darzustellen und in einem Punkt zu verdichten, was Borges allegorisch mit dem Aleph, mit dem Sandbuch, mit den Pfaden, die sich verzweigen, darstellt.

diese vorgedacht, bzw. den Weg gezeigt:

The engineers draw upon cultural metaphors and analogies to express the magnitude of the change, the shape of the as yet unseen medium. The storytellers and theorists build imaginary landscapes of information, writing stories and essays that later become blueprints for actual systems.

Gradually, the braided collaboration gives rise to an emergent form, a new medium of human expression. (Murray 2003: 5)

Darüber hinaus haben beide, Borges und die *New Media*, die Metatextualität gemeinsam, d.h. beide machen die Konstruktion des Objekts (Text oder Medium) zum zentralen Thema ihrer Arbeit.

Borges' Denken und literarische Praxis teilen mit den *New Media* neben dem Konzept des Hypertexts und dem Enzyklopädischen auch das prozedurale Verfahren, die partizipatorische Möglichkeiten und die räumlichen Beschaffenheiten, die von Borges medial formuliert werden.

Fassen wir das bisher Gesagte kurz zusammen:

Wir haben erstens eine Literatur, die auf dem Verfahren des unendlichen Verweises beruht, daher haben wir es mit einer multireferentiellen *Verweisliteratur* zu tun. Dabei handelt es sich nicht um eine Mimesis der Literatur oder um die traditionelle Intertextualität, sondern um ein Spiel mit Fragmenten als bloßen Ausgangspunkten und Partikeln als Produkten unendlicher Verzweigungen. Es geht hier nicht um den bloßen Ebenenwechsel (oder Kontextwechsel), sondern um den steten Rückbezug eines Verweises auf infinite andere, was sich mit den Konzepten des Rhizoms und der Dissemination deckt, die in diesem Band ebenfalls eine Rolle spielen und Begriffe darstellen, die sich parallel zum Hypertextkonzept entwickelten. Murray erkennt 2003 ebenfalls, wie ich 1992, die unleugbare Quelle für Deleuze' Konzeption des Rhizoms: nämlich Jorge Luis Borges, und zwar in den gleichen Erzählungen, die ich damals analysierte und die für die Entstehung des Internets, des Konzepts des Hypertexts und des PC nach Murray entscheidend gewesen sein sollen:

The two philosophers suggested a new model of textual organization to replace the ideologically suspect hierarchies of the old print-based world. [...] It was as if Deleuze and Guattari had dug beneath the forking path garden of Borges [...] and come up with an even more profound labyrinth, but one that offers the hope of knowability and a metaphor of healthy growth. The potato toot system has no beginning no end, and grows outward and inward at the same time. It forms a pattern familiar to computer scientists: a network with discrete interconnected nodes. Here was a way out of the pululating paralysis, one that beyond the subversion of all existing hierarchies. Here was a way of constructing something new. The humanist project of shredding culture had found a radical new pattern of meaning, a root system that offered a metaphor of growth and connection rather than rot and disassembly. (Murray 2003: 9)

Zweitens kann der Leser (wie später der User) „navigieren“ durch die zahlreichen Verweise, indem es in seiner Macht und in seinem Interesse steht zu entscheiden, bei welchem Verweis er verweilen und sich vertiefen, also weitere text-externe Informationen einholen oder die Angaben ergänzen und die Interpretationen ändern will (bzw. auf den Hyperlink klicken und weiter machen).

Der dritte Fall ergibt sich aus den zwei anderen Qualitäten. Borges schafft im Buch ein aus Text- und Autorenerweisen bestehendes Raumgeflecht, nicht ein traditionelles Labyrinth, sondern einen Rhizom-Lochkarte-Labyrinth-Web-Hypertext, d.h. einen Raum

ohne Zentrum. Damit hat Borges eine *navigierende Enzyklopädie* erdacht, die immer in Expansion ist aufgrund des Verweisverfahrens und der Partizipierung, bei der Borges, der Kodierer, den Dekodierer/User zu einem echten aktiven Partner macht. Beide können aufgrund von Relektüren und ihrem Wi/Wiederschreiben, also aufgrund von oszillierenden Verfahren nach rechts, links, oben oder unten navigieren, immer wieder die Verweise, die Signifikanten mit ihren Signifikanten manipulieren, rekodifizieren, ändern, variieren, reduzieren, erweitern. So bildet Borges mit seiner literarischen Praxis ein mentales, aus der Phantasie und Lektüre entsprungenes Netzgeflecht, das einen symbolischen Raum schafft, was später im Bereich der *New Media* „virtuell“ durch einen Hypertext konstituiert wird bzw. so heißen wird. Mit dem Gesagten soll deutlich geworden sein, dass Borges mit seinem Schreiben längst die Grenzen der Literatur überschritten hat, so dass nicht allein von Bedeutung ist, welches seine Ursprünge und konkreten Referenzen sind, sondern welche Welten er für die Zukunft öffnete. Und in diesem Sinne hat Borges das übertroffen, was er an Kafka so bewunderte: Auch er, Borges, hat eine Literatur zustande gebracht, die den Ort ihrer Entstehung und die konkrete Begebenheit transzendiert. Darüber hinaus hat er aber sogar die Literatur selbst als Medium und seine eigenen Ziele in einer auch ihm vielleicht noch unbekanntem Weise transzendiert. Borges hat sich selbst übertroffen und wird damit zu einer *Denkfigur virtueller und vieler Welten*.

Diese von Borges formulierten Visionen werden erst in den 60er Jahren mit dem ersten großen Schub von PC-Wissenschaftlern allmählich Wirklichkeit, als sich die ersten Vorstellungen vom Internet mit Weizenbaum ankündigen oder mit dem von Nelson geprägten Begriff des „Hypertexts“, und hier werden Navigation und Erfassungskapazität (Enzyklopädie) im Zentrum des Interesses stehen.

Borges – wie zu Ende des 20. Jahrhunderts die *New Media* – erweckt in uns die Lust an der „interaktiven“ Teilnahme am Spiel, was sich bei ihm z.B. auch in seinem Kanonbegriff als die unendliche Zirkulation des Begehrens, als die Lust des Entdeckens niederschlägt, und das ist auch der epistemologische Ort, wo sich Borges als ein postmoderner Denker, Künstler, Intellektueller und Schriftsteller par excellence offenbart. Murray (2003: 6) kommentiert diese Pionierleistung folgendermaßen:

These can be fictional landscapes, like Borges's labyrinthine garden, or they can be information spaces, like Bush's memex machine. The sense of following a trail is the same in both cases, and it is a sense that creates the pleasurable experience of immersion, of moving within a capacious, consistent, enveloping digital environment rather than just looking at it.

So wie Borges das Konzept vom Rhizom als erster formulierte, so stammt auch das Konzept vom Hypertext von Borges, auch dann, wenn er diesen Terminus nicht benutzte. Immerhin aber wird in „Das Sandbuch“ das Konzept der „Hipervolumen“ und zwar als eine nichthierarchische Überlagerung von unzähligen Textschichten und -ebenen verwendet. Das ganze Werk von Borges nimmt sowohl auf der Mikroebene (auf der des Einzeltextes) als auch auf der Makroebene (auf der aller seiner Texte), die als Allegorie für die Bibliothek der Bibliotheken steht, die Struktur der Viele-Welten-Theorie, des Hypertextes und des World-Wide-Webs vorweg. Sein Werk ist ein Sammelsurium von Fragmenten, Titelzitate, Erwähnungen von Werken und Autoren aller Disziplinen und Richtungen, es ist eine Summe von Notizen, Anekdoten, autobiographisch verfremdeten Fragmenten, und das macht eben das Konzept von Hypertext von Nelson (1965: 144) aus:

Let me introduce the word „Hypertext“ to mean a body of written or pictorial material interconnected in such a complex way that it could not conveniently be represented or represented on paper. It may contain summaries, or maps of its

contents and their interrelations; it may contain annotations, additions and footnotes from scholars who have examined it. [...] Such a system could grow indefinitely, gradually including more and more of the world's written knowledge. However, its internal file structure would have to be built to accept growth, change and complex informational arrangements.

Films, sound recordings, and video recordings are also linear strings, basically for mechanical reasons. But these, too, can now be arranged as non-linear systems [...] The hyperfilm –browsable or variasequenced movie– is only one of the possible hypermedia that require our attention. [...] The criterion for this prefix is the inability of these objects to be comprised sensibly into linear media, like the text string, or even media of somewhat higher complexity.

Das Konzept von Hypertext ist andererseits ebenfalls mit dem Konzept von Rhizom von Borges und Deleuze verbunden, da das Netz- und Ebenengeflecht von Nelson zeit- und ortlos ist und verschiedene Systeme verbindet: „Thus may help integrate, for human understanding, bodies of material so diversely connected that they could not be untangled by the unaided mind“ (144).

BIBLIOGRAPHIE

- Borges, Jorge Luis. (1992). *Inquisitionen* (darin „Die analytische Sprache von John Wilkins“). Frankfurt am Main: Fischer.
- Borges, Jorge Luis. (1993). *Fiktionen* (darin „Tlön, Uqbar, Tertius Orbis“). Frankfurt am Main: Fischer.
- Borges, Jorge Luis. (1993). *Spiegel und Maske* (darin „Das Sandbuch“). Frankfurt am Main: Fischer.
- Borges, Jorge Luis. (1995). *Das Aleph* (darin „Aleph“). Frankfurt am Main: Fischer.
- Baudrillard, Jean. (1981). *Simulacre et simulation*. Paris: Galilé.
- Brockhaus Multimedial* (2005).
- Czarnecki, Lukas. <http://www.hpwt.de/Quanten2.htm>.
- Deleuze, Gilles/Guattari, Félix. (1976): *Rhizom*. Berlin: Merve Verlag.
- Deleuze, Gilles/Guattari, Félix. (1976). *Rhizome*. Paris.
- Derrida, Jacques. (1967). *De la grammatologie*. Paris.
- Derrida, Jacques. (1972). *La dissémination*. Paris.
- Deutsch, David. (1996). *Die Physik der Welterkenntnis. Auf dem Weg zum universellen Verstehen*. Basel/Boston/Berlin: Birkhäuser.
- DeWitt, Bryce Seligman/Graham, Neill. (Hrsg.). (1973). *The Many-Worlds Interpretation of Quantum Mechanics*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Everett III, Hugh. (o.D.). „Hugh Everett III and the Many Worlds Theory: The Macrocosm of Many Worlds“, in: <http://everythingforever.com/everett.htm>.
- Foucault, Michel. (1966): *Les mots et les choses*. Paris: Gallimard.
- Foucault, Michel. (¹³1995): *Die Ordnung der Dinge*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Manovich, Lev. (2003). „New Media from Borges to html“, in: Wardrip-Fruin, Noa/Montfort, Nick. (Hrsg.). *The New Media Reader*. Design Michael Crumpton. Cambridge, Massachusetts/London: MIT Press, S. 13-25.
- Murray, Janet H. (2003). „Inventing the Medium“, in: Wardrip-Fruin, Noa/Montfort, Nick. (Hrsg.). *The New Media Reader*. Design Michael Crumpton. Cambridge, Massachusetts/London: MIT Press, S. 7-11.
- Müller, Andreas. http://www.lsw.uni-heidelberg.de/users/amueller/lexdt_v.html.
- Nelson, Theodor H. (1965/2003): „A File Structure for the Complex, the Changing, and the Indeterminate“, in: Wardrip-Fruin, Noa/Montfort, Nick. (Hrsg.). *The New Media Reader*. Design Michael Crumpton. Cambridge, Massachusetts/London: MIT Press, S. 134-145.

- Nelson, Theodor H. (1974/2003): "Computer Lib/Dream Machines", in: Wardrip-Fruin, Noa/Montfort, Nick. (Hrsgs.). *The New Media Reader*. Design Michael Crumpton. Cambridge, Massachusetts/London: MIT Press, S. 303-338.
- Nelson, Theodor H. (1981/2003): "From Literary Machines. Proposal for a Universal Electronic Publishing System and Archive", in: Wardrip-Fruin, Noa/Montfort, Nick. (Hrsgs.). *The New Media Reader*. Design Michael Crumpton. Cambridge, Massachusetts/London: MIT Press, S. 443-461.
- Toro, Alfonso de. (1990). „Postmodernidad y Latinoamérica (con un modelo para la novela latinoamericana)“, in: *Acta Literaria* 15: 71-100.
- Toro, Alfonso de. (1992). „El productor ‚rizomórfico‘ y el lector como ‚detective literario‘: la aventura de los signos o la postmodernidad del discurso borgesiano (intertextualidad-palimpsesto-rizoma-deconstrucción)“, in: K.A. Blüher/Alfonso de Toro (Hrsg.). *Jorge Luis Borges: Procedimientos literarios y bases epistemológicas*. (Theorie und Kritik der Kultur und Literatur, Bd. 2). Frankfurt am Main: Vervuert, S. 145-184.
- Toro, Alfonso de. (1993). „Borges y la ‚simulación rizomática dirigida‘: percepción y objetivación de los signos“, in: *Iberoamericana* 18, 1, 53: 5-32.
- Toro, Alfonso de. (1994). „Die Wirklichkeit als Reise durch die Zeichen: Cervantes, Borges und Foucault“, in: *Zeitschrift für Ästhetik und Allgemeine Kunstwissenschaft* 2, 39: 243-259.
- Toro, Alfonso de. (1998). „Überlegungen zur Textsorte ‚Fantastik‘ oder Borges und die Negation des Fantastischen. Rhizomatische Simulation, ‚dirigierter Zufall‘ und semiotisches Skandalon“, in: Elmar Schenkel/Ludwig Stockinger/Wolfgang F. Schwarz/Alfonso de Toro. (Hrsg.). *Die magische Schreibmaschine. Aufsätze zur Tradition des Phantastischen in der Literatur*. (Leipziger Schriften 3). Frankfurt am Main: Vervuert, S. 11-58.
- Toro, Alfonso de. (1999). „Das Jahrhundert von Borges: der postmoderne und postkoloniale Diskurs von Jorge Luis Borges“ (Kurzversion), in: *Akzente* 4 (August): 323-339.
- Toro, Alfonso de. (1999a). „Borges/Derrida/Foucault: *Pharmakeus/Heterotopia* o más allá de la literatura (‚hors-littérature‘): Escritura, fantasma, simulación, máscaras, carnaval y... Tlön/Atlön, Ykva/Uqbar, Hlaer, Janr, Hrön(n)ir, Ur y otras cifras“, in: Alfonso de Toro/Fernando de Toro (Hrsg.). *Jorge Luis Borges. Pensamiento y Saber en el siglo XX*. (Theorie und Kritik der Kultur und Literatur, Bd. 16). Frankfurt am Main: Vervuert, S. 129-153.
- Toro, Alfonso de. (1999b). „Borges/Derrida/Foucault: *Pharmakeus/Heterotopia* or beyond Literature (‚hors-littérature‘): Writing, Phantoms, Simulacra, Masks, the Carnival and ... Atlön/Tlön, Ykva/Uqbar, Hlaer, Janr, Hrön(n)/Hrönir, Ur and other Figures“, in: Alfonso de Toro/Fernando de Toro. (Hrsg.). *The Thought and the Knowledge in the Twentieth Century*. (Theorie und Kritik der Kultur und Literatur, Bd. 17). Frankfurt am Main: Vervuert, S. 137-162.
- Toro, Alfonso de. (2000). „La realidad como viaje a través de los signos: Cervantes, Borges, Foucault“, in: Alfonso de Toro/Suzanna Regazzoni (Hrsg.). *El siglo de Borges. Literatura - Ciencia - Filosofía*. (Theorie und Kritik der Kultur und Literatur, Bd. 19). Frankfurt am Main: Vervuert, Bd. II., S. 45-65.
- Toro, Alfonso de. (2001). „Reflexiones sobre el subgénero fantástico. La literatura virtual o Borges y la negación de lo fantástico. Simulación rizomática. Azar dirigido y skándalon semiótico“, in: *Studi di Litteratura Hispano-Americana* 33: 105-151.
- Toro, Alfonso de. (2002). „The Foundation of Western Thought in the twentieth and twenty-first centuries: The postmodern and the postcolonial discourse in Jorge Luis Borges“, in: Lisa Block de Behar (Hg.). *Jorge Luis Borges: The praise of signs*, in: *Semiotica* 140-1/4. Special Issue. (Ed. Mouton de Gruyter, Berlin): 67-94.
- Toro, Alfonso de. (2003). „Jorge Luis Borges. Los fundamentos del pensamiento occidental del siglo XX. Finalización del logocentrismo occidental y virtualidad en la condición

- postmoderna y postcolonial”, in: Myrna Solotorevsky/Ruth Fine (Hrsg.). *Borges en Jerusalén*. (Theorie und Kritik der Kultur und Literatur, Bd. 27, Frankfurt am Main: Vervuert), S. 13-47.
- Wardrip-Fruin, Noa/Montfort, Nick (Hrsg.). (2003). *The New Media Reader*. Design Michael Crumpton. Cambridge, Massachusetts/London: MIT Press.
- Weizenbaum, Joseph. (1976/2003). “From Computer Power and Human Reason. From Judgment to Calculation”, in: Wardrip-Fruin, Noa/Montfort, Nick (Hrsg.). *The New Media Reader*. Design Michael Crumpton. Cambridge, Massachusetts/London: MIT Press, S. 367-375.