

Peter Gendolla

Maschinenschmerzen

Zu möglichen Realisationen von Phantomen des 18. Jahrhunderts im 20.ten

Vorbemerkung

Ursprünglich war mir von den Veranstaltern des Symposions, aus dem dieser Band hervorgegangen ist, ein Titel vorgeschlagen worden - *Der Aufklärer als Maschine* - der einen Wink auf den Ur-Text der Maschinenmenschendebatte des 18. Jahrhunderts enthielt. In La Mettries *L'homme machine* wird ja in der Tat der Mensch zur „sehr erleuchteten Maschine“ erklärt, er ist im Unterschied zu all den anderen Maschinen, den Tier-Pflanzen-Himmels-Maschinen eben die erleuchtete, die aufgeklärte Maschine. Diese Rückwendung des Aufklärers auf die eigene Körpermaschine soll im Folgenden von Interesse sein, seine emphatische Bewunderung für diese Uhr, "mit soviel Kunst und Geschicklichkeit verfertigt", daß sie sich erstaunlicherweise selber aufzieht, oder, mit offenbar ebenso großer Leidenschaft, andere Uhren abstellt. Also was treibt die Aufmerksamkeit auf die eigenen materiellen Zusammensetzungen und was läßt den Arzt und Philosophen dann das Licht der Vernunft sowohl als *das* Differenzprinzip zu den nichtmenschlichen Maschinen wie aber auch - und damit gerät er in die wirklichen Probleme der Bewußtseinsdebatte: gibt es etwas-weniger und etwas-mehr an Bewußtsein?¹ - als Prinzip *jedes* lebendigen Zusammenhalts in welchem Wesen auch immer behaupten? Nur diese ungemaine 'Empfindlichkeit' fürs eigene Funktionieren soll hier ein wenig befragt werden, sodaß der Titel des Beitrags auf *Maschinenschmerzen* eingeschränkt wurde. Im gleichen Zuge muß ein weiterer Vorbehalt gemacht werden, d.h. der Beitrag macht ihn in Form einer These, er betreibt eine (aus vielen Perspektiven gewiß unzulässige) Selektion, die hier

¹ Die bis heute ja nicht aufgelöst sind. Eine interessanten, wenn auch wohl ebensowenig ausreichenden Vorschlag hat Heinz von Foerster auf einem Kongreß in Berlin Anfang des Jahres 1997 gemacht. Im Anschluß an Kant, wonach Bewußtsein jene Wachheit, Aufmerksamkeit oder Helligkeit darstellt, die all unser Denken und Empfinden begleiten soll, definiert er Bewußtsein als einen gewissen Bruch der inneren, neuronalen Routinen. Bewußtsein entstände im Moment ihrer Störung, wenn sie nicht einfach laufen, sondern danebenlaufen, Funktionen einander widersprechen, also umorganisiert werden müssen. Wollte man Bewußtsein im Sinne der Aufklärung als Licht verstehen, dann hier eher als Irrlicht auf der Suche nach neuen Ausgängen. Der Unterschied von Tieren, Menschen und Maschinen wäre dann in der Tat nur ein gradueller, würde wohl nach Vielzahl und Vielfalt der Bewältigungsstrategien von Störungen bemessen.

vorangestellt werden soll:

‘Maschinisierungen’ des Körpers, vom Umbau des Einzelkörpers durch Prothetik bis zur Integration in maschinellen - etwa militärischen - Großsystemen, gehen einher mit ‘Amputationen’ der entsprechenden Organe und ihrer Funktionen. Sie wiederum erzeugen ‘Phantomschmerzen’², Empfindungen an nicht (mehr) existierenden Organen, die in Kunst oder Literatur, die ästhetisch bewältigt werden.

Eine Konsequenz dieser Behauptung wäre, daß sich in der Geschichte der Künste immer Zivilisierungs-, Disziplinierungs-, Industrialisierungsprozesse reflektieren, nur eben nicht direkt, einfach, vielmehr im Schmerz, d.h. in sehr vielfältigen Formen der Bearbeitung von Phantomschmerzen, u.a. in einer historisch sehr diversen, in immer neuen ‘phantomatischen Objekten’ in immer anderen Medien sich artikulierenden ästhetischen Produktion. Daher rührt dann der Untertitel *Zu möglichen Realisationen von Phantomen des 18. Jahrhunderts im 20.ten*.

Anregungen für meine These beziehe ich aus drei Diskursen, einem surrealistischen, einem psychoanalytischen, einem medientheoretischen, sprich von Bellmer, Freud, McLuhan. Die Initialzündung geht wohl auf Hans Bellmer zurück. Von den 30er Jahren an hat Bellmer, vor den Nazis nach Frankreich ausgewandert und sehr schnell im Kreis der Surrealisten heimisch, mit Variationen oder Transformationen der von ihm so genannten "Puppe" ein in der Geschichte des künstlichen Menschen sehr eigenartiges Gegenüber konzipiert. Ich will ihre Stadien, Konstruktionsprinzipien etc. hier nicht beschreiben, Bellmer selbst hat sie mit umfangreichen Notizen, Kommentaren, Selbstinterpretationen begleitet, diese möchte ich beiziehen. Er begreift „die verschiedenen Ausdruckskategorien: Körperhaltung, Bewegung...Ton, Wort, Graphisches, Gegenstandsgestaltung...aus ein und demselben Mechanismus heraus geboren“, nach dem Modell der „von einem Zahnschmerz provozierten Reflexe...“, als Technik der Schmerzbewältigung, Ableitung und so Kontrolle einer ursprünglichen Schmerzempfindung, eine Art verkrampfter Hand. Die „verkrampfte Hand ist ein künstlicher Erregungsherd, ein ‘virtueller Zahn’, der den Blut- und Nervenstrom vom wirklichen Herd des Schmerzes ablenkt, ihn zu sich hinleitet, um ihn zu entwerten.“³ Alle ästhetische Produktion entsteht für Bellmer als Reaktion auf einen zu

² "Phantomschmerz, Schmerzempfindung in einer amputierten Gliedmaße. Der P. wird dadurch verursacht, daß die Nervenfasern, die für die Empfindungen des amputierten Glieds verantwortlich waren, im Hauptnerv noch vorhanden sind. Durch Reizung des Nervenstumpfs in Höhe der Amputation (die amputierten Nervenbahnen haben hier keine Isolation) werden die Empfindungen ausgelöst, die vom Gehirn auf die nicht mehr vorhandenen Extremitätenteile >projiziert< werden."

Der große Brockhaus, 1992

³ Bellmer, Hans. Die Puppe. Frankfurt/M.-Berlin-Wien 1976, S.73 Als aktuelle Varianten vgl. die Arbeiten von C.

intensiven Eindruck, einen Schmerz, eine Störung der Wahrnehmung und der inneren Homöostasen. Die hierauf einsetzenden Imaginationen bilden eigene „Erregungsherde“, selbsterzeugte Phantomschmerzen, und ihre diversen Materialisationen - etwa seine „Puppe“ [Abb.?] - begreift er dann als „eine Folge befreiender Übertragungen, die vom Übel zu seinem Bild hinführen. Der Ausdruck und das, was Lust in ihm ist, ist ein verlagerter Schmerz, er ist eine Befreiung.“(ebd.)

Die Kunst besteht danach in der Fortsetzung dieser Befreiung in ein Spiel, komplexes, überraschendes Spiel der vom schmerzenden Ursprung, vom ganzen Körper befreiten Organe, Teile, Elemente...ein Zeichenspiel der virtuellen Körperteile. Bellmer nennt das Anagrammatik, die Körpersprache der Kunst.

Daß Bellmer seine Idee auf Freud basiert, ist offensichtlich, „Kleine Anatomie des körperlichen Unbewußten oder Die Anatomie des Bildes“, hat er seine Gedanken betitelt. Wenn man so will, versuchen sie ja nichts als eine Fortsetzung jener Reformulierung des Lustprinzips oder der Funktionsweisen des psychischen Apparats, wie sie Freud in „Jenseits des Lustprinzips“ vorgenommen hatte, die ich nur als Splitter paraphasiere:

Die in der analytischen Praxis von Kriegsinvaliden oder Opfern von Eisenbahnunfällen berichteten hartnäckigen Träume, Phantasien etc. des traumatisierenden Ereignisses, Verlust eines Arms, Beins o.ä., sind nach dem Wunscherfüllungsmodell der „Traumdeutung“ etwa nicht mehr zu verstehen. So baut Freud den Apparat etwas komplexer: Was dem Subjekt unerwartet, von außen, plötzlich und gewaltsam passierte- „das Hauptgewicht der Verursachung (scheint) auf das Moment der Überraschung, den Schreck zu fallen“⁴ - und seine körperlich-seelische Integrität zerstört hat, wird im Traum(a) wiederholt und eingeholt. Die Verletzung wird in eine Art Eigenregie genommen, die körperliche Ganzheit - wenn auch bloß phantomatisch - rekonstruiert.

Mein dritter Zeuge ist der mit seinen globalen, genialen, hin und wieder auch verwirrenden bis widersprüchlichen Vorschlägen immer noch anregende Urvater aktueller Medientheorien, Marshall McLuhan. Gehorchte seine Konzeption aller Technik vom Rad bis zur

Sherman oder B.Oursley. (Abb.?)

⁴ s. Freud, Sigmund: Jenseits des Lustprinzips. in: Studienausgabe. hrsg. v. A. Mitscherlich, A. Richards, J. Strachey, Frankfurt/M. 1975, Bd. III, Psychologie des Unbewußten, S. 222

Zur Diskussion des Modells s. Derrida, Jacques: Freud und der Schauplatz der Schrift. in: Die Schrift und die Differenz. dt. R. Gasché. Frankfurt/M. 1972, S. 302-350 u.

Rechnertechnologie als „extensions of men“ einer einfachen Ersatz-, Erweiterungs- und Verstärkungslogik - „Das Leitmotiv ... ist der Gedanke, daß alle Techniken Ausweitungen unserer Körperorgane und unseres Nervensystems sind, die dazu dienen, Macht und Geschwindigkeit zu vergrößern“⁵ -, könnten wir sie getrost den Optimisten oder Pessimisten des digitalen Zeitalters überlassen. Aber bereits in der Einleitung formuliert McLuhan als Hauptinteresse seiner Untersuchung die Auswirkungen solcher Extensionen auf „die Psyche und Gesellschaft“ - „Jede Ausweitung, ob nun der Haut, der Hand oder des Fußes, berührt das ganze psychische und soziale Gefüge“⁶ - um wenige Abschnitte darauf seine Konzeption auszuführen. Sich auf medizinische Forschungen und Thesen von Hans Selye und Adolphe Jonas stützend, die jede Ausweitung der Person als „Selbstamputation“, Mittel der Erhaltung des inneren Gleichgewichts ansahen, konstruiert er technische Systeme als Ergebnisse von Störungen.

„Unter körperlichem Stress oder bei Überreizung schützt sich das Zentralnervensystem selbst aktiv mit der Waffe der Amputation oder Absonderung des ‘kränkenden’ Organs, Sinnes oder der gestörten Funktion... Physiologisch spielt das Zentralnervensystem, jenes elektrische Netz, das die verschiedenen Medien unserer Sinnesorganisation koordiniert, die Hauptrolle. Was immer seine Funktion stört, muß unterdrückt, lokalisiert oder abgetrennt werden. Das geht sogar bis zur völligen Entfernung des ‘kränkenden’ Organs.“⁷

Also die Kunst (Bellmers) „nimmt den Schmerz in die Hand“, der Traum (Freuds) erlaubt dem Ich seine Rekonstruktion, die äußeren Medien (McLuhans) erlösen die inneren von der Überreizung, stellen den Schmerz still. Begreift man als Schmerz eben nichts als das Signal oder Signale der Abtrennung von Repräsentationen oder Zeichen im neuronalen System von ihren Materien, Zellen bis Organen, der Zerstörung des engen Zusammenhalts von Signifikant und Signifikat im Einzelkörper, so gibt es in der Tat zwei mögliche aufeinanderfolgende Effekte: den ersten bildet die Verselbstständigung des Signal-Zeichen-Komplexes, der Phantomschmerz am

Schivelbusch, Wolfgang: Geschichte der Eisenbahnreise. München-Wien 1977

⁵ McLuhan, Marshall: Die magischen Kanäle. Understanding Media. dt.M.Amman. Frankfurt/M.1970, S.94

⁶ a.a.O., S.11

⁷ a.a.O.S.50f. Auch McLuhan gerät übrigens auf den Zahnschmerz, illustriert seine Theorie mit einem Gerät, das Bellmers und Freuds Thesen technisch implementiert. „Schockwirkung im Krieg als Folge von heftigem Lärm, ist in einer Vorrichtung, die man Audiac nennt, in abgeänderter Form zur Zahnbehandlung verwendet worden. Der Patient setzt Kopfhörer auf und stellt ein Geräusch von so großer Lautstärke ein, daß er vom Bohren keinen Schmerz mehr spürt.“ a.a.O., S.52

empfindlichen virtuellen Organ. Den zweiten bildet dessen 'Extension', die Heraussetzung des Organs aus dem Körper, die Befreiung vom Phantomschmerz durch eine gewisse Realisierung des Phantoms. Die Konstruktion ästhetischer Objekte *sowie* technischer Systeme - beides ist hier noch gar nicht zu trennen - geht einher mit der *Anästhesie* entsprechender Einzelorgane. Indem deren Funktionen in ein Außen verschoben werden, ordnen, erweitern und intensivieren sie die Kapazitäten des Einzelnen und der Gattung, Wahrnehmungs- wie Handlungskapazitäten. Auch wenn manches bei McLuhan vorschnelle Analogie bleibt - „Mit dem Aufkommen der Elektrotechnik schuf der Mensch ein naturgetreues Modell seines eigenen Zentralnervensystems“⁸ -, auch wenn die Freudschen Spekulationen zum psychischen Apparat als Reizschutzsystem über ästhetische Äußerungen wenig mehr als „Wiederholungszwang“ zu sagen vermögen, und auch wenn Bellmer virtuelles und künstlerisches Objekt etwas direkt kurzschließt:

Alle drei Vorschläge versuchen an sich sehr verschiedene Äußerungen - Kunst, Traum(a), (Medien-)Technik - über die Annahme eines virtuellen, nicht direkt sichtbaren aber sehr wirksamen ‘Objekts’ zu erklären, als Bearbeitungen von in diesem konzentrierten Phantomschmerzen, als hierüber reguliertes Wechselspiel von Innen u. Außen⁹. Ich möchte diese Versuche etwas fort- oder vielmehr zurücksetzen, technische Konstruktionen und ästhetische Wahrnehmungen vom 18.ten ins 20. Jhd. in gewisser Weise parallel führen.

Schließlich sei eine dritte Vorbemerkung gestattet - mag dieser Artikel dann fast nur noch aus Vorbemerkungen und -halten bestehen. Meine Kenntnisse zum 18.Jahrhundert sind einfach zu gering, als daß ich das Folgende als Beitrag zur Erforschung insbesondere dieses Jahrhunderts ausgeben könnte. Die beigezogenen Dokumente datieren zwischen 1700 und 1800, und darin finden sich jene Objekte, deren Funktionen, Begründungen und Effekte bis ins gegenwärtige, soeben ausgehende Jahrhundert von Interesse sind, nicht mehr und nicht weniger. Die Epochen-, Paradigmen-, Sattelzeiten- - welche-Rahmungen-auch immer - -Debatte trägt zu diesem Interesse eher weniger bei. Sie sichert ihren Anwender auf einem Beobachterposten, der sich jedenfalls außerhalb des Beobachteten befindet. Dem Folgenden fehlt solche Sicherheit, es befindet sich

⁸ a.a.O.S.51

⁹ Das ist durchaus wörtlich zu verstehen. Freud illustriert seine Theorie mit dem von ihm sog. "Fort-Da"-Spiel seines Enkelkinds, das mit einer Holzspule das Verschwinden/Erscheinen der Mutter in ein Spiel verwandelt und so erträglich macht. Als Ästhetisierung, also *Anästhetisierung* einer Versetzung oder eines Schmerzes und Verwandlung in ein Spiel oder eine Geschichte kann entsprechend jedes "Es war einmal..." der Literatur gelesen werden. Eine der witzigsten Umsetzungen hätte Freud bei Kafka finden können, in der Erzählung von Blumfeld, dem "älteren Junggesellen", der die hüpfenden Bällchen im Unterschied zu Freuds Enkel einfach an keine Leine

insofern weder außen noch innen.

I La Mettrie

„Menschen sind Verschwinden der gehen“.

Demonstration eines Spracherkennungsprogramms im
ZDF v.13.2.89 mit dem Satz Jean Pauls
„Menschen sind Maschinen der Engel.“

Nach einer sorgfältigen Analyse der zeitgenössischen Rezeption, der Rezeptionsgeschichte, der Argumentationsstrukturen und der Kontexte von La Mettries berühmter Schrift von 1747 gelangt Alex Sutter zu folgendem Fazit:

„In Stichworten lassen sich die Implikationen des Maschinenbildes in ‘L’homme machine’ wie folgt zusammenfassen:

Polemischer Gehalt: Verkörperlichung der Seele gegen den spiritualistischen Rationalismus.
[gegen Pariser Ärzte, gegen Haller]

Methodischer Gehalt: Weltoffener Empirismus im Hinblick auf das Leib-Seele-Problem.

Begrifflicher Gehalt: Organisierte Materie als umfassende Grundlage der Körper-Seele-Einheit....

Metaphysischer Gehalt: Entwurf eines ‘materialistischen Vitalismus’.

Kommunikativer Gehalt: Demontage der spektakulären Erwartung nach einer mechanistischen Anthropologie.“¹⁰

Also weder die Rezeption La Mettries als platten „Mechanisierer“ des Menschen, noch die Situierung seines „Manifests“(Sutter) zwischen biologiegeschichtlichen Paradigmen (Vitalismus/Mechanismus) noch die Betonung des Vitalismus würden der „beweglichen Vielseitigkeit“ des vertretenen Maschinenbildes gerecht.

bekommt. Womit die Literatur ja eben die Psychoanalyse aufnimmt und sich zugleich von ihr absetzt.

Ich möchte mich dem Sutterschen Resümee anschließen, allerdings im Sinne meiner These ganz einseitig auf die Beweise schauen, die La Mettrie für das maschinenmäßige Funktionieren des Menschen anführt. Wenn er schreibt

„Das Opium ...versetzt den Menschen in einen glückseligen Zustand, der vielmehr als Grab des Gefühls erscheinen müßte, da er das Ebenbild des Todes ist. Welch süße Betäubung! Die Seele möchte nie wieder aus ihr erwachen. Vorher war sie den heftigsten Schmerzen ausgesetzt, jetzt fühlt sie nur noch die Wonne, nicht mehr zu leiden und die köstlichste Ruhe zu genießen.“¹¹,

so nimmt Sutter das als Beleg für La Mettries Ignoranz gegenüber dem empiristischen Verbot der Introspektion, mit der er das Maschinenmodell „auf den Status einer Metapher“ (ebd.) zurückschraube. Es funktioniere damit rhetorisch als „methodische Anweisung zur wissenschaftlichen Objektivierung der menschlichen Innereien“. D.h. als Anregung, als leitende Metapher für die unterschiedlichsten ‘Anwendungen’, seien es nun medizinische, technische oder ästhetische. Die Metapher bildet den Rahmen, innerhalb dessen der Körper aufgeschnitten, die Organe nachgebaut, die Seele analysiert werden kann. Ich möchte die Aufmerksamkeit nur auf La Mettries ‘Begründung’, d.h. auf die Ursachen oder Auslöser des Einsatzes technischer Mittel (Opium) für einen damit automatisch als technisches Objekt erscheinenden Körper lenken: nichts als Schmerz und Schreck. Das seit Descartes jedem Mensch-Maschine-Vergleich aufgebürdete Dilemma, wie denn *res cogitans* und *res extensa* zusammenhängen oder -wirken könnten, löst La Mettrie wie viele vor und nach ihm - von Descartes bis zum radikalen Konstruktivismus - mit der Postulierung eines ‘Selbst’ im auto-maton, eines der organischen Materie im Unterschied „von dem nicht organisierten Stoffe“ inhärenten „Bewegungsprinzips“. „(D)as ist genug, um das Rätsel der Dinge und des Menschen zu lösen“¹². Auch bei La Mettrie ist das Rätsel keineswegs gelöst, bleibt das Selbst dieser Autopoiesis eine Leerstelle oder Tautologie, eine mit einem Namen versehene Beobachtung. Was die „Fackel der Erfahrung“ (MM 84) allerdings immer wieder näher beleuchtet, ist gar keine reguläre, gar in Algorithmen formulierbare Mechanik, vielmehr deren Auslöser: Erregung, Erschrecken, Schmerz.

¹⁰ Sutter, Alex: Göttliche Maschinen. Die Automaten für Lebendiges bei Descartes, Leibniz, La Mettrie und Kant. Frankfurt/M. 1988, S.144

¹¹ HM, n. Sutter S.143 (Laska-Übersetzung)

¹² La Mettrie, Der Mensch eine Maschine. dt.A.Ritter (1887), in: Völker, K.(Hg.): Künstliche Menschen. Dichtungen und Dokumente über Golems, Homunculi, Androiden und liebende Statuen. München 1971, S.78 Im Folgenden (MM,Seitenzahl)

„Ist der Blutkreislauf zu schnell, so kann die Seele nicht schlafen. Ist die Seele zu erregt, so kann sich das Blut nicht beruhigen; es jagt durch die Adern mit einem Geräusch, das zu hören ist: das sind die wechselseitigen Ursachen der Schlaflosigkeit. Ein bloßes Erschrecken im Traum läßt das Herz zweimal so schnell schlagen und reißt uns aus der notwendigen und wohltuenden Ruhe ebenso heraus wie ein heftiger Schmerz oder ein dringendes Bedürfnis.“(n.Sutter, 128)

Ich möchte daran erinnern, daß La Mettrie eine Zeit vor Abfassung seiner Streitschrift sein Geld als Arzt in einem Militärkrankenhaus verdienen mußte, daß die „entscheidendsten Erfahrungen“, mit denen La Mettrie die Mechanik organischer Körper nachzuweisen meint, die Erfahrung von Verletzungen eines organischen Ganzen, des krassen Gegenteils einer ungestörten Ruhe oder friedlichen, herrschaftsfreien Kommunikation der Körperteile. Geradezu manisch wird sie allerdings mit solchen ‘erschreckenden’ Beweisen behauptet, soll das Lebensprinzip *trotz* der Ein- oder besser Angriffe auf das Leben erhalten bleiben, wortwörtlich über den Tod hinaus:

„1. Alles Fleisch der Tiere zuckt nach dem Tode umso länger,...

2. Die vom Körper getrennten Muskeln ziehen sich zusammen...

5. Das Froschherz,...sobald man es aus dem Körper herausgenommen hat...

6. ...von einem des Verrats überführten Manne, welchen man lebendig öffnete und dessen in heißes Wasser geworfenes Herz mehrere Male...bis zur senkrechten Höhe von 2 Fuß sprang. ...

8. ...die Bewegung der abgeschnittenen Teile nimmt im heißen Wasser...

9. Ein betrunkenener Soldat hieb einem Huhn den Kopf ab.

10. Die Polypen bewegen sich nicht bloß, nachdem man sie zerschnitten...“ (MM 68f.)

Wie gesagt schließe ich mich Sutters Argumentation an, daß La Mettrie zeitgenössische, aus dem Maschinen-, genauer wohl Uhren-Modell abgeleitete Diskursregeln geradezu ignoriert, also „Durchschaubarkeit (bzw. physikalische Erklärbarkeit“, „mathematische Gesetzmäßigkeit“, „Integration des Ganzen in einen einzigen großen Kausalzusammenhang mit ökonomischer Baustruktur etc.“ bei ihm gar nicht zu finden sind. Zu finden ist allerdings die dringliche Forderung danach, bildet die Schrift eine einzige Anstrengung der Behauptung einer Ganzheit, eines Zusammenhangs, einer ungetrennten Kommunikation alles Lebendigen. Die

Menschmaschine als so „sehr erleuchtete“, „erstaunliche, mit so viel Kunst und Geschick verfertigt(e)“ (MM 78) bildet nur den edelsten Ausdruck, die komplexeste Materialisation eines virtuellen Konstrukts. Angesichts der Beobachtung oder Erfahrung seiner Zerstörung wird das Leben mit der Maschinenmetapher rekonstruiert, ein Phantom:

„Behaupten wir also dreist, daß der Mensch eine Maschine ist und daß es in der ganzen Welt nur eine einzige verschieden geartete Wesenheit gibt.“(MM 86)

Ohne hier weiter auf die Fortsetzungen der Konstruktion La Mettries bei Reimarus eingehen zu können, der das Tier als ‘Vaucansonsche Ente’ definiert, und den Menschen dann interessanterweise als eben ein solches Tier, das nur mit einem zusätzlichen Organ für „Neuigkeiten“, für „unvermutete Begebenheiten“¹³ ausgestattet sei: Das 18.Jhdt. insgesamt ist das Zeitalter faktischer ‘Zerlegungen’ in allen Bereichen, nicht bloß direkt als Anatomien, präzisere und effektivere Chirurgie auf medizinischem Gebiet, vielmehr im ökonomischen Bereich, in der Produktion, von der Handarbeit über die Manufakturen zu den ersten Fabriken der industriellen Epoche. Als Lamento über ein ‘zerrissenes’, ein spätes oder modernes Zeitalter gegenüber dem ‘ganzen’, dem frühen oder antiken, dem arcadischen Zeitalter geht das Bewußtsein dieser Arbeitsteilungen oder Ausdifferenzierungen sozialer Funktionen durch die *Querelle des anciens et des modernes*, findet es sich weiter in den Kommunikationen zwischen Goethe und Schiller. Für Goethe heißt das daraus konstruierte Phantom dann wohl Italien (*Et ego in...*); Schiller baut aus der Zersplitterung der „Modernen“ schließlich den in sich vollkommenen, den ‘ästhetischen’ Staat. In den Briefen *Über die ästhetische Erziehung* vermag nur die Kunst die in der Moderne aufgerissenen Trennungen zu schließen, den ganzen Menschen wiederherzustellen. Bereits 1791, in der vielzitierten Rezension von Bürgers Gedichten heißt es: „Bei der Vereinzelung und getrennten Wirksamkeit unserer Geisteskräfte, die der erweiterte Kreis des Wissens und die Absonderung der Berufsgeschäfte notwendig macht, ist es die Dichtkunst beinahe allein, welche die getrennten Kräfte der Seele wieder in Verbindung bringt, welche Kopf und Herz, Scharfsinn und Witz, Vernunft und Einbildungskraft in harmonischem

¹³ „...Lasset die erste bewegende Kraft [die Feder der Uhrmaschine, P.G.] zugleich *Empfindung* von ihrem Bemühen bekommen; und gebet ihr ...Werkzeuge der Sinne, Nerven Muskeln Füße: so wird es eine *lebendige Thiermaschine, eine empfindende vaucansonsche Ente...*“

Reimarus, H.S.: Allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Tiere, hauptsächlich über ihr Kunsttriebe. Faks.-Nachdruck, hg.Kempski, Göttingen 1982, S.352, s. dazu Sutter 151ff.

Bunde beschäftigt, welche gleichsam den *ganzen* Menschen in uns wieder herstellt.“¹⁴

II Vaucanson

Jemand, der die „Vereinzelung“ der Geisteskräfte und Erweiterung der Wissenkreise, die folgende „Absonderung der Berufsgeschäfte“ etc. eminent vorangetrieben, sprich Technologien der Arbeitsteilung aufgenommen und genial weiterentwickelt hat, ist J.d.Vaucanson. Seine Automaten Flötenspieler (1738), Musiker und Ente (beide 1739) haben wohl wie keine anderen die Maschinenphantasien des 18.Jhdts. und darüber hinaus (v. La Mettrie über Reimarus zu Goethe¹⁵) angeregt. Weniger bekannt ist der dichte Kontext von Arbeit und Spiel bei Vaucanson, das Zusammen-Spiel von Kunst- und ökonomischer Fertigkeit, wohl konzentriert in einer einzigen Obsession Vaucansons: der ‘Absonderung’ oder Isolierung der Lenkung oder Steuerung von der Bewegung der Körper-/Maschinen-Teile in eigenen Steuerungsbereichen oder -organen, die Aufteilung in die Prozeßbereiche Steuerung/Übertragung/Ausführung, zusammengefaßt in flexiblen Hohlkörpern, eine Technik, die wir heute Modul- oder black-box-Systeme nennen würden.

Vaucanson wird um 1740 zum Direktor der Lyoner Seifdenfabriken berufen. Er entwickelt hier - also lange vor Jacquard, dem für 1805¹⁶ die Erfindung der Lochkartensteuerung zugeschrieben wird, automat. Steuerungen für Webstühle. Und zwar überträgt er die in den Spielautomaten oder Spieluhren eingesetzte Stiftnockenrad-Steuerungen auf die Arbeitsmaschine, kehrt das Prinzip nur um, entwickelt eine Lochscheibenrad-Steuerung (Abb. Vauc.-Kat.,S.32).

Durchaus in Schillers Sinne kann man hier die Erweiterung der Wissenkreise und die Vereinzelung oder Absonderung (Extension) der Wirksamkeit der Geisteskräfte auch für die technische *inventio* verantwortlich machen. Die sozialen Ausdifferenzierungen gehen mit gesteigerten Anforderungen an die Einzelkräfte einher, mit direkten Überlastungen der geistigen

¹⁴ Schiller, F.: Sämtliche Werke, hg. G.Fricke, H.Göpfert in Verb.m.H.Stubenrauch, 5 Bde., München 1958, Bd.V, S.951

¹⁵ s.Mathhes, Dieter.*Goethes Reise nach Helmstedt und seine Begegnung mit Gottfried Christoph Beireis*. In: Braunschweigisches Jahrbuch. Hg.J.König. Bd.49, 1968. S.121ff.

¹⁶ Hiebel nennt noch den franz.Mechaniker P.Falcon, der gelochte, aneinandergereihte Holzbrettchen zur Steuerung von Webstühlen verwendete, Vaucanson wird bei ihm auch nur als Automatenbauer aufgeführt. Die Kooperation von Spiel- und Arbeitsphantasie ist wie gesagt viel enger, bei Erfindern, Ingenieuren wie Künstlern. s. Hiebel, H.(Hg.): Kleine Medienchronik. Von den ersten Schriftzeichen zum Mikrochip. München 1997

Kräfte. Eben dieser Druck auf die individuellen Steuerungsvermögen führt zu einer zu technischen Entlastungen, deren Funktionsweisen oder Theorien in den Technikanthropologien L. Mumfords, A. Gehlens, M. McLuhans oder G. Anders' formuliert worden sind, und deren Geschichte nichts anderes ist als die Geschichte der Automatisierung, von Vaucanson bis zu aktuellen Programmen der sogenannten Künstlichen Intelligenz, ob sie nun Waschmaschinen steuern, Prothesen¹⁷ oder ganze Fabriken.

Zum anderen arbeitet sich im Wechselspiel damit wiederum die ästhetische - die Wahrnehmung des Wahrnehmens ab: Was geschieht mit den Empfindungen, wie werden Sinne umgebaut, erweitert, gefiltert, verstärkt, modelliert oder „eingefärbt“¹⁸, wenn der Körper, der sich da wahrnimmt, durch technische Artefakte erweitert oder umgebaut wird. Als ganz direkte Reaktion darauf können die Maschinenmenschen-Phantasien von Jean Paul über E.T.A. Hoffmann bis in die Science fiction unserer Tage gelesen werden. Indirekt, aber doch ebenso deutlich oder ins Auge springend, nichts als gewissermaßen die 'interne' Reaktion auf die externen Entlastungen artikulierend, können die verschiedenen Empfindsamkeitsliteraturen, -kulte oder -kulturen des 18. Jahrhunderts gelesen werden. Nicht von ungefähr distanziert sich Goethe, der 1774 mit den *Leiden des jungen Werthers* nicht wenig zu dieser Kultur beigetragen hatte, bereits 1777 mit dem *Triumph der Empfindsamkeit* von solcher Innerlichkeit: der „dramatischen Grille“ (Goethe) um die Liebe, d.h. „die Elektrizität der zärtlichen Herzen“ zu einer künstlichen Frau, wohl das direkte Vorbild für Hoffmanns berühmte Puppe Olympia aus der Erzählung *Der Sandmann* (1815). Und als direkte Reaktion könnte weiter noch die sogenannte Literatur des Schreckens oder Terrors, könnten die Horrorvisionen der gothic novel gelesen werden, als Ästhetisierungen der Erfahrung individueller und sozialer Arbeitsteilungen. Von Wackenroders *Märchen von einem nackten Heiligen* über M. Wollstonecraft Shelleys *Frankenstein* - bis ca. 1950 immerhin der meist verfilmte literarische Stoff der Filmgeschichte -, von M.G. Lewis' *Monk* zu Hoffmanns *Elixieren des Teufels*: Was artikuliert diese Literatur anders als den plötzlichen Schrecken im Angesicht von Amputationen, Zerstörungen körperlicher Ganzheit, ungeteilter Empfindungsmöglichkeiten?

III "Wunder der Mechanik". Poppe und Kleist

¹⁷ s. Berr-Titel

¹⁸ So die entsprechende Metapher in der berühmten Kant-Krise h.v. Kleists, die sich ja an nichts als ein technisches 'Entlastungs'-Instrument heftet, die Brille eben.

1824 betitelt J.H.M. Poppe seine Darstellung berühmter Automaten „Wunder der Mechanik“. Neben den Figuren der Vaucanson, Kempelen, Jaquet-Droz, Maillardet etc. faszinieren ihn besonders die Automaten von Vater und Sohn Tendler. Deren noch heute im Ort Eisenerz in der österreichischen Steiermark zu besichtigendes „Mechanisches-Kunst-Theater“ führt z.B. Seilakrobaten vor, die zunächst „wie alle Puppen“ schlaff daliegen. „Arme und Beine schlottern wie Lumpen, und nicht die mindeste Spur von Kraft zeigt sich in ihnen. So wie man sie aufs Seil setzt, scheinen sie Leben zu bekommen; sie schwingen sich kräftig damit hin und her; halten sich bald mit zwei Händen, bald mit einer Hand, schleudern sich um dasselbe herum.“¹⁹

Ganz direkt wird man von Poppes Ausführungen an Kleists berühmten Aufsatz *Über das Marionettentheater* aus den Berliner Abendblättern von 1810 erinnert. Wie in den Tendlerschen Puppen gibt es einen "Schein", bei Poppe von Leben und Kraft, bei Kleist metaphysisch aufgeladen der verlorenen Einheit von Körper und Seele eher im Nichtmenschlichen als in den "gezierten" eigenen Versuchen der Gattung. Den „Bruch von Geist“, der den Menschen ununterbrochen von sich selber trennt, zur hilflosen Beobachtung seiner stümperischen Körpermechanik verurteilt, sieht Kleist in zwei Figuren - wenn wir Gott als *die* Denkfigur jeglicher Vollkommenheit hier einmal beiseite lassen - wiederhergestellt: im Bär, im instinktsicher seine Bewegungen beherrschenden Tier, und in der Puppe. Bei beiden gibt es das für den Menschen verlorene Zentrum als eine leere, aber entscheidende, d.h. eben lenkende Stelle, eine "Seele": "in dem Schwerpunkte der Bewegung", wo alle Kräfte ins Gleichgewicht gebracht werden. Auch hier bildet der den Ausgang der Abhandlung treibende Gedanke ja die Störung der Homöostasen, des anmutigen Zusammenspiels der Körperglieder.

Das Ideal der Automatenbauer bildet solche natürliche und eben deshalb ganz unwahrscheinliche Lebendigkeit, sie imitieren selbst für den Menschen ungewöhnliche Körperbewegungen oder innere Vorgänge bis hin zur „Verdauung“ der Ente Vaucansons, die Körner fraß, und „nach einiger Zeit eine dem Entenauswurf ähnliche Materie hinten fallen ließ“, wie Poppe bewundernd vermerkt. Dieser Körper ist ganz, es fehlt nichts mehr - und so werden endlich auch die Fäkalien, von Platon zusammen mit Haaren und Nägeln ja von aller höheren Reflexion zu ignorieren, auszuscheiden, schließlich doch noch philosophiefähig, zumindest für Technikphilosophie.

¹⁹ Poppe, J.H.M.. Wunder der Mechanik. Tübingen 1824, S.53

1760 führte Friedrich von Knaus seine „Allesschreibende Wundermaschine“ vor. „Auf einem horizontal angebrachten Zylinder wird der gewünschte Text mit kleinen Stiften eingegeben. Diese Stifte schlagen Tasten an, die über einen Hebel die Kurvenscheiben des gewünschten Buchstaben in Bewegung bringen.“²⁰ Zu vorläufiger Vollkommenheit wurde die Technik in den Androiden der Familie Jaquet-Droz und ihres Mechanikers J.-F. Lehot entwickelt, dem „Zeichner“, der „Musikerin“ und dem „Schriftsteller“.²¹ Dieser etwa kann vierzig Zeichen so kombinieren, daß jeder gewünschte Text entsteht. Die erreichte freie Programmierung der Automaten läßt nun umso deutlicher die kulturellen Orientierungen, die sozialen Leitbilder der jeweiligen historischen Phase erkennen. Schreibt der „Schriftsteller“ bei seiner Vorführung 1800 in Nürnberg „Es lebe die Stadt Albrecht Dürers“ oder portraitierte der „Zeichner“ vor allem hochgestellte Personen wie Louis XV., so ist diese Repräsentation feudaler Macht heute einem werbewirksamen Willkommensgruß gewichen. Finden die Automatenuhren der frühen Neuzeit ihre Vorbilder in der mythischen Götter- oder christlichen Heilsgeschichte, repräsentieren sie im 18. Jahrhundert die Machtfülle des Souveräns und zugleich die universale Kunstfertigkeit des Bürgers, so wird eben diese im 19. und endgültig im 20. Jahrhundert zum eigentlichen Objekt der Menschmaschinenkonstruktionen: den ganzen komplexen Apparat genannt Mensch reproduzieren, schmerz- oder störungsfrei, im Gleichgewicht. An diesem Projekt der Gattung arbeiten Ingenieure wie Künstler, Wissenschaftler wie Schriftsteller ununterbrochen, auffälligerweise vor allem Männer. Als wollten sie die natürliche Produktivität der Frauen - die Geschlechterdifferenz - doch irgendwann einmal einholen und schließlich, mit natürlich fehlerfreieren Menschen als den bisherigen, überholen.²² Wobei die Konstruktionen zunächst weg von den „Ganzkörperautomaten“ gehen, dies wandert eher ab in die Spielzeugproduktion, die Serienherstellung sprechender Puppen oder kleiner schneller Kampfroboter für den Weihnachtstisch. Mit den Erfindungen von Reis, Bell, Edison, Marconi und vielen anderen zum Ende des 19. Jahrhunderts werden vielmehr Einzelsinne, ihre Wahrnehmungen und Artikulationsformen in technischen Systemen reproduziert, spezialisiert oder verstärkt, wird das Sprechen und Hören, das Projizieren und Sehen transformiert, entwickelt sich das System der

²⁰ Beyer, Anette. Faszinierende Welt der Automaten. München 1983, S.57

²¹ Auch sie sind noch heute zu besichtigen, und zwar im Geschichtsmuseum von Neuchâtel in der Schweiz, jeden Sonntagvormittag sogar in Bewegung.

²² Auch die umfangreiche Literatur über dieses Projekt stammt vor allem vom einen Geschlecht, s. Dotzler, B./Gendolla, P./Schäfer, J. (Hrsg.). MaschinenMenschen. Eine Bibliographie. Frankfurt/M. 1992. Erst im Zuge der feministischen Kulturkritik hat sich auch die Aufmerksamkeit der Frauen auf diesen Versuch ihrer Abschaffung lenken lassen, zuletzt etwa durch Haraway, Donna. Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. dt.D.Fink. Frankfurt/M.-New York 1995

technischen Medien. In deren Projektionen oder Extensionen sucht sich die Gesellschaft nicht einfach auf neuem Niveau zu erhalten, ihre Produktivität auszudehnen. Sie sucht sich selbst vom kleinsten Element bis zum größten System, vom Individuum bis zum Staat neu zu *definieren*. Indem sie dies aber als effektive Medialisierung der Einzelsinne betreibt, löst sich beides auf, das Individuum ebenso wie der Staat. Die technische Reproduktion, Speicherung und Transport von Stimme und Ohr, Auge, Nase und Haut verteilt das Individuum in einem Feld sensorischer Austauschprozesse. Die Vernetzung der staatlichen Institutionen, ihre Koppelung an internationale Nachrichtenprozesse verlagert wesentliche ökonomische, politische, soziale Entscheidungen aus den tradierten legislativen und exekutiven „Körperschaften“ in dynamische, an einem Ort und einer Zeit gar nicht mehr fixierbare, eben rückgekoppelte Medienprozesse. Nur um solche ein traditionelles Verständnis von Entscheidungsprozessen irritierenden Auflösungen und Neubildungen einigermaßen begreifen zu können, sich ein Bild von den neuen „Körpern“ und ihren neuen Gemeinschaften zu machen, gibt es wohl überhaupt jene zwei Figuren, auf die sich technische Euphorie wie kulturkritische Angst des soeben zuende gehenden 20.Jahrhunderts gleichermaßen konzentrieren: den Androiden, Roboter, Cyborg oder wie immer das neue Individuum genannt wird, und sein staatliches Oberaufsichtswesen, big brother, der Nachrichtendienst, CIA, securitate, das Netz, das größte Verschwörungsmedium aller Zeiten.

In der ersten Hälfte des 19.Jahrhunderts baute Joseph Faber, inspiriert durch Freiherr v. Kempelens Schrift „Über den Mechanismus der menschlichen Sprache“, seine berühmte Sprachmaschine „Euphonia“, die wohl besser als alle Versuche vor ihr - auch Kempelen selbst hatte eine Sprachmaschine gebaut - die menschliche Sprache nachahmte. Sie könnte das Vorbild für die vielen künstlichen Frauen abgeben, die spätestens seit E.T.A.Hoffmann die Literatur bevölkern, das kulturkritische Vorbild. Fabers sprechende Frau brachte ihm keineswegs das Glück, den Ruhm und das Geld, das etwa noch der „Schachspieler“ Kempelens seinem Besitzer Maelzel brachte, indem er ihn etwa gegen Napoleon antreten ließ.²³ Faber zerstörte seine Maschine und brachte sich selber um, ein Schicksal, das in Hoffmanns Erzählung vom „Sandmann“ präformiert war, das sich in Villiers de l’Isle Adams „L’Eve future“(1886) wiederholt, auch in der SF des 20.Jahrhunderts, in Lawrence Durrells „Nunquam“ von 1970 zum Beispiel. Die Literatur arbeitet hier nur weiter an jenem irritierenden „Phantom“, das die

²³ Der „Schachspieler“ wurde weltweit so bekannt, daß E.A.Poe sich veranlaßt sah, aus den bloßen Zeitungsberichten über sein Auftreten nachzuweisen, daß in der Menschmaschine ein intelligenter Zwerck gesteckt haben mußte. s. Poe, Edgar Allan. Maelzels Chess-Player.

Gesellschaften oder Kulturen eben im Kern zusammenhält: dem materiell-immateriellen System der Zeichen, den Kombinationsmöglichkeiten der Sprache. In diesen Erzählungen, die längst aus dem Buchmedium in Theater, Film, die neuesten Medien gewandert sind und dort weitergestrickt werden gibt es eigentlich nur eine geradezu fixe Idee: Daß ein Sprechen mit einer "von sich selbst" gesteuerten Maschine möglich sein soll, daß menschliches Ich und technisches Es in eine Kommunikation treten könnten. Lange vor Turings Test, der nachzuweisen sucht, daß bei zwischengeschaltetem technischen Medium, allein aufgrund der gesendeten und empfangenen Daten die maschinelle nicht von der menschlichen Kommunikation zu unterscheiden ist, laborieren Schriftsteller, Künstler und Philosophen an dieser Idee. Wohl ganz im Sinne ihrer eigenen eigenartigen Produktivität. Daß eine wunderbare Maschine - *die* Maschine - diesen einsam ihre Texte, Bilder und Plastiken modellierenden Autoren einmal antworten könnte, in einen offenen Dialog mit ihren Erzeugern treten könnten, bildet wohl deren zwingendste Versuchung. Sie interessiert sich nicht für einen passiven Partner oder Partnerin, sie will eine/einen aktiven, interaktiven sagen wir heute, ein unerwartet selbstständig werdendes Gegenüber, etwas, dessen Bewegungen und Antworten unvorhersehbar sind...

V Virtuelle Menschen

Von Jules Vernes "Karpatenschloß" über Bioy Casares "Morels Erfindung" bis Oswald Wieners "Verbesserung von Mitteleuropa" und schließlich Gibsons "Neuromancer" ist dieses Spiel in der Literatur fortgesetzt worden. Von Jean Tinguely bis Jim Whittings „unnatural bodies“ oder Cindy Shermans Photoarbeiten werden in der bildenden Kunst immer neue Bellmersche „Puppen“ zusammengesetzt. Von F.Langs "Metropolis" über Faßbinders "Welt am Draht" bis „Robocop“ oder der "Terminator"-Serie Hollywoods bewegen sie sich traumtänzerisch in immer neuen Varianten durch den Film, das Fernsehen, ...und heute eben, abgelegt auf CD-ROM, aktiviert auf dem Monitor des Multimedia-PC, irren sie von da aus vieltausendfach und unaufhaltsam durchs Internet, eine neue Odyssee mit ganz unabgeschlossenen, unabschließbaren Kreisen. Als neueste Transformationen der Geschichte vom Dr.Frankenstein etwa gibt es drei

CD-ROM²⁴: Eine referiert die Biographie der Mary Wollstonecraft und ihre Erfindung, multimedial mit Bildern und Tönen ergänzt. Eine zweite macht aus der "Rocky-Horror-Picture-Show", Kult-Film der Jugendszene über viele Jahre, ein interaktives Quick-time-movie-play. Die dritte Version ist wohl die in unserem Kontext interessanteste, eine Art Chirurgen-adventure-game: die Spieler setzen sich aus einem größeren Organearsenal ihr eigenes Monster zusammen und beginnen damit ihre Geschichte, den Kampf um diese neue Existenz.. Das ist ein Spiel, wenn auch ein interaktives, ein Spiel mit Bildern, Texten und Tönen. In dieser Welt ist die Phantasie noch allemal weiter als ihre etwas kindischen technischen Umsetzungen. Schaut man sich solche allerdings in anderen, ganz seriösen Umgebungen an, nimmt man etwa den Bericht vom Forum "Virtual Reality 94" der Fraunhofer Gesellschaft in Stuttgart, mit drei Beispielen aus Architektur, Robotik oder Medizin, so ergeben sich doch weiterreichende Perspektiven:

„In Architektur, Stadtplanung und Innenraumgestaltung kann man Planungsdaten und Entwürfe mit VR-Techniken so darstellen und bewerten, als wären sie bereits realisiert. ...eines der Hauptanwendungsgebiete für praktisch genutzte VR-Technologie (scheint) zur Zeit im medizinischen Bereich zu liegen. (Hier) wird mit VR die sogenannte ‘ Hüftgelenksnahe Umstellungsosteotomie ‘ simuliert, eine der häufigsten orthopädischen Operationen überhaupt. ...Längerfristiges Ziel dieses Projekts ist es...jede Operation individuell zu planen und vor dem tatsächlichen Eingriff zu simulieren.“²⁵

Hier soll nicht die Qualität der skizzierten Simulationen im Verhältnis zu tradierten Verfahren beurteilt werden. Es sei nur ein abschließender Vorschlag gemacht, der aus dem Vergleich der Maschinenmenschenphantasien in Literatur, Kunst, audiovisuellen Medien mit den neuen ganz praktischen Anwendungen der Rechnertechnologien gezogen werden kann. In einem noch nicht ganz überschaubaren Sinn wird hier - in Architekturbüros, Zentren für Sensortechnologien oder Robotik, in noch wenigen Universitätskliniken - nämlich auch *Kunst* gemacht, oder Kunst tatsächlich in Alltag überführt. Im Sinne der hier vorgestellten Psycho-Physik-Ästhetik: die technische und die ästhetische Arbeit am Phantomschmerz werden aktuell eng oder zumindest enger geführt, die skizzierten zwei Linien, die zwei Kulturen, parallealisieren, kreuzen oder verwickeln sich immer häufiger. Ein ehemals der ästhetischen Spekulation vorbehaltener Bereich wird zunehmend technisch eingeholt: das Probehandeln, Experimentieren, das Durchspielen von

²⁴ Lämmchen-Nachweise

²⁵ mc, Mai '94, S.217ff.

Varianten, Reaktionen, Transformationen. Die Materialisation des "Möglichkeitssinns", wie Robert Musil die besondere Qualität der Literatur einmal genannt hatte, schreitet weiter fort. Eben dieser wird in technischen Verfahren adaptiert, Verfahren der Datenverarbeitung, der Modellierung von Objekten, Organen, Situationen, *bevor oder während* eventuell schmerzhaft amputiert werden muß, die Prothese angepaßt wird.

Man kann es auf einen, nicht unbedingt auf den, aber auf einen wichtigen Punkt bringen: die virtuelle - d.h. ja wörtlich: unvordenkliche, mit einer schönen Lexikondefinition: "vorhanden, aber nicht wirklich" - Realität löscht - tendenziell - eine zeitliche Differenz. Die Zeit der Verschiebung von einer Realität zur nächsten, die Zeit der Transformation, des virtuellen Übergangs von einer festen in eine neue feste Situation, die bisher, und weithin ja immer noch von Kunst besetzt war, wird von einer neuen, praktischen, rechnergestützten Kunstfertigkeit abgelöst. Die Maschinenmenschen, die Phantome nehmen zu. Ob die Schmerzen der Menschen damit abnehmen, ist noch nicht ausgemacht. Vielleicht können sie auf die Phantome abgeleitet werden, umgelenkt, in ein befreiendes Spiel verwandelt, wie Bellmer es in Gang gesetzt hatte.