

Die Kunst der Automaten

Zum Verhältnis ästhetischer und technologischer Vorstellungen
in der Geschichte des Maschinenmenschen vom 18. ins 20. Jahrhundert

Peter Gendolla

Die Erfindung von Werkzeugen und Maschinen erfüllt mindestens zwei Funktionen in der Entwicklung der menschlichen Gattung: Entlastung und Selbsterkenntnis. Die eine ist unmittelbar einsichtig, mit ihr ist vom Faustkeil bis zum Mikroprozessor das Wesen der Maschine — von griechisch *mechané*: Hilfsmittel, Werkzeug, Kriegsmaschine — definiert worden. Die mechanischen Hervorbringungen erleichtern direkte körperliche Arbeit, verstärken die Tätigkeit von Händen, Füßen, Augen oder Ohren, entlasten die körperlichen Bewegungen von physischen Widerständen. Dabei gibt es historisch eine Entwicklung von außen nach innen. Nachdem Funktionen der äußeren Organe adaptiert, in diversen Mechanismen nachgeahmt und perfektioniert wurden — die Tätigkeit der Hände durch Handwerkzeuge; die Fortbewegung durch Roll-, Schwimm-, Flugapparate; das Sehen durch Mikroskope und Fernrohre; das Hören durch Mikrophone und das Sprechen durch Lautsprecher — gibt es in der neueren Technikgeschichte immer mehr Ersetzungen der inneren Organe.

Schon lange wurden Knochen und Gelenke durch Stangen mit Löchern und Stiften imitiert. Mitte des 16. Jahrhunderts erfand der italienische Arzt Geronimo Cardano die nach ihm benannte kardanische Aufhängung, die zusammen mit dem ebenfalls um diese Zeit entwickelten Schneckengetriebe für Federmotoren erst die Konstruktion der vielen faszinierenden Uhren und Automaten ermöglichte und den Ruhm der Schweizer Uhrenbauer oder Nürnberger und Augsburger Automatenkonstrukteure begründete.¹ Aber das waren nur erste Schritte, gewissermaßen die Erstellung des Skeletts für den künstlichen Menschen, der nach eingehender Analyse des natürlichen Vorbilds immer genauer reproduziert wird. Inzwischen gibt es künstliche Nieren, Blasen, Herzen, Plastikadern und synthetische Körperflüssigkeiten. Biochemie und Genchirurgie arbeiten an der Umkonstruktion des Zellkerns. Den letzten Schritt — von Pascal und Leibniz im 17. Jahrhundert mit ihren Rechenmaschinen eingeleitet — bildet die Entlastung des Denkens, die Simulation der Funktionen des Gehirns in zusehends komplexeren Datenverarbeitungsmaschinen.

Hier nun spätestens wird die zweite der angesprochenen Funktionen der mechanischen Hilfsmittel evident: Sie erleichtern nicht einfach die Arbeit, sie ermöglichen denjenigen, die sie bauen und anwenden zugleich, sich selbst zu verstehen. D. h. indem der Konstrukteur Tätigkeiten seiner Organe aus sich heraus in einen Mechanismus projiziert, werden diese von der unmittelbaren Körpererfahrung isoliert und so die Funktion eines Organs distanziert, reflektiert, überhaupt erst erkannt oder besser: definiert. Denn immer reproduziert das Werkzeug oder der Mechanismus nur ganz bestimmte Funktionen des jeweiligen Organs oder Organzusammenhangs, deren Möglichkeiten sind an sich offen und werden erst in der Arbeit mit dem Mechanismus festgelegt. So begleitet die Entwicklung der Technik beständig die Frage nach der Eigenart, den Möglichkeiten, dem Selbst dessen, der seine Fähigkeiten da aus sich heraus in der materiellen Welt manifestiert, sich multipliziert, in immer neuen Konstruktionen spiegelt. Nirgends deutlicher wird dieser Impuls, den eige-

nen, inneren Zusammenhang durch äußere Mechanismen zu erforschen, als im Automaten, dem »Sich-selbst, aus eigenem Antrieb Bewegenden« (griechisch *autó-matos*). Tatsächlich werden außer den nützlichen Apparaten immer auch unnütze gebaut, von den wasser- oder sandgetriebenen Automaten der alten Chinesen, Inder, Griechen über die mechanischen Theater an den Fürstenhöfen des 16./17. Jahrhunderts bis zu den Robotern und Videospielen unserer Tage. Die neu entdeckten Kräfte und die Mittel ihrer Umsetzung wurden immer auch gleich in sich verschlossen, statt als Hebel Lasten zu heben, als Rad Getreide zu zermahlen, als Federwerk die Zeit anzuzeigen, wurden sie in ein Gehäuse gesteckt, das dem Menschen, einem Tier, der »Natur« gemäß gebildet war, und sich dann wie diese von selbst bewegte. Der Mensch als Synopsis der vier Elemente, der Mensch als Uhr, als Maschine, schließlich als System von Schaltkreisen; die jeweils avancierteste Technik hat nicht nur die jeweilige Arbeit revolutioniert, sie hat zugleich, spielerisch, unnützlich, wie nebenbei, immer auch ein neues Eben- oder Selbstbild der Individuen oder des Sozios einer Epoche produziert. Die verschiedenen Formen, Modelle, Gestalten dieser Automatenmenschengeschichte sind weitgehend beschrieben und sollen nicht wiederholt werden.² Etwa mit Vaucanson in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts gilt das Augenmerk der Automatenbauer der Steuerung ihrer Mechanismen, die als besonderes, individuell einzustellendes Regelwerk ihrer Figuren konstruiert wird. Hier erstmals gerät der Vergleich von Mensch und Maschine in eine Irritation, ist die Maschine keine stolz bewunderte *natura naturata*, *inventione di stupore*, sondern wird zum Konkurrent des Menschen, der ihn einzuholen und abzuschaffen droht, indem auch die Seele oder der Geist aus ihrer metaphysischen Höhe auf ein »denkendes Prinzip«, wie es La Mettrie im Angesicht der Vaucansonischen Automaten nennt,³ heruntergeschraubt werden, in der Anordnung exzentrischer Scheiben oder Löcher auf einer Pappkarte materialisiert. Deutlicher als an der äußeren Gestalt der Kunstwesen verflechten sich hier soziale Ideen oder Selbstentwürfe von Gesellschaften mit technischen Konstruktionen, definieren, reduzieren oder erweitern sich mechanische und metaphysische Kausalität wechselweise. Dies geschieht im Spiel, das einen ästhetischen Kommentar zu den ernstesten Dingen des Lebens bildet. So nimmt es nicht wunder, daß eben dieser Kommentar die größte Aufmerksamkeit in Kunst und Literatur findet, den eigentlichen Domänen einer ästhetischen Differenz zu Technik und Gesellschaft, die hier ebenfalls auf eine besondere Weise irritiert werden. Gegenüber der ersten Realität des Sozialen und im Unterschied zu ihrem eigenen, wahren Schein, entdecken sie in den Puppen, Automaten, Maschinenmenschen einen ganz ungreifbaren, »falschen« Schein, die Auflösung der fundamentalen Opposition von Sein und Schein. Während nun diese Anmaßungen einer doch Gott vorbehaltenen Schöpfertätigkeit, diese Kränkungen der Seinshierarchie in den Erzählungen von Jean Paul, E. T. A. Hoffmann, Eichendorf, Villiers de l'Isle Adam bis hin zu Lawrence Durrell in unserem Jahrhundert der Kritik, der Ablehnung und Auslöschung verfallen,⁴ gibt es einen Autor, der die Marionette dem widerspruchsvollen, in sich zerrissenem Menschenwesen als utopisches Modell entgegenstellt: Heinrich v. Kleist.

Zwischenwesen

Der vom 12. bis 15. Dezember 1810 in den »Berliner Abendblättern« erschienene kleine Text »Über das Marionettentheater« wertet von vornherein die Verhältnisse von Körper und Geist anders als die auf eine sich selbst durchsichtige, den Körper beherrschende Ratio



Mechanische Figur aus dem Kunstfiguren-Theater von Christian Tschuggmall (1785–1845), Tirol, um 1830

verpflichteten Autoren.⁵ Zentral in dem ganzen Entwurf stehen weder Geist noch Körper, sondern der Ort ihrer Vermittlung, seit Jahrhunderten und auch von Kleist weiterhin »Seele« genannt, nur neu definiert. Bildete die Seele, zumindest in der christlichen Tradition von Augustinus bis Thomas v. Aquin, eine Art Fenster, durch das der niedere Leib aus sich heraus auf das göttliche Wesen und seinen Willen blicken konnte, ein Abgesandter oder Botschafter der Vorsehung, für eine kurze Zeit in der Materie gefangen, so wird bei Kleist dieses ganz abhängige, abgeleitete Element auf bestimmte Weise selbständig, d. h. es soll selbständig werden, die Seele zum U-topos der Souveränität. Zunächst wird sie von Kleist – wie sechzig Jahre vorher im materialistischen Grundtext von La Mettrie – reduziert. Aus einem metaphysischen wird ein physisches Prinzip, letztlich nichts als ein Durchschnitt von Vektoren, das Mittel sich kreuzender Kräfte.

»Jede Bewegung, sagte er, hätte einen Schwerpunkt; es wäre genug, diesen in dem Inneren der Figur zu regieren; die Glieder, welche nichts als Pendel wären, folgten ohne irgendein Zutun auf eine mechanische Weise von selbst.«⁶

Genau diesen Punkt des Querschnitts der Kräfte, in dem sie zu einer einzigen Bewegung zusammengezwungen werden, nennt Kleist die Seele. Nun scheint es zunächst, als sei gerade diese Idee nicht endgültig materialisiert. Das Modell bildet die Marionette, sie hängt an den Fäden des Puppenspielers, und eben dessen Seele mischt sich auf eine »geheimnisvolle« Weise in die Bewegungen ein.

»Er erwiderte, daß, wenn ein Geschäft von seiner mechanischen Seite leicht sei, daraus noch nicht folge, daß es ganz ohne Empfindung betrieben werden könne. Die Linie, die der Schwerpunkt zu beschreiben hat, wäre zwar sehr einfach, und wie er glaube, in den meisten Fällen grad (...) Dagegen wäre diese Linie wieder von einer anderen Seite etwas sehr Geheimnisvolles. Denn sie wäre nichts anderes als der Weg der Seele des Tänzers.«

Aber schon mit dem Nachsatz wird die unerklärbare Subjektivität wieder verlassen, die ontologische Differenz aufgegeben oder zumindest in den Mechanismus hinübergespielt.

»(...) und er zweifle, daß sie anders gefunden werden könne als dadurch, daß sich der Maschinist-in den Schwerpunkt der Marionette versetzt, d. h. mit anderen Worten, tanzt.«

Um eine harmonische Bewegung vollziehen zu können, um gar »anmutig« oder »graziös«, wie die zentralen Vokabeln lauten, tanzen zu können, muß der Tanzmeister den menschlichen Standpunkt aufgeben, einen mechanischen einnehmen. Die Marionette, die von ihrer Definition her *zwischen* dem menschlichen Willen und der toten Materie angesiedelt war, wie Engel oder Dämonen im Verhältnis zum göttlichen Willen eine bloß ausführende Funktion des menschlichen Willens zur »Regierung« inne hatten⁷, verliert den abhängigen Charakter, gewinnt einen »menschlichen«, eben indem sie ihn absorbiert, das Subjekt zu sich herüberzieht. Sollte noch jemand zweifeln, daß damit die Subjektivierung des Maschinellen gemeint ist, etwa unter Hinweis darauf, daß immer noch zwei Figuren bleiben, Puppe und Spieler, und dieser dann zumindest eine gespaltene Existenz führe, so wird auch dieser letzte Einwand beseitigt.

»Inzwischen glaube er, daß dieser letzte Bruch von Geist, von dem er gesprochen, aus den Marionetten entfernt werden, daß ihr Tanz gänzlich ins Reich mechanischer Kräfte hinübergespielt und vermittels einer Kurbel, so wie ich es mir gedacht, hervorgebracht werden könne.«

Das Ideal bildet nicht mehr der menschliche Tänzer, dessen Geist immer im Bruch, in Disharmonie oder nur unvollkommener Anpassung an seinen Körper lebt, sondern die aus eigenem Antrieb bewegte Puppe, der Automat. In ihr sind alle Bewegungen »verzeichnet«, die geraden wie die gekrümmten, was den Maschinisten »keine große Kunst kosten« dürfe, da ihr Gesetz »wenigstens von der ersten oder höchstens zweiten Ordnung« sei.



Seilakrobat aus dem Mechanischen-Kunst-Theater der Familie Tandler, Eisenerz/Steiermark, um 1830, Photo um 1880

Der weitere Verlauf des Arguments und seine metaphysischen Vetracktheiten bis hin zur utopischen Idee am Schluß — daß der Mensch die Unschuld nur wiedergewinnen könne, wenn er die Grazie des bewußtlosen Gliedermannes und das unendliche Bewußtsein Gottes in sich vereine — soll hier nicht weiter verfolgt werden. Kleists Idee einer vollkommenen Einheit geistiger Vorstellungen und körperlicher Bewegungen in einem mechanischen Prinzip, das als Vorschrift oder »Verzeichnung« in die Marionette gelegt werden soll, beschreibt allerdings die tatsächlichen Konstruktionen von Automaten spätestens mit Vaucanson. Die Kleistsche »Seele« wird als zunehmend raffinierteres Regelwerk oder Steuerungsprogramm in Maschinenmenschen und Spielzeugen realisiert, und viele davon tanzen so anmutig, wie »Herr C.« sich das vorgestellt haben mag.

Wunder der Mechanik

So betitelt Johann Heinrich Moritz Poppe 1824 seine »Beschreibung und Erklärung der berühmten Tendlerschen Figuren, der Vaucansonschen, Kempeleschen, Drozschen, Maillardetschen und anderer merkwürdiger Automaten und ähnlicher bewunderungswürdiger und mechanischer Kunstwerke«. ⁸ Vor allem bei der Beschreibung der Automaten von Vater und Sohn Tandler liegt das Augenmerk Poppes auf der Kunst, den Schwerpunkt so in den Maschinen zu plazieren, daß »bewunderungswürdige Bewegungen« entstehen, »der Natur so getreu, wie man es von künstlichen Figuren nur erwarten kann«. Seinen höchsten Beifall erringen drei Seiltänzer, die auch Kleist zum Vorbild gedient haben könnten.

»Ehe die Figuren auf's Seil kommen, sind sie so schlaff, wie alle Puppen; Arme und Beine schlottern wie Lumpen, und nicht die mindeste Spur von Kraft zeigt sich in ihnen. So wie man sie auf's 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.«

In seiner Erklärung des Mechanismus der Figuren kommt Poppe auf durchaus den Kleistschen Gedanken vergleichbare Kategorien, mit dem kleinen Unterschied, daß er von der »Sicherheit« statt von der »Anmut« oder »Grazie« der Bewegung spricht.

»Die Sicherheit in der Stellung der Figuren und in ihrer Bewegung erreichte der Künstler vermutlich durch genaue Abwägung der Figuren und Hinlegung ihres Schwerpunkts an eine gewisse bestimmte Stelle.«

Der Unterschied ist entscheidend, markiert er doch die genaue Differenz von technischer Konstruktion und ihrer ästhetischen Reflexion. Schönheit und Anmut, die Harmonie des Ausdrucks durch Technik zu erreichen, ist das Ideal Kleists, ist eine Anmaßung etwa für E. T. A. Hoffmann, der die Äußerungen der Automaten als Karikatur der wirklichen Musik, der wirklichen Sprache kennzeichnet. Das Ideal der Automatenbauer bildet allerdings eben diese »Natürlichkeit«, in ihren Maschinen imitieren sie Körperbewegungen oder körperliche Vorgänge bis hin zur »Verdauung« jener bis heute meist zitierten Ente Jacques de Vaucansons, die Körner fraß, und »nach einiger Zeit eine dem Entenauswurf ähnliche Materie hinten fällen« ließ, wie Poppe bewundernd vermerkt.⁹ Das komplexe Ineinander von Schnüren, Drähten, Hebeln, Rollen und Scheiben, womit »man eine Bewegung nach verschiedenen Richtungen hin fortpflanzen« kann, d.h. ein Heben der Arme, Nicken des Kopfes, Drehen des ganzen Körpers bewirken, geht im Laufe des 18. Jahrhunderts einen Schritt weiter, und zwar mit der Verselbständigung der Steuerelemente, der Konstruktion besonderer Teile, in denen die Bewegungsabläufe programmiert und vorgeschrieben werden können. War das Programm bis dahin im Gesamtsystem der Automaten, von der Feder über die Zahnräder, Schnüre bis zu den Fingerspitzen etwa, fixiert, so wird es nun in einem Teilsystem, einer Reihe exzentrischer Scheiben oder Räder, auf Stiftwalzen etc. konzentriert. 1760 führt Friedrich v. 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 Buchstabens in Bewegung bringen.«¹⁰

Zur Vollkommenheit wird diese Technik in den Androiden von Pierre und Henri-Louis Jaquet-Droz und Jean-Frédéric Lehot entwickelt, die 1774 erstmals vorgeführt wurden. Der »Zeichner« fertigt durchaus identifizierbare Portraits hochgestellter Personen, die »Musikerin« spielt aufs anmutigste eigens für sie komponierte Stücke, der »Schriftsteller« kann vierzig Buchstaben oder Zeichen so kombinieren, daß tatsächlich jeder gewünschte Text entsteht, natürlich in lateinischem Alphabet. Diese Beliebigkeit des Textes oder Bildes, der Abfolge der Noten, die erreichte freie Programmierung der Automaten läßt nun umso deutlicher die kulturellen Orientierungen oder sozialen Leitbilder der jeweiligen historischen Phase erkennen. Spielerisch wird hier in die Automaten eingeschrieben, was die Menschen sollen, oder was von ihnen erwartet wird. Schreibt der »Schriftsteller« bei seiner Vorführung in Nürnberg um 1800 noch »Es lebe die Stadt Albrecht Dürers« und portraitiert der »Zeichner« Louis XV., so begrüßt der »Schriftsteller« neuerlich nur die Touristen, die ihn im Historischen Museum von Neuchâtel fotografieren. Die Repräsentation der feudalen Macht oder das Lob des Großmeisters der Kunstgeschichte ist einem werbewirksa-

men Willkommensgruß gewichen. Finden die Automatenuhren der frühen Neuzeit ihre Vorbilder in der mythischen Götter- oder der christlichen Heilsgeschichte,¹¹ repräsentieren sie im 18. Jahrhundert die Machtfülle des Souveräns, aber dabei mehr und mehr die universale Kunst-Fertigkeit des Bürgers, so werden sie im 20. Jahrhundert zu Spekulations- oder Sammlerobjekten, Museumsstücken, mit denen sich Geld machen läßt. Diese Transformation der Menschmaschinen in belebte Waren vollzieht sich bereits durch das ganze 19. Jahrhundert hindurch.

Von den Automaten zum industriell gefertigten Spielzeug

»Die Androiden des Vaucanson und der Jaquet-Droz, die ein Scheinleben vorführten, sind die Vorläufer der automatischen Puppen des 19. Jahrhunderts, die für Erwachsene gemacht, aber immer mehr auch als Kinderspielzeug entdeckt werden.«¹²

Was Annette Bayer hier konstatiert — den Übergang von der Einzelarbeit der Automatenbauer des 18. zur Massenproduktion von Puppen und Spielzeug des 19. Jahrhunderts — hat vor allem soziale und ökonomische Gründe. Wenn aus den Individuen »Flötenspieler«, »Schriftsteller« oder »Musiker« die tausendfach verkauften »Latest Novelties in Mechanical Toys«¹³ werden, so bedeutet das nicht den Untergang der mechanischen Kunstfertigkeiten, sondern ihre Differenzierung in verschiedene soziale Felder, getrennte Funktionsbereiche. Waren die Vaucanson, Kaufmann, Jaquet-Droz oder Kempelen noch Künstler, Handwerker, Ingenieure und Erfinder in einer Person, die ihren Automaten eben auch die passende Musik komponierten, so schreitet die Arbeitsteilung im 19. Jahrhundert immer weiter fort. Es entstehen Fabriken, die ausschließlich Federantriebe produzieren, andere die Rumpfe, Arme, Beine, andere die Köpfe, und eine letzte Fabrik setzt die Laufpuppen dann daraus zusammen.

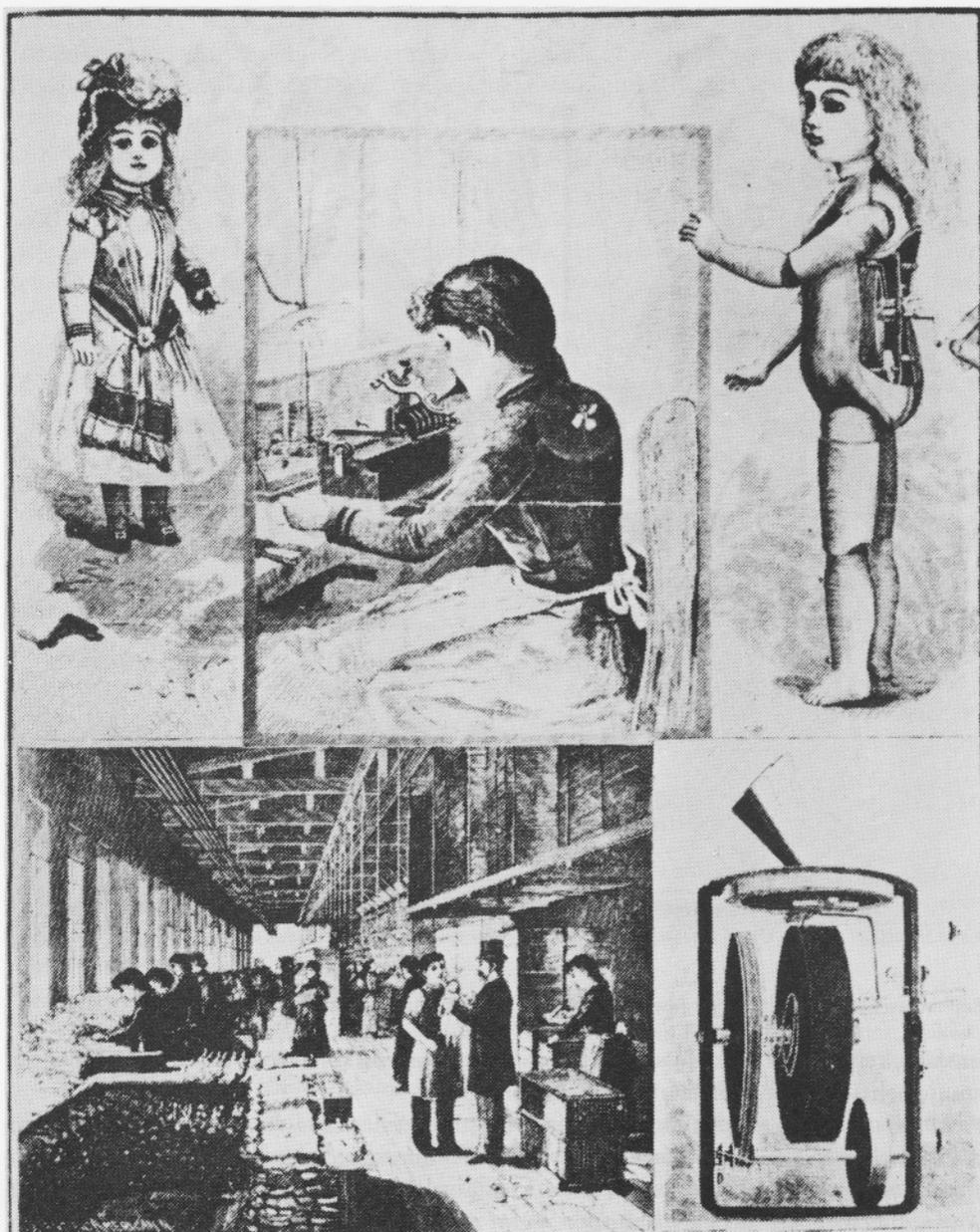
Für diese Routineproduktion hatten jene Universalgelehrten allerdings die Voraussetzungen geschaffen. In ihren Automaten selbst proben sie in allen Varianten die Zerlegungen und maschinellen Verläufe, das geregelte Ineinandergreifen von Arbeit, Spiel und Kunst, das die Verhältnisse von Industrie, Unterhaltung und ästhetischer Reflexion im 19. und 20. Jahrhundert kennzeichnen soll. Die von Poppe beschriebenen Tendlerschen Figuren etwa ahmen »auf das Genaueste und Täuschendste« Bauern, Wirte, Soldaten, Akrobaten oder »den Hanswurst auf einer Draisine« nach, d. h. das Spektrum gesellschaftlicher Tätigkeiten, aber mechanisch reproduziert, als »spielerisch« automatisierte Arbeit. Schon bei Vaucanson in der Mitte des 18. Jahrhunderts konnte diese Modellfunktion der Automaten bemerkt werden. Nach seinem Flötenspieler, der Ente und der Viper entwarf er 1845 einen automatisch gesteuerten Webstuhl und wurde aufgrund solcher ökonomisch verwertbarer Fähigkeiten zum Direktor der bedeutenden Lyoner Seidenfabriken ernannt. Die mechanische Arbeit wird serienreif gemacht. Jacquard, der Erfinder des mit Lochkarten gesteuerten Musterwebstuhls von 1805, hatte anschauliche Vorbilder in den Excenterscheiben- und Stiftwalzen-Steuerungen der Spielmaschinen. So gibt es mindestens drei Richtungen, drei Aktivitäten, in die sich die synthetische Tätigkeit der Automatenbauer des 18. im 19. Jahrhundert differenziert: einmal in die Industrie, die Massenproduktion, das automatische System der Fabrik, die alles, auch natürlich das Automatenspielzeug, ob in einfacher oder höchst kostbarer Ausstattung und Mechanik, nach den Gesetzen von Angebot und Nachfrage auf den Markt wirft. Zweitens in die Entdeckung oder Erfindung immer neuer technischer Systeme zur Reproduktion, Verstärkung, Simulation von Wahrnehmungs- oder

Artikulationsprozessen. Vom Telegraph und Telefon bis zur Daguerreotypie und Filmkamera werden technische Geräte geschaffen, die körperliche Äußerungen unabhängig von der körperlichen Präsenz eines Menschen zu transportieren gestatten, nichts als die Ver selbständigung von Regelungssystemen, wie es die Maschinenmenschen vorexerziert hatten. Drittens schließlich gibt es seit etwa 1800 einen unaufhörlichen Kommentar zur industriellen Produktion wie zu den Ideen und Erfindungen der Naturwissenschaft aus dem ästhetischen Bereich. Die Reflexion der diversen Automatisierungen in der Kunst und der sogenannten schönen Literatur, anhebend bei Goethe, Jean Paul und Hoffmann, noch keineswegs beendet im Dadaismus oder Surrealismus, ist bis heute nicht zum Schweigen gekommen, sondern mit der rasanten Ausbreitung der Informationstechnologie eher vervielfacht worden. Im Grunde ist es das Kleistsche Ideal einer selbstgewissen Einheit von Geist und Körper, des »denkenden« mit dem »ausgedehnten« Prinzip Descartes', das die Künstler und Literaten an den Maschinenwesen vermuten, einklagen oder negieren, das sie irritiert. Der Kleistsche Bruch von Reflexion und körperlicher Bewegung, der im Unterschied zum in sich widerstreitenden, offenen »menschlichen« Wesen in den Automaten mehr und mehr geschlossen wird, diese Entwicklung »von dem tollen Nachäffen des Menschlichen«¹⁴ bei Hoffmann, zum Ideal des ewig glücklichen »Bioadapters«¹⁵ bei Oswald Wiener soll zum Abschluß skizziert werden.

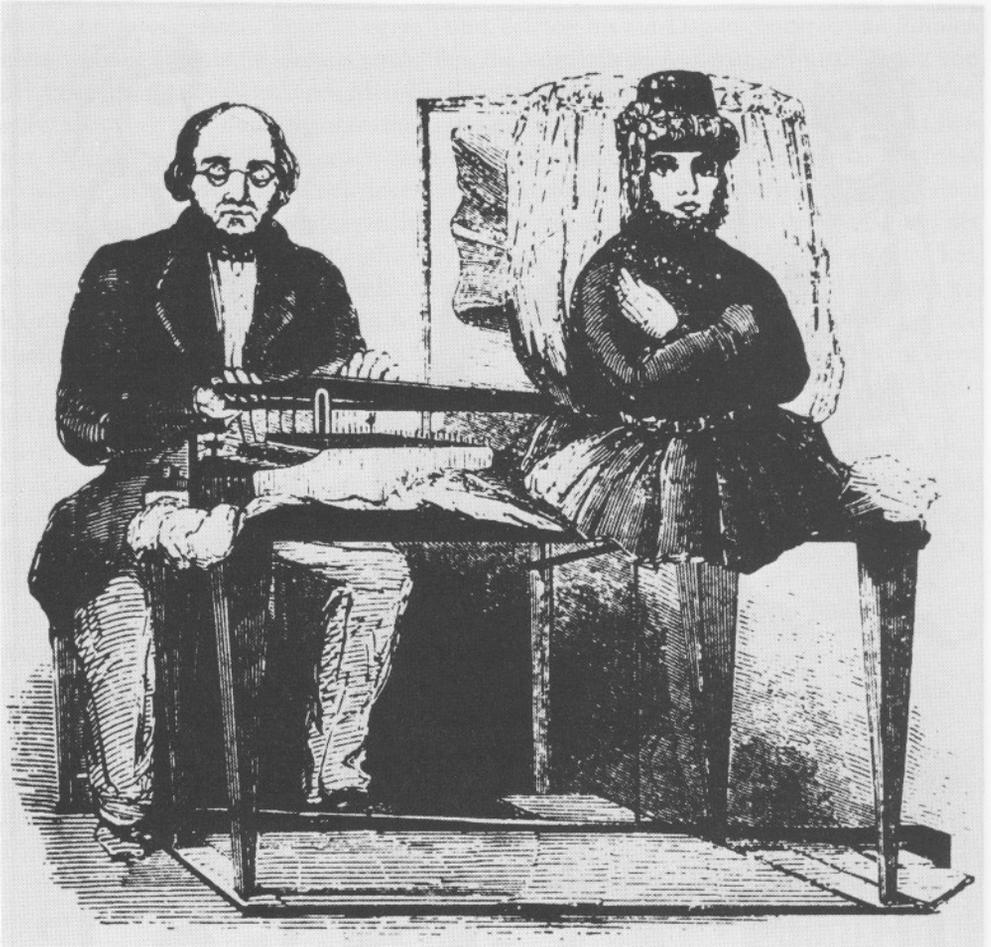
Phantom, »du dunkle Göttin«

»Beeinflußt durch Kempelens Schrift ‚Über den Mechanismus der menschlichen Sprache‘, baute Faber unter großen Entbehrungen die Sprachmaschine ‚Euphonia‘, die, besser als alle vor ihr gemachten, die menschliche Sprache nachahmte.«¹⁷

Diese tatsächlich wohl komplexeste Sprachmaschine Joseph Fabers aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts setzt sich fort in den technisch einfacheren, äußerlich infantilisierten Lauf- und Sprechpuppen der Spielzeugfabriken Decamps, Vichys, Steiners etc., die mit reizvollem Augenaufschlag Mama und Papa sagen oder, wie die Phonographenpuppe Jumeaus »Le rêve de l'enfant«, singen. Beide, die seriöse Sprechmaschine wie die Spielzeugpuppen, bilden wohl die Vorbilder für die vielfältigen Automatenfrauen oder dienstbaren Roboter, wie sie in Literatur und Kunst von der Romantik bis zur Science Fiction unserer Tage auftauchen. Die »Euphonia« könnte dabei sogar das Paradigma eines ihrer Schicksale abgegeben haben, den bösen Pol bei der ästhetischen Reflexion der Automaten. Denn Fabers künstliche Frau brachte ihm keineswegs den Ruhm, das Glück oder den Reichtum, wie noch etwa der »Schachspieler« Kempelens dem Johann Nepomuk Maelzel, der gegen Napoleon gespielt haben soll. Zu Fabers Zeiten entwickelt sich bereits mit großen Schritten die Spielzeugproduktion und die ökonomisch und sozial erfolgreichen Sprechmaschinen werden mit den elektromagnetischen Apparaten von Philipp Reis (1861) und Graham Bell (1876) gebaut, die das »Sprechen« technisch transportieren, ohne einen ganzen Puppenkörper dafür zu benötigen. Faber zerstört schließlich seine Maschine und brachte anschließend sich selber um, ein Schicksal, das in dem des Studenten Nathanael und der Automate »Olimpia« aus Hoffmanns Erzählung »Der Sandmann« präformiert war, das sich mit der »Hadaly« des Lord Ewald aus Villiers »L'Eve future« (1886) wiederholt, und auch mit der »Jolanthe« aus Lawrence Durrells »Nunquam« von 1970. Das sind nicht die einzigen Beispiele. In einer Version der Literatur wird den Automaten offensichtlich die Le-



Werbeannonce für die »Edison Talking Doll« im Scientific American, New York, 1890. Die Erfindung des Phonographen durch Thomas Edison (1877) schlägt sich industriell auch in der Produktion von »sprechenden«, d. h. mit einem Tonträger versehenen Spielzeugpuppen nieder. Die Annonce zeigt die Massenfertigung der Puppenkörper, das Besingen des Tonträgers, das System elektro-magnetischen Fixierung auf dem Tonträger, den Aufziehmechanismus für das Abspielen des Gesanges und die verkaufsfertige Puppe.



»Euphonia«, Sprachmaschine von Joseph Faber, erstmals 1840 in Wien öffentlich vorgestellt

bensfähigkeit bestritten, d. h. sie werden zerstört, weil sie sprechen, täuschend oder sogar ununterscheidbar menschenähnlich sprechen.

»Ach! selbst sterben zu können ist mir ja versagt!« sagt die »Eva der Zukunft« bei Villiers, und endlich von ihrer alle einfache Menschlichkeit übersteigenden Wahrheit, ihrer ästhetischen Vollkommenheit überzeugt, antwortet Lord Ewald: »Ich will mit dir, du dunkle Göttin, die Welt der Lebenden meiden, denn ich muß einsehen, daß von euch beiden in Wahrheit die Lebende es ist, die Phantom genannt werden muß.«¹⁷ Das Vorbild des Automaten, die wirkliche Frau Alicia, wird als »Phantom« denunziert, »seelenloses Automat«, wie Hoffmann seinen Studenten zur Freundin Clara sagen läßt. Eben diese mit sich vollkommen übereinstimmende Seele, die ihren Körper ohne Bruch, in glücklicher Harmonie ausfüllt, scheint von Kleist, Hoffmann, Büchner über Villiers bis zu Durrell die tiefste Irritation über die selbstgesteuerten Maschinen auszulösen, jene un-menschliche Sprache, die nur sich spricht, sich selbst gnußvoll wiederholt. So wird sie von Villiers präzise als *Projek-*

tion des Mannes definiert: »Ihre eigene Liebe werden Sie in ihr widerspiegeln können, ohne diesmal eine Enttäuschung zu erleben!«¹⁸, d. h. als Fetisch, perverse Entäußerung narzisstischer Wünsche. Das wirkliche, dialogische, kommunikative Sprechen soll mit dem Automat nicht möglich sein.

An keiner Vorstellung der Literatur wie an dieser Technikmetapher, ihrer durch und durch ambivalenten Darstellung — von der emphatischen Beschreibung der Schönheit der Menschenmaschinen bis zu ihrer brutalen Zerstörung — kann wohl das Verhältnis des ästhetischen zum technologischen Denken deutlicher werden. Die an den armen männlichen Opfern der Frauenmaschine diagnostizierte Projektion ist nämlich selbst eine Literaturprojektion, Versetzung der Situation des Schriftstellers in die seines Helden. Wer spricht deutlicher mit sich als der einsam über den Spiegel des Papiers gebeugte Dichter von Romanen? Daß die Maschine einmal antworten könnte, in einen offenen Dialog mit dem Schriftsteller treten, diese Idee bildet tatsächlich eine zwingende Versuchung des isolierten Erzeugers von Texten.

1902 erschien Jarrys »Le Surmâle«, ein Maschinenmann mit übernatürlichen Eigenschaften in jeder Hinsicht, Gelehrter mit dem Wissen von Jahrtausenden, schneller laufend als die schnellste Eisenbahn, unerschöpflich in der körperlichen Liebe.¹⁹ Der Text beschreibt keine einfache Affirmation an die Technologie, so wenig wie er sie satirisch kritisiert, beide Erklärungsmuster greifen wohl bei ihm wie bei den meisten Produktionen dieser ersten drei Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts, die technische Gestalten oder Formalismen in die ästhetische Erscheinung integrieren, zu kurz. Vielmehr werden pataphysische Überschreitungen der traditionell kontroversen Bereiche ausprobiert, der exakten Kalküle des technischen wie der metaphorisch-idealen Rede des ästhetischen Bereichs. Als »machines célibataires«, Junggesellenmaschinen, sind sie mit einem Begriff von Michel Carrouges wohl am ehesten zu begreifen, der damit die eigenartigen Wort- und Schriftmaschinen von Raimond Roussel, Kafka, Breton u. a. bezeichnet hat.²⁰ Diese wechselweise Destruktion oder auch Integration von Kunst und Technik ist nicht auf Texte beschränkt, sie wird quer durch die Medien praktiziert, bildet dem Anspruch nach Bewegungen, die den Alltag, die Lebenswelt selbst umstülpen sollen, wie dies an den diversen Manifesten des Futurismus, Dadaismus und Surrealismus abzulesen ist.

Jean Arp schreibt 1920 an Max Ernst in Köln:

»Lieber Max / Roll nicht von deiner Spule / Sonst bricht dein Backsteinzopf / Sonst picken dir die Winde / Die Flammen aus dem Kopf / Sonst fließt aus deinen Röhren / Der schwarze Sternenfisch / Und reißt mit seinen Krallen / Die Erstgeburt vom Tisch«²¹

und bildet damit den Anlaß zur Gründung der dadaistischen Zentrale W/3, die sofort ein Zentralorgan herausgibt, »die schammade«. Eine sehr weitreichende Zerlegung oder Auflösung sozialer, technischer, anthropologischer Zuordnungen und Hierarchien wird hier betrieben, Person, Sozius, Maschine und Natur in einer heillosen Montage vereint. Die tatsächliche, blutige Verschmelzung von Menschen und Maschinen durch die Destruktionssysteme des Ersten Weltkriegs wird hier weiter und auf die Spitze getrieben, von den ästhetischen Verfahren, den halbmechanischen Frottagen und Collagen Ernsts, bis zu den Aktionen der Dadaisten oder Surrealisten, die etwa das Unbewußte, die »Seele« des Menschen als mechanische Kausalität offenlegten, und dafür auch oft genug ganz »automatischen« Aggressionsakten seitens des Publikums ausgesetzt waren. Für dieses, zumindest für jene unter ihnen, die ihre Identität in einem jenseits des Mechanischen, einem Mehr der Ver-

nunft gegenüber bloßem Verstand, einer meta-physischen Qualität absichern müssen, bilden solche unnatürlichen Mischungen, wie sie die Kunst vorstellt, bis heute eine Provokation, eine letztlich unerträgliche Irritation. Die Lust an solchen Provokationen des Publikums mag wiederum ein erster Grund für die Schriftsteller, Künstler, Filmemacher des 20. Jahrhunderts sein, den Mensch als maschinelles System darzustellen, seine heilige Einheit von Leib und Seele zu zerlegen und wieder zusammzusetzen. Tiefer sitzt aber die Irritation in der Kunst selbst, die ihr Nachahmungsprivileg, die von ihr gebildete Gestalt des Menschen durch immer neue, aber eben technisch präzise Konstruktionen in Frage gestellt sieht. So reflektieren und integrieren Malerei und Grafik die Fotografie und den Film. Die Literatur wird ganz unvermeidbar mit den Inventionen der mittels Informationstheorie und Kybernetik sich ausbreitenden Denkmaschinen konfrontiert. Die Seele als in den Elektronenfluß von Schaltkreisen umgesetzter Algorithmus, purer, sich nur in diversen Materien realisierender Formalismus, liefert die gegenwärtig offenbar stärkste Provokation. Oswald Wiener, der sich in den Sechzigern intensiv mit der Kybernetik befaßte, selbst Programme für Datenverarbeitungsmaschinen entwickelte, schrieb zwischen 1962 und 1967 seinen Roman »Die Verbesserung von Mitteleuropa«, mit dem Prospekt eines sogenannten »bio-adapters« als Anhang.

»der bio-adapter kontrolliert nun die leiblichen und seelischen zustände seines inhalts bis ins letzte, d.h. er hat den platz des staates eingenommen. er kann nunmehr zur erweiterung (verbesserung) des bewußtseins des bio-modulus schreiten.

der erste wichtige hier interessierende vorgang ist die herauspräparierung des nervensystems verbunden mit der herstellung eines direkteren informationsflusses zwischen adapter und bio-modul. der abbau beginnt bei den gliedmaßen, und schreitet zu den zentraleren körperteilen langsam fort. der bio-adapter wird mit einem minimum an anästhesierungen auskommen, da er vor den operationen alle afferenten bahnen an eigene reizwandler anschließen kann: während z. b. gerade ein bein des bio-moduls amputiert wird, genießt derselbe vielleicht einen erfrischenden fußmarsch durch reizvolle ungarische landschaften (...) das bewußtsein, dieses kuckucksei der natur, verdrängt also schließlich die natur selbst. waren früher die gestalten der sinnlichen wahrnehmung bloße produkte bedingter reflexe einer überlegenen versuchsanordnung, gespenster der menschlichen zufallssinne (stammesgeschichtlich stammt beispielsweise das gehör aus der kieferkonstruktion), spitzenzeugnisse des sozialen prozesses, ausgeburten der sprache, so ruht das bewußtsein, unsterblich, in sich selber und schafft sich vorübergehende gegenstände aus seinen eigenen tiefen.«²²

Mit dieser Phantasie des Menschen als Informationssystem möchte ich schließen. In noch nicht endgültig zu definierender Weise setzt sie Kleists Vorstellung der Harmonie von Seele und Körper fort, entwirft sie doch nichts als die vollkommene Durchlässigkeit von Materie und Geist, die Transformation oder Um-Schrift von Bewegung in Vorstellung, von Physik in Bewußtsein.