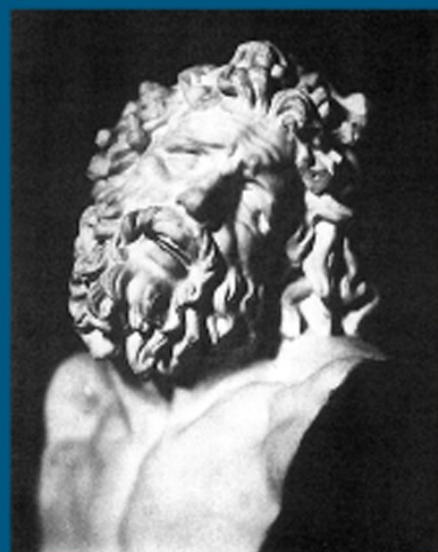


ELECTRIC LAOKOON



Zeichen und Medien,
von der Lochkarte
zur Grammatologie

.....LITERATURFORSCHUNG

Michael Franz, Wolfgang Schäffner,
Bernhard Siegert und
Robert Stockhammer (Hg.)

Akademie Verlag

ELECTRIC LAOKOON

LITERATURFORSCHUNG

Herausgegeben für das
Zentrum für Literaturforschung

von Eberhard Lämmert
und Sigrid Weigel

Historische und systematische Studien zu einer vergleichenden
Zeichentheorie der Künste

1. Michael Franz, Von Gorgias bis Lukrez. Antike Ästhetik und Poetik als vergleichende Zeichentheorie
2. Das Laokoon-Paradigma. Zeichenregime im 18. Jahrhundert, hrsg. von Inge Baxmann, Michael Franz und Wolfgang Schäffner in Zusammenarbeit mit Bernhard Siegert und Robert Stockhammer
3. Electric Laokoon. Zeichen und Medien, von der Lochkarte zur Grammatologie, hrsg. von Michael Franz, Wolfgang Schäffner, Bernhard Siegert und Robert Stockhammer

ELECTRIC LAOKOON

Zeichen und Medien,
von der Lochkarte zur Grammatologie

Herausgegeben von Michael Franz,
Wolfgang Schäffner, Bernhard Siegert und
Robert Stockhammer



Akademie Verlag

Gedruckt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Titelbild: Vorschlag für eine pathognomische Korrektur am Laokoon-Kopf aus: Guillaume-Benjamin Duchenne, *Mécanisme de la physionomie humaine ou analyse électro-physiologique de l'expression des passions applicable à la pratique des arts plastiques*, Paris 1862

Redaktion: Gabriele Gast, Robert Stockhammer

ISBN 978-3-05-003504-8

© Akademie Verlag GmbH, Berlin 2007

Das eingesetzte Papier ist alterungsbeständig nach DIN/ISO 9706.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil des Buches darf ohne Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikroverfilmung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden.

Einband- und Reihengestaltung: Petra Florath, Berlin

Satz: Oldenbourg: digital GmbH, 85551 Kirchheim/Heimstetten

Druck und Bindung: Druckhaus „Thomas Müntzer“, Bad Langensalza

Printed in the Federal Republic of Germany

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|------------|
| Einführung | VII |
| TRANSFORMATION DER KÜNSTE | 1 |
| <hr/> | |
| 1. Die Geburt der Literatur aus dem Rauschen der Kanäle. Zur Poetik der phatischen Funktion (Bernhard Siegert) | 5 |
| 2. Exakte Texte. Francis Ponge und die Elektrizität (Robert Stockhammer) | 42 |
| 3. Vom elektrifizierten Ausdruck zur elektrifizierten Statue (Michael Franz) | 58 |
| | |
| HUMAN MOTOR / RAUM / BEWEGUNG | 77 |
| <hr/> | |
| 1. »Induction psycho-motrice«. Zur technischen Wiederkehr der Kunst in Hysterie und Hypnose (Hans-Christian von Herrmann) | 82 |
| 2. Der ›labile Mensch‹ als Kulturideal. Wahrnehmungsutopien der Moderne (Inge Baxmann) | 97 |
| 3. Beziehungsweise Zeit. Die Rückkopplung im anthropologischen Film (Ute Holl) | 118 |
| 4. Bewegungslinien. Analoge Aufzeichnungsmaschinen (Wolfgang Schäffner) | 130 |
| | |
| DAS SICHTBARE UND DAS SAGBARE | 147 |
| <hr/> | |
| 1. Wahrnehmungsmaschinen. Wie Charles Cros das Sehen digitalisierte (Alexandre Métraux) | 153 |
| 2. Das Unsichtbare im Film. Zu Fritz Langs <i>M</i> (Anton Kaes) | 172 |
| 3. Die Materialität des Bildes bei Michel Foucault (Wolfgang Schäffner) | 182 |

| | |
|---|------------|
| SPRECHEN / HANDELN / HÖREN | 195 |
| <hr/> | |
| 1. Standards und Semiotik (Robert Brain) | 200 |
| 2. Schlangenreden. Magie und Sprache um 1900 (Robert Stockhammer) | 224 |
| 3. »Mehr als stilistische Differenzen«. Zur Debatte zwischen Derrida und Searle (Rodolphe Gasché) | 243 |
| | |
| SCHALTEN / RECHNEN / STEUERN | 265 |
| <hr/> | |
| 1. Zwischen Linguistik und Kybernetik. Lacans Diskurs der Psychoanalyse (Annette Bitsch) | 270 |
| 2. Zeichen in Eigenregie. Über die Welt der Maschine als symbolische Welt (Bernhard J. Dotzler) | 291 |
| 3. Electric Graphs. Charles Sanders Peirce und die Medien (Wolfgang Schäffner) | 313 |
| | |
| ANHANG | 327 |
| <hr/> | |
| Literaturverzeichnis | 329 |
| Namenverzeichnis | 347 |

Einführung

*Does not electricity mean more now
than it did in the days of Franklin?*

Charles S. Peirce

Die Statue des Laokoon, die Lessing zum Emblem der Frage nach den Zeichen erhoben hatte, verliert im Verlauf des 19. und 20. Jahrhunderts ihre anthropomorphen Konturen. Denn durch die Entstehung von Polygraph, Film und Computer gibt der Mensch einen guten Teil seiner für ihn als *animal rationale* konstitutiven Funktionen an symbolische Maschinen ab; und umgekehrt wird sein Wesen in einem Unbewußten lokalisiert, das seinerseits als ebenso symbolisch wie maschinell erscheint. Maschinen sind von Zeichenprozessen nicht ablösbar, weil diese *wie* jene funktionieren, weil Signale *an* oder *von* Maschinen aus dem Bereich der Semiose nicht auszuschließen sind, weil das Sprechen *über* Maschinen von deren Funktionieren nicht scharf getrennt werden kann und weil das Kommunizieren *durch* Maschinen von diesen entscheidend verändert wird. Deshalb ist das Emblem für die Frage nach den Zeichen im Zeitalter ihrer Technisierung *Electric Laokoon*: keine Statue mehr, sondern eine elektrifizierte Figur.

Er ist eher ein Anti-Laokoon, eine Umarbeitung und Umkehrung seines Vorgängers, dessen Platz und Eigenschaften er Punkt für Punkt umcodiert und umwertet: Er rotiert, er bewegt sich ruckweise, er zuckt, er flimmert und oszilliert, er steuert, er schaltet und unterbricht. War Laokoon noch eine pygmalionische Ikone der Ausdrucks- und Illusionsästhetik, so ist *Electric Laokoon* eine daidalische Maschine, für deren Betrieb Techniker und Ingenieure notwendig werden (58 ff.)¹. Die lesbaren Gemütsbewegungen werden ersetzt durch einen Verbund von Bewegungen und Elektrizität, in dem Bewegungen durch Generatoren Elektrizität erzeugen und umgekehrt Elektrizität durch Induktion wieder Bewegung hervorbringt. Sind Zeichen die allgemeine epistemische Operationsform der Zirkulation des Wissens, so bilden zeichenbasierte Medien die ingenieurtechnische Operationsform für Nah- und Fernübertragungen, für Großtechnologien ehemals rein geistiger Prozesse. Während Laokoon als Präzedenz- und Grenzfall der Darstellbarkeit im 18. Jahrhundert die Frage nach den Zeichen aufgeworfen hatte, rücken nun gerade diese Formen des Undarstellbaren in Formate technischer Darstellbarkeiten und Operationen. Wenn nämlich der Schrei

¹ Auf Teile dieses Buches, in denen die entsprechenden Themen und Aspekte weiter ausgeführt werden, wird hier wie im folgenden durch Seitenverweise im Text hingewiesen.

des Laokoon für Lessing als bloße »Öffnung des Mundes« in der Malerei nichts als »ein Fleck« und in der Bildhauerei nur als »eine Vertiefung« erschien und deshalb die Grenzen der Darstellung der Künste und Zeichen überschritt und von ihnen ausgeschlossen werden sollte, so sind es gerade diese Formen der Unterbrechung und Abwesenheit, Löcher und Einschnitte, diese Figuren der Abwesenheit, des Undarstellbaren oder des pathologischen Einbruchs des Realen, die zu den Basisoperationen des *Electric Laokoon* als eines Anti-Laokoon werden.

Ansätze dazu gab es bereits im *Laokoon-Paradigma* des 18. Jahrhunderts – wie es der Band rekonstruierte, an den der vorliegende anknüpft. Schon dort war nicht nur die Optimierung von Maschinen in zunehmend reflektierter Weise abhängig von der Optimierung der *Beschreibung* von Maschinen.² Überdies haben in jenem Jahrhundert autonome Künstler-Subjekte und Automaten gleichzeitig zu funktionieren begonnen, so daß ihm – um es nur am Bereich der Musik zu exemplifizieren – außer der freien Fantasie auch die Musikautomaten zu verdanken sind. Und deren »Geburt [...] aus der Textiltechnik«³ ist nicht nur deshalb offenbar, weil Jacques de Vaucanson außer mechanischen Flötenspielern auch ebensolche Webstühle konstruierte, sondern vor allem auch deshalb, weil beide Typen von Maschinen auf einer gemeinsamen Fähigkeit beruhten: Es waren die ersten Maschinen, die »lesen« konnten, die symbolische Anweisungen ohne das Interferieren von Menschen in Aktion oder Produktion umzusetzen vermochten, die also »Informationsverarbeitung« betrieben. Während Vorformen der Lochkarte und deren Implementierung in mechanische Webstühle schon auf 1728 datieren, erfolgte ihre massenhafte Verbreitung jedoch erst ein Jahrhundert später dank der Optimierung des Geräts durch Joseph-Marie Jacquard (297 ff.).⁴ Seither hat die Lochkarte über Hollerith bis ins 20. Jahrhundert alle Neuerungen der Zeichen- und Informationstechniken überstanden und wurde im Jahr 2000 sogar zum Protagonisten bei der Wahl des mächtigsten Präsidenten der Erde. In ihrer maschinell durchgeführten regelmäßigen Lektüre mit konstantbleibendem Präzisionsgrad liegt der Vorteil gegenüber dem *human factor* beim Lesen. Das nützten und nützen Instrumente wie mechanische Flötenspieler oder Klaviere von Vaucanson bis Nancarrow zur Erzeugung von Takten, die kein Mensch zählen oder spielen könnte. Der signifikante Teil der Lochkarte scheint sich in der Abwesenheit des Kartenkartons nachgerade zu immaterialisieren – doch hat sich bei der Auszählung jener US-Präsidentenwahl in Palm Beach County, Florida, die Frage dramatisiert, wo die Grenze zwischen der Anwesenheit eines Zeichens qua Abwesenheit und der schlichten Abwesenheit von Zeichen, zwischen einem Null-Graphem und dem Nullpunkt der Graphie anzusetzen wäre: Sind bestimmte Perforierungen und Einbuchtungen des Papiers insignifikante Beschädigungen des Materials, oder sind sie als Loch und damit als Zeichen eines Wählerwillens zu werten? Die Antwort darauf und damit die Entscheidung über die

² Vgl. Inge Baxmann/Michael Franz/Wolfgang Schäffner (Hrsg.), *Das Laokoon-Paradigma. Zeichenregime im 18. Jahrhundert*, Berlin 2000, S. 420–425.

³ Ebd., S. 323.

⁴ Eine ausführliche Beschreibung des Einlesens der Jacquardschen Lochkarten liefert Donald Cardwell, *Viewegs Geschichte der Technik*, Braunschweig – Wiesbaden 1997, S. 121 f.

amerikanische Präsidentschaft geriet unfreiwillig zur Sache einer grammatologischen Analyse – zum Gegenstand einer erweiterten Grammatologie, die auch den ganz handfesten, materialen Aspekten von Papiermaschinen Rechnung trägt.

1. Neue Laokoon-Debatten

Über die »kläglichen Mißgeburten« von Vaucanson und seinesgleichen kann Thomas Alva Edison, wie er als »Zauberer von Menlo Park« schon im Alter von noch nicht einmal vierzig Jahren zum Protagonisten eines Romans avancierte, allerdings nur lachen. Wenn er 1886 – in der Phantasie von Villiers de l'Isle-Adam, die in jedem einzelnen Element auf dem Stand der Dinge ist – *L'Ève future* konstruiert, so kann er sich auf ein anderes Dispositiv von Techniken und Verfahren stützen als die Automatenbauer des 18. Jahrhunderts: auf die Elektrizität, »jene überraschende Lebenskraft«, die zum ersten Mal einen Androiden bewegen soll; auf die Hypnose, deren Zugehörigkeit zum Bereich der Wissenschaften sich Jean-Martin Charcot 1882 von der Académie des Sciences hatte bestätigen lassen; auf Phonographen, die Edison mit Sätzen von den größten Dichtern und subtilsten Metaphysikern bespielt, um sie der Eva der Zukunft an der Stelle von Lungenflügeln einzusetzen.⁵ Sein Selbstmißverständnis liegt wohl nur darin, daß er damit Die Frau zu konstruieren meint – wohingegen er eher als der Ingenieur des *Electric Laokoon* in die Geschichte einzugehen verdiente. Deshalb begleitet Villiers' Roman die einzelnen Abschnitte dieses Bandes.

Wenn »Phonographs Papa« die Dichtung in sein Kind implementiert, so sorgt er damit für eine neue Variante des Zusammenhangs von schönen und nützlichen Künsten. Denn diese beiden sind nicht so trennscharf zu unterscheiden, wie eine bestimmte Autonomie-Ästhetik glauben machen will. Immerhin beruhen bereits im 18. Jahrhundert die schöne Kunst des Flötenspielers und die nützlichen Produkte des Webstuhls auf derselben Lochkarten-Technik. Deshalb ließ sich schon das *Laokoon-Paradigma* nicht auf die Domäne der bildenden und sprachlichen Künste und nicht auf Lessings Frage beschränken, welche Zeichenordnung welchem Medium »vorteilhaft« sei. Oder vielmehr: Gerade um alle semiotischen Implikationen zu erschließen, die auch im Bereich der Künste am Werk sind, hatte es sich als notwendig erwiesen, Zeichentheorien und -praktiken in den verschiedensten Feldern zu erkunden. Die *poetische* Zeichenverwendung mag zwar spezifischen Gesetzen folgen, ist aber gleichwohl eingebunden in andere Zeichenpraktiken, die unterschiedlichsten Diskursfeldern und Machttechniken beigeordnet sind, und teilt deswegen mit diesen gemeinsame Prämissen wie die der Evidenz, der Steuerbarkeit oder Operationalisierbarkeit. Dies führt stets auch zu Spannungsverhältnissen, wenn etwa Lessing selbst als Dichtungstheoriker an der Mündlichkeitsvoraussetzung festhielt, während er doch als Bi-

⁵ Vgl. Philippe-Auguste Villiers de l'Isle-Adam, *L'Ève future* (1886), Paris 1992; dt. von Anette Kolb u. d. T.: *Edisons Weib der Zukunft* (1909), revidiert u. d. T.: *Die Eva der Zukunft*, München 1972, S. 107 f., 234 f. u. 277.

bliotheksleiter, bald nach der Abfassung des *Laokoon*, mit der Adressierbarkeit gigantischer Bücherspeicher befaßt war.⁶

Gleichwohl wurde noch im 20. Jahrhundert eine immanent kunsttheoretische Debatte fortgeführt, die sich noch immer auf Lessings *Laokoon* bezog, der dabei teils als Apotrop eines ästhetischen Purismus gegen die Konfusion der Künste aufgeboten, teils als Leittext für deren kontrollierte »Verkoppelung« in Anspruch genommen wurde (3 f.). Im Verlauf dieser Debatten wurde sogar noch ein neues Medium wie der Film einfach in die Ordnung der klassischen Künste eingereiht. So hat Rudolf Arnheim die medientechnischen Fragen nach dem Verhältnis von Sichtbarem und Sagbarem im Sprechfilm unter dem bezeichnenden Titel »Neuer Laokoon« 1938 auf Lessings Distinktion zurückbezogen.⁷ Weil Arnheim einerseits ganz in Lessingscher Manier den Purismus der Künste vertritt, kann für ihn der Tonfilm nur das »verwirrende Nebeneinander zweier Stimmen« verkörpern, »die jede ihre Sache nur halb sagen können, weil sie einander stören«. Diesen überkommenen Purismus der Künste, nach dem sich die »Eigenart der Dichtung« von der Malerei fundamental unterscheidet, begründet Arnheim andererseits mit der sinnlichen und nicht zuletzt medientechnischen Differenz von optischer und akustischer Sphäre. Trotz dieser »Materialschranke« können diese Elemente zwar in mittelbarer Weise in Beziehung zueinander gebracht werden. Doch eine solche Verbindung des bewegten Bildes mit dem Sprechen ist für Arnheim im neuen Medium Film ebenso schwierig wie in der alten Kunst der Malerei. Deshalb belegt auch der Film die »Unmöglichkeit einer »echten« Verschweißung von Wort und Bild«, die sich vor allem an der »Bruchstückhaftigkeit des Dialogteils« gegenüber den kontinuierlichen Bildern verdeutlicht.⁸ Zu entgegengesetzten Ergebnissen kommt jedoch ein Jahr später Sergej Eisenstein vor allem hinsichtlich des Zeichentrickfilms, den auch Arnheim als höchste Kunstform des Films versteht:⁹ »[...] it is only in cinema that are fused into a real unity all those separate elements of the spectacle once inseparable in the dawn of culture, and which the theatre for centuries has vainly striven to amalgamate anew.«¹⁰

2. Elektrifizierung der Zeichen und Medien

Eröffnet der Tonfilm also einerseits neue Möglichkeiten der künstlerischen Selbstreflexion (172 ff.), liefert er andererseits als Aufzeichnungsmedium aber auch – etwa in der Ethnologie – neue Verfahren des Dokumentarischen, des Beweises, der Erkennt-

⁶ Vgl. Baxmann/Franz/Schäffner (Hrsg.), *Das Laokoon-Paradigma*, S. 47–51.

⁷ Vgl. Rudolf Arnheim, »Neuer Laokoon. Die Verkoppelung der künstlerischen Mittel, untersucht anlässlich des Sprechfilms« (1938), in: ders., *Kritiken und Aufsätze zum Film*, hrsg. von Helmut H. Diederichs, München 1977, S. 81–112.

⁸ Ebd., S. 82–89.

⁹ Vgl. ebd., S. 91 f.

¹⁰ Sergej Eisenstein, *Film Forum. Essays in Film Theory*, hrsg. u. übers. von Jay Leyda, San Diego – New York – London 1977, S. 181 f.

nis oder der Manipulation (118 ff.). Selbst wenn Arnheim also noch beharrlich daran festhält, daß »die Ausdrucksmittel des Films [...] im Prinzip von der gleichen Art wie in der Malerei« sind, steht der Film im Zeichen des *Electric Laokoon*. Denn die Filmmaschine ist in doppeltem Sinne elektrifiziert: zum einen durch das elektrische Licht, das zum eigentlichen Bildträger wird, zum anderen durch den Elektromotor, der die Filmrolle und damit die Bilder in Bewegung versetzt. Das Bewegungsbild kann zwar noch die Leinwand mit der Malerei als Aktionsfläche gemeinsam haben oder auf Zeichnungen beruhen, nimmt jedoch eine völlig neue, nämlich mechanische und schließlich elektrotechnische Seinsweise an: Die Drehbewegung der Filmmaschine ist Teil eines auf Rotation basierenden Maschinendispositivs, das sich im 19. Jahrhundert in unterschiedlichsten Formen ausbreitet; das Kino gehört zur Kinematik. Der Maschinenbau-Theoretiker Franz Reuleaux hat dieser Rotationstechnisierung 1875 geradezu metaphysische Dimensionen zugesprochen:

So wie der alte Philosoph die stetige allmähliche Veränderung der Dinge einem Fließen verglich, und sie in den Spruch zusammendrängte: ›Alles fließt‹, so können wir die zahllosen Bewegungserscheinungen in dem wunderbaren Erzeugnis des Menschenverstandes, welches wir Maschine nennen, zusammenfassen in das eine Wort: ›Alles rollt!‹ Durch die ganze Maschine hindurch kommt, verdeckt oder offen, dasselbe Grundgesetz des Rollens in der gegenseitigen Bewegung der Theile zur Geltung, indem wir auch die gradlinige Gleitung als ein Rollen auf unendlich fernen Bahnen ansehen können. [...] In der Maschine dagegen führt die künstliche Beschränkung der Bewegung dazu, dass die rollenden Figuren Bestand haben [...]. Hier durchlaufen diese Figuren ungezählte Male periodisch ihre gegenseitigen Lageveränderungen [...]. Für den praktischen Mechaniker [...] ist deshalb die Maschine auf besondere Art belebt durch die überall in ihr rollenden geometrischen Gebilde. Einzelne derselben treten leibhaftig hervor, wie an den Riemscheiben, den Reibungsrädern, z. B. denjenigen der Eisenbahnen. [...] Sie alle vollführen, theils vor dem leiblichen, theils vor dem geistigen Auge des Kinematikers ihr seltsames unermüdliches Spiel.¹¹

Im Dispositiv der Rotation treffen Faradays Räderapparat und Induktionsspulen zusammen mit den graphischen Aufzeichnungsgeräten, die auf rotierende Walzen schreiben (130 ff.), Lesegeräten wie dem Grammophon, aber auch mit Joseph Plateaus stroboskopischen Scheiben und schließlich den Filmmaschinen der Brüder Lumière. In alle grundlegenden zeichen- und medientechnischen Operationsformen, in Schreiben und Lesen, in Bilder und Töne wird im 19. Jahrhundert mit der Rotation ein gänzlich unorganischer Bewegungstyp eingesenkt. Die Technisierung der Zeichen ist also in besonderer Weise mit Drehmechanismen verbunden, die aus nebeneinanderstehenden Zeichen sequentielle Zeichen in der Zeit erzeugen. Dieselbe Rotation prägt auch die Technisierung und Maschinisierung von Bewegung, da mit der Verknüpfung von Elektrizität und Magnetismus elektrische Maschinen möglich wurden: Generatoren, die, indem sie Drahtspulen in einem Magnetfeld rotieren lassen, Strom erzeugen, der

¹¹ Franz Reuleaux, *Theoretische Kinematik. Grundzüge einer Theorie des Maschinenwesens*, Braunschweig 1875, S. 87 f.

seit den 1880er Jahren in Form von Gleichstrom, Wechsel- und Drehstrom in großem Stil zunächst vor allem für künstliche Beleuchtung eingesetzt wurde.

Damit allerdings war, seit dem Beginn der Epoche des Elektromagnetismus und des Wechselstroms mit Ørsted und Faraday in den 1830er Jahren, in das ›Alles rollt ein ›Alles zuckt‹ eingetreten. Wenngleich die Oberfläche der Rotation kontinuierliche Bewegungen, kontinuierliches Licht zu erzeugen scheint, so verraten sich schon im Flimmern der Filmmaschinen die Zerhackung durch das Malteserkreuz beim Filmvorschub, im Flackern der Glühlampen die Kommutatoren und Rheotome des Wechselstroms. Wechselstrom impliziert eben von Anfang an seine Unterbrechung, er ist ein Strom/Einschnitt-Strom. Elektrizität ist in diesem technisch-wissenschaftlichen Dispositiv nun Schwingung, Induktion, Feld. Elektrische Ladungen sind keine Fernwirkungskräfte mehr, sondern Nahwirkungen; Strom ist die Folge des kontinuierlichen Zusammenbruchs der Spannung im elektrischen Feld, das einen Leiter umgibt. Das Modell der Elektrizität ist daher nicht mehr der einmalige Schlag oder der kontinuierliche Strom, sondern der serialisierte Funke, die Impulsserie. Daran koppelt sich auch das Mediendispositiv der Digitalisierung: Impulsserien können Objekte Punkt für Punkt abtasten und sie als Daten und Signale übertragen (153 ff.).

Als das zeichen- und medientechnisch vielleicht wichtigste Gerät der Epoche des Elektromagnetismus und des Wechselstroms kann das Relais gelten. Es implementiert die Differenzierung von Energie und Information bzw. die Aufhebung der Ursache-Wirkungs-Äquivalenz der Kausalität, indem es Signale generiert und überträgt. Philosophisch wirksam wird dies etwa in Nietzsches Kritik der Kausalität in den 1880er Jahren, die sich auf den Begriff der ›Auslösung‹ bezieht, mit dem Robert Julius Mayer den Sachverhalt beschrieb, daß minimale Energien Prozesse von ungeheuren Kräften und Entladungen bewirken können. Kulturell wirksam wird vor allem der von Faraday entdeckte Induktionsvorgang auf der Ebene nervöser Aktivitäten, wie sie Duchenne, Féré oder Charcot in unterschiedlicher Weise experimentalisieren und inszenieren (82 ff.). Sprachtheoretisch wirksam wird der Stromkreislauf als Modell von Sprechakten, die in erster Linie etwas tun und nur in zweiter Linie etwas bedeuten (224 ff.). Besonders vielfältig wirksam wird die Elektrifizierung von Zeichen- und Medienordnungen aber auch für die alten und neuen Künste. So präfiguriert das Relais-Dispositiv die hypnotischen Traumtanzvorführungen: Wort, Musik oder das Licht sind Signale, die befehlsartig die Bewegungen des menschlichen Körpers auslösen, schockartig wie bei den Experimenten von Duchenne oder permanent wie bei Schrenck-Notzing oder Loie Fuller (91 ff.). Kafka erträumt sich das Rauschen der elektrischen Medien als (unerreichbares) Reich eines ›Nullzeichens‹, in dem Symbolisches und Reales, Einschnitt und Kontinuum, das Digitale und das Analoge, Schreiben und Leben einander infinitesimal annähern (16 ff.). Der Film induziert in seinem Betrachter eine ›Wechselfreude‹, die ihn den (Wechsel-)›Strom der Zeit‹ als Abfolge von diskreten Einzelbildern erscheinen läßt (97 ff.). Francis Ponge erkundet die Möglichkeiten einer ›Quantenästhetik‹ auf der Grundlage des Triumphs diskontinuierlicher Bewegungen in der Physik (42 ff.). Auch die Hörspieltheorie Richard Kolbs, die ihre größte Wirkung in den 1950er und 1960er Jahren entfaltete, gründet auf dem Dispositiv schockartiger Auslösung, das inzwischen in das Radio, also in ein elektroni-

ches Medium implementiert werden kann, welches mit seinen masselosen analogen Schaltern die Logik der Induktion und des Relais auf die Spitze treibt. Das durch das Radio übertragene »Wort« wirkt als Befehl (als »zeugende Kraft«) auf den Hörer, in dem es nach Art der Induktion Bedeutungseffekte auslöst; und die von jedem Leiter abgelösten und durch den »Äther« sich fortpflanzenden elektromagnetischen Schwingungen werden identifiziert mit einem »geistige[n] Strom«:

Die Funkwellen sind wie der geistige Strom, der die Welt durchflutet. Jeder von uns ist an ihn angeschlossen, jeder kann sich ihm öffnen, um von ihm die Gedanken zu empfangen, die die Welt bewegen. Der unendliche Geistesstrom trifft auf unseren kleinen, geschlossenen, mit Energien gespeisten und geladenen Denkkreis und versetzt ihn durch das feine Antennennetz unserer Nerven in Schwingung. Es ist das eine Art Influenz, die wir Intuition nennen. Der unsichtbare geistige Strom aber, der vom Ursprung kommt und die Welt in Bewegung brachte, ist seinerseits in Schwingung versetzt, gerichtet und geleitet vom schöpferischen Wort, das am Anfang war und das den Erkenntniswillen seines Erzeugers in sich trägt. [...] Der über die Erde hinausgeschleuderte freie Strom der Funkwellen erhält die Modulation durch das vom Hörspieler erzeugte Wort, das Sinn und Richtung durch den Dichter erhielt. Die elektrischen Wellen treffen den Menschen, gehen durch ihn hindurch, und es wäre nicht absurd, zu denken, daß der Menschen Nerven hätte, die die Wellen unmittelbar aufnahmen und im Gehirn zur Wahrnehmung brächten. Da uns ein solches Sinnesorgan fehlt, müssen wir außerhalb von uns einen geschlossenen, auf Influenz des freien elektrischen Stromes fein reagierenden Stromkreis aufstellen, der mittels einer Membrane die in elektrische Schwingungen transformierten Worte wieder in Worte zurückverwandelt und sie auf diese Weise mittelbar über das Ohr zum menschlichen Gehirn führt.¹²

3. Semiotik und Zeichenpraktiken

Das »semiotische« 18. Jahrhundert verfügte noch über einen Zeichenbegriff, der verschiedenste Praktiken in einem gemeinsamen Register reflektierte: Der Mathematiker, Philosoph und Kartograph Johann Heinrich Lambert oder der Kunsttheoretiker, Erfahrungsseelenkundler und Sprachpädagoge Karl Philipp Moritz mögen als Personifikationen dieser Möglichkeit dienen.¹³ Im Verlauf des 19. und 20. Jahrhunderts jedoch haben sich, forciert durch die Entwicklung von zeichenprozessierenden Maschinen, die verschiedenen Bereiche der Reflexion auf verschiedene Vorkommensweisen des Zeichens ausdifferenziert. Schon die Verwendungsweisen und -bereiche des Wortes »Symbol« (z. B. als auf Übereinkunft basierendes Zeichen in Peirce' Semiotik, als para-semiotisches Kunstzeichen der Goethezeit, als Traumsymbol der Psychoanalyse usw.) sind kaum noch kausal oder historisch auseinander abzuleiten, sondern fast nur noch enumerativ zusammenzustellen. Als »das Symbolische« tritt es überdies mit dem Zeichenmodell von »Signifikant« und »Signifikat« aus Saussures Semiotik in Konjunktion: im Strukturalismus mit all seinen disziplinären Entfaltungen wie Eth-

¹² Richard Kolb, *Das Horoskop des Hörspiels*, Berlin-Schöneberg 1932, S. 52f.

¹³ Vgl. Baxmann/Franz/Schäffner (Hrsg.), *Das Laokoon-Paradigma*, insb. S. 267–273 u. 439–459.

nologie oder Psychoanalyse (270 ff.). In dieses Feld interveniert auch – um sich zugleich davon abzustoßen – Michel Foucault, wenn er schon früh auf der Materialität der Bilder diessseits ihrer symbolischen Verweiskraft insistiert (182 ff.) und damit eine wesentliche Eigenschaft des Begriffs der ›Aussage‹ als Elementareinheit der Diskursanalyse vorbereitet.

Zählen diese Zeichenkonzepte noch zum eingebürgerten Gegenstandsbereich der Sprach- und Humanwissenschaften, so führt doch bereits das Wort ›Symbol‹ in mindestens ein benachbartes Feld: in dasjenige der Logik und Mathematik, in dem während des 19. Jahrhunderts neue Formalisierungen des Zeichens wie auch neue Zeichensysteme entwickelt werden, um symbolische Maschinen in veränderter Gestalt möglich zu machen.¹⁴ Die Technisierung der Zeichen, wie sie durch Rechenmaschinen und Steuerungstechniken erfolgt, hat dagegen die praktische Mathematik vor allem der großen Zahlen, die statistische Erzeugung und Verwaltung von Daten zur Grundlage von nahezu allen empirischen und experimentellen Wissenschaften und der politischen Verwaltung von Menschen und Dingen werden lassen. Daten, die in besonderem Maße die Übertragung, Verarbeitung und Speicherung erleichtern und beschleunigen sollen, sind Zeichen, die über spezifische Formatierungen vorrangig für den maschinellen Zugriff optimiert werden. Diese hauptsächlich auf diskreten Einheiten basierenden Datensätze verbinden sich dann, wenn es um ihre Übertragung geht, mit der Nachrichtentechnik, die sich im 19. Jahrhundert zu einem fundamentalen Zweig der Technologie ausweitet und selbst immer wieder als Modell für unterschiedliche Übertragungsvorgänge wie etwa durch die Nervenleitungen dient. Mit der Nachrichtentechnik erhalten Zeichen als Übertragung energetischer Impulse den Charakter von Signalen: sei es diskreter, wie im Falle der *dots* und *dashes* in der Telegraphie, sei es analoger, wie im Falle des Telephons, das dabei die Grenze von Zeichen und Nicht-Zeichen in den Abstand von Signal und Rauschen überträgt. Obgleich diese Wissenschaften und Technologien ganz unterschiedlich sind und oft auch voneinander unabhängig entwickelt wurden, kommen sie darin überein, daß sie die Frage nach den Zeichen in ihrer Technisierung und Elektrifizierung mit jeweils spezifischen medientechnischen Dispositiven beantworten. Diese Entwicklung wirkt auch auf die traditionellen Disziplinen der Zeichen zurück: In den Sprachwissenschaften, der Philologie und der Archäologie werden neue unterschiedliche Techniken entwickelt, um vorhandene oder gefundene Zeichen lesen, ordnen und speichern zu können (200 ff.).

Die Erkundung der Zeichen und Medien im 19. und 20. Jahrhundert, die der vorliegende Band unternimmt, beschränkt sich deshalb nicht auf die Semiotiken und Semiotologien im engeren Sinne, sondern zielt auf dieses ganze Feld von zeichenprozessierenden Praktiken und Wissenschaften. Der Untersuchungszeitraum reicht von der Einführung der Lochkarte bis zur Grammatologie, also bis hinein in die Gegenwart. In dieser Phase verändert sich das *Laokoon-Paradigma* als Produktionsform der Künste entscheidend: Einerseits erfolgt die Aus- und Entdifferenzierung von (akustischen, optischen und graphisch-symbolischen) Zeichen vor allem auf medientechnischer Ba-

¹⁴ Vgl. Sybille Krämer, *Symbolische Maschinen. Die Idee der Formalisierung in geschichtlichem Abriss*, Darmstadt 1988, insb. S. 121–137.

sis; andererseits verlagert sich das Operationszentrum von Zeichen zunehmend vom Menschen in die Maschine. Der *Electric Laokoon* durchschreitet dieses Feld in fünf Schritten: Er setzt ein mit der Frage nach der *Transformation der Künste*, die Literatur und Plastik als klassische Künste vor allem durch die Elektrizität erfahren. Die unterschiedlichen Modi von Aktionsformen, die spezifische Zeichenpraktiken mit medialen Techniken verbinden, werden in den Kapiteln *Human Motor/Raum/Bewegung* an der Produktion und Aufzeichnung der Körperbewegungen von Menschen und Maschinen untersucht, im Kapitel *Das Sichtbare und das Sagbare* an der Erfassung und Ausdifferenzierung des Optischen und Akustischen und im Kapitel *Sprechen/Handeln/Hören* an dem Status der Sprache im medientechnischen Zeitalter. Das abschließende Kapitel *Schalten/Rechnen/Steuern* schließlich konzentriert sich auf genealogische Linien der graphisch-symbolischen Zeichentechnologien, die Maschinen möglich machen, welche nur aus Zeichen und Schaltern bestehen.

Die verschiedensten Zeichentypen sind dabei Gegenstände einer diskurshistorischen Rekonstruktion, nicht Instrumentarium einer semiotischen Analyse mit transhistorischem Anspruch. Die Geschichte der Theorien vom Zeichen ist untrennbar verbunden mit den medien- und maschinengestützten Zeichenpraktiken. Dies allerdings ist nicht unmittelbar evident für diejenigen Theorien, welche in den Sprach- und Humanwissenschaften die prominenteste Rolle spielten: die vorwiegend angelsächsische Semiotik in der Tradition von Charles S. Peirce und die vor allem im französischen und osteuropäischen Strukturalismus fortgeschriebene Semiologie in der Tradition von Ferdinand de Saussure. Das Desiderat, beide theoretischen Stränge aufeinander zu beziehen, bleibt bestehen, da es mit vereinzelt gegenseitigen Bezugnahmen – wie etwa einer Saussure gewidmeten Fußnote bei Ogden/Richards oder einem kurzen Peirce-Exkurs bei Derrida – nicht erfüllt ist. So hat etwa Roman Jakobson auf einem Peirce-Symposium der Johns Hopkins University 1977 bedauert, daß Saussures *Cours de linguistique générale*, »der in der großen Zeit des wissenschaftlichen Umbruchs, die dem Ersten Weltkrieg folgte, erschien, mit den Argumenten von Peirce nicht mehr konfrontiert werden« konnte: »[...] ein solches Messen teils übereinstimmender, teils rivalisierender Ideen hätte vielleicht die Geschichte der allgemeinen Sprachwissenschaft und die Anfänge der Semiotik verändert.«¹⁵

Wenn beide Traditionsstränge sich einerseits gegeneinander, andererseits gegenüber medien- und maschinentheoretischen Fragestellungen – also auch gegen manche ihrer eigenen Entstehungsbedingungen – abschotteten, so hängt dies teilweise mit ihren internen Überlieferungsgeschichten zusammen. Denn weder Peirce noch Saussure haben ein Hauptwerk hinterlassen, das ihre basalen Konzepte in autorisierter Form zusammengestellt hätte. Vielmehr lag Peirce' Werk zunächst vor allem als Korpus verstreuter Aufsätze vor, wurde erst ab 1931 um seine *Collected Papers* ergänzt und wird seit 1982 in bislang sechs Bänden unter der Leitung von Nathan Houser in der *Chro-*

¹⁵ Roman Jakobson, »Peirce, Bahnbrecher in der Sprachwissenschaft«, in: ders., *Semiotik. Ausgewählte Texte 1919–1982*, hrsg. von Elmar Holenstein, Frankfurt/M. 1992, S. 99–107, hier S. 101.

nological Edition der Writings of Charles S. Peirce ediert;¹⁶ unter Saussures Namen war zwar schon früh (1916) ein Buch erschienen, das mit seinem Titel *Cours de linguistique générale* den Anspruch auf eine allgemeine Darstellung seiner Theorie erhob – doch erwies sich gerade die scheinbare Abgeschlossenheit dieses von Charles Bally und Albert Sechehaye aus Nachlaß-Notizen und Vorlesungsnachschriften zusammengestellten Buches als ebenso fruchtbar für Saussures Wirkung wie fatal für eine angemessene Rezeption seiner Argumentationsbewegungen. Wirkungsmächtig wurden in beiden Fällen Theorie-Fassungen, die beider eminent prozessuales Denken auf statische Systeme reduzierten, die vor allem Begriffsraster binärer oder triadischer Natur anzubieten schienen (›signifiant‹/›signifié‹, ›langue‹/›parole‹, ›Synchronie‹/›Diachronie‹ im Falle Saussures; ›index‹/›icon‹/›symbol‹, ›type‹/›token‹ im Falle von Peirce). Zugleich hat diese Rezeption aus beiden theoretischen Strängen die kognitiven und kommunikativen Dimensionen des Handelns mit Zeichen überbetont: die zeichenvermittelte Erkenntnis und die regelgeleitete Verständigung zwischen (im Regelfall) zwei sich selbst und einander präsenten Kommunikationspartnern. Noch Jakobsons Sechsfunktionen-Modell der Sprache folgt, bei aller Ausdifferenzierung im einzelnen, diesem vereinseitigten Typus der ›face-to-face-Kommunikation. Deshalb sind mit ihm viele zentrale Aspekte der Zeichenpraktiken und zeichenbasierten Medientechniken im 20. Jahrhundert, die dieser Band untersucht, nur ansatzweise zu fassen: Die ganze Virulenz der phatischen Funktion zeigt erst eine Untersuchung auf, welche – anders als Jakobson – die konkrete mediale Gestalt des ›Kanals‹ berücksichtigt (5 ff.); die sprachmagischen Praktiken, denen vor allem das frühe 20. Jahrhundert eine große Aktualität zumaß (224 ff.), sind keiner dieser Funktionen recht zuzuordnen; die spezifische Wirksamkeit vieler, vor allem auch maschinell gesteuerter Zeichenprozesse ist in das Modell kaum auch nur einzutragen.

Im Feld des *Electric Laokoon* haben Semiotik und Semiologie also einen weniger erklärungs-mächtigen, denn vielmehr verortungsbedürftigen Status. Deshalb geht es hier, einerseits, mehr um die Genealogie dieser Theorien aus den unterschiedlichen Praktiken und Wissenszweigen: um den Zusammenhang von Saussures Semiologie mit den beruften Trommeln, auf die Linguisten um 1900 die menschliche Stimme aufzeichneten (200 ff.); um den Zusammenhang der aus der Semiotik entwickelten Pragmatik (Ogden/Richards und Malinowski) mit magischen Sprechakten von Südseebewohnern (224 ff.); um den Zusammenhang von Derridas Kritik an einer allzu planen Sprechakttheorie mit dem Handeln in akademischen Debatten (243 ff.). Andererseits jedoch erlaubt es gerade ein medientechnisch geschulter Blick zurück auf die handschriftlichen Konvolute von Peirce und Saussure, aus ihnen Elemente für eine historische und theoretische Reflexion der Zeichen und ihrer Bedeutung für die Entstehung der technischen Medien herauszulesen.

¹⁶ *Writings of Charles S. Peirce. A Chronological Edition*, hrsg. von Nathan Houser u. a., Bloomington/Ind. 1982 ff. Der sechste und bisher letzte Band (1886–1890) erschien 2000.

4. Interpretanten und Maschinen (Peirce)

Diese Lektüre muß oft gegen die vereinheitlichenden Editionen und reduktiven Interpretationen anlesen, für die im Falle von Peirce etwa Charles W. Morris' Texte seit seinen *Foundations of the Theory of Signs* typisch sind. Morris' Vereinfachungen hat zwar schon 1946 der 87jährige John Dewey kritisiert, der als Student noch im Logikseminar von Peirce gesessen hatte; Deweys Aufsatz »Peirce' Theory of Linguistic Signs, Thought and Meaning« wurde jedoch bis heute wenig beachtet. Sein in diesem Zusammenhang wichtigster Kritikpunkt betrifft das Verständnis von Peirce' Terminus ›interpretant‹, der in der Semiose – als prozessual aufgefaßter dreistelliger Korrelation von Zeichen, Objekt und Interpretant – die dritte Stelle einnimmt. Wenn Morris den Interpretanten in das psychologisch-behavioristische Modell eines nur empirisch faßbaren Interpreten oder Zeichenbenutzers verkehrt, so unterschlägt er gerade die Differenz, die Peirce (wie Dewey zeigt) betonen will. Auf der anderen Seite könne der Interpretant als dasjenige, was ein Zeichen interpretiert, aber auch nicht im Sinne einer quasi-dinglich vorliegenden Bedeutung aufgefaßt werden. Der semiotische Begriff des Interpretanten zielt stets und notwendigerweise auf »ein anderes sprachliches Zeichen oder besser eine Folge solcher Zeichen«¹⁷. Denn Peirce hat durchgehend daran festgehalten, daß es so etwas wie ein isoliertes Zeichen nicht gibt; jedes Zeichen ist ein Konstituent einer Sequenz von Zeichen. Dementsprechend reichern sich die Bedeutungen eines vorangehenden Zeichens durch alle nachfolgenden Zeichen an, bis eine *praktikable Konklusion* erreicht wird.

Die ganze Virulenz dieses Aspekts für eine erweiterte Zeichentheorie kann sich erst deutlich abzeichnen, seit ein von Peirce geplanter Aufsatz für die Zeitschrift *Nation* in mehreren alternativen Versionen publiziert ist. Erst der Vergleich dieser Versionen läßt erkennen, wie sehr sich Peirce zu Beginn des 20. Jahrhunderts über die gewandelten semiotischen Problemlagen einschließlich ihrer Aporien im klaren war. Das Gesamtmanuskript begreift Semiotik – unter erstmaliger Einführung des Begriffs der ›Semiosis‹ – als »*the doctrine of the essential nature and fundamental varieties of possible semiosis*«, zielt also nicht so sehr auf einen integralen Zeichenbegriff, denn vielmehr auf Fragen nach Bereichen und Prozessen, in denen Zeichen generiert werden. Der Interpretant bezeichnet hierbei eine zunächst nicht näher bestimmte bedeutungstragende Wirkung (*significate outcome*), die im Unterschied zur unmittelbaren Einwirkung von Objekten aufeinander aus der vermittelnden Wirkung des Zeichens – also aus einem triadischen Prozeß – hervorgeht. Aus dieser Akzentuierung der *Wirkung* von Zeichen folgt, daß etwa ein Befehl ein Zeichen ist, das zwar verstanden werden muß, um ausgeführt werden zu können, dessen letztwirksamer Interpretant jedoch eben seine Ausführung ist. In Peirce' Kategorien handelt es sich dabei um einen energetischen (im Unterschied zum emotionalen und logischen) Interpretanten. Der Befehl liefert Peirce ein Beispiel dafür, daß der Interpretant keine geistige Seinsweise haben muß (*that it need not be of a mental mode of being*). Das hat fundamentale Konse-

¹⁷ John Dewey, »Peirce's Theory of Linguistic Signs, Thought, and Meaning«, in: *The Journal of Philosophy* XLIII (1946), Nr. 4, S. 85–95, hier S. 87.

quenzen für die Frage nach dem Verhältnis von Zeichen und Maschinen. An einer Stelle schreibt er:

Ob der Interpretant notwendig ein triadisches Ergebnis sein muß, ist eine verbale Frage, das heißt, wie wir die Extension des Terms ›Zeichen‹ begrenzen; aber es scheint mir angemessen, die triadische Produktion des Interpretanten wesentlich für ein ›Zeichen‹ sein zu lassen und den weiteren Begriff, also Dinge wie beispielsweise den Jacquard-Webstuhl, ›Quasi-Zeichen‹ zu nennen.¹⁸

Im selben Zusammenhang jedoch spricht er nicht nur von »Quasi-Zeichen«, sondern entscheidet sich sogar dafür, den Begriff des Zeichens zu erweitern:

Zeichen ohne Interpreten existieren weniger offensichtlich, doch mit vielleicht ebenso großer Gewißheit. Nehmen wir an, daß die Lochkarten eines Jacquard-Webstuhls vorbereitet und eingelegt wurden, so daß der Webstuhl ein Bild webt. Sind nicht diese Lochkarten Zeichen? Sie vermitteln Intelligenz – eine Intelligenz, die ihrem Geist (spirit) und ihrer bildnerischen Wirkung nach auf keine andere Weise vermittelt werden kann.¹⁹

Der Unterschied dieser alternativen Versionen hat entscheidende Auswirkungen auf den Status und die Reichweite der Peirceschen Semiotik. Werden die Lochkarten nämlich nur als »Quasi-Zeichen« betrachtet, so liegt die Entwicklung informationsverarbeitender Technologien außerhalb der Semiotik. In einer sich zunehmend herausbildenden technischen Welt von »Quasi-Zeichen« würde die Peircesche Semiotik dann nicht als ein avantgardistisches Projekt, sondern als ein Rückzugsgefecht des *human interpreter* erscheinen. Die alternative Version hingegen aktualisiert zum einen eine Einsicht in altbekannte Zeichen ohne *Autor* (wie Krankheitssymptome oder Zeichen des Wetters) und stellt ihr zum anderen – in einer Weise, die im 18. Jahrhundert noch nicht möglich gewesen wäre – die komplementäre Frage nach der Ersetzbarkeit eines menschlichen *Lesers* zur Seite. Das Konzept der Semiose, das nicht zufällig in eben diesem zuletzt zitierten Fragment eingeführt wird, erscheint als geeignete Grundlage für eine theoretische Behandlung auch solcher mit Lochkarten arbeitenden Signalprozesse. Peirce revidiert die verbreitete Meinung, »daß Zeichen meistens zwischen zwei Geistern oder Bewußtseinsschauplätzen (theatres of consciousness) fungieren, von denen derjenige der Aktive ist, der das Zeichen *äußert* (ob akustisch, optisch oder auf andere Weise), während der andere der *passive* Geist ist, der das Zeichen *interpretiert*«²⁰. Zur Definition der Semiose, so betont er, ist es nicht erforderlich, daß der Interpretant in jedem Fall eine Bewußtseinsveränderung zu sein hat. Wenn aber auch die Lochkarte als Zeichen gilt, werden ebenso Formen der Semiose zugelassen, die nicht zwischen »Bewußtseinsschauplätzen« ablaufen. Es ist auch zu fragen, ob »der Interpretant in allen Fällen zumindest ein genügend ähnliches Analogon zu einer Be-

¹⁸ Charles S. Peirce, »Der Kern des Pragmatismus – Drei Ansätze zu seiner Begründung« (1907), in: ders., *Semiotische Schriften*, Bd. 3, hrsg. u. übers. von Christian Kloesel/Helmut Pape, Frankfurt/M. 1993, S. 231–311, hier S. 281.

¹⁹ Ebd., S. 243.

²⁰ Ebd., S. 242.

ußtseinsveränderung ist«²¹. Ganz bewußt beschränkt sich Peirce nicht einfach auf die *psychical semiosis*. Sein Konzept der Semiotik verlangt vielmehr, die grundlegenden Arten der möglichen Semiose zu erkunden. In dieser Blickrichtung zeichnet sich auch die Möglichkeit einer technischen Semiose ab. Peirce selbst hat eine indexikalische Maschine für die Operationalisierung der Logik entwickelt, die buchstäblich auf dem Papier funktioniert – um schließlich elektrifiziert zu werden (313 ff.). Aber auch die Lochkarte, die dem Webstuhl einen Befehl gibt, zählt, insofern der Befehl ein Modellfall des energetischen Interpretanten ist, zu den Gegenständen einer Wissenschaft von der Semiose: Die automatisch regulierte Musterweberei und ein Gedicht gehören zum selben Bereich der theoretischen Reflexion.

Ohnehin hat die Kunst des 20. Jahrhunderts, indem sie Statuen elektrifizierte (58 ff.) oder Gedichte von Computern generieren ließ (5 ff. u. 42 ff.), selbst an den Ort des Produzenten symbolische Maschinen gesetzt, die viele Dinge schneller und ausdauernder erledigen, als dies Menschen möglich wäre. Damit steigt auch die Menge der kursierenden und in Betrieb gesetzten Zeichen, die nur noch für Maschinen lesbar sind. Denn aus den 24 000 Lochkarten, aus denen die Stadt Lyon 1810 das Porträt ihres Bürgers Jacquard weben ließ, hätte kein menschliches Auge je das Bild ablesen können, das der Lochkartenwebstuhl in Form eines 66 × 81 cm großen Seidengewebes sichtbar werden ließ – selbst wenn man Claude Shannon nachsagt, daß es ihm möglich war, maschinentechnische Binärcodes wie arabische Zahlen zu lesen (298 f.).

5. Signifikanten in Transmission (Saussure)

Auch im Falle Saussures sind vergleichbar anschlussfähige Überlegungen eher aus seinen Manuskripten als aus dem wirkungsmächtigen *Cours* zu entwickeln. Ein bisher unbekanntes Konvolut von Manuskripten ist erst 2002 erschienen; im deutschen Sprachraum hatte Johannes Fehr 1997 neues Material vorgelegt und ebenso einläßlich wie prägnant kommentiert. Deutlicher als bisher zeichnet sich dabei besonders auch der ambivalente Status ab, den Saussure für die »noch nicht existierende Wissenschaft« namens »Semiologie« vorsah. »Was Saussures Ansatz auszeichnet, ist, daß er die empirischen Befunde der Sprachwissenschaft seiner Zeit im Rückgriff auf die in Vergessenheit geratene Thematik der Zeichen theoretisch zu fassen versuchte.«²² Hierdurch wurde eine translinguistische Perspektive der Semiologie eröffnet, die allerdings von Anfang an in ein doppeltes Verhältnis zur Sprachwissenschaft und zur Semiotik des Peirceschen Typus trat: Sprache galt Saussure nämlich einerseits als ein besonderer Typ eines Zeichensystems unter vielen anderen, andererseits jedoch als das Modell der ganzen Semiologie, in dem einzig die Natur des Zeichens erkannt werden könne.²³

²¹ Ebd., S. 256.

²² Johannes Fehr, »Saussure: Zwischen Linguistik und Semiologie. Ein einleitender Kommentar«, in: Ferdinand de Saussure, *Linguistik und Semiologie. Notizen aus dem Nachlaß*, hrsg. von Fehr, Frankfurt/M. 1997, S. 17–226, hier S. 210.

²³ Vgl. ebd., S. 122–125.