

ANDREAS BECKER

PERSPEKTIVEN EINER
ANDEREN NATUR

Geschichte und Theorie der
filmischen Zeitraffung und Zeitdehnung

[transcript]

Andreas Becker
Perspektiven einer anderen Natur

Andreas Becker (Dr. phil.) ist Postdoktorand im Graduiertenkolleg »Zeiterfahrung und ästhetische Wahrnehmung« an der Goethe-Universität Frankfurt/Main. Publikationen zur Filmgeschichte, zum Verhältnis von Zeit und filmischer Wahrnehmung, zu Alexander Kluge.

ANDREAS BECKER
**Perspektiven einer anderen Natur.
Zur Geschichte und Theorie der filmischen
Zeitraffung und Zeitdehnung**

[transcript]

*Gedruckt mit Mitteln der
Geschwister Boehringer Ingelheim Stiftung für
Geisteswissenschaften in Ingelheim am Rhein*

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte
bibliografische Angaben sind im Internet über
<http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© 2004 transcript Verlag, Bielefeld



This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 3.0 License.

Lektorat und Satz: Andreas Becker
Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar
ISBN 3-89942-239-2

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei
gebleichtem Zellstoff.

Besuchen Sie uns im Internet:
<http://www.transcript-verlag.de>

Bitte fordern Sie unser Gesamtverzeichnis
und andere Broschüren an unter:
info@transcript-verlag.de

INHALT

EINLEITUNG.

ZEITTHEORETISCHE UND TECHNISCHE VORÜBERLEGUNGEN

11

Etymologische Hinweise.

Die Begriffe ›Zeitraffer‹ und ›Zeitlupe‹

22

Zeit als relatives Maß.

Gedankenexperimente

30

I

DIE FILMISCHE ENTDECKUNG DER NATUR

47

I.1 Eadweard Muybridges späte Fotoserien und die Etablierung des kinematografischen Visualisierungsverfahrens

47

I.2 Exkurs: Roman Ingardens Filmtheorie und die Reproduzierbarkeit natürlicher Vorgänge

87

I.3 Das Phänomen der Zeitperspektive im Film

93

I.4 Beispiele und frühe Anwendungen der filmischen Zeitperspektiven im wissenschaftlichen Film und im Unterhaltungskino

100

I.5 Die Zeitperspektivierung bei
Leni Riefenstahl, Arnold Fanck und Georges Rouquier
118

I.6 Temporale Karikaturen.
Zeitperspektiven im Naturfilm: James Algar,
Claude Nuridsany/Marie Pérennou, David Attenborough
155

II

**PERSPEKTIVEN EINER ANDEREN NATUR.
ERRETTUNG ODER ›SPRENGUNG‹ DER PHYSISCHEN REALITÄT?**
187

II.1 Die ›Enthüllung der physischen Realität‹.
Siegfried Kracauers Realismus
190

II.2 Walter Benjamins Überlegungen zu Natur,
Zeitraffer und Zeitlupe
205

III

DIE ENTDECKUNG DER FILMISCHEN NATUR
225

III.1 Die Kamera als Agens eines gesellschaftstheoretischen Entwurfs
bei Alexander Kluge
227

III.2 Zur Differenz von Leib- und Bildraum:
Oskar Fischinger, Morten Skallerud,
Godfrey Reggio, Peter Mettler,
Peter Greenaway
256

III.3 Das Optisch-Unbewusste und die Zeitlupe:
Bill Viola, Jean-Luc Godard
283

RESÜMEE

303

Der Film als Ersatz für Erfahrung.
Ein ·Archiv unsinnlicher Ähnlichkeiten·

305

**VERWENDETE MATERIALIEN:
LITERATUR, FILME UND VIDEOAUFZEICHNUNGEN,
ABBILDUNGSVERZEICHNIS, INTERNETDOKUMENTE**

309

ABBILDUNGEN

345

VORWORT

Auf den vorliegenden Seiten finden sich in schriftlicher Form Gedanken archiviert, die ich mir in den letzten Jahren zum Thema machte. Ohne die zahlreichen inspirierenden Diskussionen und ohne das nette Beisammensein mit den vielen lieben Menschen wäre es mir nicht möglich gewesen, sie in dieser Weise niederzuschreiben.

Einigen sei dafür stellvertretend gedankt. Meinen Eltern Brigitte und Horst Becker für ihre Zuversicht und für das Vertrauen, welches sie mir schenkten. Meiner Lebenspartnerin Claudia Schmidt, meinen Freunden, den RadiomacherInnen von Radio X/Frankfurt am Main für die vielen schönen Stunden. Prof. Dr. Burkhardt Lindner für seine die Arbeit begleitende Aufmerksamkeit, die Hinweise und Gespräche, welche mir ein Verständnis so vieler Texte ermöglichten. Den Kollegiaten des Graduiertenkollegs ›Zeiterfahrung und ästhetische Wahrnehmung‹ für die schöne Zeit. Dank auch an Prof. Dr. Hans-Thies Lehmann, Prof. Dr. Heinz-B. Heller, Sibylle Hofter, das Deutsche Filmmuseum Frankfurt am Main, das Planetarium Jena, das Deutsche Filminstitut (DIF), das Institut für Wissenschaftlichen Film (IWF)/Wissen und Medien Göttingen, die Kurzfilmagentur Hamburg, Kairos Film und an das Deutsche Museum München.

Die Hessische Landesgraduiertenförderung, die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und die Geschwister Boehringer Ingelheim Stiftung für Geisteswissenschaften unterstützten dieses Projekt finanziell und ermöglichten so die Arbeit an dem vorliegenden Band.

Nähere Informationen zu meinen Projekten und Arbeiten im Internet auf www.zeitrafferfilm.de.

Frankfurt am Main, den 27. Juni 2004

Andreas Becker

Ehe der Film auftrat, gab es Photobüchlein, deren Bilder, durch einen Daumendruck schnell am Beschauer vorüberflitzend, einen Boxkampf oder ein Tennismatch vorführten; es gab die Automaten in den Bazaren, deren Bilderablauf durch eine Drehung der Kurbel in Bewegung gehalten wurde.

Walter Benjamin, Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit¹

EINLEITUNG. ZEITTHEORETISCHE UND TECHNISCHE VORÜBERLEGUNGEN

Schon vor Erfindung des Films kündigte sich eine neuartige Wahrnehmungsform an, welche unser Verständnis natürlicher Phänomene und Abläufe grundlegend verändern sollte. Der Film vollendete und bündelte technisch nur, was bereits mit dem Daumenkino, der Momentfotografie und vielen anderen optischen Geräten begann: die Aufzeichnung von Vorgängen und deren gezielte temporale Manipulation.

Mit den von Walter Benjamin erwähnten ›Fotobüchlein‹ hatte man buchstäblich die Zeit ›in der Hand‹. Was hier begann, als Abweichung, als witziger Trick, war ein spielerischer Vorläufer der heutigen Zeitraffer- und Zeitlupenkinematografie.²

Dieses vage Verhältnis gegenüber den dargestellten Vorgängen blieb auch in den ersten Jahrzehnten der Filmgeschichte noch erhalten, weil sowohl die Kameras als auch die Projektoren mit einer Kurbel bedient wurden.³

1 Im folgenden Text zitiere ich nach der amerikanischen Konvention. Lediglich die Schriften Walter Benjamins werden abweichend davon angegeben, weil auf sie häufig zurückgegriffen wird. Das obige Zitat stammt aus Benjamin (Gesammelte Schriften (GS) VII.1: 378).

2 Wie Zglinicki berichtet, hat es diese Abblätternbüchlein schon 1760 gegeben, sie wurden jedoch erst zum Ende des 19. Jahrhunderts von dem Berliner Unternehmer und frühen Filmemacher Max Skladanowsky wiederentdeckt (Zglinicki 1986: 66, siehe dazu auch Zglinicki 1956: 125 f.).

3 Die frühen Geräte zur Darstellung bewegter Bilder arbeiteten noch nach dem ›Daumenkinoprinzip‹, in ihnen wurden Fotografien durch

Es hing letztlich von der Willkür der Kameralleute und der Vorführer ab, mit welcher Geschwindigkeit die Szenen projiziert wurden. »Ein Schauspiel braucht ein gewisses Tempo der Vorführung, um seine Wirkung restlos entfalten zu können. Dreht der Vorführer zu schnell vor, verzerren sich die Gebärden, grimmasieren die Gesichter. Führt er zu langsam vor, ersterben die Bewegungen in einer tödlichen Langeweile«, berichtet Max Mack in ›Die zappelnde Leinwand‹ (Mack 1917: 127).

Erst das Aufkommen von Filmmusik und die Einführung des Tonfilms machten eine synchrone Wiedergabe notwendig. Nur weil seit den dreißiger Jahren Elektromotoren das Filmband gleichmäßig transportieren, haben wir uns an eine normierte Filmgeschwindigkeit gewöhnt.

In den letzten Jahrzehnten konnte man im Dokumentarfilm, im narrativen Spielfilm, im Experimentalfilm, im Videoclip und auch in der Werbung beobachten, wie FilmemacherInnen begannen, das fest gefügte

Drehen an einer Kurbel abgeblättert und so in Bewegung versetzt, so in Oskar Messters ›Kosmoskop‹ und im berühmten Mutoskop (Messter 1936: 60 f.; Zglinicki 1986: 66 f.). Die Bilderfrequenz während der Aufnahme sowie bei der Filmvorführung schwankte bis in den Zeiten des Lichttons, also 1927, stark (zum Tonfilm siehe Zglinicki 1986: 150-170). Es gab zu Beginn der Kinematografie noch keinerlei Normierung der Bildfrequenzen, auch wurden die Kameras und Projektoren noch per Kurbel bedient, so dass ein gleichmäßiger Lauf vom Geschick des Kameramanns und des Vorführers abgehangen haben dürfte. Filmpionier und Entwickler Oskar Messter schreibt dazu (Messter 1936: 25-26): »Die Bildfrequenz betrug bei den ersten mir zur Verfügung stehenden Edison-Filmen 46 Bilder in der Sekunde. Bei meinen eigenen Filmen legte ich die Bildfrequenz bereits im Jahre 1896 auf 18 per Sekunde fest. Ab 1902 arbeitete ich bei meinen ersten Tonbildern mit 20 per Sekunde. Aber diese ›hohe‹ Vorführungsgeschwindigkeit bemängelten meine Abnehmer, und ich mußte damals aus wirtschaftlichen Gründen auf das allgemein eingeführte Tempo von 18 per Sekunde auch für meine Tonbilder zurückkehren. Etwa im Jahre 1919 hatte es sich eingebürgert, die Filme mit 30 und 40 Bildern in der Sekunde vorzuführen, d.h. man sah alle Vorgänge um das Doppelte zu schnell. Der Grund hierfür lag in dem Wunsch der Kinotheaterbesitzer, dem Publikum während einer Vorstellung möglichst viel zu bieten. Jahrelang hat man dann auf diese Weise in einer Vorstellung zwei lange Spielfilme gezeigt, und damit das Kino in Mißkredit gebracht. Gegen diese Unsitte bin ich wiederholt eingetreten, unter anderen 1926 auf dem Pariser Internationalen Kinokongreß und in meinem, in der Deutschen Kinetischen Gesellschaft am 18. Januar 1928 gehaltenen Vortrag ›Zur Frage der Vorführungsgeschwindigkeit‹, in dem ich auch auf den Wert einer Tempo-Normung aus wirtschaftlichen Gründen hinwies. (Kinetik vom 3. Februar 1928.) Mein Vorschlag ging dahin, das Normaltempo auf 24 Bilder in der Sekunde festzulegen. Es ist dies dasselbe Tempo, welches tatsächlich für die Ende des Jahres 1928 erschienenen Tonbilder als Normaltempo eingeführt und bis heute beibehalten wurde.«

Verhältnis zur Zeit wieder in Frage zu stellen.⁴ Sie knüpften damit eben an jene Vorläufertechniken des Kinos an, die Benjamin erwähnt. Eine Vielzahl von Zeitraffer- und Zeitlupenfilmen entstanden, allen ist ihnen gemein, dass sie dem Zuschauer eine neuartige Form der Zeiterfahrung vermitteln.

Die vorliegende Studie geht dieser historischen Entwicklung der Verfahren in Einzelanalysen nach. Dabei betrachte ich die Zeitraffung und Dehnung als neuartige ästhetische Phänomene, die sich aus der Anwendung einer bestimmten filmischen Technik, nämlich der Erniedrigung bzw. Erhöhung der Aufnahme Frequenz, ergeben. Zwar ist diese Technik eine notwendige Bedingung dafür, dass FilmemacherInnen Vorgänge und Prozesse auf eine neuartige Weise aufzeichnen können, aber deren Beschreibung reicht nicht aus, um die *ästhetische Wirkung* der Aufnahmen zu verstehen.

Die Manipulation des zeitlichen Maßstabs formt die Phänomene um, sie bringt hinter den gewöhnlichen Vorgängen liegende Strukturen zum Vorschein und erschließt uns neue Bereiche. Diese Neuordnung des Sinnlichen durch die Verfahren ist der eigentliche Untersuchungsgegenstand.⁵

Vorwegnahmen der Raffung und Dehnung finden sich schon in Aristoteles' Zeittheorie und in Étienne Bonnot de Condillacs Gedankenexperimenten. Auch Gottfried Wilhelm Leibniz,⁶ Arthur Schopenhauer,⁷

4 Ich gehe in dieser Untersuchung nicht auf die Differenz zwischen kinematografischem Bild und der Videoaufzeichnung desselben ein. Als Untersuchungsgegenstand lagen mir in den meisten Fällen die Werke lediglich auf Videoband vor. Korrekterweise müsste man diese Aufzeichnungen als Bilder *zweiten Grades*, nämlich als Abbilder des Kinobildes, auffassen und fragen, wie sehr dieser zusätzliche Medienwechsel die Rezeptionsform und Aussagekraft ändert. Dies allerdings hätte einen erheblichen und in diesem Rahmen nicht zu leistenden Mehraufwand bedeutet. Außer im Falle von Richard Attenboroughs ›Private Life of the Plants‹, Alexander Kluges TV-Produktionen, Bill Violas Film ›Deserts‹ und Jean-Luc Godards ›Wahre Geschichte des Kinos‹ wurden in dieser Untersuchung lediglich ursprünglich für das Kino produzierte Filme untersucht.

5 Ästhetik wird daher im griechischen Sinne als *aisthesis*, als Sinneswahrnehmung, verstanden. Betrachtet werden die Veränderungen, welche die technische Durchdringung der Wahrnehmung verursacht.

6 Siehe dazu Leibnizens Ausführungen im 57. Abschnitt seiner ›Monadologie‹: »Und wie ein und dieselbe Stadt, von verschiedenen Seiten aus betrachtet, ganz anders und wie perspektivisch vervielfacht erscheint, so kommt es auch, daß durch die unbegrenzte Vielheit einfacher Substanzen es gleichsam ebenso viele verschiedene Welten gibt, die dennoch nichts anderes sind als Perspektiven der Einen, entsprechend den verschiedenen Blickpunkten jeder Monade« (Leibniz 1985: 123).

7 Hier ist vor allem Schopenhauers Versuch zu nennen, sämtliche Abläufe der Natur teleologisch, als Wille, zu interpretieren. Siehe dazu sei-

Friedrich Nietzsche⁸ und Henri Bergson⁹ bereiteten mit ihren Schriften eine solch neuartige Wahrnehmungsform vor. Wissenschaftler, die Mut zur Spekulation hatten, bedienten sich dieser Form schon theoretisch, bevor sie technisch realisiert werden konnte. So hatte Charles Darwin bereits geahnt, welche Beobachtungsmöglichkeiten sich der Botanik und Pflanzenphysiologie eröffnen würde, sähe man denn das Pflanzenwachstum und deren Tropismen in geraffter Zeit.¹⁰

Geschichten Voltaires und Hans Christian Andersens basieren entweder auf der zeitlichen Raffung oder diese lässt sich in einigen der Schilderungen nachweisen. Das Tagebuch, der Reisebericht, der Entwicklungsroman sind literarische Formen, in denen Lebenszeit – berichtete oder fiktive – verfügbar gehalten wird. In vielen Erzählungen und Romanen, so in Gottfried Kellers ›Der grüne Heinrich‹¹¹, finden sich darüber hinaus Beschreibungen geraffter Zeit.

ne Schrift ›Der Wille in der Natur‹ und sein Werk ›Die Welt als Wille und Vorstellung‹ (Schopenhauer 1988a, 1988b).

- 8 In den nachgelassenen Schriften heißt es: »Dem wirklichen Verlaufe der Dinge muß auch eine wirkliche Zeit entsprechen, ganz abgesehen von dem Gefühle langer kurzer Zeiträume, wie sie erkennende Wesen haben. Wahrscheinlich ist die wirkliche Zeit unsäglich viel langsamer als wir Menschen die Zeit empfinden: wir nehmen so wenig wahr, ob schon auch für uns ein Tag sehr lang erscheint, gegen denselben Tag im Gefühl eines Insekts. Aber unser Blutumlauf könnte in Wahrheit die Dauer eines Erd- und Sonnenlaufs haben. - Sodann empfinden wir uns wahrscheinlich als viel zu groß und haben darin unsere Überschätzung, daß wir ein zu großes Maß in den Raum hineinempfinden. Es ist möglich, daß alles viel kleiner ist. Also die wirkliche Welt kleiner, aber viel langsamer bewegt, aber unendlich reicher an Bewegungen als wir ahnen« [Im Original teilw. gesperrt gedr., Anm. A.B.] (Nietzsche 1988: 513). Siehe dazu auch Nietzsche (1988: 306).
- 9 Bergson schreibt 1896 in ›Materie und Gedächtnis‹: »Können wir uns z.B. nicht vorstellen, daß die Unreduzierbarkeit zweier wahrgenommener Farben hauptsächlich an der engen Dauer liegt, in die die Billionen von Schwingungen zusammengezogen sind, welche sie in einem unserer Augenblicke ausführen? Wenn wir diese Dauer strecken, d.h. sie in einem langsameren Rhythmus leben könnten, würden wir dann nicht in dem Maße wie sich dieser Rhythmus verlangsamte sehen, wie die Farben verblaßten und sich zu sukzessiven Eindrücken verlängerten, welche zwar noch gefärbt wären, aber mehr und mehr bereit, mit reinen Schwingungen zu verschmelzen?« (Bergson 1964: 208).
- 10 Darwin hat sich in einigen Artikeln mit diesem Phänomen beschäftigt, welches er ›paraheliotropism‹ nennt, in dem kurzen Text ›Movements of Plants‹ schreibt er: »The leaves of some plants, when brightly illuminated, direct their edges towards the light; and this remarkable movement I have called paraheliotropism« (Darwin 1977a: 225) Siehe dazu auch Darwins Artikel ›The Movements of Leaves‹ (Darwin 1977b).
- 11 Eine Schilderung aus Kellers Roman ›Der grüne Heinrich‹ zeigt dies besonders prägnant: »Das Kirchendach versank nach und nach in grauen Schatten, das Licht klomm an dem Türmchen hinauf, bis es zuletzt nur

Diese Autoren haben die ästhetischen Möglichkeiten der Verfahren durchdacht, ohne diese *technisch* zur Verfügung zu haben, sie nahmen in ihrer Phantasie eine Wahrnehmungsform vorweg, wie sie anschaulich erst der Film realisieren konnte. Als exponiertes Beispiel hierfür wird Karl Ernst von Baers Rede von 1860, ›Die Abhängigkeit unseres Weltbilds von der Länge unseres Moments‹, analysiert. Wie ich am Beispiel von Ernst Mach und seinem Sohn Ludwig Mach darlege, entstehen die ersten Anordnungen zur kinematografischen Raffung eben aus solcherart Spekulationen.

Zu Zwecken der wissenschaftlichen Untersuchung, vor allem der Botanik, der Physiologie, der Medizin werden die ersten Apparaturen entwickelt, welche Vorgänge aufzeichnen und diese zeitlich stauchen bzw. dehnen können. Eine prominente Rolle kommt in diesem Zusammenhang dem Chronofotografen Eadweard Muybridge zu, der 1884 bis 1886 mit seinen Experimenten an der Universität Pennsylvania das Prinzip des Films mit Mitteln der Fotografie vorwegnahm (Kapitel I.1). Technisch und ästhetisch war Muybridge seiner Zeit weit voraus, als er Vorgänge homogen durchstrukturierte und durch Veränderung der Aufnahmeintervalle diese dehnte und raffte, Zeit wurde dadurch zu einem veränderbaren Parameter.

Muybridges Serien sind aber auch in anderer Hinsicht interessant, sie sind bereits frühe Versuche, eine Narration quer über eine Serie hinweg auszubilden. Er verwendete die Chronofotografie sowohl zur wissenschaftlichen Analyse von Bewegungsvorgängen als auch als neue Form des Erzählens. Muybridge rekonstruierte nicht nur Abläufe mittels der Fotografie, er war auch um die lebendige Darbietung bemüht und reanimierte die stillstehenden Ansichten mit dem Zoopraxiskop wieder, so dass sich kontinuierliche Abläufe zeigten, die das damalige Publikum unterhielten. Seine sich in den Fotoserien artikulierende Zeitvorstellung wird ausführlich dargelegt und in Kapitel I.1.6 mit der Étienne-Jules Mareys in Bezug gesetzt. Mit dem Leipziger Pflanzenphysiologen Wilhelm Pfeffer finden die kinematografischen Untersuchungen von Wachstumsvorgängen einen frühen Ort in der Biologie. Seine 1898 entwickelten Studien werden als Beispiel für die wissenschaftliche Anwendung des Zeitraffers herangezogen (Kapitel I.4.2).

Mit Leni Riefenstahls umstrittenen Olympiafilmen (1936/1938) wird in Kapitel I.5.1 vorgestellt, wie sich aus den inszenierten Miniaturen Muybridges ganze Dramaturgien bildeten. In diesen wird die Zeitlupe

noch auf dem goldenen Wetterhahne funkelte [...]« (Keller 1972: 26). Voltaire beschrieb die Veränderung der Dimensionen in seiner Geschichte ›Mikromegas‹ (Voltaire 1997), Hans Christian Andersen im Märchen ›In Jahrtausenden‹ (Andersen 1996a).

konsequent zur Umformung von Bewegung und zu deren Heroisierung eingesetzt.

Auch die Raffung bricht die Beziehung zum abgebildeten Gegenstand auf und kann deshalb als neue Erzählform benutzt werden. So subjektivieren Arnold Fanck und Georg Wilhelm Pabst mit dem Zeitraffer die Natur und finden in ›Die weiße Hölle vom Piz Palü‹ (1929/1935) psychische Erlebnisformen in der gerafften Landschaft wieder. Georges Rouquier bildet in ›Farrébique‹ (1946) eine auktoriale Erzählinstanz durch die Zeitraffung aus.

Ein großes Publikum finden die Verfahren auch heute noch im Naturfilm, weshalb in Kapitel I.6 einige Einsatzformen vorgestellt werden. Wie ich zeige, wird die Umformung der Zeit im Wesentlichen als Eye-catcher eingesetzt, sie karikiert und akzentuiert Bewegungen und Bewegungsstile, James Algars ›True Life Adventures‹ der fünfziger Jahre, Claude Nuridsany und Marie Pérennoux ›Microcosmos. Le peuple de l'herbe‹ (›Mikrokosmos. Das Volk der Gräser‹) (1995) und David Attenboroughs ›The Private Life of Plants‹ (›Das geheime Leben der Pflanzen‹) (1995) dienen hier als Untersuchungsgegenstand.

Wie ich mit Roman Ingardens Terminus der ›Zeitperspektive‹ darlege, perspektivieren diese Filme die Zeit durch die Raffung und Dehnung, ähnlich wie das beim Raum mit optischen Linsen und Karten seit Jahrhunderten schon üblich ist. Sie bringen uns damit in ein *relatives Verhältnis* zur Zeit. Indem der Maßstab der Bewegungen in diesen Aufnahmen frei variiert wird, führen sie die Wahrnehmung über sich selber hinaus. Bekannte Objekte und Dinge erscheinen in einer ungewohnten Bewegungstypik, für die uns Kriterien zur Einordnung fehlen. Es gibt mannigfache Möglichkeiten, auf diese Irritation der gewöhnlichen Wahrnehmung zu reagieren.

Die im ersten Teil dieser Arbeit beschriebenen Filme integrieren die ungewöhnlichen Ansichten als neuartige Ausdrucksformen in die filmische Narration, sie kontextualisieren sie als Effekte, überraschende Momente. In dem Umgang mit den Verfahren zeigt sich exemplarisch, welchen Bezug diese Filme gegenüber dem Abgebildeten – und gegenüber der Natur – haben. Für jede noch so ungewöhnliche Aufnahme, sei es die eines Sportlers, der in Zeitlupe sich kaum zu bewegen scheint, sei es die zeitgeraffte Ansicht der aufgehenden Sonne, halten diese Filme sofort eine Erklärung parat. Sie übergehen damit genau jenes Moment in den Aufnahmen, welches herauszustellen sich lohnte, nämlich zu zeigen *wie fremd die gewöhnliche Natur im zeitgerafften und gedehnten Film erscheint*. Was als Verdeutlichung und Explizierung ohnehin bekannter Vorgänge gedacht ist, beispielsweise bei Attenborough, erweist sich ohne den Off-Kommentar als höchst abstrakte und in sich unverständliche

Form der Darbietung. Und James Algar nutzt die zeitliche Dehnung und Streckung sogar dafür, Bewegungsabläufe *zu karikieren*, weshalb ich in diesem Kapitel von *temporalen Karikaturen* spreche. Er nutzt sie in Analogie zur zeichnerischen Verfremdung und arbeitet mit diesen Verfahren jene Bewegungsmomente heraus, welche normalerweise nur andeutungsweise im Bewegungsablauf erscheinen würden. Der ursprüngliche Stil sich bewegender Tiere und wachsender Pflanzen wird so stark übersteigert, dass nurmehr eine groteske und unwirkliche Bewegung erscheint. Die Neuartigkeit der durch die Zeitraffung und Dehnung gewonnen Einsichten wird mit diesem Gestus jedoch übergangen und damit auch eine Chance, das Medium zu begreifen, vertan. Dennoch muss man konstatieren, dass so eine weite Ausdifferenzierung narrativer Formen entstanden ist.

Wie ich in einem kritischen Resümee durch Gegenüberstellung von Siegfried Kracauers und Walter Benjamins Position zeige, besitzen die zeitgerafften und gedehnten Ansichten eine verborgene zweite Bedeutungsschicht, die sich erst zeigt, wenn die FilmemacherInnen bereit sind, ihre realistische Haltung in Frage zu stellen und das filmische Bild nicht als Abbild zu denken, sondern dieses als *neuartigen* Zugang zur äußeren Welt verstehen.

Natur dient den Filmen im ersten Teil der Arbeit als *Gegenstand*, als ein fest umgrenzter Bereich, der jenseits des Films liegt und welchen der Film nicht verändert, auf den er höchstens hinweisen kann. Andere Bedeutungen von Natur, Physis, Natur als Eigenschaft, die nur bestimmten Bereichen zukommt, als sich selbst produzierende und reproduzierende Form, als Wachstum, selbstgesteuerte Bewegung, gemeinhin das, was in der philosophischen Tradition mit *natura naturans* beschrieben wird,¹² übergehen diese Filme. Im Gegensatz dazu sind die im zweiten Teil der Arbeit behandelten Werke sensibel für genau jene Transformationen, sie achten auf neuartige Bewegungs- und Wachstumsformen und ziehen die Konsequenz, dass der Film – also unsere Sichtweise – mitbestimmt, *was als Natur gilt*.

Wie ich mit Benjamins Theorem der *anderen Natur* zeige, kann die so gefasste Natur auch eine Stadt, der Mensch, zivilisatorische Konglo-

12 Hier ist vor allem Schellings ›Einleitung zu dem Entwurf eines Systems der Naturphilosophie‹ (1799) zu nennen, in dem es heißt: »Die Natur als bloßes Produkt (*natura naturata*) nennen wir Natur als Objekt (auf diese allein geht alle Empirie). Die Natur als Produktivität (*natura naturans*) nennen wir Natur als Subjekt (auf diese geht alle Theorie)« [im Original teilw. gesperrt gedr., Anm. A.B.] (Schelling 1977: 284). Siehe dazu Gernot Böhmes Ausführungen in ›Natürlich Natur‹ (1992: 30 f.). Böhme spricht, um diese Physiognomie der Natur beschreiben zu können, auch von *Charakteren der Natur* (Böhme 1992: 62 f.).

merate und mehr sein, weil sich in diesen Motiven eben jene Typik zeigt, die man als natürlich bezeichnet. Es findet sogar ein wechselseitiger Bezug des als sicher geglaubten Bereichs von Natur mit jenen Formen statt. In Benjamins Schriften finden sich vielerlei von Beobachtungen und theoretischen Erörterungen, welche dieses Phänomen beschreiben helfen, in ›Das Paris des Second Empire bei Baudelaire‹ heißt es (Benjamin, GS I.2: 565):

Denn die Menge ist in der Tat ein Naturspiel, wenn man den Ausdruck auf gesellschaftliche Verhältnisse übertragen darf. Eine Straße, eine Feuersbrunst, ein Verkehrsunfall versammeln Leute, die als solche von klassenmäßiger Bestimmtheit frei sind. [...] Diese Ansammlungen haben vielfach nur statistische Existenz.

Was in der Naturwissenschaft üblich ist, die Übertragung von Modellen von der unbelebten auf die belebte Natur, wird in diesem Beispiel literarisch nachvollzogen. Benjamin sucht mit sprachlichen Bildern die Umwelt nach Analogien, ähnlichen Verteilungen und Mustern ab. Eben jene Perspektive auf die Dinge kann auch mit dem Zeitrafferverfahren und der Zeitlupe eröffnet werden. Wie ich am Beispiel von Alexander Kluges ›Die Patriotin‹ (1979) und seinen Fernsehmagazinen zeige (Kapitel III.1), erschließt sich so ein ganzes Feld von Bedeutungen neu, vor allem dann, wenn sich Zeitformen überlagern. Weil wir unwillkürlich eine Außenansicht auf die Phänomene einnehmen, können sich ungewohnte Bezüge und Sichtweisen ausbilden. So erweitert der Film das, was als Natur gilt. Er bildet sie nicht ab, sondern erzeugt sie, filmisch. Der Film spiegelt die Formen der Natur in die Zivilisation hinein und lässt jene selbstbewussten Errungenschaften der Rationalität, wie den Verkehr, als etwas Uraltes erscheinen. Metaphern wie die des *fließenden Verkehrs*, die Rede von den *Verkehrsadern* einer Stadt bekommen anschauliche Evidenz. Die klaren Grenzen zur Natur verwischen, und es werden Konventionen aufgebrochen. In das Spiel von Ferne und Nähe wird mit den optischen und temporalen Mitteln der Technik eingegriffen, wir können Details kinematografisch *reproduzieren, zoomen, vergrößern, beliebig dehnen und stauchen*. Burkhardt Lindner hat diese neuartigen Wahrnehmungsformen in seinem Aufsatz ›Technische Reproduzierbarkeit und Kulturindustrie‹ zusammengefasst (Lindner 1985a: 211):

Eine Photographie, eine Zeitlupenaufnahme, eine Großaufnahme etwa erlauben einen Blick auf menschliche Handlungen, den in dieser Weise niemand vorher hatte tun können. Die ersten Reaktionen und theoretischen Reflexionen auf den Film stimmen denn auch darin überein, daß der Film

gewissermaßen die Wirklichkeiten neu erzeugte. [...] Die sowohl chockhaft wie suggestiv erfahrene Realitätsausstrahlung der neuen Medien läßt die Grenze zwischen erfahrener Wirklichkeit und technisch reproduzierter Wirklichkeit verschwimmen.

Walter Benjamin hat dieses neue Verhältnis, in das uns der Film zur Natur bringt, schon im Kunstwerk-Aufsatz¹³ beschrieben. Es geht ihm in diesem Text nicht nur um die Darstellung des Funktionswandels der Kunst durch die Möglichkeit technischer Reproduktion, sondern er liefert bereits den Ansatz zu einem viel weitreichenderen Programm, welches dieses im Wandel begriffene Verhältnis von Physis und Mensch neu zu durchdenken versucht. Die sich wandelnde Erfahrung der Kunst wird, anders formuliert, zu einem *Paradigma für die sich wandelnde Naturerfahrung im 20. Jahrhundert*. Benjamins Begriffe wie den der zweiten Technik, der These der Verwissenschaftlichung der Kunst, seine Spieltheorie, dienen zur Beschreibung dieses Verhältnisses. Zwei weitere Theoreme Benjamins, das des Leib- und Bildraums (Kapitel III.2) und seine Ausführungen zum Optisch-Unbewussten (Kapitel III.3) werden im Schlussteil der Arbeit dazu herangezogen, um weitere Momente der temporalen Neuordnung zu verstehen. Filme Oskar Fischingers (1927), Morten Skalleruds (1991), Peter Greenaways (1987) und Jean-Luc Godards (1998) dienen als Analysematerial hierfür. In einem Resümee werden die Ergebnisse der Arbeit knapp skizziert.

Der Untersuchungskorpus wurde auf die Chronofotografie und dokumentarische Filme eingegrenzt, dabei berücksichtigte ich nur jene Werke, deren Dramaturgie bzw. Darstellungsabsicht auf der Raffung oder Dehnung von Zeit beruht. Zeitraffungen in den frühen Slapstick-Filmen, Actionfilme, Spielfilme, die häufig Zeitlupensequenzen einbinden (beispielsweise Sam Peckinpahs ›The Wild Bunch‹ (1969)), wurden nicht berücksichtigt. Auch Installationen von Videokünstlern, der Experimentalfilm, der Werbefilm und auch Musikvideos konnten aus pragmatischen Gründen nicht aufgenommen werden.¹⁴ Sie hätten den Umfang des zu untersuchenden Materials so sehr ausgeweitet, dass eine

13 Dieser Aufsatz liegt in vier stark voneinander abweichenden Fassungen vor. Ich lege für meine Analysen die Fassung, die in den Gesammelten Schriften Bd. VII.1 abgedruckt ist, zugrunde (Benjamin, GS VII.1: 350-384). Dies ist die ausführlichste und für meine Arbeit ergiebigste Fassung, bei Bedarf und zur Klärung von Begriffen ziehe ich allerdings die anderen Fassungen mit hinzu. Zur Editions-geschichte siehe Benjamin, GS VII.1: 660 ff.

14 Einen Überblick der Verwendung der Techniken im avantgardistischen Kino und Experimentalfilm findet sich in Hans Scheugls und Ernst Schmidts ›Subgeschichte des Films‹ (1974a; 1974b) und in Amos Vogels ›Film als subversive Kunst‹ (1997: 76-82).

Aufarbeitung der Forschungsliteratur nicht mehr hätte geleistet werden können. Diese Genres sind dazu archivarisch derzeit schlecht erschlossen, so dass der zusätzliche Arbeits- und Zeitaufwand zu groß geworden wäre. Sinnvoll erscheint diese Beschränkung aber auch, weil die Videoinstallation, der Werbefilm, das Musikvideo vollkommen neue mediale Formen darstellen, die anderen narrativen Regeln folgen als die hier untersuchten Werke. Bei dem Werbefilm wäre beispielsweise die besondere Zeitknappheit zu berücksichtigen gewesen, bei der Videoinstallation müsste man die skulpturalen Aspekte in die Untersuchung mit aufnehmen und bei dem Musikvideo schließlich hätte es einer besonderen Behandlung der Rhythmik und des auf den Star zugeschnittenen Formats bedurft. Die meisten der genannten Genres sind erst in den letzten Jahrzehnten entstanden und knüpfen unmittelbar an die hier diskutierten Darstellungsformen an, es bleibt daher zukünftigen Untersuchungen vorbehalten, deren Eigentümlichkeit zu klären.¹⁵

Auch haben sich im Laufe der Filmgeschichte verschiedenste Formen temporaler Raffung und Dehnung ausgebildet, von denen die prominenteste die Montage ist. Im Unterschied zu den von mir untersuchten Filmen arbeitet die Montage allerdings *indirekt*, durch sie werden zwei kontrastierende Ansichten hintereinander gesetzt, welche der Zuschauer aufgrund von Indizien in einen Zusammenhang bringt.¹⁶ Wir wissen nicht, aus welcher Perspektive und in welchen zeitlichen Abständen die Aufnahmen gemacht wurden, doch weil sie uns in direkter Abfolge präsentiert werden, unterstellen wir den heterogenen Bildern eine themati-

15 Zu fragen wäre, warum ein Großteil der so knappen Werbezeit mit Spots im Zeitlupenformat gefüllt wird und warum Musikvideos so häufig in Slow-Motion handeln. Reagieren die Medien hiermit auf eine fortschreitende Beschleunigung der Gesellschaft? Schaffen sie zeitliche Refugien, Inseln, die zum Verweilen einladen sollen? Jean-Paul Virelilio hat diese Formen des medialen Integrierens beschrieben, in seinem Aufsatz ›Der Film leitet ein neues Zeitalter der Menschheit ein‹ heißt es: »Aus dem Zug- oder Autofenster kann man eine Landschaft an sich vorüberziehen sehen, und man kann die Kinoleinwand oder den Monitor so betrachten, als schaute man aus dem Fenster, solange Zug und Flugzeuge nicht ihrerseits Kinos geworden sind ... Eisenbahn, Auto, Jet, Flugzeug, Telefon, Fernsehen ... durch die Prothesen des Reisens verläuft unser ganzes Leben im Zeitraffer, doch wir merken es gar nicht mehr ...« (Virilio 1993b: 182).

16 Einen Überblick der frühen Positionen bietet Franz-Josef Albersmeiers Sammlung ›Texte zur Theorie des Films‹ (1990), siehe dort insbesondere die Texte Sergej Eisensteins, Wsewolod I. Pudowkins, Grigorij W. Alexandrows und Boris M. Ejchenbaums. Eine gestalttheoretische Interpretation der Montage hat Rudolf Arnheim in ›Film als Kunst‹ entwickelt (Arnheim 1988: 35 f.). Eine Darstellung der unterschiedlichen Richtungen hat Rudolf Kersting gibt in ›Wie die Sinne auf Montage gehen‹ unternommen (Kersting 1989: 265 ff.).

sche Nähe. So ist die sich durch die Montage konstituierende Zeit nicht anschaulich gegeben, sondern sie wird als Ergebnis eines intellektuellen Aktes vom Zuschauer erst produziert. Als einheitliche Konglomerate erscheinen die Kombinationen dem Zuschauer nur deshalb, weil dieser bestimmte Konventionen bereits übernommen hat und diese fortdauernd auf das gesichtete Material überträgt. Hiervon unterscheiden sich die direkt arbeitenden Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe. Die sich in ihnen zeigende Zeit ist anschaulich gegeben, die Prozesse laufen kontinuierlich vor unseren Augen ab und wir müssen keine explizite Ergänzungsleistung erbringen wie im Falle der Montage. Sie verändern unser Verhältnis zur Zeit viel fundamentaler als diese, weil die zeitliche Manipulation im einzelnen Bild direkt am Substrat des Dargestellten erfolgt.

Weitere Formen der indirekten Raffung und Dehnung sind die verbale Zuweisung bzw. der Dialog, durch den Zeit auch dargestellt werden kann. Einige Regisseure, Andrej Tarkowski, Stanley Kubrick, Sergio Leone, Michelangelo Antonioni, Theo Angelopoulos wären hier zu nennen, dehnen die Zeit, indem sie Szenen in der Totalen zeigen; andere wiederum, Sergej Eisenstein beispielsweise, ›raffen‹ und beschleunigen sie durch wechselnde Ansichten. Es passiert entweder nichts, Zeit wird ›gedehnt‹, oder die Handlung wird unübersichtlich, Zeit wird dann ›gerafft‹. Solche Formen der Zeitmanipulation arbeiten stark mit dem Inhalt der Szenen. Sie entleeren oder füllen den dargestellten Raum mit Bewegung, dem Schauspiel und der Narration, was Einfluss auf unser Zeiterleben hat. Außerdem spielen diese Filme mit den Wahrnehmungskonventionen, die sie entweder übersteigern oder enttäuschen, aber die so dargebotene Zeit wird *nie* perspektiviert, wie es für die Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen so typisch ist. In Tarkowskis ›Stalker‹ (1979) wird Zeit meistens durch Entleerung des Bildaufbaus, durch Dialogarmut und Ereignislosigkeit der Handlung gedehnt. Was für die Zeitraffung und Dehnung wesentlich ist, dass sich nämlich eine alternative Zeitanschauung ergibt, dass Vorgänge in ihrer zeitlichen Strukturiertheit verändert werden, fällt hier notwendig aus.

Mit den Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe erschließt sich der Wahrnehmung ein Potential von Ansichten. Mit der Perspektivierung pluralisiert sich die Zeit, sie bringt die gewöhnlichen Einordnungsmuster durcheinander und weitet so das Spektrum des Wahrnehmbaren radikal aus. Der Zeitraffer zeigt uns den Vorgang in seiner vollständigen Strukturiertheit, verleiht dieser nur eine *akzelerierte Form*. Der Mond ging so unter, wie es uns der zeitgeraffte Film zeigt, nur können wir das *in natura* nicht beobachten, brauchen also dieses zauberhafte Instrumentarium Film dazu, um es nachträglich zu sehen. Ähnlich verhält es sich mit der Zeitlupe, die uns kurze Momente dehnt und in ihrer zeitlichen Geschich-

tetheit präsentiert. Die Vorgänge werden dadurch an unsere Wahrnehmung mit ihrem begrenzten Auffassungsvermögen angepasst und erschließen sich uns neu; sei es dadurch, dass wir einen Überblick gewinnen – wie im Zeitraffer – oder dadurch, dass wir retrospektiv Zeit zu deren Beobachtung bekommen – wie bei der Zeitlupe. Die Kamera dehnt und rafft für uns Vorgänge und Bewegungen, damit wir *Zeit* haben, sie – in Phantome verwandelt – zu beobachten.

Der Film ist ein ungeheures Mittel, Reservoir von Zeit zu erschließen und die Aufmerksamkeit auf unbeobachtbare Vorgänge zu lenken. Ein so einfacher Eingriff wie die Beschleunigung des Films bei der Aufnahme erschließt uns Aspekte, auf die wir niemals achteten, alltägliche Vorgänge wie das Einschütten eines Glases Wasser oder das Wachsen einer Tulpe werden zu wundersamen Ereignissen, welche die Alltagslogik auf die Probe stellen. Die Zeit dehnt sich, und das gespensterhafte Bild lässt das sicher geglaubte Verhältnis des Zuschauers zur äußeren Welt ein wenig erzittern, er bleibt im Kinosaal mit einer Reihe von Fragen zurück, die er nur unvollständig beantworten kann und die seine Vorstellungen tiefer treffen, als er zunächst meint. Diese Studie möchte einen Beitrag dazu leisten, die sich durch den Film eröffnende Fremderfahrung zu verstehen.

Etymologische und semantische Hinweise. Die Begriffe ›Zeitraffer‹ und ›Zeitlupe‹

Die Komposita ›Zeitraffer‹ und ›Zeitlupe‹ wurden in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts gebildet. Sie beschreiben eine Erfahrungsweise der Zeit, die im 19. Jahrhundert erst in Ansätzen existierte und daher noch keiner expliziten Benennung bedurfte. So konnte der Sohn von Ernst Mach, Ludwig Mach, 1893 noch nicht auf dieses Vokabular zurückgreifen und spricht bei seinen frühen Experimenten von einer »Zeitverkleinerung« (Mach 1893: 122), wenn er das Wachsen einer Pflanze untersucht, und von »Zeitvergrößerung« (Mach 1893: 121), wenn es um die Dehnung sehr kurzer Vorgänge geht. Auch der Leipziger Botaniker und Zeitraffer-Pionier Wilhelm Pfeffer musste sein Verfahren 1900 noch umschreiben. In Pfeffers umständlichen Wendungen zeigt sich, wie prägnant schon wenige Jahrzehnte später die Alltagssprache die Seherfahrung mit dem Terminus ›Zeitraffer‹ erfasst. In seinem Aufsatz ›Die Anwendung des Projectionsapparates zur Demonstration von Lebensvorgängen‹ von 1900 heißt es (Pfeffer 1900: 742):

Bei dem Zusammendrängen auf so kurze Zeit spielt sich vor unseren Augen die Wachstums- und Bewegungsthätigkeit sehr schnell und in sehr anschaulicher Weise ab.

Ähnlich muss sich Liesegang in seinen Ausführungen über ›Das lebende Lichtbild‹ zehn Jahre später noch mit Umschreibungen behelfen (Liesegang 1910: 52):

Umgekehrt kann man mit Hilfe des Apparates Bewegungen, die zu langsam vor sich gehen, als daß man sie zu übersehen vermöchte, künstlich beschleunigen. Auf diese Weise kann man das Wachstum der Pflanze mit dem Auge verfolgen.

Analoge Umschreibungen finden sich zu dieser Zeit bei Hans Lehmann,¹⁷ auf den noch etwas später eingegangen wird, dem Zoologen Wilhelm Berndt¹⁸ und Oswald Polimanti. Letzterer spricht 1920 noch von »Tempofälschung« (Polimanti 1920: 288) und versucht, mit dem Terminus »langsame Kinematographie« (Polimanti 1920: 285) das Verfahren des Zeiträffers zu benennen.

Wenn die genannten Autoren noch umständlich von einem »Zusammendrängen auf so kurze Zeit« sprechen, wie in Pfeffers Fall, dann ist es sehr wahrscheinlich, dass der Begriff des ›Zeiträffers‹ noch nicht zum wissenschaftlichen Vokabular gehörte und erst später, wohl im zweiten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts, entstand.¹⁹

Besser ist die Herkunft des Kompositums ›Zeitlupe‹ dokumentiert, Liesegang muss auch die in Zeitlupe aufgenommenen Vorgänge in dem bereits erwähnten Buch von 1910 noch umschreiben (Liesegang 1910: 52):

Mit Hilfe kinematographischer Aufnahmen gelang es ferner, den Flügelschlag der Insekten zu erforschen. Die Fliege bewegt ihre Flügel so rasch, daß man nichts als ein Flimmern wahrnimmt; auch der beste Beobachter ist machtlos dagegen. Der Kinematograph indessen, mit großer Geschwindigkeit laufend, so daß er bis zu 1500 Bilder in der Sekunde aufnimmt, hält alle Phasen der Bewegung fest. Und wenn dann die gewonnenen Bil-

17 Er umschreibt das Verfahren und spricht davon, dass der Kinematograf hier zur »Aufzeichnung sehr langsamer Bewegungen« (Lehmann 1911: 95) diene.

18 Berndt 1913: 3, 5.

19 Karl Nierendorf (Bloßfeldt 1928: VII) benutzt beispielsweise den Terminus ›Zeiträffer‹ 1928 in seiner Einleitung zu Karl Bloßfeldts »Urformen der Kunst« ohne Anführungszeichen, auch Benjamin verwendet ihn in seiner Rezension zu dem Buch (Benjamin, GS III: 152).

der mit normaler Geschwindigkeit - 15 in der Sekunde - auf den Projektionsschirm geworfen werden, so spielt sich dort der Vorgang hundertmal langsamer ab: mit Ruhe kann man nun das Auf- und Abgehen der Flügel und das Arbeiten des Flugmechanismus verfolgen.

Interessanterweise erwähnt Liesegang in seinem Buch von 1920 eine Kamera der Firma Ernemann aus Dresden, welche den Namen ›Zeitlupe‹ trägt, ohne diesen Begriff jedoch als ästhetische Beschreibung des Verfahrens zu verwenden (Liesegang 1920: 122):

Bei der Zeitlupe ist zur Erzielung kürzerer Belichtungen, wie sie insbesondere Geschoßaufnahmen verlangen, eine verstellbare Schlitzblende vorgesehen, deren Breite sich zwischen 1 mm und 38 mm (der doppelten Bildhöhe) verstellen lässt.

Etwas später heißt es (Liesegang 1920: 122):

Der Apparat [die Kamera Zeitlupe, Anm. v. A.B.] hat sich als ein ausgezeichnetes Hilfsmittel zur Analyse rascher Bewegungen erwiesen. Die Kulturabteilung der ›Ufa‹ bringt Zeitlupenaufnahmen in den Handel, so Lehrfilme über den Ringkampf und Boxkampf, sowie Bewegungsstudien über die Gangarten des Pferdes. Ein Hürdensprung erscheint in der Wiedergabe in 20facher Verzögerung, sodass ein Vorgang, der in der Natur 3 Sekunden in Anspruch nimmt, bei der Vorführung auf eine Minute zerdehnt wird.

Auch Polimanti benutzt in dem schon erwähnten Aufsatz, der im selben Band Liesegangs abgedruckt ist, den Terminus »Zeitlupenaufnahmen« (Polimanti 1920: 308) in Verbindung mit dem Lehrfilm der Ufa, weil er *mit der* Zeitlupe aufgenommen wurde.

Muss man demnach davon ausgehen, dass der Terminus ›Zeitlupenaufnahme‹ zunächst einfach nur diejenigen Aufnahmen bezeichnet hat, welche mit der – nach Göllner zufolge offenbar äußerst populären²⁰ – Kamera ›Zeitlupe‹ erstellt wurden? Wie Göllner berichtet, beauftragte die Firma Ernemann den bereits erwähnten Dr. phil. Hans Lehmann aus Leipzig von 1911 an damit, diese Hochgeschwindigkeitskamera zu entwickeln, die am »18. Januar 1917 unter dem Namen ›Zeitlupe‹ als Warenzeichen der Firma Ernemann eingetragen« (Göllner 1995: 101) wurde.

20 Göllner schreibt: »Die Ernemann-Zeitlupe blieb lange Zeit konkurrenzlos, noch 1923 wurde sie in der Fachpresse euphorisch als ›Krone aller Aufnahme-Apparate‹ gelobt« (Göllner 1995: 102).

Ist es also möglich, dass dieses Kompositum zunächst aus der Werbesprache stammte und sich erst nach dieser Zeit, etwa um 1920, zu einem allgemeinen *ästhetischen* Begriff entwickelte? Auch eine andere Quelle lässt dies wahrscheinlich erscheinen. In der Zeitschrift ›Der Photograph‹ von 1923 stellt ein anonymes Autor diese Kamera vor und benutzt immer, wenn er von deren Aufnahmen spricht, die Anführungszeichen. Wendungen wie »›Zeitlupe‹-Aufnahmen« (Anonymus 1923: 26) und »›Zeitlupe‹-Prinzip« (Anonymus 1923: 26) zeigen, dass der Autor noch sehr vorsichtig mit dem Terminus ›Zeitlupe‹ umgeht und die Bezeichnung nur den *mit* der ›Zeitlupe‹ gedrehten Filmen zuordnet. Offenbar war das Kompositum 1923 auch in Fachkreisen noch nicht so geläufig, dass es alltagssprachlich benutzt wurde.

Analysiert man den semantischen Gehalt dieser Ausdrücke, so fällt auf, dass das Begriffsfeld der Zeit in beiden Fällen mit dem des Raumes verknüpft wird. Der Wendung folgend wird die Zeit im Zeitrafferfilm gestaucht und gerafft, so wie man eine Tischdecke oder ein Kleid raffen und damit räumlich verkleinern kann. In der Zeitlupenaufnahme wird die Zeit hingegen vergrößert, ähnlich wie Raumabschnitte mit einer Lupe gedehnt werden können. Auf diese Verbindung der Begriffsfelder wurde schon früh hingewiesen,²¹ und Ernst Bloch widmet dieser Beziehung unter dem Titel ›Zeitraffer, Zeitlupe und der Raum‹ (Bloch 1965a) einen kleinen Aufsatz, dieser wird an späterer Stelle für diese Arbeit noch wichtig werden.

Die Wortbildung hat eine strukturelle Ähnlichkeit mit anderen Komposita, die zur Benennung neuer Technologien im 19. oder zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstanden, beispielsweise der Glühbirne, der Rolltreppe, dem Aufzug, der Schallplatte oder dem Rundfunk. Wie bei den Begriffen Zeitraffer und Zeitlupe werden hier lediglich technisch-funktionale Prinzipien veranschaulicht. Die ästhetischen beziehungsweise phänomenalen Aspekte sowie die Zwecke der Technologien bleiben in diesen Ausdrücken unthematisiert. Wie bei diesen Begriffsfeldern, so reicht es daher in einer Untersuchung, die sich die Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe zum Gegenstand nimmt, nicht aus, naiv der Alltagssprache zu fol-

21 Hier ist wieder auf den eben genannten anonymen Autor zu verweisen, er schreibt: »So wie die optische Lupe den Gesichtssinn erweitert, indem sie dem menschlichen Auge kleinste Körper durch Vergrößerung erkennbar macht, so bedeutet die ›Zeitlupe‹ der Ernemann-Werke eine Erweiterung des Gesichtssinnes, indem sie Bewegungsvorgänge erschließt, die durch ihre sehr große Geschwindigkeit jenseits der Wahrnehmungsfähigkeit liegen und die zu beobachten bislang völlig ausgeschlossen war. Der Apparat vergrößert sozusagen die Zeit, in der Bewegungen stattfinden und analog mit der Wirkungsweise der optischen Lupe besteht sein Name zu gutem Recht« (Anonymus 1923: 25).

gen. Denn diese spart gerade die eigenartige Fremdartigkeit dieser Wahrnehmungstechniken aus, die erst durch die *Benutzung beziehungsweise durch die Wahrnehmung des Subjektes, also einem Verhältnis von Subjekt und Objekt*, entsteht.

Analyse einschlägiger Begriffsdefinitionen

Die Schwierigkeit, die Verfahren zu beschreiben, besteht in einem Großteil der wissenschaftlichen Literatur fort. Rudolf Arnheims frühe Begriffsdefinition in ›Film als Kunst‹ kann exemplarisch herangezogen werden, zum Zeitraffer heißt es (Arnheim 1988: 136):

Belichtet man einen Filmstreifen in einer langsameren Aufeinanderfolge der Bilder, als man ihn nachher vorführt, so wirkt die Zeit bei der Vorführung komprimiert, das Tempo beschleunigt.

Zur Zeitlupe schreibt Arnheim (1988: 138):

Exponiert man die Bilder des Filmstreifens bei der Aufnahme schneller als nachher bei der Vorführung, so ergibt sich eine Tempoverlangsamung, oft bis auf ein Zwanzigstel der natürlichen Geschwindigkeit - es werden also etwa fünfhundert Bilder in der Sekunde exponiert.

Auch neuere Definitionen unterscheiden sich hiervon nicht wesentlich, zur Zeitlupe heißt es in ›Bachers Enzyklopädie des Films‹ (Bawden 1983: 879):

Will man einen in natürlicher Geschwindigkeit zu langsam ablaufenden Vorgang bei der Projektion langsamer erscheinen lassen, muß man ihn bei der Aufnahme mit einer höheren FREQUENZ filmen, das heißt pro Bewegungseinheit mehr Bilder verdrehen.

Zum Zeitraffer schreibt sie (Bawden 1983: 879):

Die Beschleunigung eines mit natürlicher Geschwindigkeit ablaufenden Vorgangs durch langsames Drehen oder die Aufnahme von nur einem Bild in regelmäßigen Abständen.

Ähnliche Definitionen lassen sich in Raymond Spottiswoodes ›The Focal Encyclopaedia of Film and Television Techniques‹ (1969: 870 f.) und bei James Monaco (2000: 188) finden, der Einfachheit halber sei nur seine Definition des Zeitraffers erwähnt:

Durch Unterdrehen, das heißt mit weniger als sechzehn Bildern pro Sekunde bei der Aufnahme, wird die Zeit bei der Projektion gerafft, die Bewegungen erscheinen beschleunigt.

Kritik der Definitionen. Kritik des naturwissenschaftlichen Zeitbegriffs

Diesen Definitionen ist gemein, dass sie an Stelle des phänomenalen Aspektes den technischen Herstellungsprozess beschreiben, es werden also die Handlungen angegeben, die notwendig sind, um Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen zu erstellen. Die Verfahren werden als Modulationen von Bilderfrequenzen bzw. als Veränderung von Transportgeschwindigkeiten definiert. Bawden und Monaco bestimmen den Faktor der Modulation durch den Vergleich der Aufnahme- und (der auf 24 Bilder pro Sekunde festgesetzten) Wiedergabefrequenz.

Ist die Aufnahmefrequenz höher als diese Wiedergabefrequenz von 24 Bildern pro Sekunde, so filmt man in Zeitlupe, ist sie niedriger, handelt es sich um Zeitrafferaufnahmen. Arnheim bestimmt die Verfahren ähnlich, indem er die Transportgeschwindigkeit des Filmbandes bei der Aufnahme mit der der Wiedergabe vergleicht. In allen Definitionen werden die Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe auf diese Weise rein quantitativ bestimmt. Doch obwohl diese Definitionen suggestiv sind, lässt sich schnell nachweisen, dass sie nicht ausreichen, um die Wirkung der Verfahren zu beschreiben.

Problematisch ist zunächst, dass diese Definitionen nur dann gelten, wenn man die Aufnahmefrequenz der Filme bereits kennt. Bei einem fertigen Film ließe sich diese kaum mehr rückwirkend ermitteln. Aber jeder noch so unbedarfte Zuschauer wird auf Antrieb erkennen, ob er einen Zeitraffer- oder Zeitlupenfilm sieht. Das Kriterium der Frequenzvergleiche bzw. Geschwindigkeitsvergleiche greift offensichtlich zu kurz und unterschlägt die phänomenale Komponente, also die Erscheinungsweise der Filme. Es fragt sich, was hier eigentlich noch erklärt wird, ist doch gerade dieser Aspekt das Neue und auch heute immer noch Erstaunliche an diesen Filmen.

Wenn Zeitraffer und Zeitlupe tatsächlich nur Frequenzveränderungen wären, warum wird von allen Autoren dann überhaupt noch der Begriff *Zeit* benutzt²² und nicht viel eher von einer Frequenzerhöhung bzw. einer

22 Arnheim schreibt zum Zeitraffer: »[...] so wirkt die Zeit bei der Vorführung komprimiert, das Tempo beschleunigt«, in Buchers Enzyklopädie wird von einer »Beschleunigung eines mit natürlicher Geschwindigkeit ablaufenden Vorgangs« gesprochen und bei Monaco »wird die Zeit bei der Projektion gerafft, die Bewegungen erscheinen beschleunigt«.

Frequenzerniedrigung gesprochen? Und warum spricht Arnheim nicht von einer ›Bewegungslupe‹ bzw. einem ›Bewegungsraffer‹? Der Definition gemäß müssten die Autoren die übliche Bezeichnung der Verfahren eigentlich ablehnen. Doch sie benutzen einerseits die naturwissenschaftliche Terminologie, andererseits aber sprechen alle von einer Verlangsamung, Komprimierung oder Beschleunigung von *Zeit*. Aber dies ist naturwissenschaftlicher Nonsense, wird doch Beschleunigung physikalisch als ein Verhältnis einer Raum/Zeit-Veränderung aufgefasst! *Zeit* ließe sich also weder verlangsamen noch beschleunigen.

Warum setzte sich die Rede von der gerafften bzw. der verlangsamten *Zeit* aber so selbstverständlich durch? Wie kommt es dazu, dass wir den Eindruck haben, die *Zeit* sei manipuliert, wenn doch nur die *Frequenz bzw. die Geschwindigkeit des Filmbandes* beeinflusst wurde?

Das Problem lässt sich am besten anhand eines Beispiels erfassen. Man stelle sich einen PKW vor, der mit einer Zeitrafferkamera gefilmt wurde, als er mit 50 km/h um die Kurve fährt. Würde der Zeitrafferfilm nur eine quantitative Steigerung von Geschwindigkeiten bewirken, dann müsste dieses Auto, welches in der Realität mit 50 km/h vor der Kamera entlang gefahren ist, im Zeitrafferfilm mit ›scheinbaren‹ 100 km/h vorbeifahren. Ein mit 100 km/h vorbeifahrendes ›reales‹ Auto würde in einer scharfen Kurve ausbrechen, während der im Zeitraffer gezeigte PKW zwar mit ›scheinbaren‹ 100 km/h vorbeifährt – durchaus im physikalisch-messbaren Sinn – er aber gerade *nicht* den gleichen physikalischen Bedingungen wie der real rasende PKW (Trägheit, Reibung etc.) unterworfen ist, sondern dieses materielle Moment durchaus überschreitet. Würde man hier den Terminus der *Zeit nicht* einführen wollen, dann müsste man davon sprechen, dass der Film-PKW sich, so paradox das klingt, sowohl mit 50 Stundenkilometern als auch mit 100 Stundenkilometern die Kurve entlangbewegt. Denn betrachtet man nur den Bewegungsmodus und die Bewegungsbahn, so fährt das Filmauto die Straße zweifellos mit 50 Stundenkilometern entlang. Doch was die *absolute* Geschwindigkeit anbelangt, nimmt es die Kurve mit 100 Kilometern pro Stunde.

Durch den Terminus *Zeitraffer* wird nun eine Differenzierung eingeführt, welche es erlaubt, diese Paradoxie aufzulösen. Spricht man davon, dass die *Zeit* gerafft wurde, dann kann man einerseits zugeben, dass das Filmauto sich mit 50 Kilometern pro Stunde fortbewegt, andererseits lässt sich aber auch erklären, warum es ›scheinbar‹ mit 100 Kilometern über die Straße saust und dennoch nicht aus der Kurve ausbricht. Was aber bedeutet ›*Zeit*‹ in dieser Sprechweise? Offensichtlich ist nicht mehr die gemessene, naturwissenschaftliche *Zeit* gemeint. *Zeit* wird viel eher

nigt«. Immer ist es die *Zeit* oder ein »mit natürlicher Geschwindigkeit« ablaufender Vorgang, welcher beschleunigt wird.

als eine Art Normierung, ein Standard aufgefasst, ein variabler Faktor, welcher die Höhe, den Vektor der Bewegungen bezeichnet. Die Relationen der Bewegungen untereinander bleiben, egal wie sehr die Zeit gerafft wird, gleich. Was sich durch den Zeitrafferfilm (und analog bei der Zeitlupe) ändert, ist das *absolute* Level aller Bewegungen, das macht das Prinzip dieser Verfahrensweisen aus. ›Zeitraffer‹ meint hier, dass dieser als invariant geglaubte Faktor Zeit mit Hilfe des Films und im Film verändert werden kann. Im Alltag wäre eine solche Manipulation undenkbar, weil die meisten Bewegungen nur eine kleine Variabilität besitzen. Wie im bereits erwähnten Beispiel kann das Auto die Kurve nur mit einer bestimmten Geschwindigkeit entlangfahren, ansonsten bricht es aus. Es gibt also gewisse Kräfte, welche den Spielraum von Bewegungen im Alltag einengen.

Andererseits aber stehen die Bewegungen in der Alltagswelt, wie später gezeigt wird, in feiner Korrelation zueinander, sie sind aufeinander abgestimmt, wie beispielsweise der Gang des Menschen. Kein Mensch kann sich im Gehen so schnell fortbewegen wie im Laufen, das heißt, dass die Koordinierung beim Gehen eine *andere* ist als die beim Laufen und dementsprechend nur eine gewisse Geschwindigkeitssteigerung zulässt. Dazu gibt es gewisse Bewegungen, die sich nicht verändern lassen und die als konstant gelten können, beispielsweise planetarische Bewegungen. So bewegt sich die Sonne mit einer hohen Regelmäßigkeit am Himmel, was großen Einfluss auf die Messung der Zeit hat. Auch die perzeptive Konstitution des Menschen erlaubt nur die Wahrnehmung bestimmter Bewegungsgeschwindigkeiten; zwar sagen wir, dass die Sonne auf- und untergeht, aber niemand hat dies mit eigenen Augen je *gesehen*.

Zeitraffer- und Zeitlupenfilm greifen nun in dieses Gefüge ein und entledigen die dargestellten Dinge und Lebewesen dieser engen Grenzen der Bewegungen, sie erhöhen bzw. erniedrigen die Gesamtheit der Bewegungsstärken und ermöglichen dadurch einen neuen Blick auf die Phänomene. Es wird durch den Film eine neue Auffassungsweise eingeführt, die uns im Alltag verwehrt ist. Dieser Aspekt aber kann nur dann thematisch werden, wenn man die Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen in Beziehung zur alltäglichen *Erscheinungsweise* der Vorgänge setzt, also die beiden Wahrnehmungsmodi miteinander vergleicht, ihre ästhetischen Qualitäten und Erscheinungsweisen untersucht. Der Hinweis auf Bildfrequenzen oder Geschwindigkeiten alleine genügt zur Untersuchung dieser Aspekte nicht, obgleich diese eine technische Bedingung der Aufnahmen darstellen.

Zeit als relatives Maß. Gedankenexperimente

Aristoteles' Zeittheorie

Wie schon deutlich wurde, erfordert eine Untersuchung der Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe die Ausarbeitung eines Zeitbegriffs, der sich grundlegend von dem naturwissenschaftlich geprägten unterscheidet. So ungewöhnlich dies klingen mag, dient Zeit in diesen Filmen nicht zur Bestimmung von Bewegung, sondern erst durch die Bewegung und ihre Formen ergibt sich eine Ordnung, ein Gefüge, welches wir als Zeit bezeichnen. Dieses Gefüge weicht, wie bereits gezeigt wurde, von dem alltäglichen ab. Es wird also eine zweite Zeit eingeführt, Zeit wird als *relatives* Maß verstanden. Im Folgenden soll gezeigt werden, dass dies nur mit dem Aristotel'sischen Zeitbegriff²³ vereinbar ist.

Erst mit der Aristotel'sischen Definition der Zeit als ›Messzahl der Bewegung‹ wird die Frage nach den Maßstäben von Zeit überhaupt stellbar. Im Anschluss an die Explikation dieser Theorie werden am Beispiel von Étienne Bonnot de Condillac, Karl Ernst von Baer und Ernst Mach drei verschiedene Autoren vorgestellt, welche die Möglichkeit alternativer Maßstäbe an Beispielen zu durchdenken versuchen und so die *filmische Zeiterfahrung* in vielen Aspekten bereits gedanklich vorwegnehmen.

Aristoteles fasst Zeit als *Zahl der Bewegung* auf. In einer zentralen Passage des IV. Buchs der Physik definiert er Zeit folgendermaßen (Aristoteles, 1987a: 213, Paragraph 219b):

Wenn dagegen ein ›davor‹ und ›danach‹ (wahrgenommen wird), dann nennen wir es Zeit. Denn eben *das ist Zeit: Die Meßzahl von Bewegung hinsichtlich des ›davor‹ und ›danach‹*. Also: Nicht gleich Bewegung ist die Zeit, sondern insoweit die Bewegung Zahl an sich hat (gehört sie zu ihr). Ein Beleg dafür: Das ›mehr‹ und ›weniger‹ entscheiden wir mittels der Zahl, mehr oder weniger Bewegung mittels der Zeit; *eine Art Zahl ist also die Zeit*. [Kursivdruck im Original, A.B.]

23 Es geht hierbei nur um eine im Zusammenhang dieser Untersuchung zweckmäßige Ausarbeitung, die nicht den Anspruch erheben kann, der gesamten Argumentation des Aristoteles, der umfangreichen Wirkungsgeschichte und der Sekundärliteratur gerecht zu werden. Viel eher soll Aristoteles' Theorie als Hilfsmittel benutzt werden, um die Analyse auf eine sichere begriffliche Grundlage zu stellen. Eine kommentierende Einführung und einen Überblick der gesamten Argumentation in Aristoteles ›Physik‹ bieten insbesondere Wolfgang Wielands (Wieland 1992), Ingmar Dürings (1966: 307 ff.) und Paul F. Conens (1964) Kommentare.

Zeit (*χρόνος*) ist also eine Art von Messung mit Hilfe einer standardisierten Bewegung, im gebräuchlichen Terminus »*Chronometer*« klingt diese Art von Bestimmung der Zeit auch in unserem Alltag noch mit. Zählen wird von Aristoteles ganz konkret, als *abzählen* von Bewegungen mit Hilfe eines ausgezeichneten Maßes, verstanden. Das griechische Wort für Zahl, *ἀριθμός*, erinnert dabei an Rhythmus, griechisch *ῥυθμός*, und es ist diese Nähe der Bedeutungen, auf die auch Wolfgang Wieland in seinem Kommentar hinweist (Wieland 1992: 317-318):

Den Stellen nun, an denen sich Aristoteles über die Zahl äußert [...], ist grundsätzlich gemeinsam, daß immer zugleich von *Dingen* die Rede ist, die gezählt werden. Eine Zahl ist immer eine Zahl von Dingen. Und *insofern* die Dinge gezählt werden, kann man diese selbst ebenfalls als Zahlen (im Sinne von Anzahlen) bezeichnen. Mittels der Zahl zählt man also Anzahlen: das Wort *ἀριθμός* hat im Griechischen beide Bedeutungen. Und doch stehen sich nicht einfach eine dingliche und eine mathematische Zahlenordnung gegenüber. - Die *gezählte Zahl* (*ἀριθμός ἀριθμούμενος*) ist nicht ohne das zu verstehen, worin die gezählten Elemente einer Menge übereinkommen; für das Zählen müssen alle Elemente als gleichartig angesehen werden [...]. Die jeweilige Zählseinheit wird Maß (*μέτρον*) genannt.

[...]

Die gezählte Anzahl ist also verstanden als *Anzahl* bestimmter, jeweils als Einheiten aufgefaßter Dinge. Das Beispiel, das Aristoteles bringt, verdeutlicht dies: will man Pferde zählen, ist das Maß »Pferd« und die Zahl »Pferde« (insofern nämlich mit der Zahl die gleichwertigen Dinge gemeint sind, die gezählt werden); will man Menschen, Pferde und Götter zählen, dann ist das Einheitsmaß »Lebewesen« (im Singular) und die Zahl ist »Lebewesen« (im Plural); *ὁ ἀριθμός αὐτῶν ἔσται ζῶα* (1088a 10 f.). Das besagt: *was* in diesem letzteren Fall gezählt wird, sind nicht Menschen, Pferde und Götter, sondern Lebewesen. Dies bedeutet, daß man immer nur in einem homogenen Bereich wirklich zählen kann. Durch das Einheitsmaß ist aber der Bereich der für das Gezähltwerden in Frage kommenden Individuen schon eindeutig bestimmt. Wenn also Zeit als in diesem Sinne verstandene Zahl der Bewegung bestimmt worden ist, so handelt es sich nicht einfach um die bloße Dauer einer Erstreckung, sondern um eine *Menge von Zeiteinheiten*. Zeit ist also auch für Aristoteles eine *bestimmte* Zeit im Sinne der mit einem Einheitsmaß *gemessenen* Dauer einer bestimmten »zeitlichen« Erstreckung. [Kursivdruck im Original, A.B.]

Wenn sich die Zeit daher nach dem Maß der Bewegung bestimmt, also Zeit als der von der *Bewegung abgeleitete Begriff* aufgefasst wird, so

stellt sich die Frage, nach *welcher Bewegung* man die Zeit misst. Welche Bewegung also ist die ausgezeichnete, nach der die Zeit bestimmt werden soll? Und warum kann es nicht verschiedene Messungen der Bewegung, also *Zeiten*, geben? Aristoteles entwickelt tatsächlich solche Spekulationen, verwirft sie aber (Aristoteles 1987a: 233, Paragraph 223b):

Nun könnte man auch noch die Frage erörtern, von welcher Veränderungsform die Zeit Zahl ist. Etwa von jeder beliebigen? - Es erfolgt ja *Entstehen* in der Zeit und *Vergehen* und *Wachsen* und *Eigenschaftsveränderung* und *Ortsbewegung*. Insoweit es also *Bewegung* ist, insofern gibt es von jeder Veränderungsart Zahl. Deshalb: Es gibt ganz allgemein von zusammenhängenden Bewegungen Zahl, nicht von einer bestimmten. Aber: Es kommt vor, daß sich jetzt gerade auch anderes verändert hat; jede dieser beiden Bewegungen hätte also Zahl bei sich. Dann gibt es auch eine verschiedene Zeit, und dann wären zwei gleichberechtigte Zeiten zugleich da. - Oder doch nicht? Es ist doch eine und dieselbe Zeit, die da gleichlang und gleichzeitig ist.

Er erwähnt die Umrechenbarkeit der so gemessenen Zeiten, also die Möglichkeit, sie im Hinblick auf *einen bestimmten Zeitmaßstab in Beziehung zueinander zu setzen*. In letzter Konsequenz kann er aber nur auf die Bewegung der Himmelskugel (*σφαίρας κίνησης*) verweisen, an der die übrigen Bewegungen immer gemessen werden können.²⁴

Aristoteles' Theorie ist in erster Hinsicht eine der *Zeitbestimmung*, sie macht es möglich, Zeit als relatives Maß zu denken. Zeit kann als ein veränderbarer Parameter gefasst werden, wenngleich Aristoteles die Konsequenzen dieser Bestimmung auch selber nicht bis zum Ende durchgespielt hat.

Aristoteles setzt immer *bei den äußeren* Phänomenen an und entwickelt abstrakte Kategorien daraus. Der umgekehrte Weg, aufgrund dieser Theorie auch alternative Möglichkeiten der Erscheinungswelt zu durchdenken, wird von ihm nicht gewählt. Solche Gedankenexperimente wur-

24 In diesem Zusammenhang kann man auch auf eine weitere Stelle verweisen, in der Aristoteles die Theorie einer pluralen Zeit andenkst, sie aber ebenfalls negiert. Offenbar auf pythagoreische Vorstellungen bezugnehmend, die Zeit *sei* die Himmelskugel, heißt es: »Weiter, wenn es mehrere Himmelskugeln gäbe, dann wäre ja wohl entsprechend die Zeit die Bewegung einer jeden von ihnen; so gäbe es denn viele Zeiten nebeneinander her. [...] Aber diese Behauptung ist doch wohl zu einfältig, als daß man die damit sich ergebenden Unmöglichkeiten überprüfen müßte« (Aristoteles 1987a: 207, Paragraph 218b). Zur Erläuterung des antiken Diskurses siehe Hans Günter Zekls Anmerkung, insbes. Fußnote 119 (Aristoteles 1987a: 266-267). Zum antiken Weltverständnis siehe Werner Ekschmitts ›Weltmodelle‹ (1989).

den von den im nächsten Kapitel behandelten Autoren angestellt, die alle dieser Aristotel'sischen Theorie der Zeit verpflichtet sind. Bewegung wird hier anders *getaktet*, rhythmisiert, also mit einem anderen *Maß* versehen, so dass sich verschiedene Formen der Zeit ausbilden. Hier wandert die Sonne schneller umher als in der Wirklichkeit, eben weil der *Maßstab* der Bewegung einer willkürlichen Veränderung unterliegt. Mit der Messzahl von Bewegung ändern sich die Erscheinungsformen mit und müssen anders *interpretiert* werden, *Zeit* wird hier gerafft und gedehnt.

Im Hinblick auf die Zeit ist uns dieses Vorgehen auch heute noch ein wenig fremd, dabei ist es in der Kartografie seit Jahrhunderten üblich, den *Raum* so zu handhaben. Ernst Mach, auf dessen Theorie an späterer Stelle noch eingegangen wird, hat das Zeitrafferprinzip in seinen ›Bemerkungen über wissenschaftliche Anwendungen der Photographie‹ denn auch am Beispiel einer Landkarte entwickelt (Mach 1910: 132 ff.). So wie diese auf dem Prinzip der *Raum*verkleinerung beruhe, arbeite der die *Zeit* beschleunigende Film mit dem Prinzip der *Zeit*verkleinerung, bzw. im Falle der Zeitlupe mit dem der *Zeit*vergrößerung. Wie bei der Karte unterstellt man gewissermaßen eine Ähnlichkeit beider verschiedener Erscheinungsformen, ohne überhaupt deren genaue numerische Verhältnisse zu kennen. Man muss sich in diesen Filmen tatsächlich ähnlich orientieren, wie man dies in einer Landschaft mit Hilfe einer Karte tut. Denn noch bevor man die Karte lesen kann, muss man diese ausrichten, also die Richtungen des eigenen Leibes (links, rechts, vorne, hinten) mit den Himmelsrichtungen in Bezug setzen. Man tut so, als sei die Richtung des eigenen Leibes in der Welt als *Himmelsrichtung* vorhanden und als könne man beide Richtungen zur Deckung bringen. Dadurch kann man sich orientieren, also die Zeichen und Symbole der Karte mit den realen Landschaftsformationen in Beziehung setzen, jetzt erst bekommt der in Zahlen ausdrückbare Maßstab der Karte Sinn. Analog muss man auch in einem Zeitraffer- und Zeitlupenfilm erst wissen, welches Ding oder Lebewesen man sieht und seinen Bewegungsstil bzw. die Abweichung des Bewegungsstils vom alltäglichen erkennen. Hierin besteht das eigentliche Prinzip dieser Filme, nicht in einem Verhältnis von Bilderfrequenzen bzw. Geschwindigkeiten.

Die Bedingung der Möglichkeit dieser Filme liegt in der Fähigkeit des Menschen, zwei verschiedene Wahrnehmungsmaßstäbe miteinander vergleichen und in Beziehung setzen zu können. Die Bewegungstypik des Menschen, die im Zeitlupenfilm eigenartig langsam erfolgt, ist uns geläufig, aber ihre Erscheinungsform ist neu. Auf dieser Fähigkeit, die beiden ›Bewegungsgestalten‹ in Beziehung setzen zu können, obwohl sie einander doch nur ähneln, beruht der Zeitraffer- und der Zeitlupenfilm.

Diese ästhetische Fähigkeit des Menschen also ist mit dem Morphem Zeit im Wort Zeitraffer gemeint.

Durch den Film entstehen verschiedene Maßstäbe, Messzahlen der Bewegung, Zeiten. Es gelten andere Zeiten, je nachdem ob man die filmischen oder die außerfilmischen Bewegungen betrachtet. Dabei geschieht die Überführung der filmischen in die reale Zeit nicht durch Messung, sondern durch den ästhetischen Vergleich der Bewegungsstile und Formen, also durch ein Vermögen des Menschen.

Condillacs Überlegungen zur Zeit

Dass es mehrere Maßstäbe der Zeit geben kann und die Rede von einer ›pluralen‹ Zeit sinnvoll ist, wurde schon vor der Erfindung des Films mit Hilfe von Gedankenexperimenten erkannt. Der französische Philosoph Étienne Bonnot de Condillac hat im Paragraph 18 seiner ›Abhandlungen über die Empfindungen‹ bereits dargelegt, dass die Vorstellung der Dauer nicht absolut sei. In Anspielung an Aristoteles schreibt er (Condillac 1983: 33):

Die Vorstellung der Dauer ist also keineswegs absolut, und wenn wir sagen, daß die Zeit rasch oder langsam verfließe, so heißt das weiter nichts, als daß die Veränderungen, die dazu dienen, sie zu messen, sich mit größerer Schnelligkeit oder Langsamkeit vollziehen als unsere Vorstellungen aufeinander folgen.

Das Gedankenexperiment folgt dieser These direkt, es lautet (Condillac 1983: 33-34):

Wenn wir uns vorstellen, daß eine aus ebenso vielen Teilen wie die unsere zusammengesetzte Welt nicht größer als eine Haselnuß wäre, so steht es außer Zweifel, daß die Gestirne darin viele tausend Male in einer unserer Stunden auf- und untergehen würden, und wir, wie wir organisiert sind, ihren Bewegungen nicht folgen könnten. [...] Mithin werden, während die Erde dieser kleinen Welt sich um ihre Achse und um ihre Sonne dreht, ihre Bewohner ebenso viele Vorstellungen empfangen, wie wir haben, während unsere Erde ähnliche Umdrehungen macht. Daraus erhellt, daß ihre Tage und Jahre ihnen ebensolang als uns die unseren erscheinen werden.

Condillacs Gedankenexperiment gewinnt seine Überzeugungskraft aus der konsequenten Analogisierung von Raum und Zeit. Dass das haselnussgroße Objekt als *Sonne* gelten könne, weil kleinere (bewohnte) Planeten wie die Erde dieses Miniaturgestirn umkreisen, wird zunächst vor-

ausgesetzt. Es wird also angenommen, dass es *räumlich voneinander geschiedene Dimensionen* gibt, die aber dennoch einander ähneln. Demnach müsste es auch miniaturisierte *Bewegungen* geben, die vergleichbar sind: Obwohl die Sonne in der Mikrowelt, absolut gesehen, rast, bewegt sie sich doch relativ gesehen, also im Vergleich zu *unserer Größendimension*, genauso schnell. Ähneln aber alle Bewegungsverhältnisse der kleinen Welt der unsrigen, so können auch die *zeitlichen Dimensionen* miteinander in Relation gesetzt werden. Wie für die kleine Welt entwickelt Condillac das Gedankenexperiment auch für die größere Dimension (Condillac 1983: 34):

Nehmen wir eine andere Welt an, der gegenüber die unsere um soviel kleiner ist wie sie größer als die soeben erdichtete war, so müssten wir ihren Bewohnern Organe geben, deren Tätigkeit zu langsam wäre, um die Umdrehungen unserer Gestirne wahrzunehmen. Sie würden in Bezug auf unsere Welt das sein, was wir in Bezug auf jene haselnußgroße Welt sein würden, und darin keine Aufeinanderfolge der Bewegung unterscheiden können.

Mit der Veränderung der Dimension Zeit werden die Grenzen der wahrnehmbaren Prozesse und Vorgänge mit verändert. Wir könnten die haselnußgroße Welt mit unserer sinnlichen Ausstattung genauso wenig beobachten, wie die Riesen mit ihrer langsameren Wahrnehmung die Bewegungen unserer Dimension nicht verfolgen könnten. Condillac führt erst am Ende seines Beispiels den Begriff der Dauer ein, es heißt (Condillac 1983: 34):

Fragen wir endlich die Bewohner dieser Welten nach deren Dauer, so würden die der kleinsten Millionen Jahrhunderte zählen, und die der größten, die kaum erst die Augen öffnen, würden antworten, daß sie eben entstehen. Der Begriff der Dauer ist also ganz relativ, jeder urteilt darüber nur nach der Aufeinanderfolge seiner Vorstellungen, und wahrscheinlich gibt es nicht zwei Menschen, die in einer gegebenen Zeit eine gleiche Anzahl Zeitpunkte zählen. Denn man darf voraussetzen, daß es nicht zwei gibt, deren Gedächtnis die Vorstellungen immer mit derselben Geschwindigkeit zurückruft.

Hier wird deutlich, dass Condillacs Zeit nicht die ›Messzahl der *Bewegung*‹ ist, also eine äußere Messung, wie bei Aristoteles, sondern dass er darunter das *Zählen der Zeitpunkte* versteht, also ein subjektives, inneres Vermögen, eine Art Rhythmisierung. Diese Rhythmen oder Takte machen bei ihm den Maßstab der Zeit aus, und sie sind deshalb sogar von

Mensch zu Mensch verschieden. Condillac fundiert also das Messen der *äußeren* Bewegung durch das innere Zeitempfinden.

Interessanterweise koppelt Condillac räumliche und zeitliche Maßstäbe aneinander, so dass die ungewöhnliche Vorstellung einer beschleunigten bzw. verlangsamten Zeit nur in anderen, uns sinnlich nicht zugänglichen Größendimensionen, gilt. Zu den ersten ausführlichen theoretischen Analysen solcher Gedankenexperimente und einer Ausarbeitung bis hin zu Teilen philosophischer Denksysteme kommt es erst im 19. Jahrhundert bei dem Königsberger Zoologen Karl Ernst von Baer und dem Physiker und Philosophen Ernst Mach.

›Die Abhängigkeit unseres Weltbilds von der Länge unseres Moments‹ - Karl Ernst von Baers Überlegungen zur Relativität von Zeit

Baer hat in Vorträgen, in Ansätzen bereits um 1834,²⁵ und in einer ausführlicheren Ausarbeitung in seiner Rede von 1860, ›Die Abhängigkeit unseres Weltbilds von der Länge unseres Moments‹, Condillacs relative Auffassung der Zeit weiterentwickelt.²⁶ In diesem Text weist Baer nach, dass sich bestimmte Differenzierungen wie belebt/unbelebt allein aus der temporalen Organisation²⁷ unserer Sinnlichkeit ergeben, in alternativen ›Wahrnehmungswelten‹ würden sich demnach andere Auffassungen des Lebendigen ausbilden. Allerdings muss sich Baer dabei von der alltäglichen Erscheinungsweise befreien. Dies gelingt ihm in weiten Passagen des Textes so gut, dass er in seinen anschaulichen Ausführungen viele Beobachtungen vorwegnimmt, die erst vierzig Jahre nach der Abfassung des Textes mit Hilfe von Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen gemacht wurden.

Die Prämisse seiner Ausführungen ähnelt der Condillacs sehr. Wie der französische Philosoph, so geht auch der deutsche Embryologe davon

25 Hier ist seine Rede »Das allgemeinste Gesetz der Natur« anzuführen, in welcher Überlegungen wie die Relativität des Zeitmaßstabs bereits angedacht, allerdings nicht weitergeführt werden. Baers Datierung dieser Rede ist ungenau, er selber gibt an, sie entweder 1833 oder 1834 vor der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg gehalten zu haben (Baer 1864: 35-74, insbes. 40 ff.).

26 Zur Biografie Baers siehe Raikov (1968: 320 ff.).

27 In seiner Rede von 1860 »Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige? und wie ist diese Auffassung auf die Entomologie anzuwenden?« wird der Terminus ›Organisation‹ gleich zu Beginn im Zusammenhang mit der Zeit eingeführt: »Ich habe versucht, anschaulich zu machen, daß es nur in unserer Organisation, in unserer Art der Auffassung liegt, einen einzelnen Moment des Lebensverlaufs als einen bleibenden anzusehen« (Baer 1864: 239).

aus, dass es neben der äußeren Zeit, die durch Uhren gemessen werden kann, eine Art innerer Zeit gibt, welche ein eigenes Maß besitzt (Baer 1962: 254):

Für das Messen der Zeit haben wir von der äußeren Natur allerdings einige sehr bestimmte Maaße erhalten, die sich immer wiederholen und sich dem Menschen daher fast mit Gewalt aufdrängen, die Dauer eines Jahres, eines Mondlaufes, die Dauer des Wechsels von Tag und Nacht. Allein die Grundmaße, um wieder diese Naturmaße abzumessen, müssen wir noch aus uns selbst nehmen. Wir können gar nicht anders. Ein Tag scheint uns ziemlich lang, weil wir im Verlaufe desselben gar mancherlei thun und noch viel mehr wahrnehmen können.

Die Zyklen (Maße) der äußeren Natur werden von Baer auf »Grundmaße« zurückgeführt, die wir aus »uns selbst nehmen« müssen. An anderer Stelle heißt es: »Es kann nicht bezweifelt werden, daß der Mensch nur mit sich selbst die Natur messen kann, sowohl räumlich als zeitlich, weil es ein absolutes Maaß nicht giebt [...]« (Baer 1962: 267). So hängt die Länge eines Tages nicht von der Anzahl an gemessenen Stunden ab, sondern von dem subjektiven Eindruck dieser Länge, ein »Tag«, schreibt Baer, »scheint uns ziemlich lang, weil wir im Verlaufe desselben gar mancherlei thun und noch viel mehr wahrnehmen können«. Es gibt also, wie bei Condillac, ein Fundierungsverhältnis der äußeren Periodik im inneren Rhythmus. In seinem Versuch, dieses Grundmaß zu benennen, gibt Baer eine ganze Hierarchie von Perioden an, die kürzesten darunter sind die »Athemzüge« und der Puls (Baer 1962: 254), beide führt er jedoch auf eine noch kleinere Einheit zurück, das Moment:

Indessen ist das eigentliche Grundmaß, mit welchem unsere Empfindung wirklich mißt, noch kleiner, nämlich die Zeit, die wir brauchen, um uns eines Eindrucks auf unsere Sinnesorgane bewußt zu werden. Daher kann uns eine Sekunde lang scheinen, wenn wir in gespannter Erwartung sind. Dieses Zeitmaß für einen sinnlichen Eindruck ist bei allen Völkern im Gebrauch als Maaßeinheit für die Zeit. Sehr oft ist in der Benennung des kleinsten Zeitmaßes auch noch der Ursprung desselben kenntlich, am auffallendsten im deutschen Worte »Augenblick«, die Zeit für den Blick mit dem Auge. Die Römer nannten das kleinste Zeitmaß *Momentum*, aber auch *Punctum temporis*. *Punctum* heißt ein Stich, *punctum temporis* ist vielleicht die Zeit, welche ich brauche, um einen Stich zu empfinden; das Wort *Momentum* leitet man ab vom Zeitworte *movere*, bewegen.

Baers Definition des »Grundmaßes« als eine Art Reaktionszeit, die »Zeit, die wir brauchen, um uns eines Eindrucks auf unsere Sinnesorgane be-

wußt zu werden«, erscheint sehr vage, denn es gibt doch offensichtlich für verschiedene Eindrücke verschiedene (Reaktions-)Zeiten, darüber hinaus müsste Baer auch angeben, wie die Dauer des Bewusstwerdens verglichen werden soll, wenn nicht mit Hilfe der *äußeren* Zeit. Abgesehen von diesen Problemen benutzt Baer Puls und Reaktionszeit im Text synonym, er rechnet sie einfach ineinander um. Sein Elementarmaß nennt Baer »Lebens-Momente« (Baer 1962: 256) und gibt an, dass wir in einer Sekunde zwischen sechs bis zehn solcher Momente erleben. Die Beschleunigung der Zeit drückt sich in einer Erhöhung und die Verlangsamung in einer Erniedrigung dieser Momente bzw. der Pulsrate aus. Obwohl man sich fragen muss, ob diese Rate die Zeitmanipulation bewirkt oder ob sie nicht eher als ein Indiz für diese zu verstehen ist,²⁸ und wie sinnvoll es darüber hinaus ist, Erlebnisse in Momente zu zerlegen, so führt dieses Modell doch zu einem interessanten Gedankenexperiment. Reizvoll sind Baers Spekulationen, weil sie die beiden Zeitbegriffe der inneren und äußeren Zeit mit dem Begriff der Natur in Beziehung setzen. Er schreibt (Baer 1962: 252):

Ein Verharren besteht in der Natur gar nicht, wenigstens in den lebenden Körpern sicherlich nicht. Es liegt nur in dem zu kleinlichen Maßstabe, den wir anlegen, wenn wir in der lebenden Natur ein Verharren wahrzunehmen glauben.

Die äußere Natur besitzt gewissermaßen einen anderen Rhythmus als die innere Natur, wobei beide im Alltag anachronistisch zueinander verlaufen. Durch unsere ›zeitliche Optik‹ glauben wir, »in der lebenden Natur ein Verharren wahrzunehmen«, doch dieses Verharren ist nur unserer zeitlichen Organisation, der Länge unseres Lebens-Moments zuzuschreiben. »Die Natur erschiene ganz anders«, heißt es später, »bloß weil wir selbst anders wären« (Baer 1962: 268). Durch Variation dieses Grundmaßes wird im Gedankenexperiment der Versuch unternommen, die ›wahre‹ Rhythmik der äußeren Natur, also der Umwelt, erahnbar zu machen.

Baer beschreibt zwei Variationen dieser Einheiten. Sein erster Mensch, den er »Monaten-Mensch« nennt, erlebt die Welt gewisserma-

28 Denn nicht *jede* Erhöhung der Pulsrate dürfte nicht mit einer Beschleunigung einhergehen! Baer müsste exakter zwischen einer erhöhten Pulsrate aufgrund bestimmter Belastungen und einer durch das Zeitmaß *scheinbar* erhöhten Pulsrate unterscheiden. Er benutzt den Terminus meistens im letzteren Sinne, sozusagen als Anzeichen einer zeitlichen Veränderung. Zu einer Kritik von Baers Gedankenexperiment siehe Hans Blumenbergs XII. Kapitel seines Buchs ›Lebenszeit und Weltzeit‹ (1986: 267-290), zu der Problematik der Pulsdefinition siehe insbes. 280-281.

ßen in Zeitlupe, da seine innere Zeit schneller läuft als die äußere. Es heißt: »Denken wir uns einmal, sein Leben wäre auf den tausendsten Teil beschränkt. Er wäre schon hinfällig, wenn er 29 Tage alt ist. Er soll aber nichts von seinem innern Leben dabei verlieren, und sein Pulsschlag soll 1000 Mal so schnell sein, als er jetzt ist« (Baer 1962: 259). Die Wahrnehmungen, die Baer imaginiert, könnten aus einem heutigen Action-Film stammen (Baer 1962: 259):

Er würde gar manches sehen, was wir nicht sehen. Er würde z.B. einer ihm vorbeifliegenden Flintenkugel, die wir nicht sehen, weil sie zu schnell ihren Ort verändert, um von uns an einer bestimmten Stelle gesehen zu werden, mit seinen Augen und ihrer raschen Auffassung sehr leicht folgen können.

Allerdings ist die forcierte Wahrnehmung auch mit Nachteilen verbunden, denn von »dem Wechsel der Jahreszeiten könnte ein solcher Monaten-Mensch wohl keine Vorstellung haben; wenigstens aus eigener Erfahrung nicht« (Baer 1962: 260). Ein Minuten-Mensch, also jemand, dessen Lebensspanne sich auf 40 bis 42 Minuten beschränkt, könnte hingegen noch weniger Vorgänge beobachten: »Selbst die Bewegung der Tiere und ihrer einzelnen Gliedmaßen würde er nicht als Bewegung sehen, denn diese wäre für sein rasch auffassendes Auge viel zu langsam, um sie unmittelbar zu sehen« (Baer 1962: 262).

Interessant ist Baers Schlussfolgerung: »Die ganze organische Welt würde diesem Menschen leblos erscheinen, wenn nicht etwa ein Thier neben ihm einen Schrei ausstieße [...]« (Baer 1962: 262). Mit der temporalen Organisation dieses Minuten-Menschen wandelt sich also auch seine Kenntnis der äußeren Natur. Mit dem Verlust, Bewegung wahrnehmen zu können, geht nach Baer auch die Differenzierungsmöglichkeit von belebter und unbelebter Natur verloren. Leben und Bewegung werden also in engen Zusammenhang gesetzt. Die äußere Natur erschiene dem Minuten-Menschen leblos, es sei denn, etwas würde sich während seiner kurzen Lebensspanne in seinem Gesichtsfeld ereignen. Aber selbst bei dem von Baer angeführten Schrei des Tieres wäre es denkbar, dass der Minuten-Mensch ihn als ein einfaches *Geräusch* wahrnehmen würde. Was der Minuten-Mensch erleben kann, hängt vom Zufall ab, so wenige Erlebnisse hat er.

Baer berücksichtigt bei seinem Gedankenexperiment nicht nur visuelle Phänomene, sondern er bedenkt auch die Veränderung der Wellenlängen durch das andere Zeitmaß mit. Das heißt, dass sich auch das Gehör dieses Menschen ändern würde: »Alle Töne, welche wir hören, würden freilich für solche Menschen unhörbar sein, wenn ihr Ohr ähnlich organisiert bliebe als das unserer, dagegen würden sie vielleicht Töne

vernehmen, die wir nicht hören, ja vielleicht würden sie sogar das Licht, welches wir sehen, nur hören« (Baer 1962: 262). Mit den Spektren wandelt sich das gesamte phänomenale Arrangement. Wenn Baer davon spricht, dass Licht gehört wird, dann berücksichtigt er sogar schon synästhetische Phänomene, denn ab einer gewissen Dehnung der Schwingungen sprechen die Wellen *andere* Sinne an.

Baer nimmt sogar die Wahrnehmungen des Zeitraffers bereits vorweg, ginge der Pulsschlag »1000Mal so langsam« (Baer 1962: 264), so ergäbe sich Folgendes (Baer 1962: 264-265):

Der Verlauf eines Jahres würde dann auf uns einen Eindruck machen, wie jetzt acht und dreiviertel Stunden. Wir sähen also in unseren Breiten im Verlaufe von wenig mehr als vier Stunden unserer innern Zeit den Schnee in Wasser zerfließen, den Erdboden aufthauen, Gras und Blumen hervortreiben, die Bäume sich belauben, Früchte tragen und die Blätter wieder verlieren. Wir würden das Wachsen wirklich sehen, indem unser Auge die Vergrößerung unmittelbar auffaßte; doch manche Entwicklung, wie die eines Pilzes etwa, würde von uns kaum verfolgt werden können, sondern wir sähen die Pflanze erst, wenn sie fertig dasteht, wie wir jetzt einen aufschießenden Springbrunnen, dem wir nahe stehen, erst sehen, wenn er aufgeschossen ist. In demselben Maaße würden die Thiere uns vergänglich scheinen, besonders die niedern. Nur die Stämme der größeren Bäume würden einige Beharrlichkeit haben oder in langsamer Veränderung begriffen sein.

Deutlich wird an dieser längeren Passage, die aus Reihungen von Erlebnis schilderungen besteht, wie groß die Faszination Baers ist und dass die Manipulation des inneren Zeitmaßstabes selbst im Gedankenexperiment eine Souveränität bedeutet. Baer wechselt in dieser Passage die Perspektive, er beschreibt die Wahrnehmungen nicht mehr distanziert mit dem Personalpronomen ›er‹, wie noch bei dem ›Monaten-Mensch‹, sondern er wechselt zum involvierenden ›wir‹, was schon seine Nähe zu dieser Wahrnehmungsform verdeutlicht.

Die Zeitskala dieses Menschen ließe sich am ehesten mit der eines alten Baumes vergleichen. Dieser Mensch würde nicht mehr in die Periodik der äußeren Natur involviert sein, er würde den Wandel der Jahreszeiten nicht mehr miterleben und auch das Wachstum der Pflanzen erschiene ihm nicht mehr als ein Geheimnis, welches er erahnen müsste. Ein Mensch mit dieser Zeitwahrnehmung würde alles aus einer Distanz sehen, er müsste das Wachstum nicht mehr intellektuell erschließen, sondern würde es »wirklich sehen«, wie es heißt.

Interessanterweise bedient sich Baer zahlreicher Analogien und Vergleiche, um die ungewöhnlichen Bewegungen zu beschreiben: der

Schnee taut nicht, er zerfließt, Gras und Blumen keimen nicht, sondern sie treiben hervor und die Pilze kommen dem Wasser in einem aufschießenden Brunnen gleich aus der Erde. Was Baer (und den Leser) fasziniert, ist weniger die quantitative Manipulation des zeitlichen Maßstabs als vielmehr die Tatsache, dass sich mit Hilfe dieser Überlegungen zeigt, wie die äußere Natur durch den Wandel im Zeiterleben ihren Charakter ändern würde. Generell erschiene Unbelebtes belebt und für uns nur intellektuell erschließbare Wachstumsvorgänge könnten als aktive, willentlich ausgelöste Bewegungen *gesehen* werden. Mit einer Forcierung dieser Perspektive verschwänden selbst die Jahreszeiten und »eine regelmäßig wiederkehrende momentane Abschwächung des Lichtes« würde stattdessen bemerkt, »besonders im Winter« (Baer 1962: 266). Baer sieht in einem solch großen Zeitmaßstab ein Erkenntnisideal verwirklicht, denn die »Natur arbeitet mit unbegrenzter Zeit in unbegrenztem Raume. Der Maaßstab für ihre Wirksamkeit kann nie zu groß sein, sondern ist immer zu klein« (Baer 1962: 268). Durch diesen immer größeren Maßstab würde sich alles Beharrliche auflösen und erschiene als ein Werden. Es würden sich durch dieses Werden hindurch Gesetze und Perioden, Rhythmen zeigen, die Baer als »musikalische Gedanken« bezeichnet (Baer 1962: 273), es heißt: »Muß man nicht die Lebens-Processe der organischen Körper mit Melodien oder Gedanken vergleichen?« (Baer 1962: 274).

Offenbar hat Baer eine Art Harmonie zwischen innerer und äußerer Natur im Sinn, an anderer Stelle spricht sogar von den »Gedanken der Schöpfung« (Baer 1962: 274).²⁹ Solcherart Motive erinnern an Arthur Schopenhauers Philosophie, insbesondere an Ausführungen in den Schriften ›Ueber den Willen in der Natur‹ von 1859 und das im gleichen Jahr erschienene Werk ›Die Welt als Wille und Vorstellung‹. Während Schopenhauer implizit unterstellt, dass sich Pflanzen bewegen, kann mit Baers Ausführungen gezeigt werden, welcher Anstrengung der Phantasie es bedurfte, um diesen Schluss zu ziehen.³⁰

29 Diese teleologische Richtung seiner Theorie macht ihn zu einem Gegner Darwins, siehe dazu die Ausführungen von Rieppel (1989: 119-120).

30 In ›Ueber den Willen in der Natur‹ heißt es: »Wir können nicht sagen, daß die Pflanzen Licht und Sonne eigentlich wahrnehmen: allein wir sehn, daß sie die Gegenwart oder Abwesenheit derselben verschiedentlich spüren, daß sie sich nach ihnen neigen und wenden, und wenn freilich meistens die Bewegung mit der ihres Wachstums zusammenfällt, wie die Rotation des Mondes mit seinem Umlauf; so ist sie darum doch nicht weniger, als eben diese, vorhanden, und die Richtung jenes Wachsens wird durch das Licht eben so, wie eine Handlung durch ein Motiv, betimmt und planmäßig modifizirt, desgleichen bei den rankenden, sich anklammernden Pflanzen durch die

Ernst Machs Ausführungen zur Beschleunigung und Verlangsamung der Zeit

Als Ernst Mach 38 Jahre nach Baers Aufsatz seine Überlegungen zur Veränderung des zeitlichen Maßstabs anstellte, waren die technischen Möglichkeiten schon so weit fortgeschritten, dass die Realisation einer Beobachtungsapparatur langsamer und schneller Vorgänge in greifbare Nähe rückte. Schon Anfang der siebziger Jahre des 18. Jahrhunderts stellte Eadweard Muybridge seine Fotoserien vor, auf die im nächsten Kapitel ausführlich eingegangen wird. Mit der sich abzeichnenden Entwicklung eines Geräts zur Aufzeichnung und Wiedergabe von Bewegungen konnten Karl Ernst von Baers Gedankenexperimente schon bald wie wissenschaftliche Hypothesen verifiziert werden.

Ernst Mach selber hat an der Weiterentwicklung der Kurzzeitfotografie großen Anteil. 1888 veröffentlichte er das berühmt gewordene Foto eines fliegenden Projektils, welches mit Hilfe einer von ihm entworfenen Apparatur fotografiert wurde (Braun 1997: 180). Die Technik eröffnete zeitliche Fenster in eine bisher unbeobachtbar geglaubte Welt, welche der von Baers Monaten-Mensch entspricht.

Machs Werk zeichnet sich durch den Mut zu einer seriösen Spekulation aus, in mehreren Passagen beschreibt er das technisch Machbare, analysiert dessen grundlegende Prinzipien und entwirft daraus eine Vorhersage für die zukünftige Entwicklung. Dabei überzeugen seine Überlegungen weniger durch ihre stringente Argumentation als viel eher durch die sichere Wahl prägnanter Beispiele, welche die wesentlichen Aspekte verstehen lassen. In seinen »Bemerkungen über wissenschaftliche Anwendungen der Photographie« aus dem Jahr 1888 würdigt Mach die Möglichkeiten, die sinnliche Anschauung mit Hilfe der Fotografie zu erweitern. Er führt dabei die Leistungen der Chronofotografie, insbesondere der Étienne-Jules Mareys, auf die Zeitvergrößerung zurück und verfolgt diese an räumlichen Verhältnissen entwickelte Analogie weiter, hierzu eine etwas längere Passage (Mach 1910: 132):

Das Mikroskop und seine Leistungen, welche wesentlich auf dem Prinzip der Raumvergrößerung beruhen, werden allgemein bewundert. Seltener denkt man daran, wie wichtig auch das entgegengesetzte Prinzip ist, das der Raumverkleinerung. Zu einer klaren Vorstellung der Verteilung von Land und Meer auf unserer Erde würden wir wohl durch unmittelbare Anschauung, durch die weitesten Reisen niemals gelangen, einfach weil das

vorgefundene Stütze, deren Ort und Gestalt« (Schopenhauer, 1988a: 253). Zur musikalischen Strukturiertheit der Natur siehe Schopenhauer (1988b: 216).

Objekt für unser Gesichtsfeld zu groß, stets eine nur schwerfällige intellektuelle Zusammenfassung der einzelnen Teile zu einem Ganzen zuläßt. Die Karte drängt das Bild der ganzen Erde in unser Gesichtsfeld zusammen.

Kurz darauf heißt es (Mach 1910: 132-133):

Die einzelnen Phasen einer Bewegung, die für unsere unmittelbare Anschauung zu rasch verläuft, fixieren wir durch Momentphotographie und können dann dieselben in beliebig langsamer Folge unserer Anschauung vorführen. Die Leistungen von ANSCHÜTZ, die Analyse des Vogelflugs durch MAREY, die Momentbilder von fliegenden Projektilen samt den eingeleiteten Luftbewegungen, sind passende Beispiele und erläutern das Prinzip der Zeitvergrößerung, welches in diesen Fällen zur Anwendung kommt.

Wenn die Chronofotografie in Analogie zur Raumvergrößerung auf dem Prinzip der Zeitvergrößerung beruht, könnte es dann nicht, wie bei der Raumverkleinerung der Karte, eine *Zeitverkleinerung* geben? Mach schreibt (Mach 1910: 134):

Sollte nicht auch das Prinzip der Zeitverkleinerung von Wert sein? In der Tat, denken wir uns die Wachstumsstadien einer Pflanze, die Entwicklungsstadien eines Embryo, die Glieder des DARWIN'schen Stammbaumes der Tierreihe photographisch fixiert und in einer raschen Folge sich verdrängender »Nebelbilder« vorgeführt! Welchen auch intellektuell stärkenden Eindruck müßte das hervorbringen! Die Bilder eines Menschen von der Wiege an, in seiner aufsteigenden Entwicklung und dann in seinem Verfall bis ins Greisenalter in wenigen Sekunden so vorgeführt, müßten ästhetisch und ethisch großartig wirken.

Die Beschreibungen ähneln denen Baers, Mach hält vor allem die Beobachtung von besonders langsamen Naturerscheinungen wie dem Wachstum einer Pflanze und der Entwicklung von Embryonen für lohnenswert. Auch den didaktischen Wert spricht er an, wenn er die »Glieder des DARWIN'schen Stammbaumes der Tierreihe photographisch« fixieren möchte, um durch Überblendungen der einzelnen Stadien die evolutionäre Kontinuität der Arten sinnlich erfahrbar zu machen. Ähnlich wie bei Baer kommen auch die großen Zeitmaßstäbe zur Sprache, wenn ein ganzes Menschenleben »in seiner aufsteigenden Entwicklung und dann in seinem Verfall bis ins Greisenalter in wenigen Sekunden« vorgeführt werden soll. Dass Mach die Wirkung dieser Aufnahmen ästhetisch

und ethisch als »großartig« bezeichnet, liegt wohl vor allem daran, dass er an eine Art Gefühl des Erhabenen – durchaus im Kant'schen Sinne – denkt. Nur dass es jetzt nicht die räumliche Größe ist, welche die Einbildungskraft überfordert, sondern die *zeitliche*. In »Erkenntnis und Irrtum« wird dieses Beispiel nochmals aufgegriffen und seine Wirkung ironisch mit der einer Bußpredigt in Beziehung gesetzt (Mach 1917: 231-232):

Die kinematographische Vorführung eines Kindes, welches heranwächst, aufblüht, reift und als Greis verfällt, könnte in ihrer Wirkung durch keine noch so ergreifende Bußpredigt übertroffen werden.

Durch die Raffung der Lebensstadien eines Menschen auf wenige Sekunden wird seine Nichtigkeit gegenüber der Schöpfung anschaulich vorgeführt und nicht rhetorisch erzeugt, was die Überzeugungskraft des filmischen Bildes gegenüber der einer Predigt offenbar fördert. Das Bild arbeitet mit seiner Raffung gewissermaßen objektiver, dabei spricht es die Sinne direkt an, wobei Machs Unterton nahe legt, dass durch solch eine Vorführung die Bußpredigt durchaus überflüssig werden könnte. Wenn der Mensch mit Hilfe technischer Apparaturen seine eigene Nichtigkeit *vorführen* kann, wozu braucht er dann noch eine Art zeitloser Bezugsgröße wie der des Glaubens an Gott?

Zum Ende seiner Ausführungen spricht Mach auch die erkenntnistheoretischen Aspekte solcher Aufnahmen an, leider belässt er es bei knappen Anmerkungen, es heißt (Mach 1910: 134-135):

Daß uns dabei auch neue Einsichten aufleuchten würden, ist kaum zu bezweifeln. Wäre denn ein KEPLER nötig gewesen, zu erraten, daß die Planeten in Ellipsen um die Sonne sich bewegen, wenn diese Bewegung räumlich und zeitlich verkleinert, sozusagen im Modell, anschaulich vorgelegen hätte?

Die Aufnahmen der Planeten in zeitlicher Verkleinerung, also im Zeitraffer, würden, so Machs These, die elliptischen Bewegungen sinnlich vorführen und würden damit etwas leisten, was Kepler noch durch mathematische Abstraktion »erraten« musste. Der Erkenntnisprozess, die Planetenbahnen als Funktionen auszudrücken, würde durch diese Aufnahmen also vereinfacht.

In den beschriebenen Beispielen zeigte sich, dass die Raffung und die Vergrößerung zeitlicher Vorgänge bereits vor der technischen Realisierbarkeit durch Gedankenexperimente vorweggenommen wurde. Erstaunlich sind dabei die Details der Beschreibungen, insbesondere der Baers, handelt es sich doch zu dieser Zeit noch um spekulative Phanta-

sievorstellungen. Indem Baer diese Phantasien ernst nimmt, dienen sie ihm als sensible Registratoren von technischen Entwicklungen und Möglichkeiten, die zu seiner Zeit bloß angelegt sind. In dem Vortrag ›Das allgemeinste Gesetz der Natur‹ (Baer 1864: 35-74) von 1833 oder 1834, der Verfasser Baer ist sich bei der Datierung unsicher, heißt es (Baer 1864: 70):

Sehr bald wird man die Ausdehnung der cultivierten Länder nicht mehr nach den Chausseen, sondern nach den Telegraphenlinien abmessen, und es bedarf nur eines großen Interesses und einer wachsenden Cultur in Sibirien, um diese pasigraphischen Lettern bis an die Chinesische Grenze zu verlängern, wenn nicht vielleicht elektrische Leitungsdrähte dem Könige von Frankreich Gelegenheit geben, auf einen Toast des Kaisers von China zu antworten.

Interessant sind die Anmerkungen, die Baer bei Herausgabe des Textes 1864 hinzufügte, in der Fußnote zu dieser Passage heißt es (Baer 1864: 70):

Dieser vor dreißig Jahren hingeworfene Gedanke ist jetzt schon zur größeren Hälfte ausgeführt, indem die Leitungsdrähte fast bis an die Chinesische Grenze reichen. Ich glaubte damals auf Jahrhunderte hinaus prophezeit zu haben (1864)

Die Variation des zeitlichen Maßstabs, so könnte man ergänzen, wird notwendig in einer so schnelllebigen Zeit, in welcher die technische Entwicklung jede noch so ungewöhnliche Spekulation wenige Jahre später bereits einholt. Ähnliches ließe sich zu Machs Überlegungen sagen, so hat sein Sohn Ludwig Mach bereits 1893 einen Artikel mit dem Titel ›Ueber das Princip der Zeitverkürzung in der Serienphotographie‹ publiziert, in welchem die Ausführungen seines Vaters Eingang in die Entwicklung einer Apparatur finden, welche das Pflanzenwachstum aufnimmt (Mach 1893). Ein Prototyp der heutigen Zeitrafferkameras.

Etwas Weiteres fällt auf. Sowohl bei Baer als auch bei Mach dient die Zeitverkleinerung bzw. Zeitvergrößerung zur Beobachtung der *Natur*. Es ist bemerkenswert, dass bei Baer zwischen einer äußeren Natur, also der äußeren Umwelt, und dem Menschen und seiner sinnlichen Konstitution, unterschieden wird. Es gibt keine vorhandene Harmonie mehr zwischen dem Menschen und der Natur, sondern diese muss erst durch die Variation zeitlicher Faktoren neu ausgebildet werden. Bei Baer geht dies, wie beschrieben, sogar so weit, dass der Gedanke der Schöpfung erst bei einer vollkommenen Loslösung von der menschlichen Zeitper-

spektive erkannt wird. Damit innere und äußere Zeit ›im Takt gehen‹, bedarf es offensichtlich immer größerer intellektueller Anstrengungen.

Auch Mach führt in seinen Ausführungen in ›Erkenntnis und Irrtum‹ zwei verschiedene Zeitbegriffe ein, die metrische und die physiologische Zeit (siehe dazu Mach 1917: 634 ff.). Zu einer Deckung der Zeitbegriffe kommt es auch bei ihm nicht mehr. Trotzdem begrüßt Mach nicht minder euphorisch wie Baer die neuen Potentiale der Kinematografie, belässt es jedoch bei der Benennung konkreter Forschungsfelder.

I DIE FILMISCHE ENTDECKUNG DER NATUR

I.1 EADWEARD MUYBRIDGES SPÄTE FOTOSERIEN UND DIE ETABLIERUNG DES KINEMATOGRAFISCHEN VISUALISIERUNGSVERFAHRENS

I.1.1 Stand der Forschung. Einleitung in die Problematik

Eadweard Muybridges Verdienst ist es, die kinematografische Zeiterfahrung bereits mit den technischen Möglichkeiten der Fotografie vorweggenommen zu haben. Muybridge hat durch die Synthese technischer und künstlerischer Verfahren eine neue Visualisierungsweise von Bewegung entwickelt, welche es ihm erlaubte, diese einer Reproduktion zu unterwerfen und damit einer approximativen Analyse zu unterziehen. Einmalig geglaubte Bewegungsvorgänge wurden wiederholbar, wissenschaftlich klassifizierbar und ließen sich erstmalig dehnen. Dazu entstand eine neuartige Erzählform, bei der die Zeit zum Träger der Narration wurde.

Erst die jüngere Forschungsliteratur hat dieses komplizierte Wechselverhältnis von Technik und Ästhetik zu beschreiben versucht. Zwar wurde schon in früheren Arbeiten auf die enge Verbindung Muybridges zur Filmgeschichte hingewiesen, man begründete diese These allerdings alleine durch den Verweis auf die Arbeitsweise der technischen Apparaturen und schenkte den künstlerischen Aspekten kaum Beachtung.

Schon Liesegang berücksichtigt Muybridges Werk, weil es ihm um die »Herstellung der ersten Reihenaufnahmen durch Muybridge« [im Original kursiv] (Liesegang 1910: 12) geht, also um die handwerklich-technischen Neuerungen durch Muybridge. In seinen Ausführungen folgen Verweise auf die technische Ausgestaltung, die neuartige Ästhetik Muybridges scheint sich daraus zu ergeben und ist ihm keine Erwähnung

wert. In Eders ›Geschichte der Photographie‹ von 1932 wird die Pionierleistung Muybridges auf die Entwicklung des Zoopraxiskops, Muybridges Projektionsapparatur, zurückgeführt. Die Fotografiegeschichte wird auch hier als Geschichte von *apparativen* Erfindungen verstanden, es heißt: »Von größter Tragweite war die Erfindung des oben erwähnten Zoopraxiskops durch Muybridge. Ihm gebührt die Priorität der Erfindung des Projektions-Lebensrades mit Glasdiapositiven (photografischen Schlitzbildern) und gegenläufiger Schlitzscheibe, deren Erfindung auf das Jahr 1879 anzusetzen ist« (Eder 1932: 45). Anschließend daran schreibt Eder: »Es muß somit Muybridge als der wirkliche Erfinder der ersten projizierten lebenden Photographie anerkannt werden« (Eder 1932: 45). Obwohl Zglinicki in ›Der Weg des Films‹ von 1956 wahrnehmungspsychologische Aspekte berücksichtigt und die Wichtigkeit der Chronofotografie auf dem Gebiet der Messung von Bewegungsvorgängen erwähnt,³¹ so hält er sich in seinen historischen Ableitungen ähnlich wie Eder an Tatsachen: »Drei Jahre dauerte es, bis sich nunmehr auf dem sich immer deutlicher abzeichnenden ›Weg des Films‹ jemand fand, der die Reihenphotographie ›im Großen‹ betrieb und die erzielten Aufnahmen nicht nur in Form von Bildwerken veröffentlichte, sondern jene Bilder auch mit Hilfe der Projektion einem beträchtlichen Kreis von Zuschauern zugleich visuell vermittelte« (Zglinicki 1956: 171).

Auch die jüngere Forschungsliteratur verbleibt oftmals in diesem Deutungsrahmen.³² So wird Muybridge bei MacDonnell die »Erfindung der Filmkamera« und des Projektionsapparates zugeschrieben (MacDonnell 1973: 28). Sowohl MacDonnells als auch Gordon Hendricks ›Eadward Muybridge. The Father of the Motion Picture‹ (1975) zeichnen sich außerdem dadurch aus, dass sie biografische Aspekte überbetonen. Zwei Ereignissen, der Wette des kalifornischen Gouverneurs Leland Stanford, ob sein Pferd Occident beim Trab alle vier Hufe in der Luft habe,³³ und dem Mord Muybridges an dem Liebhaber seiner Frau Flora,³⁴ wird dabei überproportional viel Raum gegeben.

So unverzichtbar alle diese Studien sind, beispielsweise dadurch, dass sie die Forschung durch ihren Verweis auf Tatsachen auf eine objektive Grundlage stellen und den Blick für die Finanzierung von Muybridges Projekten öffnen, so kann man sich mit deren Ableitungen dennoch nicht zufrieden geben. Die Annahme, dass man sich um die Ästhetik nicht kümmern müsse, weil diese sich aus den *technischen* Ge-

31 Siehe dazu Zglinicki (1956: 171).

32 Siehe dazu beispielhaft Coe (1992) und Haas (1976: 17-20).

33 Siehe dazu Hendricks Ausführungen über den Start der Experimente (Hendricks 1975: 99 ff.).

34 Hendricks widmet dem Mord an dem Liebhaber von Flora, Harry Larkins, gar 13 Seiten (Hendricks 1975: 65-77).

gebenheiten herleiten lasse, lässt sich leicht widerlegen. Denn trotz Muybridges technisch-apparativen Innovationen, welche die Autoren zu Recht erwähnen, bleibt doch die Anordnung der Apparate und der entwickelten Fotos, die Aufnahmeperspektive, die Auswahl der Motive, die Gestaltung des Hintergrunds und einiges mehr hiervon unberührt. Um beispielsweise die Wette zu entscheiden, ob Stanfords Pferd *Occident* alle vier Hufe in der Luft habe, hätte es einer solchen Anordnung wie der Muybridges überhaupt nicht bedurft. Es hätte gereicht, wenn Muybridge wahllos eine große Anzahl von Fotos des trabenden Pferdes geschossen und ein einziges dieser Bilder als Beweisstück ausgewählt hätte. Die Frage wäre damit bereits beantwortet gewesen.

Die komplexe Anordnung der Apparate und deren Synchronisation (auf die ich später noch ausführlich zu sprechen komme) folgt daher keineswegs zwangsläufig aus den technisch-apparativen Gegebenheiten. Auch der Verweis auf die Erfindung der Projektionsapparatur, dem Zoopraxiskop, genügt meines Erachtens nicht, um die Muybridge'schen Leistungen genügend zu würdigen. Denn ohne das penible Aufnahmeverfahren mit *gleich bleibenden* Zeitintervallen hätten diese Projektionen keineswegs überzeugt. Die Zuschauer hätten lediglich ein ständiges Flackern und Hüpfen der Pferdebilder gesehen. Auch hier spielen also ästhetische Momente mit hinein, die sich nicht aus der Technik ergeben. Man könnte sogar umgekehrt sagen, dass Muybridge diese Technik nur deshalb wählte, weil er mit ihr ein bestimmtes ästhetisches Verfahren realisieren konnte.

Es ist ein Verdienst von Autoren wie Otto Stelzer (1978: 105 ff.) und Aaron Scharf (1969), dem »visuellen Vokabular« in Muybridges Werk, the »vast visual vocabulary of animation produced by Muybridge« (Scharf 1969: 162), mehr Aufmerksamkeit zugewandt und der Forschung damit ein neues Untersuchungsfeld eröffnet zu haben. Vor allem durch den Einfluss feministischer Fragestellungen auf die Forschung, hier sind insbesondere die Autorinnen Marta Braun (1983, 1984, 1994, 1995, 1997) und Linda Williams (1991) zu nennen, hat sich in der Muybridge-Literatur ein Paradigmenwechsel vollzogen, der sich als ein Wandel von der Analyse der technischen Darstellungsbedingungen hin zu einer Analyse des Dargestellten und der Darstellungsweise beschreiben lässt. Die Studien von Marlene Schnelle-Schneyder (1990) und von Ulrike Hick (1999) haben dazu geführt, die geschichtliche Perspektive um die ästhetische Dimension zu erweitern. Neuere Untersuchungen von Anson Rabinbach (1990), Suren Lalvani (1996), Deac Rossell (1998) und Rebecca Solnits Biografie »River of Shadows« (2003) berücksichtigen die gesellschaftlichen und ökonomischen Bedingungen (und Auswirkungen) von Muybridges Fotografien, so dass man davon sprechen kann, dass sich in

den letzten drei Jahrzehnten Muybridges Werk neu erschlossen hat.³⁵ Die komplizierten Wechselwirkungen zwischen der apparativen Technik, dem Dispositiv der Aufnahme, der Motive, dem Stil der Fotografien und der Projektion im Zoopraxiskop spielen in der Literatur eine immer größere Rolle.

Ich möchte im Folgenden, ausgehend von den genannten Studien, am Beispiel von Muybridges ambitioniertesten Projekt an der Universität Pennsylvania aufzeigen, wie er mit Hilfe seiner Ästhetik eine neue Betrachtungsweise von Bewegungsabläufen ermöglichte. Dargestellt wird, wie Muybridge durch Periodisierung seiner Bilder Vorgänge erstmalig aufzeichnete und wie es ihm dadurch gelang, die zeitlichen Abstände der Bilder zu variieren, also Zeit zu dehnen.

I.1.2 Die Katalogisierung von Bewegungsstilen. Über Muybridges Projekt an der Universität Pennsylvania

Mit dem Projekt an der Universität Pennsylvania knüpfte Muybridge an Arbeiten an, die er mit Unterbrechungen zwischen 1872 und 1881 im Auftrag von Leland Stanford unternahm (Schnelle-Schneyder 1990: 64 und 88). Anders als diese frühen Experimente zeichnen sich die im Zeitraum von Frühjahr 1884 bis Mai 1886 entstandenen Bilderserien jedoch durch ihre konzeptuelle Klarheit und ihren einheitlichen Stil aus. Zudem konnte Muybridge offenbar einige seiner Ideen erst mit dem neuen technischen Equipment realisieren. Die Brom-Silber-Gelatine³⁶ ermöglichte kürzere Belichtungszeiten bei differenzierterer Wiedergabe der Schattierungen, die Synchronisation der Kameras mit einer uhrenähnlichen Vorrichtung erlaubte die Homogenisierung der Aufnahmeintervalle und die elektrische Synchronisation von mehreren Aufnahmeperspektiven, die Verbesserung der Verschlussmechanik und Optik sorgte für die entsprechende Perfektionierung der Verschlusszeiten.³⁷

Waren die frühen Fotos schemenhaft und formal uneinheitlich, so fällt hier die strenge Normierung auf, welche die gesamten 781 Serien auszeichnet und ihnen – zumindest auf den ersten Blick – eine Monotonie verleiht. Jedes Motiv, ob Mensch oder Tier, wird in das uniforme Er-

35 Diese Studien sind für diese Arbeit so wichtig, dass ich es an dieser Stelle bei einem kommentierenden Überblick belasse, da ich in meinen Ausführungen auf sie zurückkommen werde.

36 Siehe dazu Schnelle-Schneyder (1990: 96 f.).

37 Zu diesen Aspekten siehe die Einleitung von Mozley in Muybridge (1979a, Vol. I, S. xxx f.), ausführlicher beschreiben Muybridge (1893: 11 ff.) und Marks (1888: 9-33) die Verfahren.

scheinungsbild eingepasst. Der Fotograf enthält sich eines Kommentars gegenüber dem Dargestellten und verschwindet hinter dem immer gleichen Aufnahmeverfahren, das sich mit dem Foto reproduziert. Seine Funktion besteht darin, die im Foto nicht sichtbare Anordnung einzurichten und den Auslöseknopf der Anlage zu drücken: »[...] the operator, by pressing a button, completes an electric circuit, which immediately throws into gearing a portion of the apparatus hitherto at rest« (Muybridge 1979b: 1587) heißt es in Muybridges eigenen Ausführungen. So erscheint das Betrachterverhältnis objektiviert und von außen gesetzt.³⁸

I.1.3 Muybridges Motive. Die Domestizierung des Lebendigen

Das Ziel von Muybridges Untersuchung liegt darin, mit Hilfe fotografischer Reproduktion typische Bewegungsstile von Lebewesen zu ermitteln. Ihn interessieren die »Attitudes of Animals in Motion«³⁹, die Stellungen und Haltungen der Tiere in Bewegung. Dabei untersucht Muybridge nur diejenigen Lebewesen, die sich aus eigenem Willen fortbewegen können. An Objektbewegungen ist er offenbar wenig interessiert. Die Fotos lassen sich in wenige Motivkategorien einordnen: Bilder von Pferden, Bilder von Zootieren und Bilder von Menschen bzw. Kom-

38 Muybridges Vermarktungsstrategie war diesem Verfahren durchaus angemessen. Der potentielle Käufer konnte sich für 100 Dollar aus einem Katalog 100 Reproduktionen auswählen: »These one hundred Plates, the subscriber is entitled to select from those enumerated in the subjoined Catalogue. It is believed the description given therein of each movement will be found sufficient to enable this selection to be made with intelligent discrimination« (Muybridge 1979b: 1586). Dabei war er auf die knappen Beschreibungen Muybridges angewiesen, welche die Bewegungsart der Motive, die Identität der Modelle, den Aufnahmewinkel, die Bekleidung und Anmerkungen über etwaige Aufnahmefehler enthielten. Die kurzen Beschreibungen wie »Walking and turning around rapidly, a satchel in one hand, cane in other« (Muybridge 1979b: 1590) oder einfach nur »Running« und »Walking« (Muybridge 1979b: 1590) mussten zur Kaufentscheidung genügen, denn von ästhetischen Kriterien wird im Katalog vollkommen abgesehen, offenbar konnte Muybridge eine Kenntnis des uniformen Stils bereits voraussetzen. Dass Muybridge der Bekleidung seiner Modelle eine besondere Spalte widmete, dürfte allerdings nicht nur rein wissenschaftliche Gründe haben. Hier wird chiffriert mit Kürzeln wie »N« für »nude« und »S.N.« für Semi-Nude darüber Auskunft gegeben, ob die Modelle nackt oder leichtbekleidet seien, so dass die etwaigen Käufer gewisse Motive beim Erwerb bereits erahnen konnten.

39 So lautete der Titel der 1881'er Publikation mit den frühen Bildern, die im Auftrag von Leland Stanford entstanden sind (Haas 1976: 128).

binationen aus diesen Kategorien. Interessanterweise suggerieren die von ihm gewählten Titel, dass bereits die einzelnen Serien diese Bewegungstypik aufweisen würden, davon kann jedoch gar keine Rede sein. Denn der Ausgangspunkt von Muybridges Fotoserien ist immer das Individuum und dessen spezifische Bewegung, die es während einer bestimmten Dauer vorgeführt hat. Obwohl Muybridges standardisierte Beleuchtung, die Nacktheit seiner Modelle, die reduzierten Szenerien und der Hintergrund, dessen Struktur der »eines Millimeterpapiers ähnlich« ist (Schnelle-Schneyder 1990: 97), den Bildern einen abstrakten Charakter verleihen, so ist es doch deren eigentliche Aufgabe, die Aufmerksamkeit des Betrachters zu fokussieren und ihn dazu anzuleiten, die Fotoserien miteinander zu vergleichen. Erst dadurch kann eine Art allgemein gültiger Maßstab gewonnen werden – die einzelnen Serien jedoch weisen diesen in keinster Weise auf.

Muybridge hat seine Motive variiert, so lässt er dem Betrachter die Freiheit, welche der Merkmale er vergleichen möchte. Geschlecht, Alter, Spezies, Bewegungsart und die Umgebungsobjekte können über die gesamten Bilderserien hinweg miteinander in Beziehung gesetzt werden. Geht beispielsweise ein Erwachsener anders als ein Kleinkind? Oder worin genau unterscheidet sich der Hundelauf vom Pferdegalopp? Allerdings gestattet dieses mit Analogien arbeitende Verfahren auch moralisch fragwürdige Vergleiche. Da es die Modelle auf Bewegungen reduziert, lässt es nämlich auch den Vergleich des Hundelaufs mit einem Menschenlauf zu.

Dieses Verfahren, das vom einzelnen Bild ausgeht und bei dem erst durch Induktion abstrakte Maßstäbe erschlossen werden, ist von Beginn an mit einem Manko behaftet. Es stellt sich nämlich bereits bei der Produktion der Fotos die Frage nach dem Untersuchungsgegenstand, also welche Individuen welche Bewegungen vorführen sollen. Diese Auswahl bestimmt letztlich auch, zu welchen Schlüssen der Beobachter kommt, denn er ist auf den vorgegebenen Bilderfundus angewiesen.

Muybridge kann dieses Grundproblem nicht lösen, weil er den Bildern mit dieser Vorauswahl bereits einen Sinn verleiht, der über die reine Dokumentation der Bewegung hinausweist. Aber dass der Fotograf sich dieser Schwierigkeit bewusst war, zeigen seine einheitlichen Motive. Muybridge folgt hierbei gesellschaftlichen Konventionen dessen, was als schön gilt. Die Pferde entstammen einer langen Zuchtlinie und ihr gepflegtes Fell schimmert im Sonnenlicht. Die Turner wurden von dem Fachbereich für Sport rekrutiert, auch bei ihnen fällt der durchtrainierte Körper auf. Selbst die Zootiere weichen von dem Idealbild nie ab: Der Tiger schaut drohend in die Kamera, während der gemächlich gehende Elefant von hinten zu sehen ist. Seine Modelle sind bereits verkörperte

Ideale, so dass die Diskrepanz zwischen der dargestellten Bewegung und der zu leistenden Abstraktion kaum auffällt. Diese Perfektion wirkt sich bis in die einzelnen Bewegungsabläufe aus. So erscheinen die Turnübungen als perfekte Beherrschung und Koordinierung des gesamten Leibes im zeitlichen Fluss. Die Fotos dokumentieren Athleten, welche den Bewegungsablauf bis in die Stellungen der Finger hinein unter Kontrolle haben. Die Turner sind wortwörtlich ›Vorbilder‹ für die entsprechenden Übungen.

Auffällig ist dabei, dass Muybridge es unterlässt, gescheiterte Bewegungen zu zeigen, ein Stolpern oder einen Fehlgriff vermisst man. Wenn er in wenigen Serien solcherart Bewegungen aufzeichnet, dann sind es Bewegungen von bereits physiognomisch erkennbar kranken Menschen, die auch einen krankhaften Gang haben und insofern dem erzeugten Ideal nicht widersprechen. Nicht ohne Grund wurden diese Aufnahmen von dem Mediziner Francis Dercum zur Illustration von kranken Bewegungen herangezogen und sind wahrscheinlich sogar auf seine Veranlassung erst entstanden.⁴⁰ Die Frau mit dem rekordverdächtigen Übergewicht⁴¹ beispielsweise, der es kaum mehr gelingt, aufzustehen, oder der spastisch gelähmte Mann (Plate 561), bei dem man im Hintergrund sogar noch einen Betreuer mitlaufen sieht, sind Beispiele hierfür. Auch das Scheitern der Bewegungen von gesunden Menschen wird sofort durch Körperhaltungen und die Kleidung kenntlich gemacht. Der Mann, der vom Pferd abgeworfen wird, trägt keine Melone, sondern einen zerkrümpelten Zylinder (Plate 661).

40 Mozley schreibt dazu: »Particularly appropriate to the university's emphasis on the scientific value of the studies is a notation that appears in the laboratory notebooks on 24 June 1885: ›Clinical.‹ Dr. Dercum had finally got permission from the hospital authorities to have patients brought to the studio« (Muybridge, 1979a, Vol. I, S. xxxi). Dercum selber schreibt 1888 dazu: »In addition to the serial photographs which have been published, Mr. Muybridge kindly made, upon request, a number of clinical photographs by means of a camera armed with a fenestrated wheel, -i.e., a Marey's wheel« (Dercum 1973: 103). Offenbar war das vom Physiologen Marey entwickelte Verfahren in der Wissenschaft anerkannter, so dass Dercum Muybridge ausdrücklich darum bat, dieses Verfahren statt seines eigenen zu benutzen. Warum Muybridge die Aufnahmen der Kranken zusätzlich mit seinem Verfahren erstellte, darüber kann nur spekuliert werden. Möglich ist, dass sich die Ungenauigkeit erst bei den entwickelten Fotos zeigte, denkbar wäre auch, dass Muybridge die Serien zusätzlich mit seinem Verfahren anfertigte, um sich zu beweisen, dass seine Bilder die gleichen Details freigeben wie die mit Mareys Technik aufgenommenen.

41 Siehe dazu Plate 268. Die Angaben bezeichnen die Nummern der Serien, zugrunde gelegt wird dabei die Dover Edition (Muybridge 1979a Vol. I-III). Ich beanspruche mit keine vollständige Klassifikation, sondern es geht nur um den exemplarischen Nachweis der Bilder.

Muybridge greift also in seinen Bilderserien auf bereits kulturell verankerte Vorurteile und Konventionen zurück und verstärkt diese. Man könnte hier die sportlichen Lehrbücher anführen, die medizinische Literatur,⁴² aber auch durchaus antike Körperideale nennen, die von Muybridge aufgegriffen und fotografisch anverwandelt werden. Bereits ohne die genaue Analyse von Muybridges Visualisierungsverfahren lässt sich feststellen, dass die schiere Möglichkeit der Wiederholbarkeit bzw. Reproduzierbarkeit von Bewegungen die Frage nach der Auswahl der Motive aufwirft.

Ein weiteres Merkmal in Muybridges Serien ist die Einsinnigkeit bzw. Kongruenz von Motiv und dargestellter Bewegung. Motiv und Darstellungsthema sind so stark angenähert, dass bereits das einzelne Bild die noch zu rekonstruierende Bewegungsabfolge evoziert. Bei den Tieren lässt sich von einer arttypischen Bewegungsdarstellung sprechen: Pferde traben meistens oder galoppieren, Vögel sind stets im Flug abgebildet und Hunde rennen immer. Bei den fotografierten Menschen bzw. Menschen mit Tieren legen die Requisiten den Deutungsrahmen der zu erwartenden Bewegung fest oder enthalten diesen in nuce – eine Treppe lässt beispielsweise erahnen, dass Menschen diese benutzen. Oft sind es auch die Körperhaltungen, durch welche die zu erwartenden Bewegungen bereits hinreichend vorgezeichnet werden. In Muybridges Sportaufnahmen weisen bereits die einzelnen Posen und die gezeigten Turngeräte darauf hin, welche Übungen zu erwarten sind.

Ein wichtiger Topos in den Serien sind Alltagsbewegungen: Laufen (Plate 61-69), Gehen (Plate 1-7, 10-12, 15-18), damalige Routinearbeiten wie Ausmisten, Hämmern (Plate 376-377), ein Glas zum Trinken ansetzen (Plate 443), eine Leiter hinaufsteigen (Plate 111-113), intime Vorgänge wie Waschen (Plate 409-414), Ankleiden (Plate 415) oder das Hinlegen und Aufstehen (Plate 249, 257, 258-260, 263-264), aber auch militärische Übungen wie zum Beispiel ein Gewehr schultern (Plate 352). Allerdings zeigt der Fotograf keine kompletten Bewegungsabfolgen, sondern beschränkt sich auf Abschnitte und fragmentartige Bewegungsphasen, so dass man am besten von Alltagsgesten sprechen sollte.

Durch diese Herauslösung aus dem lebensweltlichen Bezug verlieren die Bewegungsfragmente den Sinn, den sie ursprünglich im Alltag hatten. Die Bewegungsabschnitte werden nur noch vorgeführt, sie dienen keinem Zweck. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, dass die Bewegungen stufenlos variiert werden können und auf diese Weise Feinheiten zum Vorschein kommen, die sich im Alltag erst gar nicht zeigen würden. Nicht nur, dass Muybridge das Gehen von Mann und Frau zeigt, er

42 Zum Verhältnis von Fotografie und Medizingeschichte siehe Gunnar Schmidts Studie ›Anamorphotische Körper‹ (Schmidt 2001).

zwingt seine Modelle durch die Requisiten auch dazu, den Gang zu variieren, lässt sie mit (Plate 22-24) und ohne (Plate 13-14) Schuhe gehen, legt ihnen Steine in den Weg (Plate 176-177), über die sie balancieren müssen, lässt sie Eimer tragen (Plate 32, 34), einen Krug über eine Hürde abstellen (Plate 203), er gibt ihnen die Anweisung, eine Treppenattrappe hoch und wieder herunter zu steigen (Plate 101), mal auf Füßen und ein ander mal sogar im Handstand (Plate 368). Obwohl diese Gangarten höchst unterschiedlich sind, folgt Muybridge naiv der Alltagssprache und ordnet sie in die Kategorien »Walking« oder »Descending« und »Ascending« ein. Er erweckt damit den Eindruck, dass diese Fortbewegungsweisen sich durch die Hindernisse nur ausdifferenzieren würden, aber schon ein oberflächlicher Vergleich zeigt, dass sie sich wandeln.

Geschichten in Raum und Zeit

Die exakt kalkulierte szenische Anordnung macht deutlich, wie sehr Muybridge die Bewegungsspielräume kontrollieren will. Die Bewegung muss der Vorstellung des Fotografen genau entsprechen, damit sie abbildungswürdig ist. Man bekommt den Eindruck, dass es gewisser Hindernisse, Aufgaben und Arbeiten bedarf, bis sich die Bewegung in ihrer reinsten Form zeigt: als Choreografie. In einigen Bildern kann man sogar noch die Kreidekreise erkennen, mit denen Muybridge, wie im Tanztheater heute noch üblich, bestimmte Positionen markierte (Plate 201, 221, 237). Dass sich diese Regieführung Muybridges auch auf die Gesten selber auswirkt, lässt sich in nahezu jedem Foto nachweisen. So läuft ein Mensch eine Treppenattrappe nur dann hoch, wenn er das für eine Inszenierung macht, im realen Leben hätte solch ein Verhalten keinen Sinn. Er spielt also das Gehen und führt es vor.

Natürlich ändert sich durch solch eine räumliche Anordnung auch der Charakter der Geste, da die Person die Treppe nicht mehr hochgeht, um zu einem Ziel zu gelangen, sondern diese aus dem reinen Interesse am Akt des Gehens hochsteigt. Die Personen wirken in den Aufnahmen denn auch äußerst kontrolliert und ihre Gesten erinnern an Pantomimen, so klar treten sie hervor. Manch andere Szenen sind überhaupt nur als schauspielerische Leistung zu verstehen, beispielsweise wenn eine Frau in der Mitte des Tracks stoppt und sich in graziöser Manier abwendet, ohne dass ein Grund hierfür ersichtlich wäre (Plate 55).

Auch die Tatsache, dass Muybridges Modelle nackt oder nur leicht bekleidet sind und dennoch diese alltäglichen Bewegungen verrichten, lässt sich nur verstehen, wenn man bereits voraussetzt, dass hier ein spielerisch illusionärer, gar theatralischer Ort fotografiert wird. Muybridges Verfahren lässt sich als Neukontextualisierung verstehen, bekannte Bewegungen werden aus ihrem ursprünglichen (historischen) Kontext

entnommen und in einen neuen, artifiziellen Kontext gesetzt. Auf diese Weise zeigt sich der Alltag aus einer neuen, unbekanntenen Perspektive. Dieses verschieben von Motiven und Motivkontexten ist für Muybridges Untersuchung ebenso wichtig wie sein Rekonstruktionsverfahren von Bewegung, das ich später genauer diskutieren werde. Muybridges Verfahren ist keine abstrakte oder gar umständliche Weise der Bewegungsdarstellung, sondern es erweist sich als tauglich, um den Alltag neu zu sehen, ihm Aspekte abzugewinnen, die man vorher nicht kannte.

So kann man sagen, dass die Bewegung einerseits dokumentiert wird, insofern Muybridge ein Verfahren erfand, das eine Rekonstruktion der Positionsänderung im Raum erlaubte. Andererseits aber wird die Bewegung auch dazu benutzt, um Handlungen darzustellen, Absichten zu visualisieren und sogar, wie Marta Braun treffend schreibt, um Geschichten zu erzählen: »[...] he was telling stories in space – giving us fragments of the world, fragments that could be expanded into stories, into dramas or jokes or fantasies – so that we would immediately recognize what we had never seen before« (Braun 1994: 251).

Für diese These ließen sich zahlreiche Beispiele anführen, beispielsweise wenn Muybridge ein Pferd auf eine Wippe stellt und es dadurch als eine Art lebendiges Schaukelpferd vorführt (Plate 649) oder wenn der schon erwähnte Mann vom Pferd abgeworfen wird. Muybridge spielt gerade in der letzten Serie mit der Erwartungshaltung des Zuschauers, da durch den großen Mantel und den zerknitterten Zylinder schon in der ersten Aufnahme hinreichend deutlich wird, dass der Mann vom Pferd fallen wird. Solche Szenen finden sich verstreut über die gesamten Serien, sie zeigen, dass Muybridge nicht nur ein technischer Pionier des Kinos war, sondern auch zahlreiche Erzählweisen, wie die der Slapstick-Komik, vorwegnahm.

Diese beiden Auffassungsweisen der Bewegung, die dokumentierende und die darstellende, sind in den Serien ineinander verwoben, und es ist immer eine Sache der Interpretation, welcher der Aspekte in der jeweiligen Serie stärker ausgeprägt ist. Wie subtil Muybridge mit diesen beiden Darstellungsformen umgeht, zeigt sich in seinen Pferdebildern. In Nuancen und spielerischen Andeutungen wird deutlich, wie sehr er sich der damaligen gesellschaftlichen Bedeutung des Pferdes bewusst war. Das Pferd war zu Muybridges Zeit in die Gesellschaft integriert. Durch seine Domestizierung, also der Koppelung von Pferd und Reiter, diente das Tier als Fortbewegungsmittel bzw. Lastenträger. Seine Kraft konnte durch den Menschen umgelenkt und seinen Zwecken eingeordnet werden. Hierdurch wurde sowohl die Geschwindigkeit des Menschen als auch die des Pferdes erhöht, beide Lebewesen gingen eine Art metaboli-

scher Beziehung ein, um Virilios Ausdruck zu verwenden.⁴³ In den Bildern galoppierender (und trabender) Pferde fällt denn auch die innige Verbundenheit von Pferd und Reiter sofort auf. Besonders in den Serien, welche die Stute Daisy zeigen, wird die komplexe Verschränkung von Pferd und Reiter deutlich.⁴⁴ Der Reiter, eine Melone und ein Jackett tragend, ordnet das Pferd städtisch-zivilisatorischen Zwecken unter, indem er es im Galopp über eine Hürde springen lässt. Er hält das Pferd am Zügel, insofern lenkt er es, gleichzeitig ändert der Reiter aber auch von Bild zu Bild seine Körperstellung und passt sie den Pferdepöden an, insofern gehorcht der Reiter dem Pferd. Diese Beziehung von Mensch und Pferd wird in vielen Varianten dargestellt, Serie 573 beispielsweise zeigt, dass dieses Verhältnis keineswegs immer harmonisch ist. Offenbar will das geschrirte Pferd Johnson die Last nicht ziehen. Ein Mann reißt deshalb mit aller Kraft an den Zügeln, aber so sehr er sich neigt, das Pferd bleibt störrisch.

Gleichzeitig muss man berücksichtigen, dass die letzten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts eine Art Übergangszeit darstellen, da die metabolische Fortbewegungsweise zunehmend durch maschinelle Fortbewegungsmittel wie der Eisenbahn und dem Automobil ersetzt wird. Hamilton erwähnt diesen Aspekt: »The horse is an example of how an instrument becomes obsolete when it no longer serves a practical purpose. Now that horses have less utilitarian value than in earlier times, they become, so to speak, objects of art, and we enjoy their beauty of form and of motion as ends in themselves« (Hamilton 1969: 31). Weil das Pferd in der Realität keinen Zweck mehr erfüllt, wird es umso leichter zu einem ästhetischen Objekt. Dass es zu einem bevorzugten Objekt der Muybridge'schen Kunst wird, lässt sich auch als ein Versuch der Bewahrung verstehen. So halten seine Serien gerade jene innige Beziehung von Mensch und Pferd fest und dokumentieren sie für die Nachwelt, weil diese Bewegungsform in der Realität verschwindet.

Es lässt sich an dieser Stelle festhalten, dass die Auswahl von Muybridges Motiven eine zentrale Rolle spielt und dass sie über die Erkenntnisinteressen von Muybridge sehr viel aussagt. Die Neuartigkeit des Verfahrens wird vor allem dazu benutzt, um bereits Bekanntes, Alltägliches neu zu sehen oder ihm unerwartete Aspekte abzugewinnen. Mitunter werden auch Bewegungsideale erzeugt und an das körperliche Erscheinungsbild gekoppelt. In wenigen Aufnahmen bedient Muybridge sogar die Sensationsgier des sich bildenden Massenpublikums, wenn er beispielsweise Athleten übereinander springen lässt (Plate 522) oder die-

43 Siehe dazu die Ausführungen über die kulturelle Integration des Pferdes in Virilio (1993a: 83 ff.).

44 Siehe dazu die Serien 598, 616, 628, 628, 636, 637, 638, 639, 640.

se Übungen gar bei einer Pferdeschar wiederholt (Plate 648), wobei man nicht recht weiß, ob es sich im letzteren Fall um eine frühe ›Trickserie‹ handelt.

Da Muybridge technische und künstlerische Verfahren miteinander verschränkt, reicht es nicht aus, allein die Motive zu analysieren, sondern man muss die anderen Aspekte mit berücksichtigen.

Der Raum in Muybridges Fotografie.

Das Positiv und die Raumkonstitution der Bilder

Wie schon deutlich wurde, kommt der Anordnung der Bilder eine große Wichtigkeit zu, besonders weil der Betrachter den Fotos eine eigene Lesart geben und sie auf seine eigenes Interesse hin in Beziehung setzen kann. Die gleichzeitige Aufnahme unterschiedlicher Perspektiven erlaubt es zusätzlich, innerhalb der einen Bewegung mehrere Standpunkte miteinander zu vergleichen. Der Betrachter kann bei Muybridge an mehreren Orten zugleich sein. Seine Fotoserien lassen sich als Versuche verstehen, während des einen Moments einen totalen räumlichen Überblick der ausgeführten Bewegungsposen zu gewinnen.

Diese Multiperspektivität konnte nur durch ein besonderes Aufnahmeverfahren realisiert werden, bei dem bis zu drei Kameras miteinander synchronisiert und aufeinander abgestimmt wurden.⁴⁵ Muybridge hat diese Aufnahmeperspektiven in dem am Anfang erwähnten ›Prospectus‹ ausgezeichnet, er unterscheidet hier die Aufnahmestandpunkte Lateral, Front und Rear. Während die ›Lateral-Kamera‹ mit dem Modell parallel geführt wurde, konnte die Bewegung zusätzlich frontal (›Front‹), von hinten (›Rear‹) oder schräg von der Seite⁴⁶ fotografiert werden. Damit diese Kameras auch den gleichen Moment aufzeichneten, setzte Muybridge eine elektronisch gesteuerte Synchronisationsapparatur ein, eine art elektro-mechanisches Uhrwerk. Diese Neuerung stellte einen großen Fortschritt gegenüber den Serien in Palo Alto dar, bei welchen die Modelle während ihres Laufs die Kameras noch mit Hilfe von Fäden

45 Zur Multiperspektivität und ihrer kunsthistorischen Vorläufer siehe Gunnar Schmidts Artikel ›Zeit des Ereignisses - Zeit der Geschichte‹ (2001). Zur Anwendung des Verfahrens in den sog. Time-Slice-Aufnahmen siehe Andreas Becker: ›... eine die Einbildungskraft empörende Vorstellung. Von Eadward Muybridges Zeitkonzeption zu Tim MacMillans Time-Slice-Studien‹ (2003b).

46 Muybridge hat diese Position in Bezug zur Lateral-Perspektive gemessen und gibt einen Winkel von 60 Grad an, schränkt die Genauigkeit des Maßes ein: »The points of view, described as being in their relation to the laterals at the respective angles of 90 and 60 degrees, are strictly speaking not always so, but as close hetherto as careful measurement and circumstances permitted« (Muybridge 1979b: 1588).

auslösten, die über den Track gespannt waren.⁴⁷ Unregelmäßige Intervalle ließen sich bei diesem Verfahren nicht vermeiden, da die Fortbewegungsgeschwindigkeit während des Laufes variierte. Bei der neuen Apparatur wurden die Intervalle durch den »contact-motor« (Marks 1973: 23), einen maschinellen Impulsgeber, normiert und konnten sogar mit Hilfe einer grafischen Aufzeichnungsapparatur überprüft werden.⁴⁸ Muybridge selber schreibt zur Funktionsweise dieser Apparatur (Muybridge 1893: 13-14):

An estimate having been made of the interval of time which will be required, between each photographic exposure, to illustrate the complete movement, or that portion of the complete movement desired, the apparatus is adjusted to complete a succession of electric circuits at each required interval of time, and the motor is set in operation. When the series is to illustrate *progressive* motion; upon the arrival of the model at the point marked »1« on the track, the operator, by pressing a button, completes an electric circuit, which immediately throws into gearing a portion of the apparatus hitherto at rest. By means of suitably arranged connections, an electric current is transmitted to each of the 3 cameras marked »1« in the various batteries, and an exposure is simultaneously made of each of the photographic plates, respectively, contained therein. At the end of the predetermined interval of time, a similar current is transmitted to each of the cameras marked »2,« and another exposure made on each of the 3 next plates, and so forth until each series of exposures in each of the three batteries is completed.

Erst dieses Verfahren ermöglichte es, dass zu einem bestimmten Zeitpunkt die räumliche Stellung der Modelle aus drei Positionen erfasst

47 Marks schreibt dazu: »In the California experiments the circuit for each magnet was usually made by the contact of metallic springs, caused by the subject running against and breaking a series of fine threads stretched perpendicularly across the track in front of each camera. But this method, though a very ingenious one, had its disadvantages for the work in Philadelphia. Much valuable time was consumed in arranging the threads for each set of exposures; the time-intervals between successive exposures were unequal and unrecorded; plates were frequently wasted by the subject making the exposures prematurely, or when the character of his motion was unsatisfactory; and, lastly, such a method was impracticable for photographing wild animals and birds. To overcome these difficulties, Mr. Muybridge used a circuit-breaker which he had devised and unsuccessfully tried in California for making the successive electrical contacts automatically at equal intervals, long or short, as desired. This was used throughout all the later work« (Marks 1888: 22-23).

48 Siehe dazu Marks (1888: 26 ff.) und Muybridge (1893: 23 f.).

werden konnte. Die Modelle mussten dazu allerdings von einem aufeinander abgestimmten und genau justierten Netz von Kameras umringt werden, das man am ehesten mit dem Begriff des Dispositivs beschreiben kann. Jede Bewegungsstellung wurde durch dieses Dispositiv schon beim Einrichten der Apparatur vorweggenommen. Hatte der Fotograf die Dauer der zu untersuchenden Bewegung erst abgeschätzt, konnten die Auslöseintervalle der Kameras mit der Bewegung der Modelle synchronisiert werden. Während ein Läufer vom Anfang zum Ende des Tracks lief, er also räumliche Distanzen überwand, liefen parallel und unsichtbar Auslöseimpulse ›mit‹, welche die fotografische ›Fixierung‹ seiner Posen erlaubten.⁴⁹

Diese Einbindung der Fotoapparate in ein Dispositiv bedingt ein vollkommen anderes Verständnis der Fotografie, als dies üblich ist. Es wird nämlich mit Hilfe des Dispositivs versucht, ein Manko der Fotografie, dass sie immer eine einzige Perspektive der Realität wiedergeben kann, zu beheben. Die perspektivische Verzerrung kann durch den Vergleich der Kamerastandpunkte ausgeglichen werden, so dass sich die ursprüngliche Körperlichkeit der Modelle wieder erahnen lässt. Der fotografische Raum simuliert bei Muybridge den realen Raum mit Hilfe von Bildern.⁵⁰ Deshalb könnte man mit Hilfe einer solchen Aufnahmeserie den kompletten dreidimensionalen Raum rekonstruieren. Man könnte also, gerade mit heutiger Computertechnik wäre das keine Schwierigkeit, einen plastischen Eindruck von der Szenerie am Track der Universität Pennsylvania zurzeit von 1884 bis 1886 gewinnen!

So wird die Fotografie nicht als eine visuelle Abbildungsform gedacht, sondern sie wird als Teil eines Rekonstruktionsverfahrens aufgefasst. Bei dieser Rekonstruktion spielt die Anordnung der Kameras, die Abschätzung der richtigen Intervalle und die Auswahl der richtigen Fotoemulsion eine weitaus wichtigere Rolle als eine harmonisch ausgeleuchtete Szene. Die Lichtverhältnisse sind nur von Bedeutung, insofern

49 Besonders schnelle Bewegungen wurden gar von einer portablen Vorrichtung begleitet, allerdings dürfte diese nicht allzu oft eingesetzt worden sein, da es sonst unmöglich geworden wäre, den Vorgang gleichzeitig aus verschiedenen Perspektiven aufzuzeichnen (Siehe dazu Muybridge 1979b: 1586).

50 Schon in seinen frühen Fotografien tendiert der Fotograf dazu, seine Stadt- und Landschaftspanoramen so zu vergrößern, dass sie sich in ihrem Detailreichtum kaum mehr von der realen Stadtansicht unterscheiden (siehe dazu Haas; Mozley; Forster-Hahn 1972: 59 f.). Muybridges hunderte Stereofotografien lassen sich ebenso als Hinweis darauf verstehen, die Differenz von zwischen Abbildung und Abgebildetem aufzulösen (sie sind im Netz unter <http://www.oac.cdlib.org/dynaweb/ead/calher/> abzurufen, diesen Hinweis verdanke ich Solnit 2003: 297).

sie eine kurze Belichtungszeit ermöglichen, dass sich durch den grellen Sonnenschein Schlagschatten bilden, ist für Muybridge zweitrangig.

I.1.4 Die Rekonstruktion der Zeit in Muybridges Bilderserien

Das einzelne Foto und die Zeit

Bei der Darstellung der Zeit lassen sich zwei Aspekte unterscheiden: das einzelne Foto und dessen Anordnung im Bilderensemble. Was das einzelne Foto anbelangt, so radikalisiert Muybridge die Fotografie, insofern er die Verschlusszeiten mit Hilfe technischer Mittel verkürzt. Muybridge (1979b: 1588) nennt einen Wert von $1/1000$ bis zu $1/6000$ Sekunde, Marks (1973: 31 ff.) erwähnt in seinem Aufsatz von 1888 eine Testserie, die auf eine Belichtungszeit zwischen $1/4000$ und $1/6000$ Sekunde schließen lässt. Er fügt aber einschränkend hinzu: »Upon this third point [die Belichtungszeit, Anm. von A. B.] the writer cannot wholly agree, but has no reason to doubt that the *effective* action of light upon the sensitive film was other than as stated by these gentlemen« [Im Original kursiv, Anm. von A. B.] (Marks 1973: 33).

Egal, wie kurz der Wert tatsächlich gewesen sein mag, die Blende ist immer für einen *Zeitabschnitt* geöffnet, während dem sich das Licht auf das fotoempfindliche Material einschreiben kann. Auch Muybridges Fotos sind daher nichts anderes als *temporale Durchschnittsbilder*, da der Verschluss – wie bei der ›langsamen‹ Fotografie seiner Zeit – für ein gewisses Zeitintervall geöffnet ist und das Fotomaterial während dieser Zeitspanne belichtet wird. So überlagern sich auch bei Muybridge die stattfindenden Bewegungen im Bild, allerdings sind diese Bewegungunschärfen so minimal, dass jedes Bild de facto als Momentaufnahme *erscheint* und diese Verwischungen zu vernachlässigen sind. Muybridge verkleinert das Intervall so extrem, dass die Bewegungen, die währenddessen stattfinden, keinen Einfluss mehr auf die Schärfe des Bildes haben. Jede Bewegung, die realiter stattgefunden hat, wird regelrecht eingefroren, so als stünde die Zeit still.

Indem Muybridge die Belichtungszeit so radikal verkürzt, gelingt es ihm, Bewegung und Objekt voneinander zu trennen: Die schnellen Hufbewegungen des Pferdes wirken wie Posen, die Pferdebeine stehen förmlich in der Luft. Jedes Lebewesen, und bewegt es sich auch noch so schnell, kann von der Kamera ›festgehalten‹ werden und erscheint im Bild als ein unbewegtes Ding, als ein Körper, der – offenbar der Schwerkraft strotzend – in der Luft schwebt. Wieder ist es weniger die Ver-

schlusszeit als solche, die fasziniert, sondern vor allem die neuen Wahrnehmungsmöglichkeiten des Alltags, die sie eröffnet. Eigenschaften erscheinen von den Objekten entbunden zu sein, flüssiges Wasser wirkt beispielsweise in der Fotografie kristallin. Dieser ›Wechsel des Aggregatzustandes‹ mittels der Fotografie hat Muybridge offenbar fasziniert, dieses Motiv wird nämlich in mehreren Serien benutzt. Beispielsweise in der Serie Nummer 408, ›Woman pouring a bucket of water over another woman‹, in der eine Frau auf einen Stuhl steigt und ihre in einem Bottich sitzende Kollegin mit – offenbar eiskaltem – Wasser erschreckt.

Neben dieser narrativen Einbindung gewinnt Muybridge dem Element eine neue Dimension ab, indem er den Vorgang in neun Einzelbilder zerlegt. Durch die ultrakurzen Belichtungsintervalle bekommt das *flüssige* Wasser skulpturale Züge, das Wasser umnetzt zunächst die Schultern der Frau und versprenkelt sich wenig später bereits in tausende kleine Tröpfchen, die in der Luft neben ihr zu stehen scheinen (Abbildung 1). Diese Tropfen besitzen eine gewisse Trägheit, sie bilden an den Armen der Frau regelrechte Wasserflächen, die sich jedoch nach unten hin auflösen, während sie aus dem Bottich springt. Demnach muss die Vorstellung des Wassers als eine Einheit bildende Flüssigkeit korrigiert bzw. ergänzt werden: Das auf den Körper treffende Wasser löst sich für Momente in eine disperse und amorphe Menge von *Tropfen* und *Tropfenfäden* auf. Diese Tropfen prallen wie winzige Billardkugeln vom Körper ab, bilden einen Schweif und stürzen erst über Umwege auf den Boden. Im Sonnenlicht wirken sie glasartig, dabei werfen sie Schatten wie der Bottich. Dieses im Alltag verborgene Schauspiel wird aus drei verschiedenen Perspektiven dargeboten, von der Seite, schräg von vorne und schräg von hinten, so dass sich der entstehende Formenreichtum reliefartig abzeichnen kann.⁵¹

Überhaupt wird dieses Schweben von Menschen und Dingen *während* der Bewegung von Muybridge in nahezu jeder Serie als ›Eyecatcher‹ eingesetzt. Die Beine der Läufer stehen in der Luft, beim Treppensteigen nehmen die Menschen groteske Posen an, die dem Gefühl des ausbalancierten Ganges vollkommen widersprechen, und die Bälle beim Baseball ruhen in der Luft. Manchmal nutzt Muybridge dieses Schweben als eine Art narratives Mittel. So zum Beispiel in Serie 663, ›Denver refractory‹, in der ein Mann das Pferd mit solch einer Kraft anschiebt, dass sich seine Beine vom Erdboden heben und er die Hälfte der Serie in der Luft steht, so als gäbe es keine Schwerkraft. Diese Bewegung wird von Muybridge so ausgiebig gedehnt, dass man den Eindruck bekommt, der Mann könne fliegen. Noch deutlicher wird dies in Serie Nummer

51 Siehe dazu auch Plate 399, ›Emptying a bucket of water‹, in welcher ein nackter Mann einen Eimer mit Wasser ausschüttet.

522, in der Muybridge einen Mann während des Fallens fotografiert und zeigt, dass *während des Fallens* die Arme in der Luft ruhen und vollkommen entspannt sind. Überhaupt lässt sich nur aus der Erfahrung schließen, dass der Mann *fällt*, genauso gut könnte er auch nach oben schweben, die Bilderserie ließe auch diese Interpretation zu. Muybridge folgt mit der Kamera dem schwebenden Körper, so dass es kein stillstehendes Referenzsystem mehr gibt. Die momenthafte Freiheit von der Schwerkraft, die wir im Sprung und bei der sportlichen Bewegung des eigenen Körpers als Gefühl der Lust erfahren, wird durch die Bilderserien auf diesen Zustand des Schwebens zurückgeführt. Das Ziel des Spiels läge demnach nicht darin, das Spiel zu gewinnen, sondern viel eher darin, diese Freiheit von den physikalischen Kräften bewusst herbeizuführen und im schnellen Sprung eine Ruhe zu verspüren, die sich aber nur für kurze Momente *innerhalb* der Bewegung einstellt und die beim Aufprall auf den Boden sofort wieder vergeht.

Das Bilderensemble und die Rekonstruktion der Zeit

Wäre diese Verkürzung der Belichtungszeit Muybridges einzige Neuerung, dann könnte man sein Werk problemlos in die Geschichte der Fotografie einordnen. Zwar erschienen die beschriebenen Motive ungewöhnlich, doch letztlich ließen sich seine Bilder dennoch als Resultate einer perfekteren Aufnahmetechnik verstehen. Muybridge nutzte die Fotografie jedoch in einer weitaus raffinierteren Weise, da er mit den Grenzen der Bilder arbeitete und diese neu und in einer für die Fotografie bisher unbekanntem Weise definierte. Seine Fotos bilden keine geschlossenen Einheiten, wie das in der Fotografie auch heute noch üblich ist, sondern die Figuren laufen regelrecht aus den Bildgrenzen heraus. Oft muss die Kamera von Bild zu Bild mit dem Objekt parallel geführt werden, damit die Bewegung der Modelle eingefangen werden kann. Es bilden sich Verweisungszusammenhänge aus, die quer über die Bilder hinweg gehen und das einzelne Bild in die Sequenz einordnen. Man kann sich das an einem Beispiel verdeutlichen. Serie 640, »Daisy« jumping a hurdle, saddled« (Abbildung 2), zeigt einen Mann, der auf einem Pferd von links nach rechts reitet. Schon der Bildaufbau verhindert eine Rezeption des Bildes als Einzelbild. Der Reiter blickt aus dem Bild heraus nach rechts, seine Blickrichtung verläuft »senkrecht« zu Kameraachse, so dass der fotografische Blick regelrecht abgeleitet, weil das vom Reiter Angeblickte *aufßerhalb* des Bildes liegt. Der Beobachter bekommt zwar ein zeitlich fixiertes Bild des Pferdes präsentiert, allerdings lassen die Blickachsen bereits erahnen, dass das Ziel des Reiters jenseits des kadrierten Ausschnitts liegt. Diese für Muybridge typische Konstellation dynamisiert das Bild, indem sie die klassische Erwartungshaltung, dass

wir das Wichtigste im Bild selber sehen, enttäuscht. Der von Muybridge gewählte Bildausschnitt ist so klein, dass er lediglich das Modell zeigt und dessen eigentliche Bewegung – und deren Ziel – sich erst im Verlauf der Serie ergibt.

Das Modell dient dabei immer als ein Garant dafür, dass die Raumfragmente sich zusammenfügen lassen, es fungiert als eine Form von Indize, welches jedem Bild beigefügt ist. Das Pferd ist stets im Fokus abgebildet, während die durchlaufene Strecke sich nur indirekt durch Verschieben des Hintergrundes zeigt: Durch das Wandern der Hürde beispielsweise, die im ersten Bild noch nicht zu sehen ist und die erst im Laufe der Serie von rechts in den Blick gerät. Muybridge arbeitet sehr häufig mit solchen Überlappungen. Das folgende Bild weist stets Elemente auf, die wir aus dem vorherigen bereits kennen.

Neben der Grenze im Sinne des kadrierten, im einzelnen Foto sichtbaren Bildausschnitts besitzt jedes Foto bei Muybridge noch eine zweite, virtuelle Grenze zum vorherigen und nachfolgenden Foto im Sinne des abgebildeten Motivs. So ist der Hintergrund von Bild 1 zu großen Teilen identisch mit dem Hintergrund von Bild 2, er setzt sich im nachfolgenden Foto fort. Durch dieses subtile Spiel mit den Bildgrenzen setzt der Beobachter die einzelnen Posen in einen linearen Zusammenhang, so dass die Bilder als eine zeitliche Abfolge von 20 Bewegungsstadien gelesen und nicht mehr als Einzelbilder verstanden werden, die das gleiche Pferd in zwanzigfacher Reproduktion zeigen. Ist die Serie erst einmal in solcher Weise rezipiert, stellt sich die *zeitliche Deutung* der Bilderserien wie von selbst ein. Die Bilder, so lesen wir die Serie, zeigen die Bewegungsposen von ein und demselben Pferd, wie es zu unterschiedlichen Zeitpunkten den *einen* Raum durchmisst. Obwohl also die Fotos tableauartig, um einen Ausdruck von Marlene Schnelle-Schneyder (1990: 111) zu verwenden, angeordnet sind, so gehört es doch zur Muybridge'schen Kunst, uns so zu präparieren, dass wir sie *nicht* als Tableau lesen, sondern der Bildertafel eine temporale Deutung unterschieben.

Der Raum zwischen den Bildern, die Lücke oder deren Differenz, wird durch die Überlappungen zum Bestandteil der Bilderserie. Die in der Chronofotografie abgebildete Bewegung ist daher gerade nicht zu sehen, sondern nur *zwischen* den Bildern, als unsere eigene Ergänzung, aufzufinden. Was vor und nach der Bewegungspose stattgefunden hat, kann nur rekonstruiert und errahnt werden: Es ist die Bewegung des Pferdes von Bild a nach Bild b. So wird das Nicht-Abgebildete und Nicht-Abbildbare kontextualisiert.

Dieses Verschieben und Überlappen der Bildgrenzen ist eine wesentliche Bedingung dafür, dass Muybridge Bewegung indirekt visualisieren kann. Muybridge selber hat dieses *ästhetische* Verfahren nie be-

schrieben, sondern er verweist in seinen Vorträgen und Schriften stattdessen auf die bereits erwähnte Apparatur. Ich meine, dass dies durchaus konsequent ist, denn dieses ästhetische Verfahren wird schließlich maschinell generiert. Ist die Anordnung einmal eingerichtet, so geht das künstlerische Verfahren im Produktionsverfahren auf. Muybridge verfährt dem auf Reproduktion angelegten Medium gemäß, Kunst und apparative Technik entsprechen einander.

Wie ich im Folgenden zeigen möchte, erlaubt die Technik es sogar, die Intervalle zwischen den Bildern (und damit die Grenzen der Bilder) so exakt zu kontrollieren, dass damit neue ästhetische Auffassungsweisen möglich werden. Durch Festsetzung der Intervalldauern können die Grenzen apparativ generiert und dadurch objektiviert werden. Die Rekonstruktion der Bewegung wird durch die chronometrische Abfolge bestimmt und geschieht insofern unabhängig von einem künstlerischen Willen. Die so rekonstruierte Bewegung erscheint daher als objektive Reproduktion.

Die Periodisierung der Bewegung und die Dehnung des Moments

Muybridge taktete die Fotoapparate, wie beschrieben, mit Hilfe einer maschinellen Vorrichtung. Dieser elektromechanische Impulsgeber erlaubte es ihm, das bewegte Geschehen zu *periodisieren* und so die Zeit zu homogenisieren. Die einzelnen Fotoapparate wurden in gleichmäßigen und invarianten Abständen ausgelöst, so dass jedem Moment die gleiche ›Wichtigkeit‹ innerhalb des Geschehens zugewiesen wurde.⁵² Hierin besteht bereits ein wesentlicher Unterschied gegenüber der Alltagswahrnehmung, bei welcher es bestimmte kritische Momente gibt, beispielsweise die kurzen Phasen vor dem Absprung des Pferdes, die wichtiger sind als andere. Diese Periodisierung sorgt dafür, dass das entstehende Bilderensemble eine temporale Durchmusterung bekommt. Kennt man die Intervalllänge zwischen den Bildern, so lässt sich die Dauer der Sequenzen einfach bestimmen.

Die zu rekonstruierenden Bewegungen werden auf diese Weise normiert. Ist dies erst einmal geschehen, so können die Bilderserien als

52 Josef Maria Eder, Professor an der Technischen Hochschule in Wien, schreibt 1884 beispielsweise: »Die Muybridge'schen Aufnahmen der Pferde werfen alle bisherigen Theorien über den Kopf. So erhebt sich beispielsweise ein galoppirendes Pferd nicht zuerst mit den Vorder-, sondern mit den Hinterbeinen vom Erdboden. Ebenso sind in einem Moment seine Beine alle nach allen Richtungen gegen den Erdboden gestemmt, wie wenn es störrig wäre, und gleich darauf schwebt es in der Luft und hat alle Beine unter den Bauch gezogen. Mit einem Worte, alle unsere Vorstellungen und Darstellungen von der Bewegung des Pferdes waren von Anfang bis zu Ende falsch« (Eder 1884: 67-68).

Stellvertreter für reale Bewegungen dienen. Die Bewegung kann mit Muybridges Verfahren aufgezeichnet und einer immer genaueren Analyse unterzogen werden. Das Verhältnis zur Bewegung ist nicht mehr vage wie in der Alltagswelt, sondern es ist beliebig steigerbar, approximativ.

Interessanterweise variierte Muybridge den Maßstab der Intervallzeiten und passte ihn so auf den jeweiligen Bewegungsstil an. So variierte die Dauer der aufgezeichneten Vorgänge stark: »At the University the intervals varied from the one-sixtieth part of a second to several seconds« (Muybridge 1893: 23). Er vergrößerte bei langsamen Bewegungen die Intervalllänge und verkleinerte sie bei schnellen. Von 1/60 Sekunde bis hin zu mehreren Sekunden nahmen die aufgezeichneten Bewegungen in Anspruch! Und auch die Intervallabstände zwischen den Bildern blieben zwar innerhalb einer Serie die gleichen, schwankten jedoch von Serie zu Serie sehr stark, nämlich von 1/16 bis zu 1/488 Sekunde. Bei vielen Aufnahmen macht Muybridge sogar überhaupt keine Angaben (Muybridge 1979b: 1589-1597). Solch eine Variationsbreite verhindert einen chronometrischen Vergleich, sie ermöglicht allerdings einen *ästhetischen Vergleich*.

Die Serienfotografie diente Muybridge also nicht nur dazu, die *Zeit* festzuhalten, wie dies der Name *Chronofotografie* suggeriert, sondern sie erlaubte es ihm auch, die *Zeit* zu manipulieren und ihren Maßstab zu verändern. Muybridge nutzte die Periodisierung bereits als ein ästhetisches Verfahren. Ein schneller Pferdegalopp wurde mit höherer Bilderfrequenz aufgenommen, so dass Details zum Vorschein kamen, als wäre es ein langsamer Trab. Indem er, wie von Baer beschrieben, die Größe des ›Moments‹ maschinell variierte, erhob er sich in die Lage, schnelle und langsame Bewegungen ineinander zu überführen. Muybridge hat damit als einer der Ersten die *Zeit* gerafft und gedehnt. Allerdings ist der von ihm genutzte Spielraum noch eng, er ändert den zeitlichen Maßstab der Bewegungen äußerst behutsam, die Bewegungsposes ändern sich von Bild zu Bild in einer nachvollziehbaren Weise, so dass der Betrachter nicht überfordert wird und die Bilder zu Bewegungssequenzen synthetisieren kann. Obwohl die beschriebenen Effekte wie das Einfrieren der Wassertropfen ungewohnt wirken, so sind dies doch nur irritierende Details, die sich in einen alltäglichen Deutungsrahmen einordnen lassen. Dadurch, dass die Anzahl der Aufnahmen höchstens 36 beträgt, ist es immer möglich, einen Überblick der Bewegungsstadien zu behalten.

Die Präsentationsform der Fotografien erlaubt es zudem, die Bilder in zweierlei temporaler Ordnung zu setzen. Hat man nämlich die Einzelbilder erst einmal als Rekonstruktionen eines einzigen Bewegungsvorgangs verstanden, sie als Stadien einer ehemals zusammenhängenden Bewegung wahrgenommen, lassen die Bilder eine zweite Rezeptionswei-

se zu. Man kann sich von der linearen Abfolge der Bewegungen lösen und den Blick frei schweifen lassen.

Bei der Analyse der Bewegung ist der Betrachter nicht mehr auf das eigene Erinnerungsvermögen angewiesen, sondern kann jedes Stadium wiederholt betrachten und beliebige Vergleiche zwischen den Zeitebenen anstellen. Da die ursprüngliche temporale Abfolge in eine räumliche Anordnung von Bildern übersetzt wird, bekommt der gesamte zeitliche Verlauf einen präsentischen Charakter, die Fotografien verleihen dem Rezipienten eine Hegemonie über die Zeit. Dass Muybridge in nahezu allen Fotografien die Zeit dehnt, ist bezeichnend.

Das Eindringen in Bereiche des Sichtbaren, die uns aufgrund ihrer Schnelligkeit verwährt sind, die wir also verpassen, obwohl wir die Bewegung als solche verfolgen, übt auf Muybridge größere Faszination aus als die Dokumentation von langsamen Verläufen und Prozessen.⁵³ Keine Bewegungsnuance entgeht den in Reihe geschalteten Kamera-Augen, selbst schnelle Bewegungen werden im Wettstreit mit den Apparaten in so kurze Intervalle zerlegt, dass das Geschehen nachträglich rekonstruiert werden kann. Die Anordnung der Fotoapparate verspricht eine Omnipräsenz, mit ihr kann die Vergangenheit als Gegenwart betrachtet und beliebig oft aktualisiert werden. Ganze Zeitabschnitte stehen damit unter der Verfügungsgewalt des Rezipienten, zeitliche Vorgänge können nachträglich analysiert, vermessen, untereinander verglichen und sogar katalogisiert werden. Zeit als etwas Singuläres, als eine Art flüchtiger Augenblick, der sich permanent erneuert, um sodann zu vergehen, diese Vorstellung kehrt sich bei Muybridge geradezu um. Mit der maschinenartigen Vorrichtung wird die Zeit in eine homogene Form gebracht, an Stelle des Bewegungsverlaufs treten einzelne Bewegungsstadien der Objekte, die dann reproduziert werden können.

Mit der fotografischen Reproduktion der Zeit geht daher eine tiefgreifende Transformation temporaler Eigenschaften einher, genau genommen wird in der Chronofotografie nicht *die Zeit* bzw. zeitliche Vorgänge untersucht, sondern mit ihrer Hilfe bekommen Bewegungsabläufe neue Eigenschaften verliehen, eben die der Reproduzierbarkeit. Diese neuen und erst durch Apparate generierten Modi sind es, welche die monotonen Serien so interessant machen. Vorgänge und Bewegungen können mit Hilfe dieser Fotografien *anders* betrachtet werden, Singuläres kann – so widersinnig das erscheinen mag – wiederholt werden, Bewegungen können vom Bewegungssubjekt abgelöst untersucht werden.

53 Auf die wenigen Aufnahmen, in denen Muybridge langsame Verläufe dokumentiert, komme ich an späterer Stelle zu sprechen.

I.1.5 Beispielanalysen

Die beschriebenen Momente ließen sich an zahlreichen Beispielen konkretisieren. Ich möchte im Folgenden zwei Serien genauer besprechen, um wesentliche Charakteristika zu verdeutlichen. Obwohl es schwer fällt, unter den 781 Serien eine Auswahl von Sequenzen zu treffen, so können die zwei folgenden Fotosequenzen dennoch dazu dienen, einige der bisher erwähnten Aspekte in der exemplarischen Analyse genauer zu fassen. Gerade weil Étienne-Jules Marey, der zweite berühmte Chronofotograf, ähnliche Motive aufgenommen hat, eignen sie sich zudem besonders gut zum Vergleich der beiden Aufnahmeverfahren.

Two blacksmiths, hammering on anvil

In der ersten der beiden Serien, »Plate 377. Two blacksmiths, hammering on anvil«, wird deutlich, welche Schwierigkeit das Lesen der muybridgeschen Fotos mit sich bringt – die gleichzeitig aus zwei Perspektiven aufgenommenen Fotos erschließen sich erst auf den zweiten Blick (Abbildung 3). Durch die paarweise Gruppierung der Bilder, die ersten sechs Fotos werden in der dritten Reihe und die zweiten sechs in der vierten Reihe fortgesetzt, wird der Betrachter irritiert. Die untereinander liegenden Sechserreihen setzen die über ihnen angeordneten Sequenzen nicht fort, sondern in ihnen wird der gleiche Zeitabschnitt nochmals aus *anderer Perspektive* wiederholt. Obwohl die Synchronisation der Apparate offenbar nicht perfekt funktionierte und man leichte Differenzen in den Haltungen der Hämmer nachweisen könnte, so lassen sich die Serien nur dann verstehen, wenn man die untereinander liegenden Bilder idealtypisch als gleichzeitige Aufnahmen desselben Vorgangs versteht.

Folgt man dieser vorausgesetzten Lesart nicht, dann geraten die Zeit- und Raumbenen unweigerlich durcheinander und der Rezipient macht beim Zeilenwechsel die Erfahrung einer montierten Zeit und einer sprunghaft wechselnden Beobachterperspektive. Gerade der Wechsel vom frontalen Blick auf die beiden Schmiede in Foto Nummer sechs hin auf den seitlichen Blick der beiden wirkt dann befremdlich und ist kaum mehr einzuordnen.

Der Rezipient muss also eine gewisse visuelle Kompetenz bereits mitbringen und verstehen, dass er zwei verschiedene Raumperspektiven zur gleichen Zeit sieht. Diese Wahrnehmungsform weicht von der alltäglichen radikal ab, sie setzt voraus, dass man sich in der maschinell generierten Zeit orientieren kann. Der Rezipient muss die beiden unterschiedlichen Räume miteinander in Beziehung setzen und die Vorstellung einer gleichzeitigen visuellen Präsenz an *unterschiedlichen Positionen* akzeptieren.

tieren. Er muss, anders gewendet, die Serie so rekonstruieren, dass sich durch die imaginierte Anordnung eine homogene Zeit bildet. Die Schwierigkeit besteht darin, dass diese Zeitform aktiv hergestellt wird und nicht als gegeben vorausgesetzt werden kann. Sie wird aus dem fotografierten Objekt heraus *erschlossen* und kann sich nur dadurch bilden, dass – ausgehend von den Objektansichten – zunächst ein einziger vorgestellter Raum und dann eine einzige Zeit rekonstruiert wird. Die Schwierigkeit wird gerade in dieser Serie noch dadurch vergrößert, da die Differenzen der Bilder äußerst gering sind. Dass hier überhaupt eine Bewegung dokumentiert wird, ist in erster Linie nur durch die unterschiedlichen Positionen der Arme zu erschließen, während der Rest des Körpers sich nur wenig bewegt. Achtet man nicht auf diese Feinheiten, sondern auf die – überwiegenden – Gemeinsamkeiten der einzelnen Fotos, so stellt sich kein Eindruck einer rekonstruierten Bewegung ein und man könnte meinen, dass ein und dieselbe Aufnahme 24 mal reproduziert wurde!

Insofern setzt bereits die ›Chronofotografie‹ eine bestimmte perzeptive Haltung voraus, die nämlich, dass man auf die Differenzen achtet anstatt auf die Gemeinsamkeiten der Bilder. Die beiden Schmiede stellen eine Art Indize dar, welches den Zusammenhang der Serie garantiert und so die Orientierung erleichtert. Ausgehend von den beiden sich wenig verändernden Körpern kann der Betrachter erst auf die sich abhebenden Bewegungsdifferenzen achten. Gerade die Aufnahme der ganzen Körper erleichtert diese Lesart, eine Vergrößerung des Bildausschnitts hätte nämlich zur Folge, dass man zusammenhanglose Bewegungsgesten wahrnehmen würde und die beiden unterschiedlichen Perspektiven nur noch mit Mühe in Bezug setzen könnte. Muybridge hat den Amboss zudem schräg gestellt und damit die Konvertibilität der Perspektiven garantiert, das Objekt ›Amboss‹ kann auf diese Weise sehr leicht identifiziert werden. Durch die schräge Körperstellung der beiden Personen, welche die gleiche Tätigkeit ausüben, kann die selbe Bewegungsgeste ›Hämmern‹ in einem einzigen Foto gleichzeitig aus zwei Perspektiven betrachtet werden. Die beiden Schmiede haben offensichtlich einen unterschiedlichen Arbeitsstil, der linke bzw. im Vordergrund stehende Mann hämmert zweihändig, der andere führt das Werkzeug alleine mit der rechten Hand. Es bilden sich innerserielle Bezüge und Verweisungen aus, die es erlauben, die Bewegungsgesten zu vergleichen und eventuell sogar zu bewerten.

Obwohl sich durch die Tätigkeit eine einfache Narration entfaltet, so verzichtet diese Studie Muybridges dennoch auf eine komplexere Dramaturgie, weder beginnt die Tätigkeit in dieser Serie noch endet sie. Scheinbar sich fortlaufend wiederholend wird der Vorgang ›hammering

on anvik dargestellt und damit aus dem alltäglichen Kontext herausgelöst. Vom eigentlichen Zweck der Tätigkeit, dem Bearbeiten des Eisens, wird nunmehr abstrahiert, vorgeführt wird allein die Arbeitsgeste in ihrem Verlauf. Zumindest was den hinteren, rechts stehenden Mann anbelangt, schließt die Körperhaltung zum Ende der Serie an die Ausgangsposition an, so dass sich eine rudimentäre Zyklik einstellt.

Komisch wirkt die Nacktheit der Modelle, irritierend ist hierbei vor allem, dass die Arbeiter selber diese Nacktheit offenbar nicht befremdet und sich in der Serie kein Hinweis darauf findet, dass die ›Nudisten‹ eine besondere Schwierigkeit mit ihrer ungewöhnlichen Rolle hätten. Obwohl sich auf diese Weise das Muskelspiel während der Tätigkeit exakt abzeichnet, so ist der Widerstreit zwischen der rauen Schmiedearbeit und dem intimen Erscheinungsbild doch allzu groß. Ein Lendenschurz oder Arbeitshandschuhe hätten den Wert der Untersuchung sicherlich nicht gemindert, zumal der Arbeitsstil durch die Nacktheit sicherlich vorsichtiger geworden ist und deshalb von der gewöhnlichen Schmiedearbeit abweicht. Beispielsweise fällt auf, dass das glühende Stück Eisen keine Funken wirft, als *beide* Hämmer es gleichzeitig in Bild 5 treffen! Offenbar deuten die beiden Schmiede ihre Tätigkeit mehr an, spielen sie also, als dass sie sie ausführen.

Bei allen diesen Schwierigkeiten erlauben es die Bilderserien dennoch, den Arbeitsvorgang anders zu perspektivieren. Die Arbeit wird bereits durch die Auswahl des Bewegungsabschnitts zerlegt, beispielsweise wird das Erhitzen und Anreichen des Eisens von Muybridge ausgespart, damit gehen aber auch die alltäglichen Sinnbezüge zwischen den Bewegungen verloren. Der rhythmische und in sich verwobene Vorgang wird in Segmente aufgespalten und partialisiert. Unweigerlich entsteht so der Eindruck, als sei der Arbeitsvorgang ein rein körperlicher und auf bestimmte Bewegungen reduzierbar. Die Bewegungsabsicht der beiden Schmiede bleibt dabei von Beginn an ausgespart. Auch dadurch, dass die Arbeit in steriler Atmosphäre vorgeführt wird, kann sich die Frage nach dem Sinn der gesamten Bewegungsgeste erst gar nicht stellen. Der Bezug zur Arbeit erscheint bereits entfremdet. Nuancen und individuelle Stile müssen möglichst vermieden werden, können allerdings auch durch die Auswahl der Fotografien nachträglich vorgenommen werden. So kann der Fotograf aus verschiedenen Aufnahmesessions die für ihn prägnantesten auswählen, so dass die der Arbeitsstil in der Wiedergabe normiert und nach typischen Kriterien durchformt erscheint.

Daisy jumping a Hurdle

Ähnlich wie in der beschriebenen Serie wird auch in Plate 73, ›Daisy jumping a Hurdle‹, ein Bewegungsvorgang rekonstruiert (Abbildung 4). In dieser aus 20 Einzelbildern bestehenden Serie wird die Bewegung allerdings nur von einer einzigen Kamerabatterie begleitet, die parallel zum galoppierenden Pferd stehend zu denken ist. Während die Bewegung der Schmiede den Zweck hatte, durch das Auftreffen der Hämmer Kraft auf das Objekt auszuüben und es dadurch zu formen, dient die hier visualisierte Bewegung vor allem zur Fortbewegung. Allerdings fällt auf, dass auch hier weder der Start- noch der Zielpunkt der Bewegung in der Serie selber erscheinen, sondern wir offensichtlich nur einen kleinen Ausschnitt der Gesamtbewegung zu sehen bekommen. Dabei taucht die im Titelthema angedeutete Hürde erst ab Bild Nummer 11 auf, die erste Hälfte der Serie besteht insofern nur aus ›Anlaufnahmen‹. Die Stute Daisy ist in Muybridges Aufnahmen mehrere Male zu sehen, was an dem durchtrainierten Pferdeleib und dem schimmernden und gepflegten Fell liegen mag, die es zu einem reizvollen Motiv werden lassen. Neben den bereits früher schon beschrieben Aspekten, der Haltung des Reiters und der metabolischen Beziehung von Pferd und Reiter, fallen hier zwei Merkmale auf. Zum einen die Aufzeichnung der Koordinationsbewegungen, also vor allem der rhythmischen Abstimmung der Gliedmaßen untereinander, und die detailreiche Wiedergabe von entstehenden Staubwolken, dem wedelnden Pferdeschwanz und der fliegenden Mähne.

Während es bei den Schmieden ausreichte, auf jeweils eine Bewegung zu achten, so ergibt sich die Pferdebewegung erst, wenn die unterschiedlichen Stellungen der Pferdebeine zueinander in Beziehung gesetzt und deren Progress Bild für Bild rekonstruiert wurde. Es zeigt sich in der Serie, dass das rechte vordere Bein sich nach vorne beugt, während das hintere rechte Bein bereits zurückschwingt (Foto 1). Die kongruent und stimmig erscheinende Pferdebewegung löst sich so in disperate und sich sogar widersprechende Partialbewegungen auf, die erst in ihrem harmonischen Zusammenspiel die Pferdebewegung ergeben. Es ist, glaube ich, diese Art von Erkenntnis, die Muybridges Bilder versprechen.

So ist auch in dieser Serie leicht zu sehen, dass es ihm weniger um die kurze Belichtungszeit denn vielmehr um die Auflösung der Bewegung in Intervallschnitte geht. Diese stehen in solch kleinen Abständen zueinander, dass sie der Betrachter in einen Zusammenhang setzen kann. Damit leisten die Bilderserien etwas, was wichtiger ist als das bloße Einfrieren der Bewegung in einem Moment, sie erlauben es dem Rezipienten nämlich, die Bewegung in Ruhe anzublicken. Unser Blick weist selber eine Zeitlichkeit auf, insofern er eine gewisse Verweildauer am Objekt benötigt, um dieses zu erfassen. Bewegt sich nur ein einziges Objekt, so

kann der Blick, falls dieses weit genug entfernt ist, mit der Bewegung mitgeführt, synchronisiert werden. Selbst bei einem noch so schnell vorbeifahrenden Auto können wir durch diese Fähigkeit dessen Insassen mühelos erkennen, obwohl sie sich – physikalisch gesehen – bewegen. Finden aber Parallelbewegungen statt oder, wie beim Pferd, setzt sich eine Bewegung aus vielen Partialbewegungen zusammen, dann muss der Blick ständig zwischen den Einzelbewegungen hin- und herspringen. Bei komplizierten Bewegungen wie dem Pferdegalopp entstehen bei Beobachtungen so ständig temporale Lücken, die nicht ergänzt werden können. Wir können zwar *ein* Pferdebein fixieren, doch währenddessen hat sich das andere schon weiter fortbewegt. Wir sehen nur noch ein Sammelsurium von Bewegungsfragmenten, begleitet von der alltäglichen Gewissheit allerdings, dass sich diese Fragmente in eine einzige Bewegung des Pferdekörpers zurückführen lassen.

Muybridges Bilder eröffnen dem Rezipienten die Möglichkeit, den Blick frei von den temporalen Gesetzmäßigkeiten des Objektes schweifen zu lassen. Sobald die Bewegung mittels der Fotografie rekonstruiert wird, wird ein Vergleich der Bewegungsfragmente untereinander möglich. Was für den menschlichen Blick ungleichzeitig geschieht, denn wir können nicht gleichzeitig das vordere und das hintere Bein fixieren, wird auf einer einzigen Fotografie festgehalten und dadurch in eine Zeitebene gebracht. So ist es in der Fotografie selbstverständlich, dass die verschiedenen Beinstellungen miteinander in Beziehung gesetzt werden können.

In den temporalen Stadien zeigt sich, dass der – dem Augenschein nach – uniforme und harmonische Galopp des Pferdes in sich sehr fein orchestriert ist und die Bewegungen auf eine komplizierte Weise ineinander greifen. Dies ist möglich, weil die Fotografie das bewegte Objekt so darbietet, als stünde es still. Mit der Fotografie sind Wahrnehmungsformen des bewegten Objektes möglich, die wir im Alltag so nur an unbewegten Dingen vollziehen können. Durch die gleichmäßige Taktung der Bilder können die verschiedenen Stadien der Bewegung analysiert werden. Ähnlich wie eine musikalische Partitur die Analyse der einzelnen Orchesterstimmen und Melodien überhaupt erst ermöglicht, da sie diese grafisch voneinander getrennt darbietet und dabei außerhalb ihrer eigentlichen Zeitlichkeit setzt, so kann auch die temporale Orchestrierung der Bewegungsphasen erst in der Form der Reihenbilder erkannt und beschrieben werden.

Bemerkenswert an dieser Serie ist auch die präzise Darstellung der Staubwolken und der fliegenden Pferdemähne. In den ersten Bildern kann man die Verteilung der Staubkörner genau beobachten, auch die Pferdemähne und der sich in einzelne Haarsträhnen auflösende Pferdeschwanz sind – trotz der hohen Bewegungsgeschwindigkeit – exakt wie-

dergegeben. Man würde es sich zu einfach machen, wollte man diese Miniaturen nur Muybridges Detailverliebtheit zuschreiben. In nahezu jeder Serie lassen sich solche Elemente auffinden, mal sind es die schon erwähnten dispersen Wassertropfen, ein andermal der Schleier, der eine Frau verdeckt oder die Federn eines Vogels im Flug. Diese Details gehören nicht zur eigentlichen Körperbewegung, trotzdem erfüllen sie eine wichtige Funktion. Die Staubwolke verteilt sich nach einer anderen zeitlichen Ordnung als der Pferdekörper im Raum, durch sie wird eine zusätzliche Bewegung in das Bild gebracht. Diese korrespondiert zeitweise mit der Pferdebewegung, so dass sich anhand der Verteilung der Wolke die einzelnen Stadien der Bewegung überprüfen lassen. Zudem wird durch dieses Motiv der Schwung der Pferdebewegung fotografisch visualisiert. Während das Stadium einer Pferdebewegung durchaus nachträglich einkopiert werden kann, ist in den Staubwolken ein Moment des Einmaligen, nicht Reproduzierbaren aufgehoben. Durch sie wird gewissermaßen die hohe zeitliche Auflösung der muybridgeschen Serien zertifiziert.

Mit diesen Motiven wird etwas Vages, Unbeherrschbares in die Serien eingeführt, das nicht nachträglich inszeniert werden kann und das die Gegenwärtigkeit des Geschehens unterstreicht (siehe dazu auch Kapitel II.1). Zwar sind die Bewegungen des Tierkörpers durch die engen Intervalle präzise erfasst, doch durch die beschriebenen Miniaturen bilden sich Leerstellen inmitten der klar gegliederten Szenerien. Selbst wenn Muybridge die Auflösung der Fotos nochmals gesteigert hätte, so bliebe die Ungewissheit über die ›wahre‹ Struktur der Wolke bestehen. Sowohl die visuelle Auflösung der Wolke, also die Kleinkörnigkeit der Sandpartikel, als auch deren temporale Auflösung, die ungleichmäßige Verteilung der Wolke, setzen dem muybridgeschen Projekt Grenzen. Die Körperbewegungen lösen sich an diesen Kontaktstellen mit der Luft und dem Boden in amorphe Reste auf, sie gehen in filigrane Kleinstbewegungen von Partikeln und Haaren über, bei denen nicht mehr bestimmbar ist, warum sie sich so und nicht anders verhalten. Fällt die Mähne so, weil das Pferd sich bewegt oder weil die Luftströmung das Pferd umgleitet? Ist es eine Struktur des Sandbodens, welche die Wolke entstehen lässt oder ist es der Huf, der mit seinem Schwung die Wolke aufwirbelt? Diese Nahtstellen sind in gewisser Weise akausal, sie umschließen die Bewegung mit einer Hülle des Vagen und Unbestimmbaren, welche sich in jedes Foto einschreibt. In diesen amorphen Strukturen bleibt ein Rest dessen aufgehoben, was man als das Natürliche bezeichnen könnte. Galt die reale Pferdebewegung als natürlich, so schrumpft dieser Aspekt in den Fotografien Muybridges auf einen kleinen Rest o-

der, mit Roland Barthes gesprochen, auf eine Art ›punctum‹⁵⁴ ein. Dieser Rest jedoch lässt sich durch das Verfahren Muybridges nicht beseitigen. So sehr er auch die Intervalle zwischen den Fotos verkürzt, immer bewegt sich diese amorphe Struktur in einer unvorhersehbaren Weise, gerade in dem nicht festgehaltenen Moment. Dass Muybridge diese Elemente so auffällig in die Bilder integriert, zeigt, dass er sich dieser Problematik bewusst war.

I.1.6

Eadweard Muybridge und Étienne-Jules Marey. Über die Wissenschaftlichkeit der beiden Verfahren

Vollkommen anders als Muybridge verfuhr der französische Physiologe und Chronofotograf Étienne-Jules Marey. Ihm diente die Fotografie weniger zur Rekonstruktion von Zeit als vielmehr dazu, abstrakte und daher nicht sichtbare Zusammenhänge – wie physikalische Kräfte – zu visualisieren. Es kam Marey also nicht darauf an, die zeitliche Abfolge von Vorgängen zu untersuchen, sondern er begriff die Fotografie als Messinstrument, das die Möglichkeit eröffnete, Bewegungsdaten und Verlaufsformen dazustellen, er schreibt (Marey 1985: 1-3):

Die Fortschritte der Naturwissenschaften stehen im genauesten Verhältnis zur fortschreitenden Schärfe der Beobachtungs-Methoden und der Mess-Instrumente. [...] Und so hat man denn auch, um den fortwährenden Intensitäts-Wechsel messen zu können, dem jede Kraftwirkung in der Natur unterliegt, auf neue Instrumente, die sogenannten Registrir-Apparate, sinnen müssen, mit deren Hilfe es gelingt, all jene Veränderungen des Gewichts, des Drucks, der Temperatur, der elektrischen Spannung u.s.w., graphisch darzustellen, in Gestalt mannigfach undilirender Kurven. [...] Sollte der Apparat des Photographen sich nicht irgendwie in die Zahl jener Registrir-Apparate anreihen lassen, welche das Natur-Phänomen uns auch da übermitteln, wo der Stoff in fortwährender Bewegung, die Kräfte in fortwährender Thätigkeit begriffen sind? Diese Frage lässt sich heutzutage mit Ja beantworten, und wir hoffen zu zeigen, dass die Photographie, richtig verwendet, geeignet ist, uns über all' die Bewegungen auf's

54 Barthes führt diesen Begriff vor allem im Zusammenhang mit Porträtfotografien ein, wobei ihn besonders die durch das ›punctum‹ entstehende Korrespondenz von fotografiertem Objekt und dem Betrachter interessiert. Er schreibt: »[...] denn *punctum*, das meint auch: Stich, kleines Loch, kleiner Fleck, kleiner Schnitt - und: Wurf der Würfel. Das *punctum* einer Photographie, das ist jenes Zufällige an ihr, das *mich besticht* (mich aber auch verwundet, trifft)« (Barthes 1989: 36).

Genaueste zu unterrichten, denen unser Auge nicht folgen kann, weil sie entweder zu schnell oder zu langsam oder zu verwickelt sind.

Bevor Marey die Bezeichnung Chronofotografie benutzte, nannte er seine Technik »chronographie«⁵⁵ und akzentuierte durch diese Wortwahl die von ihm besonders geschätzten grafischen Möglichkeiten dieser Technologie. Die Fotografie mit arritierter fotografischer Platte wurde als grafische Aufzeichnungsmöglichkeit benutzt, als ein Visualisierungsverfahren, mit dem sich Bewegungen in Grafeme transformieren lassen. Diese andere Zugangsweise zum Medium lässt sich bis an den Beginn seiner Experimente zurückverfolgen.

Bereits seine ersten mechanischen Apparaturen dienten dazu, zeitliche Änderungen wie den Puls oder die Bewegung in grafische Funktionen zu überführen. In diesen frühen Studien führten seine Modelle eine gestellartige Vorrichtung mit, die einen Aufzeichnungsapparat bewegte, mit dem die einzelnen Kräfte grafisch dargestellt werden konnten. Die bekanntesten Beispiele für diese Art der Apparatur sind der Spymograf, eine Art Pulsschreiber, mit dem die Herzfrequenz grafisch festgehalten wurde, der Odograf,⁵⁶ eine Art Kilometerzähler, der Myograf zur Aufzeichnung des Muskeltonus und eine komplexe und aufgrund der Mechanik anfällige Vorrichtung, mit welcher er Hufbewegungen von Pferden aufgezeichnet hat. Dazu wurden an den Hufen des Pferdes Luftkissen angebracht, die bei jedem Bodenkontakt zusammengedrückt wurden. Eine Schlauchvorrichtung leitete diesen Impuls an ein Aufzeichnungsgerät weiter, das der Reiter in seinen Händen hielt.⁵⁷ Das Prinzip bestand also darin, die komplexe Pferdebewegung in ein anderes – in sich geschlossenes – Bewegungssystem zu übertragen. Marey maß die Pferdebewegung indirekt über die Schwankungen des Luftdrucks. Die Korrelation beider Bewegungssysteme konnte nur durch eine zuverlässig arbeitende Apparatur und regelmäßige Wartung sichergestellt werden. Mit der Fotografie stand ein Instrumentarium bereit, welches es Marey erlaubte, die Visualisierung vorzunehmen, ohne das Objekt präparieren zu müssen. Gewissermaßen schrieb sich die Bewegungsspur von *selber* auf das fotografische Material ein. Besonders der Untersuchung von kleineren Tieren, dem Vogelflug und dem Insektenflug, waren so keine Schranken mehr gesetzt.

Marey hat viele von Muybridges Motiven mit seinem eigenen Verfahren erneut aufgenommen, so dass sich eine Gegenüberstellung mit dem besprochenen Werken Muybridges anbietet. Zusammen mit dem Ingenieur Charles Fremont entstand eine Fotoserie über die Bewegungs-

55 Zur Erläuterung siehe Marey (1994: 19 ff.).

56 Siehe dazu Marey (1994: 61 f.).

57 Zur Beschreibung dieser Vorrichtung siehe Marey (1994: 26 f.).

abläufe von Schmieden, die 1895 publiziert wurde (Fremont 1895). In dieser Studie finden sich, neben Serienaufnahmen im Stile Muybridges, Reproduktionen von zwei Fotos, die mit der Bewegungsauffassung Muybridges brechen. Stellvertretend soll hier das zweite Foto, »frappeur martelant directement«, analysiert werden (Abbildung 5, siehe dazu auch Braun 1994: 324 f.). Schon auf den ersten Blick wird deutlich, wie unterschiedlich die Verfahren Muybridges und Mareys sind. Ist es in Muybridges Serie problemlos möglich, die beiden Schmiede zu identifizieren, so zeigt Mareys Bild zwei schemenhafte und dadurch anonymisierte Körper, deren Beine sich schattenartig abzeichnen, während lediglich die Stellungen der Hämmer deutlich wiedergegeben werden. Technisch ist das Foto durch Mehrfachbelichtung entstanden, Marta Braun beschreibt das Verfahren wie folgt (Braun 1994: 137-138):

That is, the technique of the fixed-plate camera functioned precisely because each new location of the subject in space was captured on a new location on the plate: the shutter was left open for the duration of the movement, and as the subject crossed the black stage it was frozen into precise segments by the rotating slotted-disk shutter. This meant that a man walking toward the camera or an immobilized bird flapping its wings would, under these conditions, be recorded as nothing but blur on the photographic plate.

Die Vorteile dieses Verfahrens gegenüber dem muybridgeschen sind offensichtlich. Muybridge kann die temporale Auflösung nur dadurch steigern, dass er entweder die Anzahl der Apparate erhöht oder indem er das zu untersuchende Zeitintervall verkleinert. Die erste Option bereitet Schwierigkeiten, da sie es erfordert, dass die Apparate mit dem sich bewegenden Objekt synchronisiert werden, die zweite Option bedeutet, dass die zu untersuchende Bewegungsphase mitunter sehr kurz zu werden droht. Marey hingegen braucht nur die Rotation der Blende zu beschleunigen und erhält so eine beliebig feine Auflösung der Bewegung. In dem Beispielfoto wird der Bewegungsvorgang in 10 Bewegungsschnitte aufgelöst, bei Muybridges Schmieden sind es 12. Allerdings ist die zeitliche Auflösung auch bei Marey nicht beliebig steigerbar. Ist die Frequenz zu hoch, so überlappen sich die Bewegungen zu stark und das Foto verliert seinen Detailreichtum. Um dennoch eine exakte Wiedergabe der Bewegungsbahnen zu gewährleisten, reduzierte Marey seine Modelle auf Linien und Bewegungspunkte, so dass sich in seinen Bildern nur noch grafische Formen abzeichnen.⁵⁸

58 Marey schreibt dazu: »Die durch Deckung verursachte Verwirrung der Bilder zieht also der Anwendbarkeit des Verfahrens mit der ruhenden

In den beiden Visualisierungstechniken von Muybridge und Marey manifestieren sich zwei komplementäre Auffassungsweisen von Zeit. Wie verschieden die Prämissen der Fotografien sind, lässt sich nur in der Detailanalyse der Bilder herausarbeiten.

Wie ich schon zeigte, rekonstruiert Muybridge die Zeit mit Hilfe der Anordnung der Momentaufnahmen, Zeit wird als Abfolge von Zeitpunkten gedacht. Die Zeit vergeht bei Muybridge gewissermaßen zwischen den Bildern, sie ist eine Ergänzungsleistung, die der Beobachter an die Serien heranträgt. Anders ist dies bei Marey. Zwar periodisiert auch er die Zeit, so dass der kontinuierliche Vorgang in Bewegungsstadien aufgelöst wird. Durch das Verfahren der Mehrfachbelichtung überlagern sich die Bildebenen jedoch, so dass eine Rekonstruktion der einzelnen Phasen kaum mehr zu leisten ist. Selbst die temporale Abfolge der Bewegung, sogar deren Richtung, geht durch dieses Visualisierungsverfahren verloren. Gerade beim rechten Schmied wird deutlich, dass der Arm beim Hämmern offenbar pendelt, also der Hammer nicht gleichmäßig nach unten bewegt wird, sondern zu einem späteren Zeitpunkt durchaus eine *höhere* räumliche Position einnehmen kann! Marey geht es also nicht um eine eindeutige Zuordnung des Bildes zum Abgebildeten, sondern er verwendet die Fotografie viel eher als eine Art Untersuchungsinstrumentarium, dessen Aufgabe in der *Reduktion des Abgebildeten* besteht.

Versucht Muybridge, die Details, räumliche und zeitliche, möglichst detailgetreu und genau wiederzugeben, so verfolgt Marey das gegenteilige Ziel: Er projiziert zeitliche Veränderungen in den Raum, begreift die Zeit als Funktion des Raumes. Je langsamer die Bewegung ist, desto mehr überlagern sich die Körper und bilden Cluster, je schneller sie ist, umso weiter sind die bewegten Objekte einander entfernt. Besonders deutlich wird dies an der Stoppuhr, die unterhalb des Amboss zu sehen ist, die Stellungen des Zeigers sind nur noch als bloße Markierungen am Zifferblatt erkennbar. Die Zeit wird durch die Fotografie gewissermaßen »entzeitlicht«, also in räumliche Differenzen übersetzt. Man kann Marta Braun nur folgen, wenn sie schreibt: »Time, then, was reduced to a measurable system of signs by reducing the language of movement to the method of notation« (Braun 1983: 2).

Platte allerdings eine Grenze, doch lässt sich dem Uebelstand in sehr vielen Fällen durch Anwendung gewisser Kunstgriffe abhelfen. Das am natürlichsten sich bietende Mittel besteht in künstlicher Verringerung der Flächen-Ausdehnung des Versuchs-Objects, die man erreicht, indem man alle Partien, deren Darstellung irgend entbehrlich ist, schwärzt und dadurch unsichtbar macht, während man im Gegentheil diejenigen helleuchtend macht, deren Bewegung man kennen lernen will« (Marey 1985: 9-10).

Während bei Muybridge die Anzahl der Intervalle keinen Einfluss auf die Erkennbarkeit des Motivs hat, ändert die Geschwindigkeit des Blendenrads bei Marey die Erscheinungsweise der Körper entscheidend mit. In diesem Fall werden langsame Bewegungen, wie die der Körper, nur schemenhaft wiedergegeben, schnelle Bewegungen werden gut kontrastiert gezeichnet. Hätte Marey das Blendenrad allerdings langsamer gedreht, so hätte man die Hämmer sicherlich nicht mehr erkennen können und auch die Körper wären noch unschärfer wiedergegeben worden.

Sind bei Muybridge die Zeitebenen nebeneinander gestellt, so überlagern sie sich bei Marey. Indem er das Fotomaterial mehrfach belichtet, führt er eine logische Verknüpfung zwischen den Zeitebenen durch, diese verändert den Charakter des Abgebildeten tiefgreifend. Durch diese spezifische Verknüpfungsweise summieren sich die Helligkeiten der einzelnen Bildpartien, so dass der aus dunkelgrauem Eisen bestehende Amboss hell erscheint, weil er still steht, während die sich bewegenden Hände außergewöhnlich dunkel eingefärbt sind. Durch die Überlagerung entstehen graue Zwischenbereiche, die dem Alltagsverstand widersprechen, da sie weder dem Körper noch der Bewegung zuzuordnen sind. Die Schultern des linken Schmieds beispielsweise gehen in ihre verschiedenen Bewegungsstellungen über, die jeweils eine andere Kontrastierung aufweisen. So geht selbst in die Kontrastierung des Bildes eine Vorstellung der Zeit ein.

Durch diese Darstellung des Ungleichzeitigen in *einem* Bild wird ein Vergleich der Körperpartien untereinander unmöglich gemacht, es wird vom Betrachter verlangt, dass der gesamte Bewegungsvorgang mit all seinen Elementen als Einheit gedacht wird. Je nach Bewegungsgeschwindigkeit bilden sich bloße Unschärfen aus und ganze Partien scheinen sich zu vervielfältigen. Die Hämmer lassen sich 10-mal zählen, die Bewegungsnuancen des Körpers jedoch sind zu fein und überlagern sich zu sehr, um für sich allein betrachtet werden zu können. Diese Vervielfachung lässt sich nicht wie bei Muybridge als Rekonstruktionsverfahren deuten, vielmehr stellen die verschiedenen Stellungen Spuren der Bewegung dar. Es bilden sich Schnittmengen im Zentrum der Bewegung aus, während sich der Gegenstand an der Peripherie zu vervielfältigen scheint. Man hat den Eindruck, dass im Akt des Hämmerns die Differenz zwischen Werkzeug und Körper nivelliert wird. Die Bewegung deformiert den Körper, so dass sich die Schmiede im Bewegungsvorgang auflösen und zu Schemen multiplizieren. Durch die Bewegung verliert die scharfe Trennung von Materie und Energie, Körper und Bewegung ihre Gültigkeit. Stattdessen entsteht in Mareys Fotografie ein Feld von räumlichen Differenzen, so dass es nahe liegt, hier von einer Visualisie-

nung der wirkenden Kräfte zu sprechen – und nicht von der Darstellung zweier arbeitender Menschen (siehe dazu auch Abbildung 6).

Mareys Verfahren führt zu einer Abstrahierung vom Untersuchungsgegenstand, zwischen Bild und Abbild entsteht ein Hiatus, der anschaulich nicht mehr überbrückbar ist. Ohne die Bildbeschriftung würde es nicht ohne weiteres gelingen, das verwischte Bild mit der Geste des Hämmerns in Verbindung zu bringen. Diese Übersetzungsleistung der Fotografie, das Einschreiben des Gegenstandes auf das Fotomaterial, erlaubt es Marey, die Bewegung in grafische, also mathematisch-physikalische, Funktionen aufzulösen. Die Verbindung zwischen Bild und Abbild wäre daher nur indirekt, über die Gültigkeit der aus dem Bild gewonnenen mathematischen Funktion, beweisbar. Das Bild zu lesen meint hier, die Bewegungsschrift zu dechiffrieren und sie einer Formel oder einer funktionalen Regelmäßigkeit zuordnen zu können. Die Abstraktionsleistung, die ein Physiker gegenüber seiner Alltagswelt erbringen muss, wird bei Marey in eine visuelle Ästhetik gefasst.

Wenn man die physikalischen Gesetze *sehen* könnte, so sähe die Welt aus wie in Mareys Bildern. Die zu untersuchenden Körper schreiben ihre Bewegungsbahnen von selber auf das fotografische Material ein, so dass zwischen einer grafischen Darstellung eines Bewegungsverlaufs und den Lichtspuren der materiellen Körper nur eine graduelle Differenz besteht. Noch deutlicher als in dem besprochenen Foto wird dies in Mareys Bildern fallender und schwingender Körper.⁵⁹ Die Fotografie hat hier einen Abstraktionsgrad erreicht, der die Aufnahmen zu Grafen werden lässt. So stellt die Fotografie Mareys ein Bindeglied zwischen dem materiellen Körper und der grafischen naturwissenschaftlichen Darstellung desselben her. In ihr wird vom konkreten Körper abstrahiert, insofern dieser sich hinter der Darstellung nur noch erahnen lässt, gleichzeitig aber wird die abstrakte Diagrammdarstellung auch konkretisiert, weil sie nicht aufgrund einer intellektuellen Leistung zustande kam, sondern eine *Apparatur* die Bewegung im Alltag aufnahm.

»Marey's photographs [...] mark the beginning of the twentieth century's foray into the invisible«, schreibt Marta Braun (1983: 18). Tatsächlich markieren die mareyschen Fotos den Beginn der so genannten bildgebenden Verfahren, also jener Bildproduktion, die eine bildhafte Realität anschaulich macht, von der wir sonst nur eine indirekte, aus unseren Theorien abgeleitete, Vorstellung hätten. Weitere Beispiele für diese neuartige Visualisierungsform sind die Röntgenfotografie, die Sichtbarmachung radioaktiver Strahlung, die Infrarotfotografie, aber auch die von Marey entwickelte Visualisierung von Strömungsbahnen.

59 Besonders deutlich wird dies in den Aufnahmen einer fallenden Kugel (Marey 1994: 66 ff.).

Der Status solcher Aufnahmen, also ihr Verhältnis zum Abgebildeten, ist ein grundsätzlich anderer als der von Muybridges Fotografien. Marey erschließt eine neue, unbekannte und nur unter naturwissenschaftlichen Prämissen verständliche Welt. Zwar sind seine Aufnahmen auf den ersten Blick unpräziser als die von Muybridge, jedoch erlauben sie eben die Verknüpfung und Messung der einzelnen Bewegungsstadien mit dem Raum. Der Raum wird nicht rekonstruiert, sondern er dient bei Marey als ein konstantes Bezugssystem, in das die Bewegungsspur eingeordnet wird. Die Bewegung wird über die funktionale Bewegungsbahn *deduktiv* erschlossen, so dass es nicht notwendig ist, eine exakte Messung am Foto vorzunehmen. Wichtiger ist, dass das Foto eine mathematische Ableitung der Bewegungsbahn ermöglicht, es also Rückschlüsse auf die der Bewegung zugrunde liegende Funktion zulässt. Marey arbeitet insofern viel vager als Muybridge, ihm genügen Analogien mit dem bewegten Objekt. Ganz ähnlich wie in heutigen Untersuchungen von subatomaren Bewegungen in Teilchenbeschleunigern kann die bildhaft festgehaltene Spur durchaus unpräzise sein, sie muss nur Aufschluss über das physikalische Prinzip geben.⁶⁰

Muybridge hingegen korrigiert und verbessert lediglich alltägliche Vorstellungen mit Hilfe der fotografischen Apparatur. Zwar widersprechen auch seine Momentfotografien galoppierender Pferde der alltäglichen Vorstellung, weil die Pferde in der ›Luft stehen‹. Allerdings wird dieser Widerspruch durch die Anordnung der Bilder aufgelöst, denn diese erfordert eine temporale Lesart; so kann man sagen, dass das Pferd in der Vorstellung des Rezipienten durchaus als bewegt *gedacht* wird, obwohl es in der Vorlage natürlich als stillstehendes präsentiert wird.

Die ästhetische Differenz der Stile tritt auch bei den Pferdeaufnahmen hervor. Marey bedeckt Körperpartien des Pferdes, so dass nur noch ein Beinpaar und der Rumpf zu sehen sind (Abbildung 7). Er vergrößert das Bein in weiteren Aufnahmen, betrachtet Bewegungsdetails, und wiederum sind es die Bewegungszillationen, also die Bewegungsspuren im Raum, die er mit Hilfe der Fotografie veranschaulicht. Da Marey die Kamera nicht mit dem Pferd parallel führt, erscheint der sich im Raum bewegende Pferdeleib in die Länge gezogen und deformiert, man kann mehrere Pferdeköpfe im Bild ausmachen, sie überlappen sich wie Schatten. Wie bei den Schmieden, so abstrahiert Marey auch hier vom Träger der Bewegung. Um diese visuelle Operation vornehmen zu können, muss das konkrete Modell destruiert werden, erst im Schlierenbild zeichnet sich die gewünschte Bewegungsfunktion ab.

60 Siehe dazu Thomas, Ann: »The Search for Pattern«, in: Thomas 1997: 76-119.

Muybridge arbeitet subjektorientiert, so dass der Beobachter sich mit dem Gezeigten identifizieren kann. Bei ihm bewegen sich nur Lebewesen, Bewegung wird immer als Akt aufgefasst, der einen willentlichen Ursprung hat. Obwohl die abgebildeten Pferde genauso stillstehen wie der Hintergrund, so kann man doch durch einen Vergleich der Bilder ohne weiteres erschließen, dass es die Subjekte sind, die sich hier bewegen. Indirekt also hält Muybridge an der alltäglichen Verknüpfung von Bewegung und Subjekt fest. Marey hingegen betrachtet die Bewegung unabhängig von ihrem Träger. Er sucht beim Menschen nach genau den Bewegungsfunktionen, die auch ein Apparat ausführen kann, die sich daher physikalisch nachbauen und nachvollziehen lassen.

Es liegt nahe, Muybridges Aufnahmen als künstlerisch und die Mareys als wissenschaftlich zu klassifizieren, Marta Braun vertritt in mehreren Publikationen diese These.⁶¹ Zwar lassen sich die Intentionen der Autoren damit treffend beschreiben. Die Argumente, die sie anführt, reichen meines Erachtens jedoch nicht hin, um das muybridgesche *Verfahren* als unwissenschaftlich abzuqualifizieren. Es ist daher sinnvoll, sich ihre Argumentation genauer anzuschauen, um ein Urteil über den Status der Aufnahmen zu gewinnen. Braun (1983: 13) fasst ihre Kritik folgendermaßen zusammen:

In spite of the anonymity of the gridlike background in these pictures, the seeming objectivity of the camera and authenticity of results, and even in spite of the evident seriousness of the direction under which the work was carried out, these pictures are incongruent with what we understand to be scientific analysis of locomotion.

Sie belegt diese These jedoch nur in wenigen Argumentationslinien systematisch. Dass Muybridge sich selber eher als Künstler betrachtet habe, »Muybridge saw himself as an artist [...]« (Braun 1983: 4), mag empirisch von Bedeutung sein, trägt jedoch zur Kritik des Verfahrens nichts bei. Es bleiben zwei Argumente bestehen, die Braun ausführlich darlegt und auf die sie ihre Annahme stützt. Zum einen kritisiert Braun das »multicamera system« (Braun 1983: 4), also die in Reihe geschalteten Fotoapparate. Mit dieser Technik könne die Fortbewegung im Raum nicht dargestellt werden, da sie die Einordnung des Vorgangs in den Raum verhindere, sie schreibt (Braun 1983: 4-5):

Each photograph was made by a different camera (in tandem with the subject) against the same background as the one before and after it but from subsequent vantage point. Thus the subject never seems to go by us.

61 Siehe dazu Braun (1983), Braun (1984: 238 ff.), Braun (1997: 173 ff.).

The two essential components of our perception of locomotion are missing: there is no sense of the space traversed by the subject and no notion of time passing. As the subject moves, the camera moves with it, or so it seems. The camera and the subject moving in unison effectively cancel out the sense of movement; the only things that change are the gestures of the subject. Movement has to be reconstructed by the viewer from these gestures from frame to frame. [...] This sequential ordering of the images dictates our perception of the relationship among them. [...] It is the sequence which cues us, in fact, to believe that it took place exactly in the order in which we see it reproduced. Thus our perception is directed by our belief in this structure to dissolve in our imaginations the black borders making off each individual part and then to fill in the missing parts—the gaps between the separate phases of the movement supplied by each single image. The sequence invited us to cooperate in creating the illusion of motion. Our faith in the sequence allows us to suspend disbelief.

Zwar liefert Braun mit dieser Beschreibung eine präzise Analyse dessen, worum es Muybridge geht, eben um die *gestischen Bewegungen des Laufens*, also dem Stil der Bewegung, und nicht um die vom Körper durchmessene Strecke. Aber ist dies ein Argument dafür, dass das muybridgesche Aufnahmeverfahren unwissenschaftlich wäre? Es hat eben einen anderen *Untersuchungsgegenstand* als das mareysche, das allein macht die Fotos aber nicht unwissenschaftlicher.

Auch der zweite – wichtigere – Teil ihrer Argumentation, die Aufnahme mit mehreren Kameras und die Rekonstruktion der Bewegung mit Hilfe der Anordnung der Bildersequenzen, widerspricht der Wissenschaftlichkeit überhaupt nicht. Zwar ist es richtig, wenn Braun darauf hinweist, dass der Rezipient die Lücken zwischen den Bildern ergänzt und die Bewegung gerade in der nicht abgebildeten Leerstelle verortet, aber diese Ergänzungsleistung als solche bleibt ihm doch bewusst! Außerdem würde dieses Argument, dass in den Serien Leerstellen innerhalb des abgebildeten Vorgangs entstehen, genauso für Mareys Methode gelten. Während die Leerstellen bei Muybridge zwischen den Bildern aufzufinden sind, hat Marey sie in das eine Bild integriert. Marey hat sich dadurch beholfen, dass er eine Uhr im Bild platziert hat, diese Technik könnte auch in Muybridges Anordnung Verwendung finden.

Muybridges Aufnahmetechnik ermöglicht die systematische Rekonstruktion ehemals stattgefundenener Bewegungen und Vorgänge. Sie erlaubt es dadurch, das Phänomen ›Bewegung‹ apparativ zu reproduzieren, so dass es einer erneuten wissenschaftlichen Untersuchung zugeführt werden kann. Die sich in ihrem Aufsatz anschließende Kritik an

Muybridges Praxis trifft zwar zu, jedoch kann sie lediglich für die Ausführung der Experimente geltend gemacht werden und trifft das theoretische Verfahren von Muybridge nicht. Dass die Intervallzeiten allzu stark variierten,⁶² muss als unwissenschaftliche Ausführung kritisiert werden, dennoch war das *Verfahren* so angelegt, dass sie möglichst invariant sein sollten. So lange sich das zu fotografierende Objekt gleichmäßig bewegt, gibt es außerdem keinen Grund dafür, das Vorgehen von Muybridge unter wissenschaftlicher Hinsicht zu kritisieren. Denn in diesem Fall bleiben die temporalen Abstände der Bilder idealiter die gleichen, so dass die Serie eine systematische Rekonstruktion der ehemals stattgefundenen Bewegung erlaubt. Selbst wenn sich das Objekt beschleunigt, kann die Vorrichtung so angepasst werden, dass es sich stets im Fokus des Bildes befindet, denn entweder kann die Zeit der Intervalle oder der Abstand der Kamerapositionen variiert werden. Beide Manipulationen ließen sich aber durchaus messen, so dass die Kritik Brauns, »there is no sense of the space traversed by the subject and no notion of time passing«, nicht aufrecht erhalten werden kann. Hätte Muybridge die Intervalle genauer dokumentiert, so wäre es durchaus möglich gewesen, eine Vorstellung vom durchschrittenen Raum zu gewinnen. Dass mit diesem Verfahren auch durchaus räumliche Vergleiche angestellt werden können, zeigt die Serie der Schmiede. Der einzige Nachteil der Methodik Muybridges besteht darin, dass die einzelnen Aufnahmen aus einem geringfügig anderen Blickwinkel erstellt werden, dieses Manko hat schon Marey kritisiert.⁶³ Diese Differenz ist jedoch im makroskopischen Maßstab so minimal, dass sie kaum ins Gewicht fällt. Außerdem verschwindet dieser Nachteil, sobald sich das Objekt bewegt, lediglich der Aufnahmeabstand muss gleich bleiben.

Auch die zweite Argumentationslinie Brauns trifft nur die muybridgesche Praxis, sie kann aber für die dahinter stehende Theorie nicht geltend gemacht werden. Braun weist anhand zahlreicher Fotos nach, dass Muybridge die Serien nachbearbeitet hat, er also fehlerhafte Bilder korri-

62 Braun schreibt: »And, among his twenty-four reference notes to the plates, he detailed eighteen possible irregularities in the exact measurements of the intervals between phases« (Braun 1983: 5).

63 Bei Marey heißt es dazu: »Wenn wir grundsätzlich von allen Apparaten mit mehrfachem Objectiv abgesehen haben, wie der von Muybridge, mit dem doch so erstaunliche Resultate erzielt worden, so geschah dies deshalb, weil dieselben das abgebildete Object so zu sagen von verschiedenen Standpunkten betrachten, - ein Wechsel der Perspective, der zwar, so lange man es mit hinreichend grossen und entfernten Objecten zu thun hat, keinen Nachtheil mit sich führt, das Studium kleiner Gegenstände aber, die aus grosser Nähe betrachtet werden müssen, nicht gestatten würden, mikroskopischer Wesen ganz zu geschweigen« (Marey 1985: 13).

gierte, Abschnitte durch Einkopieren ergänzte und sogar fehlende Bilder aus anderen Serien einmontierte, wie im Fall von Serie 299, ›Playing with ball‹ (Braun 1983: 5-6):

Each of the twentyfour frames is consecutively numbered, but it has absolutely no continuity as a series, even though some groups of two or three look successive. It is a composite of negatives taken from three different picturemaking sessions - the separate session numbers can be made out clearly at various points in the foreground. The plate demonstrates to us the vulnerability of our assumptions both about sequential structures and about what Muybridge was up to. Even though it looks right, there is no guarantee that any of its images are related to each other - formally, temporally, or logically - except in Muybridge's perception of a pictorially acceptable final print.

Auch von dieser Kritik ist nur die Ausführung Muybridges betroffen, dem es eher um eine stimmige Bilderserie geht als um die Gewährleistung eines wissenschaftlichen Aufnahmeverfahrens, daher eines, das rein apparativ verfährt und auf subjektive Korrekturen verzichtet. Wenn Muybridge die fehlenden Bilder – also die ausgefallene Aufzeichnungsapparatur – gekennzeichnet hätte, dann wäre sein Verfahren genauso wissenschaftlich wie das von Marey gewesen.

So ist die Kritik Brauns an Muybridges *Ausführungen* vollkommen berechtigt, sie greift jedoch zu kurz, was die Methode anbelangt. Hier hat Muybridge wie Marey ein neues Verfahren zur Aufzeichnung der Bewegung erfunden. Beide Möglichkeiten lassen unterschiedliche Betrachtungsweisen der Bewegung zu, welche der Wissenschaftler jedoch wählt, hängt von den individuellen Erkenntnisinteressen und Zwecken ab. Geht es darum, das Wachstum von Pflanzen zu untersuchen, den Stil von Bewegungen oder die zeitliche Abfolge zu bestimmen, so wird man sich des muybridgeschen Verfahrens bedienen. Will man jedoch physikalische Gesetzmäßigkeiten visualisieren, wird man eher Mareys Methode anwenden. Muybridge konserviert zeitliche Vorgänge mit Hilfe der Fotografie, Marey visualisiert Kräfte, er veranschaulicht die hinter der Bewegung stehenden Prinzipien. Beide Fotografen haben Anteil an der wissenschaftlichen Erforschung der Bewegung, Thierry Pozzos Urteil über die Wissenschaftlichkeit der beiden Verfahren kann man nur teilen (Pozzo 1996: 133):

If Marey was more a researcher, Muybridge was more a finder. The visual representation of movement is both a subject of research and of the me-

dia. Modern techniques are little different from those perfected by Marey and Muybridge.

Wie Pozzo ausführt, greifen gerade moderne Methoden wie die computerunterstützte Bewegungsanalyse auf das Verfahren der multiperspektivischen Aufzeichnung zurück, so dass auch hier Muybridge als einer der Vorläufer gelten kann (Pozzo 1996: 132).

Eine Kritik wie sie Braun formuliert, ist meines Erachtens aber auch aus anderen Gründen problematisch. Denn Marey arbeitete nicht nur mit Mehrfachbelichtungen und abstrahierte nicht von allen seinen Objekte mit Hilfe grafischer Verfahren. In zahlreichen Arbeiten entwickelte Marey auch das – kinematografische – Verfahren Muybridges fort. Die Resultate ähneln einander sehr, jedoch verbesserte Marey das Kamerasystem entscheidend, indem er anstatt der in Reihe geschalteten Kameras eine einzige benutzte und den Zelluloidfilm als Trägermedium in die Fotografie einführte. Wie ich an späterer Stelle zeigen werde, hat diese technische Verbesserung es ermöglicht, die Bilderfrequenz auf das Tausendfache und mehr zu erhöhen.

I.1.7 Muybridges Zoopraxiskop und die Dehnung der Zeit

Seit 1879 hat Muybridge die Bilderserien mit Hilfe einer von ihm konstruierten Vorrichtung, dem Zoopraxiskop, *reanimiert*. Dazu wurden die Bilderserien per Hand auf eine Glasscheibe kopiert, die in ein filmprojektorähnliches Gerät eingelegt wurde (Abbildung 8). Drehte man diese Scheibe mit einer Kurbel, so erschienen die ursprünglichen Objekte – wenn auch flackernd – in Lebensgröße an die Wand projiziert. Muybridge verwendete noch keine Vorrichtung zum Abstoppen des Bildes, wie das später durch Messers Erfindung des Malteserkreuzes möglich wurde. So komprimierte die Scheibendrehung jedes Bild. Um dieses Defizit auszugleichen, dehnte man die einzelnen Figuren auf der Glasplatte, deshalb erscheinen die Bilder der noch erhaltenen Platten deformiert und auf eine eigentümliche Weise verzerrt.

Das Zoopraxiskop war ein überzeugendes Instrumentarium, das Muybridge einsetzte, um seine skeptischen Zuschauer von der ›Richtigkeit‹ der ungewohnten Körperstellungen zu überzeugen. Mit dem Zoopraxiskop war der phänomenale Beweis erbracht, dass seine Ästhetik es nicht nur erlaubte, die Bewegungen mit Hilfe fotografischer *Rekonstruktionen* zu archivieren, sondern dass die Bewegungen selber erneut vorgeführt, also apparativ reproduziert werden konnten. Mit der Bedie-

nung der Kurbel setzten sich die Schemen in Bewegung, so dass man sagen kann, dass Muybridge das ästhetische Prinzip des Kinos bereits vorwegnahm.

Man muss die beiden Präsentationsformen – die gleichzeitige Darbietung der Fotos und die Projektion der Bilder im Zoopraxiskop – strikt voneinander trennen, denn es handelt sich hierbei um zwei phänomenal vollkommen unterschiedliche Bildertypen. Im ersten Fall wird die Bewegung vom Rezipienten indirekt über die Ordnung der Bilder erschlossen. Die stillstehenden Bilder müssen gelesen, also durch einen bewussten Akt in eine sinnvolle Reihenfolge gebracht werden. Der ursprüngliche Stil der Bewegung ist in ihnen chiffriert, er kann zwar durch einen Vergleich der Serien erahnt werden, aber ob sich die Frau langsam oder schnell aus dem Bottich erhebt, ist eine aufgrund der Fotos nicht beantwortbare Frage. Die Bewegung und ihr Stil werden in eine unanschauliche Ordnung der Bilderfolge übersetzt. In der Projektion jedoch tritt die Bewegung in ihrem originären Stil wieder hervor, sie ist anschaulich gegenwärtig. Virgilio Tosi hat in seiner Dokumentation ›The Origins of Scientific Cinematography – The Pioneers‹ (1989) Muybridges Bilderserien abgefilmt. In den kurzen Fragmenten wird deutlich, dass Muybridge bereits mit fotografischen Mitteln die kinematografische Ästhetik vorwegnahm. Sogar Ansätze von filmischen Kamerastilen lassen sich beschreiben: Die Kamerafahrt, die Detailaufnahme, der Establishing Shot – all das lässt sich in Muybridges Serien schon entdecken. Auch visuelle Spiele mit der Rolle des Zuschauers finden sich in den Serien, beispielsweise in Serie Plate 356, ›Kneeling, firing and rising‹, in der ein Soldat seine Flinte im Anschlag hält und in Richtung der Kamera zielt, wobei die Konstellation an Edwin S. Porters ›The Great Train Robbery‹ (1903) erinnert. Erstaunlich ist dabei allerdings, dass Muybridge in keiner einzigen Serie die zu fotografierenden Objekte ›abschneidet‹. Die Motive befinden sich, obwohl sie sich bewegen, schon in den ersten Aufnahmen im Bildzentrum. Diese an der klassischen Fotografie angelehnte Kadrierung des Bildgegenstandes hat Muybridge beibehalten. Anders verfährt Marey, er lässt seine Objekte erst in das Bild ›hineinlaufen‹, so dass der ausschnittshafte Charakter hervortreten kann. Dennoch hat Muybridge Pionierarbeit geleistet, nicht nur für die kinematografische Technik, sondern auch für die Ästhetik des Kinos.

Wie aber lässt sich das Verhältnis des Films zum Dargestellten begrifflich präzise fassen? Wie ließe sich dessen phänomenologische Eigenart beschreiben? Ich möchte im folgenden Exkurs auf Roman Ingardens Film- und Literaturtheorie zurückgreifen, um dieses Problem zu lösen. Insbesondere mit seinem Konzept des Vorgangs, des Habitus, des Phantoms kann umgrenzt werden, wie dieser Realitätscharakter des

Films zustande kommt. Im Anschluss daran soll Ingardens Theorie der *Zeitperspektivierung* mit Hilfe von Ernst Iros' ›Wesen und Dramaturgie des Films‹ und Walter Dadeks ›Das Filmmedium‹ auf den Film übertragen und näher beschrieben werden.

1.2 Exkurs: Roman Ingardens Filmtheorie und die Reproduzierbarkeit natürlicher Vorgänge

Ingarden hat sich in zwei Abhandlungen mit dem Film beschäftigt. In seiner Literaturtheorie widmet er diesem Untersuchungsgegenstand einen kurzen Paragraphen, in dem die Grundzüge einer Theorie des Stummfilms bereits skizziert sind. In dem Aufsatz ›Der Film‹ von 1947 hat Ingarden diesen phänomenologischen Ansatz auf den Tonfilm ausgeweitet und den besonderen ontologischen Status des filmischen Bildes zu klären versucht.

1.2.1 Vorgang, Realitätshabitus und die Phantomhaftigkeit des filmischen Bildes

Er geht in beiden Texten davon aus, dass der Film – wie das literarische Werk – aus verschiedenen aufeinander aufbauenden Schichten bestehe, die in Anlehnung an Husserls Konstitutionsstufen gedacht werden. Eine grundlegende Bedeutungsschicht stellen die ›visuellen Ansichten‹ dar, also in Muybridges Fall die Projektionen der sich bewegenden Objekte. Hat der Terminus der ›Ansichten‹ in der Literaturtheorie Ingardens noch metaphorischen Charakter, Ingarden spricht dort auch von *schematisierten* Ansichten,⁶⁴ so dient er hier zur Deskription des Phänomens. Die vi-

64 Ingarden weist in seiner Literaturtheorie darauf hin, dass diese schematisierten Ansichten im literarischen Werk auf paratgehaltene, also einmal wahrnehmungsmäßig vollzogene, Ansichten *verweisen*: »Infolgedessen können die paratgehaltenen Ansichten nicht nur zum anschaulichen Erscheinen, sondern auch zur Konstitution der dargestellten Gegenständlichkeiten in dem Sinne beitragen, daß die entsprechenden Gegenständlichkeiten bei der Lektüre Momente bzw. Eigenschaften anzunehmen scheinen, die ihnen, rein dem durch Sachverhalte Dargestellten nach, nicht zukommen. Insofern darf man auch von einer Bestimmungsfunktion der Ansichten sprechen. Man muß dabei zwei verschiedene Sachlagen streng auseinanderhalten: 1. Primär und im eigentlichen Sinne wird der dargestellte Gegenstand durch die In-

suellen Ansichten machen jeweils eine Beobachterperspektive vorstellig, aus der das Dargestellte gesehen wird.

Das filmische Werk besteht aus der Zusammenfügung vieler visueller Ansichten, erst durch deren fließenden und aufeinander abgestimmten Verlauf geht der dargestellte Gegenstand hervor, es bilden sich *rekonstruierte* Ansichten der Objekte. Die Ansichten gehen Bezüge und Ordnungen ein, die Ingarden als organisch und – in Anlehnung an die Musik – polyphon bezeichnet (Ingarden 1962a: 334 ff.). Der Wechsel der Ansichten rhythmisiert das Dargestellte, verleiht ihm eine besondere ›Färbung‹. Sprache, Musik und visuelle Ansicht gehen im Film eine Bindung ein, so dass daraus ein die verschiedenen Sinne ansprechendes Werk entstehen kann.

Wie die Literatur eine Spannweite vom Kunstwerk bis hin zum wissenschaftlichen Bericht besitzt, so kann auch der Film sowohl fiktiver Spielfilm als auch berichtender Dokumentarfilm sein, mit allen Nuancierungen, die es hierbei gibt. Ist die Beziehung zum Dargestellten beim literarischen Werk eine durch die Sprache vermittelte (Ingarden 1962a: 327), so weist der Film Momente dessen, was er darstellt, selber auf. Ingarden nennt diese Beziehung den ›Realitätscharakter‹ des Films (Ingarden 1962a: 321). In seinem Aufsatz von 1947 heißt es (Ingarden 1962a: 319):

Die Filmreportage zeigt dem Zuschauer gewisse reale Dinge und die sich an ihnen abspielenden Vorgänge und Ereignisse. Dies geschieht freilich vermittels der Projektion gewisser »Bilder« auf die Leinwand. Infolgedessen hat der Zuschauer es nicht direkt mit Personen, Dingen und Vorgängen zu tun, sondern lediglich mit deren »Abbildern«. Indessen: indem der Zuschauer diese Abbilder erfaßt, stellt er sich unwillkürlich auf das Abgebildete selbst ein, sieht in den Bildern die betreffenden Personen und Dinge selbst, ohne sich ausdrücklich zum Bewußtsein zu bringen, daß diese Gegenstände ihm, streng genommen, nicht selbstgegenwärtig sind. Er vergißt sozusagen, daß er bloße Abbilder vor sich hat, und es ist ihm so, als ob er es z.B. mit den Mitgliedern der Konferenz von Jalta und mit den sich dort einst realiter abspielenden Geschehnissen zu tun hätte.

Zwar stellt man sich im Film – wie im literarischen Werk – auf das Dargestellte ein, anders als bei diesem kann man hierbei jedoch *vergessen*,

tentionalität der Bedeutungseinheiten bzw. durch entsprechende rein intentionale Sachverhalte vermöge ihrer Darstellungsfunktion bestimmt. 2. Dagegen erfüllen die parat gehaltenen Ansichten die Bestimmungsfunktion betreffs der dargestellten Gegenstände nur sekundär, vorwiegend nur in dem Sinne, daß sie zur Erscheinung bringen« (Ingarden 1965: 296).

dass man es mit einem Bild zu tun hat und das Gezeigte als realiter Gesehenes erfassen. Weitere Beispiele für diese These, die aus dem Kino flüchtenden Besucher früher Lumiere-Filme, waren Ingarden sicherlich gegenwärtiger, als sie es heute für uns sind. Der Film trägt das Erscheinungsbild des Wirklichen. Er führt ein Indize mit, das uns glauben machen kann, dass es eine direkte Beziehung zur abgebildeten Realität gibt. Ingarden (1962a: 326) spricht deshalb von einer quasi-wahrnehmungsmäßigen Gegebenheitsweise (Ingarden 1962a: 328).

Der Film weise bestimmte Eigenschaften des Realen auf, »[...] wenn diese Personen etwas sagen, haben wir es nicht mit einer Erzählung oder mit einem Bericht darüber, was sie sagen, zu tun, sondern ihre Worte werden selbst dargebracht« (Ingarden 1962a: 320). Man kann hier ergänzen, dass auch die Farbigkeit, vor allem die Bewegung der Dinge und Personen vom Film nicht abgebildet, sondern viel eher erneut – wenn auch bildhaft – präsentiert werden (Ingarden 1962a: 328):

Mit gutem Recht könnte man also sagen, daß die im Film dargestellten Dinge und Menschen von dem Zuschauer nicht bloß vorgestellt, sondern wirklich gesehen werden, obwohl es sich nicht um ein schlichtes, wahrnehmungsmäßiges Sehen handelt. Das Ergebnis der Deformationen, welchen die im Film rekonstruierten Ansichten unterliegen, besteht darin, daß der Charakter der unmittelbaren leibhaften Selbstgegenwart des Gegenstandes - wie sie bei der Wahrnehmung auftritt - im Film nur scheinbar ist und daß somit die dargestellten Gegenstände im Film nur Phantome sind, die ihre leibhafte Selbstgegenwart bloß vortäuschen.

Der Film führt gewissermaßen eine neuartige Seinweise ein, die filmischen Gegenstände sind weder materiell vorhanden, also in der Alltagswelt greifbar, noch sind sie bloß vorgestellt, der Film zeigt Zwischenwesen oder, wie Ingarden es nennt, Phantome.⁶⁵ Durch den Film werde der »Erscheinungshabitus« (Ingarden 1962a: 328) der Dinge und Menschen reproduziert. Dem Film kommen Eigenschaften der Realität zu, obwohl er deren materiellen Charakter nicht besitzt (Ingarden 1962a: 321):

Trotzdem glaubt niemand von uns, den Zuschauern eines »künstlerischen« Filmschauspiels, wirklich daran, daß wir es mit realen Personen und rea-

65 Man kann diese feinen Nuancen auch am Beispiel des in der Kriminalistik gebräuchlichen Begriffs des *Phantombildes* verdeutlichen. Mit Hilfe des Phantombildes kann nach Tätern gefahndet werden, die niemals apparativ erfasst wurden. Gleichsam kehrt sich durch ein solches Bild das Verhältnis Bild-Abgebildetes um. Mit dem Phantombild wird die Behauptung aufgestellt, dass es den Täter auch in der Wirklichkeit gibt und dass er so aussieht wie in dem montierten Bild.

len Geschehnissen zu tun hätten. Und sie sind es auch nicht: sie sind nur Fiktionen, Phantasiegestalten und Phantome, die sich lediglich den Anschein geben, real zu sein.

Die Diathese Ingardens, dass das Bild vorgebe ›real zu sein‹, ist daher folgerichtig gewählt. Denn jedes kinematografische Bild gibt vor, das, was es zeigt, zu sein. Aspekte des Natürlichen können – wenn auch phantomhaft – apparativ reproduziert werden. Im Film werden vergangene Bewegungen und Vorgänge erneut dargeboten, das macht den Realitätscharakter dieses Mediums aus. Dies unterscheidet den Film vom literarischen Werk, bei welchem die »dem Leser bei der Lektüre aufgezungenen Ansichten [...] nie als echt wahrnehmungsmäßige Ansichten, sondern lediglich in der Phantasiemodifikation aktualisiert werden [...]« (Ingarden 1965c: 287). Ingarden räumt daher dem Begriff des Vorgangs einen großen Stellenwert ein (Ingarden 1962a: 326):

Das Filmschauspiel dagegen bietet die kontinuierliche Entfaltung gewisser Vorgänge in ihren aufeinanderfolgenden Phasen dar, sowie die dynamische Hervorbringung von Ereignissen, an denen dargestellte Menschen und Dinge teilnehmen. Und diese Darbietung erfolgt mit Hilfe einer Reihe fließend ineinander übergehender visueller Ansichten, welche vom Zuschauer erlebt werden und ihm in ihrem Erlebtwerden die dargestellten Gegenstände zu erfassen erlauben.

Mit dem Film, so könnte man sagen, wird ein phänomenales Duplikat der Welt, eine Art apparativer Trompe-l’Œil-Wirklichkeit, erzeugt. Eine aber, die nicht auf der handwerklichen Fertigkeit des Künstlers beruht, sondern eine, die maschinell generiert wird. Dabei umfasst die apparative Trompe-l’Œil sogar die Vorgänge mit und ist nicht auf die Wiedergabe starrer Dinglichkeit beschränkt.

Das filmische Bild weist die aufgezeichneten Vorgänge *präsentisch* auf, es ist keine Phantasieergänzung notwendig, um den filmisch reproduzierten Gang eines Menschen zu sehen. Unter den von Ingarden benutzten Begriff des Vorgangs lassen sich verschiedene zeitliche Modi subsumieren. Ingarden selber nennt in der zitierten Passage einige dieser temporalen Qualitäten, so spricht er von der »kontinuierlichen Entfaltung«, der »dynamischen Hervorbringung von Ereignissen« und betont dazu den fließenden Charakter der visuellen Ansichten. Neben der bloßen Ortsbewegung wären demnach zumindest noch Verlaufsformen (beispielsweise das Dämmern des Tageslichts), Wachstumsvorgänge und Fließbewegungen zu unterscheiden. In seinem groß angelegten Werk ›Der Streit um die Existenz der Welt‹ führt er als Beispiel für Vorgänge

die »konkrete Bewegung eines materiellen Körpers im Raume, z.B. der 100-Meter-Lauf eines Sportlers bei einem Wettlauf, die Entwicklung eines Organismus, das Leben eines Menschen, alle Tätigkeiten und Handlungen rein physischer wie auch psycho-physischer Natur« (Ingarden 1964: 198) an. Vorgänge umfassen also alle zeitlichen Wachstums-, Bewegungs- und Bildungsprozesse. Mit Hilfe des Films ist es möglich, diese sich real abspielenden Vorgänge zu untersuchen, indem deren Bewegungen aufgezeichnet und wiederholt werden (Ingarden 1964: 211-212):

Man müßte wirklich einen individuellen Lauf in seinem ganzen Verlauf genau untersuchen (z.B. auf Grund einer kinematographischen Aufnahme), um seine einzelnen Eigenschaften und den Verlauf ihrer Konstituierung genau zu umschreiben.

Jeder Vorgang ist nochmals zweifach gegliedert (Ingarden 1964: 198):

An jedem Vorgang (z.B. einer bestimmten Bewegung) ist einerseits das kontinuierlich wachsende Ganze der Phasen, andererseits der in ihnen sich im Laufe der Zeit konstituierende Gegenstand als das eigentümliche Subjekt der Eigenschaften des Vorgangs zu unterscheiden. Beide bilden aber ein Etwas, an dem sie nur wie zwei verschiedene »Seiten« zu unterscheiden sind.

Es lassen sich demnach zwei Formen der Zeitlichkeit unterscheiden, einerseits der sich konstituierende Gegenstand, also beispielsweise die gereifte Frucht, andererseits aber der Prozess der Reifung selber im Sinne der Phasenveränderungen. Beide Blickrichtungen auf den Vorgang sind notwendig, um zu verstehen, was genau sich ereignet hat, die zwei Seiten müssen als einander ergänzend gedacht werden; das Subjekt als Träger von Eigenschaften muss genauso berücksichtigt werden wie die wachsenden Phasendifferenzen, aus denen es sich erst konstituieren kann. Im zeitlichen Verlauf gehen die einzelnen Phasen ineinander über, durch deren unterschiedliche Realisierungsweisen entstehen Phasendifferenzen und Phasenmuster, so dass sich unterschiedliche Typiken von Vorgängen bilden können.

Auf Muybridge angewandt ließe sich daher sagen, dass er als einer der Ersten diesen Realitätscharakter des filmischen Bildes erkannte und wusste, dass man mit Bildprojektionen die *reale* Bewegung untersuchen kann. Dabei zeichnete er keineswegs beliebige Vorgänge auf, sondern konzentrierte sich, wie bereits deutlich wurde, auf komplizierte Bewegungen oder schnelle Ortsbewegungen. Er gebrauchte das Medium im realistischen Sinne und vertraute darauf, dass es Vorgänge aufzuzeichnen

imstande ist, die jenseits der Wahrnehmungsschwelle liegen. Die in Reihe geschalteten Fotoapparate sondierten die nicht wahrnehmbaren Bewegungen und zeichneten sie stellvertretend auf. Der menschlichen Wahrnehmung wurden diese Bewegungen erst zugänglich, als sie fotografisch dargeboten oder durch Reanimation des Materials reproduziert wurden, sie konnten so zu einem Untersuchungsgegenstand werden.

Schon durch die wiederholte Darbietung mit dem Zoopraxiskop waren neuartige Details beobachtbar, aber Muybridges Apparatur konnte weitaus mehr, mit ihr ließen sich nämlich Vorgänge auch dehnen. Die Kurbel des Zoopraxiskops brauchte nur langsamer gedreht zu werden, und schon wurde der Vorgang zeitlich gestreckt. Zwar ist nicht überliefert, ob Muybridge tatsächlich von dieser Möglichkeit Gebrauch machte, doch war diese Option in seinem Instrument bereits technisch angelegt. Für diese These spricht auch, dass Muybridge die Aufnahmeintervalle frei festlegte und bereits mit dieser Operation den zeitlichen Maßstab variierte. Die geringe Anzahl der Bilder setzte der Verlangsamung im Zoopraxiskop allerdings enge Grenzen, so dass es zu keiner extremen Zeitdehnung kommen konnte, die Projektionsbilder erstarrten bei zu langsamer Drehung zu flackernden Fotografien.

Muybridges Fotokamera erschließt diesen neuen Bereich des Sichtbaren noch zaghaft, die Kamera bleibt in sicherer Distanz zum Objekt. Die von ihm festgehaltenen Vorgänge sind auf Ortsbewegungen beschränkt, auch der auf der menschliche Subjekt zentrierte Blick fällt auf. Aber dass die Technik der filmischen Dehnung Fortschritte für die Wissenschaft bringen würde, lässt sich schon in Muybridges Bildern bereits erahnen. Muybridge selber hat die Tragweite der kinematografischen Technik bereits vorausgeahnt, in einem Vorwort zu seinem 1899 veröffentlichten Buch ›Animals in Motion‹ heißt es über das Zoopraxiskop (Muybridge 1957: 16):

The combination of such an instrument with the phonograph has not, at the time of writing, been satisfactorily accomplished; there can, however, be but little doubt that in the - perhaps not far distant - future, instruments will be constructed that will not only reproduce visible actions simultaneously with audible words, but an entire opera, with the gestures, facial expressions, and songs of the performers, with all the accompanying music, will be recorded and reproduced by an apparatus, combining the principles of the zoöpraxiscope and the phonograph, for the instruction or entertainment of an audience long after the original participants shall have passed away; and if the photographs should have been stereoscopically, and projections from each series be independently and synchronously projected on a screen, a perfectly realistic imitation of the

original performance will be seen, in the apparant »round,« by the use of properly constructed binocular glasses.

Muybridge war fasziniert von den Fortentwicklungsmöglichkeiten des ›lebendigen Bildes‹. Nicht nur dass er ahnte, wie sich die Länge der Erzählsequenzen steigern würde, auch der Tonfilm und der dreidimensionale Film erschienen ihm bereits in naher Zukunft realisierbar. Mit der neuen Wahrnehmungsapparatur würde es erstmals möglich sein, Vorgänge in Bildern festzuhalten und auf diese Weise Zeit zu konservieren, so dass die aufgezeichneten Ereignisse einem Publikum zugänglich gemacht werden könnten, »long after the original participants shall have past away«. Von dieser Auffassung des Mediums ist es nur noch ein kleiner Schritt hin zu einem freien Umgang mit den aufgezeichneten Vorgängen, durch welchen unsichtbare Zeitstrukturen und Bewegungen mit Hilfe des Mediums herausgearbeitet werden.

1.3

Das Phänomen der Zeitperspektive im Film

Muybridge verlieh der Zeit einen neuen Maßstab. Ich möchte dieses Phänomen, ausgehend von Roman Ingardens Literaturtheorie, als *Perspektivierung der Zeit* bezeichnen und in diesem Zusammenhang von *Zeitperspektiven* sprechen. Ingarden hat diesen Begriff vor allem für Erinnerungsphänomene im Zusammenhang mit dem Akt des Lesens gebraucht, er lässt sich aber, wie Dadek und Iros gezeigt haben, auf filmische Zeitphänomene übertragen.

Im Akt des Lesens bildet sich nach Ingarden eine Art zeitliches Feld aus, dessen Ausgedehnthheit und Struktur sowohl vom Werk als auch vom Leser abhängt (Ingarden 1968: 98):

Indem wir ein Werk »Satz für Satz« lesen und in jeder Phase der Lektüre die früher beschriebenen zusammengesetzten Operationen vollziehen, haben wir jeweils nur den gerade gelesenen Teil des Werkes unmittelbar und lebendig selbstgegenwärtig. Seine anderen Teile (die »früheren« wie die »späteren«) verschwinden zwar nicht alle aus dem Bereich unseres aktuellen Bewußtseins, sie sind aber bereits nicht mehr auf jene lebendige Weise selbst gegenwärtig, wenn wir zu ihrem Wiederaufleben nicht besondere Akte vollziehen. Welchen Umfang die gerade lebendig selbstgegenwärtige Phase des Werkes hat, dies läßt sich nicht für alle Werke und alle Lesungen auf dieselbe eindeutige Weise bestimmen. Dieser Umfang ist nämlich sehr verschieden und veränderlich und hängt vor allem vom

Bewußtseinstypus des jeweiligen Lesers sowie von seinem jeweiligen Zustand, aber auch von der Struktur des Werkes selbst ab, und insbesondere in der Weise, in der die Sätze gebaut sind und in welchen Zusammenhängen sie untereinander stehen.

Im Prozess des Lesens wird also die phänomenale oder – wie Ingarden auch sagt – »konkrete Zeit« organisiert. Die gelesenen Sätze bleiben dabei nicht gleichmäßig im Gedächtnis, ihr genauer Wortlaut wird sehr bald vergessen und an deren Stelle behält der Leser den Sinn des Geschriebenen, ohne dass er sich dies bewusst macht (Ingarden 1968: 101):

Und das Merkwürdige ist, daß es zur Gestaltung eines solch kurz gefaßten Sinnes kommt, ohne daß der Leser es bewußt oder gar absichtlich tut. Es kommt sozusagen von selbst dazu. Wie ich mich ausgedrückt habe, behalten wir im »lebendigen Gedächtnis« einen kondensierten Sinn.

Es werden daher keine reinen Fakten oder Schemata erinnert, sondern viel eher Bezüge und Zusammenhänge, also ein Netz von relationalen Gegebenheiten, so dass die Gegenwart in die Vergangenheit verwoben ist, deshalb spricht Ingarden auch von einem »lebendigen Gedächtnis«.

Mit dem Terminus der Zeitperspektive führt Ingarden diese Möglichkeit der Literatur auf eine temporale Strukturiertheit des Gedächtnisses bzw. der phänomenal erinnerten Zeit zurück. Die Zeit sei *perspektivisch*, ganz im Sinne der räumlichen Perspektive (Ingarden 1968: 109):

Was ist aber die so von mir genannte »Zeitperspektive« und worauf beruht sie? Sie bildet ein Analogon zu der Raumperspektive. In der letzteren sind uns die räumlichen Bestimmtheiten der materiellen Dinge sowie ihre räumliche Anordnung in den Ansichten gegeben, in welchen eine regelmäßige Verschiebung und Umgestaltung dieser Bestimmtheiten stattfindet, aber so, daß uns, wenn wir diese verschoben und umgestalteten räumlichen Bestimmtheiten in den Ansichten konkret erleben, dann die betreffenden Dinge in den ihnen zugehörigen »objektiven« räumlichen Bestimmtheiten gegeben sind, d.h. wir glauben sie in der betreffenden Wahrnehmung leibhaftig zu sehen, obwohl wir tatsächlich in den Gehalten der Ansichten nur jene verschobenen »verkürzten« Gestalten erleben. Wenn wir einen regelmäßigen Würfel von bestimmter Größe und in bestimmter Entfernung wahrnehmen, dann erleben wir bekanntlich eine oder mehrere ineinander übergehende Ansichten, in deren Gehalt ein Gebilde mit nur drei Flächen auftritt, die die Gestalt von Rhomben haben, im Raum verschoben zu sein scheinen und verhältnismäßig viel »kleiner« sind, als die Größe, welche wir dem Würfel in der Wahrnehmung zu-

schreiben. Im Raum gegen den Horizont gerichtete parallele Linien treten in den Gehalten der Ansichten so auf, als würden sie »aufeinander zulau-
fen« usw.

Ingardens phänomenologische Beschreibung macht deutlich, dass die räumliche Perspektive keineswegs objektiver ist als die zeitliche, denn obwohl wir uns vorstellen, dass die Dinge eine gleichmäßige, von der Perspektive *unabhängige* Größe besitzen, so können wir uns doch von der anschaulichen Perspektive nie lösen, sondern durch Standortveränderung oder optische Geräte nur *variieren*. Ingarden insistiert darauf, hier nicht von »perspektivischen Täuschungen« zu sprechen, da wir nicht glauben, dass der Würfel tatsächlich nach hinten zuläuft (Ingarden 1968: 109). Es gibt eine Art Korrelation zwischen der objektiven Vorstellung eines aperspektivischen Objektes und dem anschaulich wahrgenommenen Objekt. Keine der Vorstellungen wäre demnach aber als Wahrheitskriterium zu bevorzugen, »es besteht eben eine vielleicht merkwürdige, aber trotzdem notwendige regelmäßige Zuordnung der einen »objektiven«, an dem wahrgenommenen Ding als dessen Bestimmtheit auftretenden Gestalt zu einer Mannigfaltigkeit perspektivisch verschobener, in den Gehalten der zugehörigen Ansichten erlebter Gestalten« (Ingarden 1968: 110). Die räumliche Perspektive ist eine Bedingung dafür, dass wir Dinge gegeben haben. Ingarden berücksichtigt dabei beide Bedeutungen des Wortes »Perspektive« – einerseits als die systematische Verkürzung der Formen hin auf einen Horizont, andererseits als der Blickpunkt, von welchem die Szenerie betrachtet wird.

Ingarden wendet diese allgemeine Bestimmung der Perspektive auf die Zeit, genauer gesagt auf die Relation der Gegenwart zur erinnerten Vergangenheit, an. Neben der von Husserl beschriebenen Ausgedehntheit der originären Gegenwart durch Retention und Protention gibt es demnach eine Struktur der Wiedererinnerung, die unser Verhältnis zur fernerer Vergangenheit bestimmt, eben die Zeitperspektive. Wesentlich für diese Struktur ist, dass die erinnerte Zeit verkürzt bzw. gedehnt erscheinen kann, »Zeitintervalle der vergangenen Zeit erscheinen in der Erinnerung im Allgemeinen kürzer als sie zu sein schienen, während sie aktuell erlebt wurden« (Ingarden 1968: 111). Wie sich die Körper im Raum bei größerer Distanz zu verjüngen scheinen, so schwindet auch erinnerte die Dauer von Vorgängen, wenn diese weit zurückliegen. Wäre der Raum, so könnte man sagen, ohne perspektivische Verkürzung nicht als ganzer zu erfassen, so würde uns auch eine homogene Erinnerung, eine, in der jedem Moment die gleiche Wichtigkeit zukommen würde, überfordern. Ingarden nennt auch Beispiele, bei denen diese Verkürzung

nicht stattfindet, sondern eine Dehnung partieller Vergangenheitsabschnitte erfolgt (Ingarden 1968: 113).⁶⁶

Es gibt aber auch Erscheinungen, die den eben beschriebenen direkt entgegengesetzt sind: Zeitphasen, welche in großer nervöser Spannung erlebt werden, die voll Intensität der Handlung sind. In einer späteren Erinnerung erscheint aber dieselbe Zeitphase [...] viel länger.

Ingarden resümiert (Ingarden 1968: 118):

Bei der Raumperspektive können wir die Modifikationen, die sich an dem wahrgenommenen Ding infolge der perspektivisch verkürzten Ansichten bemerkbar machen, dadurch rückgängig machen, daß wir denselben Gegenstand wiederum aus nächster Nähe wahrnehmen. Wir haben noch andere Mittel, die Kontrolle durch Berufung auf Wahrnehmungen anderer Sinne durchzuführen. Bei der Zeitperspektive fallen diese Möglichkeiten weg. So haben hier die Verwandlungen der Gestalt, in welcher ein Vorgang erinnert werden kann, eine viel größere Bedeutung für dieses unser Wissen, das wir vom Vergangenen unter dem Aspekt der verschiedenen Distanzen erlangen können. Immer muß ein vergangener Vorgang oder ein Ereignis oder auch eine bestimmte Phase der vergangenen Zeit von einem zeitlichen »Gesichtspunkt« aus in Erinnerung gebracht werden, der in größerer oder kleinerer phänomenaler Distanz vom Erinnerten liegt und der sich zudem selbst fortwährend verschiebt.

Unser Verhältnis zur Vergangenheit ist demnach verstellt durch zeitperspektivische Prozesse, also durch passive Zusammenfassungen und Verkürzungen, die an Stelle der originaliter erlebten Wahrnehmungen treten. Die Zeitperspektiven führen eine spezifische – an der Gegenwart orientierte – Gewichtung ein. Als Ingarden auf die Differenzen der Zeit zur Raumperspektive zu sprechen kommt, bringt er ein aufschlussreiches Beispiel (Ingarden 1968: 120):

Auch bei einem lang andauernden Sich-Entfernen von uns (etwa einer Galaxis) ist im Raum die Wiederkehr, ein neues »Sich-uns-nähern« im Prinzip immer möglich. Eine solche Wiederkehr im strengen Sinne des Wortes gibt es im Bereich der phänomenalen Zeit nicht. Wenn es uns möglich wäre, unser Leben zum zweiten Mal zu erleben, ohne die Erinnerung

66 Andere Aspekte, die Veränderung der Dynamik, wenn Vorgänge erinnert werden, sowie die verschiedenen Weisen des Erinnerns, sind für meine Argumentation nicht wichtig, weshalb ich sie hier außer Acht lasse (Ingarden 1968: 115 ff.).

nung an das erste zu verlieren, würde es eben ein zweites, späteres Leben, demgegenüber das erste immer weiter in die Vergangenheit versinkt.

Während beim Raum die Perspektiven reversibel sind, weil man zur ursprünglichen Ansicht immer wieder zurückkehren kann, gibt es bei den phänomenalen Zeitperspektiven eine eindeutige Richtung, so dass eine erneute Wahrnehmung des gleichen Vorgangs immer wieder selber perspektivisch ist.

Inwiefern greift nun der Film in dieses Gefüge ein und in welchem Sinn könnte man dort von Zeitperspektiven sprechen? Zunächst eröffnet der Film die Möglichkeit, sich der Vergangenheit ohne Erinnerung zu nähern, der Film stellt, wie bereits deutlich wurde, eine quasi-wahrnehmungsmäßige Welt vor. Das heißt aber auch, dass die im Film gezeigten Vorgänge von subjektiven Zeitperspektiven abgelöst sind, man sich also die Vergangenheit – insofern sie gefilmt wurde – ohne die eigene Erinnerung vergegenwärtigen kann. Wurde ein Ereignis, dem ich selber beigewohnt habe, gefilmt, so sind diese Vorgänge mir auf zweierlei Weise zugänglich: durch subjektive, perspektivische Erinnerung und durch die Sichtung des Films. Mit dem Film kann ich mir also vergangene Vorgänge wiederholt *wahrnehmungshaft* vorstellig machen. Für den Bereich des Filmischen gibt es daher eine Form der Wiederkehr, die im Bereich der phänomenalen Welt ausgeschlossen ist.

Der Film objektiviert das Verhältnis zur Vergangenheit, insofern er die Vorgänge nicht gewichtet. Es ist für den Film unwesentlich, ob das bewegte Objekt ein Ball ist oder 1000 laufende Pferde, mit ihm lässt sich beides gleichermaßen aufzeichnen. Das objektive Moment des Films liegt darin begründet, dass die Vorgänge gleichmäßig aufgezeichnet werden, unabhängig von deren Schnelligkeit oder Kompliziertheit. Dadurch wird aber die Analyse auf eine unschätzbare Weise bereichert, denn der zu untersuchende Vorgang muss nicht als ganzer wiedererinnert werden, sondern er kann vielmehr – durch wiederholtes Anschauen der Aufnahme – präsentisch gehalten werden, so dass die Perspektivität der Erinnerung an Bedeutung verliert, das ist es, was in Muybridges Aufnahmen statt hat. Der durch den Film aufgezeichnete Vorgang wird insofern von subjektiven Erinnerungsphänomenen befreit. Der Film wäre ein Instrumentarium, um sich durch repetitive Wahrnehmung des Aufgezeichneten von den Zeitperspektiven der Erinnerungen und ihren Verzerrungen zu lösen.

Die im Film vorkommenden Zeitperspektiven sind zunächst technischer Natur. An Stelle des irreversiblen und vagen Prozess des Zurücksinkens in der Erinnerung tritt die filmische Neuperspektivierung der Zeit

durch Raffung und Dehnung. Diese Zeitperspektiven sind quantifizierbar und – ähnlich wie die räumliche Perspektive – messbar. Die von Ingarden aufgegriffene Analogie von Raum- und Zeitperspektiven kann daher im Film noch viel besser begründet werden als bei der subjektiven Erinnerung.

Im Film bleibt vom Vergangenen kein Sinnkondensat zurück, sondern Raffung der Zeit meint hier, dass der *gleiche Vorgang* nun mit einem *beliebigen* zeitlichen Maßstab wahrgenommen werden kann, analog ließe sich das für die Dehnung sagen. Raffung und Dehnung, die in der konkreten Zeit jeweils an das Zurücksinken in der Vergangenheit bzw. an die Intensität des Erlebten gebunden sind, werden von diesen subjektzentrierten Momenten befreit und können durch den Film beliebig eingesetzt werden. Die Verwendung der Perspektiven und deren Größe unterliegt der Willkür und den Erkenntnisinteressen des Filmenden, zudem können die zeitlichen Perspektiven frei variiert werden. Wie es im Alltag selbstverständlich ist, dass wir um einen Würfel herumgehen und ihn aus der Nähe betrachten können, also unsere Perspektive frei wandeln, so können wir mit Hilfe des Films nun auch die *zeitliche* Perspektive variieren. Dadurch geraten zeitliche Vorgänge unter unsere Verfügungsgewalt, denn es kann diejenige Perspektive gewählt werden, die uns am meisten über den jeweiligen Vorgang Aufschluss gibt. Wie wir bei einem kleinen Würfel näher herangehen und uns bei einem Gebäude etwa durch einige Schritte zurück einen *Überblick* verschaffen, um das für uns Interessante zu erfassen, so können wir nun auch zeitliche Vorgänge zu Objekten machen, denen wir uns beliebig nähern und entfernen können. Zur Beobachtung astronomischer Vorgänge wie dem Aufgehen der Sonne werden daher andere Zeitperspektiven notwendig sein als zur Untersuchung menschlicher Bewegungen.

Raum- und Zeitperspektiven hängen eng miteinander zusammen. Schon Wilhelm Pfeffer, Botaniker in Leipzig, hat sich, bevor er seine Zeitrafferkamera entwickelte, mit räumlichen Vergrößerungen beholfen. Er nahm eine starke Lichtquelle, stellte sie hinter die wachsende Pflanze und projizierte so ein vergrößertes Schattenbild auf eine Leinwand. Wachstumsbewegungen wurden so beobachtbar, minimale Zeitdifferenzen konnten durch optische Vergrößerung erkennbar gemacht werden (Pfeffer 1900: 712 ff.).

Hans Holländer benutzt den Terminus ›Zeitperspektive‹ in seiner kunstgeschichtlichen Untersuchung ›Augenblicksbilder‹ (Holländer 1984), Alexander Kluge verwendet in seinen Texten den Begriff der *Zeit-Totalen*, um Zeitrafferaufnahmen zu beschreiben, auch hier klingt die enge Verbundenheit räumlicher und zeitlicher Perspektive durch (Kluge 1999: 82). Siegfried Kracauer führt (1973: 144) in seiner Geschichtstheo-

rie den Terminus der Perspektive am Beispiel der Kinematografie ein, schon in seiner ›Theorie des Films‹ rekurriert Kracauer (1985: 86) in diesem Zusammenhang auf Jean Epsteins Schriften. Dieser verwendet in seinem Aufsatz ›Dramaturgie dans le temps‹ von 1946 (Epstein, 1975, S. 90) den Terminus »perspective temporelle« und entwickelt den Gedanken in seiner Filmtheorie ›Le cinéma du diable‹ und in ›Esprit de cinéma‹ weiter (Epstein 1947: insbes. 116 f. und 156 f.; Epstein 1955: 125-129). Ernst Bloch nutzt die Analogie in seinem Aufsatz ›Zeitraffer, Zeitlupe und der Raum‹, um die Wirkungen der Verfahren zu beschreiben, Ernst Iros spricht in seiner 1938 erschienenen Studie ›Wesen und Dramaturgie des Films‹ von der Variabilität des Zeitgefühls und verwendet den Ausdruck *perspektivische Zeit* (Iros 1938: 29). Auf beide Arbeiten werde ich an späterer Stelle noch eingehen, an dieser Stelle sei lediglich auf Walter Dadeks Ausführungen verwiesen, welche am elaboriertesten die phänomenale Typik dieser neuen filmischen Möglichkeiten beschreiben. Walter Dadek hat die Möglichkeiten und Auswirkungen der neuartigen Zeitwahrnehmung in seiner Filmtheorie beschrieben (Dadek 1968: 125):

Die kinematografischen Aufnahmen heben die Zeit schon als Dauer der dargestellten Bewegungsvorgänge ins Bild. Darüber hinaus, nämlich da und soweit sie Bewegung »an sich«, abgelöst von der Art des natürlichen Bewegenseins, erscheinen lassen, bringen sie die Zeitlichkeit selbst in einen optisch wahrnehmbaren Ausdruck und führen so die Möglichkeit eines intensivierten Wahrnehmungsverhältnisses zur Zeit mit sich, das ein erweitertes Begreifenkönnen, damit auch ein verstärktes Beeindrucktsein von dieser rätselhaften Naturgröße in sich birgt. In dem Maß, wie konkrete Bewegung als abstraktes Bewegtsein vorgeführt werden kann, wird auch *die Zeitdimension* des Geschehens in gewisser Isoliertheit *erfahrbar*. Zumal in den kamera- und produktionstechnischen Manipulationen der chronometrischen Zeit wird die Zeitlichkeit als solche in völlig neuartiger Anschaulichkeit vorstellbar. Im natürlichen Erlebnisraum unlöslich an die Zeit gekettet, gewinnen wir, seitdem wir Dauer und Maß der zeitlichen Vorgänge optisch zu beeinflussen vermögen, eine beträchtliche Distanz zu dieser Größe Zeit. [Im Original kursiv, Anm. von A.B.]

Die Zeit als Parameter zu erfahren, ihre Perspektive zu variieren, ist eine dem Film eigene Form der Zeiterfahrung. Vorgänge werden in neuer Anschaulichkeit gegeben, ohne auf die eigene Erinnerung angewiesen zu sein. Zeitstelle und Zeitdimension können frei gewählt und manipuliert werden. Wir beginnen uns in der temporalen Dimension frei zu bewegen, wie wir es im Raum durch die Leibeskinästhesen immer schon gemacht

haben. Freie Variation des Objektivs, ein Gestaltungsmittel eines jeden Fotografen und Filmemachers, um den Raum zu raffen und zu dehnen, wird nun zum Merkmal auch gegenüber der Zeit. An Stelle einer optischen *Linse* tritt jedoch die frei wählbare Taktung des Filmbandes. So kann über Zeit genau so *verfügt* werden wie über den Raum.

Die Möglichkeiten solcher Eingriffe sind weitreichend. Eines der wesentlichen Momente scheint mir die Neudefinition gegenüber dem, was wir als Natur bezeichnen, zu sein. Denn, wie Dadek es schildert, in das statische Verhältnis zu dieser wird hier mit technischen Mitteln eingegriffen. Natur, Physis, immer auch wesentlich durch das Charakteristikum der *Zeit* beschrieben, offenbart ihre Charakteristika nun nach unserer Maßgabe und unseren Wünschen. Werden, Vergehen, Wachstum, Einzigartigkeit, geordnete Formung auf ein Ziel hin, vieles von dem, was dem bloßen Auge entzogen wäre, tritt nun in den Fokus des filmischen Blicks. Mit der *Zeit* setzen wir uns unwillkürlich in ein neuartiges Verhältnis gegenüber der Natur. Dass nämlich auch die *Wahrnehmung* von Zeit perspektiviert wird, ist anthropologisch nicht vorgesehen, sie erschließt uns neue Bereiche. In der Geschichte der Kinematografie wurden verschiedenste Umgangsweisen mit diesen Möglichkeiten entwickelt. Diese reichen von der wissenschaftlichen Untersuchung natürlicher Vorgänge, der narrativen Einfassung der Natur, ihrer Anthropomorphisierung beispielweise, bis hin zur Einordnung des Menschen in die *andere Wahrnehmungsform der Natur*.

1.4 Beispiele und frühe Anwendungen der filmischen Zeitperspektiven im wissenschaftlichen Film und im Unterhaltungskino

Die Entwicklung der Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe vollzog sich in einem Spannungsfeld von Kunst, Wissenschaft und Technik. Wie ich bereits am Beispiel Muybridges aufzeigte, kann sein Stil nur im Wechselspiel von einer neuen ästhetischen Auffassungsweise der Bewegung und der Entwicklung technischer Apparaturen verstanden werden. Auch für die beiden Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe gilt, dass sich zunächst aus anderen Medien heraus Vorformen ausbildeten, die aufgegriffen und perfektioniert werden mussten.⁶⁷

67 Wie Deac Rossell nachgewiesen hat, ergab sich die technische Entwicklung des Kinos aus einem Feld von Möglichkeiten. Einzelne Realisierungsweisen wurden zu unterschiedlichen Zeitpunkten und von un-

Was den Zeitraffer anbelangt, so bezeichnet schon Walter Benjamin die Dioramen als dessen Vorläufer, im »Passagen-Werk« heißt es (Benjamin GS V.2: 657):

Es ist zu ermitteln was es bedeutet, wenn in den Dioramen der Beleuchtungswechsel, den der Tageslauf einer Landschaft bringt, in einer viertel oder halben Stunde sich abspielt. Hier liegt etwas wie ein spielerischer Vorläufer des Zeitraffers, eine witzige, etwas böse »tänzerische« Beschleunigung des Zeitverlaufs [...]

Ohne Benjamins zu Beginn seiner Ausführungen aufgeworfene Frage beantworten zu wollen, ließen sich die in den Dioramen gezeigten Landschaften zumindest als räumliche Modelle der Außenwelt deuten, analog wäre demnach die Verdunklung der Szenerie eine Art *zeitliches* Modell der Außenwelt. Deac Rossell beschreibt diese Form der Zeitverkürzung auch für Laterna-Magica-Vorführungen (Rossell, 1998, S. 13):

The introduction of dissolving views at the Royal Polytechnic Institution in London by Henry Langdon Childe in the early 1840s led to the development of at first dooble (biunial), then triple (triunial) lanterns capable of subtly blending one image into another, or producing a variety of effects from snow and rain to lightning and billowing smoke. One classic set of widely sold and used dissolving slides showed a pastoral scene, in full color, of a quit country mill next to its still pond and surrounded by woodlands, its millwheel slowly turning in the late autumn sunlight. Slowly, a gentle snow began to fall; the the [sic!] landscape was transformed into a bright winter day, with the pond frozen, the wheel still, and a family bundled in winter clothes scurrying down the path to the righth of the pond. The scene was transformed again, into a lush green spring, fresh water turning the millwheel on a sparkling day; then a family of swans paddled into view across the the [sic!] pond, unexpectedly pausing to bend their elegant necks to feed beneath the surface of the water.

terschiedlichen Entwicklern durchprobiert und aufgegriffen, bis die Konstruktion des Kinematografen möglich wurde. Rossells Betrachtung müsste allerdings um den *ästhetischen Bereich* ergänzt werden: »For there was no single predetermindesand inevitable technical solution to the reproduction of movement for projection on a screen. Many technical solutions were possible - moving pictures on glass plates or on celluloid, with intermittent movement or without - and many were tried. Frequently, the relative success or failure of these alternative solutions is a retrospective judgment made possible only by the later stabilization of the technology within a single social apparatus of exhibition on celluloid in large theaters before mass audiences« (Rossell 1998: 4).

Diese Art von Transformationen der Beleuchtungsverhältnisse sind allerdings bestenfalls als Vorläufer der kinematografischen Raffungstechnik zu verstehen, denn in ihnen wird die Raffung der Zeit letztlich durch technische Tricks *simuliert*. Der Bezug zur realen Wandlung der Lichtverhältnisse ist daher nur ein indirekter, wenngleich hierbei die Möglichkeit einer Raffung der Zeit bereits angedacht ist. Schon Caspar David Friedrich hat in seinem Bild ›Gebirgige Flußlandschaft am Morgen und bei Nacht‹ 1830/1835⁶⁸ diese Art von zeitlicher Komprimierung mit der Technik der Transparentmalerei ausgeführt. Eine Landschaftsszene wurde mit speziellen oszillierenden Farben gemalt, so dass sich der Himmel in gewissen Abständen zu verdunkeln und wieder aufzuhellen scheint. Aber auch in diesem Kunstwerk wird der Vorgang der Verdunklung nicht aufgezeichnet und reproduziert, sondern viel eher durch andere Mittel vorgetäuscht.

Eine sehr frühe fotografische Dokumentation eines länger andauernden Vorgangs hat der Fotograf Alexander Gardner in seiner Bilderserie ›Execution of the Lincoln Conspirators‹ von 1865 vorgelegt (Sheldon; Reynolds 1991: 14).⁶⁹ Er löst die Exekution der Lincoln-Mörder durch Erhängung in mehrere Stadien auf und erlaubt es dem Betrachter so, den zeitlichen Verlauf des moralisch fragwürdigen Ereignisses durch die gleichzeitige Präsentation der Bilder nachzuvollziehen. Interessant an dieser Serie ist, dass der Kamerablick nicht nur die Exekutierten zeigt, sondern die ganze Szenerie mitsamt Zuschauern und der aufgebauten Rampe in Weitwinkelsicht festhält. Auf diese Weise gerät auch die Umgebung, die auf einer Mauer stehenden Zuschauer und deren Bewegungen sowie die Architektur, mit auf das Bild. Es bilden sich zeitliche Schichtungen, die einen Vergleich der Bilder erlauben, ähnlich wie dies für Muybridge beschrieben wurde. Diese Freiheit des Blicks hat dazu noch den Vorteil, dass sich der Fotograf einer Wertung enthält, da der Betrachter des Bildes bestimmt, welcher der abgebildeten Vorgänge in den Fokus seiner Aufmerksamkeit gerät. Diesem Stil kommt auch in den noch zu analysierenden Zeitraffer-Filmaufnahmen eine große Bedeutung zu.

Eine weitere Form der Zeitraffung unternahm der Astronom Pierre Jules César Janssen, indem er am 8. Dezember 1874 mit seinem fotografischen Revolver den Durchgang der Venus durch die Sonne dokumentierte (Zglinicki 1956: 170). Die 17 Bilder zählende Fotoserie erlaubt den Vergleich der unterschiedlichen Planetenstadien, außerdem wurde durch sie die Beobachtung des astronomischen Ereignisses erleichtert, weil mit

68 Abgedruckt im Ausstellungskatalog ›Geburt der Zeit‹ (Ottomeyer 1999: 466-467).

69 Siehe dazu auch Katz (1991: 172-201).

dieser technischen Hilfe die blendende Helligkeit der Sonne durch die Auswahl entsprechend kurzer Belichtungszeiten ausgeglichen werden konnte.

Auch Muybridge hielt Stadien von langsamen Prozessen fotografisch fest. Rebecca Solnit erwähnt die Aufnahme des San Francisco Appraisers Building, dessen Bau Muybridge 1875 und 1877 in zwei Aufnahmen dokumentierte und so einen zeitlichen Vergleich ermöglichte.⁷⁰ Auch nahm er die verschiedenen Stadien einer Sonnenfinsternis im Jahr 1880 auf (Hendricks 1975: 130).

1.4.1 Ludwig Machs Reflexionen über die Zeitrafferkinematografie

Eine frühe theoretische Reflexion über die Bedingungen und Möglichkeiten der Raffung von Zeit findet sich bei Ludwig Mach. Dieser hat 1893 als einer der Ersten Vorschläge zur Reproduktion von langsam ablaufenden Vorgängen ausgearbeitet und sogar eine frühe Vorrichtung entwickelt, welche die Zeitraffung erlaubte. Anknüpfend an die Überlegungen seines Vaters heißt es in seinem Artikel ›Ueber das Princip der Zeitverkürzung in der Serienphotographie‹ (Mach 1893: 121):

In manchen Fällen sind unsere Sinneswerkzeuge nicht mehr im Stande, uns Vorgänge der Aussenwelt zur Wahrnehmung zu bringen. Die Unzulänglichkeit derselben äussert sich z. B. bei Erscheinungen von derartiger räumlicher oder zeitlicher Ausdehnung, dass überhaupt nicht mehr die Bedingungen einer zusammenhängenden Perception gegeben sind. Die unter diesen Umständen die unmittelbare sinnliche Anschauung unterstützenden Hilfsmittel werden demnach die Aufgabe haben, Raum und Zeit soweit künstlich zu vergrössern oder zu verkleinern, bis das Nebeneinander und die Aufeinanderfolge der Vorgänge uns fassbar werden.

Überraschend an diesen Äußerungen ist die Selbstverständlichkeit der Einordnung der Verfahren als Hilfsmittel für die Wissenschaft. Ohne

70 Siehe dazu Solnit (2003: 168-169). Solnit erwähnt weitere Aufnahmen, die mir allerdings nicht zugänglich waren: »In 1868 he photographed three stages of the sun setting over Mount Tamalpais on the north side of the Golden Gate and three stages of a festive crowd swarming onto Market Street for a Fourth of July parade, and in 1870 he documented several stages of the U.S. Mint being built. He was photographing the passage of time at intervals ranging from a few minutes to a few months« (Solnit 2003: 53).

Vorbehalte gegenüber der damals neuartigen Technologie erkennt Mach bereits, dass hiermit Bewegungen gruppiert werden können, welche normalerweise außerhalb der sinnlichen Anschauung liegen würden. Der Sohn des berühmten Physikers kann mit der Technik so unbefangen umgehen, weil er die zeitliche Perspektivierung in Beziehung zur räumlichen Perspektivierung setzt, fortfahrend heißt es (Mach 1893: 121):

So beruht das Mikroskop im Wesentlichen auf dem Princip der Raumvergrößerung, die Landkarte auf dem der Raumverkleinerung. Nicht zum geringsten Teil sind die hierher gehörigen Behelfe den graphischen Künsten entnommen. Wie fördernd wirkt auf unsere Anschauung die Stereoskopie und die auf die Zeitvergrößerung beruhende Momentphotographie. Trotz der vielfachen Anwendung der Photographie ist man noch nicht daran gegangen, dieselbe nach der entgegengesetzten Richtung, nämlich als zeitverkleinerndes Mittel, zu verwerthen. Mit Hilfe der momentphotographischen Serienaufnahmen führen wir uns für das Auge zu flüchtige und zu rasch aufeinanderfolgende Erscheinungen in einer entsprechenden verlängerten Zeit vor, und sind somit in Stand gesetzt, den Vorgang in seinem Ablaufe sinnlich zu analysiren. Ganz analog könnten wir auch zeitlich weit voneinander getrennte Momente eines Vorganges in einer kurzen Zeit sammendrängen und so das Wesen desselben unserer Anschauung näher bringen.

Die Neuperspektivierung des Raumes durch das Mikroskop und die Karte wird in Analogie zur Neuperspektivierung der Zeit durch Zeitlupe und Zeitraffer verstanden, wenngleich Mach diese Komposita noch nicht zur Verfügung hatte. Mach beschreibt in diesem Artikel eine von ihm entwickelte Aufnahmeapparatur, mit deren Hilfe er während »des Zeitraumes vom 28. Juni bis zum 15. August 1890 [...] ein der Familie der Kürbisse angehörendes Gewächs (Cucurbita Pepo) zweimal täglich (um 7 Uhr morgens und Abends)« (Mach 1893: 122) aufnahm. Neben den Pflanzenfotos und Fotografien der Versuchsanordnung ist in diesem Text auch eine »Art stroboskopischer Trommel« (Mach 1893: 123) abgebildet, mit deren Hilfe Mach die Aufnahmen »in rascher Aufeinanderfolge« (Mach 1893: 123) vorführte. Mach schreibt (Mach 1893: 126):

Mit Hilfe dieses Apparates gelang es, die 95 Aufnahmen in einem Zeitraum von ungefähr 15 Sekunden vorzuführen. Neben dem etwas discontinuirlichen Wachstume der Pflanze wurden die Wendungen derselben nach der Lichtseite, Bewegungen der Blätter etc. zur Anschauung gebracht. Das anfangs sehr rasch vor sich gehende Wachstum erfolgt immer langsamer, es entwickeln sich Blüten, starke seitliche Schwenkungen werden

ausgeführt. Nach einiger Zeit nun beginnt die Periode des Verfalles, indem die Blätter schlaff und welk werden, und der ganze sich etwas auf die Seite neigende Stamm schliesslich in sich selbst zusammenfällt. Die eigenthümlichen Bewegungen der Blätter gleichen auffallend dem Flügel-schlag eines von der Erde sich erhebenden Vogels. Das stossweise Auf-schiessen erklärt sich aus dem während der Nachtzeit etwas rascher er-folgenden Wachstume.

Auffällig an diesen Ausführungen ist der Versuch, den ansonsten un-sichtbaren Stil der wachsenden Pflanze zu beschreiben. Mach schildert die Bewegungen anschaulich, indem er Vergleiche mit Tieren heranzieht und das Wachstum in Phasen unterteilt. Sein Vokabular erinnert an das von Baer benutzte, wobei man davon ausgehen muss, dass Mach diesen Artikel kannte. Dazu erwähnt er einige lohnenswerte Untersuchungsob-jekte (Mach 1893: 128):

Eine nicht undankbare Aufgabe würde es z.B. sein, das Aufschiessen eines Waldpilzes oder die Drehung einer Sonnenblume während eines Tages in einer Reihe solcher Aufnahmen festzuhalten. Das Wachstum von etiolir-ten Pflanzen, die Zellentheilung unter dem Mikroskope etc. liessen sich auf diese Weise sehr schön studieren

Mach nimmt mit dieser Aufzählung die wesentlichen wissenschaftlichen Einsatzgebiete des Zeitraffers bereits vorweg.

Auch der bereits erwähnte Étienne-Jules Marey ahnte bereits 1892 die Möglichkeiten der neuen Technologie und wusste, dass durch die Änderung der Belichtungsintervalle Zeit gerafft werden kann. Er erläu-tert das Verfahren am Beispiel eines Seesterns (Marey 1985: 34):

So braucht ein Seestern, den man am Boden eines Aquariums auf den Rü-cken gelegt hat, etwa 10 Minuten um sich wieder umzuwenden; daher hat man, um die Phasen dieses Aktes zu verfolgen, nur alle Minute ein Bild aufzunehmen nöthig. Nimmt endlich das Aufblühen einer Blume gar 10 Stunden in Anspruch, so sind 24 Minuten Zwischenraum zwischen je 2 Bil-dern verstattet.

Auffällig ist an dieser Stelle, dass Marey die technische Realisierungs-weise mehr interessiert als ihre ästhetischen *Erkenntnismöglichkeiten*. Lediglich in einer knappen Passage lotet er die sich erschließende neuar-tige Welt aus (Marey 1985: 34-35):

Weit weniger leicht ist es, sich die Vortheile des Verfahrens für die Analyse langsamer Vorgänge zu vergegenwärtigen, und doch muss es eine ganze Welt von Erscheinungen geben, die sich unserer Wahrnehmung durch ihre Langsamkeit entziehen. Die Hoffnung ist ja nicht ausgeschlossen, dass es uns demmaleinst mit Hilfe von in sehr langen Zwischen-Räumen aufgenommenen Bildern gelingen werde, die langsamen Ortsveränderungen der Gletscher und die geologischen Umgestaltungen der Oberfläche ganzer Länder zu verfolgen; wie viel mehr also die weit weniger langsam sich folgenden Stadien im Wachsthum eines Thieres oder gewisser Embryonen, deren Entwicklung sich durch ihre durchscheinenden Häute hindurch beobachten lässt. Ein interessantes Programm hierhergehöriger Versuche hat Professor Mach aufgestellt. Unter anderem denkt er sich eine Sammlung von Bildnissen ein und derselben Person angelegt, die in gleichen Zwischenräumen eine lange Reihe von Jahren hindurch angefertigt wären, von der frühesten Kindheit bis in's höchste Alter, und diese Bilder-Reihe in ein Plateau'sches Phenakistoskop gebracht; dann wird der Beschauer jene lange Veränderungs-Reihe, die in Wirklichkeit viele Jahre einnahm, in wenigen Secunden an sich vorüberziehen sehen, und vor seinem Blick wird sich ein ganzes Menschenleben mit all seinen Entwicklungs-Phasen abrollen in Gestalt einer seltsamlichen, wundersamen Bewegung.

Marey erörtert hier, offensichtlich auf die bereits erwähnte Ernst Mach'sche Spekulation bezugnehmend, die Anwendungsmöglichkeiten der Verfahren. Erstaunlicherweise nennt er zwei Anwendungsfelder, die auch heute noch kaum erschlossen sind, sei es aus technischen oder finanziellen Gründen: Die Naturgeschichte im Sinne geologischer Transformationen und der Alterungsprozess eines Menschen. Es ist bislang wenig erforscht, welchen Anteil die mareyschen Forschungen an der Entwicklung des Zeitrafferverfahrens haben, Talbot führt die Verfahren zumindest auf das mareysche Institut zurück (Talbot 1913: 125-126):

This development, like many others widely practised in the moving-picture world to-day, has issued from the Marey Institute. It was there exploited in the usual manner for the study of natural movement and phenomena. In the early days of the present century, even before the picture palace came into vogue, the workers of this institution produced a short length of film showing the opening of the blossom of a convolus. Although this film is some ten years old it would be difficult even now to improve upon it. The opening movement of the petals is so steady and perfect as to suggest that the exposure was not intermittent but continuous.

Offenbar wurde das Verfahren am mareyschen Institut jedoch erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts entwickelt, in »the early days of the present century«, so dass Mach als Entdecker der Zeitrafferapparatur bezeichnet werden dürfte. In Talbots Buch finden sich außerdem Beschreibungen und Fotos der Apparatur, auch die erwähnte Zeitraffer-Blütenserie ist dort reproduziert, leider jedoch ohne Jahresangabe.

1.4.2 Wilhelm Pfeffer und die ersten Zeitrafferaufnahmen wachsender Tulpen

Wenige Jahre später entwickelte der bereits erwähnte Botaniker Wilhelm Pfeffer an der Universität Leipzig eine kinematografische Apparatur zur Aufzeichnung von Pflanzentropismen, mit deren Hilfe 1898 Zeitrafferaufnahmen wachsender Tulpen entstanden. Pfeffers Beschäftigung mit dem Film erwächst aus einer auf prozessualen und selbstregulatorischen Prinzipien fußenden Theorie der Pflanzen. Pfeffer gibt sich mit einer auf die Chemie reduzierten Analyse nicht zufrieden, wie in seinem zweibändigen Werk »Pflanzenphysiologie« deutlich wird (Pfeffer 1897: 3):

Wie aber eine Uhr beim Einstampfen aufhört eine Uhr zu sein, obgleich Qualität und Quantität des Metalls unverändert bleibt, so ist auch mit dem Zerreiben eines Schleimpilzes, eines jeden Protoplasten, das Leben und alles damit Verkettete unwiederbringlich vernichtet, obgleich in diesem Gemische nach Qualität und Quantität dieselben Stoffe vereinigt sind wie zuvor. Allein schon diese Überlegung sagt unzweideutig aus, dass selbst die beste chemische Kenntniss der im Protoplasten vorkommenden Körper für sich allein ebenso wenig zur Erklärung und zum Verständniss der vitalen Vorgänge ausreichen kann, wie die vollendetste chemische Kenntnis von Kohle und Eisen zum Verständniss einer Dampfmaschine und der mit dieser betriebenen Buchdruckerpresse.

Der Botaniker ist daher neben der chemischen Untergliederung an der zeitlichen Organisiertheit der Pflanze, deren Bewegungen, interessiert. Pfeffer macht die Langsamkeit der Pflanzenbewegungen dafür verantwortlich, dass »die Pflanzen im allgemeinen als starre und unempfindliche Wesen betrachtet werden« (Pfeffer 1904: 355), es heißt weiter (Pfeffer 1904: 355):

In diesem Glauben sind und werden die schnellen Reizbewegungen der *Mimosa pudica* als etwas der Pflanzenwelt fremdes angestaunt. Somit würde sich auch eine ganz andere Vorstellung über das Bewegungs- und

Empfindungsvermögen der Pflanzenwelt ausgebildet haben, wenn die Mehrzahl der Pflanzen bei einer Berührung wie die *Mimosa pudica* so zusammenzuckte, oder wie die Seitenblättchen von *Hedysarum gyrans* [...] sichtbare autonome Bewegungen ausführte. Im gleichen Sinne würde es schon wirken, wenn es dem Menschen von Jugend auf vergönnt wäre, wenigstens zeitweise die Natur bei 400000facher Vergrößerung zu betrachten oder die in Wochen oder Monaten vollbrachte Thätigkeit der Pflanze auf den Zeitraum einer Minute zusammengedrängt zu sehen, wie es auf kinematographischem Wege durch schnell aufeinanderfolgendes Vorführen der Photographien möglich ist, die in gewissen Intervallen aufgenommen wurden.

Die von Pfeffer erwähnte kinematografische Registrierung hat gegenüber den damals üblichen Methoden der mechanischen Aufzeichnung⁷¹ den Vorteil der Anschaulichkeit. Am Institut für Wissenschaftlichen Film konnte ich die noch erhaltenen Aufnahmen Pfeffers einsehen,⁷² dazu hat Virgilio Tosi die Pfeffer-Filme in seine Kompilation ›The Origins of Scientific Cinematography – Technical Developments around the Turn of the Century‹ aufgenommen (Tosi 1992). Alle vier von Pfeffer erstellten Filme illustrieren jeweils verschiedene Pflanzentropismen: Wachstumsbewegungen (Nutationsbewegungen) und die Ausbildung der Blüten, Orientierungsbewegungen, Keimen und Wurzelbildung und den Heliotropismus, also die Bewegung der Pflanzen hin zum Licht.

Die Pflanzen werden von Pfeffer in eine experimentelle Versuchsanordnung eingebunden, die einen Vergleich der Bewegungen erlaubt. Pfeffer variiert in diesen Filmen die Bedingungen des Wachstums, um Aufschluss über die unterschiedlichen Bewegungstypen zu gewinnen. In einem Film wachsen beispielsweise drei Tulpen nebeneinander bis zur Blüte heran, dabei kreisen die Pflanzenkörper unterschiedlich umher, und auch in ihrer Wachstumsgeschwindigkeit unterscheiden sich die Pflanzen voneinander (Abbildung 9). In einem anderen Dokument keimen zwei Samen der *Vicia faba* in durchsichtigen Behältnissen, so dass neben der Keim- auch die Wurzelentwicklung und deren Diversifizierung sichtbar wird, im Fall der *Impatiens* stellt Pfeffer den Topf der Pflanze sogar quer, so dass sich die Pflanze erst zum Licht hin orientieren muss.

71 Zu den früheren Messapparaturen, bei denen Bindfäden an bestimmte Punkte der Pflanzen deren Wachstum an eine Schreibvorrichtung weiterleiteten, siehe Pfeffer (1904: 22 ff.).

72 Es handelt sich um folgende Filme: Pfeffer, Wilhelm (1898-1900/1940): Cinematographic Studies Carried out on *Impatiens*, *Vicia*, *Tulipa*, *Mimosa* and *Desmodium*, IWF Göttingen Best.-Nr. B 450, Berlin (RWU).

Interessant ist an diesen kurzen Filmen die bereits ausgeprägte naturwissenschaftliche Ästhetik, so wachsen die Pflanzen vor neutralem weißen Hintergrund in Töpfen, auch Faktoren wie die Beleuchtung werden möglichst konstant gehalten. Die Szenerie ist auf die Untersuchungsobjekte reduziert, dabei beobachtet die Kamera den Wachstumsvorgang immer von der Seite. Durch die Wahl des Bildausschnitts wird zudem jegliche Spannung aus dem Bild herausgenommen, denn die großzügige Kadrierung lässt bereits zu Beginn erahnen, dass die Pflanze nur bis zum Bildrand wachsen wird.

Die klare Konturierung der Pflanzen, die Verwendung von Glaschalen zum Aufwachsen der Keime und die geschilderte Anordnung lassen zudem eine Laboratmosphäre assoziieren. Aus heutiger Sicht wird diese inszenierte Objektivität allerdings dadurch unterlaufen, dass diese Aufnahmen offensichtlich historischer Natur sind und sich mit den heutigen technischen Möglichkeiten nicht vergleichen lassen. Die Kontraste der Blattstängel sind zu stark, zudem schwankt das Licht, manchmal ruckt sogar das Bild. Dennoch findet die auch heute im wissenschaftlichen Film übliche Ästhetik bereits hier Anwendung. Interessant ist, dass Pfeffer offenbar keine Schwierigkeit hatte, diese kinematografischen Aufnahmen zur Untersuchung der realen Wachstumsbewegungen der Pflanzen zu verwenden. Pfeffer erwähnt den »hohen didaktischen Werth« (Pfeffer 1900: 742) solcher Aufnahmen, mit ihnen könne der Studierende »ein richtiges und plastisches Bild von dem Verlauf eines physiologischen Vorganges« (Pfeffer 1900: 742) gewinnen.

I.4.3

Ein Zeitrafferfilm im Filmverleih Oskar Messters

Schon sehr bald wurde die neuartige Zeitraffer-Technologie einem größeren Publikum zugänglich gemacht, beispielsweise weist Oskar Messter⁷³ in seinem Katalog Nr. 32 von 1898 auf entsprechende Angebote hin (Messter 1995: 6):

Das Wachsen, Blühen und auch wieder Verwelken von Blumen, der Fortgang in der Entwicklung von Infusorien, Insekten, Fischen oder dergl. die Vermehrung der Bakterien, die Bildung der Krystalle, die Protuberanzen der Sonne u. s. f. lassen sich durch den Kinetographen ganz nach Wunsch in langsamen oder raschem Tempo vor den Augen des Beschauers mit wahrer Lebendigkeit projizieren.

73 Zur Person Oskar Messters und zu den in der Deutschen Kinemathek archivierten Filmen von ihm siehe das Sonderheft der Zeitschrift *Kinotop* »Oskar Messter. Erfinder und Geschäftsmann« (Kessler 1994).

Die Palette von Attraktionen lässt darauf schließen, dass diese Art der Kinematografie beliebt war und vielfach praktiziert wurde. Wie man aus der Liste schließen kann, wurden – ähnlich wie bei Pfeffer – die Zeitraffersequenzen als solche gezeigt, noch ohne in eine entsprechende Dramaturgie eingebunden zu werden. In der abgedruckten Filmliste weisen die Anmerkungen zu Angebot 14 den Film als frühe Zeitrafferstudie aus (Messter 1995: 70):

Ein mit frischen Tulpen, Nelken und Rosen reich geschmückter Blumenkorb steht auf einem Tisch und zeigt das Bild die innerhalb in 24 Stunden eintretende Veränderung im Aufblühen und Verwelken der Blumen. Diese Aufnahme hat nur wissenschaftliches Interesse.

Offenbar handelte es sich bei diesem verschollenen Film um eine Art temporales Vanitas-Motiv, bei welchem die Vergänglichkeit nicht nur symbolisch dargestellt, sondern ganz konkret am Arrangement vorgeführt wurde. Die Anmerkung, dass dieser Film nur wissenschaftlichem Interesse diene, überrascht zunächst. Wie Messter in seiner Autobiografie ›Mein Weg mit dem Film‹ darlegt, hat die Produktion jedoch – wider erwarten – ein großes Publikum gefunden.⁷⁴ Sie behauptete sich damit gegenüber Aufnahmen der Kaiser-Familie (Messter 1995: 86) und denen einer Löwenfütterung, bei der die Tiere gierig »nach der blutigen Mittagsspeise«⁷⁵ haschen. Das Schauspiel eines verwelkenden Blumenarrangements im Zeitraffer hatte offensichtlich einen subtilen Charme, 24 Stunden wurden auf eine Minute verdichtet (Messter 1936: 123). Messter kommentiert die obige Ankündigung folgendermaßen (Messter 1936: 123):

Dieser letzte, einschränkende Satz war allerdings unter Verkennung der Psyche des damaligen Publikums entstanden, denn in Wirklichkeit war gerade dieser erste »Kulturfilm« (Länge ca. 15 m) ein Publikumserfolg. Er wurde in zahlreichen Kopien angefordert.

Nach eigenen Angaben stellte Messter »schon bald nach der Jahrhundertwende« mikro-kinematografischen Zeitrafferaufnahmen her, so dass »erstmalig Bewegungsvorgänge in kleinsten Dimensionen« erkennbar

74 In seiner Autobiografie heißt es zur Raffung: »Meine erste Zeitrafferkamera benutzte ich 1897 zu einer wissenschaftlichen Aufnahme ›Aufblühende Blumen‹« (Messter, 1936, S. 48). Wie Messter allerdings selber zugibt, waren die ersten Versuche noch nicht geglückt, eine spezielle Zeitrafferkamera hat Messter danach erst 1899 gebaut (Messter 1936: 48).

75 Messter (1995: 78).

gemacht werden konnten (Messter 1936: 124), es heißt: »Die gemeinsamen Arbeiten mit Professor Scheffer wurden in den damaligen Berliner Laboratorien der Firma Carl Zeiß, Jena, durchgeführt. Sie erstrecken sich bis ins Jahr 1910 und behandelten zuletzt insbesondere Mikrokinoaufnahmen bei Dunkelfeldbeleuchtung« (Messter 1936: 124).

I.4.4

Die Stadt im Zeitraffer.

Frederick S. Armitages früher Zeitrafferfilm

Obwohl sich die frühen Zeitrafferstudien hauptsächlich mit Wachstumsvorgängen bzw. Verwesungsprozessen von Lebewesen beschäftigten, die noch dazu im Labor aufgenommen wurden, gibt es zumindest ein Beispiel dafür, dass auch die äußere Umwelt im Zeitraffer festgehalten wurde: Frederick S. Armitages Film »Demolishing and Building up the Star Theatre« von 1901. Dieser Film der American Mutoscope and Biograph Company zeigt, wie das New Yorker »Star Theatre« im Zeitraffer abgebaut wird, dazu postierte man an der Ecke zwischen Broadway und 13th Street eine Kamera, welche über Wochen den Abbauprozess aus dem gleichen Blickwinkel aufzeichnete. Acht Stunden pro Tag wurde jede vier Minuten mit der Belichtungszeit von 15 Sekunden ein Bild aufgenommen.⁷⁶

Der so entstandene knapp zweiminütige Film ist in mehrerlei Hinsicht interessant. Zum einen ist es ein frühes Beispiel eines selbstreflexiven Films, denn das als Kino benutzte Star Theatre wird im Film selber gezeigt. Der Film forscht gewissermaßen seinen eigenen Bedingungen nach, indem die unwiederbringliche Zerstörung des Gebäudes für die Zukunft auf Zelluloid festgehalten wird. Während der reale Vorführraum für Filme vernichtet wird, wird der Akt des Abbauens mit filmischen Mitteln bewahrt.

Obwohl der Titel dies nahe legt, hat Armitage seinen Untersuchungsgegenstand keineswegs klar umrissen, gezeigt wird nämlich nicht nur das Star Theatre, sondern auch die gegenüberliegende Straßenseite sowie die Verkehrskreuzung. Der Rückbauvorgang wird so in die umgebende Stadt eingeordnet, so dass man das Augenmerk auf die verschiedensten städtischen Rhythmen richten und diese nach eigenen Interessen »neu entdecken« kann. Der lang andauernde Akt des Rückbaus wird so überhaupt erst beobachtbar, während uns bekannte Bewegungsformen

76 Diese Angaben sind entnommen aus Savada (1995: 255). Details zu diesem Film verdanke ich Jan-Christopher Horak. Vgl. das Radiointerview, welches ich anlässlich der Kurzfilmtage Oberhausen mit Horak führte (Becker 2001b).

der Fußgänger und der Autos so sehr beschleunigt erscheinen, dass wir sie nicht mehr mit dem Auge verfolgen können. Die gesamte Gewichtung des alltäglichen Geschehens verschiebt sich durch die Zeitrafferaufnahmen vollkommen. Es werden alle jene Rhythmen beobachtbar, die wir normalerweise nur intellektuell erschließen können. Neben dem Sonnenrhythmus, welcher das Bild kontinuierlich heller werden lässt, bis es Abend wird und der nächste Tag mit einem Sprung beginnt, lassen sich vielerlei andere Details beobachten. Die Schatten der Gebäude wandern und verändern sich durch den Sonnenstand minimal gegenüber dem Vortag, die Benutzung der Gebäude im Wandel des Tages wird erkennbar, Fenster öffnen sich für Stunden, eine Markise wird ausgefahren und der Verkehr rast förmlich durch die Straßen, während die Routen der Fußgänger kaum zu erkennen sind. Der Film verlagert die zeitliche Wahrnehmung auf Makrostrukturen und langsame Abläufe hin, es wird deutlich, dass auch diese schnelllebige Stadt New York langsame Rhythmen besitzt, die wir aber mit bloßem Auge nicht erkennen können.

Dabei entsteht eine Diskrepanz zwischen unserer zeitlichen Perspektive und derjenigen der gehenden Menschen. Weil der für den Zuschauer im Mittelpunkt seines Interesses stehende Abbau des Kinos von den Menschen auf der Straße nicht gesehen werden kann, hat man permanent den Eindruck, dass das städtische Treiben die ›wahren‹ Begebenheiten übersieht. Die Passanten folgen kurzfristigen Zielen, die der Zuschauer weder sehen noch nachvollziehen kann, da er eine andere zeitliche Ebene wahrnimmt.

Prinzipiell ließe dieser Film den Wechsel der Blickrichtung, nämlich von der Vorstellung, dass Subjekte das Gebäude benutzen, hin zu einer Auffassung, dass das Gebäude sich nach eigenen Gesetzen mechanisch wandelt, zu. Auch der eigentümliche Rückbau des Gebäudes erinnert eher an organische Verfallsprozesse als an ein von Menschen koordiniertes Rückbauvorhaben. Aber diese Sehart stellt sich immer nur sporadisch ein, sie wird durch einige Stilmittel verhindert bzw. erschwert. Gerade weil der Film nur aus einer einzigen Einstellung besteht, hält der Zuschauer an der alltäglichen Auffassungsweise fest. Vor allem dadurch, dass die Filmgeschwindigkeit sich am Ende des Films, nach dem Rückbau des Gebäudes, wieder normalisiert, wird die Zeitrafferaufnahme als eine Art filmischer Trick kontextualisiert, der dem Alltag entgegensteht und ihn nicht verstehen hilft. Der Film mündet wieder in die vertraute Sichtweise, er gibt sich damit selber als visuelle Sensation zu erkennen, als Schauspiel, das nur für den Kinosaal Geltung beansprucht und letztlich den Zuschauer nur unterhalten möchte.

I.4.5

Das avantgardistische Kino und der Einsatz des Zeitraffers. Fragmente

Auch das avantgardistische Kino der zwanziger Jahre hat die Möglichkeiten der Zeitraffung genutzt. Ein Beispiel hierfür ist Henri Chomettes Film ›Jeux des reflets et de la vitesse‹ von 1925. Innerhalb von sechs Minuten nimmt der Zuschauer Anteil an einer rasanten Bootsfahrt im Zeitraffer und kann so die Stadt Paris neu erfahren, die Zeitrafferkamera wird sogar auf den Zug aufgestellt, so dass sich unmittelbar der Eindruck einer Achterbahnfahrt durch die Landschaft einstellt. Dziga Vertov hat in ›Der Mann mit der Kamera‹ einige Sequenzen gerafft und gedehnt, auf sein Konzept gehe ich an späterer Stelle noch genauer ein. Auch im Industriefilm lässt sich der Einsatz des Zeitraffers nachweisen, wobei er hier illustrativen Zwecken diene. Arnheim (1988: 137) nennt einen Film namens ›Blumenwunder‹, der damals im Auftrag der I.G. Farben entstand, außerdem verwendet Jim Handy in seinem Industriefilm ›Easy does it‹ von 1940 die Raffungstechnik. Der für die Chevrolet Motor Company produzierte Film zeigt, welche Wege man während der Hausarbeit zurücklegt, obwohl die Menschen nach ihrer Bewegung geurteilt gehen, rasen sie die Treppen von ihrer Geschwindigkeit her gesehen regelrecht hoch. Friedrich Wilhelm Murnau ließ die Kutsche zum Schloss von ›Nosferatu‹ (1922) im Zeitraffer hochfahren und betonte so die Unheimlichkeit des Vorgangs.

I.4.6

Frühe Formen der Zeitlupe

Die ersten kinematografischen Techniken zur Zeitdehnung haben sich, wie bereits beschrieben, aus der Chronofotografie heraus entwickelt. Neben den Serien Muybridges hat auch Étienne-Jules Marey Versuche zur fotografischen Dokumentation ultrakurzer Vorgänge angestellt. Da er mit Zelluloidfilm arbeitete, konnte er eine höhere Bildfrequenz erzielen und damit die Bewegungen seiner Objekte zeitlich besser auflösen.

Marey fokussierte einige Körperteile, durch diese Operation wurde der Detailreichtum nochmals erhöht. Diese Fragmentierung erlaubte eine präzisere Untersuchung einiger Bewegungsaspekte, wenngleich auch der Zusammenhang der Bewegung dadurch verloren ging. In einer Serie, die 1895 entstanden ist, hielt Marey beispielsweise die Bewegungen der Pferdehufe in zahlreichen Detailaufnahmen fest und ließ das Forscherinteresse so bereits in die Aufnahme miteinfließen (Braun 1992: 121). Marey hat den Vogelflug, komplexe Strömungsbewegungen, die Schwimm-

technik von Aalen und die Orientierungsbewegung einer Katze im Fall mit Hilfe der Zeitlupe untersucht (Abbildung 10).⁷⁷ In diesen Studien interessierte ihn weniger die Bewegung im Sinne einer Raumveränderung, sondern die Bewegung zeigte sich als eine hochkomplexe Form der Interaktion mit den Kräfteverhältnissen der Umgebung. Diese Aufnahmen dienten daher in erster Linie dazu, die Bewegung überhaupt erst sichtbar zu machen und das komplizierte Wechselspiel zwischen dem sich bewegenden Körper bzw. der Partikel und dem Umfeld zu verstehen. Marey war sich bewusst, welche wichtige Rolle der Zeitdehnung zukam, denn die Verlangsamung war die Bedingung der Untersuchung dieser Bewegungsformen. In ›Chronograph‹ von 1893 heißt es (Marey 1985: 32):

Bekanntlich bedarf es nur einer Anzahl von zehn aufeinanderfolgenden Bildern, in der Secunde um unserm Auge den Eindruck einer zusammenhängenden Bewegung zu gewähren. Da nun die Chronophotographie 40 bis 60 Bilder in der Secunde zu liefern im Stande ist, so braucht man einen solchen Bilder-Streifen nur im Zootrop mit einer Geschwindigkeit von 10 Bildern auf die Secunde sich drehen zu lassen, um den Eindruck einer vier bis sechs mal langsameren Bewegung zu bekommen, die sich mithin bei weitem leichter durch alle ihre Phasen hindurch verfolgen lässt. Diese Methode hat uns selbst vor einigen Jahren bei der Analyse des Vogelfluges gute Dienste geleistet [...]

Allerdings waren der Zeitdehnung enge Grenzen gesetzt, so lange Marey ohne externe Lichtquelle arbeitete, auch konnte der Filmstreifen nur mit einer bestimmten Geschwindigkeit bewegt werden und wurde bei hoher Bilderfrequenz zu sehr beansprucht. Gegenüber der hohen Geschwindigkeit des Insektenfluges erwiesen sich »alle Beobachtungs-Methoden [...] gegenüber ohnmächtig« (Marey 1985: 77). Um diese außerordentlich kleinen und schnellen Bewegungen einfangen zu können, entwickelte er ein Verfahren, bei dem das Insekt vor ein gebündeltes Kunstlicht gehalten wurde (Marey 1985: 78 f.). Durch Verbesserung der Verschlussmechanik erreichte Marey hierbei nach eigenen Angaben Belichtungszeiten von 1/25000 Sekunde, so dass der Flügelschlag einer Mücke sich als Schattenbild abzeichnete. Lucien Bull, Mareys Nachfolger am Institut, hat dieses Verfahren perfektioniert. Er wickelte das Filmband auf eine Rolle mit Kontakten, so dass bei jedem neuen Bild ein Stromkreis geschlossen wurde, der ein elektrisches Blitzlicht auslöste. Lehmann schreibt hierzu (Lehmann 1911: 104):

77 Oskar Messter hat dieses Motiv in einem seiner Zeitlupenfilme 1897/98 erneut aufgenommen, eine Kontaktkopie einiger Aufnahmen findet sich bei Messter (1926, Abb. 80).

Die Dauer jeder Funkenentladung (1/10 bis 1/20 milliontel Sekunde) ist gegenüber der Geschwindigkeit des Rades R sehr klein, so daß hier eine kontinuierliche Filmbewegung möglich ist, ohne daß eine merkliche Unschärfe der einzelnen Bilder eintritt.

Dass sich Bull durch dieses Verfahren das Abstoppen des Filmbandes sparen konnte, war ein großer Vorteil. Der Belichtungsprozess vollzog sich nicht mehr durch eine aufwendige Blendenmechanik innerhalb der Kamera, sondern er wurde durch das pulsierende Licht externalisiert. Die Blitzfrequenz konnte zwar bis auf 2000 pro Sekunde gesteigert werden, die mechanischen Grenzen der Kamera waren jedoch früher erreicht, so dass de facto eine Frequenz von »50 Bilder bei einer Aufnahme« erzielt wurde (Lehmann 1911: 105). Es entstanden so außerordentlich scharfe Aufnahmen des Libellenfluges (Lehmann 1911: 107) und sogar die Durchschießung einer Seifenblase mit einer Pistolenkugel wurde in 16 Bildern festgehalten.

Carl Cranz hat Hochgeschwindigkeitskameras zur militärischen Forschung eingesetzt, um die Geschwindigkeiten und Zerstörungspotentiale von Projektilen abzuschätzen (Cranz 1901). Zu nennen sind hier die »Serienaufnahmen von der Durchschießung eines Knochens«, Studien über das »Funktionieren von Selbstladewaffen«, auch »die Explosionswirkung moderner Infanteriegeschosse« wurde von ihm kinematografisch bzw. chronofotografisch untersucht (Lehmann 1911: 112, 111). Lehmann beschreibt diese Aufnahmen wie folgt (Lehmann 1911: 112):

Man sieht die Kugel von rechts nach links durch das Gesichtsfeld wandern, sie durchschlägt den Knochen und verschwindet wieder aus dem Gesichtsfeld. Aber die eigentliche Zersplitterung des Knochens tritt erst relativ lange Zeit nach dem Durchdringen des Geschosses ein, wie schon das Bruchstück der reproduzierten Serie zeigt, und hält noch lange an und geht immer weiter vor sich, was in unserem Bild nicht mehr sichtbar ist. Daraus ist zu schließen [...], daß die intensive zerstörende Wirkung nicht von dem Geschoß selbst ausgeht, sondern daß sie eine Sekundäre ist, daß sie also durch die schon von E. Mach nachgewiesenen »Streckwellen« und Wirbel, die das Geschoß in der Luft erzeugt, hervorgerufen wird.

Durch die hohe zeitliche Auflösung konnten momenthaft erscheinende Ereignisse so extrem gedehnt werden, dass sich in den Fotografien ein zeitlicher – und damit kausaler – Zusammenhang offenbarte. Mit diesen Aufnahmen konnten Hypothesen über die Gründe der Zerstörungskraft entschieden werden. Darüber hinaus erlaubten sie es, Faktoren zu gewichten, beispielsweise dadurch, dass sich »das Nachdringen der Pulver-

gase sehr gut verfolgen« ließ (Lehmann 1911: 112). Der Akt der Explosion wurde formbar und konnte nach militärischen Abwägungen entworfen werden.

Neben diesem Kameratyp, der mit einer stroboskopischen Lichtquelle arbeitete, entwickelte der Kaplan und Erfinder August Musger ein zweites Verfahren, das er am 3. Dezember 1904 erstmals zum Patent anmeldete und das er auch Jahre später noch weiterentwickelte (Feldhofer 1979: 12 f.). Hauptsächlich wollte Musger das Spiegelrad dazu einsetzen, um »das störende Flimmern bei den Filmvorführungen«⁷⁸ zu beseitigen (Feldhofer 1979: 11):

Der Serienapparat nach vorliegender Erfindung dient wie andere Kinematographen zur Aufnahme und Wiedergabe von Vorgängen. Er unterscheidet sich jedoch von ähnlichen Apparaten wesentlich dadurch, daß Aufnahme und Wiedergabe bei ununterbrochen laufendem Filmstreifen vor sich gehen, daß diese Vorgänge selbst ohne Unterbrechung stattfinden, daß der Apparat geräuschlos und ohne Erschütterungen bei ganz geringem Kraftaufwande arbeitet und Bilder liefert, welchen das bekannte Flimmern der von anderen Kinematographen erzeugten Bilder nicht anhaftet.

Wie der weitere Text der Patentschrift zeigt, dachte er auch schon daran, dass man den Projektionsapparat als *Kamera* verwenden könne, wodurch sich eine hohe Bildfrequenz erzielen ließe:⁷⁹

Die dargestellte Wirkungsweise dieses Serienapparates läßt erkennen, daß alle Bewegungen ununterbrochen und ohne Stöße vor sich gehen, daß kein Zeitmoment für die Aufnahme verloren geht und daß daher die Anzahl der in der Sekunde möglichen Aufnahmen eine bedeutende wird, was besonders für wissenschaftliche Zwecke bedeutend sein könnte.

Musger gründete ein Unternehmen, um seinen Apparat zu vermarkten, doch neben technischen Schwierigkeiten war der Erfindung ein kommerzieller Misserfolg beschieden (Feldhofer 1979: 13).

Der Konstrukteur der Firma Ernemann aus Dresden, Hans Lehmann, griff die Idee des inzwischen abgelaufenen Patents auf und baute die berühmte Kamera »Zeitlupe«. Das einfallende Licht wurde über eine Spiegeltrommel auf den Film geworfen, so dass die Belichtungszeit verkürzt werden konnte, ohne das Filmmaterial allzu sehr zu strapazieren und ohne dass es einer stroboskopischen Beleuchtung bedurfte. Durch dieses

78 Musger, A.: Serienapparat mit Spiegelrad, Österr. Patentschrift Nr. 23608, ausgeg. am 26.3.1906, abgedr. in: Feldhofer (1979).

79 Ders., zit. bei Niederhuemer (1979: 47).

neuartige optische Prinzip erweiterte sich der Kreis der möglichen Motive. Man war nicht mehr auf das Labor angewiesen, sondern konnte jeden Vorgang der Umwelt beliebig dehnen, zumindest so lange die Lichtverhältnisse es erlaubten.

Arnheim weist darauf hin, dass diese neuen Möglichkeiten vor allem im Kulturfilm benutzt wurden, man »kann auf diese Weise die Technik eines Boxers, eines Violinspielers, das Explodieren einer Granate, den Sprung eines Hundes genau analysieren«, wie es dort heißt (Arnheim 1988: 138). Vor allem der Naturfilmer Ulrich K. T. Schulz hat das Verfahren für die Ufa weiterentwickelt und zahlreiche Kulturfilme produziert. Bereits in den zwanziger Jahren arbeitete er mit den Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe,⁸⁰ in seinen Lehrfilmen ›Wunderwelt der Kristalle‹ (1954) benutzt er die Technik, um die Entstehung von Kristallisationskeimen zu visualisieren, in ›Die Welt der Wasserjungfer‹ (1955), in dem der Lebenszyklus einer Libelle beschrieben wird, finden sich qualitativ sehr hochwertige Aufnahmen von sich öffnenden Schwertlilien. In beiden Fällen wird allerdings nicht explizit auf die Verfahren aufmerksam gemacht, so dass man von einer Verwendung des Zeitraffers als Pointierung bzw. Akzentuierung sprechen kann.

Arnold Fanck hat in seinem Zweiteiler ›Das Wunder des Schneeschuhs‹ Zeitlupenaufnahmen für Außenaufnahmen benutzt, er selber schreibt im Programmheft des Films (Fanck, um 1923):

Aufgenommen mit dem Zeitlupenapparat (dieser immer noch zu wenig bekannten wunderbaren Erfindung, die uns loslöst von den starren Vorstellungen der Zeit) stellen diese Sprungaufnahmen den zweiten Teil des »Wunder des Schneeschuhs« auf ein sportliches Niveau, das auf einige Zeit hinaus wohl nicht mehr zu übertreffen ist. [...] Monatelang saßen wir da oben im schlechten Wetter, ohne eine einzige Aufnahme machen zu können oder in vereistem Schnee, in dem alle diese tollen Fahrten nicht möglich waren. 20 Mann hoch schleppten wir an Seilen unseren teuersten Freund, die viele Zentner schwere Zeitlupe, da oben mit uns herum, und jede einzelne dieser Zeitlupen-Aufnahmen beansprucht viele Tage Arbeit mit Suchen, Transport des Apparates, Sprunghügelbau und Einspringen auf genau vorgeschriebene Distanzen. In Sekunden oder gar Bruchteilen einer Sekunde, huscht jetzt solch ein Bild, das Resultat eines vielstündigen Arbeitens, auf der Leinwand vorüber.

80 Leider sind die frühen Filme weder im DIF-Wiesbaden noch im Deutschen Filmarchiv in Berlin erhalten, schon die Titel weisen aber auf die Verfahren hin: ›Tierkünste unter der Zeitlupe‹ (1927), bei ›Wolken, Wind und Wetter‹ (1935) dürfte das Zeitrafferverfahren eingesetzt worden sein.

Die durchgehende Stilisierung des Films wird durch diese Aufnahmen nochmals forciert, interessant ist, dass Fanck das Mittel auch für die Gestaltung eines Traumes einsetzte. Aber auch in seinem Film waren die Zeitlupenaufnahmen beschränkt und stellten nur stilistische Einsprengsel dar.

Auch Willy Prager hat von dieser Möglichkeit in dem Dokumentar- und Lehrfilm ›Wege zu Kraft und Schönheit‹ 1925 Gebrauch gemacht. Er fügt Zeitlupenaufnahmen von Sportlern ein, die den Zuschauer von der ›richtigen‹, also der schönen Bewegung, überzeugen sollen. Der Film arbeitet sehr stark mit Gegenüberstellungen, doch die Zeitlupenaufnahmen haben stets illustrierenden Charakter und sind klar von den übrigen Sequenzen abgesetzt. So bleibt dieser Film in der angedeuteten Tradition wissenschaftlicher Filme.

1.5 Die Zeitperspektivierung bei Leni Riefenstahl, Arnold Fanck und Georges Rouquier

Es dauerte einige Jahre, bis die FilmemacherInnen sich vom dokumentarisch-wissenschaftlichen Einsatz der Zeitperspektivierung lösten und sie als narrative Option entdeckten. Bloch hat die Wirkungen der Verfahren in seinem Artikel ›Zeitraffer, Zeitlupe und der Raum‹ anschaulich beschrieben, zur Zeitlupe heißt es (Bloch 1965a: 544):

Das verlangsamte Leben wirkt leicht und friedlich, Boxer streicheln sich, der Kinnhaken landet als Liebkosung. Läufer, selbst Springer scheinen zu schwimmen, sie sind wie in Wasser, bewegen sich in einem weicheren Medium, das noch trägt.

Zum Zeitraffer schreibt Bloch (1965a: 544):

Er scharrt und preßt, Vorgänge, unter ihm gesehen, werden fremd, oft unheimlich. Die beschleunigte Blüte tut in fünf Minuten auf der Leinwand, wozu sie sonst fünf Tage braucht. Aufbrechende Knospen sind wie Tiere bewegt, bald zögernd, bald ruckweise; das ist schon fremd, obwohl doch nicht eigentlich unsere Zeit gerafft, sondern gerade eine fremde Zeit auf unsere Maße gebracht wird.

Durch die Transformation der Zeit ändert sich die Qualität der Bewegungen mit, die Natur bekommt neue Charakteristika, welche der Regisseur

narrativ nutzen kann, sie wird märchenhaft verklärt, kulturell anverwandelt, anthropomorphisiert, karikiert. Durch die Zeitperspektivierung gesteuert, verlagern sich die Typiken der Bewegung, sie lassen sich auf die beschriebene Wirkung hin justieren, so dass selbst Pflanzentropismen, Bewegungsabläufe, Bewegungen von Dingen inszenierbar werden. Damit erweitert sich der narrative Spielraum enorm, die Grenze zwischen unbelebtem Requisit und Schauspieler wird fließend, in entsprechender Dehnung erstarrt der Schauspieler zum bewegungslosen Ding und umgekehrt wirkt die Dingwelt belebt. Die gesamte Natur geht in eine einzige *universale Inszenierung* ein, der Zuschauer taucht ein in Reich, in dem jedes Pflänzchen eine Gestik zu besitzen scheint.

Wie Ernst Iros in seiner bereits erwähnten Studie ›Wesen und Dramaturgie des Films‹ (1938)⁸¹ gezeigt hat, kann die zeitliche Perspektivierung auch dazu benutzt werden, um Analogien zum psychischen Erleben herzustellen, er handelt diese unter dem Terminus *Gefühlszeit* ab (Iros 1938: 29):

Man hat diese perspektivische Zeit vielfach als »*filmische Zeit*« bezeichnet - zu Unrecht deshalb, weil es sich dabei nicht um eine *spezifisch* filmische Zeit, sondern um eine spezifische *Gefühlszeit* handelt, die allerdings nur vom Film sinngemäß ausgedrückt werden kann: Einem Menschen vergeht die Zeit langsamer, das heißt, er empfindet die Zeitdauer und den Zeitfluß gedehnter, wenn er ungeduldig die Ankunft eines heißersehnten Besuchs erwartet, als wenn er mit diesem endlich beisammen ist und die Freude und »Zerstreuung« ihm nicht lange genug währen kann. Im ersten Fall spricht man von Langeweile als langer Weile, langer Dauer, im zweiten von Kurzweil als kurzer Weile, kurzer Dauer. [im Original kursiv, A.B.]

Mit diesen Ausführungen ist das Themenfeld angedeutet, in welchem sich die im Folgenden beschriebenen Filme bewegen. Zeitraffer und Zeitlupe werden eingebunden in ein Sinngefüge. Sie spiegeln die filmisch erzählte Geschichte auch dort wider, wo wir sie am wenigsten erwarten: in der unbelebten Natur. Sie geben dieser eine Physiognomie,

81 Ich kann an dieser Stelle auf den mir problematisch erscheinenden Ansatz von Iros nicht genauer eingehen. Iros' Thesen vom Kunstwerk als einem Organismus, sein Beharren darauf, dass Begabung als wesentliches Kriterium für einen Künstler anzusehen sei, sein hymnischer Sprachduktus wären einer Kritik zu unterziehen (Iros 1938: 106, 79). Auch die Vorstellung, dass durch »alle Phasen des künstlerischen Schaffens« der »Kampf um sich selbst, um die eigene Seele und ihre Selbstbehauptung« gehe, scheint mir der damaligen Zeitgeschichte allzu sehr verhaftet zu sein (Iros 1938: 133).

setzen in den Zwischenräumen der Gesten an und dienen als subtiles Ausdrucksmittel.

Am Beispiel von Leni Riefenstahls Olympiafilmen soll zunächst aufgezeigt werden, wie das Verfahren der Zeitlupe dazu genutzt werden kann, um die für das Auge zu schnellen und daher unsichtbaren Bewegungen des Spitzensports zu visualisieren und in eine Narration einzubinden. blieb es in Muybridges Serien dem Betrachter überlassen, welche Analogien und Vergleiche er ziehen mochte, so stiftet Riefenstahl bewusst neuartige visuelle Analogien mit Hilfe der Dehnung und dirigiert so die Aufmerksamkeit des Zuschauers. Sie reichert das Bild durch das Verfahren sinnlich an und verleiht den Dokumentaraufnahmen eine atmosphärische Dichte. Der Einsatz und die Einbindung der Zeitlupensequenzen erfolgt so subtil, dass man kaum mehr merkt, welcher großer Teil des Films in gedehnter Zeit spielt. Wie ich am Beispiel des Turmspringens deutlich machen möchte, dient das Verfahren dazu, die Bewegungen der Schwimmer nachträglich zu choreografieren, indem sowohl die Anordnung der Sprungsequenzen als auch deren Tempo der Verfügung der Regisseurin unterliegt.

Im Anschluss daran werden einige berühmte Zeitrafferfilme untersucht. Ähnlich wie beim Verfahren der Zeitlupe kommt es den Filmemachern darauf an, das Spektrum narrativer Erzählformen auszuweiten. Dabei habe ich mich auf einige zentrale Merkmale konzentriert. Bei den Filmen ›Die weiße Hölle vom Piz Palü‹ und bei Georges Rouquiers ›Farrebique‹ wurde der Schwerpunkt auf die Darstellung der Wartezeit gelegt, bei den Naturfilmen von Disney, Attenborough und Pére-nous/Nuridsany stand die Karikierung der Natur mit Hilfe des Verfahrens im Vordergrund.

1.5.1

Die Zeitlupe und die Umformung von Bewegung: Riefenstahls ›Fest der Völker‹ (1936) und ›Fest der Schönheit‹ (1938)

Leni Riefenstahls Zweiteiler (›Fest der Völker‹ (1936); ›Fest der Schönheit‹ (1938)) ist einer der ersten Filme, in dem die Zeitlupe konsequent zur ästhetischen Durchformung eingesetzt wurde, während der dokumentarische Aspekt, die Verdeutlichung nur schwer beobachtbarer Vorgänge, eindeutig in den Hintergrund tritt. Riefenstahl durchdringt das Ereignis von 1936 mit filmischen Mitteln und ordnet es narrativen Gesetzmäßigkeiten unter. Die perfekte Körperbeherrschung, mit welcher die Athleten Rekorde erzielen, wird mit der Zeitlupe nochmals potenziert und heroisch gesteigert. Riefenstahl verfügt durch dieses Verfahren frei

über den Stil der Bewegungsabläufe und kann diese nachträglich umformen und in ihr Bild der Olympiade einpassen.

Die heute zum Standardrepertoire jeder Sportübertragung⁸² gehörenden visuellen Feinheiten konnten damals nur mit einem enormen technischen und organisatorischen Aufwand,⁸³ durch Nachbearbeitung⁸⁴ und teilweise sogar durch Nachstellung von Wettkampfszenen⁸⁵ erzeugt werden. Schon durch diese umfangreichen Eingriffe rückte der Film in eine zeitliche Distanz zum dargestellten Gegenstand. Erst eineinhalb Jahre nach dem Ereignis hatte ›Olympia‹ Premiere, zu Hitlers 49. Geburtstag, am 20. April 1938.⁸⁶ Zu diesem Zeitpunkt waren sämtliche Sieger und Ergebnisse durch aktuellere Medien (Wochenschau, Rundfunk, Printme-

82 Zum Einsatz der Kamera und der Zeitlupe in der modernen Sportübertragung siehe Leder (2000: 21).

83 In ihren Memoiren schreibt sie zu diesem technischen Neuerkundungen: »Wir wollten mit diesem Film etwas Neues schaffen, und das bedeutete, daß wir technisch experimentieren mußten. Hans Ertl hatte eine automatische Katapult-Kamera entwickelt, die neben den 100-Meter-Läufern herfahren konnte. Damit hätten wir Aufnahmen bekommen, die es noch nie gab: Es wurde ihm von einem Schiedsrichter verboten. Um das Stadion aus der Vogelperspektive zu filmen - Hub-schrauber gab es noch nicht -, haben wir Versuche mit einem Ballon gemacht. Jeden Vormittag ließen wir ihn, mit einer kleinen Handkamera versehen, aufsteigen. [...] Um die Entscheidung bei den Rudergatten in Grünau zu bekommen, bauten wir einen Steg, 100 Meter lang, auf dem Schienen montiert wurden. [...] Den Reitern der ›Military‹ haben wir die schon genannten kleinen Kameras mit ihren fünf Metern Film an den Sattel gebunden« (Riefenstahl 2000: 267-268).

84 So stellte Riefenstahl die Radiomoderatoren vor Rückprojektionen mit Publikumaufnahmen, man erkennt den Trick auch an deren überaus gepflegtem Auftritt, jeder Moderator trägt frisch gebügelte Hemden, was der anstrengenden Tätigkeit widerspricht (Riefenstahl, 2000, S. 293). Außerdem wurde mit »Ausnahme der kurzen Ansprache Hitlers [...] alles nachträglich synchronisiert« (Riefenstahl 2000: 299).

85 Als Beispiel hierfür seien die Nachstellung des 1500 Meter-Laufs (Riefenstahl 2000: 276 f.) und die Zündung der olympischen Fackel erwähnt, Riefenstahl versuchte zunächst, das Ereignis dokumentarisch zu erfassen und begab sich an den Ort des Ereignisses, doch diese Bilder genügten ihrem Qualitätsstandard nicht. Sie entschied sich deshalb, die Aufnahmen komplett nachzustellen: »Unsere Kameraleute bemühten sich, einen Blick auf den Altar zu bekommen, aber das Gedränge war so groß, daß es hoffnungslos schien. Plötzlich verkündeten laute Jubelschreie, daß das olympische Feuer entzündet sein mußte. [...] Mir war klar, daß wir so keine brauchbaren Aufnahmen bekommen konnten. Was wir filmten, war reine Wochenschau. Wir mußten versuchen, unseren eigenen Fackellauf aufzunehmen, jenseits dieser Straßen mit Motiven, die dem Charakter meines Olympischen Prologs entsprachen« (Riefenstahl 2000: 262).

86 Siehe dazu Riefenstahl (2000: 305 ff.), eine zeitgeschichtliche Einordnung der Olympia-Filme findet sich in Lutz Kinkels ›Die Scheinwerfer‹ (Kinkel 2002: 107-172).

dien) bereits dem Massenpublikum bekannt und viele der aufgestellten Rekorde wahrscheinlich schon wieder gebrochen. Riefenstahl hätte daher mit einem rein dokumentarischen Film, der sich auf die sachliche Wiedergabe des singulären Datums beschränkt hätte, einen sicheren kommerziellen Misserfolg gelandet.

Ihr Film weist zahlreiche Merkmale eines Spielfilms auf und war so von Beginn an mit dem Umfeld Kino kompatibel: Qualität, Dramaturgie und der vom Hollywood-Kino bekannte ubiquitäre Kamerablick garantierten, dass das Publikum den Stoff wie gewohnt rezipieren würde. Mit dem Gebrauch der Zeitlupe verlieh sie dem Film die notwendige Aura des Besonderen, durch den intensiven Einsatz des Verfahrens drang die Kamera in Tiefendimensionen der Bewegung vor, die bis dato im Film noch nicht gezeigt wurden. Riefenstahl konnte aus einem solch großen Fundus an Material auswählen, dass aus den Athleten Schauspieler ihrer selbst wurden und aus Rekordträgern Stars. Der Amerikaner Jesse Owens, der mehrere Rekorde aufstellte und dabei vom Kamerablick festgehalten wurde – wenn man auch seine Ehrung nicht dokumentierte –, die Deutsche Ilse Dörffeldt, die in Führung lag und dann tragisch ihren Stab verlor, oder der Koreaner Kitei Son, der den Marathonlauf für Japan gewann und den Riefenstahls Kameramänner in eine fernöstlich anmutende Landschaft mit wiegendem Gras setzten.⁸⁷ Riefenstahl wusste, dass sie die Zuschauer nur mit solcherart Geschichten an den mehrstündigen Film würde fesseln können und dass der stereotype Ablauf einer Wettkampfsequenz den Film dramaturgisch nicht getragen hätte.

Im Folgenden soll zunächst am Beispiel des Prologs gezeigt werden, wie Riefenstahl in den Film einleitet, anhand einiger Beispielsequenzen möchte ich anschließend nachweisen, wie die Zeitlupe eingesetzt wird, um das Realdatum ›Olympia‹ umzuformen.

Der Prolog und die Einbindung der Spiele in ›Fest der Völker‹

Der dem eigentlichen Film ›Fest der Völker‹ vorangestellte fiktive Prolog macht deutlich, in welchen Kontext Riefenstahl die Spiele verortet wissen will. Sie situiert den olympischen Wettkampf in eine mythische Vergangenheit und spannt so einen Bogen von mehreren tausend Jahren.⁸⁸ Das Ereignis wird visuell aus der griechischen Geschichte hergeleitet, so dass der Eindruck entsteht, als seien die Spiele nur temporäre und zyklisch wiederkehrende Manifestationen des einen olympischen

87 Zu den Produktionsbedingungen und dem Ablauf des damaligen olympischen Wettbewerbs siehe Graham (1986), zur Inszenierung des Marathons siehe Daniel Wildmanns Studie ›Begehrte Körper‹ (1998: 64 ff.).

88 Zur Geschichte der olympischen Spiele siehe Ulrich Sinns Studie ›Das antike Olympia‹ (2004).

›Wesens‹. Diese Eröffnung steckt den Raum für eine Bildersprache ab, die das Gezeigte beliebig umordnet und nach filmischen Gesetzen dramatisiert.

Die unheimliche und an Gruselfilme erinnernde Stimmung ruft die kultische Bedeutung der olympischen Spiele unmittelbar wach. Von Herbert Windts getragener Musik untermalt, wandelt die Kamera durch eine menschenleere Landschaft, schemenhaft zeichnen sich antike Tempel ab. Die Kamera fährt tänzerisch an den Ruinen vorbei und erkundet sie. Durch die schnellen Überblendungen wird der Zuschauer auf eine oberflächliche Rezeption verpflichtet. Die Bilder sind so subtil aufeinander abgestimmt, dass deren Grenzen verwischen und sich ein imaginärer Raum aufbaut, der so unscharf gezeichnet ist, dass jede noch so diffuse Vorstellung der olympischen Spiele darin Platz fände. Zunächst werden mit den Überblendungen nur räumliche Distanzen überbrückt, nachdem das Innere des Parthenon gezeigt wurde, gewinnen assoziative Bezüge an Bedeutung. Dazu ist die Choreografie der Kamera auf die Überblendungen abgestimmt, Riefenstahl perfektioniert hierdurch ein Verfahren, das Siegfried Kracauer für ihren Propagandafilm ›Triumph des Willens‹ beschrieb (Kracauer 1995: 354-355):

Die Kameras tasten unablässig Gesichter, Uniformen, Waffen und wieder Gesichter ab, und jede dieser Großaufnahmen liefert einen Beweis für die Gründlichkeit, mit der die Metamorphose der Realität erreicht wurde. Es ist eine Metamorphose, die so radikal ist, daß sie sogar Nürnbergs alte Steingebäude einschließt. Man erhascht zwischen wehenden Bannern einen Blick auf Kirchtürme, Skulpturen, Giebel und ehrwürdige Fassaden, die so dargestellt werden, daß auch sie an der Aufregung teilnehmen. Weit davon entfernt, einen unveränderbaren Hintergrund zu bilden, wachsen ihnen selbst Flügel. [...] Um dieser Transfiguration der Realität Gestalt zu verleihen, schwelgt TRIUMPH DES WILLENS in endlosen Bewegungen. Es wird mit dem nervösen Leben der Flammen gespielt; der überwältigende Eindruck einer Fülle von vorrückenden Bannern oder Standarten wird systematisch ausgeforscht. Bewegung, die durch die Kameras produziert wird, unterstützt die der Objekte. Es wird ständig zur Seite, nach oben und unten geschwenkt und gefahren - so daß die Zuschauer nicht nur eine fieberhafte Welt vorbeiziehen sehen, sondern sich in ihr entwurzelt fühlen.

Auch im Olympiafilm vollzieht sich diese schleichende »Transfiguration der Realität«. Die Kamerabewegungen werden von einem auf das andere Bild hin übergeben, miteinander konfrontiert oder einfach nur umgelenkt, in jedem Fall wird die Objektwelt durch diese Inszenierungsweise

dynamisiert, so dass sie sich zu beleben scheint. Die Wolkenformation im Zeitraffer, mit welcher der Film beginnt, und welche mehrere Sekunden noch über der folgenden Szene lagert, wird durch die Kamera konkretisiert, sie ist eine Art Odem, welcher der materiellen Welt Leben einhaucht und dadurch die ungewisse Stimmung sukzessive auflöst.

Zunehmend gewinnen die Statuen und Skulpturen an Bedeutung, sie werden oftmals in Detailsicht und in verändernder Beleuchtung gezeigt, die Kamera schwenkt und fährt um diese steinernen Körper herum, so dass bald nicht mehr erkennbar ist, ob sich der Beobachterstandpunkt verlagert oder ob sich die Statuen bewegen. Reliefartig entfaltet sich langsam ein Schattenreich, die museale Welt der Kunstwerke beginnt, sich zu beleben. Man kann Bulgakowa nur zustimmen, wenn sie schreibt (Bulgakowa 1999: 141):

Bei Leni Riefenstahl soll der Körper wie eine zum Leben erweckte Statue wirken, was die Eröffnungssequenz des Films zum Sujet macht. Der Diskuswerfer wird lebendig, wie auch die Najaden, die in wehenden Gräsern quasi antike Ausdruckstänze vollführen. [...] Die nackten marmornen Körper der Götter werden durch die Kamera dynamisiert, in die mystische Beleuchtung mit Kunstnebel gehüllt, die Bewegung der Athleten, die die Posen der Statuen nachahmen, in Zeitlupe zerlegt und mit Statuen überblendet.

Mit dem von Bulgakowa erwähnten Diskuswerfer des antiken Bildhauers Myron⁸⁹ ist ein Wendepunkt im Prolog erreicht, Riefenstahl zeigt die Statue in Lebensgröße und überblendet sie mit einem ›realen‹ Athleten – dem deutschen Spitzensportler Erwin Huber (Riefenstahl 2000: 271). Sie benutzt hier das erste Mal im Film die Zeitlupe, zu Beginn der Überblendung dehnt sie die Bewegung noch extrem und nähert sie dann zum Ende der Bewegungsgeste der Normalgeschwindigkeit an. Mit dem Diskuswurf löst die Regisseurin die ganze Spannung der vorherigen Szenen auf.

89 Diese Statue liegt in mehreren - leicht differierenden - Repliken vor, von denen Riefenstahl diejenige auswählte, die dem Diskobol Lance-lotti am ähnlichsten ist (Rom, Thermenmuseum Nr. 126371). Interessanterweise erwarb Hitler diese Statue und ließ sich für den Völkischen Beobachter vom 11. Juli 1938 mit ihr fotografieren. Hautumm (1987: 171) schreibt: »Die Statue wurde bereits 1781 in Rom gefunden und gelangte damals in den Palazzo Massimo-Lancelotti. 1938 wurde sie an die Glyptothek in München verkauft, wo sich Hitler, der sie als sein persönliches Geschenk an das deutsche Volk deklarierte, in scheinheilig-ehrfürchtiger Weise vor ihr fotografieren ließ. 1948 wurde die Figur an Italien zurückgegeben. Seit 1953 steht sie im Thermenmuseum in Rom« Siehe dazu insbes. auch Hannah B. Schaub's Studie ›Riefenstahls Olympia‹ (2003: 84 ff.).

Die bisher von außen an die Objektwelt herangetragene Dynamik geht damit in eine Figur über, so dass man den Eindruck bekommt, die Statue werde zum Leben erweckt. Durch diesen Kunstgriff wird eine Art alternativer Schöpfungsmythos erzählt, das Leben tritt in Form einer immateriellen Bewegung an die Objekte heran und geht langsam in diese über. Die ironisch überspitzte Beschreibung Hilmar Hoffmanns trifft den Charakter der Szene präzise (Hoffmann 1993a: 143):

Als wären sie leibhaftig der Mythologie entstiegen, schwärmen bekannte Gestalten der klassischen Antike aus dem Zeus-Tempel von Olympia ins grelle Jupiterlicht der Regie Leni Riefenstahls; durch geschickte Licht-Schatten-Wechsel gewinnen Gottheiten und Helden Plastizität und leibhaftiges Leben.

Es hebt eine Serie von Sportleraufnahmen an, die in ihrem Aussehen alle an die vorher gezeigten griechischen Skulpturen erinnern. Riefenstahl ist auch hier vor allem auf die visuelle Komposition bedacht und lässt einige wichtige olympische Disziplinen – Lauf, Ringkampf und Weitsprung sind hier als Beispiele zu nennen – vollkommen aus. Die aneinander anschließenden Wurfscenen in Detailansicht tragen dafür die immanente Bewegung des Films perfekt weiter.

Vom Speerwerfer ist zunächst nur der eingeölte Oberkörper zu sehen, danach sieht man die ganze Person den Speer in Pendelbewegungen in den Himmel schleudern (Abbildung 11). Riefenstahl kontrastiert verschiedene Ansichten des Wurfs miteinander, so dass der Eindruck eines mit sich selbst kämpfenden Athleten entsteht. Ganz offensichtlich zitiert Riefenstahl mit diesem Bild eine Serie des preußischen Chronofotografen Ottomar Anschütz. Dieser hatte bereits 1886 eine Serie eines Speerwerfers vorgelegt, die sich von den Muybridgeschen Fotografien dadurch unterschied, dass die Schattierungen besser gezeichnet waren und er das Modell bewusst heroisch erscheinen ließ (Abbildung 12).

Durch die zeitliche Neuperspektivierung bekommt die kraftvolle Wurfbewegung etwas Leichtes, Gravitätisches. Der Sportler scheint über dem Boden zu schweben, was durch die Wolken im Hintergrund noch verstärkt wird. Die Absicht des Bewegungsablaufs wird von der Person entrückt, und man hat den Eindruck, dass die Bewegung aus sich selbst heraus geschieht. Die Angestrengtheit der Bewegung kann nur noch erahnt werden, die Muskeln wippen während des Laufes leicht und erst in der Zeitdehnung wird deutlich, aus welcher unterschiedlichen Abläufen sich die Bewegung ›Speerwurf‹ ergibt. Da Riefenstahl die Zeitlupe in die Szenen einbindet, realisieren sich die beschriebenen Merkmale, auch ohne dass der Rezipient merkt, dass es sich überhaupt um eine Verlangsa-

mung der Bewegungsgeste handelt. Es bleibt stets ungewiss, ob sich der Athlet denn tatsächlich so anmutig bewegt oder ob seine Grazie *nachträglich* durch filmische Mittel erzeugt wurde. Riefenstahls Verfahren lässt sich programmatisch begreifen, auch im restlichen Olympiafilm werden die verschiedenen Wahrnehmungs- und Zeitebenen so subtil ineinander verschränkt, dass kaum mehr erkennbar ist, wie viel und mit welchen Mitteln hier die Aufzeichnung umgeformt wird. Es wird die Illusion erweckt, als komme dem dargestellten Körper jenes durch den Film erzeugte Attribut zu, Bulgakowa (1999: 142) schreibt dazu:

Diese kunstvoll präsentierten nackten Athleten und Tänzerinnen sind Mittler zwischen Natur und Kultur, Ewigkeit und Jetzt, Film und Denkmal, Dauer und Augenblick, deren Gegensatz in Überblendungen aufgehoben wird. [...] Der Sport wird nicht als eine politische Angelegenheit, sondern als eine ästhetische behandelt und - eine *bewegungslos* zeitlose. Die Perfektion erlangt ein Athlet erst dann, wenn er die Qualitäten der Statue erreicht.

Diese Attribute fungieren als Subtext und werden im Film permanent aktualisiert. Vor allem die durch das Licht erzeugte Stimmung, die an antike Statuen erinnernden Posen und die Überlagerung und Verwebung von Bedeutungsebenen kehren als Stilmerkmal im Film wieder. Der »Überbringer des olympischen Feuers läuft aus Urzeiten, aus der antiken Vergangenheit in die Gegenwart und kommt anno 1936 in Berlin an« (Bulgakowa 1999: 142) und der Zuschauer wird durch die Zeitlupe und die Beleuchtung immer wieder an den Prolog erinnert, so dass die leblose und kalte Stimmung im ganzen Film wach gehalten wird. Zu diesem Eindruck tragen auch die zahlreichen Sonnenaufnahmen bzw. Platzierungen der Sonne im Bild bei.⁹⁰ Offenbar an den faschistischen Mythos

90 Hoffmann weist auf diesen Aspekt zu Recht hin: »In einem panoramaartigen Schwenk registriert die Kamera Hunderttausende, als ob diese mit dem nahen Blick der Kamera die Chance bekommen hätten, der Vermählung der ewigen Flamme aus Hellas mit der vergänglichen Ölflamme der Opferschale unmittelbar beizuwohnen. Während die Fackel Feuer auf der Schale zündet, vertieft Leni Riefenstahl diesen feierlichen Eindruck durch absolute Stille; das Auflodern des olympischen Feuers scheint wie ein Blasebalg auch den gewaltigen Choral zur akustischen Feier anzufachen. Riefenstahl schafft hier ein optisches Meisterstück: Indem sie aus dem Dreisprung Kameraoptik, Flamme und glühendem Sonnenball eine axiale Dominante schafft, erzeugt sie kosmische Stimmung; der Sonnenball versinkt mit mythischem Geflimmer im olympischen Feuer und selbstverständlich soll diese Aureole auf den irdischen Führer abstrahlen, der hier physisch und psychologisch hoch über sein Volk gestellt wird.« (Hoffmann 1993a: 148).

der ›schwarzen Sonne‹⁹¹ anknüpfend, wird die Szenerie durch das Gestirn nie erhellt, sondern bleibt schemenhaft und oftmals sogar dunkel, so dass die Sonne – auch im späteren Verlauf – viel eher wie ein Vollmond wirkt. Zum Ende des Prologs, als die Najaden mit den Olympiaringen Hulla-hoop spielen, verschränkt Riefenstahl die Sonnensymbolik mit der des olympischen Feuers, auch in späteren Aufnahmen ist dieses Symbol stets präsent.

Die Wettkämpfe in Zeitlupe: Das Diskuswerfen in ›Fest der Völker‹ und das Kunstpringen in ›Fest der Schönheit‹

Die künstlerischen Freiheiten, die der Prolog geboten hat, werden im restlichen Film drastisch eingeschränkt, denn die starr festgelegte Wettkampfordnung mit ihrem immergleichen Ablauf gibt die narrative Grundstruktur der Szenen bereits vor. Trotz der Gestaltungsmöglichkeiten kann sich Riefenstahl von der Abfolge Wettkampf, Mitteilung und Siegerehrung nicht lösen. Sie entschied sich dafür, nachträglich Radiomoderatoren einzufügen. Dieser Kunstgriff erlaubte es ihr, die Szenen aus dem Off zu deuten und zu dramatisieren, außerdem konnten die Fakten und Ergebnisse hierdurch wie beiläufig vermittelt werden. Es ergab sich der Eindruck, als liefere der Film die Bilder zu den bereits bekannten Kommentaren nur nach. Zwar wird durch dieses Stilmittel ein Livecharakter erzeugt, es entstehen aber zugleich zahlreiche narrative Unstimmigkeiten. Ist schon das Erscheinungsbild der Kommentatoren ungewöhnlich – alle tragen frisch gebügelte Hemden, weil sie vor einer Rückprojektion des Publikums stehen –, so muss man sich insbesondere fragen, welchen Standort der Kommentator bei Disziplinen wie dem Military einnimmt. Alle Texte sind perfekt auf die Bilder abgestimmt, selbst die Zeitlupenaufnahmen werden moderiert. Es wirkt komisch, wenn der Sprecher aus dem Off den nachträglich entstandenen Ansagetext mit solcher Hingabe vorträgt, als improvisiere er ihn live. Ähnliche Paradoxien entstehen bei der Siegerehrung, auch hier wird die Nationalhymne von Herbert Windt beliebig gekürzt und teilweise sogar nur zitiert, es gibt also auch hier Dissonanzen und Brüche zwischen Bild und Ton.

Um das komplexe Ereignis Olympia aufzeichnen zu können, musste Riefenstahl einen ganzen Stab von Mitarbeitern koordinieren. Sie entschied sich dafür, jedem Kameramann Freiheiten bei der Gestaltung der einzelnen Wettkämpfe einzuräumen. Das Ergebnis ist äußerst heterogen. Hätte Riefenstahl den Film nicht mit solchem Aufwand geschnitten, dann

91 Zur Geschichte dieses in der esoterischen rechten Szene auch heute noch verbreiteten Mythos siehe Sünner (1999). Zu den Sonnenwendfeiern und Riten der Nazis siehe insbes. Sünner (1999: 82 f.) und Von-dund (1971: 186 ff.).

wären die einzelnen Passagen sicherlich noch mehr auseinander gefallen. Einige Sportarten eignen sich zur filmischen Umsetzung mehr als andere. Beispielsweise bieten der Lauf und das Schwimmen mit ihren repetitiven Bewegungen weniger Möglichkeiten, das Geschehen durch die Zeitlupe zu dramatisieren als Disziplinen wie der Stabhochsprung und das Kunstspringen, bei denen die Körperbewegung in sich schon in komplexer Weise choreografiert ist.

Vor allem bei den Sportarten, bei denen die Zeitlupe nicht zum Einsatz kommt, montiert Riefenstahl kleinere Szenen ein, so dass sich narrative Miniaturen ausbilden können. Beim Rudern zeigt sie beispielsweise die Antreiber mit den Sprechtrichtern in Großaufnahme und beim Marathonlauf wurden zahlreiche Szenen nachgedreht, bis die subjektiven Aufnahmen das Gefühl der Anstrengung beim Zuschauer evozierten. Andere Sportarten, wie beispielsweise das Schießen im Fünfkampf oder die Regatta, sind schlichtweg monoton und dürften nur aus Gründen der Vollständigkeit im Film verblieben sein.

Es würde den Rahmen dieser Untersuchung überfordern, wollte man versuchen, den kompletten Einsatz der Zeitlupe zu berücksichtigen. Im Folgenden soll daher exemplarisch anhand einiger weniger Disziplinen auf die Besonderheiten des Stilmittels bei Riefenstahl eingegangen werden. Wie ich zeigen möchte, sind die ästhetischen Wirkungen der Zeitlupe unterschiedlich, je nachdem in welchem Kontext sie eingebunden ist.

Als Beispiel für die Umgangsweise mit den Spielen kann die erste Disziplin, der Diskuswurf, dienen. Auffällig ist, dass die Regisseurin die Realzeit des Wettbewerbs verkürzt und die Reihenfolge der Geschehnisse so umordnet, bis der Eindruck einer Steigerung erweckt wird. Sowohl bei dem Wettbewerb der Männer als auch dem der Frauen siegen immer die letzten AthletInnen. Bei solch einem radikalen Eingriff erscheint es einigermaßen befremdlich, wenn immer wieder Publikumsreaktionen einmontiert werden, denn hierdurch bettet Riefenstahl die nachträglich konstruierte Abfolge in das Stadion ein und weist ihr einen Status zu, den sie de facto nicht besitzt.

Wie wenig es ihr darum ging, den Wettbewerb wahrheitsgetreu zu dokumentieren, zeigt schon der Wettkampf der Männer. Die landende Diskusscheibe ist nur in einer einzigen Aufnahme zu Beginn zu sehen, in der restlichen Zeit nimmt sich Riefenstahl – ähnlich wie Muybridge – die Freiheit, sich auf die Wurftechnik zu konzentrieren. Zwar teilt der Kommentator im Off die Ergebnisse mit, aber diese werden nicht in Bezug zur Anschauung gesetzt, und es ist eindeutig, dass die visuelle Körper- und Bewegungsstudie anderen Interessen folgt, als der Ton vermuten lässt. Im Gegensatz nämlich zur reinen Verkündung der erzielten Weiten legt die Kadrierung des Bildes nahe, dass die Kamera den Geheimnissen

der Athleten auf den Grund gehen will, indem sie deren sportliche Choreografie festhält.

Neun der zwölf Athleten sind in Zeitlupe aufgenommen, nur bei dreien hat Riefenstahl Normalgeschwindigkeit gewählt. Auch dies spricht dafür, dass es ihr keineswegs um eine getreue Wiedergabe der Ereignisse ging, sondern sie die Kamera als ein Instrument benutzt, um die Bewegung zu reinszenieren. Ausgiebig zeigt Riefenstahl die Momente vor und nach dem Wurf. Man sieht, wie sich die Muskeln anspannen und wie sie erschlaffen, welcher Präzision es bedarf, um den Drall des Körpers in den Wurf umzusetzen. Die Zeitlupe offenbart sich als ein Mittel, um die ungeheure Konzentriertheit der Bewegung adäquat zu sehen und jede vom Athleten im langen Training eingeübte Bewegungsnuance auch beurteilen zu können. Die Bewegungen erscheinen selbst in dieser Dehnung noch auf eine solche Weise ausbalanciert und rein, dass man merkt, dass die *Zeit* des Athleten tatsächlich eine andere ist als die des Zuschauers und dass es einer kinematografischen Neuperspektivierung bedarf, um seine durch körperliche Einübung erzeugte Bewegungsintensität anschaulich nachvollziehen zu können.

Anders verfährt Riefenstahl bei dem Diskuswettbewerb der Frauen. Wie Heide Schlüpmann in dem Aufsatz ›Faschistische Trugbilder weiblicher Autonomie‹ dargelegt hat, sind die Geschlechter unterschiedlich gewichtet – unter anderem durch den Einsatz der Zeitlupe (Schlüpmann 1988: 50):

Die Darstellung des Frauenturnens ist deutlich von minderer Eleganz. Wie im gesamten Film wird für die Männer wesentlich mehr Zeitlupe verwendet; den in Realzeit gedrehten Bewegungen der Frauen haftet oft etwas Hastiges, Stolperndes an.

Dieses Urteil bestätigt sich im Detail: Von den acht Aufnahmen sind nur zwei mit Zeitdehnung festgehalten. Auch spielen die Publikums- und Mitbewerberreaktionen eine größere Rolle. Dieser Wettbewerb wird also wesentlich stärker kontextualisiert und in die sozialen Reaktionen eingebettet. Immer wieder zeigt die Regisseurin die landende Scheibe, so dass bei den Frauen das Gesamtgeschehen filmisch rekonstruiert wird und eine Konzentration auf die Einzelbewegungen nur momenthaft erfolgt. Das Geheimnis der Athletinnen, so könnte man schlussfolgern, liegt weniger in ihrer körperlichen Leistung als vielmehr darin, dass sie auf die Gesamtsituation reagieren. Ihr Wettkampf lässt sich nicht wie der Männerwettbewerb als Kampf mit dem *eigenen* Körper begreifen, sondern wirkt viel eher wie ein sozialer Wettbewerb, der mit Mitteln des Sports ausgetragen wird.

In beiden Fällen bewirkt die Zeitlupe eine Retardierung, die Entscheidung wird durch sie zeitlich versetzt, so dass die Spannung, wer den besten Wurf landen werde, aufrecht erhalten wird. Durch die Zeitlupe werden Akzentuierungen vorgenommen, ein auf diese Weise präsentierter Bewegungsablauf erscheint wichtiger als andere in normaler Geschwindigkeit. Die Bewegung wird gleichmäßiger und wirkt erhaben, beinahe entmenschlicht. Man kann eine Vorstellung von der wirkenden Kraft gewinnen, weil die Widerständigkeit und Trägheit des Materials sich in jede Nuance der Muskelbewegung einschreibt. Gerade die Drehung des Diskuswerfers wird mit solch einer Langsamkeit vollzogen, dass man meint, sie könne jederzeit erlahmen und in einen Stillstand übergehen; umso mehr imponiert es, dass sie dennoch mit solcher Konzentriertheit zu Ende ausgeführt wird. Solche Wirkungen resultieren daraus, dass es nicht gelingt, diese ungewöhnliche Zeitperspektive adäquat wahrzunehmen. Wir interpretieren die verlangsamte Dimension immer unter den aus dem Alltag bekannten Prämissen und scheitern damit. Wir sind leichter geneigt, die Langsamkeit einer anderen Schwerkraft zuzuschreiben, den Sportler so aufzufassen, als bewege er sich in einem trägeren Medium oder anzunehmen, er sei *größer* und bewege sich deshalb so langsam, nur um unsere gewohnte Zeitperspektive aufrecht zu erhalten.

Hätte Riefenstahl den Ton auf die Zeitlupe angepasst, dann bestünde die Möglichkeit, dass sich der Zuschauer der befremdlichen Situation auch bewusst würde, das Publikum aber jubelt während der Zeitlupe in Normalgeschwindigkeit weiter, und wenn auch die Moderatorenstimme während der Zeitlupen häufig pausiert, so lagert auch sie sich über das verlangsamte Bild und lädt damit dazu ein, es naiv als *Realität* aufzufassen.

Die ganze Wirkung des Films beruht darauf, dass die Zeitlupe so behutsam eingesetzt wird, dass sich ein Sinn realisiert, *ohne* dass der Zuschauer explizit auf die ungewöhnlichen Effekte aufmerksam gemacht würde. Noch deutlicher ist diese Einbindung des Verfahrens beim Dreisprung nachzuweisen. Zu Beginn des Wettstreits wird jeder Athlet noch in amerikanischer Einstellung vorgestellt, im Anschluss verfolgt die Kamera den Dreisprung stets in Normalgeschwindigkeit. Nachdem sich diese Abfolge bei vier Athleten paradigmatisch wiederholt, schneidet Riefenstahl nur noch Zeitlupenaufnahmen der Sprünge ein und unterlässt es, die Athleten zu porträtieren, die sechs letzten Sprünge werden ohne Montage komplett in Verlangsamung präsentiert. Diese langen Aufnahmen der Athleten, die in der Luft zu gehen scheinen und sich sekundenlang schwebend über dem Boden bewegen, lassen die Szenerie unwirklich erscheinen, der Film wechselt ohne Kommentar in einen irrealen Wahrnehmungsmodus.

Durch die Wiederholung der Bewegungen und die ähnlichen Aufnahmepositionen der Kamera lässt die Regisseurin den Wettbewerb als einen kollektiven Akt erscheinen, der einzelne Athlet führt in dieser Wiederholungsstruktur nur seinen Part aus. Die Zeitlupe wird hier nicht mehr nur zur Akzentuierung eingesetzt, sondern sie lässt die Bewegungen »wertvoller«, erhabener erscheinen. Die letzten Sportler bewegen sich in einer anderen zeitlichen Sphäre, zwar werden auch ihre Sprünge noch von den Publikumsreaktionen der jeweiligen Landsleute eingerahmt, aber in der Zeitlupenaufnahme selber zeigt sich, dass zwischen den sich schnell bewegenden Sportlern und den Schiedsrichtern am Rand zeitliche Dimensionen klaffen. Die Athleten springen und bewegen sich, wenn auch langsam, im Raum, doch die Beobachter am Rand scheinen erstarrt. Nur mit Mühe lässt sich überhaupt eine ihrer Körperbewegungen ausmachen. Riefenstahl dehnt die Zeit so stark, dass jede langsame Reaktion nahezu komplett verschwindet. Das Springen kann in dieser Dehnung nicht mehr als aktiver Abstoßungsprozess gesehen werden, viel eher wirkt es beschwingt und leicht, man wird an die ersten Bilder vom Spaziergang auf dem Mond erinnert, so schwerelos gleiten die Sportler durch die Luft.

So umfassend ist der Rückgriff auf die Zeitlupe, dass man von einem *Redigieren* der Bewegungen sprechen sollte. »Die Zeitlupe«, schreibt Ernst Bloch in dem erwähnten Aufsatz, macht »aus dem bösesten Rekord ein freundliches Märchen« (Bloch 1965a: 545). Seine Beobachtung gilt auch für Riefenstahl. Der auf härtester Auswahl und Kompetition beruhende Wettbewerb der Leistungen erscheint wie eine beschwingte Traumwelt, in der man sich wohlfühlt. Nach sorgfältigster Auslese des Materials findet Riefenstahl einen *Spalt* im durchorganisierten »Ereignis« Olympia, in dem die Bewegung noch als Selbstzweck zu genießen ist: Es sind die Bruchteile von Sekunden, welche dann – durch extreme Dehnung – für den Zuschauer überhaupt erst sichtbar werden. Nur hier genügt der Läufer noch sich selber.

Wie subtil Riefenstahl mit der Zeitlupe arbeitet, zeigt sich in den zwei wohl berühmtesten Szenen von »Olympia«, dem Stabhochsprung und dem Kunstspringen. In beiden Fällen wird der stets präsente Irrealisierungseffekt sukzessive verstärkt, bis sich die Sportler nur noch wie Schemengestalten vor dem dunklen Himmel abzeichnen. Die einander ähnelnden Inszenierungsweisen stellen eine Korrespondenz im Zweiteiler her, zudem stehen die beiden vertikalen Bewegungsformen in einem symmetrischen Verhältnis zueinander: Der Stabhochspringer vollführt eine Bewegung in den Himmel, die Kunstspringer fallen gleichsam aus diesem heraus in das Wasser.

Stärker noch als bei den anderen Disziplinen rhythmisiert Riefenstahl den Ablauf des Stabhochsprungs, indem sie den stampfenden Duktus der Musik – wie beim heutigen Musikvideo – auf die Bilder überträgt. Wiederholt zeigt sie die Athleten aus den gleichen Perspektiven, auch die Zuschauerreaktionen ähneln einander, so dass sich das ganze Umfeld dem Takt einordnet. Die Hochspringer werden zu einem Sinnbild für die Zeit, mit jedem Schwung, mit dem sie sich über die Messlatte katapultieren, vergeht ein Moment. Ihr Stab ist eine Art Zeiger, einer jedoch, der nicht auf das Zifferblatt einer Uhr gerichtet ist, sondern einer, der direkt in den Kosmos weist (Abbildung 13). Die Kraft der Athleten treibt diesen Zeiger immer wieder von neuem an, und es zeigt sich, welche Funktion die ständige Präsenz der Himmelskulisse und die ungewöhnliche Durchzeichnung der Wolken hatte. Durch die Froschperspektive verliert der Zuschauer jegliches Größenkriterium, und es macht den Anschein, als ob sich der Sportler mit seinem Gerät bis in das Himmelsgewölbe schwingen könne. Sein Gefühl also, das der momenthaften Schwereelosigkeit, wird durch visuelle Mittel objektiviert und absolut gesetzt. Man gewinnt den Eindruck, als sei der Himmel im Einstichkasten des Stabs verankert und richte seinen Rhythmus nach dem des Sportlers.

Die Wiederholung der Stabsprünge erinnert an archaische Beschwörungsriten, denen noch der Glaube innewohnt, man könne den Kosmos durch Magie beeinflussen. Riefenstahl zwingt ihre Protagonisten in eine technisch erzeugte Dramaturgie hinein, ähnlich voreingenommen wie Victor von Plessen in seinem 1936 veröffentlichten ethnologischen Film ›Kopffäger von Borneo‹ ordnet auch sie ein Realereignis ihren Vorstellungen unter. Mit jedem dieser Sprünge dunkelt sich die Szenerie ein wenig ab, eine Wolke schiebt sich vor die Sonne, bis sich diese vollkommen verfinstert und das olympische Feuer an deren Platz tritt. Als diese Umdeutung des Feuers hin zu einem esoterischen Symbol längst vollzogen ist und die Sportler nur noch als Schatten vor einer düsteren Kulisse umherschweben, setzt die Moderatorenstimme aus dem Off wieder ein. Erst durch sie wird das visuelle Geschehen wieder sachlich umgedeutet und die visuelle Effekthascherei damit erklärt, dass der Wettbewerb sich in die Länge gezogen habe.

Die befremdlich erscheinende Atmosphäre und die Metamorphose der gesamten Szenerie wird nicht einmal erwähnt, der Film verlangt dem Zuschauer eine schizoide Rezeptionshaltung ab: visuell wird ihm ein illusionäres und durch filmische Mittel erzeugtes Schauspiel präsentiert, die Kommentatorstimme jedoch bleibt an den Fakten orientiert und besitzt eine vollkommene Autonomie diesem Geschehen gegenüber. Man könnte in diesem unehrlichen Verhältnis des Films sich selbst gegenüber die größte Propagandawirkung von Riefenstahls Handwerk sehen. Der

Film gewöhnt den Zuschauer daran, dass die gefühlsmäßige Wirkung und deren innerfilmische Interpretation nicht übereinstimmen müssen. Er lässt es zu, dass die esoterische Wirkung neben dem gesprochenen Kommentar herläuft und sich eine Koexistenz zwischen irrational-mystischem und rationalem Weltbild ausbilden kann.

Ohne die Zeitlupe hätte Riefenstahl der schnellen Sprungbewegung diese esoterische Bedeutung niemals abgewinnen können. Erst die willkürliche Perspektivierung des Zeitgeschehens ermöglichte die Ausbildung der kosmischen Analogien. Die Zeitlupe erweitert den assoziativen Spielraum des Films, da sich mit ihr die abgebildete Bewegung deformieren und an das Umfeld anpassen lässt. Der gleiche Szenenaufbau in Normalgeschwindigkeit hätte befremdlich gewirkt, durch die Dehnung der Zeit jedoch gleicht Riefenstahl die Sportbewegung an den stillstehenden Hintergrund an. Es bleibt dem Rezipienten so genügend Zeit, zugleich den langsam im Himmel schwebenden Stabhochspringer und die Szenerie zu beobachten und die *reale* Diskrepanz zwischen den Motiven fällt ihm nicht mehr auf. Die Filmemacherin hat also die Zeitlupe als ein Mittel genutzt, mit welchem sich der Fundus an visuellen Analogien und Bezügen radikal ausweiten ließ. Sie war nicht mehr auf die Aufzeichnung vorgefundener Temporalstrukturen angewiesen, sondern konnte mit diesem Hilfsmittel neue beliebig erzeugen. Riefenstahl beschränkte sich dabei vor allem auf die kosmischen Größen, Himmel, Gestirne und den Ablauf der Zeit. Indem sie die sportlichen Bewegungen *verlangsamte*, näherte sie diese den planetaren Dimensionen an und setzte sie so in Beziehung. Die Athleten treten nicht nur gegeneinander an, sie messen sich gleichsam mit den Grundkräften der Natur, »the athlete is raising his own weight against gravity by sustained muscular control«, wie es bei Dai Vaughan in seinem Aufsatz »Berlin versus Tokio« heißt (Vaughan 1977: 211).

Am eindruckvollsten hat Riefenstahl diese Technik der Analogienstiftung in der letzten Disziplin von »Fest der Schönheit« (1938) realisiert, dem Kunst- und Turmspringen. Riefenstahl platzierte eine Vorläuferszene dieses Wettbewerbs bereits wenig vorher im Film, das Finale wirkt daher wie eine Ausgestaltung des bereits angedeuteten Stils. Die geometrische Durchgliederung des Bildes, die rhythmische Schnitttechnik, die zentralen Merkmale der Schlusszene also, sind hier bereits angelegt, werden jedoch von einer Kommentatorstimme aus dem Off begleitet und damit – wie beim Stabhochsprung – realistisch interpretiert. Erst in den letzten Minuten vom »Fest der Schönheit« kann sich die Regisseurin von der dokumentarischen Vorgabe lösen und ihr künstlerisches Interesse gewinnt beherrschenden Einfluss.

In der Sequenz wird die Realität vollkommen durchgestaltet, Riefenstahl zerlegt Raum und Zeit nach Belieben und ordnet sie um, so dass am Ende ein suggestiver Bilderstrom abläuft, der keiner verbalen Sprache mehr bedarf und welcher sich nach musikalischen Gesetzmäßigkeiten konstituiert. Die 55 Einstellungen zählende Sequenz besteht nahezu komplett aus Wiederholungen. Mit Ausnahme von drei Blicken auf das Publikum zu Beginn zeigt Riefenstahl 52 einander ähnelnde Sprungbewegungen. Sie reiht diese monotonen Fragmente aneinander, bis die Einzelbewegungen der Athleten in einer größeren Choreografie aufgehen. Ein wesentliches Merkmal der Sequenz ist die Zeitdehnung, in 44 Einstellungen wird die Zeitlupe genutzt, die Wiederholungsstruktur lässt die Abfolge nochmals verlängert erscheinen.

Das kurze Moment des schwerelosen Fliegens wird filmisch auf sieben Minuten gestreckt, dabei bildet die Einzelbewegung eine Miniatur, durch deren Arrangement ein regelrechtes Ballett der Kunstspringer zur Aufführung kommt, das realiter nie stattgefunden hat. Riefenstahl überlagert mehrere Bedeutungsebenen, sie passt die einzelnen Einstellungen genau in das Umfeld ein, so dass der Eindruck entsteht, als setze sich der Sprung perennierend fort. Es ist sinnvoll, mit dem Bildaufbau zunächst die Grundstruktur des Gefüges zu beschreiben und von dort ausgehend die Choreografie der Bilder miteinzubeziehen.

In jedem einzelnen Bild spielt Riefenstahl mit den schon von Rudolf Arnheim beschriebenen Gestalteffekten, also dem Faktum, dass der Film die Realität nur partiell wiedergibt und sich Interpretationsspielräume ausbilden können. Durch die hohe Tiefenschärfe kann der Zuschauer nicht einschätzen, welche Distanz vom Turmspringer durchmessen wird. Zwar zeigt Riefenstahl – zumindest in weiten Teilen der Sequenz – jeden Sprung in voller Länge, doch der Rezipient besitzt keinen adäquaten Maßstab für die Abschätzung der Bewegung. In Einstellung 14 beispielsweise zeigt sie einen Springer von vorne, doch es ist offen gelassen, wie weit die Wasseroberfläche im Hintergrund vom Athleten entfernt ist. Sein Sprung vollzieht sich jenseits der beschreibbaren Dimensionen, er trudelt regelrecht in den Raum hinein und verliert sich in ihm, bevor er in die Wasseroberfläche eintaucht. Dieser Effekt wird durch den Einsatz der Zeitlupe verstärkt, so dass auch der Raum letztlich gedehnt und in seiner Dimension vergrößert erscheint. Selbst wenn die Athleten nur vom Ein-Meter-Brett springen, wirkt dies, als ob sie größte Höhen überwinden.

Die starke Abdunklung der Szenerie durch die Gegenlichtaufnahmen und der Einsatz von Filtern bewirkt zudem, dass selbst die Orientierung der Körper nicht immer eindeutig wahrnehmbar ist. Oft kann sogar die Rotationsrichtung der Schattengestalten nicht genau zugeordnet werden.

Ein wichtiges Moment der *Mise en scène* ist auch die klare Positionierung der Kamera, die den Sprung entweder aus der Ober- oder aus der Untersicht zeigt. In nur wenigen Einstellungen gibt Riefenstahl einen Überblick des lokalen Umfeldes, meistens fokussiert sie nur den Körper, manchmal sogar nur den Oberkörper der Athleten. Da in den späteren Einstellungen nicht einmal mehr der Akt des Schwungholens einbezogen wird, entsteht der Eindruck, dass der Athlet vom Himmel in das Wasser springt. Die zwei Elemente werden durch diese Technik systematisch auch visuell als Pole inszeniert, im Sprung durchgleitet der Sportler den Raum und erfährt zugleich den Wandel des Elements Luft zum Element Wasser. Visuell ist diese Oppositionierung ansprechend, weil der Körper des Athleten der einzige Fixpunkt im bewegten Umfeld ist und sich um ihn herum erst das ganze Geschehen entfalten kann. Die hohe Schärfentiefe und gute Durchzeichnung der Wolken und auch der Wellen macht deren vage Struktur umso deutlicher, so dass sich hier eine Korrespondenz zu den beschriebenen Gestalteffekten ergibt. Alles, so könnte man schlussfolgern, außer dem Körper des Athleten, ist ungewiss, erst seine Bewegung erfüllt den Raum und gibt ihm eine Struktur. Ähnlich muss sich auch der Zuschauer – letztlich willkürlich – auf bestimmte Interpretationen festlegen. In dieser hochkomplexen Sequenz ist dies aber – wie ich zeigen möchte – nahezu unmöglich, da die Anordnung der Einstellungen die Wahrnehmung überfordert und man sich viel eher im Bilderwandel verliert.

Riefenstahl choreografiert die Bewegungen der Springer nachträglich, indem sie diese zu einem Arrangement zusammenfasst und spezifisch kombiniert. Auffällig ist zunächst der ausgesprochen häufige Wechsel der Kameraperspektive, jede Pose wird aus einem anderen Blickwinkel erfasst, der Zuschauer ist daher gezwungen, sich immer wieder neu zu orientieren. Bei der hohen Schnittfrequenz konzentriert sich die Wahrnehmung sehr bald auf den sich gleichmäßig bewegenden Körper und man achtet kaum mehr auf die Umgebung, also das Publikum im Hintergrund oder die Anlage. So unterschiedlich die Springer und auch ihre Kunststücke sein mögen, sie ähneln einander doch so sehr, dass sie einander ablösen und ihre Gestalten ineinander übergehen. Da Riefenstahl häufig nur die Silhouetten zeigt, werden die Körper anonymisiert, sie gehen in einer Art kollektiver Identität auf, die sich nur über den Bewegungsablauf definiert (Abbildung 14, Abbildung 15).

Die Zeitlupe und die Choreografie der Bewegung

Durch die Zeitlupe gewinnt Riefenstahl gestalterische Freiheit, die – an sich für das Auge zu schnellen – Bewegungen zu zeigen und damit die Perfektion der Körperbeherrschung einem Massenpublikum erst vorzuführen. Die nur einem geschulten Auge eines Schiedsrichters sichtbaren Feinheiten im Bewegungsfluss werden dadurch auch dem Laien offenbar. Die hohe Konzentriertheit, die Stellungen der Arme, der Punkt des Schwungholens, all das wird zeitlich gestreckt und somit in den Bereich des Beobachtbaren gerückt. Die schon Muybridge faszinierenden Wassersprengsel zeigt Riefenstahl so ausgiebig, dass man von einem regelrechten Feiern des Elements Wasser sprechen kann. Die Wasserkrone formt sich so langsam aus den Wellen heraus wie eine sich aus der Natur selbst formende vergängliche Skulptur. In mehreren aufeinander folgenden Aufnahmen dieses Schauspiels hat der Betrachter Gelegenheit, es zu verfolgen, wird jedoch sogleich wieder von einem neuen Springer aus dem Genuss herausgerissen.

Sogar den Akt des Eintauchens selber hielt Riefenstahl mit einer – damals noch neuartigen – Unterwasserkamera fest. Die Sportler bewegen sich so anmutig durch das Element, dass man den Eindruck bekommt, sie setzen ihren Sprung auch noch unter Wasser fort. Auch hier liegt eine Funktion der Zeitlupe, mit ihr verlangsamt Riefenstahl die Bewegungen in der Luft so sehr, dass sie den langsamen Bewegungen im nassen Element angeglichen werden. Anders formuliert: Ihre Springer bewegen sich so langsam in der Luft, als ob dieses Element träge wie Wasser wäre, die Zeitlupe erweckt den Eindruck, als ›schwämmen‹ sie bereits in der Luft. Auch der Umkehrschluss trifft zu, da die Unterwasseraufnahmen in Normalgeschwindigkeit erfolgten, bewegen sich die Athleten auch unter Wasser nicht anders, als ob sie noch in der Luft wären. Diese raren Unterwassereinstellungen – es sind nur zwei in der ganzen Szene – bilden das konstruktive Zentrum von Riefenstahls filmischer Architektur. Als ob eine gewisse Ausdauer notwendig wäre, platziert sie die Sprünge etwa in die Mitte der Sequenz, nur die geraden Sprünge, direkt aus dem oberen Bildrand hin zum unteren, werden von den Unterwasserszenen gefolgt. Von diesem Zeitpunkt an ändert sich auch der Charakter der gesamten Szene, der bis dahin nur spielerisch angedeutete Verlust der Dimensionen wird von hier an kinematografisch vollzogen. Mit der Egalisierung der Elemente Wasser und Luft wird auch die vertikale Differenzierung oben und unten hinfällig. Riefenstahl lässt drei Sprünge sichtbar rückwärts laufen und schneidet sie in normaler Zeitrichtung ablaufende Zeitdehnungsaufnahmen ein. Da Riefenstahl diese Aufnahmen in mehrere komplizierte Pirouetten einbettet, die in normaler Zeitdehnung aufgenommen wurden, ist der Trick kaum erkennbar, zu vielgestaltig sind die

ablaufenden Prozesse. Zudem hat Riefenstahl den Film in der vertikalen Achse gespiegelt bzw. das Filmband einfach umgedreht, so dass sich der Eindruck ergibt, als sprängen die Athleten *aus dem Wasser heraus* in die Luft. Durch den schrägen Aufnahmewinkel, die Höhe der Sprungtürme und das Ausblenden jeden Hintergrunds scheint es, als schwämmen die Athleten in der Luft.

Am Ende stehen die Springer auf den Sprungtürmen vor dem dunkel gezeichneten Abendhimmel, kleine Gestalten springen, in einem Fall sogar synchron, und lassen sich in eine unbekannte Tiefe fallen. Nun liegen die Sprungrichtungen allerdings beinahe horizontal, um die bereits beschriebene Losgelöstheit von jeglicher irdischer Schwerkraft zu vollziehen. Sie purzeln, wie befreit von jeder Schwerkraft, quer durch das Bild, wodurch unmittelbar deutlich wird, dass die irdischen Naturgesetze mit filmischen Mitteln außer Kraft gesetzt sind, da überblendet Riefenstahl wieder auf eine Wolke und stellt so die visuelle Verbindung zum Prolog her.

Riefenstahl entwirft ein Universum aus den gefilmten Körpern heraus, *ihnen* ordnet sie die gesamte Szenerie unter. Schon Muybridge rückte den Menschen und seine Bewegungen in den Mittelpunkt der Bilder. Aber während der Chronofotograf noch mehrere Orientierungsalternativen anbot, schränkt Riefenstahl die Freiheitsgrade des Rezipienten systematisch ein. Ihre Athleten sind keine Individuen mehr, ihre Physiognomie geht im Wechselspiel der Leiber vollends unter. Nur zu Beginn zeigt sie noch das Gesicht eines Sportlers, danach gehen die einzelnen Sprünge in einer größeren Anordnung, einer Art kollektiver Physiognomie, auf. Damit die Sprünge in diese zeitliche Textur eingehen können, hat Riefenstahl sie ineinander montiert. Sie ordnet die bereits von den Athleten ausgeführten Choreografien neu an und bettet die einzelnen Übungen in eine größere filmische Choreografie ein. Dieser Prozess vollzieht sich schleichend, zunächst zeigt Riefenstahl noch jeden Sprung komplett, so dass man tendenziell eher auf die individuelle Körperbewegung achtet. Aber schon bei den ersten Sprüngen wird deutlich, dass sie untereinander größere Einheiten bilden und aufeinander verweisen. Vom einfachen Sprung angefangen, differenzieren sich die Bewegungen aus und werden komplizierter. Die Bögen, welche die Springer in den ersten Einstellungen vollziehen, gehen über in Saltos, Pirouetten und sogar doppelte Drehungen. Nach mehreren geradlinigen Sprüngen ist ein vorläufiger Höhepunkt erreicht. Mit den rückwärts laufenden Aufnahmen und den anschließenden kunstvollen dreifachen Saltos wird sogleich deutlich, dass die Sprünge immer anspruchsvoller werden und einander fortsetzen. Die Bilder verschmelzen miteinander, so dass der Eindruck eines *einzigsten* Sprunges erweckt wird, der von *mehreren Athleten* ausge-

führt wird. Eine einzige schattige Silhouette dreht und windet sich kunstvoll in der Luft, mit Hilfe der Zeitlupe wurde die Metamorphose vom Individuum zum gesichtslosen kollektiven Athleten filmisch vollzogen.

Man könnte neben dieser steigernden Grundbewegung der Choreografie noch mehrere feiner nuancierte Bewegungsminiaturen beschreiben, die auch aufeinander verweisen, ohne jedoch auf eine solche einsinnige Weise zusammengeführt zu werden. Es bleiben ornamentale Reste der Sprungbewegungen, welche die Makrostruktur der Szene bereichern und die mit ihren barocken Wirbeln durchaus an perlendes Wasser erinnern.

Die Zeitlupe bildet den Kern von Riefenstahls filmischer Konzeption. Neben der schon für ›Wege zu Kraft und Schönheit‹ beschriebenen Wirkung der Stilisierung sportlicher Bewegungen stiftet sie im Olympiafilm durch dieses Verfahren auch neuartige Bezüge, sowohl innerhalb der Einstellung als auch in deren Zusammenhang. Wie ich bereits für den Dreisprung und Stabhochsprung aufzeigte, diente die Zeitlupe dazu, das Verhältnis von Athlet und Umgebung neu zu bestimmen. Im ersten Beispiel wirkte der sich schnell bewegende Sportler vom Publikum entrückt und es machte den Anschein, als bewege er sich in einer anderen zeitlichen Sphäre als die gezeigten Zuschauer. Beim Stabhochsprung kam der Zeitlupe die Aufgabe zu, das Geschehen in kosmische Dimensionen zu rücken, da die Zeit so stark verlangsamt wurde, dass eine Beziehung zwischen der Bewegung des Athleten und den kosmischen Abläufen hergestellt werden konnte. Seine Bewegung wurde durch die Zeitlupe *verlangsamt*, die des Himmels durch die Montage zeitlich *gerafft*, visuell wurde durch diese Operation eine Einheit von Vorder- und Hintergrund hergestellt.

Durch das Verfahren der Zeitperspektivierung also konnte Riefenstahl zwei Bedeutungsfelder zusammenführen und so Bezüge innerhalb des Bildes konstruieren, die auf rein filmischen Prinzipien beruhen. Die im Prolog angedeuteten Analogien zwischen Athlet und Kosmos werden so in den Film hineingetragen. Hierdurch wird ein neuer Spielraum von narrativen Möglichkeiten eröffnet, der weit über die bloße Stilisierung muybridgescher Reihenfotos hinausgeht. Die Körper agieren in einer esoterischen Welt, in der filmische Regeln des Zeitablaufs gelten. Sie werden von der Regisseurin in ein assoziatives Bedeutungsnetz von Vorder- und Hintergrund eingewoben, das im Vorhinein bis in das kleinste Detail durchgeplant wurde. So wird der Eindruck erweckt, als bewegten sich die Sportler ständig an der Schwelle zu einer jenseitigen, langsameren und harmonischeren Welt.

Mit dem Mittel der Zeitlupe wird eine Tiefendimension im Bild erzeugt, die der Zuschauer in ihrer Fremdartigkeit nur schwer erfassen

kann und welche er ständig mit dem Realdatum verwechselt. Die Athleten bewegen sich in anderen Zeitstrukturen und ihre Choreografien sind so gleichförmig, dass man von jedem Einzelbild eine Skulptur herstellen könnte, deren Proportionen stimmig wären. Der Eindruck des ›Schönen‹ jedoch wird durch dieses Verfahren geradezu erzwungen, es ist keine rechte Erhabenheit, die sich mehr kundtut, denn dies hieße auch, dass es noch eine *Innerlichkeit* der Sportler gäbe, die sich der Abbildung entzieht. Durch die Zeitlupe projiziert Riefenstahl alle Gefühle an die Oberfläche, eine Differenz von Außen und Innen wird hierdurch ausgelöscht, jede Nuance wird sofort auch visuell erfasst. Man sollte daher eher von einer *monumentalen* Bildgestaltung sprechen, da die schon von Kant beschriebene nötige Korrespondenz von Subjekt und Kunstwerk zugunsten einer rein gestalterischen Beziehung aufgelöst wird.

Der Zuschauer soll sich in den Bildern verlieren und keine Möglichkeit haben, sie anders als von Riefenstahl gewollt zu lesen. Der Film erfüllt hier die gleiche Funktion wie der im Himmel zusammenlaufende Lichterdom von Albert Speer oder das riesenhafte Maifeld vor dem Olympiastadion, welches als Schauort der Massenchoreografien Gret Paluccas diente. Die reine Größe oder – bei Riefenstahl – Makellosigkeit bis in das letzte Detail hinein fordert diejenige Haltung ein, die sich laut Kant nur durch das Vermögen der Urteilskraft freiwillig einstellen kann. Ihre Bilder wirken nur deshalb schön, weil alles Hässliche und Spontane mit technischen Feinessen ausgegrenzt wurde. Zwar zeigt Riefenstahl Momente des Scheiterns und auch die durchaus unvorhersehbaren Reaktionen der Zuschauer, aber diese Gesten werden sogleich in *ihr* dramaturgisches Konzept der Spiele eingebunden, sie werden nur dann benutzt, wenn sie in ihr Bild von Olympia *passen*. Riefenstahl versucht, eine spezifische *Vorstellung* von Schönheit mit filmischen Mitteln zu erzeugen, ihre Filme sind insofern Akte der Selbstbestätigung, die zeigen, dass mit Hilfe von kinematografischen Operationen der Alltag so perfide umgeformt und redigiert werden kann, dass er im Bild als eine ideale und heroische Welt erscheint. Auch Vages und Unvorhersehbares ist bei Riefenstahl erlaubt, aber eben nur, wenn es dem Gesamtkonzept entspricht, wie beispielsweise der Nebel im Prolog oder die düstere Abendstimmung zum Schluss des Films.

Wie ich am Beispiel des Turmspringens zeigte, hat Riefenstahl die Zeitlupe auch genutzt, um neuartige Zusammenhänge zwischen den Einstellungen zu generieren. Erst die durch die Zeitlupe verlangsamten Bewegungen machen eine Montage von Sprung und Eintauchen in das Wasser überhaupt sinnvoll. Die zeitlichen Strukturen mussten aneinander angeglichen werden, nur dadurch wurden sie kombinierbar. Die Möglichkeiten der Montage wurden durch Riefenstahls Verfahren daher e-

norm erweitert. Mussten vorher die Analogien der zu montierenden Einstellungen durch Kameraperspektiven oder Bewegungsstile der Objekte bei der Filmproduktion bereits hergestellt werden, so konnte man sie mit der Zeitlupe *nachträglich* erzeugen. Die Bewegungsdauer wurde so fein manipulierbar, dass realiter unterschiedliche Geschwindigkeiten aneinander angeglichen werden konnten. Durch die Variation des Parameters Zeit wurden verschiedene Bewegungstypen einander beigeordnet, die realiter ein vollkommen unterschiedliches Erscheinungsbild besaßen. Die Bewegungen der Springer gehen ineinander über und Korrespondenzen bilden sich aus, die auf der bloßen Filmtechnik beruhen. Auch der Eindruck der fortgesetzten Bewegung konnte erst durch die Neuperspektivierung der Dimension Zeit zustande kommen. Riefenstahls Einsatz des Verfahrens lässt sich am ehesten als ein Auskundschaften von neuen visuellen Spielräumen und Kombinationen verstehen.

Die Zeitlupe dient daher nicht nur zur Akzentuierung besonderer Momente oder zur Sichtbarmachung vormals nicht beobachtbarer Vorgänge, sondern durch sie werden auch neue narrative Möglichkeiten geschaffen. Das ganze Arrangement der Szene verändert sich durch das Verfahren, ein spielerischer und an musikalischen Rhythmen orientierter Umgang mit dem Bild kann sich ausbilden. Durch die Zeitlupe also erweitern sich die Möglichkeiten der Regisseurin, das Bild kann – wie schon durch die Montage – nachträglich umgeformt und an den gewünschten Rhythmus angepasst werden. Dass Riefenstahl die zeitliche Perspektivierung mit der räumlichen Neuordnung der Ansichten verbindet, also Zeit- und Raumperspektiven kombiniert, macht den Film – zumindest in einigen Sequenzen – immer noch zu einem ungewöhnlichen visuellen Erlebnis.

1.5.2

Subjektive und narrative Zeit.

Zur unterschiedlichen Einordnung des Zeiträfers bei Fanck/Pabst und bei Rouquier

Die im Folgenden untersuchten Filme thematisieren beide das Verhältnis des Menschen zur Natur und integrieren zahlreiche Zeiträfersequenzen in die filmische Narration, jedoch könnte die Einbindung kaum unterschiedlicher sein: Arnold Fanck und G. W. Pabst⁹² kontextualisieren das

92 Ich nenne im Folgenden nur noch Fanck als Regisseur des Films, da man mit gutem Grund annehmen kann, dass Pabst vor allem für die in der Dunkelheit spielenden Rettungsszenen verantwortlich war und auf den Rest des Films wenig Einfluss hatte. Fanck selber erwähnt Pabst in seiner Autobiografie nicht, als er von den Dreharbeiten berichtet (Fanck 1973: 194-217).

Verfahren innerfilmisch, sie nutzen es wie einen filmischen Trick; Rouquier jedoch behält sich vor, die Zeitraffersequenzen an exponierter Stelle zu platzieren, so dass diese als ein nachträglicher Kommentar eines Filmautors erscheinen und sich durch sie eine filmische Erzählinstanz ausbilden kann.

Die Natur in Arnold Fancks und G. W. Pabsts

›Die weiße Hölle vom Piz Palü‹ (1929/1935).

Die dokumentarische und die illusionäre Tendenz des Films

In der Öffentlichkeit war Fanck vor allem bestrebt, die dokumentarische Tendenz seines Werks herauszustellen. Schon in der Einleitung des Films wird die Handlung auf einen Zeitungsbericht zurückgeführt, wie im heutigen Reality-TV wird ein Unglück filmisch nachgestellt. Fancks akademischer Titel, die Szenen mit dem Fliegeridol Ernst Udet⁹³, dessen richtiger Name im Film genannt wird, verbürgen zudem die dokumentarische Echtheit des Gezeigten und verschränken die innerfilmische Narration ständig mit der außerfilmischen Realität, so dass sich das Gezeigte als filmischer Bericht des Unglücks aus gibt.

Der Regisseur hat diese Rezeptionsweise außerdem durch entsprechende Publicity gezielt gefördert. Wie er in seiner Autobiografie ›Er führte Regie mit Gletschern, Stürmen und Lawinen‹ schildert, wurden die Unglücksszenen nicht mit filmischen Mitteln inszeniert oder durch Tricks nachträglich erzeugt, sondern die Schauspieler setzten sich der Kälte wirklich aus und begaben sich für die Aufnahmen teilweise in Lebensgefahr. Im Akt des Drehens *wiederholten* sich so die Erfahrungen vor laufender Kamera (Abbildung 16). Fanck verwandelte einen ganzen Landstrich in seine Bühne, sprengte das Eis von Berghängen weg, um Aufnahmen zu bekommen, »wie man sie bis dahin im Film noch nie gesehen hatte« (Fanck 1973: 205), ließ eine Eishölle mit einem Feuer mehrere Tage lang schmelzen (Fanck 1973: 212 f.) und erteilte Ernst Udet den Auftrag, wenige Meter an Berghängen vorbeizufiegen, damit das Flugzeug »groß und ganz im Bild« (Fanck 1973: 216) erscheint. Lapidar heißt es zu solcherart Anweisungen: »Denn das dazu nötige Heranfliegen, stets den unberechenbaren Böen dieser Hochgebirgstäler ausgesetzt, und stets vor der Unmöglichkeit einer eventuellen Notlandung stehend, war auch für ihn etwas Neues« (Fanck 1973: 213). Es ist nur konsequent, wenn er für seine Filme Laienschauspieler verpflichtete, sollte doch gerade ein spielerisches Verhältnis zur Natur vermieden werden.⁹⁴

93 Siehe dazu Fanck (1973: 213 f.).

94 Im Vergleich zum Olympiafilm zeigt sich, dass Fanck das gegenteilige Projekt wie Riefenstahl verfolgt. Kommt es Riefenstahl darauf an, mit Hilfe von filmischen Mitteln die Realität so weit umzuformen, dass sie sich in ihr Idealbild einfügt, so reduziert Fanck die filmischen Eingriffe

Bereits eine oberflächliche Analyse zeigt aber, dass es Fanck keineswegs nur um die sachlich-dokumentarische Rekonstruktion ging. Schon der reißerische Titel ›Die weiße Hölle vom Piz Palü‹ ist mehrdeutig. Hier wird einerseits der Anspruch erhoben, von diesem *bestimmten* Schweizer Berg zu handeln, gleichzeitig wird aber dem Sensationsbedürfnis der Zuschauer sehr weit nachgekommen. Das Oxymoron ›weiße Hölle‹ eröffnet einen solch diffusen Interpretationshorizont, dass der Berg zum Sinnbild des menschlichen Schicksals, zur Projektionsfläche für die Wünsche des Zuschauers und zu einer Metapher für jedwede Gefahr werden kann. Ich möchte in diesem Zusammenhang von einer illusionären Tendenz des Films sprechen.

Wie sich leicht nachweisen lässt, verschränkt Fanck die Stile miteinander, so dass sachliche Darstellungen immer wieder mit suggestiven Bildern durchsetzt werden. Fanck spielt mit Leerstellen, das filmische Schwarzweiß-Material korrespondiert mit dem stark reduzierten Farbenspektrum der gezeigten Natur, einer verschneiten Bergwelt, in der es nur Abstufungen von Grautönen gibt und die bestenfalls das Blau des Himmels kennt. Der weißen Kinoleinwand kommt hierdurch eine besondere Rolle zu, sie reflektiert das Projektorlicht nicht schlechter als die Schneelandschaft das Sonnenlicht. Das Weiß des Schnees wird in dieser Hinsicht nicht abgebildet, sondern es entsteht im Kinosaal, wenn das nur leicht geschwärzte Filmmaterial das Projektorlicht der Bogenlampe durchscheinen lässt und die perlmuttete Kinoleinwand es dann reflektiert. Tritt das Licht bei einem üblichen Film nur abgetönt und auf Graustufen reduziert durch das Zelluloid hindurch, so spielt Fanck mit dem gegenteiligen Effekt. Erst an den Rändern seiner Landschaft, an den Grenzen zwischen den Bergsteigern und dem hellen Schnee, in den Übergangsbereichen des Schattens, dunkelt das Filmmaterial so weit nach, dass es Figuren entstehen lässt. Der Film besteht daher aus Leerstellen und weißen Flächen, an denen man im Grunde *nichts* sieht. Dient sowohl in Langs Mabuse-Filmen, in Murnaus ›Nosferatu‹ als auch in Pabsts Filmen wie ›Die freudlose Gasse‹ das Dunkle, Schwarze als Bereich des Unbekannten, aus dem das Unheimliche heraustritt, so dreht Fanck das Konzept um. Bei ihm bekommt das *Weiß* eine Dimension des Bedrohlichen, es ist das Abgleiten, der Fall in die bodenlose Tiefe oder der Sturz in die Gletscherspalte, vor der sich der Zuschauer bei Fanck fürchtet, seine »Landschaft ist Landschaft der Gefahr«, wie Martin Seel schreibt (Seel 1992: 75). Spielt Murnau damit, dass die Tageswelt auch eine

auf ein Minimum. Oftmals sind die Einstellungen nicht perfekt gewählt, die Qualität der Aufnahmen schwankt zudem, doch durch solcherart von Störungen wird die Echtheit der Aufnahmen nochmals dokumentiert. Beide Regisseure versuchen allerdings, die Realität in ihrer Totalität zu erfassen.

Schattenseite besitzt, so zeigt Fanck, dass auch das Sichtbare bereits Stellen des Unbekannten enthält. Er spielt damit, dass es eine Form von taktiler Realitätserfahrung gibt, die sich nicht in das Sichtbare transponieren lässt, sondern die auf der Erfahrung des Bergsteigers beruht. Es ist eine fortwährende Ergänzungsleistung seitens des Zuschauers notwendig, um eine Vorstellung der Natur zu gewinnen.

Außerdem ist der Berg nur in wenigen Einstellungen in der Totalen zu sehen, meistens bildet er den Hintergrund. Der Berg ist eine unbekannte Größe, die im Wesentlichen der Phantasie des Zuschauers entstammt und die permanent anwesend ist. Fanck zeigt die Berglandschaft nicht panoramatisch, er lässt sie sich vielmehr im Patchwork der Einstellungen ergeben. Die Vorstellung, die der Zuschauer vom ›Berg‹ gewinnt, bleibt daher lückenhaft und von dessen eigenen Wünschen durchsetzt. Diese eingeschränkte Perspektive kommt, worauf Fanck selber hinweist, durch den Einsatz des Teleobjektivs zustande,⁹⁵ das von der Berglandschaft immer nur eine Partialsicht wiedergibt und den größeren Zusammenhang stets offen lässt. Der Zuschauer wird durch diese offene Anlage des Films zur ständigen Ergänzung und Vervollkommnung des Gezeigten gezwungen.

Neben den künstlerischen Möglichkeiten, die sich hierdurch eröffnen, hatte diese Konzeption den Vorteil, dass der Film bei den Zensurstellen als Lehrfilm durchging (Fanck 1973: 390), von den Zuschauern jedoch als eine Art Actionfilm rezipiert werden konnte. Der Kinobesucher musste sich seiner voyeuristischen und sensationslüsternen Haltung nicht bewusst werden, sondern konnte sein eigenes Interesse mit der ›schönen Landschaft‹ oder der real geschehenen Tragödie am Berg begründen.

Die Zeitrafferaufnahmen und ihre Funktion in der Fassung von 1929

Ich möchte im Folgenden aufzeigen, wie Fanck dieses Changieren zwischen dokumentarischem und illusionär-narrativem Stil mit Hilfe der Zeitrafferaufnahmen inszeniert. Fanck macht von diesem Verfahren ausgiebig Gebrauch, der Film ist mit etwa 58 solcher Aufnahmen durch-

95 Fanck schreibt dazu: »Schon bei meinem zweiten Film, IM KAMPF MIT DEM BERG, hatte ich ein französisches Objektiv mit 220 Millimeter Brennweite. Damals noch etwas ganz Ungewöhnliches. Damit konnte ich von der Menterosahütte aus über etwa 12 Kilometer Entfernung den Gipfel des Matterhorns leinwandgroß aufs Bild bekommen mit seiner berühmten Wolkenfahne; ein herrliches Bild. Dann nach jedem Film hetzte ich eine unserer besten optischen Firmen, die Astro in Berlin, zur Herstellung immer längerer Brennweiten. Bekam schon bald 300 Millimeter, dann 400 Millimeter und bei meinem Film DIE WEISSE HÖLLE VOM PIZ PALÜ 500 Millimeter« (Fanck 1973: 139).

mischt.⁹⁶ Nicht nur die Bergszenerie wird durch das Verfahren neu geprägt, die Zeitraffung erschließt durch die besondere Kontextualisierung Fancks auch neue Dimensionen seiner Charaktere. Teilweise können diese Aufnahmen vom Zuschauer als Darstellung der subjektiven Zeitwahrnehmung gelesen werden,⁹⁷ als, mit Iros gesprochen, *Gefühlszeit* (Iros 1938: 30). Die Landschaft verwandelt sich von einer äußeren in eine innere, die vor allem Ausdruck des subjektiven Befindens ist. Diese Aspekte sollen im Folgenden beschrieben werden, als Analysematerial dient vor allem das erste Drittel des Films.

Die Zeitrafferaufnahmen und die Darstellung der subjektiven Wartezeit

Ohne das Verfahren des Zeitruffers kann die subjektive Wartezeit mit ihrem gedehnten Verlauf entweder mimisch dargestellt oder durch die Montage rekonstruiert werden. Redewendungen wie »sie warteten schon lange ...« oder »sie warteten, bis ...« können im einfachsten Fall dargestellt werden, indem der Schauspieler gelangweilt und träge in die Kamera blickt, während man im Hintergrund sieht, dass nichts passiert. Intuitiv schließen wir aus dieser Konstellation, dass die Figur wartet. Es tut sich ein imaginärer Erzählraum auf, der nahe legt, dass eine Diskrepanz zwischen der real ablaufenden Zeit und der Zeit der Darstellung besteht.

Mit Hilfe der Montage kann der Regisseur zudem einige Indizien – das Zifferblatt einer Uhr, den Sonnenstand – zeigen, die *Rückschlüsse* auf die inzwischen vergangene Zeit zulassen. Fred Zinnemann hat diese Darstellungsform in »High Noon« (1952) perfektioniert. Durch diese Indizien entsteht eine von der filmischen Erzählzeit abweichende erzählte Zeit, der Zuschauer bekommt eine quantitative Vorstellung von der verstrichenen Zeit und kann seine eigene Zeit mit der der filmischen Figur in Relation setzen, es entsteht auch hier eine fiktive Zeit innerhalb der filmischen Narration.

Beide Verfahren arbeiten indirekt: Die theatralische Darstellungsform nutzt die übertriebene Geste und die szenische Konstellation, die

96 Diese Zahl lässt sich nicht exakt bestimmen, da mir scheint, dass in einigen Aufnahmen die Wolken durch starke Winde so schnell bewegt werden. Aber in 58 Fällen scheint mir der Einsatz des Zeitruffers sehr wahrscheinlich, vor allem weil es hier Indizien wie wandernde Schatten gibt. Zugrunde gelegt wurde dabei die restaurierte Stummfilmfassung, die mit 135 Minuten wesentlich länger ist als die nachträgliche vertonte Fassung von 1935.

97 Gandert (1993: 699-703) hat einige der damaligen Besprechungen in den Tageszeitungen gesammelt, interessanterweise ging keiner der damaligen Rezensenten auf die Zeitrafferaufnahmen ein. Offenbar hat Fanck die Aufnahmen so perfekt kontextualisiert, dass die Zuschauer diese unmittelbar als subjektive Erlebnisse zuordneten.

Montage beruht auf Indizien. Es sind immer intellektuelle Annahmen, die der Zuschauer anstellen muss, um den Szenen eine sinnvolle Deutung geben zu können. Die Wartezeit selber, ihr spezifischer Verlauf, wird in keinem der beiden Fälle anschaulich. Arnold Fanck fügt diesen indirekt arbeitenden Visualisierungsweisen eine dritte hinzu, indem er den Zeitablauf in der filmischen Raffung präsentiert.

Gleich zu Beginn findet sich eine solche Szene im Film. Maria ist in eine Gletscherspalte gestürzt, ihr Mann Dr. Krafft wartet auf Hilfe. Die Wartezeit wird in diesem Fall sowohl durch den Zwischentext (»[...] wart hier, ich lauf ins Tal – Leute holen«), die schauspielerische Mimik, als auch durch die Montage dargestellt. Aber neben diesen Indizien flicht Fanck zwei Zeitrafferaufnahmen der Bergwelt in die Szene ein. Nachdem er zwei mit Teleobjektiv aufgenommene Felsen zeigt, folgen zwei mehrsekündige Zeitrafferaufnahmen verschneiter Bergtäler. Durch diese Entscheidung wird die klassische Darstellung der subjektiven Zeit wesentlich bereichert. Der Zuschauer *sieht* nun, dass Zeit vergeht und nichts passiert, er erschließt es nicht durch die Konstellation der Aufnahmen. Die Wolken und ihre Schatten rasen über das Tal, und es wird unmittelbar deutlich, dass hiermit die vergehende subjektive Zeit visualisiert wird. Dass Fanck diese ersten Zeitrafferaufnahmen noch in solch traditioneller Form kontextualisiert, lässt darauf schließen, dass er den Zuschauern nicht zu viel zumuten wollte. Im Rest des Films werden die Zeitrafferaufnahmen oftmals unvermittelt einmontiert, zumindest der heutige Rezipient versteht ihren Sinn sofort. In der 41. Filmminute legen sich die Kletterer schlafen, es folgt eine Zeitrafferaufnahme des Berges, die umständliche Schachtelung der beschriebenen Szene ist daher nicht unbedingt notwendig, um zu kommunizieren, dass hier Zeit vergeht.

Was diese Ausdrucksweise gegenüber den anderen Darstellungsformen der subjektiven Wartezeit auszeichnet, ist die Direktheit der Darstellung. Durch die Perspektivierung der Zeit werden die subjektive Erlebniszeit und die objektive, homogene Zeit miteinander amalgamiert. In dem veränderten Zeitablauf der Landschaft spiegelt sich die Wahrnehmungsweise des auf Hilfe wartenden Dr. Krafft. Der Zeitverlauf der Landschaft ist beschleunigt, weil das Subjekt wartet, wir haben den Eindruck, eine durch das Gefühl verwandelte Natur zu sehen. Durch die bloße Bilderkonstellation Gesicht/Mensch und Natur im Zeitraffer verleiht Fanck den Naturaufnahmen eine zweite Deutungsschicht. Zweifellos sehen wir immer noch ein »wirkliches« Tal im Zeitraffer, gleichzeitig aber sind wir gezwungen, diese Natur als eine Metapher für die zeitliche Wahrnehmung des Protagonisten zu nehmen. Durch seine eigentümliche temporale Verzerrung verstehen wir das gesamte Bild als Darstellung eines subjektiven zeitlichen Modus. Im Wahrnehmen der Szene vergeht

die Zeit auch für uns anders. Wir nehmen Anteil an einer subjektiven Erlebnisform von Zeit, wissen aber gleichzeitig, dass es noch eine Differenz zwischen der Aufnahme und der Wartezeit gibt, dass also das Verfahren Teil einer Narration ist.

Vielleicht erinnert uns die Beschleunigung der Zeit an die eigene Erfahrung der Wartezeit, dass nämlich auch eine lange Wartezeit rückblickend kurz erscheint, weil nichts passierte. Ernst Iros spricht in diesem Zusammenhang von Gefühlszeit (Iros 1938: 30) und nennt die entsprechende subjektive Regung *Zeitgefühl*, Robert Siodmaks ›Abschied‹ (1930) als Beispiel heranziehend schreibt er (1938: 575):

Das *Zeitgefühl* entzieht sich jeder begrifflichen Umreißung und erfährt Zeit nur als Niederschlag von Vorgangsinhalten auf das menschliche Gefühl. Die Zeitillusion erweist sich daher in der Zeitüberbrückung als eine illusionäre Zeitdimension, das *Zeitgefühl* als ein relatives Zeiterlebnis, jene als ein totes Zeitmaß, diese als lebendiger Zeitgehalt, bezogen auf die Art und die Gesamtdauer des Geschehens. Sechs Stunden werden in nur einem Tag, eine Woche in einem nur wenige Wochen dauernden Geschehen als ebenso lange Zeitspannen empfunden, wie einige Jahre in einem Geschehen, das sich über Jahrzehnte hinzieht. [...] Im Beispielfilm wird für die kurze Zeitspanne vom Abschied bis zum ersten Besuch Xavers bei Ev hinsichtlich Xavers durch eine Reihe zeitdehnender, hinsichtlich der Ev durch kurzweilige, zeitraffende Vorgänge gestaltet, sodaß sich für den Zuschauer zwei im Gegensatz zueinander stehende, die beiderseitige Situation damit kennzeichnende Zeiterlebnisse ein und derselben Wirklichkeitszeit ergeben.

Mir scheint allerdings fraglich, ob Iros das Phänomen mit dem griffigen Terminus *Zeitgefühl* genau genug beschreibt. Denn hierdurch wird eine Identität von filmischer Darstellung und der vom Protagonisten subjektiv erlebten Dauer unterstellt, obwohl sich die Bildbedeutung auffächert und ständig von der gegenständlichen hin zur metaphorisch bzw. analogiehaften Bedeutung schwankt. Es ist nicht immer eindeutig, *wessen* Gefühl hier gemeint ist, etwa das des Zuschauers, das des Protagonisten oder einfach das, welches sich in der jeweiligen *Szene* kundtut. Die *Szene* wird subjektiv gefärbt, sie behält ihren gegenständlichen und dokumentarischen Charakter aber durchaus bei. Man kann das an einem Beispiel verdeutlichen. Fanck schneidet in das Gespräch von Maria und Dr. Krafft einen Topf mit im Zeitraffer schmelzendem Eis ein. Durch ihre flirtenden Blicke und die Konversation gewinnt die gegenständliche Welt metaphorischen Charakter, nicht nur das ›Eis beginnt zu schmelzen‹, sondern auch der überaus schweigsame Dr. Krafft fängt zu sprechen an. Es sind

durchaus nicht nur Gefühle, die hier dargestellt werden, sondern die Szene splittert in eine Vielzahl von Bedeutungen auf.

Manchmal nutzt Fanck das Verfahren auch nur spielerisch, beispielsweise als er in geraffter Zeit zeigt, wie Dr. Krafft einen Brief schreibt – seine Hand schwebt förmlich über das Papier, sie scheint der Schrift zu folgen, die Bewegungen wirken maschinell und unwirklich. Solcherart von Szenen sind rein experimenteller Natur und werden nicht von der Handlung motiviert. Fanck kundet hier Bedeutungsmöglichkeiten des Zeitraffers aus und präsentiert sie dem Publikum, wohl weil er vermutete, dass sie damals eine gewisse Neuartigkeit besaßen und Eindruck erweckten. Aber mit dem Terminus ›Zeitgefühl‹ ist hier wenig erfasst. Es macht eben den Reiz dieser Technik aus, dass das ›Zeitgefühl‹ überhaupt nie eindeutig zugewiesen werden kann und dieser vage Spielraum immer erhalten bleibt. Iros gesteht diese Verlegenheit ein, wenn er schreibt, dass sich das Zeitgefühl »jeder begrifflichen Umreißung« entziehe. Dennoch scheint er mir einer der Ersten, der diese Beobachtung gemacht und sie an Beispielen zu belegen versucht hat.

Fancks märchenhafter Berg.

Analogiebildung durch das Zeitraffer-Verfahren

Fanck braucht die Zeitrafferaufnahmen nur ein wenig anders zu kontextualisieren und sie nicht in einen konkreten Handlungskontext stellen, und schon gelingt es dem Zuschauer nicht mehr, die Bilder als Manifestationen subjektiver Zeit zu lesen. Die Zeitrafferaufnahmen werden frei für andere Deutungsvarianten, Fanck kundet diese narrativen Optionen des Verfahrens ausgiebig aus, indem er die Zeitraffersequenzen in verschiedene Bilderordnungen einbindet. Besonders eindringlich geschieht dies in der Hüttenszene zu Beginn des Films.

In diese zwanzigminütige Szene hat Fanck 30 Zeitrafferaufnahmen einmontiert, durch die Variation des Umfeldes ergibt sich eine Mehrdeutigkeit, eine Vagheit des Gezeigten, die der Bildsprache etwas Lyrisches verleiht. Die Bilder gehen spielerische Verbindungen ein, sie weisen über sich hinaus und bekommen vollends metaphorischen Charakter. Mit Hilfe der Zeitrafferaufnahmen entfaltet sich ein subjektiver Bilderstrom, mit dem es Fanck gelingt, die Dimensionen von Raum und Zeit momenthaft aufzulösen oder auch nur spielerisch die Möglichkeiten des Zeitraffers auszureizen, wo es vom Bildumfeld her nicht zu erwarten wäre.

Schon zu Beginn der Szene wandelt sich der Charakter des Films. Maria (Leni Riefenstahl) und Hans (Ernst Petersen) öffnen eine Flasche Sekt, als direkt an die Großaufnahme des Flaschenhalses der wandernde Schatten eines Bergtals angeschnitten wird. Durch die zeitliche Nähe bringt der Rezipient diese beiden Aufnahmen in unmittelbaren Zusam-

menhang, man glaubt, dass sich *durch* die Öffnung der Sektflasche der Berg zu beleben beginnt (Abbildung 17). Der Berg wirkt, als ob er auf das Pärchen reagieren würde, die ungewöhnliche Montage bekommt dadurch etwas Märchenhaftes, sie erinnert an die belebte Welt der Fabeln. Als Fanck das trinkende Pärchen zeigt, wandelt sich der Eindruck für Momente, die Einstellung wirkt wieder realistisch, doch durch Marias betont neugierigen Blick aus dem Bild heraus wird der Zuschauer subtil auf die nächsten zwei Zeitrafferaufnahmen vorbereitet, die sich direkt anschließen. Wieder ist der Berg im Zeitraffer zu sehen, der dunkle Schatten wandert am Hang entlang, als Fanck das Gesicht der Riefenstahl einschneidet, auch auf ihm läuft ein Schatten, danach wieder das Bergtal im Zeitraffer, es folgt eine Einstellung des Pärchens, Hans schaut in ein Fernglas, er beobachtet die Landschaft, danach nochmal eine Zeitraffersequenz. Durch diese Bilderkonstellation realisieren sich verschiedene Bedeutungsschichten. Die dokumentarischen Bilder der Berglandschaft werden durch diese Operation umgedeutet, unvermittelt gleitet die Szene in eine andere, mystische Sphäre ab. Das Pärchen wird vom Berg und seiner ungewöhnlich schnell ablaufenden Zeit regelrecht umschlossen, es macht den Anschein, dass der Film in eine schnellere Phase hinüberwechselt. Das auffällig häufige Blicken aus dem Bild heraus, teilweise sogar mit dem Fernglas, steigert diese unheimliche Atmosphäre nur noch. Die gerafften Aufnahmen werden dadurch als *gesehen und mit bloßem Auge beobachtbar* kontextualisiert, obwohl sie doch filmisch erzeugt sind.

Durch die Zeitrafferaufnahmen wird die Landschaft subjektiviert, es beginnt sich eine Art Zwischenwelt auszubilden. Durch das Schattenspiel bilden sich vage Korrespondenzen zwischen der Physiognomie der Landschaft und dem menschlichen Gesicht aus, die räumlichen Größen dimensionen werden einander angenähert. Fanck schult den Blick des Rezipienten regelrecht, er lässt dem Zuschauer Zeit, dass er solcherart Analogien zwischen den physiognomischen Charakteristiken bilden kann. In zahlreichen Großaufnahmen hat Fanck die Gesichter seiner Protagonisten bereits vorher gezeigt, besonders auffällig ist beispielsweise die Szene, als Maria in der Sonne liegt und der Schatten von Hansens' Hand darübergleitet. Ähnlich wie man bei den Bergen im Zeitraffer einen Eindruck von der reliefartigen Struktur und den Höhenverhältnissen bekommt, so lässt sich mit dieser Aufnahme die Plastizität und die taktile Qualität der menschlichen Physiognomie erschließen.

Der Aufenthalt in der Hütte, der durch die beschriebene Sequenz eingeleitet wird, erhält durch solcherart von ungewohnten Montagen eine düstere und unbehagliche Stimmung. Das Alltagswissen reicht nicht aus, um die geraffte Szenerie zu verstehen, offensichtlich wird hier eine

fremde und nach *anderen* Zeitmaßstäben ablaufende Bergwelt gezeigt. Die Unvermitteltheit, mit der die Zeitrafferaufnahmen den Alltag der Bergsteiger begleiten, stellt die gewohnten Deutungsmuster in Frage und erzwingt vom Zuschauer regelrecht, dass er die gezeigte Natur in anderen Bedeutungshorizonten versteht.

Die gesamte Welt außerhalb der Hütte scheint schneller zu laufen. Als beispielsweise Krafft seine Geschichte Maria erzählt, schaut er aus dem Fenster und sieht die Wolkenformationen vorbeifliegen. Die genaue Bedeutung dieser Aufnahmen bleibt weithin unklar. Man könnte sie als Visualisierung der schnell vergehenden Zeit lesen, als eine Art Akzentuierung dafür, dass hier ein Geschehen verbal zusammengefasst wird, oder sie im Sinne einer märchenhaften Welt deuten, die Landschaft könnte ihren Zeitablauf dann spontan ändern, sie würde handeln wie die Dinge in einer Fabel. Alle Optionen scheinen möglich, und Fanck lässt die genaue Bedeutung unklar.

Auch die Schlafszene der Bergsteiger ist mit Zeitrafferaufnahmen durchsetzt. Während die Gesichter der Schlafenden gezeigt werden, huschen draußen die Wolken vorbei, die ganze Szene wirkt dadurch entrückt und unreal. Unweigerlich bringt man die Landschaft mit den Träumen der Schlafenden in Verbindung oder liest sie als Darstellung der im Schlaf schneller vergehenden Zeit. Fanck bindet Aufnahmen von wachsenden Eisblumen in die Szene ein und schneidet gleich daran eine Silhouette eines Tannenwaldes, es vervielfachen sich so die Bedeutungsmöglichkeiten, die ganze Natur scheint sich zu transformieren, überall bewegt sich etwas und Veränderung findet statt. Dass bei all diesen ungewöhnlichen Wachstums- und Veränderungsprozessen die Fanck'schen Figuren ihrem gewohnten Alltag nachgehen und von den Geschehnissen unberührt bleiben, verleiht dem Film eine gewisse Spannung, es lässt sie tollkühn und waghalsig erscheinen, noch bevor sie den Berg erklimmen. Die Protagonisten scheinen die ungewöhnliche Typik des Bergs zu ignorieren, und nie ist ganz klar, welchen Status die Zeitrafferlandschaft innehat, was die Protagonisten von ihr sehen und was rein als narratives Stilmittel gedacht ist. Fanck hält die Bedeutungen in der Schwebe und gerade das macht die Faszination dieser Szene auch heute noch aus. Dem Zuschauer wird durch diese Aufnahmen suggestiv zu verstehen gegeben, dass alles, was sich außerhalb der Hütte abspielt, eigenartig und befremdlich ist und sich dem Alltagsverständnis entzieht. Der Berg gewinnt eine Eigenmächtigkeit, deren Stellung jedoch nie bis in das letzte Detail geklärt wird, es bleibt eine Ungewissheit.

Ähnlich wie Riefenstahl bei der Zeitlupe, so erschließt auch Fanck die narrativen Optionen des Verfahrens. Der Regisseur lotet durch Wandlung der Bildkontexte Bedeutungsspielräume der Zeitrafferauf-

nahmen aus, auch ohne diese immer in die Handlung zu integrieren. Fanck setzt das Verfahren stets ein, um die Grenzen zwischen objektiver, äußerer, und subjektiver, innerer Zeit durchlässig zu machen. Mal dient seine Einbindung dazu, um anhand der gerafften Landschaft das Vergehen der subjektiven Wartezeit zu exemplifizieren, ein andermal dazu, um die Natur als handelnd und beseelt darzustellen und sie als eine Art eigenmächtiges Wesen zu inszenieren. Gerade in der damaligen Zeit dürften zwar Zeitrafferaufnahmen einem Massenpublikum bereits bekannt gewesen sein, die zahlreichen fanckschen Nuancierungen und die Einbindung des Verfahrens in die erzählte Geschichte jedoch waren neu und versprachen eine ungewöhnliche Unterhaltungsform.

Georges Rouquiers ›Farrebique‹ (1946) und der Einsatz des Zeitraffers als narratives Stilmittel

Georges Rouquier dokumentiert in seinem Film ›Farrebique‹ von 1946 den Jahresablauf französischer Bauern und zeigt gleichzeitig die Wandlung der Arbeits- und Lebensbedingungen durch die Technik. Richten sich die Landwirte zu Beginn des Films noch nach den jahreszeitlichen Rhythmen und bearbeiten ihr Feld mit Hilfe eines von Ochsen gezogenen Pfluges, so arbeiten sie später mit Maschinen und setzen elektrisch betriebenes Gerät ein, was Einfluss auch auf die soziale Struktur hat. Der Einsatz von Laiendarstellern, Rouquier beschrieb den eigenen elterlichen Hof und drehte mit Familienmitgliedern, und die betont einfache, chronologische Erzählweise verleihen dem Film eine Ehrlichkeit, die ihn davor bewahrt, kitschig zu wirken. Immer wenn sich die Idylle von dem im Einklang mit der Natur lebenden Bauern einzustellen droht, bindet Rouquier die Handlungen in soziale Bezüge ein und lässt die Protagonisten durch kleinere Gesten aufeinander reagieren. Solcherart von Andeutungen eröffnen eine neue, manchmal sogar komische Lesart und ermöglichen eine distanzierte Betrachtung der Handlung.

Die erzählte Geschichte – der Wandel eines Bauernhofes im Laufe der Zeit – und die formale Realisation sind bei Rouquier eng aufeinander bezogen. Dass Zeit vergeht, wird nicht nur durch die Zyklik der Jahreszeiten und durch die ausgiebige Schilderung von Tod und Geburt deutlich, das Thema Zeit findet auch in die formale Anlage des Films bereits Eingang. So wird die Montage nur in wenigen Szenen genutzt, in den meisten Fällen setzt Rouquier Überblendungen ein oder er blendet die Bilder nach einer kurzen Schwarzblende ein. Gerade weil der Regisseur für seine Einstellungen meistens die Halbtotale wählt und er seine Szenen nur selten mit Detailaufnahmen unterbricht, wirken die einzelnen Bilder wie aneinander gereihte und lebendige Schwarzweißfotografien. Durch den starren Bildraum erscheint die bäuerliche Welt in eine nostal-

gische Ferne gerückt, was dem Film eine gewisse Glaubwürdigkeit verleiht. Die Einstellungen überlagern sich, gehen ineinander über und lösen sich in einem Bilderstrom auf, der die Grenzen zwischen Vergangenheit und Gegenwart verschwimmen lässt. Schon zu Beginn des Films überblendet Rouquier den Hof zu verschiedenen Jahreszeiten, so dass man als Zuschauer innerhalb von Momenten unterschiedliche Zeitphasen wahrnimmt. In diesem Kontinuum der Bilder konkretisiert sich die Metapher vom ›Strom der Zeit‹. Wenn man auch in diesen Fällen nicht von einer Zeitraffung im bisher gebrauchten Sinne – als Zeitperspektivierung nämlich – reden sollte, so realisiert sich durch solcherart von Überblendungen dennoch ein ähnlicher Effekt. Anschaulich wird die Zeit hier nicht gerafft, jedoch wird unmittelbar deutlich, dass mit dieser zeitlichen Collage von ineinander übergehenden Bildern eine Raffung *gemeint ist*. Es entsteht eine Art visueller Kommentar gegenüber dem Bild, der nahe legt, dass man die Sequenz nur als zeitlich verstehen kann. Was durch die bloße Montage befremdlich erschiene, weil die einzelnen Stadien verloren gingen, wird hier durch die unterschiedlichen Übergänge des Bildes, durch Abschattungen erzeugt. Das Zeitrafferverfahren dient dazu, diese Ansätze einer temporalen Erzählweise auszudifferenzieren und zu perfektionieren.

Die Zeitrafferaufnahmen lassen sich in zwei Typen einteilen. Die meisten zeigen die Landschaft und den Hof ›Farrebique‹ und dienen dazu, das Vergehen der Zeit zu konkretisieren: Die Schatten von Arbeitsgeräten wandern sichtbar an der Wand entlang, das Tal verdunkelt sich bei Sonnenuntergang und Wolken rasen am Himmel. Anders als bei Fanck platziert Rouquier die Aufnahmen an exponierter Stelle und bindet sie nicht in die Handlung seiner Protagonisten ein, er kontextualisiert sie nicht in das innerfilmische Geschehen. Während die Raffung der Zeit bei Fanck als *subjektive Zeit* verstanden werden konnte und die Natur im Laufe des Films dämonisch und fremd wirkte, sondert Rouquier diese Aufnahmen vom restlichen Film und lässt sie als Zäsuren erscheinen. Der Rezipient begreift sie als einen *erzählerischen* Eingriff in die Darstellung und versteht sie als einen Hinweis auf die Anwesenheit einer Erzählinstanz, welche die Geschichte für ihn ordnet. Deshalb stellt sich bei Rouquiers einmontierten Zeitrafferaufnahmen die für Fancks Film beschriebene Wirkung einer unheimlichen Welt nicht ein. Manchmal nutzt Rouquier das Verfahren dazu, um mit der spontanen Irritation des Zuschauers zu spielen, aber er arbeitet diesen Effekt nicht in die Handlung selber ein. Wenn sich beispielsweise der Schatten der an ein Haus gelehnten Leiter langsam bewegt, wundert man sich über die ungewöhnlich schnelle ›Bewegung‹ des Schattens und liest sie erst im zweiten Moment als Darstellung geraffter Zeit (Abbildung 18). Gerade die akustische

Hintergrundatmosphäre, gewöhnliche Naturgeräusche in Normalzeit, legen diese Fehleinschätzung des Bildes nahe. Aber jedem Zuschauer wird nach wenigen Sekunden behutsam deutlich, dass hier ein Regisseur mit ausgewählten und letztlich manipulierten Bildern eine Geschichte erzählt, also auf das Gezeigte gestalterischen Einfluss hat. Prägnanter formuliert: Fanck subjektiviert die Zeit und die Natur mit Hilfe des Zeitraffers, weil er die Raffung in Zusammenhänge innerhalb der filmischen Narration einbindet, so dass sich der Eindruck subjektiver Wartezeit einstellt oder man den Effekt einer wie auch immer gearteten beseelten bzw. animistischen Natur zuschreibt; Rouquier hingegen kontextualisiert das Verfahren außerhalb des Erzählraumes, bei ihm wirkt es wie ein bewusster Eingriff des filmischen Autors. Dem Zuschauer wird durch die Raffung angezeigt, dass die erzählte Zeit inhomogen verläuft, es findet eine narrative Wichtung statt.

Die Differenz zu Fanck besteht also in der Kontextualisierung des Verfahrens. Fanck ordnet die gerafften Szenen – durch Blicke, Gesten etc. – durch Montage stets in den Erzählraum ein. Den Rezipienten leiten keinerlei Indizien dazu an, das Zeitrafferverfahren zu erkennen, so dass wir gehalten sind, die Raffung als spezifische Eigenschaft dieser Natur zu verstehen, so beschleunigt erscheint die Bergwelt fremd. Rouquier jedoch balanciert das Verfahren anders aus, er macht dem Zuschauer schon in der Anlage des Films deutlich, dass es ihm um den Einsatz des Verfahrens als narrative Darstellung der Zeit geht. Er lässt den Zuschauer also die Fremdheit des Verfahrens ohne weiteres erfahren und versucht nicht, es im Sinne Fancks in die Handlung zu integrieren. Erzeugt Fanck einen in sich geschlossenen, illusionistischen Erzählraum, in welchen er die Zeitrafferaufnahmen einfügt, so versteht Rouquier die Zeitrafferaufnahmen als eine bewusst eingesetzte filmische Präsentationsform, durch welche er sich zu dem dargestellten Gegenstand verhält. Dazu trägt in dem beschriebenen Fall noch bei, dass sich diese Aufnahme sogar als *Zitat* lesen lässt, sie erinnert an die Fotografie ›The Haystack‹, welche Fox Talbot in ›The Pencil of Nature‹ ca. 1843 publizierte und welche eine an ein Haus angelehnte Leiter zeigt (Abbildung 19).

Ließ sich bei Fanck die Raffung als Darstellung subjektiver Wartezeit verstehen, so exponiert Rouquier die Zeitrafferaufnahmen; in den Momenten der Raffung kann der Zuschauer sich regelrecht erholen und wird Zeuge der vergehenden Zeit. Die Aufnahmen sind von den restlichen Szenen abgesetzt, so dass spielerisch deutlich wird, wie der Regisseur sie verstanden wissen will: Als nachträglichen Eingriff in die Darstellungsform, als ein bewusstes Anzeichen dafür, dass die Zeit fließt. Was ohne das Verfahren umständlich durch eine Montagesequenz erzählt werden müsste, wird dem Zuschauer so anschaulich.

In der längsten mit Zeitrafferaufnahmen durchsetzten Sequenz nutzt Rouquier eine weitere Option des Zeitraffers. In diesen acht Minuten wird das Verfahren nicht nur dazu genutzt, um subtil das Vergehen von Zeit zu erzählen, sondern es gewinnt eine Eigenmächtigkeit. Rouquier entwickelt innerhalb dieser Zeitraffer-Bildcollage eine in sich geschlossene Naturinterpretation. Natur wird vorgeführt als eine sich selbst bildende und regenerierende Vielfalt von Pflanzen und Tieren. Durch die intensive Nutzung von Zeitrafferaufnahmen deckt Rouquier Wachstums- und Wandlungsprozesse auch dort auf, wo sie dem menschlichen Auge normalerweise verborgen blieben. Die gesamte Welt um den Hof herum scheint sich zu bewegen, überall sprießt und keimt es. Dieser Bilderbogen wird von einem Erzähler aus dem Off begleitet und verbal eingeordnet.⁹⁸

Die Faszination dieser Szene besteht vor allem darin, dass durch das Zeitrafferverfahren ein visuelles Äquivalent für viele sprachliche Nuancen und Metaphern gefunden werden kann. Wenn beispielsweise davon die Rede ist, dass die Natur »aus ihrem Winterschlaf« erwache und alles »von neu erwachtem Leben« wimmele, dann vermittelt das Bild eine direkte Anschauung dieser Bedeutungen.⁹⁹ Problematisch an dieser Be-

98 Der komplette Ansagetext lautet (29. bis 37. Filmminute): »Die Natur erwacht aus ihrem Winterschlaf. Alles beginnt zu keimen. Die ganze Kraft, die seit Monaten in der Erde schlummert, tritt ans Licht. Das Leben kehrt zurück. Das Blut gerät in Wallung. Es wimmelt von neu erwachtem Leben. Langsam drängen die Lebensäfte nach oben. Die Herzen der Menschen schlagen schneller. Die Knospen brechen auf. Die kleinen Haselnusskätzchen sind Vorboten des Frühlings. Aus dem Unterholz schauen die Narzissen hervor. Das wilde Stiefmütterchen ist voll erblüht. An schattigen, verborgenen Plätzen entrollt das Farnkraut seine neuen Triebe. Die Blütenkelche haben sich geöffnet. Ihre Blätter entfalten sich, um sich am Licht zu laben. Behutsam legt die Natur ihren Schmuck an: Die Obstbäume, der Weißdorn, die Heckenrose. Der Mensch dünkt den Ackerboden. Der Marienkäfer ist geschlüpft. Und die Butterblume blüht schon. Die Natur erwacht aus einem langen Schlaf. Das Leben nimmt Gestalt an. Die Bienen versorgen ihren ersten Nachwuchs. Der Boden erwärmt sich von neuem. Es ist die Jahreszeit der Liebe. Das große Gesetz der Natur wird das Leben beherrschen. Und der Frühling wird die Natur weiter sprießen und aufblühen lassen. Alle Insekten sammeln Nektar und Blütenstaub. Das Maiglöckchen trägt schon die ersten Samen mit sich fort. Der glitzernde Staub aller Blumen schwebt im Wind. An der geheimnisvollsten Stelle der Blume keimen die kleinen Samenkörner, und der Blütenstaub, die weibliche Zelle, gibt ihr so die Macht der Fortpflanzung. Das ist das Geheimnis der Befruchtung. Das ist es, was junge Mädchen zum Träumen bringt. Darum auch keimen die Kartoffeln tief unten im Keller. Überall wird neues Leben geboren, die Früchte werden reifer.«

99 Leider musste ich bei der Analyse auf die nachsynchronisierte deutsche Fassung zurückgreifen, man muss aber davon ausgehen, dass die

gleitung von Sprache und Bild ist, dass sie keine abstrakte oder problematisierende Naturbetrachtung zulässt und dadurch nur eine stark vereinfachende Naturinterpretation bietet. So ordnet Rouquier den Menschen mit seinem technischen Naturverständnis in einen harmonischen Kreislauf des Natürlichen ein, der de facto nicht existiert. Die Analogisierung von menschlicher Geburt und dem Wurf von Welpen wirkt schon komisch und die verbal eingeforderte Geschlossenheit der Naturinterpretation greift nicht. Spätestens die verbale – aber auch visuelle – Gleichsetzung von der menschlichen ›Leibesfrucht‹ und der keimenden Kartoffel wirkt unbeholfen:

An der geheimnisvollsten Stelle der Blume keimen die kleinen Samenkörner, und der Blütenstaub, die weibliche Zelle, gibt ihr so die Macht der Fortpflanzung. Das ist das Geheimnis der Befruchtung. Das ist es, was junge Mädchen zum Träumen bringt. Darum auch keimen die Kartoffeln tief unten im Keller. Überall wird neues Leben geboren, die Früchte werden reifer.

Dazu kommt noch, dass einige der Sequenzen nur mit technischem Gerät entstanden sein können, beispielsweise die Mikroskopaufnahmen, aber auch sie werden in diese idyllische Naturdeutung integriert. Letztlich ist auch das Zeitrafferverfahren selber ein Teil dieses neuen technischen Beobachtungsarsenals, so dass diese Art von Einbindung dem heutigen Betrachter naiv und nostalgisch anmutet.

Dennoch weist Rouquiers Einsatz des Zeitraffers durch seine bewusst narrative Einbindung neue Wege, die Filmemacher wie Disney, Nuridsany und Attenborough in ihren Naturfilmen aufgriffen und ausdifferenzierten.

Zusammenfassend lässt sich das Verhältnis zur Natur bei Fanck als eine Subjektivierung der Berglandschaft beschreiben. Die meteorologischen Phänomene werden so stark beschleunigt, dass man deren Bewegungen zu sehen beginnt: Wolken rasen über die Landschaft, die Szenerie dunkelt in Sekunden ab, Gestirne bewegen sich am Firmament. Dadurch prägt das Verfahren des Zeitraffers den Charakter der Landschaft neu.

Diese ungewöhnlichen Phänomene sind zunächst für vielerlei Deutungen offen. Durch bloße Andeutungen kann Fanck die geraffte Landschaft so kontextualisieren, dass sie als Manifestation der subjektiven Zeit erscheint, oder durch leichte Variation des Umfeldes den *Berg* als handelnde Natur darstellen, als riesigen Organismus, der die Bergsteiger

Übersetzung auf solcherart Nuancierungen Wert legte und sie berücksichtigte.

zu absorbieren scheint. In den Zwischentexten wird diese Deutung oftmals verstärkt, wenn es beispielsweise heißt, dass ›Der Berg tobt«. Ich habe versucht, diesen narrativen Gestus als eine *innerfilmische Kontextualisierung* zu beschreiben, die als eine Art filmischer Trick wirkt und welche die Landschaftserfahrung subtil und oftmals unerkannt durchdringt.

Anders arbeitet Rouquier, er kontextualisiert das Verfahren als einen außerfilmischen Eingriff eines Autors, so dass die für Fanck beschriebenen ungewohnten filmischen Landschaftserfahrungen ausbleiben. Rouquier nutzt das Zeitrafferverfahren, um souverän mit der filmischen Erzählzeit umzugehen. In der langen Zeitraffersequenz versucht er eine Naturinterpretation mit Hilfe des Verfahrens, die zwar eine visuelle Geschlossenheit besitzt, bei der allerdings das Bild/Kommentar-Verhältnis problematisch ist.

1.6

Temporale Karikaturen. Zeitperspektiven im Naturfilm: James Algar, Claude Nuridsany/Marie Pérennou, David Attenborough

Im Folgenden soll anhand einiger Naturdokumentationen aufgezeigt werden, wie die Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe dazu beigetragen haben, den Naturfilm visuell attraktiv zu machen und ihn als Genre zu etablieren. Wie ich am Beispiel von Disneys Filmen darlege, konnten die bereits im Zeichentrick entworfenen Weisen des Umformens und Stilisierens durch die Dehnung und Raffung auch auf dokumentarische Bilder lebender Tiere und Pflanzen Anwendung finden. Ein Großteil der Komik und der Faszination der Disney'schen Filme ist diesen feinen Verfremdungen geschuldet. Alles, was mit diesem Stil präsentiert wird, wirkt be-seelt, anthropomorph. Disney selber nennt sein Verfahren »caricature of life«¹⁰⁰, ich möchte in diesem Zusammenhang von *temporalen Karikaturen* sprechen, weil es mir nur um einen Teilaspekt geht. Ähnlich wie ein Zeichner die Physiognomie durch räumliche Dehnungen und Verformungen pointieren oder sogar lächerlich erscheinen lassen kann, so hat auch der Einsatz der Zeitperspektivierungen eine vergleichbare Wirkung. Die so dargebotene Bewegung kann narrativen Erfordernissen angepasst werden, sie erscheint nach Belieben tollpatschig, majestätisch oder dient zur besseren und genaueren Beobachtung der entsprechenden Abläufe. Dieser Stil wirkt bis in die heutigen Dokumentationen nach.

100 Zu diesem Terminus siehe Jackson (1993: 83).

Claude Nuridsanys und Marie Pérennous Film ›Mikrokosmos‹ (1995) und David Attenboroughs Serie ›The Private Life of Plants‹ (1995) stehen in Disneys Tradition, akzentuieren jedoch sein Konzept anders. ›Mikrokosmos‹ versucht, ohne Worte auszukommen und dem Bild lediglich durch den subtilen und aufeinander genau abgestimmten Einsatz der Zeitperspektivierungen Bedeutung zu verleihen. Attenboroughs Serie stellt den Kommentar in den Vordergrund und ist sachlicher angelegt als Disneys Filme, aber auch hier wird die Natur mit Hilfe der Verfahren bewusst karikiert.

1.6.1

James Algars ›True Life Adventures‹ und die Disneyfizierung der Natur

Dass die Vorläufer der in Disneys Naturfilmen Verwendung findenden Verfahren und Narrationsstrategien im Zeichentrick zu suchen sind und nicht – was zunächst nahe läge – im Dokumentarfilm, ist in der Forschungsliteratur zu Disney des Öfteren angemerkt worden.¹⁰¹ Eine genaue Untersuchung dieses Verhältnisses sowie der *Differenzen* von Zeichentrick und Naturfilm blieb bislang jedoch aus. Janet Wasko schreibt in ›Understanding Disney‹ (Wasko 2001: 146):

On the surface, the company's nature films do not necessarily reflect Classic Disney, which typically applies to Disney's works of fiction. However, it is instructive to see how these »documentaries« actually do fit the Disney formula in many ways.

Das von Disney in seinen Naturfilmen praktizierte Erzählverfahren lässt sich demnach auf diejenigen Narrationsformen zurückführen, die sich bereits in seinen frühen Filmen ausgebildet haben. Disneys Filme geben sich bloß als Dokumentarfilme aus, zu Recht setzt Wasko daher die Anführungszeichen. Auch Boris Jachnin hat diesem Aspekt in seinem Aufsatz ›Die Anthropomorphisierung von Tieren im Film‹ Beachtung geschenkt (Jachnin 1994: 156):

101 Schickel schreibt beispielsweise in ›The Disney Version‹: »It seems worthwhile to observe that Disney's pattern with the nature series exactly followed the one he had previously established in the cartoon field« (Schickel, 1997, S. 291). Bei King heißt es dazu: »The producers of those projects - including James Algar, Winston Hibler, Harry Tyle, Ken Peterson, and Ben Sharpsteen - came out of the animation, where every frame is subordinated to one force: the storyline. To focus on nature as a primary subject - creating nature ›stories‹ - was therefore a natural extension of the studio's creative process« (King 1996: 63).

Abendfüllende gezeichnete Märchen und halbstündige Dokumentarfilme aus dem Tierreich, beginnend mit 1949 mit dem berühmten *SEAL ISLAND*, lösen das alte Genre des komischen Trickfilms ab.

Die Übertragung der im Zeichentrick bereits vorhandenen Erzählverfahren auf den Realfilm wurde erst durch die Weiterentwicklung und Perfektionierung technischer Verfahren ermöglicht, unter anderem auch der Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe. Die ursprünglich für die zeichnerische Fiktion ausgearbeiteten Prinzipien schrieben sich so auch in die dokumentarisch aufgezeichnete Natur ein, die »natürliche Bewegung wurde durch neue Anordnung der Aufnahmen manipuliert, durch Verlangsamung bzw Beschleunigung, Wiederholung oder Rückbewegung intensiviert«, wie Jachnin berichtet (Jachnin 1994: 157).

Disneys frühe Zeichentrickfilme als Vorläufer der Naturdokumentationen

Schon in der frühesten Filmgeschichte gab es enge Berührungspunkte zwischen Realfilm und Zeichentrick. Die Szenerien der *Laterna Magica* beispielsweise waren gemalt, und Muybridge ließ die Chronofotografien für das Zoopraxiskop per Hand auf die »Bildplatte« übertragen und setzte dann diese *Zeichnungen* in Bewegung. Zwar handelte es sich hierbei um Behelfe, offensichtlich hatte man noch keine technische Kopiermöglichkeit zur Verfügung, aber leicht ließe sich nachweisen, dass die Künstler die Zeichnungen der Fotoserien idealisierten, sie vereinfachten und pointierten, also ihren Freiraum zu nutzen verstanden.

Auch in der Weiterentwicklung des Zeichentricks bis hinein zu seiner Ausdifferenzierung als eigenständiges Genre bleiben Verbindungslinien weiterhin bestehen. In seinen frühen Zeichentrickfilmen der zwanziger Jahre holte Disney beispielsweise Schauspieler in Gestalt der kleinen Alice in seine Fantasiewelten hinein.¹⁰²

Es ist bekannt, dass er für seine abendfüllenden Filme »Schneewittchen und die sieben Zwerge« (1937) sowie »Bambi« (1942) Dokumentaraufnahmen von Tieren als Vorlage bzw. Zeichenhilfen benutzen ließ. Die Disney-Studios verwandten Modelle und Schauspieler, um im Vorhinein eine Ahnung von den zu zeichnenden Bewegungen zu bekommen, Disney selber schreibt in dem Aufsatz »Why I like making nature films« dazu:¹⁰³

102 Zu der Alice-Serie siehe Platthaus (2001: 32 f.).

103 Ursprünglich abgedruckt im *Woman's Home Companion*, Mai 1954, vollst. abgedruckt bei Jackson (1993: 122).

Our plan to produce live animal drama first took shape while we were using wild creatures as models for study by the animators in cartoon tales, especially *Bambi*.

Auch Thomas und Johnston betonen in ihrem Buch ›Disney Animation‹ die Herkunft der ›True Life Adventures‹ aus dem Vorlagematerial für die Zeichentrickfilme (Thomas; Johnston 1981: 332-333):

When learning to draw anything, it is important that the artist go to the source. Afterward he can make any use of the knowledge that he chooses, but in the beginning he must study the real object, whether it be a zebra or an aardvark. If Disney artists were going to animate a fox, they would try to get a real fox to study and photograph, and, if possible, feel. [...] The artists would get illustrations of fox skeletons to help in understanding why a fox looks like a fox. How is he different from other animals? Then they would get film of foxes in action to study their movements and their timing. What makes this animal a fox? What attitudes or actions are unique to him? Nearly always, film was available on virtually any animal, because of the studio's great live-action series, called *True Life Adventures*. The animators drew from this film traced off bits of action and timing to study, tried to draw actions in successive drawings, and then went back to study some more. They found that the amazing photographs made by Eadweard Muybridge nearly a hundred years ago were good for reminding them of what the animal does, but his cameras did not always catch the extremes or details of relative timing, and the pictures could be misleading if the animators were unfamiliar with the animal or the action. Since it is always hard to figure out the bumps and shapes in still photographs, live action film is more useful [...]

In vielen Filmen, beispielsweise im Schneewittchen-Film, benutzte man das Verfahren der Rotoskopie (Platthaus 2001: 97). Die Bewegungen von ›Realpersonen‹ wurden dabei nachgezeichnet bzw. von der Realfilm-Vorlage abgepaust. Die so entstandenen Figuren – der Prinz in ›Schneewittchen‹ beispielsweise – wirken lebensecht und verleihen den so gezeichneten Figuren einen besonders realistischen Charakter; im Vergleich zu den anderen Charakteren wirken sie jedoch auch ein wenig ungenlenk.¹⁰⁴

104 Richard Schickel schreibt zu Recht in ›The Disney Version‹ über die durch Rotoskopie erzeugten Animationen: ›Their movements are jerky and hesitant, lacking the smoothness, the force and purposefulness of figures that are wholly the creation of animator's pencil‹ (Schickel 1997: 218).

Die narrativen Möglichkeiten des Zeichentrickfilms und die Perspektivierung der Zeit

Was den Zeichentrickfilm¹⁰⁵ vom normalen Spielfilm unterscheidet, ist die Möglichkeit, jedes einzelne Bild *manuell* zu gestalten, die sich im Film zeigende Bewegung also muss aus den Keimzellen der einzelnen Bilder heraus gedacht werden. Während jeder Spielfilm, und auch schon Muybridges Serien, letztlich vom zu filmenden Objekt her konzipiert wird und die Übertragung auf das Filmmaterial rein technisch bzw. durch die Anordnung von Fotoapparaten erfolgt, entsteht ein Zeichentrickfilm durch Reanimation einer Abfolge von Einzelbildern. Der übliche Entstehungsprozess wird dadurch *umgekehrt*, nicht der Schauspieler oder der Drehort bildet das Ausgangszentrum des Produktionsprozesses, es ist viel eher die Folge abgefilmter Zeichnungen, deren Reihung so aufeinander abgestimmt ist, dass sich beim Betrachter die Illusion einer einzigen zusammenhängenden Szenerie einstellen kann. Der im Zeichentrick dargestellte Ort ist nur virtuell vorhanden, er steht am Ende eines zutiefst artifiziellen und mühsamen Produktionsprozesses. Der ungeheure Arbeitsaufwand wird dadurch ausgeglichen, dass das Zeichenteam absolute Kontrolle über jedes einzelne Bild und jeden Strich dieses Bildes behält und über alles Gezeichnete frei und autonom verfügt werden kann.

Die immense Zahl künstlerischer Möglichkeiten kann allerdings nur sehr eingeschränkt genutzt werden, da der entstehende Film sonst unverständlich bliebe. Würden sich die einzelnen Bilder nicht aufeinander beziehen, dann sähe man im Extremfall nur noch ein wirres Flimmern von Farben. Damit sich die Illusion eines *Zeichentrickfilmes* überhaupt einstellen kann, bedarf es einiger visueller Regeln, phänomenaler Typiken, die der Zeichner von der ›Realwelt‹ übernehmen muss. Schon in den dreißiger Jahren hat sich in Disneys Studios eine Art Formenkanon ausgebildet, der bis heute im Wesentlichen unverändert geblieben ist. Die Figuren erscheinen plastisch, sie werfen Schatten, hinterlassen Spuren, haben eine Körperlichkeit und bewegen sich in einem – zeichnerisch

105 Die Bezeichnung ›Zeichentrickfilm‹ ist - wie viele filmwissenschaftliche Termini - irreführend, weil keine *Zeichnungen* vorgeführt werden, sondern *gemalte* Szenerien, und die Tricks - also die Präsentation der einzelnen Bilder als Filmsequenz - sieht man nicht. Besser wäre es, man würde von einer Zeitmalerei sprechen. Gerade Disney bedient sich der klassischen Künste wie ein Zitatenschatz, viele Techniken der Malerei werden - sofern sie nicht zu arbeitsaufwendig sind - von seinen ›Zeichnern‹ übernommen. Man denke hierbei auch an die immer wieder von den Disney-Studios erzeugte Illusion, in die Szenerien hineingehen zu können und die Differenz zwischen Betrachter und filmischem Bild aufzulösen, beispielsweise durch mit der Multiplankamera simulierte Kamerafahrten, nähere Informationen dazu bei Maltin (2000: 12 f.) und Jackson (1993: 79).

vorstellig gemachten – plastischen Raum. Die Illusion des Raumes geht sogar so weit, dass in den Disney-Studios seit den dreißiger Jahren die klassische Montage *simuliert* wird, also so getan wird, als müsse der Raum im Zeichentrick durch Schnitte überbrückt werden, als handle es sich um einen Raum, der gefilmt wäre.¹⁰⁶ Die disneyschen Filme sind so erzählt, dass sie die Zeichentrickwelt mit Hilfe von Typiken und narrativen Konventionen in eine dem Zuschauer verständliche Form rückübersetzen.

Für die Analyse der ›True Life Adventures‹ und dem dortigen Einsatz der Zeitlupen- und Zeitrafferaufnahmen ist wichtig, dass sich Ansätze dieser Technik bereits in den Zeichentrickfilmen ausgebildeten. Die Figuren bewegen sich je nach Situation langsam oder schnell, ihr körperlicher Bewegungsspielraum ist wesentlich größer als der in der ›Realität‹, und er bildet sich vor allem nach narrativen Gesetzmäßigkeiten aus. In besonderen Fällen, bei Gefahr oder bei Verfolgungsjagden, verschwinden die Figuren unter Umständen blitzschnell. Der in sie hineingelegte Impetus bestimmt ihr Verhalten vollkommen, vor allem die frühen Figuren sind – dem Zeichentrick gemäß – nahezu entmaterialisiert, sie verwandeln sich permanent und setzen sich wieder zusammen, verschwinden und tauchen aus dem Nichts buchstäblich wieder auf, teilweise lässt sich die Identität einer Figur nur durch die ihr zugewiesene Bewegungstypik erschließen.

Diese Charaktere sind reine Bewegung und man müsste sie eher als visualisierte Kraftfelder denn als Leiber denken. Sie können sich dehnen, zerspellen, brechen und ihre Leiber verwandeln sich sogar in Schriftzüge.¹⁰⁷ Der Dackel in ›Alice on the Farm‹ (1926) bewegt seine Pfoten zu schnell, gerade durch den lang gezogenen Körper wird man unweigerlich an die Fortbewegung eines Tausendfüßlers erinnert. Und die sieben

106 Allein in den frühen Filmen spielen die Szenen noch am ›laufenden Band‹, ohne Schnitt. In ›Pinocchio‹ hat Disney die Multiplankamera eingesetzt, also die Szenerie in einzelne Bildschnitte aufgeteilt und diese räumlich angeordnet. Bei einer Kamerafahrt durch diese Anordnung verschoben sich die planen Flächen zueinander und erweckten einen dreidimensionalen Eindruck (Maltin 2000: 12 f.). Auch die Typik der Figuren ist in den Filmen der zwanziger Jahre noch freier gewählt, Tiere können sich in Dinge verwandeln und umgekehrt. Da mehrere Zeichner an einer Szene arbeiteten, spiegelte sich in der Rivalität der Figuren das Temperament des jeweiligen Zeichners wider. Später erließ Disney die Vorschrift, dass für die Konzeption jeder Szene ein einziger Zeichner zuständig sein müsse.

107 So in dem Film ›Alice's Little Parade‹ (1926). Thomas Frank und Ollie Johnston listen in ›Disney Animation‹ zwölf Prinzipien unter ›The Principles of Animation‹ auf, welche einerseits die Möglichkeiten beschreiben, die Figur zu ›verfremden‹, andererseits aber auch den Spielraum des Zeichners eingrenzen (Thomas; Ollie 1981: 47 ff.).

Zwerge im Schneewittchen-Film gehen quasi in Zeitlupe, ihr ganzer Leib wippt zu langsam umher, deshalb wirkt der gesamte Bewegungsablauf auf eine solch plakative Weise harmonisch, weil alles an der Bewegung sichtbar ist und sie vom Zuschauer auf Grund dieser Langsamkeit anschaulich nachvollzogen werden kann. Die wippenden Gehbewegungen dienen in dem zeichnerisch entworfenen Simulationsraum nicht allein der Fortbewegung, sondern sie sind auch – Geste für Geste – Ausdruck ihrer individuellen Persönlichkeit. Keine Nuance ist umsonst, alles im Bild – selbst die Bewegung der Nebenfiguren – dient dazu, einen sinnlich fassbaren Eindruck von normalerweise unsichtbar bleibenden Charaktereigenschaften zu vermitteln, weshalb man in der Forschungsliteratur von einer *Charakteranimation* spricht. Alles Innere ist äußerlich sichtbar, direkt am Körper der Figur veranschaulicht; die Kleidung wirft ihre Falten nicht zufällig und die angenommene Psyche ist in die Physiognomie des jeweiligen Zwerges eingeschrieben. Die Bewegungen sind auf eine hochdifferenzierte Weise bis in das letzte Detail hin moduliert, sogar die Natur folgt dieser Typik.

Disneys Welt ist bevölkert von *temporalen* Karikaturen. Er wandte jene aus der klassischen Karikatur üblichen Überformungen und Akzentuierungen auf den zeitlichen Verlauf von *Bewegungen* an, überbetonte bestimmte Phasen, glättete andere wieder und machte aus einem einfachen Stolpern eine mehrsekündige Choreografie. Die freie Verfügungsgewalt über jedes einzelne Bild erlaubte es ihm, die sich ergebende Bewegung nach narrativen Gesichtspunkten – also sinnvoll – zu gestalten und sich von der an die Substanz gebundene Typik der Alltagsbewegung zu lösen; die Spielräume möglicher Bewegungen wurden bis in jede einzelne Schwingung des Leibes hinein genutzt. Jede Bewegung weicht im Detail von der natürlichen ab, aber nur so viel, dass sie gerade noch wahrscheinlich wirkt.

Wie man bei einer Karikatur die dargestellte Person unmittelbar identifiziert, so erkennt man auch in Disneys Zeichentrick, dass hier die Figur *geht*. Zusätzlich nimmt der Gang allerdings eine Art subtiler Färbung an, er wirkt schlacksig, zaudernd oder gar hinterlistig. Die Bilder sind insofern doppelt kodiert, einerseits sieht man tatsächlich sich im Raum fortbewegende Figuren, in dem Stil dieser Bewegung jedoch ist jeweils der Charakter eingeschrieben; neben der Handlung läuft diese Ebene der charakterlichen Manifestation stets parallel, deshalb werden Disneys Filme nie ›langweilig‹.

Es ist eine Welt, die sich dem Zuschauer insofern öffnet, als sie auf seine Wahrnehmungsmöglichkeiten abgestimmt und auf ihn angepasst ist. Zwar überfordern die zahlreichen in einer einzigen Szene sich vorfindenden Mikrodramen den Zuschauer durchaus, denn die Aufmerksam-

keit reicht nicht hin, um die ornamentale Bewegungsvielfalt auf einmal wahrzunehmen. Es ist aber überhaupt nicht notwendig, alle Details auch tatsächlich beobachtet zu haben, sie stellen bloße Angebote dar; die einzelne Situation kann auch durch Achtung auf die Hauptfiguren verstanden werden, zudem ähneln die zahlreichen Bewegungen, die sich in jeder Szene einfinden, alle einander. In Disneys zeichnerischem Universum ist alles aufeinander abgestimmt, ganze Figurenkonstellationen könnten wegfallen, ohne dass dies der Handlung Schaden zufügen würde.¹⁰⁸

Neben dieser visuellen Gestaltungsweise ist es Disneys Verdienst, als einer der Ersten die Möglichkeit und den Nutzen einer Ton-Bild-Synchronisation entdeckt zu haben.¹⁰⁹ In ›Steamboat Willie‹ von 1928 konnten durch die Parallelführung von visueller und akustischer Sphäre die Figuren zum ersten Mal ›aus dem Bild heraus‹ tönen und musizieren, was den illusionistischen Charakter verstärkte, selbst wenn sie nur quakende Geräusche von sich gaben.¹¹⁰ In den abendfüllenden Filmen wurden für einzelne Charaktere und Handlungspassagen musikalische Leitthemen komponiert, so dass man in eine musikalisch gesetzte Figurenwelt eintrat, die den Zuschauer – auch ohne Verständnis des dargestellten Inhalts – aufnahm. Disney hat in seinen abendfüllenden Zeichentrickfilmen stets darauf geachtet, dass für jede Handlungsszene eine eigene Melodie komponiert wurde.

108 Dies liegt auch daran, dass nach 1941 alle in einer Szene sichtbaren Figuren von *einem* Zeichner stammten, Plathaus schreibt dazu: »Nach dem 1941 vollzogenen Umzug vom Hyperion Boulevard in das neue Studio an der Buena Vista Street bestimmte Walt Disney schließlich, dass sämtliche Figuren, die in einer Szene gemeinsam auftraten, vom selben Animator zu zeichnen seien. Zuvor hatte jede Rolle ihre eigenen Zeichner gehabt« (Plathaus 2001: 81).

109 Jackson schreibt dazu in ›Walt Disney. A Bio-Bibliography‹: »From the very beginning of synchronized sound in the movies, Disney realized its potential. Unlike some filmmakers who thought it was a short-lived fad, Disney knew instinctively that it was there to stay and would have a dramatic impact on the film industry. He also was unconcerned, unlike many other animators, that sound could take away the illusion of fantasy in cartoons, making them flops« (Jackson 1993: 14). Wie Plathaus berichtet, hat diese Praxis zur ersten Soundtrack-Veröffentlichung in der Filmgeschichte geführt: »Ganz nebenbei sollte die findige Marketingabteilung von Disney denn auch noch dafür sorgen, dass zum ersten Mal in der Filmgeschichte ein Soundtrack als Schallplatte veröffentlicht wurde« (Plathaus 2001: 104).

110 Siehe dazu die Ausführungen von Maltin (2000: 4), Tietyen (1990: 13 ff.) und Jackson (1993: 76). In der Musikwissenschaft hat sich für diese Art von Vertonung der Bewegung der Terminus ›mickeymousing‹ durchgesetzt (siehe dazu Mikunda 1986: 203-205).

Seit der Kurzfilm-Serie ›Silly Symphonies‹ von 1929, vor allem aber in ›Fantasia‹ (1940) und ›Fantasia 2000‹ (2000), spielte das Studio mit abstrakten Visualisierungen von musikalischen Oberflächenstrukturen – ganz im Sinne von Oskar Fischingers Filmen – und visualisierte die Stimmungen und Bilder, die klassische Kompositionen evozieren.¹¹¹ Durch die präzise Abstimmung von Ton und Bild konnten selbst feinste Nuancierungen der Musik in Echtzeit dargeboten werden. Das akustische Sinnesfeld wurde in das visuelle transponiert, so dass sich synästhetische Momente einstellten und sich das Bild nach musikalischen Prinzipien organisiert, also einen sinfonischen Charakter bekommt.¹¹²

Die Natur als Fabel.

Die Übertragung zeichentricktechnischer Erzählkonventionen auf den ›Realfilm‹

Es ist ein Gemeinplatz der Filmwissenschaft, dass Disney die geschilderten Verfahren dazu benutzt hat, um die Natur in seinen Zeichentrickfilmen zu *anthropomorphisieren*, so dass sie in eine fabelartige Narration eingeordnet werden konnte.¹¹³ Die sprechende und handelnde Natur dient dabei nicht – wie bei Lessing – dazu, um durch Übertragung einen moralischen Satz zu exemplifizieren, viel eher setzt Disney das schon von Hans Christian Andersen und Lewis Carroll praktizierte Verfahren fort, deren Geschichten er verfilmte:¹¹⁴ Die Natur selber wird als sprechend vorgestellt, jedes Lebewesen, sogar die Dinge haben eine Stimme und kommunizieren untereinander.

-
- 111 Umgekehrt war die Gestaltung szenischer Bilder durch Melodien, Rhythmen und Klangfarben in der klassischen Musik schon viel früher bekannt und verbreitet. Man denke an Achille-Claudé Debussys Musik, Modest Petrowitsch Mussorgskijs ›Bilder einer Ausstellung‹ oder Prokofjews ›Peter und der Wolf‹ und Pjotr Iljitsch Tschaikowskys ›Nusknacker Suite‹, nicht zufällig nahm man letztere zum Anlass einer Szene im Fantasia-Film.
- 112 Siehe dazu Ingardens in früheren Kapiteln erwähnte Schrift ›Der Film‹ (Ingarden 1947: 336).
- 113 Zur Geschichte der Anthropomorphisierung im Zeichentrickfilm, die schon vor Disney praktiziert wurde, siehe Boris Jachnin Aufsatz ›Die Anthropomorphisierung von Tieren im Film‹ (Jachnin 1994). Zur Anthropomorphisierung siehe auch Schickel (1997: 289 f.) und King (1996: 62).
- 114 Schon die Alice-Serien knüpfen durch Namensgebung an Carrolls Geschichten an, die Studios griffen den Stoff 1951 mit dem Zeichentrick ›Alice in Wonderland‹ auf; in ›Fantasia 2000‹ wurde der ›Standhafte Zinnsoldat‹ von Hans Christian Andersen als Grundlage für das Storyboard benutzt und Platthaus berichtet, dass Disney sogar das Leben des dänischen Dichters verfilmen wollte, sich allerdings zu spät um die Vermarktungsrechte kümmerte (Platthaus 2001: 187).

Die so geschilderte Natur ist eine befremdelnde Wunderwelt, ihre Prinzipien lassen sich nicht durch Rückführung auf unsere Welt verstehen, sondern sie muss beobachtet werden, auch der Zuschauer muss sich auf sie einlassen. Einige Figuren, Jimini die Grille in ›Pinocchio‹ (1940), Klopfer in ›Bambi‹ (1942) oder die Tiere in ›Schneewittchen und die sieben Zwerge‹ (1937) sind Mittelgeschöpfe, sie gehören beiden Welten gleichermaßen an, sind Berater für den Menschen bzw. der Hauptfiguren und gleichzeitig Tiere mit gewissen Instinkten und arttypischen Verhaltensweisen.

Die Faszination dieser Zeichentrickfilme besteht darin, dass Menschen in diese Wunderwelt einzudringen vermögen und wir sie dabei begleiten können. Ein Großteil der Komik entsteht eben hieraus, aus diesen Missverständnissen und Durchmischungen zwischen kreatürlicher und humaner Welt, daraus, dass zwar eine gemeinsame Sprache gesprochen wird und alle gemeinsam singen und musizieren, aber dennoch unterschiedliche Auffassungen und Interpretationen miteinander koexistieren. Aber nicht erst die Handlung als solche, schon die Bewegungsminiaturen tragen den Stempel der Anthropomorphisierung, mit der Disney die Kultur in die Natur bereits einschreibt und die Grenzen zwischen beiden verschwimmen lässt. Bambi wirkt nicht nur dadurch vermenschlicht, dass es spricht und sich verhält wie ein kleines Kind, in dem gesamten temporalen Strichgefüge ist die Signatur des Menschlichen bereits enthalten. Anthropomorphisiert ist Bambi schon allein durch seinen Bewegungsstil, dadurch, dass das Tier am Zeichentisch rein nach Gesichtspunkten des narrativ Nützlichen entworfen wurde. Bambi ist ein Hybrid – ein Fabelwesen, das zwar noch Merkmale des Kreatürlichen trägt, aber das sich gleichzeitig menschlich bewegt.¹¹⁵ Es ist weder Tier noch Mensch, auch die zeichnerisch entworfene Szenerie ist eine Zwischenwelt, in der sich absolute Künstlichkeit mit pedantischer Naturstudie vermählt. Was Disneys Filme so komisch macht, ist das Hin- und Herschwanken zwischen diesen beiden Auffassungsarten, die permanenten Irritationen, denen die Figuren und der Zuschauer gleichermaßen unterliegen. Keiner weiß so recht, wie das alles einzuschätzen sein mag, es ist fremd und doch vertraut, Gags und Effekte erschüttern jede Szene ein klein wenig, ohne jedoch dass unser Vertrauen in die dargestellte Welt verloren ginge.

115 Disney selber hat diesen Stil thematisiert, ließ es aber bei vagen Andeutungen, in seinem Artikel ›What I've learned from animals‹ heißt es: »For 25 years I have been creating cartoon animal characters to make movie audiences laugh. I've studied real animals as models for Mickey Mouse, Donald Duck, Pluto the dog, Bambi the deer, Dumbo the elephant, and all the others, and added human traits which made for comedy« (Disney 1953: 23).

Die Geschichten werden häufig in kulturell bekannte Narrationen eingebettet, Disney knüpft an mythologische und märchenhafte Erzählstoffe an, assimiliert diese aber und sie formt sie um.¹¹⁶ Von ›Schneewittchen und die sieben Zwerge‹ bleibt nur ein Erzählgerüst übrig, welches den ursprünglichen Inhalt des Grimm'schen Märchens nurmehr rudimentär wiedergibt, gleiches ließe sich für ›Pinocchio‹ und die anderen Filme nachweisen. Es ist dieses Spiel mit dem Bekannten, die Umdeutung aller geschichtlich tradierten Stoffe, deren *Disneyfizierung*, welches das Erfolgskonzept des Konzerns bildet und das gleichzeitig an kolonialistische Deutungspraxen erinnert, in der Literatur hat sich deshalb der Terminus ›cultural imperialism‹¹¹⁷ durchgesetzt. Selbst das sinnlich Bekannte und dessen Bewegungstypik – also die Erscheinungsform der Dinge und Lebewesen – wird von Disney anverwandelt und bis an die Grenzen der Irritation variiert.

Mit dem Technicolor Farbfilm, der Weiterentwicklung der Zeitraffer-, Zeitlupen- und Kameratechnik, der Anwendung von tricktechnischen Verfahren, der Benutzung von Tele- und Makroobjektiven und den bereits genannten Innovationen realisierte Disney sein dreizehnteiliges Naturfilmprojekt ›True Life Adventures‹. Wie bei Disney Land, so expandierte auch hier die disneysche Fantasiewelt und griff auf die natürliche (bzw. auf die dokumentarisch aufgezeichnete) Umwelt über. Alles, was sich bisher gegenüber einer zeichnerischen Vereinnahmung versperrte und deshalb ausgegrenzt wurde, konnte nun durch Einsatz technischer Feinessen in das Disney'sche Konzept eingeholt werden, in die autonome Fiktion, die sich ganz der illusionistischen Einbindung des Zuschauers verpflichtet sah.

Bei den meisten der Filme führte James Algar Regie. Dieser hatte sich bereits für die berühmte Zauberlehrling-Sequenz in ›Fantasia‹ (1940) verantwortlich gezeigt. Im Folgenden soll anhand der drei Filme ›Die Wüste lebt‹ (1954) (›The Living Desert‹), ›Wunder der Prärie‹ (1955) (›Vanishing Prairie‹) und ›Geheimnisse des Lebens‹ (1956) (›Secrets of Life‹) herausgearbeitet werden, wie Disney die Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen einbindet und welche Aspekte ihn an dieser neuartigen Auffassungsform interessieren.¹¹⁸

116 Siehe dazu das Kapitel ›Critique of Disney's interpretation of children's literature‹, in: Wasko (2001: 125-132). Wasko verwendet dort den Terminus ›disneyfication‹.

117 Siehe dazu auch die Darstellung von Wasko, Phillips und Meehan (2001: 9 f.).

118 Während ›Die Wüste lebt‹ der bekannteste Film aus der Serie ist, finden sich in ›Wunder der Prärie‹ einige interessante Zeitlupenaufnahmen, ›Geheimnisse des Lebens‹ enthält die ambitioniertesten Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen der Serie, so dass sich eine Beschränkung auf diese Filme anbot.

Die drei untersuchten Filme knüpfen in ihren einander ähnelnden Zeichentrick-Intros alle an die geschilderte Zeichentricktradition an. In jedem der Prologe huscht ein *gemalter* Pinsel über eine einfarbige Szenerie, in wenigen Momenten entstehen aus plastisch angedeuteten Farbklecksen kleine Szenerien, eine Weltkugel zeichnet sich ab, und wir bekommen im Zoom die Landschaft gezeigt, in welcher der jeweilige Film spielt. Alles entsteht wie von selber, die Farbe läuft vom oberen Bildschirmrand herunter und formt sich selber zu Gestalten, der Pinsel gleitet wie ein Zauberstab über diese Formationen, es breiten sich reliefartige Landschaften mit Wolkenminiaturen unter ihm aus. Die mit dieser Anordnung postulierte *dokumentarische* Sichtweise auf den Entstehungsprozess eines Zeichentrickfilms erfolgt nur temporär und wird sogleich durchstrichen; in ›Geheimnisse des Lebens‹ beispielsweise verschwindet der Pinsel zeitweise hinter den Objekten, er wird also Teil der Welt, die er kurz vorher noch entwarf. Die Grenzen zwischen Zeichentrick- und Realwelt sind buchstäblich im ›fließen‹. Einerseits werden wir Zeuge des Entstehungsprozesses eines Films, andererseits aber ist dieser – scheinbar von außen beobachtete – Zeichenprozess wiederum fingiert, die Schatten, welche der Pinsel auf die Szenerie wirft, sind selber gemalt und das distanzierte Verhältnis zu dem Abgebildeten entpuppt sich als eine moderne Version des bekannten Trompe-l'Œil Effektes.

Ist der Zuschauer in den Zeichentrickfilmen noch eindeutig in die Illusion eingebettet, so wird hiermit ein brüchiges und unbestimmtes Verhältnis gegenüber dem Dargestellten entworfen. Diese Mehrdeutigkeit zieht sich bis in den Kommentar hinein. Wenn auch Disney immer wieder den Unterhaltungscharakter seiner Naturfilme betont hat,¹¹⁹ so erhebt er mit seinen Erklärungen und kartenähnlichen Illustrationen dennoch Anspruch auf Richtigkeit und Stimmigkeit seines Entwurfs. Disney spielt mit visuellen Konventionen und narrativen Traditionen, ohne sich fest zu legen; weder ist klar, ob es sich bei dem Intro um eine Visualisierung der berühmten Märchenformel ›Es war einmal‹ handelt, oder ob die tricktechnisch aufwendige Einleitung deshalb benutzt wird, um ein komplexes Geschehen verdichtet zu erzählen. Zwar trägt Winston Hibler aus dem Off seinen Text mit der Verve eines Märchenonkels vor, gleichzeitig aber sind es überprüfbare Fakten, die das erzählerische Gerüst seiner Einleitung bilden. Diese doppelsinnige Erzählstruktur hält Disney in al-

119 In ›Why I like making nature films‹ schreibt er: ›Our intent is not formal education in natural sciences. Our main purpose always is to bring interesting and delightful entertainment into the theater. But here nature's wonderful house is entertainment - and this entertainment is informative‹ (zuerst abgedruckt in: Woman's Home Companion, Mai 1954, komplett wiederabgedruckt in: Jackson 1993: 122).

len seinen Naturfilmen aufrecht, sie verschafft ihm den erzählerischen Freiraum, um seine gewagte Verbindung von dokumentarischem Material und frei erfundener Geschichte zu realisieren.

Zum Ende des zeichnerisch gestalteten Vorspanns blendet Disney die – fotorealistisch – gemalten Szenerien in dokumentarisch gewonnene Aufnahmen über. Die Farbverläufe münden in Szenerien mit Landschaften, in denen sich die Wolken besonders deutlich abzeichnen, wehendem Gras, sie gehen in ein Fließen von Meereswellen, aufgehenden Blüten ein oder münden in die Ansicht auf einen Vogelschwarm, das Dokumentarmaterial setzt also die Künste des Zeichners fort; dort, wo seine handwerklichen Fertigkeiten versagen würden, bei den spezifischen Charakteristika natürlicher Phänomene, die mit ihrer Vagheit und ihrer unendlich feingliedrigen Struktur zeichnerisch nahezu undarstellbar bleiben, fängt die Filmkamera die Phänomene ein.

Der Aufbau der einzelnen Episoden und die Unterschiede gegenüber dem Zeichentrick

Gegenüber den exakt austarierten Bewegungen der Zeichentrickfilme, ihren Mikrodramaturgien und den vollkommen durchgestylten Figuren wirken diese Dokumentaraufnahmen der wild lebenden Tiere unbeholfen und amateurhaft. Die den Zuschauer bezaubernde und vereinnahmende spielerische Irritation der Zeichentrickfilme zeigt sich in den Dokumentaraufnahmen nicht ohne weiteres, und mehrmals wird explizit – schon im Titel ›Secrets of Life‹ – darauf hingewiesen, dass es in dieser gezeigten Welt unerklärbare *Wunder* gebe. Damit sich überhaupt eine rudimentäre ›Handlung‹ in den Dokumentarsequenzen zeigen kann, muss Disney das bewährte Erzählkonzept des Zeichentrickfilms an die veränderten Möglichkeiten anpassen.

Die auffälligste Neuerung gegenüber den Zeichentrickfilmen ist die dauernde Präsenz des Erzählers im Off. Der Form nach macht dieser nur explizit, was im Bild in Spuren ohnehin vorhanden ist, durch die stets synchrone Beziehung zum Bild kommentiert er scheinbar nur das Dargestellte. Es wird aber sehr bald deutlich, dass seine Interpretationen weit über das visuell Vorfindliche hinausgehen, er also keineswegs nur neutral vermittelt, sondern viel eher selber ein Teil der Fiktion ist. Wie ein Sportkommentator pointiert er das Geschehen, wechselt den Tonfall der Stimme je nach Situation und singt sogar. Seine Kommentare liefern Fakten, umschreiben das Sichtbare metaphorisch und führen *gleichzeitig* willkürliche Namensgebungen der Species durch, aus denen sich dann eben jene erzählerischen Miniaturen entwickeln, die im Zeichentrickfilm durch den Stil anschaulich werden. Gerechtfertigt werden die Benennungen wie ›geborene Banditen‹ und ›Frau Tarantel‹ bestenfalls durch die an

den Bildrhythmen abgeglichenen musikalischen Vertonungen, welche durch ihre Stimmungen deren Charakter unterstreichen. Durch ihre permanente Anwesenheit jedoch wirken sowohl der Erzähler im Off als auch die Musik aufdringlich und verhindern geradezu eine beobachtende Haltung des Zuschauers.

Offenbar ist das in der freien Wildbahn vorkommende Verhaltensrepertoire nur eingeschränkt dazu geeignet, die Zuschauer dauerhaft zu begeistern. So sind es nicht viele Verhaltensformen, welche von Algar gezeigt werden: Szenen der Nahrungssuche, Revierkämpfe und Paarungen wiederholen sich permanent. Der Ereignischarakter dieser Szenen wird durch rigide Auswahl und Konzentration auf ungewöhnliche Verhaltensweisen verstärkt. Algar verdichtet diese Miniaturen durch Makro- und Zoomperspektiven und ordnet sie mit Hilfe der Montage zu kleinen Handlungen. Alles wird dadurch auf die plakative Oberfläche gehoben, der Zuschauer muss die mit filmischen Mitteln erst im Bild erzeugte Intention sofort auffassen können. Der Erzähler im Off klammert diese aneinander gereihten Kunststücke ein und verstärkt so noch den Eindruck, hier handele das Tier. Jeder dieser außerzivilisatorischen ›Gesten‹ wird ein Vergleich aus der kleinbürgerlichen Welt souffliert, bis das Kunststück gelingt und sich die Darsteller wider willen der Narration fügen – wenn auch nur für Momente. Die Szenen reihen sich nach Art der Nummerndramaturgie früher Stummfilme aneinander, da die Illusion einer Natur, die sich als *Fabel* gebiert, nur kurzzeitig gelingt.

Faszinierend sind diese Konglomerate von verschiedenen Erzählstilen immer dann, wenn sich Erzählebenen überlagern und der Zuschauer zwischen mehreren ihm angebotenen Interpretationen hin- und herschwankt. Legen die Faktenreihungen des Erzählers im Off eine dokumentarische Deutung des Materials nahe, so aktualisieren seine Geschichten und Namensgebungen das in dem Dokumentarmaterial inbegriffene potentielle Sujet der Fabel. Gerade in Verbindung mit der Musik, den aus der Biologie geläufigen Nomenklaturen und den direkt anschaulichen Verhaltensweisen der Tiere meint man manchmal, die Tiere bei den beschriebenen ›Verrichtungen‹ und Tätigkeiten zu sehen, und übernimmt so die anthropomorphisierende Lesart des Erzählers im Off. Im Dokumentarbild selber konkurrieren mehrere Lesarten miteinander, die sachliche ›naturwissenschaftliche‹ und auf Tatsachen beruhende, die anthropomorphisierende und das Tier mit menschlichen Maßstäben verstehende und schließlich die narrative Lesart, welche mit Geschichten, Mythen und Märchen arbeitet. Dass man sich auf Grund des dargebotenen Materials dauerhaft für keine entscheiden kann, macht den eigentlichen Reiz dieser Filme aus. Sicher geglaubte Unterscheidungen werden

spielerisch in Frage gestellt, ohne dass der Film uns allerdings eine Lösung anböte.

Die Zeitperspektivierung als unterhaltende Irritationsform

Die Zeitraffer- und Zeitlupensequenzen nun tragen subtil dazu bei, solche sich ausbildenden Irritationen zu verstärken. Stellen die beschriebenen Dramatisierungsverfahren wie Kommentierung, Anordnung (Montage) und Kombination mit Musik *nachträgliche* Eingriffe in das filmische Material dar, wenngleich sie als solche nicht immer wahrgenommen werden, so sind die vorgenommenen Zeitperspektivierungen anderer Art. Schon im Aufnahmeprozess selber schreibt sich die unterschiedliche zeitliche Perspektive in das Filmmaterial ein. Die Zeitrafferaufnahme zeigt sowohl eine befremdelnde Wunderwelt, in ihr wirkt die Natur verwandelt, miniaturisiert, andererseits hat sich das Dargebotene aber auch tatsächlich ereignet, wenn auch der *Zeitmaßstab* ein anderer war, ähnliches gilt auch für die Zeitlupenaufnahmen. Die Zeitperspektivierungen stellen die konventionellen Deutungsmuster des filmischen Bildes in Frage, sie lassen schon die bloße Wahrnehmung aufmerken und irritieren – wie die für den Zeichentrick beschriebenen temporalen Karikaturen – die Perzeption.

Die Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen in ›The Living Desert‹ (›Die Wüste lebt‹) (1954)

In allen der untersuchten Filme werden die Zeitperspektivierungen vom Kommentator in die Handlung eingeordnet, ohne dass verbal expliziert würde, dass solche zeitliche Manipulation erfolgt ist. Die Aufnahmen werden in den natürlichen Kontext gestellt und zugewiesen, damit aber wird ihre Fremdartigkeit ignoriert. Erkennbar werden die Verfahren nur durch aufmerksames Hinsehen, und sehr leicht neigt man dazu, sie als gegeben, gewissermaßen ›natürlich‹ hinzunehmen, weil man stets ein plausibles Deutungsangebot offeriert bekommt.

In dem ersten abendfüllenden Naturfilm ›Die Wüste lebt‹ finden sich etwa ein Dutzend Zeitraffer- und eine Zeitlupenaufnahmen eingebunden. Auffällig ist, dass Algar hier ausgiebig mit Makrolinsen und Zoomperspektiven arbeitet, ohne jedoch deren zeitliches Pendant einzusetzen, offenbar hat man die Verfahren zur Zeitperspektivierung noch erprobt. Gerade die Kämpfe der Mäuse sind zwar optisch gut sichtbar eingefangen und werden zu einer kleinen Handlung zusammen montiert, die ›Protagonisten‹ selber jedoch bewegen sich zu schnell, als dass man ihre Bewegungen noch verfolgen könnte. In einer einzigen Einstellung kommt die Zeitlupe zum Einsatz, der Rest des Kampfes ist in den hektischen Bewegungen nur erahnbar. Viele andere Detailstudien, die Nahrungsauf-

nahme der Kröte, das Verhalten der Kängurumäuse, der Echse und die ›Jagd‹ des Rotschwanzbussard gehen nahezu vollständig unter. Obwohl dem Zuschauer also eine optimierte *räumliche* Perspektive auf das Geschehen angeboten wird, bleibt eine solche *zeitliche* Angleichung des Geschehens aus. Aus heutiger Sicht wirken die Aufnahmen daher unfertig, und gerade der Versuch, durch Vertonung die schnellen Bewegungen zu harmonisieren, kann als gescheitert betrachtet werden. Was der Kommentator beschreibt, die Nahrungs- und Territorialkämpfe der Tiere, lässt sich im Bild bestenfalls erahnen.

Anders werden die Zeitrafferaufnahmen eingesetzt. Viele der über den gesamten Film verteilten Zeitrafferaufnahmen zeigen die Landschaft des Great Central Valley im wechselnden Tageslicht, sie strukturieren den Film und führen die im Prolog durch Einblendungen erfolgte Situierung so weiter. Der Zuschauer kann sich so der Fiktion hingeben, dass das Gezeigte an diesem Ort stattfindet und die einzelnen in Makro- und Teleeinstellungen präsentierten Sequenzen in ein größeres Umfeld einordnen.

Darüber hinaus weisen diese Aufnahmen eine ungewöhnliche zeitliche Strukturiertheit auf, wir sehen Panoramen der auf- und untergehenden Sonne, Wolkenbildungen, Verdunstungsvorgänge zigfach beschleunigt. Genau jene Passagen also, die den Film gliedern und Orientierung bieten, muten in ihrem Erscheinungsbild am befremdlichsten an. Dort wo keine Montage erfolgt, das Bild gleichermaßen rein dargeboten und vom Kommentator plakativ gedeutet wird – wo sich also Bild und Text zu entsprechen scheinen – ist die mehrsekündige Landschaftsszenerie in sich durch die Raffung ›verwandelt‹. Die gezeigte Natur befremdet dadurch, die Naturprozesse sind nicht auf die gleiche Weise tariert, wie es zu erwarten wäre. In diesen Bildern ist implizit schon enthalten, was im restlichen Film erst konstruiert wird. Diese Zeitraffer-Landschaft mit ihren schnell umherhuschenden Schatten wirkt in sich bereits ›verzaubert‹ und irritiert auf eine unterhaltsame Weise. Hier gewinnt das Bild etwas von dem zurück, das der restliche Film oft vermissen lässt, diese Szenen wirken nur einen Deut anders als gewohnt, sie fordern zum Hinsehen auf und erinnern an das, was ich für die Zeichentrickfilme als temporale Karikatur bezeichnete. Im gewöhnlichen Alltag schon zeigt sich das Besondere, diese Aufnahmen erschließen das Bekannte neu. Tatsächlich zeigt das Bild den vom Kommentator beschriebenen ›Sonnenuntergang‹, aber im Bild selber wird das Absteigen der Sonne durch die sinnlich erfahrbare Bewegung pointiert, sogar das langsame Abdunkeln der Szenerie wird in Momenten sichtbar. Wie bei den sieben Zwergen die Charaktereigenschaften physiognomisch und in den Bewegungsstilen präsent sind, so macht Disney auch hier sprachliche Zuweisungen visuell erfahrbar. An-

satzweise ließe sich solcherart sprachlicher Transponierung in das Visuelle schon bei Rouquier beschreiben, doch Disneys Visionen sind eindrucksvoller, weil sie in Farbe präsentiert werden. Während wir intellektuell durchaus erschließen können, auf welcher Bahn die Sonne untergeht, so haben wir doch größte Schwierigkeiten damit, uns die Veränderung der Farbigkeit zu vergegenwärtigen, weil die sinnliche Farbwahrnehmung während eines Sonnenuntergangs stets an die wandelnden Farbtemperaturen adaptiert. Im zeitgerafften Film jedoch wird dieser sich über Stunden erstreckende Prozess in kürzester Zeit sinnlich fassbar.

Wenn auch die Technicolor-Farben alle Grundfarben überbetonen und die Szenerie insofern ›verfremden‹, bleibt doch eine Seherfahrung übrig, die man sonst nicht hätte. Eine Art zeitlicher Gradient wird sichtbar, der den Terminus ›Sonnenuntergang‹ durch eine sinnliche Qualität bereichert. Ähnliches gilt auch für die Aufnahmen der Wolkenbildung, hier wird die Nähe zum Zeichentrick sogar noch offensichtlicher. Was Disney im Vorspann mit Hilfe der Zeichentrickanimation noch – bewusst schematisch und miniaturisiert – darstellte, die Auftürmung der Wolken vor den großen Gebirgsformationen der Westküste, zeigt er nun im Zeitraffer an der *Natur selbst*. »Der Sturm braut sich«, wie es heißt, »zusammen«, und wir können Zeugen dieses langsam sich abspielenden meteorologischen Vorgangs werden. Die sich auftürmenden Wolken bestätigen unsere Bezeichnung ›*Wolkenbildungsprozess*‹, denn tatsächlich sehen wir eine Art von Tätigkeit in der Natur. Die Wolken türmen sich so lange auf, bis es zum ersten Regen kommt. Dabei wandeln sich die Lichtverhältnisse wieder, es ergibt sich das Gemälde einer dramatischen Szenerie. Jene Akzentuierungen der Lichtatmosphäre, die romantische Maler bereits anbrachten, zeigen sich auf diese Weise durch *technische* Operationen; sie werden im natürlichen Substrat freigelegt, was diese *kinematografischen* Impressionen objektiviert und ihnen etwas Unhinterfragbares, Gesetztes verleiht. Mit dokumentarischen Mitteln, also ohne *nachträglichen* Eingriff in das mit der Kamera gewonnene Filmmaterial, bekommt mit Hilfe des Zeitrafferverfahrens ein Naturverständnis sein Recht, welches diese als handelnd, beseelt und von einem mystischen Willen durchwirkt vorstellt. Es ist eine Natur, welche durch ihre Bewegungstypik anthropomorphisiert wird.

Eine kurze Makro-Zeitrafferserie findet sich im Film, die Aufnahmen von Blüten in forcierter Zeit. Für diese Aufnahmen gilt, was Schickel sagt, dass Disney seiner Zeit technisch gesehen weit voraus sei.¹²⁰ Auch

120 Er schreibt: »In their sheer technical virtuosity, in their ability to put on the screen rarities and oddities from the natural world, the Disney films were so far above their competition as to deserve a category all to themselves« (Schickel 1997: 289).

zeigt sich hier, dass die ›True Life Adventures‹ den Kameramännern durchaus Freiräume ließen, zumindest wenn ihre Experimente motiviert erfolgten und in das Konzept integriert werden konnten. Die Kamera zeigt zum Schluss des Films auf eine aufgehende Blüte und schwenkt dabei auf die im Hintergrund liegende Szenerie. Für wenige Sekunden gewährt der Film dem Zuschauer hier einen wahrhaft ungewöhnlichen Blick. Mit der Veränderung der räumlichen wandelt sich auch die zeitliche Perspektive, erstmals werden beide Anschauungsformen als Parameter behandelt, so dass wir vollständig von der gewöhnlichen Wahrnehmung entrückt werden. Indem die Kamera durch den Raum schwenkt, vergeht die Zeit beschleunigt, wir wandeln regelrecht durch Raum und Zeit, lösen uns also vollständig von der uns üblichen Wahrnehmung. Diese Ansätze eines filmischen Experiments allerdings werden sogleich durch die Zuweisung im Off banalisiert, so dass die hierin liegenden Möglichkeiten übergangen werden und die Szene in Algars fest gefügtem dramaturgischem Konzept wie ein Fremdkörper wirkt. Wie ich später zeigen werde, haben erst David Attenborough und Morten Skallerud diese Koppelung von Raum und Zeit wieder aufgegriffen.

Die Zeitlupe als Mittel der Bewegungsverfremdung in ›The Vanishing Prairie‹ (›Wunder der Prärie‹) (1955)

In ›The Vanishing Prairie‹ (›Wunder der Prärie‹) (1955) erkundet Algar allein die Möglichkeiten der Zeitlupe, in sieben Zeitlupensequenzen verlangsamt er die Bewegungen der Tiere und macht auf diese Weise Reaktionen sichtbar, die sonst verloren gingen. Die scheuen und nur aus räumlicher Distanz beobachtbaren Tiere rücken mit Hilfe des Teleobjektivs so nahe an den Beobachter heran, dass sie zu ›Hauptdarstellern‹ werden können. Algar kombiniert diese artifizielle Nähe mit Zeitlupenaufnahmen, er vergrößert also sowohl zeitliche als auch räumliche Maßstäbe. Was uns so dargeboten wird, sind *Konzentrate* des Natürlichen. Selbst solche alltäglichen und von jedem Spaziergänger beobachtbare Begebenheiten wie die Verfolgung eines Hasen werden durch die Exklusivität der miteinander verschränkten Perspektiven aus ihrem Kontext herausgelöst und zu kleinen Dramen gesteigert. Diese Art von kinematografischer Sichtung der Natur ist der Naturbeobachtung mit dem bloßen Auge so sehr überlegen, dass es kaum mehr lohnenswert erscheint, sich dem mühsamen Erspähen der gezeigten Prozesse noch zu unterziehen. Selbst wenn der Zuschauer einmal einen ›realen‹ Hasen in der Wildbahn sähe, er würde ihn doch nur an das Disneys medial vermittelte Natur erinnern. Wie in den meisten Naturfilmen ist die Perspektive auf eine solche Weise optimiert, dass eine Nähe zur Kreatur erzeugt wird, die in ähnlicher Weise nur noch in Naturgehegen, Zoos, Parks, in Aquarien

und in Reservaten, etwa bei Fotosafaris, gegeben ist. Legitimiert wird dadurch ein Blick, der die Natur auf Attraktionen reduziert.

Schon Muybridge hatte in einigen seiner Pennsylvania-Serien Hirsche und andere Tiere in der Natur beobachtet. Algar greift dieses chronofotografisch vorformulierte Schema mit filmischen Mitteln auf und präsentiert vor allem schnelle Fortbewegungen in Zeitlupe, er zeigt den Lauf einer Gabelantilope, die Jagd eines Löwen und Kojoten und Paarungskämpfe von Dickhornschafen in Dehnungsaufnahmen. Was bereits vorher für Muybridge beschrieben wurde, gilt auch hier. Die Bewegung gewinnt eine neue Tiefenschichtung und erschließt sich uns bis in die einzelnen Muskeln hinein. Algar ist allerdings an einer realistischen Wiedergabe eines Bewegungsvorgangs wenig interessiert, er wählt genau jene Bilder aus, in denen die Tiere umherschwanen, stolpern und tollpatschig wirken. Die Enten rutschen auf dem Eis aus, der Berglöwe setzt elegant zum Sprung an, gleitet aber dann ein wenig vom Kurs ab, und der ungelenke Paarungstanz der Kraniche wirkt wie eine Persiflage auf die tanzenden Flamingos in ›Fantasia 2000‹. Die Natur verkommt zur Zirkusnummer. Algar reiht Dutzende solcher Clownesken aneinander, er überformt die natürliche Bewegung so sehr, dass sie lächerlich wirkt. Er lässt das Verfahren in jene Bewegungen eindringen, die den Keim des Scheiterns bereits in sich tragen und breitet diese zu temporalen Karikaturen aus. Doch das Verfahren der Zeitlupe dehnt die gesamte Bewegungsphase, erst durch die schnelle Montage, welche die Bewegungsfragmente umordnet, die synchron eingesetzte Musik und durch den hämischen Kommentator wird der Bewegung ihre Anmut endgültig genommen und im dokumentarischen Bild die Einführung des Disney'schen Zeichentrickstils vollzogen. Es zeigt sich an dem enormen dramaturgischen Aufwand und an den aus heterogenen Kontexten zusammengestückelten Einstellungen, dass der im Zeichentrick sich durch handwerkliches Geschick und viel Fleißarbeit einstellende Effekt der temporalen Karikierung auf das dokumentarische Bild nur unvollkommen übertragen werden kann. Das Bild wird durch die rohen Eingriffe zugericthet, nur deshalb kann sich der Kommentator in überheblichem Ton darüber ergötzen, dass »diese animalische Grazie« nicht übertroffen werden könne. Jeder kompetente Zuschauer sieht sofort, was hier geschieht, so dass das Kalkül Algars heute nicht mehr aufgeht.

Das Problem der Farbe in der Zeitraffer-Kinematografie:

›Secrets of Life‹ (›Geheimnisse des Lebens‹) (1956)

Die zahlreichen Detailstudien wachsender Pflanzen und aufgehender Blüten, die im ersten Drittel von ›Secrets of Life‹ (›Geheimnisse des Lebens‹) (1956) Verwendung finden, wären ohne den Einsatz technischer

Raffinessen nie zustande gekommen. Wie der Zeitraffer-Kameramann John Ott in seinem Buch ›My Ivory Cellar‹ berichtet, musste das natürliche Tageslicht mit zusätzlichen Beleuchtungsmitteln penibel kontrolliert bzw. ganz ausgeschlossen werden. Die im Film gezeigten Pflanzen wuchsen de facto unter Labor- bzw. Studiobedingungen auf. Das mit Hilfe von Blitzlichtern und Zusatzlampen erzeugte gleichmäßige Licht war die Bedingung dafür, dass die Wachstumsbewegung überhaupt herauspräpariert werden konnte. Ohne die Konstanthaltung der Lichtverhältnisse über Tage und sogar Monate hinweg hätte man lediglich flimmernde Bilder gewonnen.

Diese neuartige Lichtregie erforderte einen erheblichen apparativen und zeitlichen Aufwand. Um Bilder reifender Äpfel zu bekommen, musste man in die Zweige hinein kleine Kisten bauen, »a complete time-lapse studio in miniature« (Ott 1958: 98), nur so konnte eine gleichmäßige Belichtung in ›freier‹ Natur überhaupt garantiert werden. Die Natur wurde, ähnlich wie in einem naturwissenschaftlichen Experiment, in Apparate integriert und präpariert. Die ›Wunder der Natur‹ wurden mittels hoch artifizieller Vorrichtungen sichtbar gemacht, John Ott schreibt (Ott 1958: 98):

A branch of the apple tree that had the best looking buds was selected, and the large box-like time-lapse studio was placed around it. Both the subject and equipment were then completely protected from wind and rain. The apple branch was fastened securely so it would not move during the time required for the dormant bud to develop into a nice juicy red apple. The entire tree had to be battened down with many wires and turnbuckles to hold it rigid and motionless during a severe thunder or wind storm.

Alles was an *natürlichen* Bewegungen und Schwankungen während der Zeit der Aufnahme auftreten konnte, musste durch die beschriebene Einrichtung im Vorhinein zuverlässig ausgeschlossen werden: Windbewegungen, Lichtschwankungen, Störungen durch Regen. Insofern kann man sagen, dass die hier gezeigte Wachstumsbewegung erst das Ergebnis einer höchst artifiziellen Anordnung ist. Gelänge es denn, eine Zeitrafferaufnahme unter all diesen Bedingungen zu erstellen, würde diese sicherlich anders aussehen. Ott scheidet Fremd- von Eigenbewegungen der Pflanze voneinander ab, er behandelt die Ersteren als Faktoren, die es technisch auszuschließen gilt. Mit Hilfe von Belichtungsintervallen bzw. Blitzlichtbeleuchtung erfolgt zwar eine homogene Beleuchtung, die erst eine kinematografische Langzeitstudie ermöglicht, jedoch haben solcherlei Eingriffe großen Einfluss auf das Erscheinungsbild der Pflanzen.

Die meisten wirken in ihrer satten Farbgebung steril und künstlich, die für die Natur so typischen Farbschwankungen, die nuancierten Lichtbrechungen und Farbverwaschungen werden durch solcherart stroboskopischer Beleuchtung nivelliert.

Die Farbgebung ist derart optimiert, dass die so entstandenen Aufnahmen mehr über die Qualität des Technicolor-Materials und der verwendeten Beleuchtungsmittel Auskunft geben als über die natürlichen Farben. Ungewollt hat Ott durch seine Eingriffe das Spektrum der natürlichen Farben zurechtgestutzt, was übrig blieb, waren die prallen Grundfarben. Die Objekte strahlen das Licht regelrecht aus, so als ob es aus ihnen selber hervorginge. In dieser Art von Beleuchtung wird alles zum Vordergrund, die natürliche Mattigkeit, die beispielsweise Vermeer in seinen Bildern einfiel, geht hierbei vollkommen verloren. Die Schattierungen der Szenerien – und damit deren natürliche Plastizität – wurden sehr stark reduziert. Oftmals wird dadurch der Eindruck erweckt, als ob man mehrere Ebenen überlagert hätte, ein anschauliches Äquivalent für die tatsächliche Tiefe jedoch besitzt man kaum mehr. Es ist daher nur folgerichtig, dass Algar die Aufmerksamkeit erregenden Aufnahmen hintereinander montierte und so deren Signalcharakter nochmals verstärkte. Gezeigt wird ein fortwährendes Erblühen, eine üppige, sich orgasmisch verausgabende Natur. Die einzelne Blüte geht in einer ornamentalen Ordnung von bunten Effekten auf, ein Ereignis löst das andere ab und der Zuschauer verliert sich in einem Strom von Farben und Formen, wie es sonst nur noch in ›Fantasia‹ möglich ist.

In jeder einzelnen Aufnahme wird der synthetische Charakter unmittelbar erfahrbar, deshalb ist auch die Nähe zu Disneys Zeichentrickfilmen größer als in den anderen untersuchten Filmen der ›True Life Adventures‹. Der in den Disney-Zeichentrickfilmen bereits postulierte Fabelcharakter der Natur wird durch solcherart Aufnahmen nachträglich gerechtfertigt. Jede Pflanze scheint einen ihr eigenen Habitus zu besitzen, der sich in ihre Bewegungen einschreibt. Die im Alltag unsichtbaren bzw. nur mit Hilfe von Rückschlüssen erahnbaren Bewegungen der Pflanzen werden sichtbar, es öffnet sich so ein ganzer Kosmos von suchenden und sich gebärdenden Formen. Besonders die sich umherbewegenden Grannen des Hafers lösen die traditionelle Unterscheidung zwischen belebt/unbelebt auf. Die grüne Welt bewegt sich genau so wie die belebte der Tiere, nur – so könnte man meinen – ›handeln‹ die Pflanzen *langsamer*. Das Einbohren der Samen in das Erdreich, das Hervorquellen der Wolle aus den Knospen und die Bewegungen der Ranken machen augenscheinlich, wie hilflos eine biologische Rekonstruktion dieser subtilen Bewegungen ist, welche diese in das starre Schema Actio-Reactio einordnen will. Offenbar gebiert die Natur hier fortwährend neues Leben,

sie greift in den Raum aus und besetzt diesen, sie bewegt sich *wachsend*. Während der Mensch sich bewegt, indem er seinen Körper im Raum verschiebt, nimmt der Pflanzenkörper diesen in der *Zeit* ein. Diese dauernden Metamorphosen, die wir im Alltag nicht sehen können, stellen den wahren Höhepunkt des Films dar. In den aufgehenden Blüten, den sich herauschiebenden Blättern des Maises und dem Reifungsprozess von Kürbispflanzen, Erdbeeren und Äpfeln – welche als ein Aufblähen der Früchte erscheinen – bekommt die im Zeichentrick entwickelte Karikierung auch hier ihr Recht (Abbildung 20).

Das Wachstum besitzt einen *Stil*, eine zeitliche Geordnetheit, alles scheint von einer unsichtbaren Kraft durchwirkt. Es braucht keinen Kommentar, um das zu sehen, es zeigt sich in jedem Detail des Bildes. Diese Welt ist belebt, so meint man, und der Zuschauer nimmt – benommen von den vielen Bewegungen – eine animistische Haltung gegenüber der Natur ein. Schon die zu Beginn der Arbeit beschriebenen Aufnahmen Wilhelm Pfeffers wiesen solche Bewegungsstile durchaus auf, aber stets war es dem Urteilsvermögen des Zuschauers anheim gestellt, für welche Auffassung er sich entschied. Bei Algar jedoch hat man keine Wahl mehr, man wird von dem choreografierten Wachstum der Pflanzen und der Musik so eingenommen, dass in die dargestellte Pflanzenwelt eine kindliche Perspektive bereits eingepreßt ist. Alles hier Gezeigte ist beseelt, schon durch die Makroaufnahmen wird der Eindruck erweckt, als dringe man in eine Riesenwelt der Pflanzen ein. Algar zieht den Rezipienten in diese Wunderwelt regelrecht hinein, doch es gelingt ihm nicht vollkommen genug, das dokumentarische Material vollends in eine Märchenwelt anzuverwandeln. Diese Kindlichkeit ist verordnet und weist Brüche auf.

Dazu erwähnt Ott in seinem Buch eine besondere Form indirekter Regie, die auf genauer Kenntnis der Einflussfaktoren beruht. Ähnlich wie man in dem Stop-motion-Verfahren mit Puppen arbeitet, die von Bild zu Bild ein Quäntchen weiterbewegt werden, so hat Ott die Lichtverhältnisse bzw. Orte der Beleuchtungsquellen in den Aufnahmeintervallen dermaßen variiert, dass sich erst hierdurch der Schein von Pflanzengebäuden überhaupt einstellte.

Viele der wundersamen Tropismen dürften daher vom Kameramann mit technischen Mitteln erst induziert worden sein und hätten sich in der freien Natur *so* nicht gezeigt. Die tänzelnden Rankbewegungen, die Fortbewegung der ›Grannen‹, das schnelle Aufgehen der Blüten dürften auf die indirekte Beeinflussung Otts zurückzuführen sein, wenngleich sich dies im Bild selber mehr erahnen als nachweisen lässt.¹²¹ Die Form von

121 Ott forcierte beispielsweise die Blütenöffnung durch die Verkürzung der Beleuchtungsintervalle: »If the timers on the skylight controls

Regie erstreckte sich sogar auf die Farbgebung der reifenden Früchte (Ott 1958: 101):

[...] Walt Disney wanted the picture to show the apple turning red. Spraying the apples with various chemical products that were supposed to make fruit develop better color had no effect. The apples still remained green. At last the apples outside my box began dropping off the tree.

Was man zunächst mit martialischen Mitteln wie einem Farbspray zu simulieren suchte, den Reifungsprozess des Apfels, stellte sich schließlich durch Variation der Beleuchtungsverhältnisse doch noch ein (Ott, 1958, S. 103):

Finally in desperation I removed the glass from the window over the apples and replaced it with the new plastic material that let more of all the sun's ray penetrate and particularly the ultraviolet and shorter wave lengths. These are the ones that ordinary glass will not transmit. Within two days the apples in the boxes were showing a nice red color, and for once I was real happy to see red. The picture was completed in time to be included Walt Disney's film, »SECRETS OF LIFE.«

Nur durch diese radikalen Eingriffe in die zu dokumentierende Pflanzenwelt gelingt es Algar, die Natur ähnlich zu anthropomorphisieren wie im Zeichentrick. In dem sterilen blauen Hintergrund, den künstlichen Schatten und dem leichten Flackern zeigt sich, dass der technische Charakter der Aufnahmen nur unvollkommen ausgegrenzt werden konnte. In den kurzen Lichtblitzen zwischen den Blättern kündigt sich ungewollt eine andere Lesart an, diese Aussetzer zeugen dafür, dass sich eine unvorhersehbare Korrespondenz zwischen dem Aufnahmegegenstand – der Natur – und der Technik eingestellt hat. Es sind Indizien dafür, dass hier filmisch etwas entdeckt wurde, wir tatsächlich durch die Zeitrafferperspektive etwas Neues sehen. Bei all seinen Vorarbeiten und der penibel

were adjusted, it would be possible to artificially shorten the day and night periods to just a few hours. The individual pictures could be taken at shorter intervals, and perhaps several days work could be accomplished in one ordinary 24-hour period« (Ott 1958: 105). Damit sich der Eindruck einer Rhythmisierung einstellte, legte Ott durch Timer die Beleuchtung im vorhinein genau fest: »My procedure was to number each individual frame on the picture part of the film and then sketch the position the flowers had to be in at that particular point. Next the length of time necessary for the plants and flowers to reach that stage of development were counted. A little simple arithmetic, and the automatic timers were set. All that remained to be done was to grow the plants so the flower buds would reach the predetermined stage of development on schedule« (Ott 1958: 106).

ausgeführten und betreuten Anordnung, weisen diese Lichtblitze und Farbschwankungen doch darauf hin, dass es keine vertraute, sondern eine *fremde* Natur ist, die uns hier gezeigt wird. Es gibt mehrere solcher Momente, doch alle werden sie von Algar übergangen. Hätte er sich auf diese Art von *neuartigen* Phänomenen konzentriert und ihnen mehr Raum in seiner Darstellung gegeben, der Film wäre ein Kunstwerk geworden. Aber die Dramaturgie Algar unterbindet schon im Vorhinein alles Erratische, anstatt mit ihm zu arbeiten, und dort, wo es sich zeigt, wird es übergangen. Technisch sind die ›True Life Adventures‹ mit ihren zahlreichen Innovationen ihrer Zeit voraus, erzählerisch jedoch bleiben sie den fünfziger Jahren verhaftet.

Algar sucht in jeder Aufnahme nach oberflächlichen Gags und arbeitet diese dann durch Zeitperspektivierung, Montage oder durch den Kommentar heraus; erst im Scheitern von Bewegungen wird der Kreatur ihr Recht auf Menschenähnlichkeit zugestanden. Diese permanente Konstruktion von lustigen Posen trägt nicht und die Filme zerfallen dramaturgisch, nur Winston Hiblers Kommentar aus dem Off hält die heterogenen Passagen zusammen und liefert die Einheit nach, welche der Film vermissen lässt.

1.6.2

Der Mikro- als Makrokosmos: ›Mikrokosmos. Das Volk der Gräser‹ (1995) von Nuridsany/Pérennou

Marie Pérennou und Claude Nuridsany führen in ihrem Film ›Microcosmos. Le peuple de l'herbe‹ (Mikrokosmos. Das Volk der Gräser) (1995) James Algar's narrative Experimente fort: Sie überführen die Dimension des Mikro- in den Makrokosmos, indem sie ersteren radikal vergrößern. Anders als Algar stimmen sie alle Aufnahmen aufeinander ab, was die suggestive Kraft des Films steigert, außerdem steht ihnen ein ungleich reicheres Arsenal technischer Möglichkeiten zur Verfügung. Durch den Einsatz von neuester Optik, Kamerafahrten, dem subtilen Gebrauch der Tiefenschärfe und durch die perfekte Ausleuchtung der Welt der Insekten gelingt ihnen beiläufig, was Algar durch den Kommentar nachliefern musste: sie anthropomorphisieren das ›Volk der Gräser‹. Pérennou/Nuridsany setzen die Makrolinsen wie normale Kameras ein und verleihen so der fremden Welt der Kleinstlebewesen eine bekannte Form. Durch zahlreiche Kameraschwenks vom Makrokosmos auf die Wiese und umgekehrt wandelt der Zuschauer von einer in die andere Dimension und reichert damit das kleine Areal der Wiese mit immer neuen Erfahrungen an. Auch die akustische Sphäre trägt zu dieser Form

der Intensivierung bei. Hier wird der Natur keine nachträgliche Rhythmik verordnet, sondern die atmosphärischen Geräusche gehen langsam in zarte Andeutungen von Melodien über und verschwinden wieder. Unterschwellig wird dadurch eine Lesart des Bildes präferiert, welche bereits die Naturgeräusche als *bewusste* Kompositionen versteht und welche die gesamte Natur als beseelt auffasst.

Der Zuschauer muss nicht wie bei Algar durch aufdringliche Kommentare vereinnahmt werden, er *anthropomorphisiert* die Natur bereits von alleine und merkt, dass er *selber* es ist, der die Lebewesen mit einem Schleier von vermenschlichenden Deutungen überzieht. Die Autoren treiben ein Spiel mit Tendenzen, sie präparieren die Natur mit kinematografischen Mitteln und lassen den Zuschauer dann entdecken, was in der Struktur des Bildes bereits liegt. Man bewegt sich in einem Netz von Bezügen, Zeichen und Hinweisen, die der Natur abgelascht sind, und fabuliert deren Geschichten weiter, bis man ähnliche Erzählungen ersponnen hat, wie sie Algar bereits präsentierte: Die Geschichte von den sich paarenden Weinbergschnecken, den ritterlich miteinander kämpfenden Hirschkäfern oder den Wasserläufern, die wie eine Armee über ihr Medium rasen und dabei von einem Lurch bereits verfolgt werden. Es bedarf nur einer kurzen verbalen Exposition zu Beginn des Films, danach kommt ›Mikrokosmos‹ ohne verbale Sprache aus.

Die Welt im Kleinen erschließt sich dem Zuschauer zunächst als eine Welt des Mimikry, der archaischen Zeichen und der kriegerisch anmutenden Riten. Viele der Insekten sind erst auf den zweiten Blick erkennbar, und es bereitet einen gewissen Genuss, in dieser außerzivilisatorisch kontextualisierten Wiese auf solche prämodernen Ausdrucksformen zu stoßen. Es verhält sich hier ähnlich wie in Kants Beschreibung des Naturschönen in der ›Kritik der Urteilskraft‹, man deutet die Natur so lange aus, bis »man bemerkt, man sei getäuscht, und es sei nur Kunst« (Kant 1995: 183). Pérennou/Nuridsany gehen daher behutsam vor, deuten alles nur an, so dass wir uns der Kunstfertigkeit der Bilder nicht allzu schnell bewusst werden.

Durch die Gleichstellung von Mikro- und Makrodimension erschließt sich uns eine Welt, welche der Alltagserfahrung ganz und gar widerspricht. Immer wieder sind es Wassertropfen, welche an Spinnweben kondensieren, die als Regen die Miniaturwelt durcheinander bringen oder die sich von Ameisen wie Glaskugeln aufsammeln und transportieren lassen. Diese Welt ›en miniature‹ besitzt eine andere Typik, Ameisen können das Vielfache ihres Körpergewichtes stemmen, die gesamten Verhältnisse der Körper sind andere. Tier- und Pflanzenwelt sehen sich ähnlich und scheinen miteinander zu kommunizieren; sogar die Bestäubung der Blüten verdankt sich einer Art Mimesis, die Natur bildet ein

speziesübergreifendes Geflecht, ähnlich wie es Deleuze/Guattari mit dem Begriff des Rhizoms¹²² beschrieben haben. Der Film erschließt uns eine Exotik innerhalb der Alltags, die riesenhaft erscheinenden Wesen stammen nicht von einer fernen Insel oder sind gar Produkte aus Trickstudios wie ›Tarantula‹ oder ›King Kong‹, sie sind ›Bewohner‹ des Areal einer ganz normalen Feldwiese. Mit ihrem Aussehen und ihren Verhaltensformen stellen sie alltägliche Maßstäbe in Frage und fordern uns auf, sie genau zu betrachten.

Anders als Disney, der die Zeitperspektivierungen in den ›True Life Adventures‹ als momentanen Blickfang einsetzt und ein heterogenes Erscheinungsbild in Kauf nimmt, stimmen Pérennou/Nuridsany ihre Dehnungen und Raffungen auf den Zusammenhang des gesamten Films ab. Schon durch die zahlreichen Landschaftsaufnahmen dieser einen Wiese werden Rückbezüge hergestellt, der Zuschauer wird dadurch immer wieder dazu aufgefordert, die Makroaufnahmen einzuordnen und Mikro- und Makrokosmos in einen Zusammenhang zu setzen; die kleinen Mikrodramen der Wiese fügen sich so zu einer Einheit von Raum und Zeit ein.

In ›Mikrokosmos‹ wird permanent jener Eindruck erzeugt, der sich in den ›True Life Adventures‹ mit dem gezeichneten Prolog und den Zeitperspektivierungen nur unvollkommen einstellte: Die Lebewesen werden mit einer Perfektion karikiert, die an die Zeichentrickfilme Disneys erinnert, ihnen wird durch die richtige Dosierung von Beschleunigung bzw. Dehnung eine Art individueller Ausdruck verliehen, der sie zu Darstellern macht.

Die meisten solcher zeitlichen Perspektivierungen sind unauffällig, weil sie sehr exakt auf die Bewegungen abgestimmt sind und diese sinnvoll akzentuieren. Erst die Hochgeschwindigkeitsaufnahmen lassen uns den Insektenflug beobachten, die ultraschnellen Bewegungen werden dadurch so sehr gedehnt, dass wir den Flug einer Biene oder den Start eines Maikäfers studieren können wie im Alltag den Vogelflug. Optische und

122 Sie schreiben in ›Tausend Plateaus‹: »Wespe und Orchidee bilden ein Rhizom, insofern sie heterogen sind. Man könnte sagen, daß die Orchidee die Wespe imitiert, deren Bild sie auf signifikante Weise reproduziert (Mimesis, Mimikry, Köder etc.). Aber das trifft nur auf der Ebene der Schichten zu - eine Entsprechung zwischen zwei Schichten, bei der eine pflanzliche Organisation auf der einen eine tierische auf der anderen imitiert. Gleichzeitig jedoch geht es um etwas anderes: nicht mehr nur um Imitation, sondern um das Einfangen von Code, des Code-Mehrwertes, um die Zunahme der Wertigkeit; es geht um wirkliches Werden, Wespe-Werden der Orchidee, Orchidee-Werden der Wespe, und jedes Werden sichert die Deterritorialisierung des einen und die Reterritorialisierung des anderen Terms, das eine und das andere Werden verbinden sich miteinander und wechseln sich in einem Kreislauf von Intensitäten ab, der die Deterritorialisierung immer weiter vorantreibt« (Deleuze; Guattari 1997a: 20).

temporale Vergrößerung ergänzen einander, mit beiden Operationen wird die Bewegung in den Bereich des Sichtbaren gehoben. Meistens stellen die Autoren die Insektenkörper prominent in die Mitte des Bildes, wie es gemeinhin in Porträts üblich ist. Durch die Zeitlupe wirkt der auf diese Weise bereits anthropomorphisierte Insektenflug wie ein bewusster Hergang, die Bewegung weist einen Habitus auf. Pérennou/Nuridsany führen mit technischen Mitteln aus, was die disneyschen Zeichner bereits handwerklich vorwegnahmen, sie zeigen, dass selbst der Flug eines Insektes ein kleines in sich strukturiertes Kunstwerk ist, bei dem jeder Flügel-schlag eine sinnvolle Choreografie aufweist.

Komisch wirken diese Karikaturen nicht dadurch, dass die Bewegungen Scheitern, wie in den ›True Life Adventures‹, sondern weil sie uns spielerisch *neuartige und unbekannt*e Größenverhältnisse erfahren lassen. Sie halten den Zuschauer dazu an, sich in den Bildern zu orientieren. Besonders weit wird dieses Spiel mit Größen- und Zeitrelationen in der Regenszene in der 43. Filmminute getrieben. In 17 hintereinander montierten Zeitlupenaufnahmen zeigen die Autoren, welche unabsehbaren Auswirkungen ein Frühlingsgewitter auf den Makrokosmos haben kann. Die Regentropfen zerplatzen auf dem Sand, hinterlassen kleine Krater und stören den Alltag der Insekten empfindlich. Tiere fallen vom Grashalm herunter, am Ende der Szene bildet sich gar ein kleiner Bach, in welchem einige der Insekten wie in einem über die Ufer getretenen Fluss weggeschwemmt werden. Durch diesen Detailreichtum entstehen Dramen und durch die Verlangsamung bekommen wir Gelegenheit, unser Mitgefühl gegenüber den Kreaturen in die kleine Welt hinein zu projizieren.

Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen dienen einem ähnlichen Zweck, durch sie wird die *Skala* der Bewegung so weit an die menschliche Wahrnehmung angepasst, dass ein Habitus sichtbar wird. Wie bereits aufgezeigt wurde, dienen die Zeitlupenaufnahmen bei den Insekten dazu, den zeitlichen Verlauf und die optische Vergrößerung aufeinander abzustimmen. Erst durch diesen Eingriff in den *zeitlichen* Charakter der Bilder wird die *optische* Vergrößerung überhaupt nachvollziehbar. Wie in den Schlierenbildern Ernst Machs, so verzögert auch das *Medium Film* die Bewegungen, wir können die ultraschnellen Bewegungsminiaturen nachvollziehen und ordnen sie in unseren – anthropomorphen – Kosmos ein. Analog wird auch das Verfahren des Zeitraffers eingesetzt. Es verstärkt nur das, was wir bereits ahnten: Dass die Pflanzentropismen sinnvolle Orientierungsbewegungen darstellen und dass das Erblühen einen Stil aufweist. Schon zu Beginn des Films finden sich einige sehr unscheinbare Zeitraffersequenzen eingeflochten, Morgentau verdunstet von

Spinnweben, ein Tropfen auf einem Blatt ›schrumpft‹ und eine Ranke wandert im Raum.

Die Zeitperspektiven erscheinen als wundersame Eigenschaften der Natur, erkennt man sie nicht als solche, so wirkt die Welt märchenhaft verwandelt. Gerade durch diesen unauffälligen Einsatz und die unmittelbare Einbindung in Aufnahmen mit ›normaler‹ Geschwindigkeit werden wir sukzessive von den Dimensionen entrückt. Wenn sich beispielsweise eine Fliege im Sonnentau verfängt und direkt daran eine Zeitrafferaufnahme der ›Verdauung‹ montiert wird, dann werden damit zwei unterschiedliche Zeitperspektiven zusammengezogen, die wir perzeptiv kaum auseinander halten können. Der Bruchteile von Sekunden währende Fang der Fliege und der anschließende – wahrscheinlich Minuten dauernde – Absorptionsvorgang sind zu einer einzigen Szene zusammengezogen, auf diese Weise geht jedes Indiz für das Maß der Verzerrung verloren. Völlig unterschiedliche Dimensionen werden nur deshalb miteinander kombiniert, weil sie zueinander passen.

Eben dies ist ein Merkmal der temporalen Karikierung, alles so aufeinander abzustimmen, dass *es Sinn macht*, die Natur nach Analogien und Narrationen abzusuchen und diese dann temporal so umzuformen, dass sie anschaulich werden. Die in ihrer zeitlichen Ausgedehtheit vollkommen heterogenen Sequenzen bilden ein Konglomerat, gäbe es nicht die dauernden Einsprengsel und Orientierungshilfen, wie beispielsweise die Sonne oder die Wiese, man verlöre sich vollends in diesem Verbund von zeitlichen Schichtungen. Zwar wird durch diesen Stil die Grenze zwischen vegetabilem und kreatürlichem Leben verwischt und es stellt sich der Eindruck eines ubiquitären Schlingens, Suchens und Aufeinander-Reagierens ein, dafür aber wird das gesamte Erscheinungsbild der Narration untergeordnet.

Obwohl der Kommentar zu Beginn des Films nahe legt, dass es eine eindeutige Zuordnung von Mikrokosmos und Makrokosmos gäbe, besteht doch das Prinzip des Films darin, eine unterschwellige Konfusion beim Betrachter zu erzeugen, ihn also mit den feinen temporalen Perspektivierungen fortwährend zu irritieren, bis er das Gefühl von Zeit- und Raumdimension verliert, ähnlich wie in Disneys Zeichentrick-Animationen. Es gibt kaum mehr Anzeichen dafür, *um welchen Faktor* die Welt vergrößert wurde, die Welt der Kleinstlebewesen wird in unterschiedlichen Raum- und Zeitperspektiven wahrgenommen. Der Vogel, der aus dem Wald wie ein Urlebewesen anhergefliegen kommt, die Sonne oder der Baum, welcher immer wieder zu sehen ist, erinnern uns daran, dass diese Welt mit dem Alltag in Beziehung gesetzt werden will, und stellen damit unsere Wahrnehmung auf die Probe. Zum Schluss des Films erklingt leise eine Kirchenglocke, auch sie mahnt daran, dass die Zivilisa-

tion näher ist, als man während des Films vermutete. Diese Andeutung legt nahe, dass das Ganze ein Spiel mit der Wahrnehmung war, allerdings eines, das dem Zuschauer Freiheiten ließ und ihn nicht mit Kommentaren überforderte, wie in Algars ›True Life Adventures‹.

I.6.3 David Attenboroughs Serie ›The Private Life of Plants‹ (1995)

Auch David Attenborough nutzt in seiner sechsteiligen Serie ›The Private Life of Plants‹ die temporale Karikierung intensiv. Wahrscheinlich wurden tausende Stunden Pflanzenaufnahmen auf die Zeit der 4 ½ stündigen Dokumentation verdichtet. Attenborough passt die Perspektivierung der Zeit perfekt auf die dargestellten Wachstumsvorgänge an, er verwendet auch die Zeitdehnung, um ultrakurze Momente wie die Bestäubung oder dem Samenwurf zu dokumentieren. Was für Algars und Pérennous/Nuridsany's Filme gesagt wurde, trifft auch auf diese Dokumentationen zu. Die Szenen werden dramatisiert, durch die Zeitraffung erschließt sich uns die Natur als ein anthropomorphes Reich sich bildender und bewegender Formen.

Obwohl der Einsatz technischer Neuerungen versiert erfolgt, ist Attenboroughs Film allerdings künstlerisch weniger interessant. Für sich genommen wären Passagen des Films rezipierbar, da die Aufnahme Perspektive aber in den meisten Einstellungen optimiert ist und nur andeutungsweise Geschichten erzählt werden, erschöpft sich die Aufmerksamkeit des Zuschauers sehr schnell. Wie bei Algar, so zerfällt auch seine Serie in eine Aneinanderreihung von zeitgerafften und gedehnten Aufnahmen, die vom Moderator aus dem Off bzw. dem in der Szene auftretenden Attenborough ausgedeutet werden.

So sehr sich Attenborough auch persönlich bemüht, die Aufnahmen sachlich zu kontextualisieren, liegt doch deren eigentliche Funktion darin, den Zuschauer in einen Rausch von Farben und Formen zu involvieren. Die zahlreichen wechselnden Bilder und Orte können nicht in Ruhe betrachtet werden, der Zuschauer gleitet an den repetitiven Pflanzenaufnahmen fortwährend ab und nimmt eine Art meditativer Haltung ein. Zwar sind die *einzelnen* Vorgänge wie im Industrie- und Lehrfilm präzise dargestellt, aber die Abfolge der Sequenzen erschöpft den Zuschauer, selbst wenn die Serie dessen Aufmerksamkeit nur jeweils 45 Minuten in Anspruch nimmt. Die Reihungen von Fakten, die ständig präsente Stimme aus dem Off, welche die Größendifferenzen mit Hilfe von sprachlichen Vergleichen und Analogien dauernd nahe zu bringen sucht, ermüden und tragen in keiner Weise dazu bei, die Bilder adäquat einzuordnen.

Allzu oft erinnert Attenboroughs bemühtes Auftreten in seinen Szenen an schlechten Biologieunterricht.

Ich möchte mich deshalb auf zwei Aspekte konzentrieren, die bereits Disney andeutete: Die mehrfach genutzte Möglichkeit einer Kamerafahrt *während* der Zeitperspektivierung und der Einsatz der Zeitrafferaufnahmen zu illustrativen Zwecken. Hier erkundet Attenborough neue *technisch-optische* Wahrnehmungsformen, wenngleich er diese sehr konventionell in sein Konzept einfließt.

Die Kamerafahrten Attenboroughs dienen meistens dem bloßen Blickfang, und ihr Zweck erschöpft sich konkret darin, einen plastischen Eindruck der räumlichen Gegebenheiten zu bekommen. In einigen Szenen koppelt er die Zeitraffung jedoch mit der Kamerafahrt, so dass – während die Zeit perspektiviert wird – die Kamera durch den Raum gleitet. Raum und Zeit werden dadurch zu Parametern, die mit kinematografischen Mitteln variiert werden können.

Wie in jeder Kamerafahrt wird auch hierdurch die subjektive, an den Leib gebundene Wahrnehmungsform in die Szenerie eingeprägt, weil wir diese Art von visuellem Verlauf aus dem Alltag, von den Leibeskinästhesen, her kennen. Durch diese Operation verlieren die Aufnahmen etwas von ihrem artifiziellen Charakter, die Szenerie wird *virtuell* begehbar, das Gesehene wird *subjektiviert*. Die zeitliche Raffung überlagert die – durch die Bewegung sichtbar gemachte – räumliche Perspektive. Durch diese Art von perspektivischer Dopplung wird ein filmischer Konjunktiv formuliert; wir betreten einen Bildraum, der sich nur durch kinematografische Mittel erschließt. Eine völlig neue Typik breitet sich vor unseren Augen aus und konfrontiert uns mit einer *anderen Natur*. An den Rändern der Pflanzen entstehen *zeitliche* Unschärfen, die darauf zurückzuführen sind, dass sich die Blätter und Äste während der Aufnahmezeit geringfügig bewegten. Die Natur erscheint skizzenhaft, es entstehen Schwankungen und eine Art Flattern. Man kann dem Gewirr nicht mehr folgen und orientiert sich an meteorologischen Zyklen, starren Formen und gleitet doch immer wieder ab, wenn es darum geht, die gezeigte Natur zu verstehen. Diese kinematografische Natur deckt sich nur partiell mit der bekannten, sie muss erst vom Gesehenen her erschlossen werden.

Diese Eigenart der kinematografischen Wahrnehmung lässt sich besonders in der vierten Folge der Serie, die den Titel »Kämpfen« trägt, verfolgen. Dort finden sich einige solcher Kamerafahrten und Schwenks durch die Zeit. Gleich zu Beginn des Films zeigt Attenborough ein Landschaftspanorama, während die Kamera nach links schwenkt, wird die Zeit forciert. Der Kamerablick wandert langsam über das hügelige Gelände, er folgt dabei der beschleunigten Wolkenszenerie. Damit wird die Wahrnehmung bereits in der ersten Einstellung ungewöhnlich fokussiert,

der Blick des Zuschauers wird auf die Peripherie der Landschaft gelenkt und die sonst unbeachtet bleibenden meteorologischen Phänomene treten in den Vordergrund. Die Landschaft wird als vergänglich kontextualisiert.

Der Kameranachschwenk, der während der Aufnahme in extremer Langsamkeit erfolgt sein muss, überlagert und synchronisiert sich mit den Bewegungsformen der Wolken. Er lädt dazu ein, sich wie in einer gewöhnlichen Landschaftsaufnahme zu orientieren; die Zeitrafferaufnahme verliert dadurch etwas ihrer Fremdheit. Es ist, als ob sich ein mit der Langsamkeit der Wolken vertrauter Beobachter hier umherbewegen würde. Dieses Quasi-Subjekt verleiht der technischen Aufnahme eine Art Wahrnehmungsstil und nimmt Szenerie ihren technischen Charakter, den statische Zeitrafferaufnahmen immer haben.

Neben diesen ausgeprägten narrativen Sequenzen nutzt Attenborough die Zeitraffertechnik oft auch zur Illustration von natürlichen Vorgängen. Dieser Einsatz ist besonders für Biologen interessant, die langfristige Vorgänge untersuchen bzw. die eine Vorstellung dieser Prozesse gewinnen möchten. Diese Aufnahmen zeichnen sich dadurch aus, dass es Attenborough gelingt, über gewisse Zeiträume die Objekte, die Kamera und die Lichtverhältnisse auf eine Weise so konstant zu halten, dass sich nur bestimmte Aspekte zeigen. Er präpariert also seine mit der Zeitrafferkamera untersuchten Objekte ähnlich wie es beispielsweise in der Mikroskopie üblich ist. An drei Beispielen lässt sich dies besonders gut erläutern. In Folge zwei wird die Verfärbung des Laubes im Herbst gezeigt. Die Kamera hat also für die Dauer von Wochen das Motiv in konstanter Einstellung aufgezeichnet. Auch für Wissenschaftler dürfte solcherart von Verfärbung ergiebig sein, weil wir nicht nur sehen, *dass* sich der Wald verfärbt, sondern einen Eindruck von der zeitlichen Gestaffeltheit gewinnen können. Verfärbt sich beispielsweise der Wald an den Rändern zuerst? Welche Farben nimmt das Laub wann an? Eine einzige Zeitrafferaufnahme ersetzt in diesem Fall eine ganze Langzeitstudie, die durch Auszählung und mit Hilfe statistischer Verrechnung niemals solch ein anschauliches Bild des Vorgangs geben könnte. Auch der Blattfraß einer Raupe, in Folge vier dokumentiert, ist ein Exempel dafür, wie nutzbringend solcherart Aufnahmen sein können. Gezeigt wird der Fraß eines einzigen Blattes, die Raupe erscheint nur als Schatten. Sichtbar wird, wie systematisch und gleichmäßig das Blatt ›abgearbeitet‹ wird, die Bewegung weist eine solch hohe Geordnetheit auf, dass leichter verständlich wird, wieso sich der Befall eines ganzen Baumes so verheerend auswirkt. Bei einem Blick auf einen Mangrovensumpf, der in Folge sechs unternommen wird, wird wiederum anschaulich, mit welcher Typik ein Mangrovengewässer im Tagesverlauf schwankt. Das bereits beschriebene Zit-

tern des Gewässers überlagert sich mit der zyklischen Anhebung des Wasserstandes. Die Aufnahme zeigt den Vorgang in solch feiner Schichtung, dass hier ein ergiebiges Dokument für jeden Biologen vorliegen dürfte.

Diese drei Beispiele machen deutlich, dass es durchaus einen Einsatz des Zeitraffers *jenseits* des Karrierens geben könnte, jedoch wird er nur sehr selten genutzt. Die Zeitrafferaufnahme kann als Ersatz für eine empirische Untersuchung dienen, da hier *anschaulich* wird, was in mühsamen und umfangreichen Datenerhebungen herausgearbeitet wird: die zeitliche Geordnetheit von Vorgängen.

Die temporale Perspektivierung kann unser Bild der Natur erweitern, wenn das ungewohnte Erscheinungsbild der Aufnahmen nicht vorschnell übergangen und in vorgefertigte Sinnzusammenhänge eingebettet wird. So liefern in den vorgestellten Positionen bereits Ansätze zu einer alternativen Zugangsform der Natur, allein genutzt wird diese allzu selten.

Die zitternde Oberwelt in der schmutzigen Pfütze - dieses Bild hat mich niemals verlassen.

Siegfried Kracauer (1996, S. 14)

Unsere Kneipen und Großstadtstraßen, unsere Büros und möblierten Zimmer, unsere Bahnhöfe und Fabriken schienen uns hoffnungslos einzuschließen. Da kam der Film und hat diese Kerkerwelt mit dem Dynamit der Zehntelsekunden gesprengt, so daß wir nun zwischen ihren weitverstreuten Trümmern gelassen abenteuerliche Reisen unternehmen.

Walter Benjamin (GS VII.1, S. 376)

II

PERSPEKTIVEN EINER ANDEREN NATUR. >ERRETTUNG< ODER >SPRENGUNG< DER PHYSISCHEN REALITÄT?

Es ist an dieser Stelle der Arbeit notwendig, die bisher untersuchten Filme und den Einsatz der Verfahren einer *Kritik* zu unterziehen, um daraus die theoretische Grundlage für das folgende Kapitel zu entwickeln. Diese Kritik soll an dem in den Werken sich bekundenden Naturverständnis entwickelt werden.¹ Zwei Konzepte, das Siegfried Kracauers und das Walter Benjamins, dienen dabei als Leitfaden. Beide Autoren setzen

1 Ich habe mich bei dem Vergleich der beiden Theorien auf die homologen Bedeutungen von Natur gestützt und fokussiere im Folgenden das Begriffsspektrum Kracauers auf das Kernkonzept >Natur<. Die Auffächerung und - teilweise schillernde Vieldeutigkeit - der Synonyme, die Kracauer benutzt, spielt daher eine geringere Rolle. Kracauer verwendet die Begriffe wirkliche, existierende, physische Realität, er spricht analog von materieller Realität, physischer Existenz, Wirklichkeit, Natur, Kamera-Realität und empfiehlt auch, von Leben zu sprechen (Kracauer 1996: 55).

Film- und Naturerfahrung in Beziehung zueinander, ordnen die Wirkung und die Möglichkeiten jedoch unterschiedlich ein. Wo Kracauer sich einem Realismus verpflichtet sieht, betont Benjamin die mit dieser Technologie einhergehende *Transformation* von Begriffen wie Physis, Raum und Zeit und erblickt darin ein *utopisches Moment*. Wie ich zeigen möchte, weisen die bisher untersuchten Filme eine Nähe zu Kracausers Position auf, während die in dem nachfolgenden Teil der Arbeit zu erörternden Werke eine Affinität zu Walter Benjamins Ausführungen besitzen.²

Die bisher behandelten Filme fassen Natur als einen *außerfilmischen* Gegenstandsbereich auf. Der Film würde demnach dokumentieren, dass es eine äußere Natur gibt, er könnte diese auch erfassen und in engen Grenzen erschließen, aber dadurch würde sich an dem Verhältnis Mensch-Natur nichts ändern. Diese Werke verstehen das Dargestellte als einen Verweis auf eine wie auch immer geartete *externe und von der Tatsache des Gefilmtwerdens unabhängige Realität*, insofern folgen die hier beschriebenen Filme *alle* Kracausers Position. In nur wenigen Szenen wird auch nur erahnbar, dass das hier Gezeigte mit kinematografischen Mitteln erst *erzeugt* wurde. Die Kamera fängt die Realität ein, sie erweckt den Anschein, als sammle sie Indizien einer äußeren Welt auf und ordne diese nur in eine Narration ein. Sie hängt an den Spuren einer äußeren Physis, dabei bleibt das Verhältnis der Kamera zur Realität unthematisiert. Die filmisch gezeigte Natur wird so entworfen und narrativ eingebunden, dass sie als eine bloße Aufzeichnung eines äußeren Geschehens erscheint.

Zwar fehlt es den bisher behandelten Filmen an einer vergleichbar avancierten Einordnung, wie dies Kracauer in seiner ›Theorie des Films‹ leistet,³ dennoch sind deren Probleme die gleichen. Die Zeitlupe wird beispielsweise kontextualisiert als Möglichkeit, natürliche Prozesse zu zeigen. Selbst Algars angestrengt aufgesuchten temporalen Karikaturen werden vom Erzähler im Off entsprechend ›realistisch‹ kontextualisiert,

2 In den folgenden Ausführungen sollen die beiden Theorien dazu dienen, um die unterschiedlichen Naturbegriffe zu beschreiben. Auf die zahlreichen Gemeinsamkeiten der Theorien gehe ich dabei weniger ein, obwohl diese bestehen. Man denke an die Wichtigkeit der Großstadterfahrung, der Thematisierung der Medien Fotografie und Film, die Stellung der Geschichte in der Theorie. Parallelen ließen sich bis hin in einzelne Motive herstellen, sogar sprachliche Wendungen ähneln bei Kracauer und Benjamin einander. In seinem Aufsatz ›Medienbilder, Aura, Geschichtszeit‹ hat Lindner (1990) diese Bezüge detailliert herausgearbeitet.

3 Dass es sich bei Kracausers Position keineswegs um einen ›naiven Realismus‹ handelt, hat Heide Schlüpmann gezeigt (Schlüpmann 1991: 111 ff.).

so als seien die Bewegungen so in der Natur abgelaufen. All dem liegt der Gedanke einer *Errettung der äußeren Wirklichkeit* durch den Film zugrunde. Algar, Attenborough, Pérennou/Nuridsany zeigen Oasen des Natürlichen und verleihen ihrer Idylle mit den Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe entsprechende suggestiv Ausdruckskraft. Sie beschränken damit ihre eigenen Freiheiten im Vorhinein. Das so bestimmte Medium kann die spezifisch filmischen Möglichkeiten überhaupt nicht ausbilden. Diese bestünden darin, dass der Film sich selber als realitätserweiternd begreift, also die Bewegungen der Tiere in Zeitlupe nicht als ungelente Posen versteht, sondern diese als *mit dem Film erst entstehende* und daher *neuartige* Betrachtungsweise kontextualisiert. Wie ich zeigen möchte, konnte erst durch Walter Benjamins Begriff der *anderen Natur* diese Art von starrem Realismus theoretisch überwunden werden. Benjamin geht von einer Innervation des Natürlichen durch die technische Apparatur aus, er verabschiedet sich damit von einem Kracauer'schen Realismus. Während der Film bei Kracauer als eine Möglichkeit erscheint, die Entfremdung von der äußeren Wirklichkeit aufzudecken, bestimmt Benjamin die Folgen des Films wesentlich weitreichender.

Mit dem Film entsteht eine neuartige Naturerfahrung, welche die bisherigen Wahrnehmungsformen durchdringt. Der Film tastet das Gezeigte auf eine bisher unbekannte Weise an, er verändert es so, dass Strukturen im aufgezeichneten Material freigelegt werden, die vorher noch nicht einmal erahnbar waren. Die filmischen Wahrnehmungen decken sich daher nur partiell mit den herkömmlichen Erfahrungen. Wenn Benjamin in dem obigen Zitat davon spricht, dass man *gelassen* abenteuerliche Reisen unternehmen könne, dann erkundet er mit eben dieser paradoxen Sprachfigur die neuen Formen kinematografischen Sehens. Das Paradoxon ist hier ein Platzhalter für eine noch zu entwickelnde Beschreibung der anderen Natur des Films, es markiert eine Leerstelle, die es aufzufüllen gilt.

Diese zwei Naturbegriffe sollen als Orientierung für die folgende Kritik dienen, vor allem Benjamins Begriff der anderen Natur wird die restliche Untersuchung prägen.

II.1 Die ›Enthüllung der physischen Realität‹. Siegfried Kracauers Realismus

Kracauer begreift den Film zugleich als Indiz für gesellschaftliche Entfremdungsprozesse und als Möglichkeit, diese wahrzunehmen und in das Bewusstsein des Rezipienten zu heben. In »Geschichte – Vor den letzten Dingen« heißt es (Kracauer 1973: 219):

Ich habe in der *Theorie des Films* ausgeführt, daß die photographischen Medien uns helfen, unsere Abstraktheit dadurch zu überwinden, daß sie uns tatsächlich zum ersten Mal mit ›dieser Erde, die unsere Wohnstätte ist‹ (Gabriel Marcel) vertraut machen; sie helfen uns, *durch* die Dinge zu denken, anstatt über ihnen. Anders gesagt, die photographischen Medien erleichtern es uns, die vergänglichen Phänomene der äußeren Welt einzuverleiben und sie derart der Vergessenheit zu entreißen.

Ohne auf die Problematik der Bestimmung des Films als eines *fotografischen* Mediums hier eingehen zu können,⁴ macht diese Beschreibung deutlich, dass der Film Eigenschaften besitzt, die ihn für bestimmte Darstellungsbereiche prädestinieren (Kracauer 1985: 55 f.). Der Filmemacher kann, insofern er dieser realistischen Tendenz des Mediums entspricht, die physische Realität »enthüllen« (Kracauer 1985: 55), indem er den Zuschauer die Dingwelt auf eine neuartige Weise präsentiert. Er

4 Wie ich bereits in den Analysen zu Muybridge zeigte, lässt sich der Film nur bei oberflächlicher Betrachtung von der Fotografie herleiten. Das »Wesen der Fotografie« lebe in dem der Films fort (Kracauer 1996: 53), eben weil das materielle Filmband - bei Stillstand betrachtet - aus einzelnen Fotografien besteht. Diese These vernachlässigt aber, dass sich der Film von der Fotografie emanzipierte, als er das Motiv *aus den Bildgrenzen heraus* inszenierte, wie beispielsweise in Muybridges Serien. Kracauer belegt seine These durch umfangreiches Bildmaterial, welches nahelegt, dass es sowohl Filmemachern wie auch Fotografen auf Motive ankomme. Dieses Vorgehen erscheint mir aber schon deshalb problematisch, weil die meisten der benutzten Screenshots dazu neigen, die Motive nach bestimmten Kriterien auszuwählen und sie von ihrer besten und harmonischsten Perspektive aus zu zeigen, eben wie dies ein Fotograf in der Realität auch tut. Nur wenige Augenblicke später gemachte Abbilder würden ungenau wirken und die These ad absurdum führen. Außerdem *sehen* wir keine Fotografien, sondern sich bewegende Menschen etc., die Rezeptionsform im Film ist also eine grundlegend andere als in der Fotografie. Zu Kracauers Auffassung der Fotografie und der Stellung dieses Mediums in seiner Theorie siehe Burkhardt Lindners Artikel ›Augenblick des Profanen‹ (Lindner 2000c).

kann dadurch den Schleier, den abstraktes Denken der physischen Realität überworfen hat, lüften (Kracauer 1985: 389):

Der wirklich entscheidende Grund für die Fremdheit physischer Realität liegt in unserer Gewöhnung an abstraktes Denken unter der Herrschaft von Wissenschaft und Technik. Kaum befreien wir uns von den »alten Glaubensinhalten«, so werden wir dazu veranlaßt, die Qualitäten der Dinge zu eliminieren.

Vor allem Ideologie verhülle die Konkretheit der Dinge, wie Kracauer sich an anderer Stelle ausdrückt (Kracauer 1985: 388), der dem Film entsprechende Blick sei mit Poes gestohlenem Brief vergleichbar, »der in jedermanns Reichweite« liege (Kracauer, 1985: 388). Der Zuschauer eines Films ist demnach in einer ähnlichen Situation wie der Pariser Polizeipräfekt in der Geschichte, er findet den Ausweg aus der alltäglichen Entfremdung deshalb nicht, weil dieser so selbstverständlich, banal und im Grunde jederzeit erreichbar ist. In der technisierten und von Abstraktionen durchzogenen Gesellschaft braucht der Film die Wahrnehmung nur ein klein wenig zu versetzen, um einen Blickwechsel herbeizuführen, der diese unbeachtete Qualität sichtbar macht; der ideologisch entfremdeten Realität entspricht der entfremdete Blick durch die Kamera (Kracauer 1985: 283).

Kracauer denkt die Entfremdung also nicht im Marx'schen Sinne, nämlich als Entfremdung von der eigenen Arbeit, auch begreift er diese Prozesse nicht in erster Hinsicht als Verdinglichung,⁵ wie Marx im Kapital, vielmehr geht er davon aus, dass es die Wissensproduktion und deren Nutzung ist, die den Alltag verschleiern. Der moderne Mensch verstellt sich durch Denken und ständiges Kombinieren der konkreten Wahrheiten, also durch Ideologien; er ist seines *Alltags* entfremdet. Das Medium verrückt die gewohnte Perspektive nur so weit, dass deren Oberflächlichkeit in Erscheinung treten kann, es gestattet Detailbeobachtungen, welche das fotografierte Objekt nachträglich aus dem ideologischen Kokon befreien (Kracauer 1985: 48). Kracauer greift zur Illustration seiner Gedanken oft auf Schilderungen aus Prousts »Suche nach der verlorenen Zeit« zurück. Besonders die Passage, in der Prousts Protagonist die eigene Großmutter *fotografisch* erinnert, ist in diesem Zusammenhang für Kracauer wichtig (Kracauer 1985: 39 f.). Hier geschieht etwas Vergleichbares wie bei Poe, die fotografische Optik schiebt sich zwischen

5 So erwähnt er, dass das »Verlangen, Hüte und Stühle zum Rang von Darstellern zu erheben, niemals ganz verkümmert« sei (Kracauer 1996: 76), was an Marxens Anmerkungen erinnert, der Tisch habe im Kapitalismus »Grillen bekommen«, über den Schauspieler heißt es, dieser sei »Objekt unter Objekten« (Kracauer 1996: 140).

ihn und die erinnerte Person, so dass der Alltag neu und bereinigt von Emotionen erfahren werden kann (Kracauer 1985: 88):

Prousts Erzähler ist sich eben dieser Entfremdung deutlich bewußt, wenn er seine Großmutter plötzlich nicht mehr so sieht, wie er sie zu kennen glaubt, sondern wie sie wirklich ist oder jedenfalls einem Fremden erscheinen würde - eine Momentaufnahme, die nichts mehr mit seinen Träumen und Erinnerungen gemein hat.

Aufschlussreich sind die von Kracauer benutzten Metaphern.⁶ Sie zeigen, wie viel er dem Medium zutraut, er spricht davon, dass der Film der »Natur den Spiegel« vorhalte (Kracauer 1985: 395), ähnlich wie dies Perseus mit Athenes Schild getan habe; das Kino ermögliche »die Reflexion von Ereignissen, »die uns versteinern würden, träfen wir sie im wirklichen Leben an« (Kracauer 1985: 395). Kracauer nennt grauenhafte Szenen aus Kriegsfilmern, Dokumentarfilmen und Georges Franjus »Le sang des betes« als Beispiele hierfür. Er spricht auch davon, dass der Film wie durch eine Nabelschnur »aufs engste mit den materiellen Phänomenen verbunden« sei (Kracauer 1985: 109), was bildhaft nahe legt, dass die Natur durch den Film *wieder geboren* werden könne. In »Geschichte – vor den letzten Dingen« heißt es mehrfach, dass es bestimmten – subjektiven Ideen – am leichtesten falle, die Leinwand, die uns von der Wahrheit trenne, »zu durchlöchern« (Kracauer 1973: 123). Welche Eigenschaften aber besitzt der Film, die ihn zu solchen Leistungen befähigen, einen Umschwung in unserer Haltung auszulösen? Was macht das spezifisch realistische Moment des Films aus und wie ließe es sich beschreiben? Und wie kann das Medium der Entfremdung, der Film, die alltägliche Entfremdung aufdecken?

Kracauer führt zwei besondere Qualitäten an, die dem Film zukommen. Ein Motiv – es zieht sich durch Kracauers gesamte Theorie – stellt die Gruppe der flüchtigen Phänomene dar. Er greift des Öfteren auf Henri de Parvilles Wendung zurück, um diesen Gedanken zu illustrieren, der Film könne »das Zittern der im Winde sich regenden Blätter« darstellen, die Filmkamera scheine »sich besonders gern den kurzlebigen Bestandteilen unserer Umwelt zuzuwenden« (Kracauer 1985: 85). Ich möchte diese Motivgruppe in diesem Zusammenhang als amorphe Natur bzw. amorphe Strukturen bezeichnen. Daneben komme dem Medium die Rolle zu, bestimmte Bewegungen festzuhalten, Kracauer handelt diesen Aspekt als registrierende Funktion des Films ab (Kracauer 1985: 70 ff.).

6 Eine ausführlichere Erläuterung dazu findet sich bei Rost (1990: 119-125).

II. 1. 1

»Das Zittern der im Winde sich regenden Blätter«.
Flüchtige Erscheinungen und amorphe Strukturen im
Film

Wenn Kracauer die Phänomenklasse der flüchtigen Erscheinungen zur Charakterisierung des Mediums heranzieht, so weist er damit ebenjenen Strukturen eine prominente Stellung zu, die üblicherweise unbeachtet bleiben. Man muss sich daher die Frage stellen, weshalb solcherart von Motiven dennoch zur Bestimmung der Natur des Films taugen können. Neben den im Winde sich regenden Blättern und der diesem Abschnitt vorangestellten Erwähnung der Spiegelung in der Pfütze nennt Kracauer weiterhin: »kräuselnde Wellen, ziehende Wolken, wechselnde Gesichtszüge«, Rauchwolken und Staubwolken (Kracauer 1985: 53, 58, 117).

Auffällig ist, dass diese »physischen Phänomene« (Kracauer 1985: 359) allesamt eine zufällige Struktur aufweisen. Zwar lässt sich in etwa vorherbestimmen, welches Wetter es gibt, aber wie die Wolken konkret *aussehen*, wissen wir nicht. Es entstehen unvorhersehbare Ausfransungen, diffuse Strukturen und Verwaschungen, welche zudem nur bis zu einem gewissen Grade wahrnehmungshaft erfassbar sind. Das Banale enthüllt einen unerschließbaren Reichtum an Formen, jeder einfache Baum besitzt eine verschwenderische Fülle, an der wir abgleiten. Die meisten der als *natürlich* geltenden Entitäten sind von solchen Phänomenen umsäumt.⁷ Es ist geradezu konstitutiv für Kracauers Begriff der Natur, dass diese *negativ*, nämlich als unauflösbarer Rest, als Unbestimmtheitsstelle gefasst wird. Als negative Charakteristika können diese beiläufigen Phänomene tatsächlich dazu dienen, Natur und Technik voneinander abzugrenzen. Die besondere Qualität der Natur bliebe für gewöhnlich verborgen und würde sich erst in diesen Hintergrundstrukturen zeigen.

Der Film nun weist diesen – man kann hier Roman Ingardens Terminus durchaus benutzen – natürlichen Realitätshabitus erneut auf, die Phänomene sind zwar gegenüber den Abgebildeten verkleinert und anders perspektiviert, aber das ändert nichts an ihrer Unerfassbarkeit. Die

7 Kracauer verwendet diesen Terminus des Saums im Zusammenhang mit Proust und der Fotografie, es heißt: »Trotzdem hat Proust auch hier wieder, wie vorher schon mit dem Hinweis auf die Entfremdung des Fotografen, das Entscheidende richtig erkannt: denn wie wählerisch der Fotograf auch sein mag, seine Aufnahmen können die Tendenz zum Diffusen und Unorganisierten, die ihnen als Reproduktionen innewohnt, nicht verleugnen. Deshalb sind sie unvermeidlicherweise wie von einem Saum undeutlicher und vielfältiger Bedeutungen umgeben« (Kracauer 1996: 47).

im Wind sich bewegenden Blätter bleiben für die Wahrnehmung eine Chiffre, ob sie kinematografisch abgebildet werden oder nicht. Der Film verändert die Typik der Blätter insofern, dass er sie anders kontextualisiert und unter Umständen durch die Inszenierung eine Aufmerksamkeit auf sich zieht, die diese im »normalen Leben« nicht hätten. Merkwürdigerweise verliert das aufgezeichnete Motiv seine Einmaligkeit nicht, jede solche flimmernde Form behält ihren Verweis auf die ursprüngliche Natur bei.⁸ Kracauer ist fasziniert von solcherart Rätselbildern, weil sie eben der Projektion jene Porosität geben, welche erst ihren realistischen Charakter ausmacht, sie verbinden das auf der Leinwand Gezeigte mit der Realität. Diese ist wesentlich ein Kontinuum, welches hinter der Leinwand weitergeht, sie ist als Ganze unerfassbar, und dies zeigt sich eben im *Detail*.

An manchen Stellen wird deutlich, dass sich Kracauer auch der Genese solcher Erfahrung zuwendet. Immer geht es ihm dabei um ein Gewebe von Beziehungen (Kracauer 1985: 139), um eine Struktur, welche das amorphe Phänomen zur Matrix der geschilderten Verhältnisse macht (Kracauer 1985: 358). So erwähnt er das Motiv des Rauches in Zusammenhang mit der Darstellung einer Menschenmenge bei Lumière, über de Rochemonts »The House on 92nd Street« schreibt er (Kracauer 1985: 359):

Der wissenschaftliche Charakter des Nachspürens rechtfertigt die Aufmerksamkeit, die Filme mit diesem Motiv physischem Detail schenken; es ist ein Dermatologe, nicht ein Detektiv, der - als habe er Großaufnahmen im Sinn - die menschliche Haut mit »einer monumentalen Fassade« vergleicht, »die das Alter, die friedliche oder unglückliche Vergangenheit und die Konstitution ihres Besitzes ans Tageslicht bringt«.

Hier wird eine filmische Story mit einer konkret-sinnlichen Wahrnehmung in Beziehung gesetzt, die geschilderte amorphe Struktur besitzt insofern Ähnlichkeit mit dem beschriebenen Gegenstand und überbrückt so die Kluft zwischen konkreter Wahrnehmung und gesellschaftlicher Verfasstheit. Über die »gefundene Story« heißt es analog dazu (Kracauer 1985: 323):

Der Ausdruck »gefundene Story« bezieht sich auf alle Stories, die im Material der gegebenen physischen Realität gefunden werden. Wenn man lang genug auf einen Fluß oder einen See blickt, entdeckt man im Wasser gewisse Muster, die eine Brise oder eine Strömung erzeugt haben mag. »Gefundene Stories« gleichen diesen Mustern.

8 Siehe dazu die Anekdote zu Rossellini (Kracauer 1996: 272-3).

In dem zufälligen Spiel der Wellen spiegelt sich neben der *äußeren Wirklichkeit* auch die erzählte Geschichte. Dieses Ineinanderspiel von Oberflächenrealität und gesellschaftlichen Umständen gewinnt seine Überzeugungskraft daraus, dass es die menschliche Realität in diesen Phänomenen widerscheinen lässt. In der Pfütze oder der Strömung ist eine Erinnerung an die noch nicht entfremdete Welt aufbewahrt, die aktualisiert werden kann, durch sie wird manifest, dass die Entfremdung doch nur einen Schleier über die natürlichen Phänomene zieht.

II.1.2 Die wiedergegebene Natur. Die Aufzeichnung von Bewegung im Film

Neben dieser Funktion erwähnt Kracauer die Möglichkeit des Films, Bewegung aufzuzeichnen. Er widmet diesem Aspekt nicht die gleiche Sorgfalt wie den geschilderten amorphen Phänomenen und problematisiert den Bewegungsbegriff an keiner Stelle,⁹ immerhin weist er dieser Klasse eine gesonderte Kategorie zu (Kracauer 1985: 71):

Der Aktionsradius der Filmkamera ist im Prinzip unbegrenzt; er umspannt die äußere, nach allen Richtungen sich erstreckende Welt. Aber innerhalb ihrer gibt es bestimmte Objekte, die man »filmisch« nennen kann, weil sie eine besondere Anziehungskraft auf das Medium auszuüben scheinen.

Der Film könne besonders Bewegungen der »äußeren« Welt aufzeichnen. Kracauer belässt es bei einer Aufzählung weniger Bewegungstypen, er nennt Verfolgungsjagden, Tanzen, Bewegungen im Entstehen und die Option, »das Unbelebte zum Träger der Handlung zu machen« (Kracauer 1985: 71 ff.). Auch die hier untersuchten Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen beschreibt Kracauer (Kracauer 1985: 85):

Zweitens gibt es Bewegungen von so vergänglicher Natur, daß wir sie gar nicht registrieren können, kämen uns nicht filmtechnische Verfahren zur Hilfe: Zeitrafferaufnahmen, die äußerst langsame und deshalb unbemerkbare Vorgänge wie das Wachstum von Pflanzen zusammendrängen, und Zeitlupenaufnahmen, die Bewegungen ausdehnen, welche für unser Wahrnehmungsvermögen zu schnell ablaufen.

9 Mir kommt es in diesem Zusammenhang weniger auf die phänomenologische Beschreibung als vielmehr auf die Art und Weise der Kontextualisierung an, eine genauere Differenzierung der Bewegungen erfolgte mit Hilfe von Roman Ingardens Theorie bereits zu Beginn der Arbeit.

Die Filmkamera registriert also auch jene Bewegungen, die potentiell beobachtbar sind, also solche, die wir nicht sehen, obwohl wir wissen, dass es sie gibt.

Festhalten lässt sich an dieser Stelle, dass Kracauer Natur einerseits als eben jenen Bereich fasst, der von amorphen, zufälligen Strukturen durchzogen ist: Bäume, Wolken, Wellen, Sand sind Beispiele hierfür. Kracauer setzt dabei großes Vertrauen darin, dass diese Art von Strukturen nicht in die ideologischen Entfremdungsprozesse integriert werden können und sich als Reste sogar im Medium Film behaupten. Als zweites Merkmal, und hierin liegt die Bedeutung seines Terminus *physische* Realität, wird Natur als jener Bereich gefasst, der sich auf eine bestimmte Weise bewegt, der lebt; Kracauer spricht auch vom »Fluß des Lebens« (Kracauer 1985: 357 f.). Zu Rouquiers ›Farrebique‹ und Flahertys Filmen heißt es (Kracauer 1985: 357):

Alle diese Filme schildern das Leben, besonders das tägliche Leben, als eine Aufeinanderfolge zufälliger Ereignisse oder auch als einen Wachstumsprozeß [...], und alle schildern es so, daß es als Selbstzweck erscheint.

Wiederum führt Kracauer seine Gedanken in Bezug zur Natur nicht weiter aus, aber die Nähe zur aristotelischen Bestimmung der *Physis* ist offensichtlich. Aristoteles begreift *Physis* als spezifische Weise der Bewegung bzw. des Wachstums, welche allem vom Menschen Gemachten abgeht, »denn Naturbeschaffenheit ist doch eine Art Anfang und Ursache von Bewegung und Ruhe an dem Ding [...]« (Aristoteles 1987a: 51) Das leitende Kriterium ist damit als die charakteristische Form der *Selbstbewegung* bestimmt, sei es im Sinne einer – spontanen – räumlichen Fortbewegung oder als Wachstum.

Darin unterscheidet sich das Natürliche vom künstlich Hergestellten, dass es sich selbst aus sich selbst hervorbringt bzw. sich regeneriert. Aristoteles kommt es bei dieser Definition auf zwei Aspekte gleichzeitig an, einerseits wird als Natur das gefasst, was diese Art von innerem Impetus aufweist, andererseits aber meint Natur auch das, *woraufhin* sich etwas entwickelt, die *Gestalt*, die sich im und durch das Wachsen zeigt. Vor allem Schelling hat diese Bedeutungen deutlich voneinander abgegrenzt, indem er sie als *natura naturans* und *natura naturata* bezeichnete,¹⁰ in Aristoteles' Beispielen und seinen Deutungen jedoch spielen beide Aspekte häufig ineinander. In Anlehnung an Antiphons Beispiel heißt es, man könne eine Liege aus Holz in die Erde eingraben, jedoch entstünde daraus keine neue Liege. Die vom *Menschen* produzierte Liege weise al-

10 Siehe dazu Schelling (1799/1979).

so diese spezifische Eigenschaft des Natürlichen nicht mehr auf. Weder wächst bei dem Eingraben in die Erde irgendetwas heraus (*natura naturans*), noch würde sich jemals eine *Liege* daraus entwickeln (*natura naturata*), bestenfalls triebe das Holz einen einfachen *Spross*, das wäre dann aber wieder dessen *natürliche Anlage*, nicht die dem Holz vom Menschen gegebene Form. Anschaulicher noch erläutert er diese unterschiedliche Organisationsweise an einem anderen Beispiel (Aristoteles 1987a: 61):

Der Schiffssteuermann besitzt ein Wissen, wie beschaffen die Form des Steuerruders sein muß, und erteilt entsprechend Auftrag; der andere aber weiß, aus welchem Holz und mit Hilfe welcher Arbeitsvorgänge es zu machen ist. In den handwerklichen Zusammenhängen stellen wir selbst den Stoff her um des Werkes willen; im Bereich der Natur ist er schon vorhanden.

Die in handwerklicher Tätigkeit (*techne*) erzeugten Objekte beruhen auf einer Trennung von Wissen und Ausführung desselben in Arbeitsvorgängen, diese Zweiteilung ist im Bereich der *Natur* aufgehoben. Der Stoff organisiert sich nach den in ihm liegenden Prinzipien *von selbst* und muss nicht durch Ausführung eines ausgearbeiteten Plans erst ›von außen‹ zusammengesetzt werden. Auch in dieser qualitativen Bestimmung des Natürlichen manifestiert sich das von Kracauer beschriebene Moment des Uneinholbaren, Unnachahmlichen von Natur.

Inwiefern nun können diese Aspekte dazu dienen, um das Verhältnis der bisherigen Filme zur Natur zu beschreiben? Auffällig ist zunächst, dass die bisher untersuchten Filme *alle* ein realistisches Verhältnis gegenüber dem Dargestellten erzeugten. Es wurde versucht, die Differenz zwischen Darstellung und Dargestelltem zu nivellieren, der Film begriff sich selber als *Zeugnis* einer äußeren Realität. Nie wurde reflektiert, dass der Film das Gezeigte auch verzerrt bzw. verändert. Stattdessen dienten zahlreiche Hinweise dazu, ein bestimmtes, nämlich starres, Verhältnis des filmischen Dokumentes zur äußeren Physik zu behaupten.

Schon Muybridge versah seine Fotografien mit den Namen der Pferde, Leni Riefenstahl beanspruchte in ihrem Film, das singuläre Ereignis ›Olympia‹ zu schildern, auch sie verfuhr ähnlich, Fanck machte schon im Titel deutlich, wo die Handlung spielt, und Rouquier, Disney und Attenborough integrierten Kartenmaterial bzw. Hinweise auf den geografischen Ort in ihre Schilderungen, womit eine Deckung zwischen dem gezeigten und dem realen Geschehen nahe gelegt wurde. Nur Nuridsany/Pérennoux beließen es bei einer visuellen Andeutung, aber auch sie

versicherten damit, dass diese Mikrowelt unabhängig vom Film existiert.

Lieber wurden die Aufnahmen in eine märchenartige und in sich brüchige Narration eingebunden, als dass zugegeben wurde, dass der Film hier die Natur auf eine *neuartige Weise* entdeckt und gestaltet. Die Bilder wurden innerfilmisch als *Wunder, Geheimnisse der Natur* oder als das ›private‹ Leben der Pflanzen gedeutet, bei Disney musste gar die Komik dazu herhalten, um die Irritationen überhaupt in einen sinnvollen Rahmen stellen zu können. Dabei lässt sich am Beispiel der oben beschriebenen Phänomene im Detail nachweisen, wie wenig diese von den Filmen ausgebildete Erzählstrategie aufgeht und wie notwendig es ist, eine andere, den Aufnahmen entsprechende, Beschreibung zu finden.

Kracauer belegt seine These, dass die Aufweisung dieser amorphen Phänomene einhergehe mit einer realistischen Tendenz, ausschließlich an solchen Filmen, die in normaler Geschwindigkeit aufgezeichnet wurden. Er behandelt zwar einige der genannten Zeitlupe- und Zeitrafferfilme, in diesen Fällen kommt er aber auf die amorphen Phänomene nicht zu sprechen. Er vermeidet es also im Falle der hier untersuchten Verfahren, seine These zu prüfen und spart all jene Fälle aus, bei denen mit Hilfe technischer Operationen wie der Zeitlupe diese Strukturen fokussiert werden. Wie ist es aber um die realistische Tendenz bestellt, wenn diese amorphen Strukturen nicht aufgefunden, sondern mit filmischen Mitteln erst herauspräpariert werden? Lässt sich auch dann noch von einer ›Errettung der äußeren Wirklichkeit‹ sprechen?

Deutlich wurde bereits, dass die amorphen Phänomene schon in Muybridges Chronofotografien eine wichtige Funktion erfüllten. Zwar bewegten sich seine Modelle vor einem neutralen Hintergrund, aber gerade dadurch zeichneten sich die vagen Strukturen umso besser ab. Man denke an die fliehenden Mähnen der Pferde,¹¹ bei denen sich jedes Haar auf die fotografische Emulsion einschrieb, an die aufgewirbelten Staubkörner, welche kleine Wolken um die Hufe bildeten, die Schleier, die Federn der Vögel im Flug und die skulptural anmutenden Wassertropfen. Der Rezipient betrachtete diese durch die Fotografie stillgestellte Realitätsschicht in Ruhe, trotzdem glitt er – wie in der physischen Realität auch – an der filigranen Struktur der Phänomene immer wieder ab. Selbst im Foto markierten diese Reste noch etwas Unerfassbares. Ähnliches ließe sich auch für Lucien Bulls Aufnahmen sagen, der den Flügelschlag einer lebenden Mücke auf Zelluloid gebannt hat, selbst Disneys Tieraufnahmen waren von solcherart Details geprägt. Auch bei Leni Riefenstahls Olympia-Filmen wurde deutlich, welche prominente Rolle den

11 Siehe hierzu insbesondere Muybridges Aufnahme Plate 596, »Eagle-trotting, free«.

Wolken als amorphen Strukturen zukommt, wie sie mit Hintergrundstrukturen wie dem im Wind sich wiegenden Gras, dem lohernden Feuer und den Wassersprengseln spielt und so das Bild ästhetisiert und dem Schwarzweißmaterial eine sinnliche, sogar synästhetische Dimension verleiht. Ist es tatsächlich so, dass wir in den beschriebenen Werken eine von der Entfremdung unberührte Realität wahrnehmen können?

Wenn Muybridge die Staubwolken fotografisch bannt, dann zeigt er zwar, dass es diese in einer sinnlich wahrnehmbaren Form gab, insofern arbeitet er durchaus realistisch; aber wesentlicher scheint doch, dass er diese flüchtigen Strukturen chronofotografisch *erhält*, also durchaus unrealistisch verfährt, indem er das Signum des Vergänglichen in seiner zeitlichen Schichtung *reproduziert*. Bereits durch die Motivauswahl und die Kadrierung wird genau festgelegt, welche Momente später im fotografischen Material wie erscheinen. Es findet also eine ästhetische Instrumentalisierung der amorphen Phänomene statt. Sie dienen keineswegs nur dazu, um zu zeigen, dass die Realität hinter der Leinwand weitergeht, sondern sie umsäumen das fotografierte Objekt geradezu und verleihen ihm *durch diesen bewussten Akt der Inszenierung* ein realistisches Erscheinungsbild. Ihre realistische Form, eben jene akausalen Strukturen, wird in den Film *hineingeholt* und als Indize für die Realität benutzt, anstatt – wie Kracauer es sich dachte – dass sich durch diese die Leinwand für die äußere Realität *öffnete*. Die filmische Narration weist den Bildern eine spezifische Bedeutung zu, indem sie diese kontextualisiert. Diese Strukturen werden narrativ genutzt, um die Aufnahmen als *echt* zu zertifizieren, wie beispielsweise im Neorealismus.

Sie dienen durch ihre detailgetreue Wiedergabe paradoxerweise auch zur Verstärkung der Illusionswirkung des Films. Schon für Muybridge wurde beschrieben, wie versiert er mit der Einbindung der Strukturen umgeht, sie in narrative Miniaturen einflieht, was Kracauers Annahme widerspricht.

Kracauers These lässt sich aber auch aus anderen Gründen nicht aufrecht erhalten. Die hier beschriebenen Phänomene werden überhaupt erst beobachtbar durch Dehnung bzw. Raffung der Zeit, also durch den Einsatz technischer Verfahren, sie blieben im normalen zeitlichen Maßstab unentdeckt. Die Verfahren heben diese Hintergrundstrukturen hervor und verdichten so die Epiphänomene des Alltags, sie verleihen ihnen dadurch eine eigene Wertigkeit.

Wesentlich ist, dass man die aus dem Alltag bekannten amorphen Strukturen in einem anderen zeitlichen Modus beobachten kann und dadurch in deren innere Struktur eindringt. Zwar behalten sie dadurch ihre Unerfassbarkeit bei, aber wir können ihre Typik intensiver erleben, selbst das Aufwirbeln von Staub oder das Zerfallen von Wassertropfen wird zu

einem kleinen sinnlichen Fest und lädt dazu ein, sich in diesen ornamentalen Strukturen zu verlieren. Das Gras im Hintergrund bekommt bei Riefenstahl durchaus reliefartigen Charakter, das Bild bekommt etwas Beruhigendes, schließt im Alltag eine Atmosphäre auf, die normalerweise unentdeckt bliebe. Diesen rauschenden, sich chaotisch gebärdenden Formen wohnt ein hypnotisches Moment inne, welches der These Kracauers diametral entgegensteht. Anstatt auf die Realität hinzuweisen, bindet Riefenstahl diese Strukturen bewusst ein, um von dieser abzulenken.

Sobald die Zeitlupe auf die Suche nach den von Kracauer beschriebenen Phänomenen geht, wichtet sie diese so stark, dass von einem Realismus nicht mehr gesprochen werden kann. Die vom Alltag bekannten Verhältnisse kehren sich geradezu um. Die extreme Dehnung färbt noch das beiläufigste Flimmern ein, im Entstehen begriffene Bewegungen werden durch diese Operation hundertfach konzentriert, so dass selbst dem langweiligsten Rauschen noch eine intensive Sinnlichkeit abgewonnen werden kann. Wir werden hypersensibel für alles Strömen, Rauschen und Flimmern und bekommen ein neues Sensorium für eine unbeachtete Hintergrundschicht des Alltags. Die Zeitlupe schließt eine neue Dimension im Alltag auf und lässt uns Mikroereignisse jenseits der Wahrnehmungsschwelle beobachten. Seismografisch registriert der filmische Blick die Anfänge von Bewegungen, und hält dadurch auch jene für uns fest, die nicht ausgeführt wurden. Jede Bewegung, das zeigt uns der Film, entsteht experimentierend, tastend. Zunächst breitet sich ein tausendfaches Zittern über den Leib aus, das sich überhaupt nur in den seltensten Fällen als *Bewegung* organisiert. Die Zeitlupe zeigt eine zögernde Natur, einen Kosmos der Möglichkeiten, der vor der Konstitution von Bewegung liegt. Die ganze Physis wird von ihren Anfängen her erschlossen, dadurch kehrt sich die gewöhnliche Wahrnehmung geradezu um. Im Alltag sichtbare Bewegungen erstarren und unscheinbare, wie das Rascheln von Blättern, dominieren stattdessen die Szenerie. Mit realistischen Kategorien sind solche Bereiche nur unvollständig zu erfassen. Viel eher sprechen alle diese Beobachtungen dafür, dass jene von Kracauer beschriebenen Strukturen erst mit filmischen Mitteln *generiert* werden, dass erst der Film diese freizulegen imstande ist.

Auch der Zeitraffer erweitert das Beobachtbare auf die beschriebene Weise. Die sich auftürmenden Wolken in Fancks Film, die regelrecht in die Täler zu fließen beginnen, lassen uns die kräuselnde Struktur plastisch erfahren, sie zeigen nicht nur, dass die Wolken so beschaffen sind – das konnte schon die Fotografie –, sondern dringen viel eher in die Genese dieser unnachahmlichen Phänomene ein. Wir können die Wolkenbildung und deren Fortbewegung räumlich verfolgen, uns wird dadurch ein

Bereich des bisher Unbeobachtbaren zugänglich. Erst in der kinematografischen Beschleunigung kann sich das zeitliche Gewebe solcher Bildungsprozesse zeigen. Die Leinwand weist keineswegs vorhandene Strukturen nur auf, sondern sie zeigt das Bekannte *als Fremdes*. An eben jener Verstehenslücke setzt Fanck an, wenn er diesen Bildern eine märchenhafte oder psychologisierende Deutung unterschiebt und die Leerstelle so narrativ füllt.

Diese Beispiele zeigen, dass Kracauers realistisches Konzept – wie auch die innerfilmischen Selbstzuschreibungen – fehlschlagen müssen. Es wird mit den Verfahren kein vorhandener Bestand von Natur dokumentiert, sondern das Natürliche als solches erschließt sich uns mit kinematografischen Mitteln neu. Jede Zuschreibung, die versucht, das Gezeigte in bekannte Deutungsschemata zu integrieren, muss notwendig scheitern, da sie die Fremdheit der Verfahren ignoriert. Eine dem Film gemäße Einordnung kann jedoch nur hier ansetzen, eben bei den unrealistischen, verstörenden und irritierenden Momenten dieser Bilder. Filmisch wird hier ein neuer Bereich des Natürlichen erschlossen. Ein Film, der dem gerecht werden wollte, müsste zunächst die radikale Fremdheit immer wieder thematisieren und sich von einer Rückbindung an Bekanntes lösen. Sobald die Verfahren Zeitraffer und Zeitlupe eingesetzt werden, gerät unsere Wahrnehmung ins Stocken, eben dieses verstörende Moment sollte aber wach gehalten und nicht übergangen werden. Mit dem Film dringen wir in unbekannte Tiefen des Natürlichen ein, die uns vor die Herausforderung stellen, neue Begriffe und Theorien dafür erst zu entwickeln.

II.1.3

Der Film und die Aufzeichnung natürlicher Bewegung

Fraglich ist nach dem Gesagten, ob der Film auch Bewegungen und Vorgänge nur registriert, oder ob er diese nicht viel eher erst zur Erscheinung bringt, Kracauer schreibt dazu (Kracauer 1985: 55):

Filme sind, anders gesagt, in einzigartiger Weise dazu geeignet, physische Realität wiederzugeben und zu enthüllen, und streben ihr deshalb auch unabänderlich zu. Nun gibt es verschiedene sichtbare Welten. Man denke zum Beispiel an eine Theateraufführung oder ein Gemälde: auch sie sind real und wahrnehmbar. Die einzige Realität aber, auf die es hier ankommt, ist die wirklich existierende, physische Realität - die vergängliche Welt, in der wir leben. [...] Die andere sichtbaren Welten reichen in diese Welt hinein, ohne jedoch wirklich einen Teil von ihr zu bilden.

Der Theoretiker nimmt an, dass es mehrere Welten gebe, er besteht aber darauf, dass sich die eine ›reale‹ vor den anderen auszeichne, weil diese eine Art Referenzstatus gegenüber den anderen besitzt. Argumentativ begeht Kracauer hier einen fatalen Schritt, denn er ist gezwungen, zwischen einer realen Realität und einer ›irrealen‹ Realität zu unterscheiden. Philosophisch läuft diese Operation auf einen *Circulus vitiosus* hinaus, denn wie sollte Kracauer begründen können, was eine ›irreale‹ Realität ist? Der Begriff der Realität lässt sich nicht mit Eigenschaften versehen, weil damit genau jener eindeutige Bezug wieder in Frage gestellt wird, auf den man sich mit dem Begriff berufen möchte. Adorno goutierte diesen Lapsus in der Schlusspassage seines Artikels ›Der wunderliche Realist‹ (Adorno 1981).

Die Orientierung an einer wie auch immer gearteten ›Realität‹ führt Kracauer zu einer sehr restriktiven Einschätzung der Verfahren, es heißt (Kracauer 1985: 85):

Zweitens gibt es Bewegungen von so vergänglicher Natur, daß wir sie gar nicht registrieren könnten, kämen uns nicht zwei filmtechnische Verfahren zur Hilfe: Zeitrafferaufnahmen, die äußerst langsame und deshalb unbemerkbare Vorgänge wie das Wachstum von Pflanzen zusammendrängen, und Zeitlupenaufnahmen, die Bewegungen ausdehnen, welche für unser Wahrnehmungsvermögen zu schnell ablaufen. Diese einander ergänzenden Techniken führen, ähnlich wie Großaufnahmen, geradewegs zur »Realität einer anderen Dimension«. Bilder von Stengeln, die im Wachsen durchs Erdreich brechen, erschließen imaginäre Bezirke; und dahinjagende Beine verlangsamen sich nicht nur, wenn sie unter der Zeitlupe betrachtet werden, sondern verändern ihr Aussehen und vollführen seltsame, der uns vertrauten Realität entrückte Evolutionen.

Zwar gibt Kracauer zu, dass die Verfahren *neue Bereiche* des Sichtbaren eröffnen, jedoch zwingt ihn sein Realismus gleichzeitig dazu, diese Entdeckungen restriktiv einzuordnen und sie in den Bereich des *Imaginären* zu verweisen. Da das Verhältnis Bild-Physis bei Kracauer von Beginn an festgelegt ist, muss er sich einer eingehenden Analyse der Aufnahmen verschließen und diese als von der Wirklichkeit abweichend (Kracauer 1985: 86) klassifizieren oder sie als Teil »künstlich verwandelter Realität« (Kracauer 1985: 86) beschreiben. Die Faszination der Aufnahmen, welche eben darin besteht, dass sie uns unzugängliche Facetten der Natur freilegen, lässt Kracauer außen vor. Sein Vorgehen ist allerdings so ungewöhnlich nicht, denn auch die bisher behandelten Filme ordnen die Verfahren entsprechend ein.

Auffällig ist, dass es bisher eine klare Präferenz bestimmter Motive als auch Bewegungstypen gab. Im Zeitraffer wurden vornehmlich *außerzivilisatorische Prozesse* und Bewegungen gezeigt: das Wachstum und die Tropismen von Pflanzen, meteorologische Veränderungen und Zyklen, Verdunstungsvorgänge, kosmische Abläufe, das Wandern von Schatten in der Zeit. In der Zeitlupe konzentrierten sich die Filme auf die Menschendarstellung und auf besonders intensive, also ultrakurze, Bewegungen: Die Aufnahmen zeigten Käfer, die ihre Flügel wie Schwingen ausbreiteten (Nuridsany/Pérennous), aufbrechende Samenkapseln (Attenborough), Jagdszenen (Disney) und Bewegungsabläufe des Menschen, meistens sportlicher oder handwerklicher Art.

Mit Hilfe der zeitlichen Perspektivierung wurde das Motiv akzentuiert, das jeweilige Objekt hob sich durch seine Bewegung aus dem kadrierten Bild ab. Es erschien damit als Exemplum für eine bestimmte – normalerweise aber so nicht wahrnehmbare – Bewegung. Der Regisseur grenzte das Motiv – nicht unähnlich Wilhelm Pfeffers Laboraufnahmen – präzise ein und wichtete so das Dargestellte. Die Aufmerksamkeit des Zuschauers wurde durch diese bewusste Gliederung des Bildfeldes gelenkt, und den Verfahren wurde damit zugleich etwas von ihrer Fremdheit genommen. Die einzelne rankende Pflanze, der im Bildzentrum sich bewegende Sportler irritierten die Wahrnehmung zwar noch, aber es wurde gleichzeitig kommuniziert, dass die Bilderstellung einer Tendenz folgt; so ungewöhnlich die Naturaufnahmen auch sein mochten, ihnen wurde durch diese Operation bereits ein Sinn verliehen. Lichtsetzung, Bildaufbau sorgten dafür, dass auch die Bewegungen der anvisierten Objekte die Wahrnehmung nicht allzu sehr verstörten. Inmitten eines kadrierten Bereiches von Natur sondierte die Kamera bestimmte Prozesse und traf so eine Vorauswahl, ein bestimmtes Interesse war also bereits in den Blick der Kamera eingeschrieben. Die Kamera suchte nach bestimmten Vorkommnissen und diese zeigten sich auch unmittelbar in Gestalt sich bewegender Lebewesen und Pflanzen. Es bedurfte keiner Geduld seitens des Zuschauers, sondern ihm wurde ein in sich gegliedertes und pointiertes Bild präsentiert, das – durch verbale Kommentare oder durch Kontextualisierung – die Bedeutung ›Natur‹ erhielt.

Selbst die zeitperspektivierten Bewegungen unterlagen dabei einer restriktiven Auswahl, zugelassen wurden nur bestimmte Bewegungstypen und eng eingegrenzte Spielräume von Bewegungen. Das Gezeigte durfte von der alltäglichen Natur nur in bestimmtem Grade abweichen, damit es mit den bekannten Maßstäben noch erfassbar blieb. Dieser eng eingegrenzte ›Korridor‹ von Bewegungsformen ließ für Zeitrafferaufnahmen nur jene Bewegungen zu, die im Alltag zu langsam abliefen, als dass man sie beobachten hätte können; für die Zeitlupe wurden entspre-

chend nur jene besonders intensiven und schnellen Bewegungen ausgewählt. Dem Zuschauer wurde dadurch ein Verhältnis der Darstellung zur abgebildeten Natur suggeriert, welches dem Alltagsverständnis weitgehend entsprach.

Wie bereits an Aristoteles Beschreibung dargelegt wurde, fasst auch der Alltagsverstand das Natürliche als dasjenige auf, was sich selbständig auf ein bestimmtes Ziel hin bewegt. Wenn daher Disney wachsende Pflanzen im Fokus zeigt, so illustriert er damit scheinbar nur, was wir sowieso schon wussten, nämlich dass das Wachstum von Pflanzen eben als Bewegungsform gelten kann. Genauso selbstverständlich können wir uns in Riefenstahls zeitgedehnten Bilder vom sportlichen Wettkampf orientieren und diese zuordnen. Anders gefasst: Das Erscheinungsbild der Natur wurde in den bisherigen Filmen kontrolliert, zugelassen wurden nur solche Bilder, die sich in die bereits entwickelte Naturvorstellung einfügten; somit blieben alle diejenigen Momente in den Aufnahmen außen vor, die dem herrschenden Bild von Natur widersprachen. Es ging letztlich nur darum, den naiven Glauben an einen festumgrenzten Bereich des Natürlichen zu retten und ihm Anschauungsmaterial zu geben. Viele der besprochenen Naturfilme sind im Abstand der Jahrzehnte ›gealtert‹, Disneys Narration beispielsweise überzeugt selbst Kinder nur noch partiell. Damit die Naturaufnahmen den Zuschauer noch unterhalten, muss deren Erscheinungsbild fortwährend variiert werden, es wird mit Hilfe der Aufnahmetechnik immer auf den neuesten Stand gebracht. Miniaturlinsen, Lipstick-Kameras, digitale Nachbearbeitung und die Berechnung der Belichtung per Rechner variieren das altbekannte Arsenal von Motiven immer wieder. Gerade die verstörenden, mit der alltäglichen Auffassung brechenden Momente solcherart von Bildgewinnung werden dabei übergangen. Wie auch filmische Tricks gewöhnlich nur dazu eingesetzt werden, um Szenerien so zu gestalten, als *seien sie real*, so wird auch hier der Spielraum niemals ausgereizt, also nie in solche Bereiche vorgedrungen, in denen deutlich würde, welcherart von Bildwelten entfesselt werden.

Nur durch fortwährende Eingriffe vermeiden die Filmemacher, dass die Aufnahmen nicht irritieren, dabei dient ihnen ihr Alltagsverständnis von ›Natur‹ als Korrektiv für ihre Bildwelten. So werden allzu große Lichtschwankungen bei der Raffung *technisch* vermieden. Wie bereits beschrieben wurde, griffen Kameramänner wie John Ott sogar zu Farbdosen, um den Äpfeln – trotz Zeitrafferperspektive – ein ›natürliches‹ Aussehen zu geben. Insgesamt lässt sich feststellen, dass sich nur in wenigen Fällen getraut wurde, die Rezeption nicht zu dirigieren, sondern die Aufnahmen in ihrer Fremdheit stehen zu lassen. Beispiele hierfür wären F. S. Armitages Film, das Erscheinen von Lichtblitzen zwischen den

Blättern wachsender Pflanzen bei Algar, der Kamaschwenk in der Zeit, das Pendeln des Wasserstandes, der Blattfraß einer Raupe oder das Verfärben des Waldes bei Attenborough. Die Narration wurde in diesen Momenten in sich brüchig und die Möglichkeiten der Zeitraffung traten hervor. Man könnte in diesen Fällen von einer Art kinematografischer Expedition in neuartige Bildwelten sprechen, würden die Experimente nicht zugleich abgebrochen bzw. nach den beschriebenen Mustern eingeordnet. Diese Bilder, beispielsweise der Blattfraß der Raupe, waren zugleich anschaulich *und* abstrakt, sie illustrierten den Ablauf eines Vorgangs, indem sie diesen selber in Raffung zeigten. Der Zuschauer muss freilich eigene Erkenntnisinteressen an die Bilder herantragen, um ihren Wert einschätzen zu können.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass sich im Falle der Zeitraffung und Dehnung eine realistische Auffassung verbietet; was Kracauer als realistisch bezeichnet, ist nichts anderes als eine spezifische Ästhetik bestimmter Filmemacher, also eine bestimmte Einbindungsform der geschilderten Bildertypen. Wir neigen dazu, das Gesehene in dieser Weise einzuordnen, weil die Zeitperspektivierung unserer perzeptiven Einstellung und unserem Interesse am Bildgegenstand entgegenkommt. Wenn Kracauer von *imaginären Bezirken* spricht (Kracauer, 1985, S. 85) und die zeitgerafften Aufnahmen so von den vermeintlich realen abgrenzt, so zieht er die Grenze zu früh. Gerade jenseits dieses Bereichs ermöglicht der Film, einen neuen Begriff von Natur zu entwickeln, der mit Termini wie ›imaginär‹ nur unvollständig beschrieben werden kann.

II.2 Walter Benjamins Überlegungen zu Natur, Zeitraffer und Zeitlupe

Walter Benjamin kennt eine solch strenge Grenzziehung nicht. Natur und Großstadterfahrung mischen sich ihm ineinander. Als Kind in einen Regen hineingeraten, wandelt sich Berlin in einen Dschungel, »mitten in den asphaltierten Straßen der Stadt fühlte ich mich den Naturgewalten preisgegeben,« in einem Urwald wäre ich zwischen den Baumriesen nicht verlässlicher gewesen als hier auf der Kurfürstenstraße zwischen den Wassersäulen«, heißt es in der Berliner-Chronik (Benjamin, GS VI: 468). Dieses Motiv der Zivilisation als etwas *Natürliches* durchzieht den gesamten Text, es bedürfe einer Schulung, sich in der Großstadt zu verirren »wie man in einem Wald sich verirrt« (Benjamin GS VI: 469); »Schilder und Straßennahmen, Passanten, Dächer, Kioske oder Schenken« sprächen zu dem Umgetriebenen »wie ein knackendes Reis im Wald unter

seinen Füßen« (Benjamin GS VI: 469). Im Medium der Erinnerung sich bewegend wird die Stadt zu einer begehbaren Metapher, in welcher sich Zivilisation und Natur vermählen wie Wahrnehmung und Erinnerung, wo Architektur beobachtet wird, als sei sie gewachsen und nicht geplant.¹² Anna Stüssi hat diese Wahrnehmungsform in ihrer Studie ›Erinnerung an die Zukunft‹ anschaulich beschrieben (Stüssi 1977: 27): »Der Erinnerungsgang, bei dem Stadt zu Natur, Raum zu Zeit wird und Gegenwart sich mit Vergangenheit verwebt, ist ein Gang im Labyrinth, dessen verborgenes Zentrum die Kindheit ist, die selbst ein labyrinthischer Gang um ein entrücktes Ziel war.«

Überlagerungen und Unschärfen umgeben die Szenen aus Benjamins Vergangenheit, in feinen Nuancierungen heben sich nur die Alltagshandlungen ab, die tausendmal verrichtet wurden. Mit der Architektur scheinen allein sie ›im Strom der Zeit‹ zu bestehen, bestimmte Orte, an denen das Kind täglich vorbeilief, bekommen durch dieses Verfahren eine besondere Physiognomie, gleichzeitig verschwinden die Details aus den Betrachtungen, die »Stadt, Inbegriff der Orte und Situationen, erscheint als das geheime Gegenüber, das das Kind aufzieht« (Lindner 1984: 29). Wie im Zeitraffer ›fransen‹ die Ränder der Erinnerungen aus, Gewohnheiten und lange Rhythmen bilden Benjamins zeitliche Perspektive (Benjamin GS VI: 510):

Nur diese schmale Leiste, die der gesunde Wellenschlag des Alltags täglich unzählige Male wieder ausgeworfen, bis sie wie eine Muschel auf dem Sande an dem Strand meiner Träumerei liegen blieb.

Die Zeit verleiht den Objekten einen Charakter, lässt sie verwittern. Der rauschende Regen und der fallende Schnee sind keine Indizien für eine Realität, wie bei Kracauer, sondern Poren in einem verzweigten Labyrinth von Erinnerungen (siehe dazu Stüssi 1977: 14 ff.). Oberflächen und Atmosphären bilden Schwellen und Übergänge, ihnen haftet das Subjektive förmlich an. Bei Benjamin nistet die Individualität inmitten der Großstadt, sie spinnt ihre Fäden zwischen Dingen und Gebäuden. Die amorphen Phänomene, bei Kracauer Hinweis auf die äußere Wirklichkeit, leiten bei Benjamin ein assoziatives Spiel der Erinnerung ein. In ihnen spiegeln sich keine ›gefundenen Stories‹, sondern Erfahrungsräume wer-

12 Zur Stadtwahrnehmung bei Benjamin siehe auch Reisch (1992: 90 ff.), Lindner (1984: 28 f.), Szondi (1978b) und Bohrer (1998: 89 ff.) Zum Einfluss von Louis Aragons ›Le Paysan de Paris‹ auf Benjamins Darstellung siehe Stüssi (1977: 28-58), zu Aragon siehe Gisela Steinwachs Arbeit ›Mythologie des Surrealismus oder die Rückverwandlung von Kultur in Natur‹ (Steinwachs 1971: 72 ff.).

den durch sie ineinander überblendet und Analogien gestiftet, in der ›Berliner Kindheit‹ heißt es (Benjamin GS VII.1: 257):

Ich hörte es an die Scheiben trommeln, aus den Traufen strömen und gurgelnd in die Abflußrohre niederrauschen. Im guten Regen war ich ganz geborgen. Und meine Zukunft rauschte es mir zu, wie man ein Schlaflied an der Wiege singt. Wie gut begriff ich, daß man in ihm wächst. In solchen Stunden hinterm trüben Fenster war ich bei dem Fischotter zu Hause. Doch eigentlich merkte ich das immer erst, wenn ich das nächstmal vorm Zwinger stand.

Rautenmuster, Schneeflocken, Wolken, Staub, Laken, das Rauschen und der Wind lassen die Dingwelt porös werden, so dass die Erfahrung Eingang in sie findet. Der Mangel an Konturierung macht diese Erscheinungen zum Schauplatz der Erinnerung, in ihren fließenden und vagen Formen versteckt sich die Vergangenheit. Wo Kracauer die Realität vermutet, haust bei Benjamin die Fantasie.

In seiner berühmten Schilderung der Aura kehrt jene Verflochtenheit von Mensch und Physis wider, wenn es im Kunstwerk-Aufsatz heißt: »An einem Sommernachmittag ruhend einem Gebirgszug am Horizont oder einem Zweig folgen, der seinen Schatten auf den Ruhenden wirft – das heißt die Aura dieser Berge, dieses Zweiges atmen« (Benjamin GS VII.1: 355).¹³ Benjamin hat auch hier die starre Grenzziehung von Physis und Mensch nicht mitvollzogen, sondern insistiert stattdessen auf deren subjektiver Vermitteltheit, Aura ist ihm in einem Brief an Adorno das ›vergessene Menschliche‹¹⁴.

Natur und Aura sind daher menschlich vermittelte Bestimmungen, die sich in singulären Konstellationen einstellen. In der ›Einbahnstraße‹ beschreibt der Autor eine analoge Erfahrung zur Aura (Benjamin GS IV.1: 119): »Was den allerersten Anblick eines Dorfs, einer Stadt in der Landschaft so unvergleichlich und so unwiederbringlich macht, ist, daß

13 Zu der Landschaftsschilderung siehe auch den Aufsatz ›Aura, Film, Reklame‹ von Bernd Auerochs (1991: insbes. 108 f.).

14 Es heißt in dem Brief vom 7.5.1940: »Aber wenn es sich in der Aura in der Tat um ein ›vergessenes Menschliches‹ handeln dürfte, so doch nicht notwendig um das, was in der Arbeit vorliegt. Baum und Strauch, die belehnt werden, sind nicht vom Menschen gemacht. Es muß also ein Menschliches an den Dingen sein, das *nicht* durch die Arbeit gestiftet wird« [kursiv im Text] (Adorno 1994: 425). In der ›Ästhetischen Theorie‹ hat Adorno auf den Bezug von Kunst und Natur hingewiesen, wenn es heißt: »An der Natur so ihre Aura wahrnehmen, wie Benjamin es zur Illustration jenes Begriffs verlangt, heißt an der Natur dessen innewerden, was das Kunstwerk wesentlich zu einem solchen macht« (Adorno, 1995, S. 409).

in ihm die Ferne in der strengsten Bindung an die Nähe mitschwingt« Die Stadt wird als Landschaft und die Landschaft städtisch wahrgenommen, Beobachtungsperspektiven werden ineinander geschoben und neu tariert (siehe dazu auch Stüssi 1977: 12) In der ›Berliner-Chronik‹ und der ›Berliner Kindheit‹ bilden Mimikry-Phänomene immer wieder Fluchtpunkte; die schimmernde Pfauenfeder, »Admirale, Tagpfauenaugen und Aurorafalter« (Benjamin GS IV.1: 245) erwidern die Blicke des Kindes oder stellen dies zumindest in Aussicht. So wahrgenommen enthüllt sich ein Gewebe von Korrespondenzen, die Natur antwortet dem kindlichen Jäger. Die Dimensionen und Sphären spielen ineinander, erst eine solche Durchdringung eröffnet überhaupt die Möglichkeit, bestimmte Konstellationen wahrzunehmen, denn »alles wurde mir im Hof zum Wink«, wie es in der Berliner Kindheit heißt (Benjamin GS IV.1: 294). In solchen Momenten und Schilderungen einer ungewohnten Sinnlichkeit kündigt sich eine Wahrnehmungsform an, die im 20. Jahrhundert bestimmend wird (Benjamin GS VII.1: 385):

Dagegen habe ich mich bemüht, der *Bilder* habhaft zu werden, in denen die Erfahrung der Großstadt in einem Kinde der Bürgerklasse sich niederschlägt. Ich halte es für möglich, daß solchen Bildern ein eignes Schicksal vorbehalten ist. Ihrer harren noch keine geprägten Formen, wie sie im Naturgefühl seit Jahrhunderten den Erinnerungen an eine auf dem Lande gebrachte Kindheit zu Gebote stehen. Dagegen sind die Bilder meiner Großstadtkindheit vielleicht befähigt, in ihrem Innern spätere geschichtliche Erfahrung zu präformieren.

Die Technik hält schleichend Einzug in den Alltag, nicht der Gesang der Vögel, sondern der »Takt der Stadtbahn und des Teppichklopfens« (Benjamin GS IV.1: 294) wiegen das Kind in den Schlaf. Telefon, Kaiserpanorama, Verkehrsmittel, Rummelplätze verschieben die Wahrnehmung, sie bilden Übergänge in eine neue Epoche, für welche der Schock zur prägenden Erfahrung wird (siehe dazu Greffrath 1981: 42 f.).

Das im 19. Jahrhundert ausgeprägte Naturverständnis – das eben noch von einer Trennbarkeit von Physis und Techne bestimmt ist – wird erschüttert. Die Technik setzt sich *zwischen* Mensch und Natur und setzt damit vollkommen neue Wahrnehmungsformen frei, für die das Kind besonders offen ist. Erinnernd rettet Benjamin eine Epoche und deren Wahrnehmungsformen und beschreibt zugleich das Aufkommen einer neuen, jede »Kindheit bindet in ihrem Interesse für die technischen Phänomene, ihre Neugier für alle Art von Erfindungen und Maschinerien die technischen Erungenschaften an die alten Symbolwelten«, wie es im Passagen-Werk heißt (Benjamin GS V.1: 576). Der Leser eignet sich Benjamins Kindheit durch Montagen, Überblendungen, Nahaufnahmen, Raf-

fungen und Dehnungen an. Die Alltagsszenarien sind der Plot, welcher es erlaubt, die Erfahrung des 19. in Bildern des 20. Jahrhunderts zu überliefern. Mit den Metaphern werden unanschauliche Vorgänge dem neuen Medium Kino gemäß erzählt. Keine Zustände, sondern Atmosphären, Vorgänge und Metamorphosen sind es, die den Blick des Kindes bannen.

II.2.1

Das Zusammenspiel von Mensch und Natur

Benjamin hat mehrfach ausgeführt, wie radikal die Technik in das Verhältnis von Mensch und Natur eingreift. In seinem Essay ›Erfahrung und Armut‹ schildert er den Bruch am Beispiel des Ersten Weltkrieges (Benjamin GS II.1: 214):

Eine Generation, die noch mit der Pferdebahn zur Schule gefahren war, stand unter freiem Himmel in einer Landschaft, in der nichts unverändert geblieben war als die Wolken, und in der Mitte, in einem Kraftfeld zerstörender Ströme und Explosionen, der winzige gebrechliche Menschkörper.

Die einzigen Orientierungspunkte, die der Mensch in dieser apokalyptischen Szenerie noch hat, sind die Wolken, eben jene fortwährend veränderlichen Gebilde also, welche sich dem menschlichen Einfluss *entziehen*. Der Mensch ist in Kraftfelder und Ströme eingefasst, die er nicht wahrnehmen kann, er bewegt sich in einer *fremden und ihn überwältigenden* Umgebung, für die sein Körper nicht geschaffen ist. Als Einzelner steht er verlassen in einer Landschaft, es ist nur konsequent, wenn Benjamin dieses neuartige Verhältnis zur Physis als *Verkleinerung* des Menschen denkt und damit das klassische Bild des Fortschritts in sein Gegenteil verkehrt. Im Passagenwerk hat er diesen Gedanken allgemeiner ausgeführt (Benjamin, GSV.1: 500)

Man kann das Formproblem der neuen Kunst geradezu formulieren: Wann und wie werden die Formenwelten, die in der Mechanik, im Film, im Maschinenbau, in der neuen Physik etc. ohne unser Zutun heraufgekommen sind und uns überwältigt haben, das was an ihnen Natur ist, uns deutlich machen? Wann wird der Zustand der Gesellschaft erreicht sein, in dem diese Formen oder die aus ihnen entstandenen sich als Naturformen uns erschließen?

Benjamin bricht an dieser Stelle mit dem klassischen marxistischen Naturverständnis. Der Mensch tritt nicht durch Arbeit in einen Stoffwechsel

mit der Natur ein, wie dies Marx im Kapital dachte,¹⁵ auch ist Natur kein Bestand, auf den man sich rückbeziehen könnte, wie bei Kracauer. Viel eher geht Benjamin von einem Umschlag von Technik *in* Natur aus; Natur – so könnte man diesen Gedanken zusammenfassen – *reproduziert* sich durch Technik. Unsere eigenen Technologien *überwältigen* uns, sie tariieren die Grenzen des Natürlichen neu und sind damit nichts weniger als Werkzeuge oder Instrumente, die wir benutzen. Der Mensch erleidet die durch die Technik aufkommenden ›Formenwelten‹, er gestaltet sie nicht. Es ist die Kunst, welche es überhaupt ermöglicht, die Unterscheidung zwischen Technik und Natur wieder einzuführen und neu auszubilden.

15 So heißt es im Kapital: »Als Bildnerin von Gebrauchswerten, als nützliche Arbeit, ist die Arbeit daher eine von allen Gesellschaftsformen unabhängige Existenzbedingung des Menschen, ewige Naturnotwendigkeit, um den Stoffwechsel zwischen Mensch und Natur, also das menschliche Leben zu vermitteln. Die Gebrauchswerte Rock, Leinwand usw., kurz die Warenkörper, sind Verbindungen von zwei Elementen, Naturstoff und Arbeit. Zieht man die Gesamtsumme aller verschiedenen nützlichen Arbeiten ab, die in Rock, Leinwand usw. stecken, so bleibt stets ein materielles Substrat zurück, das ohne Zutun des Menschen von Natur vorhanden ist. Der Mensch kann in seiner Produktion nur verfahren, wie die Natur selbst, d.h. nur die Formen der Stoffe ändern« (Marx 1962: 57). Siehe dazu auch Schmidt (1993: 19). Susan Buck-Morss entwickelt in ihrer materialreichen Studie ›Dialektik des Sehens‹ Benjamins Begriff der anderen Natur aus diesem marxistischen Verständnis heraus, sie fasst Benjamins Naturbegriff unter den Terminus ›neue Natur‹ (Buck-Morss 2000: 95). Dadurch wird der Bruch, den Benjamins These mit dem klassischen Marxismus markiert, überwunden. Denn Benjamin geht es gerade nicht um eine Beziehung zur Natur durch Arbeit, sondern diese wird bei ihm durch das Bild vermittelt, diese bleibt also zunächst vollkommen unbewusst, Buck-Morss schreibt: »In materieller Hinsicht erscheint die technisch produzierte ›neue‹ Natur in der phantastischen Form der alten, der organischen Natur. [...] Andererseits soll die verzerrte Form des Traum-›Wunsches‹ nicht die Vergangenheit erlösen, sondern den Wunsch nach einer Utopie erfüllen, die von der Menschheit beharrlich zum Ausdruck gebracht worden ist. Diese Utopie ist keine andere als das kommunistische Ziel, das Marx in den *Ökonomisch-philosophischen Manuskripten* von 1844 formuliert hat: die harmonische Versöhnung von Subjekt und Objekt durch die Vermenschlichung der Natur und das Natürlichwerden der Menschheit, und dies ist im Grunde ein urgeschichtliches Motiv, das sich sowohl im biblischen wie im klassischen Mythos findet« (Buck-Morss 2000: 184) [im Original kursiv, Anm. von A. B.].

II.2.2 Erste und zweite Technik

Benjamin hat dieses *andere* Verhältnis zur Natur im Kunstwerk-Aufsatz durch die Termini erste und zweite Technik präzisiert; beruhe die erste auf der magischen Beherrschung der Natur im Ritual, so gehe es der zweiten Technik um »das Zusammenspiel zwischen Natur und Menschheit«, es heißt (Benjamin GS VII.1: 359):

Die Kunst der Urzeit hält, im Dienste der Magie, gewisse Notierungen fest, die der Praxis dienen. [...] Gegenstände solcher Notierungen boten der Mensch und seine Umwelt dar, und abgebildet wurden sie nach den Erfordernissen einer Gesellschaft, deren Technik nur erst verschmolzen mit dem Ritual existiert. Diese Technik ist an der maschinellen gemessen natürlich rückständig.

In diese erste Technik ordnet Benjamin auch die Malerei mit ihrer kontemplativen Rezeptionsform ein. Der *Funktionswandel* des Kunstwerkes wie auch der Wandel des Verhältnisses von Mensch und Natur kommt mit der zweiten Technik auf (Benjamin GS VII.1: 359):

Der Ursprung der zweiten Technik ist da zu suchen, wo der Mensch zum ersten Mal und mit bewußter List daran ging, Abstand von der Natur zu nehmen. Er liegt mit anderen Worten im Spiel. [...] Die erste [Technik, Anm. A.B.] hat es wirklich auf Beherrschung der Natur abgesehen; die zweite viel mehr auf ein Zusammenspiel von Natur und Menschheit.

Benjamin kommt es auf den *strukturellen* Unterschied zwischen erster und zweiter Technik an. Die erste Technik kann deshalb als Naturbeherrschung bezeichnet werden, weil sie die Natur als Ganze zum Gegenstand hat, wenngleich sie die Natur – nach unseren Maßstäben – nicht verändert, sondern diese Gesellschaften den Naturgewalten sogar in größerem Maße ausgeliefert sind als die unsrigen. In den mit dieser Technik verbundenen kulturellen Praxen wird zugleich eine bestimmte, nämlich nicht-invasive Beziehung der Gesellschaft zur Natur tradiert.¹⁶ Im Ge-

16 Mittelstraß in mehreren Aufsätzen ein ähnliches, jedoch weniger progressives, Modell entwickelt. Er spricht in Anlehnung an Aristoteles von einer handelnden, poetischen Natur und grenzt diese gegenüber dem mechanistischen Modell ab, in seinem Aufsatz ›Leben mit der Natur‹ heißt es: »Die Naturwissenschaften wissen heute mehr über die Natur, als man jemals über sie wußte. Doch dieses Wissen ist einerseits ein rein theoretisches Wissen, andererseits ein *Verfügungswissen*. Es hilft uns, über die Natur zu verfügen; es hilft uns nicht, oder

gensatz dazu greift die zweite Technik in das Gefüge von Mensch und Natur ein. Ihre Wirkung entfaltet sie durch Variation, Benjamin beschreibt dieses Verhältnis zur Natur auch als Experiment und Versuchsanordnung (Benjamin, GS VII.1: 359) und betont damit den Erfahrungscharakter dieses Naturverständnisses, das auf dem Austesten von Optionen beruht. An die Stelle eines planmäßigen und von theoretischen Konzepten gesteuerten Umgangs mit der Technik tritt die Adaption.¹⁷ Das Spiel mit der Natur kann nur derjenige steuern, der sich in ihm übt, und gerade hierin besteht Benjamins Hoffnung auf den Film: Er trägt dazu bei, *den Menschen* an die Technik und ihre Modalitäten anzupassen (Benjamin GS VII.1: 359):

Die gesellschaftlich entscheidende Funktion der heutigen Kunst ist Einübung in dieses Zusammenspiel. Insbesondere gilt dies vom Film.

Dem Film kommt in Benjamins Theorie eine besondere Rolle zu, weil sich hier der Charakter der zweiten Technik¹⁸ am deutlichsten zeigt (Benjamin GS VII.1: 369): »Der weiteste Spielraum hat sich im Film eröffnet. In ihm ist das Scheinmoment ganz und gar zugunsten des Spielmomentes zurückgetreten.« Nur solcherart *kultureller* Evolution ist noch dazu geeignet, mit der hypertrophen Entwicklung Schritt zu halten, die den Primat des *Spiels* anerkennt.

Benjamin hat das Verhältnis von Film und der anderen Natur nicht gesondert behandelt, seine Anmerkungen in dem Kunstwerk-Aufsatz, der Rezension zu Karl Bloßfeldts ›Urformen der Kunst‹ und im Text ›Zum Planetarium‹ lassen sich aber als unsystematische Versuche zu dessen Klärung verstehen. Diese kleinen Beiträge fokussieren, jeweils von anderen Perspektiven ausgehend, die technische Durchdringung von Natur

weit weniger, als dies früher die Naturforschung tat, uns in der Welt zu *orientieren*. [Im Original kursiv, A.B.]« (Mittelstraß 1987: 49). Wo Benjamin eine Chance sieht, möchte Mittelstraß »Grenzen der technischen Vernunft« ziehen (Mittelstraß 1987: 61). Er lässt allerdings die Frage offen, *wie* und *von wem* diese Grenze gezogen werden könnte.

17 Benjamin schreibt im Kunstwerk-Aufsatz dazu (Benjamin, GS VII.1, S. 381): »Die Aufgaben, welche in geschichtlichen Wendezeiten dem menschlichen Wahrnehmungsapparat gestellt werden, sind auf dem Wege der bloßen Optik, also der Kontemplation, gar nicht zu lösen. Sie werden allmählich nach Anleitung der taktischen Rezeption, durch Gewöhnung, bewältigt« [Im Original kursiv, Anm. von A. B.].

18 Wie sich im Exposé ›Paris. Die Hauptstadt des XIX. Jahrhunderts‹ am Beispiel des Passagenwerks nachweisen lässt, hat sich Benjamin auch mit weiteren Erscheinungsformen dieser zweiten Technik beschäftigt und ihr Verhältnis zur Natur zu klären versucht. Die Eisenkonstruktionen, Panoramen und die Weltausstellungen werden von ihm exemplarisch behandelt (Benjamin GS V.1: 45 ff.).

und deren Folgen. Diese Charakteristika sollen im Folgenden herausgearbeitet werden.

II.2.3 Der Film einer anderen Natur

Dass die Filmtechnik das als Natur Geltende radikal erweitert, sich also Bereiche des Natürlichen durch Einsatz von Technik erst auftun, hat Benjamin im Kunstwerk-Aufsatz klar herausgearbeitet (Benjamin GS VII.1: 376):

Unter der Großaufnahme dehnt sich der Raum, unter der Zeitlupe die Bewegung. Und sowenig es bei der Vergrößerung sich um eine bloße Verdeutlichung dessen handelt, was man »ohnehin« undeutlich sieht, sondern vielmehr völlig neue Strukturbildungen der Materie zum Vorschein kommen, sowenig bringt die Zeitlupe nur bekannte Bewegungsmotive zum Vorschein, sondern sie entdeckt in diesen bekannten ganz unbekannte, »die gar nicht als Verlangsamungen schneller Bewegungen sondern als eigentümlich gleitende, schwebende, überirdische wirken.«

Benjamin denkt die Natur *durch das Bild*, sein medientheoretischer Radikalismus besteht darin, den Eindruck, den wir beim Wahrnehmen des Films haben, ernst zu nehmen. Der Film variiert die starren Formen, die Dimensionen Raum und Zeit werden *gedehnt*, die kinematografischen Manipulationen geschehen also gleichsam am Substrat selber. Mit »dem Dynamit der Zehntelsekunden« (Benjamin GS VII.1: 376) wird die moderne Alltagswelt zeitlich gesprengt. Der Film schließt sie gleichsam von innen heraus neu auf, zertrümmert, fragmentiert und ordnet den Alltag so um, dass wir in ihm regelrechte Reisen unternehmen, also diesen mit optischen Mitteln so erkunden, wie es der Mensch seit Jahrhunderten mit Kontinenten und fernen Ländern schon macht. Dadurch wird die bisherige Ansicht, dass es nämlich eine endgültige Grenze zwischen Natürlichem und Zivilisatorischem gebe, fraglich.

Wir müssen uns vollkommen neu in dieser eigenartigen Welt orientieren und haben noch überhaupt nicht erkannt, welche Maßstäbe *hier* gelten. Die Kameraoptik durchdringt und durchsetzt die unserer Augen, aber was sie uns zeigt, ist eine unbekannte, nach anderen Regeln ablaufende Welt, Benjamin schließt die obige Passage mit der Folgerung: »So wird handgreiflich, daß es eine andere Natur ist, die zu der Kamera, als die zum Auge spricht« (Benjamin GS VII.1: 376). Mit solcherart von metaphorisierendem Stil erkundet Benjamin selber erst den sich hier neu

abzeichnenden Spielraum dieser Technik. Metaphern wie »handgreiflich« und Vergleiche wie der, dass die andere Natur zum Auge *spreche*, streuen die Deutungsmöglichkeiten des Aussagesatzes weit. Schon der Terminus Natur erstaunt, wo doch zu Beginn des Absatzes noch von Kneipen, Großstadtstraßen, Büros, Zimmern, Bahnhöfen und Fabriken die Rede ist (Benjamin GS VII.1: 376). Offenbar geht Benjamin von einem *Umschlag* von Zivilisation in Natur aus, darauf deutet auch das Zitat hin, welches Benjamin aus Rudolf Arnheims »Film als Kunst« übernommen hat, denn diesem geht es um die Bewegungen von Pflanzen. Es findet durch den Film ein Wechsel von Natur statt, dieses Kippen, welches schon am Beispiel der Aura behandelt wurde, wird mit dem Terminus *andere Natur* beschrieben.

Es ist die Einsicht, dass es keine absolute Bestimmung von Natur geben kann und jede Technik Einfluss – nicht nur auf unser Verständnis –, sondern sogar auf das Natürliche selber hat, dass also mit jeder solcher Aufnahme Natur neu und anders erschlossen wird und sich erweitert. Dieses durch die Technik freigesetzte und durch Erfahrung noch unerschlossene Potential, die bislang unbekannt Seite, wird von Benjamin als *andere Natur* bezeichnet.¹⁹ In dem Text »Zum Planetarium«, als letz-

19 In der von mir zugrunde gelegten Fassung letzter Hand spricht Benjamin nicht mehr synonym von der *zweiten Natur*, wie er dies in den früheren Fassungen noch tut, sondern umschreibt ihn oder verwendet ausschließlich den Begriff der *anderen Natur*. In der ersten Fassung des Kunstwerk-Aufsatzes heißt es (Benjamin GS I.2: 444): »Die emanzipierte Technik steht nun aber der heutigen Gesellschaft als eine zweite Natur gegenüber und zwar, wie Wirtschaftskrisen und Kriege beweisen, als eine nicht minder elementare wie die der Urgesellschaft gegebene es war. Dieser zweiten Natur gegenüber ist der Mensch, der sie zwar erfand aber schon längst nicht mehr meistert, genau so auf einen Lehrgang angewiesen wie einst vor der ersten.« Auch in einem Fragment benutzt Benjamin den Begriff, er schreibt: »Daß es diese zweite Natur immer gegeben hat, daß sie aber früher von der ersten nicht differenziert war und zur zweiten erst wurde, indem die erste sich in ihrem Schoß bildete. Über die Versuche, die zweite Natur, die einst die erste aus sich hervorgehen ließ, in diese zurückzunehmen: Blut und Boden. Demgegenüber notwendig, die Spielform der zweiten Natur zur Geltung zu bringen: die Heiterkeit des Kommunismus dem tierischen Ernst des Faschismus entgegengesetzten« [im Original kursiv, Anm. von A.B.] (Benjamin GS I.3: 1045). Terminologisch wird damit an Georg Lukács »Theorie des Romans« angeknüpft, in der es heißt (Lukács 1971: 53): »Wo keine Ziele unmittelbar gegeben sind, verlieren die Gebilde, die die Seele bei ihrer Menschwerdung als Schauplatz und Substrat ihrer Tätigkeit unter den Menschen vorfindet, ihr evidenten Wurzeln in überpersönlichen, seinsollenden Notwendigkeiten; sie sind etwas einfach Seiendes, vielleicht Machtvolles, vielleicht Morsches, tragen aber weder die Weihe des Absoluten an sich, noch sind sie die naturhaften Behälter für die überströmende Innerlichkeit der Seele. Sie bilden die Welt der Konvention: eine Welt, deren Allgewalt nur das

tes Fragment in die ›Einbahnstraße‹ aufgenommen, heißt es (Benjamin GS IV.1: 147):

Menschen als Spezies stehen zwar seit Jahrtausenden am Ende ihrer Entwicklung; Menschheit als Spezies aber steht an deren Anfang. Ihr organisiert in der Technik sich eine Physis, in welcher ihr Kontakt mit dem Kosmos sich neu und anders bildet als in Völkern und Familien.

Die Physis durchdringt die Technik, sie breitet sich in dieser aus. Ohne Einfluss des Menschen setzt sie die Evolution in planetarischem Maßstab fort, indem sie die *Menschheit* als Spezies neu organisiert, die Menschheit rüste sich »zu unabsehbaren Fahrten ins Innere der Zeit« (Benjamin GS IV.1: 147). Der Film ist ein Übungsinstrument, ein Fenster in diese fremde Welt, mit dessen Hilfe die Wahrnehmung an die neuen Gegebenheiten adaptieren kann. Benjamin verfährt umgekehrt wie Kracauer, er

Innerste der Seele entzogen ist; die in unübersichtlicher Mannigfaltigkeit überall gegenwärtig ist; deren strenge Gesetzmäßigkeit, sowohl im Werden wie im Sein, für das erkennende Subjekt notwendig evident wird, die aber bei all dieser Gesetzmäßigkeit sich weder als Sinn für das zielsuchende Subjekt noch in sinnlicher Unmittelbarkeit als Stoff für das handelnde darbietet. Sie ist eine zweite Natur; wie die erste nur als der Inbegriff von erkannten, sinnesfremden Notwendigkeiten bestimmbar und deshalb in ihrer wirklichen Substanz unerfaßbar und unerkennbar.« Adorno hat Lukács ›zweite Natur‹ in seinem frühen Aufsatz ›Die Idee der Naturgeschichte‹ geschichtsphilosophisch gewendet und ihn in Zusammenhang mit Benjamins Trauerspiel-Buch gesetzt (Adorno 1973: 359): »Natur selbst ist vergänglich. So hat sie aber das Moment der Geschichte in sich. Wann immer Geschichtliches auftritt, weist das Geschichtliche zurück auf das Natürliche, das in ihm vergeht. Umgekehrt, wann immer ›zweite Natur‹ erscheint, jene Welt der Konvention an uns herankommt, dechiffriert sie sich dadurch, daß als ihre Bedeutung klar wird eben ihre Vergänglichkeit.« Auch in seiner Vorlesung von 1965 erwähnt Adorno diese Diskussion der zwanziger Jahre (Adorno 2001: 173 ff.) Ich kann an dieser Stelle auf die komplexe und nicht abgeschlossene Diskussion nicht eingehen, meine aber, dass Benjamin durch Ersetzung des Begriffs der zweiten mit dem der anderen Natur eine zweite Position neben der von Lukács und Adorno vertretenen wählt, Natur gilt ihm nicht allein als ›Welt der Konvention‹. Die Aufeinanderbezogenheit von Natur und Geschichte hat eine lange Tradition, schon Schelling, weist in seinem ›Entwurf eines Systems der Naturphilosophie‹ darauf hin (Schelling 1977: 291): »Ein Reisender nach Italien macht die Bemerkung, daß an dem großen Obelisk zu Rom die ganze Weltgeschichte sich demonstrieren läßt; - so an jedem Naturprodukt. Jeder Mineralkörper ist ein Fragment der Geschichtsbücher der Erde. Aber was ist die Erde? - Ihre Geschichte ist verflochten in die Geschichte der ganzen Natur, und so geht vom Fossil durch die ganze anorganische und organische Natur herauf bis zur Geschichte des Universums - Eine Kette.« Zum Begriff der zweiten Natur siehe auch die Ausführungen von Pivecka (1993: 27 ff.).

besteht auf dem *Primat des Bildes* vor dem der ›Wirklichkeit‹, er tut die Aufnahmen nicht ab, indem er sie in die Imagination verweist und in Bekanntes einordnet (Benjamin GS VII.1: 376):

Ist es schon üblich, daß einer vom Gang der Leute, sei es auch nur im groben, sich Rechenschaft ablegt, so weiß er bestimmt nichts von ihrer Haltung im Sekundenbruchteil des Ausschreitens. Ist uns schon im groben der Griff geläufig, den wir nach dem Feuerzeug oder dem Löffel tun, so wissen wir doch kaum von dem, was sich zwischen Hand und Metall dabei eigentlich abspielt, geschweige wie das mit den verschiedenen Verfassungen schwankt, in denen wir uns befinden. Hier greift die Kamera mit ihren Hilfsmitteln, ihrem Dehnen und Rafften des Ablaufs, ihrem Vergrößern und ihrem Verkleinern ein.

Benjamin unterzieht den Alltag einer kinematografischen Revision, er reinterpretiert ihn aus der anderen Zeitperspektive der Kamera heraus neu und stellt damit selbst die bisherige Auffassung des menschlichen Gangs grundlegend in Frage. Das kurze Moment einer Geste wird gedehnt und filmisch neu erfahren. Was sich »eigentlich abspielt« zwischen Hand und Metall, hängt nicht von der äußeren Wirklichkeit allein ab, sondern es wird von unseren Beobachtungsinstrumenten mit bestimmt. Raum- und Zeitdimension sind mit dem Film variabel geworden, jeder Augenblick kann fokussiert und gedehnt werden; beliebig viel also spielt sich zwischen Geste und Objekt ab, je nachdem, welche technischen Anstrengungen wir unternehmen. Durch die Zeitlupe wird der ganze Alltag neu gewichtet, eine banale Bewegung kann zu einem Ereignis werden, das eine innere Struktur aufweist, und nicht beobachtbare Vorgänge, langsam ablaufende zumal, werden durch die Zeitraffung so gesteigert, dass ihre Physiognomie sichtbar wird.

II.2.4

Die neue Sichtbarkeit.

Benjamins Text ›Zum Planetarium‹

Dieses neue Verhältnis steht auch im Mittelpunkt von Benjamins Überlegungen ›Zum Planetarium‹, dem letzten Abschnitt in der ›Einbahnstraße‹. Benjamin nimmt die von den Zeiss-Werken Jena Anfang der zwanziger Jahre in Betrieb genommene optische Anordnung zum Anlass, um hieran den Bruch darzustellen, der zwischen dem antiken Kosmosverständnis und dem modernen liegt (siehe dazu Abbildung 21 und 22).²⁰

²⁰ Diese Projektionstechnik wurde auf Anregung von Oskar von Miller entwickelt. Der Konstrukteur und Mitglied in der Geschäftsleitung der

An die Stelle der in religiöse Praxen eingebundenen Beziehung von Mensch und Kosmos tritt im Planetarium eine durch und durch technisch vermittelte, observierende Haltung. Vereinzelt auf seinem Sitzplatz ist der Besucher vollkommen vom »natürlichen« Sternenhimmel abgetrennt, er sieht ein mit Hilfe von Linsen, Prismen, Projektionen und künstlichem Licht erzeugtes Quasi-Weltall.

Die Himmelskuppel wird ersetzt durch ein architektonisches Gewölbe, auf welchem sich die wissenschaftlichen Modelle von dem Lauf der Planeten mit der sinnlichen Anschauung *überlagern*. Das Planetarium ist ein vom Menschen durch Illumination erzeugter Kosmos, eine Ordnung zweiten Grades, welcher es erlaubt, beliebige Sternkonstellationen durchzuspielen. Das Weltall kann nach unseren Wünschen variiert und beschleunigt werden, bis wir sogar die Bahnen der Planeten *sehen*. Selbst die Entfernung zu ihnen kann technisch verändert werden, so dass das gesamte Arsenal von Beobachtungsinstrumenten in die Projektion selber Eingang gefunden hat, unsere Perspektive auf das Weltall ist *mit diesem verschmolzen und in es bereits eingegangen*. Das technisch-wissenschaftliche Modell vom Kosmos gewinnt an diesem Ort eine besondere, weil anschauliche, Überzeugungskraft, man hat unmittelbar den Eindruck, *durch die Kuppel zu schauen*.

Im Planetarium durchdringen sich Technik und Physis auf eine Weise, die es verbietet, hier die alte Trennung aufrecht zu erhalten. Die gesamte technische Apparatur erzeugt eine Art von Transparenz, die uns eine Erfahrung mit der *Natur* machen lässt. Diese Erfahrung kennzeichnet, dass unser Standort und unsere Raum- und Zeitperspektiven fortwährend und nach unseren Wünschen wechseln und variieren können, ohne dass wir etwas dafür tun müssen. Der Betrachter sitzt und muss nur beobachten. Seine optische Beziehung zum Kosmos ist die direkteste, die man sich denken kann, dieser Himmel ist *für ihn* entworfen, er wird nicht von Wolken bedeckt und auch Beobachtungszeiten kennt er nicht. Das Planetarium ist ein Ort, der eine totale Observation verspricht, in dem sich der Mensch beliebig in den Kosmos einordnen kann und in dem er die planetare Zyklik und bestimmte Konstellationen beliebig oft abrufen und sich vorstellig machen kann. Die sich über Jahrmillionen erstrecken-

Carl Zeiss Werke Jena, Walther Bauersfeld, hat sie patentiert. Die erste Kuppel wurde 1921 mit großem Erfolg in Betrieb genommen, um dann am 21.10.1923 im Deutschen Museum in München vorgeführt zu werden. Als »Wunder von Jena« erregte die ungewöhnliche Apparatur sofort das Aufsehen der Öffentlichkeit, insgesamt »haben von August 1924 bis Ende Januar 1926 über 79 000 Besucher den neuen künstlichen Sternenhimmel bewundern können«, wie Ludwig Meier in seiner Studie »Der Himmel auf Erden« (1992) berichtet (zur Geschichte des Planetariums siehe Meier 1992: insbes. 36-50).

den kosmischen Ereignisse werden auf den Zeitraum der Vorführung konzentriert. Dabei wirken die Sternenbilder, Sonnen und Planeten so »echt«, dass der Besucher allzu oft zurückschreckt, wenn der Sternenhimmel pulsiert, oder sich – offenen Auges träumend – in der Anordnung verliert.

Es ist hier nicht mehr sinnvoll, von einer fingierten Welt oder einer Illusion zu sprechen, denn die hier projizierten Planeten und Sterne, wie alle die simulierten Vorgänge, sind wissenschaftlich überprüft, stünde man auf der anderen Seite des Globus, man sähe den Himmel so, wie er hier simuliert wird.

Die Natur ist im Planetarium *verwissenschaftlicht*, aber sie ist darum noch nicht erkannt, es eröffnen sich nur neue und unerprobte Wahrnehmungsräume, die noch zu erkunden sind. Die Apparatur isoliert uns vom alten Kosmos und verschleiert dies gleichzeitig, weil der technisch generierte Kosmos eine perfekte Dublette des realen ist.

Der Unterschied zwischen Technik und Natur also besteht im Planetarium nicht in erster Linie in der Wahrnehmung selber, hier decken sich beide Anschauungen nahezu, sondern in den neuartigen Wahrnehmungspotentialen. Erst im Spiel mit der Apparatur wird erfahrbar, wie sie uns gleichsam Milliarden Jahre in die Vergangenheit und Zukunft versetzt. Dabei ließen sich die so gewonnenen Einsichten durchaus auf den »realen« Kosmos übertragen, der Geltungsbereich der so gewonnenen Einsichten ist daher enorm. Mit dem Planetarium wird zu einem Zeitpunkt ein Bereich der anderen Natur bereits erschlossen, wo der Film noch am Anfang seiner Entwicklung stand. Aus diesem Grund ist diese Technik so wichtig für Benjamin.

II.2.5 Analogien, Varianten und das Spektrum kinematografischer Wahrnehmung

Mit diesem Bezug zur Natur entstehen neuartige Verknüpfungs- und Variationsmöglichkeiten, Benjamin hat diese in seiner bereits 1928 erschienenen Rezension »Neues von Blumen« herausgearbeitet. In jovialem Ton und mit subtiler Ironie gelingt es ihm, den Band zu empfehlen und die sich in ihm kundgebende Ideologie der Neuen Sachlichkeit *zugleich* zu kritisieren.²¹ Auseinander gesetzt wird sich in der Rezension auch mit ei-

21 In »Der Autor als Produzent« setzt sich Benjamin mit Albert Renger-Patzsch, einem weiteren Vertreter dieser Schule, auseinander: »Nun aber verfolgen sie den Weg der Photographie weiter. Was sehen Sie? Sie wird immer nuancierter, immer moderner, und das Ergebnis ist, daß sie keine Mietskaserne, keinen Müllhaufen mehr photographieren kann, ohne ihn zu verklären. Geschweige denn, daß sie imstande wä-

ner Ansicht, wie sie Karl Nierendorf in seiner Einleitung zu dem Foto-band darlegt (Bloßfeldt 1928: VIII):

Professor Bloßfeldt, Bildhauer und Lehrer an den Vereinigten Staatsschulen für freie und angewandte Kunst in Berlin, hat in Hunderten von Pflanzenaufnahmen, ohne Retusche und künstliche Effekte, lediglich durch vielfache Vergrößerung, den Nachweis gebracht von der nahen Verwandtschaft der vom Menschengestalt geschaffenen mit der naturgewachsenen Form. [...] Die flatternde Zierlichkeit eines Rokoko-Ornamentes wie die heroische Strenge eines Renaissance-Leuchters, mystisch-wirres Rankenwerk gotischer Flamboyants, edle Säulenschäfte, Kuppeln und Türme exotischer Architektur, goldgetriebene Bischofsstäbe, schmiedeeiserne Gitter, kostbare Zepter... alle gestaltete Form hat ihr Urbild in der Welt der Pflanzen.

Dieser konservativen Vorstellung, dass nämlich die moderne Kultur durch Rückgriff auf archaische vegetabile Formen zu erklären sei, begegnet Benjamin schon durch den lapidaren Titel der Rezension. Die Ideologie der neuen Sachlichkeit, dass diese »durch das sachliche Mittel der photographischen Technik« diese ohnehin vorhandene Verbindung *nur dokumentiere* (Bloßfeldt 1928: VIII), wird bloßgelegt, indem Benjamin sie zu Grandvilles Karikaturen in Beziehung setzt (Benjamin GS III: 152): »Ist es nicht merkwürdig, hier nun ein anderes Prinzip der Reklame, die Vergrößerung ins Riesenhafte der Pflanzenwelt, sanft die Wunden heilen zu sehen, die die Karikatur ihr schlug?« Damit wird Bloßfeldts Fotografie zur Vollendung von Grandvilles Fantasien, wie dieser lässt auch er »den ganzen Kosmos aus dem Pflanzenreiche hervorgehen« (Benjamin GS III: 152), indem er unsere Kultur in die Pflanzenwelt hineinprojiziert.

Doch Benjamins Rezension erschöpft sich nicht in solcherart Kritik, durch Variation des Bloßfeldt'schen Titels gewinnt er Raum, auch auf die entdeckenden Möglichkeiten der Fotografie (und Kinematografie) einzugehen (Benjamin GS III: 152): »»Urformen der Kunst« – gewiß. Was kann das aber anderes heißen als Urformen der Natur?« Diese – die Natur erweiternde – Funktion des Films und der Fotografie ist es, für die sich Benjamin interessiert (Benjamin GS III: 151-152):

re, über ein Stauwerk oder eine Kabelfabrik etwas andere auszusagen als dies: die Welt ist schön. »Die Welt ist schön« - das ist der Titel des bekannten Bilderbuchs von Albert Renger-Patzsch, in dem wir die neu-sachliche Photographie auf ihrer Höhe sehen. Es ist ihr nämlich gelungen, noch das Elend, indem es auf modisch-perfektionierte Weise auf-faßte, zum Gegenstand des Genusses zu machen« (Benjamin GS II.2: 693).

Ob wir das Wachsen einer Pflanze mit dem Zeitraffer beschleunigen oder ihre Gestalt in vierzigfacher Vergrößerung zeigen - in beiden Fällen zischt an Stellen des Daseins, von denen wir es am wenigsten dachten, ein Geysir neuer Bilderwelten auf.

Dieses Naturschauspiel ist mit technischen Mitteln erzeugt, der Film legt Bilderwelten aus dem Inneren der Natur frei, sein Geysir ist technischer Herkunft. Benjamin sieht sich die Natur in der Technik spiegeln, *Urformen der Kunst* will er in diesen Bildern jedoch nicht erblicken, »so begegnen in diesen vergrößerten Pflanzen eher vegetabilische ›Stilformen‹« (Benjamin GS III: 152). Benjamin versucht, die Bilder in einen Zusammenhang zu setzen und errahnt in ihnen einen »unvermuteten Schatz von Analogien und Formen« (Benjamin GS III: 152), es heißt (Benjamin GS III: 152):

Aus jedem Kelche und jedem Blatte springen uns innere Bildnotwendigkeiten entgegen, die in allen Phasen und Stadien des Gezeugten als Metamorphosen das letzte Wort behalten. Das rührt an eine der tiefsten, unergründlichsten Formen des Schöpferischen, an die Variante, die immer von andern die Form des Genius, der schöpferischen Kollektiva und der Natur war.

Die durch die Fotografie freigelegten Varianten sind keine botanischen oder durch Züchtung erzeugten, es sind fotografisch hergestellte; Bloßfeldt legt einen Katalog von Möglichkeiten vor, seine Fotografien helfen, die Pflanzen anders zu betrachten. Durch optische Angleichung der Größenverhältnisse und der vegetabilen Formen entstehen Vergleichsmöglichkeiten quer über die Arten hinweg, welche unsere Beziehung zur Natur verändern. Für Benjamin stellen diese Fotografien ein reiches Spektrum von Variationsmöglichkeiten vor, dies steht der Eindeutigkeit, welche Nierendorf in die Bilder hineinliest, entgegen.²² Benjamin geben die Fotografien Fragen auf, er schließt seinen Artikel daher mit einer Ahnung (Benjamin GS III: 153):

Wir Betrachtenden aber wandeln unter diesen Riesenpflanzen wie Liliputaner. Brüderlichen Riesengeistern, sonnenhaften Augen, wie Goethe und

22 Dieser sieht in den Bildern die Erkenntnis verwirklicht, »daß die verborgenen schöpferischen Kräfte, in deren Auf und Ab wir als naturgeschaffene Wesen eingespannt sind, überall mit gleicher Gesetzmäßigkeit walten, sowohl in den Werken, die jede Generation als Gleichnis ihres Daseins hervorbringt, wie in den vergänglichsten, zartesten Gebilden der Natur« (Bloßfeldt 1928: IX).

Herder sie hatten, ist es noch vorbehalten, alle Süße aus diesen Kelchen zu saugen.

Die Fotografie hat die Größenverhältnisse so durcheinander gebracht, sie hat uns – durch die Vergrößerung der Natur – so verkleinert, dass es großer Anstrengungen bedarf, um eine neue Balance zwischen Mensch und Natur herzustellen. Ähnliches ließe sich für den Film anmerken, der zusätzlich die zeitliche Dimension variiert. Die Dichte und die Wertigkeit von Vorgängen wird verschoben, es entstehen so vollkommen neue Analogien und Varianten. Diese auszutesten und ihrer Erscheinung nachzuspüren, neue Zusammenhänge zu stiften, dafür plädiert Benjamin. Er spielt offensichtlich auf Goethes Morphologie an, ähnlich wie dieser es mit Zeichnungen und Skizzen unternahm, Korrespondenzen innerhalb der Natur aufzusuchen, können auch mit der temporalen und der räumlichen Variation Strukturen kinematografisch erkundet werden.²³ In den bisher untersuchten Werken ist dies allerdings nur unvollständig und kontrolliert geschehen. Zwar haben Autoren wie Muybridge, Fanck, Riefenstahl und Rouquier es ermöglicht, neue visuelle Zusammenhänge herzustellen, aber das Spektrum war entweder stark eingegrenzt oder es wurde in eine Narration eingefasst und damit dramaturgisch instrumentalisiert.

Am offensten verfuhr Muybridge, dessen Fotoserien, gerade weil sie keine Vorgaben machen und so stark normiert sind, sämtliche Vergleiche innerhalb bestimmter Formen des Gehens und anderer Bewegungen erlauben. Natürlich stehen die Leiber der einzelnen Figuren, auch ihre Extremitäten, nicht wie bei einer militärischen Parade geordnet in Reih und Glied, unterschiedlichste Bein- und Armstellungen werden zufällig eingefangen, aber dennoch laden die Pennsylvania-Serien dazu ein, sie miteinander zu vergleichen und Zusammenhänge, quer über die Bilderreihen hinweg, zu verfolgen. Eine Grenze ergibt sich durch das Vorstellungsvermögen des Betrachters, von den Bildern wird sie durch die Motivauswahl gezogen.

Fanck nutzte die durch die Dehnung gewonnenen Spielräume und Irritationen aus, um die Natur zu *subjektivieren*. Sein Kalkül ging jedoch nur unvollständig auf; die subjektive Zeiterfahrung konnte, wie am Beispiel des Wartens dargelegt wurde, zwar noch vom Zuschauer zugeordnet werden, aber bereits die Nachtszene, in welcher zahlreiche Zeitrafferaufnahmen einander folgen, blieb ein filmisch weniger gelungenes Expe-

23 Zum weiteren Verhältnis zu Goethe und dessen Naturbegriff siehe Uwe Steiners Artikel »Zarte Empirie«. Überlegungen zum Verhältnis von Urphänomen und Ursprung im Früh- und Spätwerk Walter Benjamins (1986).

riment. Der Verstehenshorizont also, der durch die Subjektivierung der Natur vorgegeben wurde, war bei ihm zu eng gefasst. Die Attribuierung bestimmter menschlicher Eigenschaften auf die Natur überforderte die Aufnahmen. Auch die Raffung bei Rouquier, bei ihm als narratives Stilmittel eingesetzt, erschöpfte sich im Blickfang. Lediglich in dieser bestimmten Konstellation, mit der von ihm erzählten Geschichte blieben die an Stillleben erinnernden Zeitrafferaufnahmen des Bauernhofs verständlich.

Am versiertesten nutzte Riefenstahl in den Olympia-Filmen die Dehnung. Sie weitete das Spektrum von Analogien durch die Dehnung so weit aus, dass sie unterschiedliche Motivfelder miteinander kombinieren konnte. Am Beispiel des Stabhochsprungs und des Turmspringens wurde erörtert, wie der Kosmos mit den sportlichen Wettkämpfen in Zusammenhang gesetzt wurde. Riefenstahl platzierte teilweise beide Motive in einem Bild und näherte so Hinter- und Vordergrund einander an. Durch die Dehnung wurden die Körperbewegungen in den Elementen Luft und Wasser so aneinander angeglichen, dass sich unmittelbar der Eindruck einstellte, als bewegten sich die Sportler in einem einzigen Medium. Durch die Zeitlupe wurden die Elemente akzentuiert, so dass die im Prolog explizit ausgeführte mythische Bedeutungsebene auch im restlichen Film mitschwang. Die Verlangsamung heroisierte die Körper, sie induzierte eine Erhabenheit; Riefenstahl verstand sich auf die Dosierung ihrer Zeitlupenaufnahmen so gut, dass sich diese Narrationsmuster durchsetzten, ohne dass der Zuschauer explizit auf die Effekte geachtet hätte. Aber das Spektrum von Analogien war damit natürlich im Vorhinein bereits festgelegt und auf die Erzählung angepasst.

Die Freiheiten, die Benjamin in seiner Rezension beschreibt, wurden von keinem der Regisseure genutzt. Das gesamte entdeckende Potential der Aufnahmen, die sie begleitende Verunsicherung und Erschütterung der gewöhnlichen Wahrnehmung, wurde instrumentalisiert anstatt kreativ genutzt. Das assoziative Netz war bereits abgesteckt und meistens fungierte der Topos der Natur als ein Rahmen, in welchen sich die Aufnahmen einbinden ließen. Kontexte wurden nur auf einen bestimmten, eng festgelegten Sinn hin gekreuzt und nie hatte der Zuschauer auch nur die Möglichkeit, eigene Spielräume zu ausbilden; nie kollidierten Kontexte, so dass sich Fragen an das Material – und an die sich in ihm zeigende Naturkonzeption – aufgedrängt hätten. Die Rahmenerzählung Natur, aus dem Alltagsverständnis hergenommen, wurde bestenfalls irritiert, aber nicht aufgebrochen oder in Frage gestellt. Natur wurde als *Objekt*, *natura naturata*, eingebunden.

Dass der Film die Natur *erweitert*, indem er sie neu zeigt, dass für die kinematografischen Bilder andere Regeln gelten, blieb in allen Fällen

unthematisiert. Dabei lässt uns der Film die Natur als schaffende, als natura naturans, als sich selbst erzeugendes und regelndes Potential, neu sehen. Als Erweiterung des Sinnessensoriums eröffnet er uns Einblicke in eine verborgene Schicht des Natürlichen.

Die im Folgenden Kapitel behandelten Filme lassen *den Zuschauer* die neuen Spielräume des Films erkunden und moderieren diese kinematografische Seherfahrung mehr, als dass sie diese für die Narration nutzten. Die Zeitraffer- und Zeitlupenbilder werden nicht in ein Sinngefüge eingeordnet, sie lassen dem Zuschauer Freiheiten, eigene Ordnungsschemata zu bilden.

Was Natur ist, wird vom Film mehr in Frage gestellt, anstatt dass es von ihm entschieden würde; je nach Perspektive ergeben sich Variationen des Natürlichen, Vergleiche werden von der Zivilisation zur Natur gezogen und umgekehrt. Agglomerationen von Menschen, der Verkehr, die zyklische Steuerung der Gesellschaft werden von diesen Filmen in Verbindung gebracht mit kosmischen Zyklen und Wachstumsprozessen. Die Gesellschaft wird als Natur betrachtet und die natürlichen Prozesse werden gesehen, als ob sie geplant seien. Bewegungszusammenhänge, irritierende Räume und Ballungen werden thematisch, selbst die Grenze zwischen Mikro- und Makrokosmos wird überschritten. Schonungslos registriert die Zeitrafferkamera gesellschaftliche Ereignisse und komprimiert Ereignisse von Stunden auf die Länge von Sekunden. Das Bekannte erscheint im Film als Fremdes, und es ist dem Zuschauer überlassen, neue Orientierungsformen in diesen Bildern zu entwickeln. Die so verstandenen Verfahren werden, anders formuliert, *politisch*. Sie verknüpfen Kontexte auf eine unbekannte Weise und stellen Gewohntes in Frage.

Diese hier nur angedeuteten Momente werden im Folgenden am Beispiel der Filme und Fernsehmagazine Alexander Kluges, der Filme Oskar Fischingers, Morten Skalleruds, Godfrey Reggios, Peter Mettlers, Bill Violas und Jean-Luc Godards untersucht. Werke anderer Filmemacher dienen zur Ergänzung des Dargelegten.

III

DIE ENTDECKUNG DER FILMISCHEN NATUR

Die im Folgenden thematisierten Filme vollzogen einen radikalen Perspektivwechsel im Umgang mit den Verfahren. Wie ich bereits darlegte, wurden sämtliche Brüche, welche die Differenz des filmischen Bildes gegenüber dem Abgebildeten notwendig erzeugt, durch illusionäre Kontextualisierung der Verfahren übergangen. Jede noch so ungewohnte Bewegung wurde narrativ eingebunden und mit Sinn belegt, obwohl dieser aus dem Bild selber nicht entsprang. Vorsehnlich also wurde die spezifisch andere Wahrnehmungsform des Films ignoriert und ausgelöscht, narrativ erzeugte Konventionen bestimmten stattdessen den Umgang mit dem filmischen Motiv.

Gerafft wurden fast ausschließlich Vorgänge, die mit dem bloßen Auge unbeobachtbar blieben, also das Pflanzenwachstum, die Bewegung von Wolken; gedehnt wurden eben nur jene, die sich besonders schnell vollzogen, Sportler im Wettkampf, rennende Tiere. Die Kamera erweckte den Eindruck, als gleiche sie die Wahrnehmung nur an, sie überforderte den Zuschauer nicht und machte unbeobachtbare Vorgänge ›für ihn‹ sichtbar: Das Pflanzenwachstum und die äußere Natur wurden durch den Zeitraffer anthropomorphisiert, der Mensch und seine Bewegungen erschienen in Zeitlupe statuarisch. Diese rigide Konzentration auf bestimmte Bewegungstypen ließ es nicht zu, dass die alltägliche Vorstellung eines festumgrenzten Bereichs des Natürlichen hinterfragt wurde. Sobald Natur im Zeitraffer zu handeln schien, wurde sie märchenhaft verklärt, und sobald Bewegungen vor Dehnung zu erstarren drohten, wurde die unheimliche Wirkung durch das Umfeld des Bildes und durch Kennzeichnung als eines *besonderen* Moments zugleich zurückgenommen. Die im Folgenden untersuchten Filme bringen diese Unterscheidung durcheinander, weil sie alle diese ungewohnten Momente thematisieren, sie enthalten sich der expliziten Wichtung und Einbindung der Aufnahmen und überantworten dem *Zuschauer* diese Arbeit. Oftmals machen sie die Schwierigkeit einer Einordnung sogar zum Ausgangs-

punkt der filmischen Reflexion. So werden die Veränderungen sichtbar, die der Film selber auslöst, es wird – anders gewendet – die Differenz manifest, die der Film gegenüber dem Dargestellten erzeugt.

Der Film verändert die Erscheinungsform und somit den Bereich des als natürlich Geltenden, und er ›weiß‹ darum. Es erschließen sich so ganze Motivbereiche und filmische Ausdrucksformen neu. Anstatt für die entsprechende Zeitperspektive geeignete Motive zu suchen, werden die Verfahren auf das Gewohnte angewandt und schließen *dieses* neu auf. Das Selbstverständliche wird hinterfragt, die Stadt, der Alltag, sogar der Spielfilm werden mit kinematografischen Mitteln neu gesichtet. Es beginnt eine kinematografische Suche nach Metaphern, nach tieferen Bedeutungen, für die das Bild nur der Auslöser ist. In Aufnahmen der Stadt werden jene Prozesse sichtbar, die bislang als natürlich galten: Strömungen, Wachstum, Zerfall; menschliche Bewegungen und Bilder werden durch die Zeitlupe so stark gedehnt, dass die bewusst ausgeführte Bewegung erstarrt, dinglich wirkt und das Bild wie ein Seismograf kleinste Nuancen und Erschütterungen aufzeichnet. Die Kamera durchdringt Natur und Zivilisation gleichermaßen und macht so deutlich, dass es vom Beobachterstandpunkt und dessen Perspektive abhängt, was man sieht. Mit Hilfe der Optik wird eine Auffassungsweise des Natürlichen erschüttert und ein Angebot gemacht, eine neue zu bilden, die Welt *anders* wahrzunehmen. Oftmals ist die Kamera zu sehen bzw. ihr Blickpunkt über Sekunden so starr, dass er wie ein Indize den Ort der Aufnahme markiert, oder die Farben der Straßenbeleuchtung werden durch die Zeitraffung verstärkt und nähern sich den Neonfarben so sehr an, dass sie unwirklich erscheinen. Manchmal trägt ein reflektierender Kommentar aus dem Off oder die Dehnung in normaler Geschwindigkeit aufgezeichneter Filme dazu bei, dass sich ganze Kaskadensysteme reflektorischer Ketten bilden und innerfilmisch auf diese Weise deutlich gemacht wird, dass ein bewusster kinematografischer Eingriff erfolgt ist. Wir sehen, was es heißt, dass die Natur und die Zivilisation durch die filmische Optik betrachtet wird.

Diese Filme fordern dazu auf, die eigene Sichtweise nicht absolut zu setzen, sondern sie in einen komplexeren Zusammenhang zu stellen. Man könnte das bisherige Vorgehen der Autoren so beschreiben, dass sie die Verfahren zwar zur Umformung von oberflächlichen Erscheinungsformen nutzten, aber nicht versuchten, das so gewonnene Material neu zu gruppieren. Der einmal aufgezeigte Kontext wurde nur variiert, aber er blieb als Deutungshintergrund präsent, beispielsweise die spezifische Landschaft bei Algar oder der Kontext der olympischen Spiele bei Riefenstahl. Nie wurde versucht, die Verfahren zur Neukombination und zum Aufbrechen von Kontexten zu verwenden und dadurch diejenigen

Prozesse sichtbar zu machen, welche diese oberflächlichen Erscheinungsformen konstituieren. Es fehlte ein außer dem Bild liegender Fluchtpunkt, auf den die Bilder hin geordnet und abgesucht wurden. Dieses Entgrenzen des Bildinhaltes von seiner Form auf ein spezifisches Interesse hin ist aber ein wesentliches Merkmal der im Folgenden behandelten Filme.

Viele der hier untersuchten Werke stellen nicht nur das mit der Kamera erzeugte Resultat aus oder fassen es narrativ ein, sondern reflektieren zugleich über dessen Erscheinungsbild und thematisieren die Produktionsbedingungen einer solchen Aufnahme mit. Sie situieren sich durch herausgestellte Zitate, durch Verwendung historischer Aufnahmen in die Filmgeschichte oder unterziehen historisches Bildmaterial einer Zeitperspektivierung, so bietet dieses Verfahren die Möglichkeit, sich der filmischen Geschichte anders bewusst zu werden.

III. 1

Die Kamera als Agens eines gesellschaftstheoretischen Entwurfs bei Alexander Kluge

Sowohl in seinem theoretischen als auch in seinem schriftstellerischen Werk hat sich Alexander Kluge immer wieder mit verschiedenen Realisationsformen von Zeit beschäftigt. Insbesondere in dem zusammen mit Oskar Negt geschriebenen ›Geschichte und Eigensinn‹ (Kluge; Negt 2001b) und in der ›Chronik der Gefühle‹ (Kluge 2000) machen diese Überlegungen ein wesentliches Moment aus. In beiden Werken werden unterschiedlichste und teilweise Jahrtausende voneinander entfernte Zeiträume in Bezug zueinander gesetzt. Mit Benjamins Begriff des Zeitkerns¹ wird dazu jeweils eine bestimmte Zeitspanne bzw. Epoche präsent gehalten und mit einer anderen verglichen, Lebensläufe werden als »Durchflußgelände der gesamten Produktions- und Gattungsgeschichte« begriffen, diese seien »durchlässig für den Geschichtsfluß, der sich in ihnen« vergegenständliche (Kluge; Negt, 2001b: 257). Diese Art von freiem Umgang mit Zeitmaßstäben ermöglicht es den Autoren, Analogien und Entwicklungen freizulegen, wo sie normalerweise unerkannt blieben.

1 Siehe dazu Walter Benjamins Ausführungen im ›Passagenwerk‹: »Entschiedene Abkehr vom Begriffe der ›zeitlosen Wahrheit‹ ist am Platz. Doch Wahrheit ist nicht - wie der Marxismus es behauptet - nur eine zeitliche Funktion des Erkennens sondern an einen Zeitkern, welcher im Erkannten und Erkennenden zugleich steckt, gebunden. Das ist so wahr, daß das Ewige jedenfalls eher eine Rüsche am Kleid ist als eine Idee« (Benjamin GS V. 1: 578).

Prinzipiell kann alles mit allem in Beziehung gesetzt werden, die geschichtlichen Verbindungen spinnen sich weit, je nach der Perspektive, die man einnimmt: »Wir können sagen, daß einer von uns beiden entweder Koch oder Verwandter Karls des Großen war. Diese Rechnung enthält *keinen Fehler*« (Kluge; Negt, 2001b: 232).²

Die radikale Relativierung der menschlichen Zeitperspektive, schon bei Baer angedacht, entfaltet erst hier ihr Potential. Die Kamera wird zum Agens einer Geschichtsphilosophie und Gesellschaftstheorie, sie dringt anschaulich in diejenigen zeitlichen Schichtungen vor, welche die Analyse *theoretisch* erschlossen hat. Mit kinematografischen Mitteln werden lang andauernde Prozesse zusammengezogen und präsent gehalten, von denen wir oft nur eine allzu vage Vorstellung haben. Die Kinematografie wird so für Kluge zu einem integralen Bestandteil und Werkzeug seiner Gesellschaftstheorie, sie erweitert den Bereich des Erkennbaren und macht eine abstrakte Vorstellung, die von Zeitkernen, konkret, Negt und Kluge schreiben (Kluge; Negt, 2001b: 718-719):

Wenn ich auf die Wand des Gefängnisses stoße oder an einen Laternenpfahl renne oder mich im Haus verschanze, so enthält dies die Erfahrung, daß solche Gegenstände fest und nicht in Bewegung begriffen sind. Der Irrtum liegt darin, daß wir von einem Spezialfall der Erfahrung ausgehen. Von diesem Beobachter-Standpunkt hängt der Eindruck der Festigkeit von Dingen ab. Es gibt aber andere vorstellbare Beobachterstandpunkte. Sind es ganze geschichtliche Epochen, oder das Kontinuum der Geschichte überhaupt, so ist der Beobachterstandpunkt aus dem Zeitkern eines Lebensalters willkürlich gewählt. Man stelle sich einen Beobachter vor, der 1000 Jahre so ansieht, wie das Alltagsauge eine Stunde überblickt. Die gesamte tote und lebendige Arbeit, die tätig war, und im Verhältnis der Karikatur dazu die Gesamtgeschichte der Geschichtsschreibung, besitzt einen Beobachterstatus, der einen solchen Geschichts-Blick hat. Sehe ich eine Stadt wie z.B. Mainz von dem Beobachterstandpunkt des geschichtlichen Blicks, so rücken keltische Gründung, römische Prägung, mittelalterliches Mainz, Besetzung durch die französischen Revolutionsarmeen, Resurrektion der Revolutions-Umzüge im späteren Mainzer Karneval, preußische Amtsgebäude und Bahnhof, Bombardierung im Zweiten Welt-

2 Diese Annahme erinnert an Benjamins Überlegungen im Passagen-Werk: »Stellen wir uns vor, ein Mann stirbt mit genau fünfzig Jahren am Geburtstag seines Sohnes, dem es wieder ebenso ergeht, etc - so ergibt sich: seit Christi Geburt haben noch keine vierzig Menschen gelebt. Zweck dieser Fiktion: auf die historischen Zeiten einen dem Menschenleben adäquaten, ihm sinnfälligen Maßstab anzuwenden« (Benjamin GS V.2: 1015). Diesen Hinweis verdanke ich Lehmann (1983: 192).

krieg, Wiederaufbau und industrielle Veränderung zu jener Bewegung zusammen, die geschichtlich-wirklich stattfindet. Ich sehe das als Film. [Im Original teilw. fett gedr., Anm. A.B.]

Negt und Kluge vollziehen hier eben jene Wendung nach, die schon für Benjamin beschrieben wurde, sie bestimmen die Realität *durch den Film*, der Geschichts-Blick, von dem sie sprechen, ist einer, der in sich kinematografisch ist. Die Landschaft wird in einem raumzeitlichen Raster erfahren; die hier durch Aufzählung literarisch nachgebildete zeitliche Raffung veranschaulicht eine Betrachtungsweise, die man als historisch bezeichnen könnte, weil sie ein Orientierungsvermögen in größeren Zeiträumen einfordert. Die durch solchen ›Blick‹ präsent gehaltenen gesellschaftlichen Prozesse müssen dechiffriert und ausgedeutet werden, weil sie keine individuellen Handlungen mehr zeigen, sondern Agglomerationen, Beziehungen und langfristige Prozesse.

Die Zeitrafferaufnahmen geben eine Ahnung davon, was es heißen könnte, einen solchen Geschichts-Blick einzunehmen. Durch sie wird zwar nur die Oberfläche erfasst, es bilden sich lediglich sichtbare Bewegungen ab, sämtliche in historischen Analysen so wichtige Details sprachlicher und inhaltlicher Art gehen dabei notwendig verloren, dennoch können solche Aufnahmen ein Modell für eben diese Art der Betrachtung abgeben.

III. 1. 1 Der Begriff der ›Zeit-Totale‹

Durch die Raffung wird die Zeit – wie der Raum mit dem Weitwinkelobjektiv – in eine Totale gebracht, es entsteht dadurch eine neuartige Wahrnehmung mit einem ihr eigenen Potential. Vorgänge und Ereignisse werden durch das Verfahren in einen größeren Zusammenhang gesetzt, Kluge spricht deshalb auch von einer ›Zeit-Totale‹ (Kluge 1999: 82):

Die Großaufnahme, eine technische, von den langen Brennweiten nahegelegte Form. Zunächst für den Zuschauer ungewohnt, weil die Großaufnahme des Gesichts als Abschneiden des Körpers empfunden wurde. Noch heute würden extreme Großaufnahmen von Gegenständen statt Personen im Spielfilm irritieren. Ebenso irritieren Zeit-Totalen oder Zeit-Großaufnahmen. Im naturalistischen Film erscheinen sie als Effekt (Effekt = Wirkung ohne Ursache). Sie sind aber Hauptausdrucksmittel einer Zeitmaschine, und das ist der Film. Die Übersetzung der Großaufnahme-Technik in die dramaturgische knüpft an das an, was als Bedürfnis im Zuschauer die große Fläche, Konzentration usw. heißt. Solche Übersetzungen

ins Dramaturgische sind nicht erfolgt. [Im Original teilw. fett gedr., Anm. A.B.]

Dass Kluge das Synonym ›Zeit-Großaufnahme‹ verwendet, verwundert zunächst, stellen doch Großaufnahme und Totale konträre Stilmittel dar. Offensichtlich berücksichtigt Kluge bei der Bezeichnung ›Großaufnahme der Zeit‹ im Wesentlichen die temporalen Aspekte, also die Forcierung der Zeit – die sowohl durch Vergrößerung des räumlichen Ausschnitts als auch durch Vergrößerung der Aufnahmeintervalle erfolgen kann. Insofern kann er davon sprechen, dass bei der Zeitraffung Totale und Großaufnahme eine Einheit bilden. Er klärt diesen Aspekt an anderer Stelle in einem Gespräch mit Ulrich Gregor, welches bereits 1976 geführt wurde (Kluge 1999: 237):

Ich kann das nur ausdrücken in Form einer Zeittotale, gewissermaßen einer Großaufnahme der Zeit. Bei der »Zeittotalen« ist es so, daß Großaufnahme und Totale zusammenfallen. Es handelt sich um eine Verzerrung der normalen Augen-Zeit, die wir haben und die ja nichts weiter ist als unsere Idee, daß der Zeitrhythmus des menschlichen Auges, das an der Lebenszeit orientiert ist und an der Jahreszeit, an der Wochenzeit, der 7-Tage-Woche, daß dieser Zeit-Rhythmus ein universales Bild ist; das ist aber genauso falsch wie der eurozentrische Blick, von dem aus alle Länder außerhalb Europas zu unterentwickelten Gebieten werden.

Kluge entwickelt das filmische Bild vom Produktionsmittel – der Kamera – her, es geht ihm gerade um die Erzeugung von Differenzen mittels der Technik, um die Erschließung alternativer Wahrnehmungsperspektiven. Den Zeitrafferaufnahmen kommen dabei besondere *dramaturgische* Qualitäten zu, die in der Filmgeschichte nicht auf die gleiche Weise erschlossen wurden, wie dies beispielsweise bei der Nahaufnahme oder der Totale geschehen ist. Wo immer Zeitrafferaufnahmen alltäglicher Vorgänge eingebunden werden, erscheinen sie wie ein Blick von außerhalb und stellen unsere gewohnte Sicht in Frage.

III. 1. 2

›Ein Heliotropismus geheimer Art‹: Zeitraffung und Geschichtsdarstellung in Kluges Kinofilmen am Beispiel von ›Die Patriotin‹ (1979)

Die Auseinandersetzung mit Zeit wird bei Kluge in verschiedensten Formen geführt. Kinematografische Zeitraffung stellt dabei nur *eine* – wenn auch besonders ausgezeichnete – von vielen Möglichkeiten dar,

mit der Zeit umzugehen. Sie ist ein technisches Verfahren, welches von anderen narrativen Raffungsformen ergänzt wird, also beispielsweise der Montage, der Beschriftung des Bildes durch Zwischentitel, der Einsetzung eines Erzählers im Off, der Einbindung historischen Materials und dem Dialog.

Als Beispiel für den überaus komplexen Umgang mit Raffungsformen kann ›Die Patriotin‹ von 1979 gelten. Der Off-Erzähler des Films, Alexander Kluge, dichtet mit bedächtiger Stimme Christian Morgens-terns ›Das Knie‹ weiter und berichtet so vom Leben des Obergefreiten Wieland. Parallel dazu wird erzählt, wie die Geschichtslehrerin Gabi Teichert (Hannelore Hoger) versucht, Einfluss auf den Inhalt von Schulbüchern zu nehmen, indem sie die Geschichte selber ändert. Beide Motive ähneln insofern einander, weil sie auf der Unabgeschlossenheit von Geschichte bestehen und Geschichtlichkeit auch dort einfordern, wo dies unmöglich erscheint. Geschichte ist kein feststehender Korpus von Tatsachen, sondern eine Narration, die immer wieder gebildet und erneuert werden muss. Die Patriotin Gabi Teichert ersetzt die ›Vaterlandsliebe‹, welche auf ein willkürlich festgelegtes Territorium begrenzt ist und für dieses eintritt, durch Solidarisierung mit den Toten und den Opfern der Geschichte, sie kann insofern als eine Patriotin *der Zeit* bezeichnet werden, denn »niemand ist einfach nur tot, wenn er stirbt«, wie der Off-Erzähler zu Beginn des Films berichtet.

Im Film werden mehrere Erzählschwerpunkte miteinander verbunden, Dokumentar- und Spielhandlung greifen oftmals ineinander, so trägt Teichert ihr Anliegen auf einem SPD Parteitag vor, Proteste im Frankfurter Kaufhof werden genauso integriert und erhalten die gleiche Wertigkeit wie ›gespielte‹ Diskussionen in der Schule um das Teichert'sche Geschichtskonzept. Filmische Dokumente des Krieges, Aufnahmen einer archäologischen Ausgrabung und Mitschnitte einer universitären Vorlesung werden nebeneinander gesetzt und gehen in ein heterogenes Gefüge unterschiedlichster Sprechweisen und gesellschaftlicher Darstellungsformen ein, für das der Film einen Zusammenhang einfordert, obwohl die Protagonistin Teichert ständig an der Bildung eines solchen *scheitert*.

Zeitlich weit auseinander liegende historische Ereignisse werden verdichtet und in Beziehung gesetzt. Anstatt sich auf – formal festgelegte – Epochendefinitionen zu stützen und Geschichte von einem abstrakten Schema her zu denken, ordnet Kluge tausende Jahre Geschichte neu an, um Entwicklungslinien und auch Brüche herauszuarbeiten. Der geschichtliche Korpus wird permanent präsent gehalten und genutzt. Bilder von Galaxien, dem Mond und dem Sternenhimmel weisen darauf hin, dass menschliche Geschichte mit der *Natur* in engstem Zusammenhang steht. Solcherart von Verbindung ist Ausdruck eines geschichtlichen Be-

wusstseins und nicht dessen Relativierung, wie es zunächst scheinen mag. Kluge verteidigt durch solche Aufnahmen die Notwendigkeit von geschichtlichem Denken, ähnlich wie Walter Benjamin dem Biologen kontert, den er in seiner letzten, der XVIII. These ›Über den Begriff der Geschichte‹, zitiert. Dieser glaubt, die Überflüssigkeit von geschichtlicher Betrachtung dadurch bewiesen zu haben, dass er der Geschichte der zivilisierten Menschheit nur »ein fünfteil der letzten Sekunde der letzten Stunde« (Benjamin GS I.2: 703) der Geschichte des organischen Lebens zuweist. Benjamin argumentiert dagegen, indem er diese unvorstellbare Zeitspanne nochmals einordnet in die »Geschichte der Menschheit im Universum« (Benjamin GS I.2: 703). Solchem Umgang mit Betrachtungsmaßstäben liegt die Bewegung der zeitlichen Raffung zugrunde, der Umgruppierung und Neuorientierung durch Präsenhaltung großer Zeiträume. Um »*im* Werk das Lebenswerk, *im* Lebenswerk die Epoche und *in* der Epoche« den gesamten Geschichtsverlauf (Benjamin GS I.2: 703) aufscheinen zu lassen, bedarf es eben jener Verflüssigung der Zeitmaßstäbe, für welche das kinematografische Verfahren der Raffung ein Ausdruck ist. Es ist daher auch nicht metaphorisch zu verstehen, wenn Benjamin schreibt: »Der Tag, mit dem ein Kalender einsetzt, fungiert als ein historischer Zeitraffer« (Benjamin GS I.2: 701).

Sobald ein Kalender eingesetzt wird, können die späteren Epochen rückwirkend auf Zeiträume zugreifen, durch diese Handlung wird die gesamte Geschichte *wie in zeitlicher Raffung* präsent gehalten. Alles, was fortan geschieht, wird gemäß dem kalendarischen Prinzip *formal* eingeordnet und als Datum unter anderen begriffen, es erhält eine bestimmte Zeitstelle und wird so in das bereits Geschehene eingefügt. Die Einführung des Kalenders markiert zudem einen Bruch mit dem Vergangenen, die Revolution schließt mit diesem *ab*, sie bricht mit der alten Ordnung, indem sie – dieses Bild Benjamins ist so gewaltig, dass es nahezu unmöglich zu denken ist – diese *präsent hält*, also Jahrtausende als Jetztzeit versteht. Die französische Revolution »zitierte das alte Rom genau so wie die Mode eine vergangene Tracht zitiert« (Benjamin GS I.2: 701), heißt es in der XIV. These. Diese Art von Präsenhaltung bestimmt auch Kluges Verfahren, das davon geprägt ist, die eigene Epoche in einer früheren wieder zu erkennen und *dadurch* eine Kontinuität herzustellen. Es wird sich eben nicht auf durch Konventionen festgelegte Zeiträume und Forschungsfelder beschränkt, sondern quer über Epochen hinweg wird die Geschichte befragt. Aus der Geschichte heraus wird der Möglichkeitsspielraum der Zukunft bestimmt und rückblickend werden durch Entzifferung historischen Materials alternative Verläufe durchgetestet. Die Verwandtschaft zu Benjamins ertastendem Denken, wie in der IV. geschichtsphilosophischen These dargelegt, ist offenbar (Benjamin GS

I.2: 694): »Wie Blumen ihr Haupt nach der Sonne wenden, so strebt kraft eines Heliotropismus geheimer Art, das Gewesene *der* Sonne sich zuzuwenden, die am Himmel der Geschichte im Aufgehen ist. Auf diese unscheinbarste von allen Veränderungen muß sich der historische Materialist verstehen.«

Das Sensorium, solcherart langfristig und zaghaft ablaufende Korrespondenzen zu *erkennen* und sich von den etwaigen, mitunter leichter zu beobachtbaren, aktuellen Ereignissen nicht täuschen zu lassen, ist das, was nach Benjamin – und Kluge – einen historischen Materialisten auszeichnet. Benjamin nutzt die Bilderwelt der Naturfilme, sie wurden bereits an früherer Stelle dieser Arbeit beschrieben, als *Metapher* für geschichtliche Prozesse. Die zukünftige Aktualisierung von Geschichte wird – wie beim Heliotropismus der Pflanzen – indirekt erschlossen und vorausgeahnt.³

Geschichte wäre demnach nichts Feststehendes oder Endgültiges, sondern sie ändert sich je nachdem, wo die Sonne »am Himmel der Geschichte im Aufgehen ist«. Benjamin benutzt den Plural und setzt den Artikel vor Sonne sogar noch kursiv, weil er seinen subjektiv-menschlichen Standpunkt radikal in Frage stellt. Er denkt den Menschen geschichtlich und von den Umständen her und nicht vom aktuellen Subjekt aus, welches die Sonne sieht. Er unterstellt bereits einen ›Geschichts-Blick‹ bzw. einen Zeitmaßstab, der viel langfristiger ist als der des gewöhnlichen Beobachters. Diese langsamen Veränderungen werden – wie in der zeitgerafften Aufnahme – als Hinweise auf Tendenzen angesehen.

Es gehört ein Gespür dazu, dieses sich verändernde Zentrum von Geschichte, das bei Benjamin genau genommen eine Leerstelle bildet, zu erschließen. Dort, wo wir als Alltagsbeobachter starre Beziehungen vermuten, entdeckt die zeitgeraffte Perspektive *synchrone Prozesse* und aufeinander reagierende Bewegungen, um *diese* geht es. Wenn sich Kluge von einem Abteilungsleiter im Kaufhof das Spielzeug erklären lässt und dann zum Ende des Films zeigt, wie eine Gruppe von Protestierenden in eben jenes Kaufhaus stürmt, dann wird eben jene Betrachtungsweise an einem Detail vorgeführt, die für die *gesamte Geschichte* noch zu leisten wäre.

Kluge verwindet durch das eingearbeitete historische Material verschiedenste Zeitmaßstäbe ineinander. Er erprobt Affinitäten von Geschichte und Gegenwart, lässt den Zuschauer fragen, welche für ihn und

3 Man sollte an dieser Stelle anmerken, dass Pflanzen sich auch in der Nacht nach dem Sonnenstand richten, also ihr Blütenstengel genau an jener Stelle steht, wo die *Sonne aufgeht*. Dies hatte der französische Astronom de Mairan schon 1729 beobachtet (siehe dazu Bünning 1975: 72).

seine historische Situation aktualisierbar sind. Es entsteht so ein vieldeutiges Geflecht von Perspektiven, welches nicht endgültig auflösbar ist, sondern das viel eher Fragerichtungen und Wahrnehmungsformen eröffnet.

In dieses Ensemble platziert machen die Zeitrafferaufnahmen nur anschaulich, was im gesamten Film ohnehin geschieht. Sie explizieren, dass Zeit gerafft wird, dass hier ein Regisseur nicht gewillt ist, eine einzige Zeitebene einzunehmen und sich an eine normierte Filmgeschwindigkeit zu halten, sondern viel eher sowohl narrativ als auch technisch verschiedene Optionen kinematografischer Wahrnehmung durchprobiert und sich so mit filmischen Mitteln eine geschichtliche Perspektive erarbeitet. In sich stimmig ist keine dieser Aufnahmen, manche verstören, andere wirken komisch oder laden zur tieferen Interpretation des Gezeigten ein. Es wird nie eine ›optimale‹ Perspektive ausgewählt, immer wirken die Einstellungen vorläufig und ›amateurhaft‹. Im Vordergrund verstellen Objekte die Sicht, Spiegelungen von Scheiben verdecken die Sicht, das Licht flackert zuweilen. Die Raffung wird nicht vom Gegenstand motiviert, sie zeigt die Umwelt viel eher verfremdet und erschwert manchmal sogar eine ›realistische‹ Zuordnung. Die gerafften Aufnahmen fordern – oftmals unerwartet – den beschriebenen ›Geschichts-Blick‹ ein und stellen durch ihr Erscheinungsbild den in Normalgeschwindigkeit ablaufenden Film spielerisch in Frage. Sie zeigen, dass mehrere Zeitebenen miteinander koexistieren. Das Bild der venezianischen Gondel, die vor einem modernen Schlachtschiff pendelt, vermittelt einen sinnlichen Eindruck von diesem Verfahren.

In ›Die Patriotin‹ schachtelt Kluge verschiedene Zeitperspektiven und Beobachtungsformen ineinander, er erschüttert das Zeitempfinden des Rezipienten und lässt diesem die Möglichkeit, es neu zu tarieren und so den Inhalten und Zeitkernen gemäße Wahrnehmungsmaßstäbe auszubilden. Bewahrt wird so die Eigenzeit des filmischen Bildes und der dargestellten Situation, wenn auch die Komplexität der einzelnen Sequenzen sich dadurch derart erhöht, dass es kaum mehr gelingt, die sich überlagernden und gegenseitig beeinflussenden Zeitordnungen in einen endgültigen Zusammenhang zu setzen.

Notwendig ist eine wiederholte, also den eigenen, subjektiven Maßstäben angepasste, Rezeption des filmischen Bildes. Als Beispiel hierfür kann die Sequenz der 10./11. Filmminute gelten (Abbildung 23). Mit Gabi Teicherts Blick in ein Teleskop beginnt eine Kette von Dokumentaraufnahmen abzulaufen, die in nur wenigen Sekunden sämtliche Möglichkeiten vorführen, in die uns der Film gegenüber der Zeit versetzt. Gewissermaßen als ein *Teleskop der Zeit* führt der Film jene Observationsmöglichkeiten fort, welche die Naturwissenschaft in Bezug zur Ver-

größerung des Raumes schon seit Jahrhunderten entwickelt. Ereignisse, also einmalige Vorgänge, werden filmisch reproduzierbar und damit einer nachholenden Analyse zugänglich, sie können aus ihrem historischen Kontext ausgegliedert und neu kombiniert werden, synchrone Ereignisse können miteinander in Bezug gesetzt werden, Synchronizität kann sogar auch dort erzeugt werden, wo sie nicht beobachtbar war. Kluge nutzt diese beschriebenen Wahrnehmungsformen und kombiniert sie miteinander. Er zeigt, wie die Technik Bereiche erschließt und dadurch neue Formen der Manipulation eröffnet, obwohl diese noch vollkommen unverstanden sind.

Wir bewegen uns mit der Kamera visuell bereits in einem *anderen Bereich* der Natur, obwohl wir noch überhaupt kein Sensorium dafür entwickelt haben, verantwortlich mit diesem umzugehen und das Gesehene zu verstehen. Die Schranke, welche unsere anthropologische Ausstattung setzt, wird durch die Apparatur überschritten, ohne dass wir dies sogleich merken, denn scheinbar blicken wir doch nur durch diese *hindurch*. Kluge führt permanent vor, dass diese Vorstellung nicht zu halten ist und sich der Bereich des Natürlichen durch die Technik erweitert, der Blick gewissermaßen in Territorien expandiert, die wir intellektuell noch nicht erschlossen haben. Sowohl in den Raum als auch in die Zeit hinein werden Vorstöße möglich, deren Fremdartigkeit in dieser Sequenz besonders anschaulich wird.

Die Dokumentarbilder weisen allesamt ein technisch-apparatives Erscheinungsbild auf, sie flackern, sind von einer schwarzen Maske umgeben und ungewöhnlich eingefärbt. Diese technizistische Ästhetik umkleidet oftmals einen intimen Bildkern, sie steht damit in direktem Widerspruch zum Inhalt der Bilder. Der Blick von Gabi Teichert verliert sich im kinematografischen Sehen und ist von technischen Instrumenten durchsetzt. Schon die Aufnahme des Mondes kann nicht als subjektive Einstellung gedeutet werden, weil sie mit einem Nachtsichtgerät aufgezeichnet wurde. In der sich entfaltenden Bildersequenz wird das Teichertsche Gesicht sogar frontal aufgenommen, sie wird also vom *sehenden Subjekt* zum anvisierten Objekt.

Kluge führt so vor, dass durch diese neuartigen Observationsformen Begriffe wie Nähe und Ferne, Subjekt und Objekt, Geschichte und Gegenwart vollkommen durcheinander geraten. In den 19 Einstellungen wird ein audiovisueller Diskurs über die Verrückungen und Verzerrungen von Zeit- und Raummaßstäben geführt, über Ungleichzeitigkeiten und Zyklen, die sich durch solche Technik und deren Benutzung ergeben. In ihren extremsten Spielarten, den mit einem Nachtsichtgerät aufgenommenen Bildern und einer Zeitrafferaufnahme Frankfurts, erschließt sich hier eine Natur, die nur der Filmkamera zugänglich ist.

Optisch wird durch die Kamera eine Nähe erzwungen, die menschlich-emotional noch nicht hergestellt ist. Das brennende Selmi-Hochhaus lässt uns visuell einer Katastrophe beiwohnen, zu der sich unsere Gefühle so nicht verhalten können. Die daran abrupt angeschnittene Aufnahme einer Geburt ruft bestenfalls stereotype Assoziationen ab, ohne dass wir jedoch ein Verhältnis zu dieser Person oder der Schwere der Geburt überhaupt ausbilden könnten. Ähnliches ließe sich zu den übergroßen Gesichtern sagen, die bei Dunkelheit mit militärischem Gerät porträtiert werden, oder zu den Aufnahmen einer Bombardierung einer Stadt aus der Vogelperspektive. Kluge macht durch solcherart Tests die Asymmetrie von Betrachter und Betrachtetem erfahrbar. Dieses Missverhältnis lässt sich nicht als voyeuristische Handlung deuten, denn bei dieser besteht noch immerhin die Möglichkeit, dass der andere reagiert bzw. die Betrachterrolle thematisiert. Bei den Nachtsichtaufnahmen menschlicher Physiognomien blicken die Personen jedoch in eine Leere hinein, und nur wir als Betrachter können sie sehen. Jedes dieser Bilder fordert einen subjektiven Bezug ein und stellt das Defizit, welches die Technik erzeugt, regelrecht aus. Es wird ein Spielraum eröffnet, in dem sich das Subjekt noch keine Autonomie erarbeitet hat, sondern vielmehr den technischen Möglichkeiten vollkommen ausgeliefert ist.

Bei aller Unterschiedlichkeit der Bildinhalte und des formalen Aufbaus stellt Kluge dennoch einen Zusammenhang des Ganzen in Aussicht. Mit dem heller werdenden Mond zu Beginn der Szene angefangen, setzt sich eine lichte Stelle, ein Funkeln und ein Glitzern von einem Bild zum anderen fort, sei es in Form eines Feuers im Dunkeln, einer Reflexion in der Pfütze, der angehenden Großstadtlichter oder nur als Reflex in den Pupillen. Die Bilder reihen sich so aneinander und behalten dennoch ihre Eigenart bei. Ein dezenter Bogen ist quer über das Bilderensemble hinweg gespannt und verbindet es. So wird durch die Anordnung ein intellektueller Anspruch formuliert, diese verschiedensten Realisationsformen und Maßstäbe von Zeit in einen Zusammenhang zu bringen. Kosmische Zeit (Mond, Tag/Nacht-Wechsel), Lebenszeit (Geburt, menschliche Physiognomie), Geschichtszeit (Dokumentaraufnahmen vom Selmi-Hochhaus) und die abrupte Zerstörung von Erarbeitetem durch Krieg (Aufnahmen der Bomber) stünden somit in enger Beziehung.

Als Erzähler im Off gibt Kluge Hinweise, er stellt jedoch keine Interpretation vor, über die Aufnahmen der Geburt wird folgender Text gelegt: »Frankfurt Nord. 22 Uhr«, die anschließend gezeigte Pfütze wird kommentiert mit: »Eine Pfütze hat eine Geschichte von drei Tagen.«

So lapidar diese Aussagen klingen mögen, so explizieren sie doch zwei Prinzipien, die Kluges gesamtes Werk prägen, nämlich die Erzeugung von Zusammenhängen durch Beschreibung synchron ablaufender

Ereignisse⁴ und durch Änderung und Variation von Zeitmaßstäben. Kluge rastert den geschichtlichen Raum und sucht ihn nach Analogien und Vergleichen ab. Dieses Verfahren wird in der Zeitraffung anschaulich, hier wird technisch ausgeführt, was ansonsten nur die Analyse leisten kann.

Die Zeitrafferaufnahme macht langfristige und synchrone Prozesse in ihrer komplexen Geschichtetheit sichtbar. Weil der Maßstab der Zeit den jeweiligen Prozessen angepasst werden kann, werden bestimmte Konstellationen und Abläufe thematisch, die ansonsten unbeachtet blieben. Die Zeitrafferaufnahme Frankfurts zeigt die Stadt in einer Totale von der Peripherie aus. Die Periode von der Dämmerung zur Nacht wird verdichtet und vermittelt einen anschaulichen Eindruck vom Vergehen der Zeit durch Veränderung des Maßstabs. Die Aufnahme lenkt den Blick des Betrachters auf die Wolkenbewegungen und die Reaktion der Stadt auf das Einbrechen der Dunkelheit. Es werden so große Bewegungen und komplexe Verhältnisse in einem Bild verdichtet, dabei gibt es keine klare Trennung zwischen Natur und Zivilisation mehr, wie dies noch in den Zeitrafferaufnahmen Algars der Fall war.

Der Kamerablick zieht langfristig andauernde Vorgänge in eine Zeitebene hinein, so dass ein Netz von Bezügen thematisch wird, welches im Alltag unbeachtet bleibt. In der Zeit-Totale betrachtet, stehen Kosmos und Stadt in engstem Zusammenhang. Was den Individuen als *Handlung* erscheinen mag, das Anknipfen des Lichtes, wird in der Zeitraffung als

4 Gerade das Motiv des Wetters wird in der folgenden Passage weitergesponnen, wenn eine Sturmflut gezeigt wird und anschließend ein Text den Parteitag der SPD ankündigt, bei dem Helmut Schmidt, ehemaliger Krisenmanager, zu sehen ist. Man denke hier auch an den Film ›In Gefahr und größter Not bringt der Mittelweg den Tod‹, zwei parallel stattfindende Ereignisse, der Abriss von Wohnungen im Frankfurter Westend und eine Karnivalsfeier, werden hier in Zusammenhang gebracht. Auch in seinen Geschichten arbeitet Kluge immer wieder mit synchron ablaufenden bzw. synchron inszenierten Ereignissen. Ein Beispiel hierfür ist die Geschichte ›Heidegger auf der Krim‹ (Kluge 2001, Bd. II: 413-512), in welcher Martin Heidegger während des Zweiten Weltkrieges auf die Krim geschickt wird. Ein weiteres die Geschichte ›Feigheit ist die Mutter aller Grausamkeit‹ (Kluge 2000, Bd. I: 890-892), in der die Möglichkeit durchgespielt wird, die der ehemalige Reichskanzler von Bülow hatte, Rosa Luxemburg vor dem Mord zu retten. Ein Spiel mit Raum- und Zeitperspektiven wird in der Geschichte ›Überholende Kausalität‹ (Kluge 2000, Bd. I: 37-38) unternommen. Es ist für dieses Verfahren nicht unbedingt notwendig, dass die Ereignisse auch tatsächlich parallel stattgefunden haben, denn Kluge ist kein Geschichtswissenschaftler, sondern Künstler. So bleibt zweifelhaft, ob die Geburt zur Zeit des Hochhausbrandes stattfand. Wichtig ist aber, dass hier die Frage formuliert wird, was es bedeuten *würde*, wenn dem so wäre.

Reaktionsmuster auf das Ereignis ›Sonnenuntergang‹ gedeutet, die Helle scheint sich regelrecht in die Häuser zurückzuziehen.

Auch der Verkehr bildet Bahnungen, welche es nicht mehr sinnvoll erscheinen lassen, hier vom individuellen Lenken des Wagens zu sprechen. Jede Bewegung wird vom Verkehr bereits festgelegt, dieser *steuert* im eigentlichen Sinne das Gefährt. Der Fahrer navigiert das Auto und hält eine Relation zu den anderen Verkehrsteilnehmern ein. Die Hohe Aufmerksamkeit, die der moderne Verkehr abverlangt, bestünde daher in diesen kleinen Bewegungsmanövern, durch welche sich das Auto allein im Fluss des Verkehrs halten kann. Der Fahrer klinkt sich in das prozessuale Geschehen ein und muss von da an permanent eine nicht im Vorhinein festgelegte Ordnung aufrechterhalten und wiederherstellen.

Damit vollzieht sich eine qualitative Neubewertung der gesamten Vorgänge, es sind nämlich allein *die langfristigen Spuren und Ergebnisse von Handlungen*, die sichtbar werden und sich in das Filmmaterial einschreiben können, nicht die Handlungen selber. Wie Röntgenstrahlen die Körperlichkeit und Materialität zu durchdringen vermögen, so dass in der Aufnahme selber das Skelett sich abbildet, so durchleuchtet die Zeitrafferaufnahme die gesamten städtischen Handlungen, bis jene Bewegungsmechanik in Erscheinung tritt, welche diese koordiniert und leitet. Sichtbar werden Infrastrukturen (Verkehr, Strom), die Gesellschaft bestimmenden Zeitstrukturen und vor allem auch die Funktion der Architektur, Bewegung von Menschen zu organisieren und zusammenzufassen. Damit aber wird eine vollkommen neue Sichtweise auf die Stadt eingefordert. Der einzelne Mensch verschwindet und geht als Partikel in Strömungen und blinkende Zeichen ein, die eingefügt sind in eine mächtige Fassade aus Neonlicht und sich überkreuzenden Spuren.

Die Raffung zwingt uns dazu, die Wahrnehmung auf größere Zeitkerne anzupassen, sie desanthropomorphisiert die gesamte Stadt. Brechts Diktum, dass eine Fotografie der AEG nichts mehr über diesen Konzern aussage, weil das Geschehen »in die Funktionale gerutscht« sei (Brecht 1992: 469), findet sich hier veranschaulicht. Der Mensch wird zu einer Funktion der von ihm installierten, aber ihn gleichzeitig in wesentlichen Momenten bestimmenden, Strukturen. Seine Handlungen und Wege, Wartezeiten, die Orte, an denen er sich aufhält, sind eine Funktion der städtischen Bauten und des durch Zeichen koordinierten Verkehrs.

Deutlicher noch als in der beschriebenen Aufnahme wird dies in Filmmminute 46, in der Kluge die Stadt Frankfurt aus einem leicht erhabenen Blick in Zeitraffer aufnimmt. In der Dämmerung schreiben sich lediglich die Lichter der Kraftwagen in das Filmmaterial ein, es zeichnen sich die Straßen und Wege ab, das gesamte Geschehen wirkt immateriell und befremdlich. Wie auch den anderen Aufnahmen, so reicht die Dauer

der Einstellung nicht aus, um der Komplexität des Gezeigten gerecht zu werden. Hinter einen Kameraschwenk auf die Stadt montiert, braucht es ein gewisses Moment, bis man überhaupt merkt, dass hier Zeit gerafft wird. Durch diesen unvorhersehbaren Anschluss wird die in sich hoch geordnete Szenerie schon im Vorhinein gestört. Die Langzeitaufnahme wurde offenbar bei Gewitter erstellt, so dass sich die Schatten der Häuser für Momente abzeichnen, außerdem ist das Wetterleuchten am Horizont noch in einigen Bildern erkennbar. In der Zeitraffung verschiebt sich die Ereignishaftigkeit der Szenerie, das Gewitter wird zum bloßen Rest, zur gerade noch sichtbaren Störung, während der Verkehr normal weiterfließt. Die Durchdringung beider Vorgänge verleiht dem Bild eine Valenz, weil sich zwei Zeitordnungen in einer Einstellung abbilden.

Es macht den Reiz solcherart von Aufnahmen aus, dass hier Stadt und Natur vom Zuschauer in ein neues Verhältnis zueinander gesetzt werden können. War das Gewitter in früheren Jahrhunderten noch ein unheimliches und dominantes Ereignis, so macht die Zeitraffung aus diesem Naturschauspiel einen irritierenden Rest, nur die Einsprengsel von Licht erinnern noch an das Spektakel. Damit wird die von Algar, Attenborough und Pérennous/Nuridsany mit großem Aufwand erzeugte Illusion einer unberührten Natur, die unabhängig vom Menschen existiert, nachhaltig in Frage gestellt. Die Zeitrhythmen von Natur und Mensch durchdringen einander. Das Verhältnis von Physis und Zivilisation erscheint in Kluges Aufnahmen als ein in sich hochkomplexes, auf mehreren Synchronisationsformen beruhendes. So regt die Durchmischung von Zeitebenen dazu an, die beiden Realisationsformen der Elektrizität, einmal die unkontrollierbare elektrische Ladung des Blitzes und dann die gebändigte Form als elektrische Beleuchtung, *in Zusammenhang zu bringen*. Und es ist doch tatsächlich so, dass das Licht des Blitzes wie eine fehlerhafte städtische Beleuchtung wirkt. Bedenkt man die zahlreichen Unfälle und Katastrophen, die durch defekte elektrische Anlagen, durch explodierte Kraftwerke ausgelöst wurden, so wird die Deutung gestützt, welche darauf besteht, die menschliche und die natürliche Elektrizität als unterschiedliche Realisationsformen eines einzigen Phänomens zu verstehen.

Weil nicht schon durch Auswahl des Sujets vorab festgelegt wird, was betrachtet werden soll, wird bei Kluge solch ein Reichtum von Zeitordnungen und Abhängigkeiten sichtbar. Die Bilder versetzen die Aufmerksamkeit des Betrachters in eine Art homöostatisches Gleichgewicht, in der es eine Hierarchie von Wichtigem und Unwichtigem nicht mehr gibt. Die Zeitraffung macht uns hypersensibel für allerlei langfristige Zyklen und Zeitordnungen, sie präpariert Bewegungen heraus, ohne diese sogleich in fest gefügte Deutungsraaster einzuordnen.

Der Alltag, die Stadt, Natur werden neu gesichtet, Vorgängen werden neue Maßverhältnisse gegeben, Kluge löst so sukzessive die gewohnten Betrachtungsordnungen auf und öffnet den Blick für Varianten. Eine Hochhausfront wird am Abend im Zeitraffer gezeigt, und wir sehen, dass es eine Verteilung der Lichter über die Zeit hinweg gibt, direkt im Anschluss daran Frankfurt bei Sonnenaufgang, wieder lassen sich unterschiedliche Frequenzen der Lichter beobachten. Die Lichter werden nicht explizit gesteuert, dennoch bilden sich Homogenitäten und wohl geordnete Verteilungen aus, die uns erst die Raffung erschließt. Im Buch zum Film heißt es, dass die Zeit-Totale von »20 Uhr bis 20.14 Uhr« aufgenommen wurde, was etwa der »Zeit einer durchschnittlichen Abendschau« entspräche (Kluge 1979: 130). Obwohl der Zuschauer diese Information nicht hat, so kann er doch durch die Zeitrafferaufnahme erahnen, dass es ein organisierendes Zentrum geben muss, welches diese Verteilung der Lichter verursacht. Durch die Auswahl von Motiven dringt Kluge in Tiefenschichten zeitlicher Organisation vor, in die das (städtische) Leben eingebunden ist. Kluge selber hat sich in einem Gespräch mit Florian Rötzer dazu geäußert (Rötzer 2000: 36):

Das Zeitgefühl der Stadt selbst kann nicht das der Individuen sein, die in ihr herumhetzen, in die Arbeit oder nach Hause gehen oder etwas nur im Moment sehen. Die Stadt lebt ihren 24-Stunden-Duktus und ihren 200- oder 300-Jahre-Duktus in großen Totalen, so daß das Hineinfahren der Autos am Morgen und ihr Hinausfahren am Abend die Existenzform, der Puls der Stadt ist. Es ist kein Zufall, daß alle, die versucht haben, das darzustellen, ob das Vertov oder Ruttman sind, solche Zeitraffungen herstellen.

Wenn man das Gesagte in Betracht zieht, wird deutlich, was es heißen könnte, wenn der Off-Erzähler apodiktisch feststellt, dass eine Pfütze eine Geschichte von drei Tagen hat. Es sind hiermit eben jene Abhängigkeiten und zufällig erscheinenden Bezüge gemeint, die nur in einem bestimmten Zeitkern sichtbar werden.

Eine Pfütze hat mit ebensolchem Recht eine Geschichte wie sie eine Stadt, ein Land, die Menschheit hat, es kommt dabei nur auf den Maßstab der Beobachtung an. Die Pfütze ist eben Teil eines Kreislaufs, des Wetters, in den auch der Mensch eingebunden ist, *insofern hat auch sie eine Geschichte bzw. nimmt auch sie an der Geschichte teil.*

Überall zeigt sich in diesen Bildern, dass es zwischen der Natur, der Stadt und der in ihr lebenden Menschen keine klare Trennung gibt, sondern die eine Ordnung in der anderen aufgehoben ist. Unsere Vorstellung von Natur als einem Bezirk, der sich zu einem Gegenstand machen lässt, wird dadurch grundlegend in Frage gestellt. Natur wäre eher als eine Korrespondenzbeziehung einer bestimmten Zeitperspektive mit einem

sich dann ausbildenden Bereich zu fassen. So gesehen wäre auch der *Mensch* Teil der Natur und umgekehrt, es käme nur auf die Perspektive an, mit der diese Durchmischungsverhältnisse beobachtet und gewichtet werden. Des Öfteren folgt Kluges Kamera Flugzeugen und ihrer Bahn, manchmal sucht sie ungewöhnlich lang geformte Wolken ab. Zwischen solchen Einstellungen und Schwenks liegen oftmals Minuten, setzt man sie aber in einen Zusammenhang, so wird auch hier manifest, dass es eine enge Verbindung zwischen beiden Vorgängen gibt, weil nämlich die Abgase der Flugzeuge die Kristallisationskeime für Wolken bilden. Kluge sucht permanent nach solchen Zusammenhängen, die wir uns nur aufgrund des Bildes erschließen können bzw. für welche die Bilder Indizien sind.⁵ »Es sind die Gewässer, die die Verbindungen halten durch die Zeitalter«, wie er Andrej Tarkowski in der Geschichte ›Die Brunnen der Götter‹ sagen lässt, »ein fließendes Gewässer [...], das niemand sieht« (Kluge 2000, Bd. I: 476), oder, mit Herbert Holl gesprochen, »Ereignisgewässer«⁶.

Um diese hinter den alltäglichen Phänomenen liegenden Untergrundströmungen sichtbar zu machen, müssen wir den alltäglichen Anschauungsraum verlassen – die Kamera kann hierzu ihren Beitrag liefern (Kluge 2000, Bd. I: 476):

Das alles muß von dem ganz unpolitischen, etwas sturen Landvermesser gefunden werden, sage ich. Wonach er gar nicht sucht, das findet er. Seine Sturheit, das entspricht unserer Kamera, die Bilder fordert. Das, was er tatsächlich findet, entspricht dem Zauber der Optiken, die, zum Teil sechshundert Jahre alt, von holländischen Handwerkern entwickelt, etwas aufzunehmen vermögen, was das menschliche Auge nicht sieht. Zum Beispiel die 90er Makro-Kilar. Jawohl, sagte Tarkowski, darauf müssen wir vertrauen.

Diese Untergrundströmungen und Verhältnisse sichtbar zu machen, hat sich Kluge in seinen Filmen, Fernsehmagazinen und in seinen Geschichten vorgenommen.

5 Siehe dazu auch die Bildergeschichte ›Bilder aus der Vergangenheit der Natur‹ (Kluge 2000, Bd. II: 319-321). Kluge setzt hier das Wetter und spezifische meteorologische Konstellationen in Bezug zur Geschichte.

6 Siehe dazu Herbert Holls Aufsatz »[...] lang ist die Zeit, es ereignet sich aber / Das Wahre-: Ereignisgewässer in Alexander Kluges ›Heidegger auf der Krim‹« (Holl 2003: 269-294).

III. 1.3 Fernsehmagazine. Beispielanalysen

Wird die Zeitraffung in Kluges Arbeiten für das Kino punktuell eingesetzt, so prägt sie den Stil der DCTP-Fernsehmagazine wesentlich. In nahezu jede Sendung werden solche Bilder integriert, manchmal weist schon der Titel auf diese hin,⁷ und das Intro des Mitternachtsmagazins besteht gar aus einer Zeitrafferaufnahme.

Ein für die Kinoproduktionen entwickelter Stil wird so in das TV-Format überführt. Kluge greift auf eine ganze Sammlung solcher Zeitrafferaufnahmen zurück, die FilmemacherInnen und Kamerleute wie Sibylle Hofer, Michael Christ und Walter Lenertz in Kooperation mit der DCTP erstellen. Es entsteht so eine umfangreiche Sammlung von Zeitrafferansichten der Gegenwart, welche globale Ansichten bündelt. Die Zeitrafferaufnahmen werden mit einer 16mm Kamera mit hochwertiger Optik erstellt. Ihre Haltbarkeit und Qualität erreicht so einen Standard, der weit über dem für TV-Produktionen Üblichen liegen dürfte. Oftmals weisen die Bilder einen Detailreichtum auf, den ein normales Fernsehgerät nicht darstellen kann. Die Großstadtansichten in der Totalen sind dem *Motiv* und dem *Verfahren* gemäß, denn sie bilden ganze Stadtkomplexe ab und eröffnen neuartige Blicke auf die Architektur, wenngleich sie sich in der TV-Darstellung mitunter in einem bunten Pixelmeer verlieren. Jedes solcher Bilder markiert Defizite des Mediums Fernsehen, anstatt diese durch plakative Einstellungen zu umgehen.

Kluge nutzt den Medienwechsel aber auch als ästhetische Möglichkeit, indem er von der Videonachbearbeitung ausgiebigen Gebrauch macht. So werden die Zeitrafferaufnahmen in ein Ensemble von Trickeffekten integriert, gespiegelt, mit anderen Bildern überlagert, mit pulsierenden Effekten versehen oder als Rückprojektionen in den ausgiebigen Interviewsequenzen genutzt. Auch Bildcollagen, Masken und Mosaikeffekte werden in der Postproduction eingefügt. Das Ausgangsmaterial wird auf diese Weise schöpferisch zerstört und verliert mit dem gegenständlichen Bezug seine Eindeutigkeit. Es wird offen für unterschiedlichste Kontexte und Bedeutungen. Zudem lassen die auffälligen und als solche zu erkennenden Trickeffekte Rückschlüsse auf die Genese der Bildbearbeitung zu, sie machen auf diese Weise den Produktionsprozess transparent.

7 So die Magazine: ›Chicago im Zeitraffer. Musikmagazin‹, ›Zeitraffer 35 Millimeter, 9 Tage: Die vollständige Verhüllung des Reichstags‹, ››Vom Winde verweht‹ Atlanta im Zeitraffer‹, alle gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Nacht der Metropolen. 20.5.2000, VOX.

Die Großstadt als Maschine. Der Verkehr als Fluss. Beobachtungen von Metropolen im Zeitraffer

Ausgiebiger als in seinen Kinofilmen sucht Kluge den Alltag mit Hilfe der Zeitrafferkamera nach Ordnungsformen und Infrastrukturen ab, die den Menschen und seine Bewegungen bestimmen. Die Kamera entdeckt dabei die Welt kinematografisch neu, so dass die Gesellschaft die Technik »sich zu ihrem Organ« (Benjamin GS VII.1: 383) machen kann, wie Benjamin es wollte. Der Film wird zu einem »Übungsinstrument« (Benjamin GS VII.1: 381), um sich an die technische Transformation der Ästhetik, also die sinnliche Erscheinungsform, zu gewöhnen. Kluge knüpft dabei an das Programm der russischen Avantgarde an, wie es Dziga Vertov in den »Kinoki«-Manifesten entwarf (Vertov 2000: 83-84):

Das mechanische Auge, die Kamera, [...] spürt im Chaos visueller Ereignisse den Weg für seine eigene Bewegung oder Schwingung auf und experimentiert, indem es die Zeit dehnt, Bewegung zergliedert oder umgekehrt Zeit in sich absorbiert, Jahre verschluckt und so langdauernde Prozesse ordnet, die für das menschliche Auge unerreichbar sind [...]

Die Metropole als *die* Siedlungsform der Moderne wird von Kluge wie von Vertov in ihren unterschiedlichsten Formen kinematografisch erkundet. Die Wiederaufnahme dieses Projektes zeigt sich nicht nur im Logo des DCTP-Magazins »News & Stories«, das einen kurbelnden Mann mit der Kamera zeigt. Immer wieder erinnern Einstellungen an Vertovs berühmten Film, manchmal streut Kluge sogar kleine Fragmente vom »Mann mit der Kamera« in seine Magazine ein.⁸ Doch während sich Vertov in seinem Film damit begnügen konnte, die schiere Möglichkeit einer Loslösung von einer starren Raum-Zeit-Ordnung aufzuzeigen, hat Kluge ein inhaltliches Interesse. Was bei Vertov innerhalb von Sekunden abläuft und manchmal wie ein skurriles Kabinettstückchen wirkt, findet bei Kluge Anwendung auf hunderte Minuten Zeitraffung. Das von Vertov experimentell vorgestellte Verfahren wird genutzt, um die Metropolen im globalen Maßstab neu zu sichten. Dabei erscheint die Zeitraffung als die adäquate Form, in die innere Zeitstruktur dieser zivilisatorischen Agglomerate einzudringen. Neben Aufnahmen von Frankfurt am Main wird mittels der Raffung Sightseeing in Chicago, Hong Kong, New York, Boston und Berlin betrieben. Ernst Blochs Beschreibung aus »Zeitlupe, Zeitraffer und der Raum« charakterisiert den ersten Eindruck dieser

8 So in Kluge, Alexander (2001): »Von Stalin verboten, von Russland geliebt. Tango-König P.K. Lesch(tsch)enko«, gesendet im Rahmen des Magazins Prime Time, 2./3.9.2001.

Bilder treffend (Bloch 1965a: 544): »Ein dämonisches Uhrwerk treibt von außen und die Menschen sind darangehängt.«

Oberflächlich wahrgenommen zeigen diese Bilder, dass die Zeit *zu schnell* vergeht. Wenn beispielsweise Richard Sennett über Öffentlichkeit spricht,⁹ wechseln geraffte Szenen von New York wie eine Hintergrundschicht einander ab, und im Gespräch mit Oskar Negt ist per Blue-Wall ein Fenster mit einer gerafften Ansicht einer Brücke einkopiert. Das ruhige und konzentrierte Gespräch wird mit dem hektischen Leben der Stadt kontrastiert, zwischen Hinter- und Vordergrund, Innen- und Außenraum klafft ein zeitlicher Abgrund, die Zeitformen scheinen einander vollkommen inkompatibel zu sein.

Betrachtet man die Sequenzen, die im Fernsehen quer über die Magazine hinweg verteilt sind, im Zusammenhang, so wird bald deutlich, dass es Kluge nicht nur auf den schnellen Effekt oder auf die Irritation des Zuschauers ankommt. Kluges Bilder gehen einen Verbund ein und ermöglichen einen Vergleich der unterschiedlichen Organisationsformen von Zeit, quer über Kontinente hinweg. Die Kamera sammelt Ansichten jener Orte ein, die man als Schaltstellen moderner Zivilisation bezeichnen könnte: Verkehr (Bahn, Straßenverkehr, Schiffsverkehr, Kreuzungen, Rolltreppen, U-Bahn Stationen, Aufzug),¹⁰ Orte der Arbeit (Bürohäuser, Fabrikhallen, Fließband, Börse, Werften),¹¹ Orte der Kultur (Oper, Museen) und mitunter auch Orte der Freizeit (Feuerstellen auf einem Campingplatz, Prunksitzung des Fastnachtsvereins).

Betrachtet werden also Verhältnisse von Mensch und Architektur, städtische und theatralische Organisationsformen von Bewegung und zivilisatorische Leitsysteme des Verkehrs.

Extremer noch als in den bislang vorgestellten Aufnahmen wird der Mensch und seine Bewegung desanthropomorphisiert. Er ist eingefasst in ein Umfeld, welches selbst die Richtung seiner Körperbewegung dirigiert. In Zeitraffung wirken die einzelnen Menschen, sind sie denn überhaupt als solche zu erkennen, als ob ihre Leiber von unsichtbarer Hand umhergeschoben würden. Ihre Routen scheinen geradlinig gebahnt und aufeinander abgestimmt. Durch den weit geöffneten Blick auf die Szenarien können wir sehen, wie sehr die Architektur die Massen organisiert und Bewegungsbahnen induziert. Es hält sich eine wiederholende räum-

9 Siehe dazu das Magazin ›Von Menschen und Städten. Begegnung mit einem der großen Gesellschafts-Theoretiker der USA: Richard Sennett‹, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Wirtschaftsnacht, 23.6.2000, VOX.

10 Beispiele hierfür finden sich in im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Nacht der Metropolen. 20.5.2000, VOX.

11 Beispiele hierfür finden sich im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Wirtschaftsnacht. 23.6.2000, VOX.

liche Verteilung der Menschen aufrecht, die den Betrachter zwingt, auf die Menge und ihre – statistische – Verteilungsform zu achten. Der Mensch wirkt wie lebendiges Material, zu verarbeitender Rohstoff dieser Maschinen, deren Produkt geordnete Bewegungsbahnen und Publikumsströme sind. Rolltreppen nehmen die Besucher auf und leiten diese mit Schwung weiter, Aufzüge schießen wie Zylinder einer Maschine hoch und herunter, Untergrundbahnen entlassen dutzende von Menschen.

Die städtische Umgebung erscheint durchweg von fremden Regeln bestimmt, die öffentlichen Verkehrsmittel, großzügig angelegte Plätze, bilden Schnittstellen, welche die Besucher nach unbekanntem Prinzipien verteilen und dirigieren. Die vom Subjekt erlebten Stockungen und Wartezeiten, die genaue Terminierung auf festgelegte Pläne hin, all die mühsam erlernten städtischen Verhaltensweisen erweisen sich als Anpassung an eine bürokratische Zeitorganisation. Sichtbar wird nun, wie weitreichend der Einfluss der Organisationsform Stadt auf alles Leben ist. Wie ein Gefäß nimmt die Stadt alles auf und weist Ort, Zeit und Bewegungstypik zu. Infrastrukturen, wörtlich also unterhalb anderen liegende Strukturen, langsame und große Gebilde, nehmen alle Bewegung in sich auf und leiten diese um. Besonders deutlich wird dies an Bildern des Straßenverkehrs. Das Auto wird in den Verkehr eingeleitet, von einem Fahrer gesteuert wird es jedoch nicht. Das Fahrzeug ist lediglich die Bedingung dafür, dass wir an der Infrastruktur ›Straße‹ partizipieren können. An Ampeln, Straßenkreuzungen und auf Zufahrten bilden sich temporäre Muster und Verteilungen von Lichtern, die in ihrem Erscheinungsbild fremdartig wirken, welche aber der Kompliziertheit des Verkehrsverlaufs entsprechen. Im Magazin ›Jeff Mills. Godfather des Techno‹ (1998) platziert Kluge eine Passage mit Zeitrafferansichten von Detroit/Downtown (aufgenommen von Walter Lenertz) (Abbildung 24). Die Häuserreihen und die Straße wirken durch die längere Belichtung makellos, die Farbgebung ist klar und rein, alles wirkt unreal und unbewohnt, ähnlich wie man es von Computersimulationen her kennt. Im Anschluss daran folgen Blicke aus einer Straßenbahn im Zeitraffer. Besonders die Sicht aus dem hinteren Abteil auf die zurückgelegte Strecke, eine Kamerafahrt durch Zeit und Raum also, entrückt den Blick. Die geraffte Zeit verstärkt die ohnehin schon erfahrbare Normiertheit der heutigen Zivilisation noch, der Blick aus der Bahn versinnbildlicht nurmehr die abstrakten Prinzipien, welche die Route bestimmen.

Dadurch, dass die Zeit *zweifach* in die Aufnahme eingeht, nämlich als Dauer der Belichtung des einzelnen Bildes *und* als Intervallzeit zwischen den Bildern, nimmt der Betrachter eine außerordentliche Distanz zu dem dargestellten Geschehen ein.

Wir sehen Durchschnittsbilder langsam ablaufender Vorgänge, die Zeitraffung wirkt wie ein optischer Filter, welcher schnelle und kurzfristige Bewegungen ausblendet. In dieser ungewöhnlichen Zeitperspektive aufgenommen, kann man beobachten, wie das unterschiedliche Tageslicht und die Witterung den Charakter der Stadt verändert. Das Wetter bildet den Hintergrund der Szenerie und beeinflusst zugleich deren Erscheinungsbild. Durch den schnellen Lichtwechsel, den wir jetzt in seiner zeitlichen Schichtung sehen, anstatt in ihn eingebunden zu sein, werden Differenzen und Verhältnisse deutlich.

Es zeigen sich jene *Grenzregionen*, an denen Natur auf menschliche Bauten trifft und diese durchwirkt. Zwischen Licht und Bauten scheint eine innere Abhängigkeit zu bestehen, die Häuser wirken wie von innen heraus illuminiert. Die Wolken setzen sich in den Spiegelfassaden der Hochhäuser fort, die klare Differenz zwischen Natur und reflektiertem Spiegelbild derselben, ist dahin. Überhaupt scheint das im Alltag ausgebildete Schema von Kausalitäten in den Zeitrafferaufnahmen nicht mehr zu gelten.

Wie der Mensch desanthropomorphisiert wird, so ändert sich auch die Typik zahlreicher Phänomene grundlegend. Der dampfende Gulli und die Rauchwolken der Schornsteine im bereits erwähnten Magazin »Jeff Mills. Godfather des Techno« sind Anzeichen hierfür. Sie wechseln ihre Richtung abrupt, weil der Wind nicht mehr als auslösende Kraft erfahrbar wird. Es macht den Anschein, als verberge sich hinter diesen Veränderungen eine Art von Kraft, als *handele* der Dampf nach bestimmten Prinzipien. Unerwartet schwenken die Wolken um und wechseln ihre Stärke. Kluges Kamera sucht die Stadt nach solchen Synchronismen und ungewöhnlichen Phänomenen ab. Es sind Wandlungen der Natur, Durchmischungen und Störungen, welche einen neuen Blick auf die Stadt eröffnen. Obwohl die Stadt vom Menschen gemacht ist, bestimmt sie ihn und seine Bewegungen, er wird zum Teil einer Koordinierungsmaschinerie, die er selber in Gang gesetzt hat. Die Maschine Kamera deckt Funktionsweisen anderer Maschinen auf, sie ist das diesen temporalen Erscheinungsformen gemäße Mittel, welches das menschliche Auge ergänzt. Durch diese Vorrichtungen wird die Physis so grundlegend transformiert, dass eine Neubestimmung der Grenze zur Techne ständig neu geleistet werden muss.

Eine Vielzahl von Maschinen wie Kräne und Bagger scheinen die Stadt regelrecht zu pflegen. Des Öfteren zeigt Kluge, wie im Hintergrund Kräne umherschwenken, Bagger Erde ausheben oder wie Szenerien, beispielsweise der Ground Zero in New York,¹² gereinigt werden. Die Stadt

12 So im Magazin »NY. Ground Zero. Wie heilt man öffentliche Wunden?«, ausgestr. am 7./8.7.2002.

scheint von dieser Art ›Makroorganismen‹ besiedelt, manchmal hat man sogar den Eindruck, als bildeten sich Schwärme dieser Maschinen. Diese dem Alltag unterliegende *zweite Ordnung* ist so langsam, dass sie erst im Zeitraffer erkannt werden kann. Es wird zum ersten Mal sichtbar, was diese Maschinen eigentlich tun, die grobe Bewegung eines Baggers oder Krans erscheint in geraffter Zeit sinnvoll und direkt auf eine bestimmte Aktion hin ausgerichtet. Diese Maschinen vollziehen komplexe Bewegungen, manche wirken sogar elegant. Im hektischen Treiben des Verkehrs wirken diese ›Giganten‹ wie archaische Wesen, die die Stadt besiedeln.

Ähnliche Muster zeigen sich auch in den anderen vom Menschen gebauten Vorrichtungen, den Ladevorrichtungen der Werften, den Fabriken, U-Bahnstationen, auf den Verkehrsstraßen und im Schiffsverkehr. Das von gewohnten Maßstäben enthobene Treiben erinnert an einen Trickfilm, die Strecken und Richtungen der Verkehrsteilnehmern sind erkennbar, aber nicht einordbar. Selbst in den zahlreichen Aufnahmen der Opernbühne im Zeitraffer, oftmals zu Beginn der Magazine platziert, tritt die Schauspiel- und Gesangskunst vor dem Bühnenbau und *deren* Architektur vollkommen in den Hintergrund. Wie in einem Schaukasten verkleinert und puppenartig wirken die Darsteller, in *dieser* Zeitperspektive wirkt das tragische Geschehen *komisch*. Alles wird von größeren Strukturen eingefasst, die sich in das Filmmaterial einschreiben, die ganze Zivilisation erscheint fremdgesteuert, *natürlich*.

Es liegt nahe, die verloren gegangene Einheit der Bewegung in anthropomorphen Wendungen wie der Architektur oder Infrastruktur als *Organismus* zu suchen und die nächstgrößere Einheit als belebt anzusehen und ihr so die Eigenschaften zu unterstellen, die der einzelne Mensch verloren zu haben scheint. Dann ginge der Mensch in einem größeren Strom ein, der vom Makrogebilde Architektur geleitet würde, und die Uniformität der Menschenbewegungen wäre dann ein Anzeichen für diese größere, den Menschen umwölbende Organisationsform.

Der Architekturtheoretiker Siegfried Giedion vertritt diese Meinung in seinem Buch ›Raum, Zeit, Architektur‹ (Giedion 1976: 44):

Eine Architektur mag aus den verschiedensten Bedingungen entstanden sein, aber im Moment, wo sie dasteht, bildet sie einen Organismus in sich selbst, mit einem eigenen Charakter und einem eigenen kontinuierlichen Leben.

Tatsächlich nimmt die Organisation Stadt, so wie sie im Zeitraffer erscheint, dem Menschen die Steuerung und Richtung der Bewegung ab. Wird sie aber dadurch zum Organismus im bekannten Sinne?

Wenn man von Leben sprechen kann, dann ist dies eine *neuartige Form* desselben, nämlich eine Organisation, in die sich der Mensch, obwohl er sie schuf, einklinken muss, eine die er benutzt, indem er Freiheiten abtritt. Durch die Architektur und den Verkehr wiederholen sich keineswegs nur die aus der belebten Natur bekannten Strukturen, sondern es bilden sich spezifische Verteilungen und neue Möglichkeiten aus. Die Aufnahmen von Kränen, Aufzügen und Werften zeigen, dass es hier kein Organisationszentrum gibt, sondern dass stattdessen verschiedene Module oft sogar gegeneinander agieren. Dazu erscheint die Stadt in Raufung nicht als Ganze belebt, sondern es sind nur partikulare Gebilde oder Zonen von Bewegung, welche eigenständig zu agieren scheinen. Eine Vielfalt von Ordnungen überlagert sich, so dass es dem Charakter der Aufnahmen nicht angemessen erscheint, sie auf ein einziges Prinzip, das des Organismus, zurückführen zu wollen. Wenn man von einem Organismus sprechen möchte, dann sollte man die Stadt als einen Meta-Organismus betrachten, die Wendung daher als *Metapher* für die Beschreibung von Vorgängen verwenden. In dieser Hinsicht erscheint es sinnvoll, die Terminologie – und ihr Umfeld – zu benutzen.¹³

Als Analysekategorie scheint mir der marxistische Begriff der *Arbeit* präziser als das vage Konzept des Organismus zu sein.

Negt und Kluge selbst sprechen bei der Analyse von Produktionsprozessen und deren Zeiten mit Marx von *lebendiger Arbeit*. Diese nur vom Menschen leistbare Arbeit ist eine Art Medium, in welchem sich die kapitalistische Produktionsform realisieren muss.¹⁴ Die irritierende Unübersichtlichkeit der angeschauten Vorgänge ließe sich demnach als unterschiedliche Realisationsform dieser lebendigen Arbeit begreifen. Selbst die Lichtspuren der Autos, die Bahnen der Flugzeuge wären nichts anderes als Arbeit, Tätigkeit, nämlich im griechischen Sinne als *energeia*.

Negt und Kluge denken diese Beziehung nach dem Modell des Kreislaufs, welches schon Marx zur Analyse des Kapitalismus heranzog (Kluge; Negt 2001b: 226 f.). Die Weise, wie sich diese unterschiedlichen Kreisläufe zueinander verhalten, wo sie ›ineinander münden‹, wie ihre

13 Schon Max Horkheimer hatte sich in seinem Aufsatz ›Traditionelle und kritische Theorie‹ von der direkten Übertragung organisatorischer Vorstellungen auf die Gesellschaft distanziert, er schreibt: »Der Organismus als natürlich wachsende und vergehende Einheit ist für die Gesellschaft nicht etwa ein Vorbild, sondern eine dumpfe Seinsform, aus der sie sich zu emanzipieren hat« (Horkheimer 1988: 182).

14 Es heißt: »Lebendige Arbeit muß die tote Arbeit verflüssigen, so wie sie die tote Maschinerie zuvor im Geschichtsprozeß der lebendigen Arbeit ohne Ausnahme produziert hat. Sobald man vom Prozeß und nicht von den bezahlten Resultaten her beobachtet, ergeben sich Kreisläufe und vollständige Wechselwirkung« [Im Original kursiv, Anm. A.B.] (Kluge; Negt 2001b: 229).

unterschiedlichen Geschwindigkeiten sind, wo sie kollidieren, wird von Negt und Kluge beschrieben und hilft so, daraus Kriterien für die Organisation von Arbeit abzuleiten. Das Modell lädt dazu ein, Vergleiche zwischen Arbeitsformen zu unternehmen und die Materialisierung von Arbeit in verschiedenen Kontexten am Detail zu untersuchen, so vergleichen Negt und Kluge beispielsweise den unterschiedlichen zeitlichen Duktus von bäuerlicher und industrieller Arbeit (Kluge; Negt 2001b: 199-200):

In der Bodenbearbeitung geht die lebendige Arbeit in die Gelegenheiten und Zwänge ein, die die Jahreszeiten vorgeben. Eine solche natürliche Nähe von psychologischer Zeit und Produktionszeit ist in den Geschwindigkeiten der Teilarbeiten des industriellen Prozesses nirgends mehr vorhanden. Repetitive Arbeit und die eine gewisse Dispositionsfreiheit enthaltende Wartungs-, Kontroll- oder Steuerarbeit bilden in ihren Anforderungen einen radikalen Gegensatz. In beiden Fällen aber sind die Zeitmaße unterschiedlich verzerrt. Keine denkbare psychologische Zeit kann sich mit einer dominierenden Produktionszeit, wie in einseitiger Repetition steckt, abfinden. Bei den Kontroll- oder Reparaturarbeiten stehen einander Zeiten gegenüber, in denen das volle Aufmerksamkeitsprogramm ohne äußere Tätigkeit abläuft, um dann, im Gefahren- und Eingriffsmoment, in geraffter Zeit stattfindende Tätigkeiten abzufordern. Die Eigenbestimmung psychologischer Zeit findet hier fast überhaupt keine Rücksicht, es entstehen mehrere durchweg künstliche Zeit- und Geschwindigkeitsformen.

Theoretisch wird hier entwickelt, was in den gerafften Bildern *zu sehen ist*, die *unterschiedlichen Zeitgestalten von menschlicher Arbeit*. Diese Verzerrung von Zeitmaßen ist gewöhnlich nicht erkennbar, schon gar nicht, wenn man selber in diese Arbeitsprozesse integriert ist. Sie äußert sich in der Arbeit selber viel eher als ein Gefühl der Frustration, Abstumpfung etc. Ohne eine solch umfangreiche Analyse, wie sie in ›Geschichte und Eigensinn‹ vorgestellt wird, sind diese parallelen Zeitformen nur erkennbar durch das filmische Verfahren der Zeitraffung. Also dadurch, dass diese Zeitgestalten nicht nur theoretisch erschlossen werden, sondern dass die Kamera selber in den jeweiligen Rhythmus der Prozesse eindringt und ihre Geschwindigkeit mit ihm synchronisiert, also durch technische Operationen den gleichen Zeitduktus einnimmt wie die Maschine bzw. die Zyklik der beobachteten Prozesse. Indem die eine Maschine, das Fließband, von einer weiteren Maschine, der Filmkamera, beobachtet wird und sich beide aufeinander abstimmen, wird maschinell eine zeitliche Perspektive erzeugt, die der Mensch einzunehmen nicht in

der Lage ist. Erst so kann diejenige Zeitorganisation gesehen werden, die den Produktionsprozess bestimmt und regelt. Die Kamera hilft, die Herstellung unserer Waren, die in sie eingehende *Vermenschlichung der Dinge*, die, wie Marx schon sagte, *Grillen bekommen haben*, zu untersuchen. Der Mensch tritt »neben den Produktionsprozess, statt sein Hauptagent zu sein« (Marx 1953a: 593), aber er wird nun dabei *beobachtet*.

In den »Maßverhältnissen des Politischen« beschreiben Negt und Kluge diese Beobachtungen mit dem Marx'schen Begriff des Gesamtarbeiters, hier handelt es sich *nicht* um eine organisatorische Kategorie, denn ein solches Makrogebilde existiert in der Natur nirgends, es entsteht nur aufgrund einer bestimmten kapitalistischen Organisation von Arbeit (Kluge; Negt 2001b: 768):

Die Entleerung des einzelnen Arbeitsvermögens geht einher mit der wachsenden Synthetisierung der gesellschaftlichen Arbeitskraft, die nicht mehr als einzelne existiert, sondern zunehmend nur als Gesamtarbeiter. Der Gesamtarbeiter, die Gesellschaft als ein großes Atelier, ist Ausdruck der Entfaltung der gesellschaftlichen Kräfte des Arbeiters, ohne ihm jedoch eine Identität in seinen gesellschaftlichen Funktionen geben zu können.

Der Gesamtarbeiter steht insofern bei Marx nicht am Beginn, sondern am Ende der Arbeitsorganisation, erst im Endprodukt zeigt sich, dass und wie die Arbeitsergebnisse gebündelt wurden. Der einzelne Arbeiter hat durch die Arbeitsteilung keinen Überblick über diese Vorgänge, alleine seine *geronnene Arbeit* wird durch abstrakte Prinzipien fremdorganisiert. Marx entwickelt den Gesamtarbeiter anschaulich am Beispiel der Arbeitsorganisation der Manufaktur, im »Kapital« heißt es (Marx 1962: 369-370):

Die spezifische Maschinerie der Manufakturperiode bleibt der aus vielen Teilarbeitern kombinierte Gesamtarbeiter selbst. Die verschiedenen Operationen, die der Produzent einer Ware abwechselnd verrichtet und die sich im Ganzen seines Arbeitsprozesses verschlingen, nehmen ihn verschiedenartig in Anspruch. In der einen muß er mehr Kraft entwickeln, in der andren mehr Gewandtheit, in der dritten mehr geistige Aufmerksamkeit usw., und dasselbe Individuum besitzt diese Eigenschaften nicht in gleichem Grad. Nach der Trennung, Verselbständigung und Isolierung der verschiedenen Operationen werden die Arbeiter ihren vorwiegenden Eigenschaften gemäß geteilt, klassifiziert und gruppiert. Bilden ihre Naturbesonderheiten die Grundlage, worauf sich die Teilung der Arbeit pflöpft, so entwickelt die Manufaktur, einmal eingeführt, Arbeitskräfte, die von Natur nur zu einseitiger Sonderfunktion taugen. Der Gesamtarbeiter besitzt

jetzt alle produktiven Eigenschaften in gleich hohem Grad der Virtuosität und verausgabt sie zugleich aufs ökonomischste. Indem er alle seine Organe, individualisiert in besondern Arbeitern oder Arbeitergruppen, ausschließlich zu ihren spezifischen Funktionen verwendet. Die Einseitigkeit und selbst die Unvollkommenheit des Teilarbeiters werden zu seiner Vollkommenheit als Glied des Gesamtarbeiters. Die Gewohnheit einer einseitigen Funktion verwandelt ihn in ihr naturgemäß sicher wirkendes Organ, während der Zusammenhang des Gesamtmechanismus ihn zwingt, mit der Regelmäßigkeit eines Maschinenteils zu wirken.

Die Kombination der Arbeitskraft erfolgt durch abstrakte Prinzipien, Zeitpläne, Zwang, durch Normierung, Individualisierung und durch einseitige und monoton sich wiederholende Arbeitsabläufe. Die hier für die Manufaktur beschriebenen Prinzipien gelten in noch verschärfter Form in der Fabrikproduktion. In zahlreichen Zeitrafferaufnahmen solcher Arbeitsabläufe wird erkennbar, wie der gesamte Produktionsprozess von solchen starren Vorgaben durchzogen ist. Der Mensch verschwindet in diesen Szenerien, stattdessen sehen wir ein kompliziertes und ineinander greifendes Geflecht maschineller Bewegungen. Produkte wie eine Fahrzeugkarosserie scheinen sich selber aufzubauen und Beladestationen einer Werft wirken, als ob sie sich autonom bewegten, weil die einzelnen Eingriffe des Arbeiters in der Zeitraffung verschwinden.

Die meisten der akzelerierten Aufnahmen werden von Kluge mit Techno-Musik unterlegt, deren schnelle Rhythmik kommentiert das Bild, oft entstehen so ungewöhnliche Synchroneffekte und Kommentierungen zwischen Ton und Bild. Im Magazin über den russischen Tangosänger Pjotr Leschenko¹⁵ spielt Kluge parallel zu Zeitrafferaufnahmen der Stadt Moskau dessen Lieder aus den zwanziger und dreißiger Jahren. Die auf ausgedienten Röntgenplatten aufgezeichnete Musik wirkt nicht deplatziert oder anachronistisch, sondern tritt in ein Wechselverhältnis mit der farbigen Szenerie im Zeitraffer.

Wie eine melancholische Erinnerung an eine vergangene Zeit sind der Kreml und die Schiffe auf der Wolga zu sehen. Durch Einarbeitung von Bildfragmenten aus Vertovs bereits erwähntem Film, aber auch durch stilistische Andeutungen, beispielsweise an die Zeitrafferfahrten aus Henri Chomettes ›Jeu des reflets et de la vitesse‹ (1923-1925), aktualisiert Kluge permanent die Formenwelt der Vergangenheit. Kaum ein anderes Magazin enthält solch reiche Montagen wie dieses, Bilder klappen auf, und es bauen sich mosaikartige Fenster auf. Die Kamera sucht die Stadt nach Spuren der Geschichte ab und entdeckt sie überall.

15 Kluge, Alexander: Von Stalin verboten, von Russland geliebt. Tango-König P.K. Lesch(tsch)enko. Prime Time, 2./3.9.2001.

Das Magazin wird zu einem Echo avantgardistischer Filmkunst und zugleich zu einer Hommage an diese. Erlebte Vertov die Stadt damals noch als Zentrum des Lebens und der Kunst, als eine sich ständig beschleunigende und aus den Fugen geratende Metropole, so wirkt Moskau selbst in dieser hohen Geschwindigkeit heute nur noch wie eine schlafende Stadt, so als habe sich hier eine bestimmte Epoche bewahrt. Überall, selbst auf den Hauptverkehrsstraßen, gehen Fußgänger umher, Autos sind nur verstreut zu sehen. Das filmische Zitat der Avantgarde nimmt den Faden wieder auf, der durch den Zweiten Weltkrieg durchschnitten wurde und spinnt, Kluges gesamtes Œuvre ließe sich so deuten, ihn im Fernsehformat weiter. Er kehrt zu den Experimenten des frühen revolutionären Films zurück und dehnt deren nur Sekunden dauernde Entwürfe auf Stunden seiner spätabendlichen Magazine aus.

Elefant und Jecke. Zeitmaßstab und Zeitkultur

Kluge präpariert mit der zeitlichen Raffung unsichtbare Strukturen heraus. Seine Formenexperimente thematisieren dabei zugleich das Verhältnis des Bildes zum Abgebildeten mit und geben den Ansichten unterschiedliche Lesarten. Diese haben keine fest gefügte Bedeutung mehr, wie bei Algar, sie sind gleichzeitig Dokument, Bebilderung oder Teil einer Fiktion. Schrifttafeln und Interviewpassagen komplizieren die Verweisungszusammenhänge zudem und machen deutlich, dass viele Bezüge und Ordnungen koexistieren. In einzelnen Fällen wird die geraffte Szenerie so mit Effekten und Deutungen überladen, dass sie schlichtweg unverständlich wird. Gelingt die Balance zwischen diesen beiden Kontextualisierungsformen, so dringen wir gleichzeitig in fremde Zeitordnungen ein und werden uns gleichzeitig dabei bewusst, dass es sich hierbei um einen *medialen*, letztlich gewichteten und verzerrten Blick handelt. Durch Wachhaltung beider Blickrichtungen bekommen wir ein Gespür für die vom Medium aufgezeigte *andere* Natur. An zwei Magazinen soll im Folgenden diese für Kluge typische Darbietungsweise vorgestellt werden, ›Die Hinrichtung eines Elefanten‹ und ›Gib Gas ich will Spaß/60 Jahre Karnevalistische Prunksitzung des Bonner Auto-Handwerks‹.¹⁶

Den Ausgangspunkt des Magazins bildet eine von Edwin S. Porter im Auftrag von Edison hergestellte Aufnahme einer Hinrichtung eines Elefanten im Coney Island Vergnügungspark. Kluge zeigt den Film von

16 Kluge, Alexander (2000): Die Hinrichtung eines Elefanten, Prime Time Spätausgabe, gesendet am 6.11.2000, RTL; Kluge, Alexander (2000): Gib Gas ich will Spaß/ 60 Jahre Karnevalistische Prunksitzung des Bonner Auto-Handwerks, Zeitrafferkamera: Michael Christ, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Nacht Der Metropolen. 20.5.2000, VOX.

1903 mehrfach und bindet ihn in eine multimediale Reflexion über das Verhältnis von Mensch und Kreatur ein (Abbildung 25).¹⁷ Ein (fiktiver) Ich-Erzähler berichtet in Schrifttafeln von der Entstehungsgeschichte des Films und seinen Folgen, die ursprüngliche Beschriftung des Dokuments, ›Electrocuting an Elephant‹, wird so mit Deutungen eines Augenzeugen unterfüttert. Die visuelle und für ein sensationslüsternes Publikum inszenierte Dokumentaraufnahme wird von einer fiktiven *literarischen* Erzählung ergänzt. Im Laufe des Magazins kann der Zuschauer so ein neues Verhältnis zu dem Tier ausbilden.

Das Dokument der Barbarei erweist sich nach und nach als Chiffre für das Verhältnis der Menschen untereinander. Der Elefant, der mit Elektroden nicht anders hingerichtet wird als ein Mensch auf dem elektrischen Stuhl, wird zu einem *Stellvertreter*. Der große Erfolg des Films zeigt so, dass ein Bedürfnis existiert, die Hinrichtung *zu verstehen*, sie durch den Film gefiltert wahrzunehmen, weil man den Anblick solch einer Strafe realiter nicht ertragen kann. Zumindest in der Geschichte zeigt der Elefant jene Achtung vor dem Menschen, die dieser vor der Kreatur nicht mehr hat, wenn es heißt (8. Filmminute): »Der für mich aufregenste Moment wurde nicht gefilmt: wie der Elefant sich von den Wärtern ruhig auf den Vorplatz führen läßt, er, der sich hätte losreißen und jedes Hindernis hätte niedertrampeln können«.

Kluges Geschichte versucht, jenen *Blick* wieder zu finden, der einen solch moralischen Umgang wieder erlaubt. Er kehrt zur Frühgeschichte des Films zurück, um den instrumentellen Blick auf die Natur zu einem gebrochenen zu machen und um zu zeigen, dass jene *Fremdheit* des Elefanten die eigene unverarbeitete nur widerspiegelt.

Das Auge des Elefanten, mehrfach gezeigt und durch konkrete Poesie auch in den Schrifttafeln betont, erweist sich da als Hoffnung, dass es eine solche *andere Natur* geben könne. Dass sich also in jenem Wesen *Menschlichkeit* versteckt, die filmisch durchaus dokumentierbar wäre, und es daher eine klare Grenze zwischen Natur und Kultur überhaupt nicht gibt. So gesehen läuft als Subtext Adornos Reflektion in den ›Mimima Moralia‹ stets mit, wo es heißt (Adorno 2001a: 188-189):

Die stets wieder begegnende Aussage, Wilde, Schwarze, Japaner glichen Tieren, etwa Affen, enthält bereits den Schlüssel zum Pogrom. Über dessen Möglichkeit wird entschieden in dem Augenblick, in dem das Auge eines tödlich verwundeten Tiers den Menschen trifft. Der Trotz, mit dem er diesen Blick von sich schiebt - »es ist ja bloß ein Tier« -, wiederholt sich

17 Der Text geht zurück auf die Geschichte ›Die Hinrichtung eines Elefanten‹, die Kluge in der ›Chronik der Gefühle‹ publizierte (Kluge 2000, Bd. II: 946-947).

unaufhaltsam in den Grausamkeiten an Menschen, in denen die Täter das »nur ein Tier« immer wieder sich bestätigen müssen, weil sie es schon am Tier nicht ganz glauben konnten. In der repressiven Gesellschaft ist der Begriff des Menschen selber die Parodie der Ebenbildlichkeit. Es liegt im Mechanismus der »pathischen Projektion«, daß die Gewalthaber als Menschen nur ihr eigenes Spiegelbild wahrnehmen, anstatt das Menschliche gerade als das Verschiedene zurückzuspiegeln. Der Mord ist dann der Versuch, den Wahnsinn solcher falschen Wahrnehmung durch größeren Wahnsinn immer wieder in Vernunft zu verstellen: was nicht als Mensch gesehen wurde und doch Mensch ist, wird zum Ding gemacht, damit es durch keine Regung den manischen Blick mehr widerlegen kann.

Die hier von Adorno beschriebene *Ununterscheidbarkeit* von Mensch und Tier ab einem gewissen Punkt wird von Kluge mit filmischen Mitteln eingefordert. In Aufnahmen von einem »Elefantenrennen« im Berliner Hoppegarten, sie schließen sich unmittelbar an die besprochene Szene an, wird die Kamera benutzt, um die unterschiedlichen Zeitmaßstäbe von Elefant und Mensch aneinander anzugleichen. In diesen Zeitrifferaufnahmen wird eben jene *Übersetzungsarbeit* erbracht, der Porter sich verschlossen hat.

Erst dadurch nämlich, dass die Zeit gerafft wird, bekommen wir Gelegenheit, die langsamen Reaktionen des Tiers zu verstehen. Die Elefanten, die bei dem »Ereignis« selber wegen ihrer Langsamkeit vorgeführt und der Lächerlichkeit preisgegeben wurden, bekommen durch Raffung etwas von ihrer Würde zurück. Der Elefant bewegt sich jetzt sinnvoll und zielstrebig umher, die Gesten der Zuschauer hingegen, die den Elefant streicheln oder sich von seinen Stoßzähnen hochheben lassen, wirken unbeholfen und unkonzentriert. Die Besucher wechseln so schnell den Ort, dass ihnen ein Verständnis der Kreatur offensichtlich verwehrt bleiben muss. Wir nehmen per Kamera die Zeitperspektive des Elefanten ein und können die Menschen in Bezug zu dieser setzen.

Die Raffung trägt dazu bei, das Verhältnis von Mensch und Kreatur neu zu bewerten. Das Tier kann auf die schnellen Anweisungen nicht reagieren, gerade diese Ignoranz gegenüber dem tierischen Zeitmaßstab stellt *eine* Form von Gewalt dar. Kluge »schaltet« immer wieder vom Vollbild der Aufnahmen zu einem Teilbild um, welches in einen Fernsehapparat eingesetzt ist. Wie bei den Trickeffekten auch, so wird hierdurch die Unterscheidung von Darstellung und Dargestelltem eingeübt. Der Blick mit einem anderen Zeitmaßstab wird so als *technischer* markiert, damit wird eben jene Differenz, die Algar übergang, hier in der Rezeption selber eingefordert.

Im Magazin ›Gib Gas ich will Spaß‹ wird die Feier des Karnvelsve-reins von Zeitraffer-Kameramann Michael Christ so stark beschleunigt, dass der Unterhaltungsanspruch der Veranstaltung gegenüber den sie leitenden Organisationsformen zurücktritt (Abbildung 26). Gelten die Bühnennummern gemeinhin als Mittelpunkt solcher Prunksitzungen, so fügen sie sich hier in eine strenge Raum- und Zeitordnung ein, welche die gesamte Veranstaltung durchzieht. Redner, Tänzer und Besucher sind gleichermaßen in ein rigides Zeitschema eingefasst. Selbst der Applaus erfolgt synchron zum Bühnengeschehen, er stellt keine *Reaktion* auf dieses mehr dar, sondern ist Teil der Konvention. Aufstehen beim Einmarsch der Jecken, die Tanznummern auf der Bühne und das Schwenken von Neonlichtern im dunklen Saal wirken rätselhaft. Keiner verlässt hier seinen Ort, in immer gleichen Abständen erzittern die Körper, und wir merken erst spät, dass sie schunkeln. Die gesamte Lichtregie, die Synchrontänze zeigen, wie total die Kontrolle der Bewegungen in diesem Saal ist. Bestimmte Aufstellungen kehren im bestimmten Takt wieder, wie kleine Zinnsoldaten werden die Darsteller auf der Bühne umhergeschoben, Prinz und Prinzessin sitzen gar so starr an ihren Tischen, dass sie der Zeitraffung trotzen. Die Teller leeren sich wie von selbst, das Ereignis wird egalisiert und auf seine formale Struktur heruntergebrochen. Die Gesten, wie beispielsweise das Schunkeln, führen keinen Imperativ mehr mit sich, sie wirken willkürlich abgerufen und erscheinen vollends banal. Es ist aber eine fortdauernde Zuordnungsarbeit notwendig, um die Aufnahmen zu verstehen. Zunächst wirken diese Bewegungen nur befremdlich und irritierend.

All das beobachtet Christ mit Einstellungen, wie sie auch bei Übertragungen im Fernsehen üblich sind. Neben der Neusichtung des Spektakels stellt sich so ein selbstreflexives Moment unmittelbar ein. Wir hinterfragen den Anspruch medialer Inszenierungsformen, weil uns die bekannten Ansichten im Zeitraffer unverständlich werden. Wenn die Gäste von ihrem Tisch aus in eine Richtung schauen, sehen wir diese Geste, aber der Einzug des Paares, das eigentliche Ereignis also, verschwindet im Zeitraffer. Christ übernimmt also Darstellungsformen, um diese dann durch Einsatz der zeitlichen Raffung scheitern zu lassen. Er zeigt so, wie wenig die konventionelle Kameraarbeit dazu dient, bis zur Organisationsstruktur der Veranstaltung vorzudringen. Neben der Durchleuchtung der Karnevalsveranstaltung kann der Zuschauer so mediale Wahrnehmungsformen neu ausbilden und deren eigenen Anspruch anders bewerten. Kluge trägt dazu bei, indem er in Schrifttafeln die autoritäre Arbeitsstruktur durchscheinen lässt und durch Kombination mit Musik dem Bild einen jeweils anderen Charakter verleiht.

Die Zeitraffung wird von Kluge in ein Umfeld integriert, so dass der Betrachter die Möglichkeit hat, die verschiedenen Facetten der Aufnahme zu erkennen. Die Fremdartigkeit, der Vorstoß in andere Natur wird so reflexiv abgesichert und permanent hinterfragt. Es werden Maßstäbe zur Einordnung der Aufnahmen angeboten und dabei eine einsinnige Perspektive vermieden.

III.2

Zur Differenz von Leib- und Bildraum: Oskar Fischinger, Morten Skallerud, Godfrey Reggio, Peter Mettler, Peter Greenaway

III.2.1

Oskar Fischingers ›München-Berlin Wanderung‹ (1927)

Im Herbst 1927 wandert Oskar Fischinger von München nach Berlin und dokumentiert seinen 3 ½ wöchigen Gang mit der Kamera.¹⁸ Der entstehende Film verdichtet diese Zeit durch eine extrem hohe Schnittfrequenz und mit dem Einsatz des Zeitraffers auf knapp 5 Minuten. Hunderte Ansichten laufen vorbei, ohne dass wir Gelegenheit bekämen, uns auf eine derselben zu konzentrieren. Selbst den heutigen Betrachter, der durch Musikvideos schnelle Montagefolgen gewohnt ist, überfordert dieser Film (Abbildung 27-33).

Die Durchquerung des räumlichen Territoriums wird von Fischinger mit filmischen Mitteln auf einen Maßstab gebracht, der unserer perzeptiven Ausstattung nicht entspricht. Man kann daher sagen, dass wir das Gezeigte *sehen*, ohne es wahrzunehmen. Obwohl die Ansichten ganz konkrete Dinge darstellen, bleibt bei der hohen Schnittfrequenz und der starken Raffung keine Gelegenheit dazu, den Szenerien einen geordneten, letztlich gegenständlichen, Sinn zu geben. Stattdessen ordnet der Re-

18 Zur Produktionsgeschichte des Films siehe Hoffmann (1993b: 19-20). Fischingers Idee einer Wanderung im Zeitraffer wurde von anderen Filmemachern aufgegriffen, bei Scheufl und Schmidt heißt es (1974b: 710-711): »1927 vollführte Oskar Fischinger eine *München Berlin Wanderung*, die er in Einzelbildschaltung festhielt. Das gleiche unternahm 1969 in England Richard Long: *Walking a Straight Line 10 Miles long, out and back* zeigt eine Landschaft, die während einer Wanderung in Abständen aufgenommen wurde. Mel Bochner drehte zusammen mit Robert Moskowitz 1965 *Walking a straight line through Grand Central Station*. Einen *Walking*-Film drehte 1970 auch der Deutsche K.P. Brehmer. Und in Holland fertigte Stanley Brouwn 1970 *Walking in direction of Seoul*.«

zipient das Gezeigte um. Porträts, Aufnahmen von Arbeitsvorgängen, Stadt- und Kirchenansichten, Bilder der Natur wechseln einander oft ab und wiederholen sich als Motive, so dass das Bildmaterial eine abstrakte Bedeutung annimmt. Die Menschen schauen aus dem Bild heraus, durch die starke Raffung jedoch können wir ihren Blick nicht erwidern.

Der gesamte dargestellte Raum bildet durch die verschiedenen Tempi eine in sich abgeschlossene, unzugängliche Sphäre. Die sich wiederholenden theologischen Motive, Schafe, Tauben, Kirchtürme, Wein, Sonne, Kreuzfixe, erlauben bestenfalls noch einen *spirituellen* Zugang, führen aber die vollkommene Andersartigkeit des kinematografischen Raumes gegenüber dem Alltag vor. Die Weinernte wird im Zeitraffer zu einer beiläufigen Impression, die sich bewegenden Schafe wirken wie von einem Kraftfeld vertrieben, und selbst wenn die Porträts der Personen realiter eine Viertelstunde gedauert haben mögen, sie zeigen keine Person mehr, sondern Typen und Schemen.¹⁹

Immer wieder huschen Menschen kurz durch das Bild, aber sie zeigen nurmehr an, dass da *jemand* war. Ein Zusammenhang zwischen dem zu Fuß durchquerten Areal und diesem stummen Dokument besteht noch, er ist allerdings ausgesprochen indirekt. Der Titel des Films stellt ihn in Aussicht, aber um ihn zu erkennen, muss man ihn zigfach anschauen, am besten am Schneidetisch. Diese neue – und lange Zeit nur im Medium Film mögliche – Leiberfahrung nimmt auch Walter Benjamin im Kunstwerk-Aufsatz zum Anlass, um das Verhältnis von Bild und Leib zu reflektieren, dort heißt es in einer Fußnote, welche die zweite Technik und deren Möglichkeiten behandelt (Benjamin GS VII.1: 360):

Diese zweite Technik ist ein System, in welchem die Bewältigung der gesellschaftlichen Elementarkräfte die Voraussetzung für das Spiel mit den natürlichen darstellt. Wie nun ein Kind, wenn es greifen lernt, die Hand so gut nach dem Mond ausstreckt wie nach einem Ball, so faßt die Menschheit in ihren Innervationsversuchen neben den greifbaren solche Ziele ins Auge, welche vorerst utopisch sind. Denn es ist ja nicht nur die zweite Technik, die ihre Forderungen an die Gesellschaft in den Revolutionen anmeldet. Eben weil diese zweite Technik auf die zunehmende Be-

19 Im chinesischen Zen-Buddhismus sind sog. Kôans, Rätselsprüche, überliefert, die der Zeitraffer-Beobachtung Fischingers ähneln. Einer dieser Koans des Zen-Meisters Yunmen Wenyan (864-949) lautet: »Meister Yunmen fragte einen Mönch: ›Woher kommst du?‹ Der Mönch: ›Vom Teepflücken.‹ Der Meister: ›Pflücken die Leute den Tee oder pflückt der Tee die Leute?‹ Der Mönch wußte keine Antwort. Da sagte Meister Yunmen an seiner Stelle: ›Ihr habt's doch schon gesagt, Meister! Was könnte ich da noch hinzufügen?‹« (Meister Yunmen 1994: 229). Siehe dazu auch Buying-Chul Hans ›Philosophie des Zen-Buddhismus‹ (2002).

freijung des Menschen aus der Arbeitsfront überhaupt hinauswill, sieht auf der anderen Seite das Individuum mit einem Mal seinen Spielraum unabsehbar erweitert. In diesem Spielraum weiß es noch nicht Bescheid. Aber es meldet seine Forderungen in ihm an. Denn je mehr sich das Kollektiv seine zweite Technik zu eigen macht, desto fühlbarer wird den ihm angehörenden Individuen, wie wenig ihnen bisher, im Banne der ersten, das Ihre geworden war. Es ist, mit anderen Worten, der durch die Liquidation der ersten Technik emanzipierte Einzelmensch, welcher seinen Anspruch erhebt.

Dieses Bild des Kindes, welches den Mond und den Ball gleichermaßen zu fassen versucht, dient Benjamin als anschaulicher Vergleich für die Entwicklung der Menschheit. Sie befindet sich im Umgang mit der zweiten Technik im *Stadium eines Kindes*, das noch greifen lernen muss. So naiv zu sein wie ein Kind und den vom Alltag gesetzten Grenzen nicht gehorchen, sondern alles in Frage zu stellen und – mit Mitteln der zweiten Technik – neu zu erproben, die Dinge im sprichwörtlichen Sinne neu begreifen zu lernen, ist das, wofür Benjamin hier plädiert.²⁰

Das Kind unternimmt diesen Fehlgriff, weil es die unterschiedliche Entfernung der beiden Objekte noch nicht zu unterscheiden gelernt hat. Es hat noch *kein Gefühl*, weder für räumliche noch für zeitliche Dimensionen, es muss mit ihnen *spielen*, gerade dieser Mangel prädestiniert es für eine solch utopische Entdeckung. Für das Kind stehen Mond und Ball in einer Ebene, es sieht beide als *Bild* und kann seinen Leib noch überhaupt nicht in Bezug zu diesem setzen. Und hierin bestehen auch die Gemeinsamkeiten des Kindes und der Menschheit, welche mit der zweiten Technik umgehen lernt. Beide können sich diese andere Natur nur aneignen durch spielerischen Umgang mit ihr, also durch ein zunächst zweckfreies und rein nach den Wünschen erfolgendes *Probearbeiten*. So lässt sich auch die Passage im Kunstwerk-Aufsatz ganz konkret lesen (Benjamin GS VII.1: 381):

Die Aufgaben, welche in geschichtlichen Wendezeiten dem menschlichen Wahrnehmungsapparat gestellt werden, sind auf dem Wege der bloßen Optik, also der Kontemplation, gar nicht zu lösen. Sie werden allmählich

20 Ein Kind, so könnte man diesen Gedanken reformulieren, hat seine Naivität noch nicht *verlernt*, »Kinder umfassen ein Glas nicht, sie greifen hinein«, wie es in »Traumkitsch« heißt, denn als »wir klein waren, gab es noch den beklemmenden Protest gegen die Welt unserer Eltern nicht. Als Kinder mitten in ihr zeigten wir uns überlegen« (Benjamin GS II.2: 620, 621). Zum Vergleich des Kindes mit dem Kinobesucher siehe Koch (1992a: 40).

nach Anleitung der taktischen Rezeption, durch Gewöhnung, bewältigt.
[Im Original kursiv, Anm. A.B.]

Haptische Erfahrung, die wohl erste spielerische Erfahrung, die das Kind überhaupt macht, und Bild gehören zusammen, nur im Vergleich lassen sie sich erschließen.²¹ In diesen Zusammenhang lässt sich auch Benjamins Begriffspaar von Leib- und Bildraum setzen, welches im Aufsatz ›Der Surrealismus‹ eingeführt wird. In einer der berühmtesten – und dunkelsten – Stellen heißt es (Benjamin GS II.1: 309):

Denn auch im Witz, in der Beschimpfung, im Mißverständnis, überall, wo ein Handeln selber das Bild aus sich herausstellt und ist, in sich hineinreißt und frißt, wo die Nähe sich selbst aus den Augen sieht, tut dieser gesuchte Bildraum sich auf, die Welt allseitiger und integraler Aktualität, in der die »gute Stube« ausfällt, der Raum mit einem Wort, in welchen der politische Materialismus und die physische Kreatur den inneren Menschen, die Psyche, das Individuum oder was sonst wir ihnen vorwerfen wollen, nach dialektischer Gerechtigkeit, so daß kein Glied ihm unzerrissen bleibt, miteinander teilen.

Dieser Bildraum ist allseitig und besitzt integrale Aktualität, weil das Filmband immer wieder gezeigt werden kann und dadurch eine filmische Gegenwart permanent erzeugt. Gerade die Filme der Surrealisten entfalten ihre schockierendste Wirkung dadurch, dass der Raum *filmisch* genutzt wird, man denke an die berühmte Montage von ›Un chien andalou‹ (1929), in der das Auge durchschnitten wird. Die Kamera schaut auch dorthin, wo das eigene Auge *wegschauen* würde.

›Bescheidene Registriermaschinen‹ (Breton, 1996, S. 28) sollen die surrealistischen Künstler laut Bretons erstem Manifest von 1924 sein, und genau in dieser Hinsicht kommt der mechanisierte Blick der Kamera diesen Anforderungen entgegen. In einer berühmten Szene wird eine Frau von einem Auto überfahren, Dalí und Buñuel zeigen diesen Unfall im Schuss-Gegenschuss-Verfahren, so dass hier zugleich Blicke und Beobachterperspektiven miteinander kollidieren. Ein kleiner Schock ergreift den Zuschauer auch heute noch.

Häufig gleiten wir vom Innenraum zum Außenraum, die Montage erweitert die Assoziation, weil sie konsequent genug eingesetzt wird. Raum und Zeit werden deformiert, Filme wie René Clairs ›Entr'acte‹ (1924), Germaine Dulacs poetische Reisen im Zeitraffer, beispielsweise

21 Zur Geschichte und Verwendung des Begriffsfeldes des Taktilen bei Benjamin siehe Ulrich Rüffers Artikel ›Taktilität und Nähe‹ (1986).

in ›Études Cinématographiques sur une Arabesque‹ (1929) ›Themes et Variations‹ (1929)²², sind weitere Beispiele hierfür.

Die surrealistischen Filme versetzen den Zuschauer in ein kindliches Urstadium zurück, indem sie diese Unterscheidung von Leib- und Bildraum wieder verflüssigen, Handeln und Wünsche durchdringen einander, Tag- und Nachtwelt werden vertauscht. Die ›gute Stube‹ wird zum Ort der Obsession, und die betonte Körperlichkeit dieser Filme, ihre Brutalität, die Ameisen, die aus den Händen hervorkriechen, Unfälle, die unvermittelt passieren, bewirken eben dies: Dass der Zuschauer sich *vor seinem eigenen Leib ekelt*, obwohl er doch nur ein *Bild* sieht. Sigrid Weigel schreibt in ihrem Aufsatz ›Passagen und Spuren des ›Leib- und Bildraums‹ in Benjamins Schriften‹ dazu (Weigel 1992: 51-52):

Beschrieben ist das Zusammenfallen von Bild- und Leibraum als Vorgang des Herausstellens oder der Einverleibung, als Vorgang, der mit dem totalen Fehlen von Distanz und der Konstruktion einer selbst-bezüglichen Nähe - ›wo die Nähe sich selbst aus den Augen sieht‹ - die für Benjamin sonst so bedeutsame dialektische Konstellation von Nähe und Ferne aufsprengt und damit auch die Grenze zwischen Subjekt und Objekt aufhebt. Der Leser ist vom Handelnden nicht mehr, derjenige, der ein Bild darstellt bzw. in actu ist, zu unterscheiden. [Im Original kursiv, Anm. A.B.]

Der Bildraum *innerviert* bereits den Leibraum, nur deshalb kann solch ein Effekt überhaupt entstehen.²³ Die Gruppe um André Breton zerreißt, teilt, montiert, zerstört den Bildraum und organisiert ihn perfide um. Eben die schockartige Wirkung dient dem Zuschauer als eine Art *Indikator* dafür, wie intensiv Leib- und Bildraum einander durchdringen. Sie vermittelt ihm ein Gefühl für das, was normalerweise verdeckt geschieht. Abgehackte Gliedmaßen, überfahrene Leiber, von gierigen Blicken gejagte Frauen, ein wie ein Hund gehender Mann, in Dulacs ›La Coquille et le Clergyman‹ (1927), konkretisieren eine Erfahrung, die im voyeuristischen Medium Film üblicherweise verdeckt gemacht wird. Der Blick des Zuschauers nämlich schlüpft permanent in andere, oftmals unmögliche

22 In diesem Film zeigt Dulac eine Tänzerin, die mit ihren geschmeidigen Bewegungen sämtliche Unterschiede anverwandelt und deren Körper sogar mit den Kolben einer Maschine, mit einer Bohne im Zeitraffer und mit Wolkenbewegungen im Takt schwingt.

23 Weitere Beispiele, an denen man Benjamins Theorem untersuchen könnte, sind die Mickey Mouse-Filme, in denen zum ersten Mal erscheint, ›daß einem der eigne Arm, ja der eigne Körper gestohlen werden kann‹ (Benjamin, GS VI, S. 144) und die zahlreichen, allerdings über das Werk verstreuten, Stellen zu Chaplin. Siehe dazu Lindner (2000: 54) und Benjamin (GS I.3: 1040-1041; GS II.1: 218; GS I.2: 462; GS VI: 103).

Rollen, die Helden in den surrealen Filmen flanieren, klettern und kriechen in der Stadt Paris umher und immer wieder zertifiziert der Film das Gesehene als subjektiven – also leiblichen – Blick und koppelt so den Zuschauer in diese unheimliche Welt ein. Eine von materiellen Fesseln entbundene und nach allen Möglichkeiten hin offene Leiblichkeit wird hier utopisch vorgeführt, am Beispiel einer Stadt, die zu einer einzigen Allegorie wird,²⁴ Benjamin schreibt dazu (Benjamin GS II.1: 298):

Nun gestehen wir dem halsbrecherischen Wege des Surrealismus, der über Dächer, Blitzableiter, Regenrinnen, Veranden, Wetterfahnen, Stukkaturen geht - dem Fassadenkletterer müssen alle Ornamente zum Besten dienen -, wir gestehen ihm zu, daß er auch ins feuchte Hinterzimmer des Spiritismus hineinlange.

Architektur und Film würden »taktisch und optisch« rezipiert, heißt es im Kunstwerk-Aufsatz (Benjamin GS VII.1: 381), wie keine andere Bewegung hat der Surrealismus zur Verschwisterung von Leib- und Bildraum beigetragen. Und wie man eben bei der Architektur als Benutzer nie merkt, wie man eigentlich von dieser gesteuert und gelenkt wird, sondern bestenfalls die *schönen Ansichten* genießt, so bleibt eben auch beim Film unbeachtet, wie tiefgreifend dieser in die Strukturierung der Sinne untereinander eingreift und diese umorganisiert.

24 Besonders deutlich wird dies in Louis Aragons ›Le Paysan de Paris‹, von dem Benjamin Teile übersetzt hat, unter anderem jene Stelle, in der Aragon die Durchsetzung der Alltagserfahrung mit Bildern schildert (Benjamin GS Supplement I: 31-32): »Vor dich stellt man ein gläsernes Tintenfaß mit einem Champagnerpfropfen darauf, und nun bist du auch schon im Zuge. Bilder, kommt wie Konfetti. Bilder und Bilder und überall Bilder. An der Decke. Im Geflecht der Korbsessel. Im Strohhalm der drinks. Am Telephontisch. In der glitzernden Luft. In den eisernen Laternen, die den Raum hier erleuchten. Weihnacht! Schneit nur herab, Bilder! Schneit auf die Fässer und auf die leichtgläubigen Herzen. Schneit ins Haar und auf die Hände der Leute.« Fürnkäes schreibt dazu: »Denn der Aragonsche Text ist ja selbst nichts anderes als das, wovon er spricht: Indem in surrealistischer Mimesis die topographische Rhetorik der ›mythologie moderne‹ das Textlabyrinth der Pariser Stadtlandschaft nachzeichnet, verwandelt sie es zugleich in ein Text-Labyrinth, das vom Leser verlangt, was die Titelfigur des *Paysan de Paris* selbst schon vorführt. Aragons Buch erfordert vom Leser, wozu es ihn einlädt: eine methodische Aufmerksamkeit und Text-Wahrnehmung für das Ungewöhnliche und Befremdende im zerstreuten Lesen nämlich, dem eine spezifisch textuelle Mythen-Hermeneutik und Mythen-Geographie entsprechen sollte. So kann der Leser schließlich zum ›Landskundigen‹ bzw. Textkundigen dieses im 20. Jahrhundert unvergleichlichen Großstadttextes werden« (Fürnkäs 1988: 62).

Dieser Prozess – hier an der phänomenalen Erfahrung beschrieben – hat eine *zweite Seite*. Der Zuschauer bzw. Benutzer der Architektur wird von einem Individuum, welches dem Kunstwerk einstmals kontemplativ begegnete, zu einem kollektiven Publikum umstrukturiert und in es einsortiert, ohne dass er es bemerkt. Seine Sinne werden fragmentiert, im Film als Institution werden sie jedoch kollektiv reorganisiert. Benjamin dienen Metaphern wie die des Spiegels, des Operators und der Explosion zur Beschreibung dieser zweiten Schicht der Vorgänge. Der Zuschauer sei ein *Examinator*, »doch ein zerstreuter« (Benjamin GS I.2: 505). Der Wunsch des Individuums wird filmisch aufgegriffen, aber die *Mittel*, ihn auszuführen, bekommt es genommen, jeder sitzt vereinzelt im Kino. Eben jener komplexe Vorgang der Neudefinition von leiblicher Wahrnehmung wird von Benjamin mit dem Terminus *Matrix* erfasst (Benjamin GS VII.1: 380 f.). Benjamin plädiert für eine *Forcierung* des Umgangs mit diesem Bildraum, im Text ›Zum Planetarium‹ heißt es (Benjamin GS IV.1: 148):

In den Vernichtungsnächten des letzten Krieges erschütterte den Gliederbau der Menschheit ein Gefühl, das dem Glück der Epileptiker gleichsah. Und die Revolten, die ihm folgten, waren der erste Versuch, den neuen Leib in ihre Gewalt zu bringen.

Weil »das Bild in den Leib einfällt und es zu einem Zusammenfallen von Leib und Bild kommt« (Weigel, 1992, S. 52), gewöhnt man sich auch an den *neuen Leib* allein durch Erfahrung mit dem Bildraum. Das Kind, welches die Realität als *Bild* sieht und das Bild als Realität, kann hierfür ein Beispiel geben.²⁵

Wie lässt sich aber die Funktion beschreiben, die Leib- und Bildraum in Oskar Fischingers kurzem Werk einnehmen? Durch die Zeitraffung wird zunächst eine Grenze zwischen beiden Räumen gezogen, die im Spielfilm normalerweise verwischt wird. Die Leiblichkeit wird vom konkreten Individuum, das porträtiert wurde, hin zu der flüchtigen Erscheinung, die dort durch die Szenerie huscht, umkodiert. Der Film, das merkt man unmittelbar, verfährt dabei so schnell, und kann die verschiedensten

25 Dass Benjamin Leib- und Bildraum als einander vermittelte Begriffe dachte, wird im Fragment ›Über die Fläche des unfarbirgen Bilderbuches‹ deutlich, wo es heißt (Benjamin GS VI: 113): »Wie aber das Kind diese Bilder im Worte beschreibt, beschreibt es sie in Gedanken. Und zwar um so ungebundener, je weniger sinnfällig dem Ohr ‹,› um so sinnfälliger dem Tastsinn, den Augen. Es wohnt in diesen Bildern. Deren Fläche ist nicht, wie die der Kunstwerke, ein *Noti me tangere* – weder ist sie's an sich, noch für das Kind. Sie ist vielmehr nur gleichsam anbedeutend bestellt und einer unendlichen Verdichtung fähig. Das Kind dichtet in sie hinein.«

Ansichten so frei kombinieren, dass das Verstehen nicht Schritt halten kann und dieser Prozess des zeitlichen Entzugs selber kinematografisch ausgestellt wird.

Die verdichtete Zeit verschließt sich dem Zuschauer bzw. sie überfordert ihn und zeigt eben dadurch, wie groß die Kluft zwischen der leiblich erfahrenen und der bildhaft reproduzierten Landschaft ist. Wie bereits beschrieben, muss sich der Rezipient dem Bildraum abstrakt nähern und kann ihn zunächst nur durch Bildung von Kategorien erschließen. Bevor die kleinen Körper auffallen, werden Landschaften, Archetypen und bestimmte Bildstrukturen wahrgenommen, das Leben ist in sie eingefasst und entwischt dem Kameraauge permanent. Werden Bewegungen denn überhaupt sinnvoll wahrgenommen, so wirken sie mechanisch und wie aus der Ferne gesteuert. Die Leiblichkeit wirkt verwandelt und durch den Film jeder Spontanität beraubt, und eben dadurch wird die Einfassung des Publikums durch den Film – die Benjamin annimmt – hier widergespiegelt. Die sich wie kleine Apparate auf Bahnen umherbewegenden Menschen machen deutlich, wie sehr auch die Zuschauer vom Film umorganisiert und durch die Form der Rezeption umgeordnet werden. Alle Bewegungen, der gesamte Alltag wird durch Fischingers Film sondiert, die leiblich wahrgenommene Landschaft wird zu einem flüchtigen Schatten, die körperliche Anstrengung, derer es bedurfte, um die Strecke zurückzulegen, wird im Film entwertet. Tendenzen, kosmische Zusammenhänge, theologische Momente treten an ihre Stelle, Verschiebung auf langfristige Zusammenhänge hin, Desanthropomorphisierung ist das Resultat von Fischingers Operation. Die Spuren des Umschlagens vom Leib- in den Bildraum werden auf diese Weise filmisch gesichert und dem Publikum in einem selbstreflexiven Akt zugänglich gemacht. Durch Indizien wird immer wieder darauf hingewiesen, dass hier eine Vermittlung notwendig sei, aber leistbar ist sie auch heute noch nicht.

III.2.2

Morten Skalleruds

›A Year Along the Abandoned Road‹ (1991)

Ähnlich wie Fischingers Film lässt sich auch Morten Skalleruds zwölfminütiger Film ›A Year Along the Abandoned Road‹ mit dem Leib- und Bildraum in Zusammenhang setzen (Abbildung 34-35). Skallerud ›fährt‹ mit der Kamera ein Jahr lang um einen See herum, so dass auch hier eine extreme Verkleinerung des zeitlichen Maßstabs erfolgt.

Während Fischinger seine Aufnahmen mit der Montage arrangiert, bildet Skalleruds Film die Route als Kontinuum ab, so dass die Einheit

des Raumes erhalten bleibt, also eine Proportionalität von Leib- und Bildraum sich bewahrt. Kinematografische und phänomenal-kinästhetische Wahrnehmung nähern sich dadurch einander an. Während Fischinger in jeder Einstellung die Diskrepanz von Leib- und Bildraum herausstellt, konvergieren beide Räume in Skalleruds Film. Schon dadurch also, dass das spezifisch filmische Mittel der Montage nicht zum Einsatz kommt, nähert der Film sich der gewohnten Wahrnehmung an und lädt dazu ein, die auf der Leinwand gezeigte Perspektive als die *eigene* zu übernehmen. So gelingt es dem Film durch eine einfache Anordnung, die allerdings technisch perfekt ausgeführt wurde, die menschliche Zeitperspektive zu transzendieren.

Wir wandern quasi-körperlich durch ein Landschaftspanorama, welches *zugleich* ein Zeitpanorama ist. In bester Auflösung auf 36mm-Film aufgezeichnet, werden Details festgehalten, die uns erahnen lassen, was es bedeuten würde, wenn wir eine andere Perspektive der Zeit einnehmen. Gerade durch die filmische Übernahme der gewohnten Erscheinungsverläufe des Gehens wird eine zutiefst befremdliche Wahrnehmung – die der gerafften Zeit – in eine alltägliche Form rückübersetzt. Scheinbar bewegen ›wir‹ uns um den See herum und orientieren uns in der Szenerie, während die Zeit akzeleriert wird.

Die vom Film technisch-reproduktiv dargestellte Landschaft wird als eigene Sicht übernommen und der Bildraum in den Leibraum überführt. Weil eben der Fortbewegungsstil in diesem Bildraum dem des leiblichen Gehens ähnelt und die von der Kamera eingenommene Position in normaler Augenhöhe liegt, finden wir uns in der Landschaft zurecht. So wird die neue Zeitperspektive uns als eigene dargeboten. Die Kamera simuliert die gewohnte – anthropomorphe – Erscheinungsform, und wir beobachten erstaunt, wie es ist, die Zyklen der Natur zu sehen. So kann sich in die durch den Zeitraffer verwandelte Szenerie die Signatur der menschlichen Wahrnehmung einschreiben. Wir gleiten schwerelos und gleichmäßig im Raum umher und erfahren im kinematografischen Spaziergang durch Raum und Zeit, wie anders die Landschaft sich dem veränderten Blick darbietet. Die bereits beschriebene Farbveränderung durch die längere Belichtung des Einzelbildes tritt hier besonders prägnant hervor, mosaikartig lösen sich Bereiche ab, die einen ungewöhnlichen zeitlichen Verlauf aufweisen, wir entdecken, dass die Wolken springen und dass auch die Farbgebung der Natur ruckartig wechselt. So wird, wenn auch beiläufig, deutlich, dass es Lücken in der Zeitraffung gibt, dass also die technische Observation die Landschaft verwandelt. Die Atmosphäre wirkt anders, befremdlich und ungewohnt.

Neben der Darstellung kosmischer Veränderungen liegt Skalleruds Interesse in der Beobachtung von Siedlungsformen und Menschen. So

fährt die Kamera auf einem ausgetretenen Pfad entlang, an dem einige Häuser sich aufreihen, ein Bootssteg, an dem offenbar ein Fest gefeiert wird, beobachtet sie besonders ausgiebig und einige Menschen schwirren immer wieder umher. Ähnlich wie Fischinger auch porträtiert Skallerud seine Menschen und zeigt gleichzeitig, wie vergeblich es ist, solch ein Verfahren der Fotografie bzw. Malerei hier im Zeitrafferfilm noch anwenden zu wollen. Ein Fischer hält seinen Fang in die Kamera, aber ganz offensichtlich lebt er *in einer anderen* zeitlichen Dimension, die uns nun nicht mehr zugänglich ist. Spielerisch, banal und ephemere wirken die Handlungen, es gelingt kaum mehr, sich in den sozialen Raum einzuordnen, das Fest ist auch nur noch ein Gewirr von einander folgenden Bewegungen, dem wir keinen Sinn mehr beilegen können. Ein Schiff legt an, ein kleines Ruderboot ist im Hintergrund zu sehen, wie sich überhaupt Spuren von Menschen an den Rändern des Bildes finden lassen, aber die Mittel, diese Hinweise in der uns gegebenen Zeit zu ordnen, haben wir nicht. Wir sind alleine gelassen in einer uns fremden Zeit, können zwar die Landschaft neu wahrnehmen, haben aber kein Verhältnis mehr zu den ›in ihr‹ lebenden Menschen.

Dieser Alltag wirkt bedrückend und die Desanthropomorphisierung der Handlungen zeigt uns, wie anders diese Perspektive der Zeit ist, die wir so vorschnell als die eigene übernehmen. Skallerud allerdings nimmt dieses Moment der Unverständlichkeit zurück, indem er die Szenerien durch nachträgliche Synchronisation in Geschichten einbindet. Die Synchrongeräusche erwecken den Eindruck, es handle sich bei dem Film um eine extrem langsam ausgeführte Inszenierung. Die Jäger beispielsweise haben eine Flinte umgeschnallt, kurz später hört man bereits mehrere Schüsse, so dass jeder unbedarfte Zuschauer hier ›Jagd‹ assoziiert.

Dass der Film seine Umwelt arrangiert, durchkreuzt das experimentell angelegte Konzept. Denn die so gezeigten Handlungen beschränken sich auf stereotype Abläufe, die auch in dieser Darbietung noch erkennbar sind. Jan Garbareks Musik verleiht der unberührten Landschaft einen großstädtischen Touch und arbeitet so der Naturstudie entgegen.

III.2.3

Godfrey Reggios ›Koyaanisqatsi‹ (1983)

Auch Godfrey Reggios ›Koyaanisqatsi‹ (1983), der in Zusammenarbeit mit dem Kameramann Ron Fricke entstand, tariert die Grenzen zwischen Leib- und Bildraum neu (Abbildung 36-41). Im Gegensatz zu Fischinger und Skallerud, welche die kinematografische Leiberfahrung zu der alltäglichen noch in Bezug setzen, wird bei Reggio unmittelbar deutlich,

wie ungewöhnlich dieser virtuell hergestellte Leib des Kinos ist und wie diese Betrachterperspektive sich von der alltäglichen abhebt.

Reggios Bilder wurden über mehrere Jahre über den ganzen Globus hinweg verteilt aufgenommen und dann neu arrangiert,²⁶ keine Route stiftet einen Zusammenhang und kein realer See erleichtert mehr ihre Rezeption. Losgelöst von den alltäglichen Beschränkungen unseres Leibes werden sowohl räumliche wie auch zeitliche Perspektiven eingenommen, die uns normalerweise unzugänglich sind. Ein technisch durchgesetzter Blick durchzieht die Bilder; aus Vogelperspektiven, Totalen, Zoomaufnahmen, Kamerafahrten, Zeitraffer- und Zeitlupenansichten webt Reggio ein Patchwork der modernen Gesellschaft.

Wie ein Außerirdischer schleicht die Kamera durch Wohnblocks und registriert die Spuren moderner Zivilisation. Weil sie durch diese technischen Möglichkeiten vollkommen von alltäglich-leiblichen Beschränkungen enthoben ist, glauben wir ihr den Blick von außerhalb, den sie behauptet.

Die einzelnen Einstellungen sind eigenständig und verweisen nicht aufeinander, sie bilden keine Szenerien, wie man es gewohnt ist. Ihr hermetischer Bildaufbau entspricht eher dem von Fotos. Die schon von Muybridge vorgenommene Orientierung des Motivs aus dem Bild heraus nimmt Reggio zurück. Wir werden mit wechselnden Ansichten konfrontiert, deren Zusammenhang nicht durch die Bewegung von einem Bild in das andere hergestellt wird, sondern die stattdessen aneinander gereiht werden wie in einer Diashow. Die Kontinuität der Ansichten stellt sich assoziativ und über den formalen Bildaufbau her, nicht aber durch einen Plot. Es ist diese Reihung von Assoziationen und die sich wiederholenden formalen Prinzipien, welche die Kette der Bilder zusammenhalten. Die Kamera bewegt sich bei ihren Fahrten häufig auf das Bildzentrum zu und scheint es zu vergrößern, so dass die Aufnahmen einen unendlich erscheinenden Korridor bilden, durch welchen der Zuschauer schwebt. Es scheint ein jenseits des Bildes liegendes imaginäres Zentrum zu geben, auf das wir hinein.

Reggio leitet, nicht immer konsequent, die westliche Zivilisation aus der archaischen Urlandschaft ab, er vollzieht die Anverwandlung alles Natürlichen durch die Technik mit filmischen Mitteln nach. Der Bogen, den er spannt, reicht von der von Magien geprägten Kultur der Hopi-Indianer zu der Massenkultur des zwanzigsten Jahrhunderts. Die Kamera Reggios ersetzt den menschlich-leiblichen Betrachter durch die *zweite Technik*, diese bedient sich unserer Perspektive nur, ihr Blick ist der »der fernlenkbaren Flugzeuge, die keine Besatzung brauchen« (Benjamin

26 Zur Produktionsgeschichte des Films siehe Ron Golds Artikel ›Untold Tales of Koyaanisqatsi‹ (1984).

GS VII.1: 359). So wirken die Ansichten wie Datenmaterial, welches von einer Maschine generiert wurde. Die Hochhäuser erscheinen – aus der Froschperspektive betrachtet – wie Monumente einer fremden Kultur, und die in Massenproduktion gefertigten Autos stehen wie bunte Dominosteine aneinander gereiht zur Auslieferung bereit, wenn sie aus der Vogelperspektive gesichtet werden.

Die Kamera bedient sich unseren Blickes und lässt selbst die Autofahrt wie eine Zeitreise erscheinen, sie sieht alles neu, weil sie die zeigeffizienteste Perspektive zeigen kann. Der akzelerierte Blick auf das TV-Gerät macht aus einem sinnvollen Programm ein hektisches Lichtspiel, und die dauernden Landschaften im Zeitraffer werden so stark idealisiert, dass sie nur noch schwer als Dokumentarbilder aufgefasst werden können. Immer wieder schlüpft die Kamera in neue Perspektiven und verwindet die unsrige darin, sie wechselt die Kontexte, so dass die heterogenen Motive in solch einer Geschwindigkeit einander folgen, dass wir die Bilder nicht mehr in einen geordneten Zusammenhang setzen können.

Wir nehmen eine Distanz gegenüber der eigenen Kultur ein und können all jene Errungenschaften, die durch Großanwendung von Technik und durch Normierung entstanden sind, neu sehen. Massenkultur, Großstadtleben, Infrastrukturen, Wohnanlagen, jegliche Massenproduktion wird gesichtet. Reggios Kamera schwebt, fährt durch die Szenerien und modifiziert die Motive immer wieder, sie stattet den Bildraum mit eben jenen Perspektiven aus, welche die zweite Technik bietet. Und eben aus dieser Diskrepanz heraus ergibt sich das schöpferische Moment des Films, weil das Verständnis des Zuschauers mit der hochfrequenten Bilderfolge nicht Schritt hält und dieser sukzessive lernt, mit den Irritationen umzugehen, also Bild- und Leibraum miteinander in Beziehung zu setzen.

Einige Male wandert Reggios Kamera beispielsweise auf das Bildzentrum zu, es ist uns aber, weil die Personen bewegungslos dastehen, nicht mehr ohne weiteres möglich, den Status des Bildes einzuschätzen. Der Pilot, der vor seiner Maschine posiert, kommt dem Kamerablick so schnell näher, dass es durchaus auch möglich wäre, dass die Kamera hier lediglich eine fotografische Abbildung *vergrößert*, es sich also um eine Blow-up-Technik handelt. Eben diese Gleichordnung von Leib- und Bildraum irritiert uns. Es sind – wie bei Fischinger und Skallerud – immer wieder Porträts von Personen, die Reggio zum Anlass nimmt, um über das Medium zu reflektieren. Es macht bald keinen Unterschied mehr, ob eine Kamerafahrt die »realen« Personen größer erscheinen lässt, weil sie sich *durch den Raum bewegt*, oder ob wir durch Zoomen auf eine Fotografie den Eindruck haben, in die Tiefe hineinzuwandern. Die bloße

Anweisung an die Porträtierten, stillzustehen, lässt die Bewegung als Kriterium der Unterscheidung von Leib- und Bildraum ausfallen.

In manchen Fällen, bei den Bediensteten in Las Vegas, bei den Personenporträts vor der fahrenden U-Bahn, ist es der blinkende oder sich verändernde Hintergrund, welcher uns signalisiert, wie wir die Szene zu lesen haben. Man kann dieses Vorgehen auch als eine Art von Wettstreit zwischen *theatralischer* Leibinszenierung und *bildhafter* Leibdarstellung deuten, denn es bleibt bis zu einem gewissen Grade unentschieden, ob sich der Mensch langsam bzw. schnell bewegt oder ob die kinematografische Perspektive seine in normaler Geschwindigkeit ausgeführte Bewegung *verlangsamt* bzw. *beschleunigt*. Der Mensch kann mit seinen willentlichen Bewegungen in einem bestimmten Ausmaß Schritt halten mit den technischen Möglichkeiten der Kamera. Es ist zwar nur ein kleiner Widerstand gegenüber der ubiquitären Beschleunigung, wenn einige Personen stillstehen und dem Zuschauer so Möglichkeit geben, sie trotz Zeitrafferperspektive ruhig zu betrachten. Ein Zittern umspielt ihren Leib trotzdem, die Augen zwinkern, die Haare flattern zu schnell, so dass die vom Film induzierte Beschleunigung nicht wirklich aufgehalten wird. Aber es sind wichtige Momente im Film, weil sie uns das Verhältnis von Mensch und Technik verdeutlichen.

Reggio zeigt auch Menschen in Bewegung, beim Gang durch einen Flughafen, im Zeitraffer. Die Kamera fährt durch die eintönige Szenerie und begleitet die Frau auf ihrer Route, aber man wünscht sich, sie würde die Strecke noch mehr akzelerieren, so monoton wirkt die moderne Umgebung. Architektur und Leib, Medien und Leiberfahrung geraten immer wieder in den Fokus von Reggios entfesselter Kamera, selbst das Kinopublikum zeigt sie, den Blick von der Leinwand aus auf die gefüllten Sitzreihen gerichtet. Die Homogenisierung der Leiberfahrung wird im Zeitraffer besonders anschaulich präsent. Wie von einer unsichtbaren Kraft am Platz gehalten, zappeln die Zuschauer, das Popcorn in der Hand, auf ihren Sitzen umher. Die gleiche Leiberfahrung – wenn auch in extremer Form – wird bei Videospiele gemacht, dass der Einzelne seinen Leib im Bildraum nicht mehr ›in der Hand‹ hat, dass es ihm nicht ohne weiteres gelingt, eine Einheit herzustellen, die sich im Alltag von selber ergibt, zeigt eine Einstellung besonders gut. Mehrere Menschen werden beim Spielen an einer solchen Konsole gezeigt, aber alle zappeln und winden ihren Leib umher, versuchen also den in den Bildraum externalisierten Leib durch Steuerung der Figur unter Kontrolle zu bringen.

Immer wieder zeigt Reggio, wie die Menschen sich in ihren eigenen Produkten und in den von ihnen geschaffenen Strukturen verlieren. Die Unmöglichkeit für die Fußgänger, auch nur die Straße zu überqueren, die Einbindung des Einzelnen in die Architektur, zeigen zum Ende des Films

hin, dass das Individuum nur noch als Partikel einer größeren Organisation gilt, es in ein *Massenornament* eingeht und dass eine Menschenmenge nach den gleichen Prinzipien produziert wird, wie Produkte am Fließband einer Fabrik.

Es gehört zu den schönsten Momenten des Films, wenn der Verkehr so sehr beschleunigt wird, dass nurmehr Lichtspuren zu sehen sind und die Ansichten der Hochhäuser bei Abendlicht so einförmig wirken, dass wir jegliches Gespür für die Dimension, in welcher dies statthat, verlieren. Konsequenter blendet Reggio in einer Szene auf einen illuminierten Mikrochip in Detailaufnahme über, aber wir merken diesen Sprung in der Dimension kaum mehr. Die Miniaturisierung erscheint so als Folge der sich ohne Maß selbst beschleunigenden Zivilisation.²⁷ Weil, so könnte man diese Bilderfolge verstehen, eine Steigerung im Makrokosmos nicht mehr möglich ist, *muss die Zivilisation in andere Maßstäbe ausweichen*. Die Stadt und ihre hochgenormte Infrastruktur findet sich um das Zigfache verkleinert wieder, als Struktur eines Mikrochips, und die immaterielle Lichtspur, welche die Autos schon Szenen vorher hinterlassen haben, erinnert tatsächlich an die Bilder aus der Quantenphysik. Die allegorischen Szenen schließen Dimensionen und Zeiten miteinander kurz und stiften damit ungewöhnliche Bezüge, die es uns erlauben, mit den ungeahnten Möglichkeiten der zweiten Technik ästhetisch Schritt zu halten.

Zeigt Reggio anfänglich noch den Mond, die Sonne und die Wolken in Zeitraffung und setzt sie, also die Natur, mit den Wolkenkratzern noch in Bezug, so spiegeln sich bald deren Bilder nur noch in den auf Hochglanz polierten Spiegelfassaden derselben. Diese Transformation der Natur, die Umwandlung von Leibraum in Bildraum, wird von Reggio in zahlreichen Erscheinungsformen dokumentiert. Deshalb übersieht man gerne, wie Reggio der Technisierung eine einfache anthropologische Perspektive entgegengestellt und wie er mit dem moralischen Fingerzeig vor Katastrophen warnt, obwohl doch während des gesamten Films vorgeführt wird, wie vielschichtig die Bezüge eigentlich sind.

III.2.4

Peter Mettlers ›Picture of Light‹ (1994)

Die Dokumentation der Polarlichter mit filmischen bzw. fotografischen Mitteln hat eine lange Tradition. Die im Süden als *aurora australis* und im Norden als *aurora borealis* bekannten Lichter weisen eine solch große räumliche Verteilung auf, darüber hinaus ist der Verlauf auf eine solch komplexe Weise zeitlich geschichtet, dass die Beobachtung mit

27 Zur Geschichte solcher Aufnahmen in der Fotografie siehe Angelika Beckmanns Artikel ›Abstraktion von oben‹ (1992).

dem menschlichen Auge schnell an ihre Grenzen stößt. Schon der norwegische Physiker Carl Størmer unternahm daher, mit Fotokameras ausgestattet, den Versuch, die wandernden Lichtschleier systematisch zu erfassen, um diese wissenschaftlich klassifizieren, kartografieren und auch erklären zu können. Es entstand aus dem Projekt eine Bilderserie von 40.000 Aufnahmen. Wie Henning in ›Aurora Borealis‹ berichtet, wurden die Erscheinungen im Zeitraum von 1957 bis 1959 in großem Stil untersucht (Henning 1979: 52-53):

During the 1957-8 International Geophysical Year (IGY), auroral scientists made an all-out effort to determine precisely the distribution. For this purpose, they devised a camera that is capable of photographing the entire sky in a single frame. Such a camera is called, appropriately, an »all-sky camera« [...] More than a hundred of these cameras were installed in the arctic and antarctic wilderness during the IGY in order to photograph auroras simultaneously one per minute.

Eine Herausforderung stellen diese ungewöhnlichen Lichterscheinungen auch deshalb dar, weil zu ihrer Erklärung verschiedenste Wissensbereiche in Zusammenhang gesetzt werden müssen. Selbst eine naturwissenschaftliche Erklärung ist auf Integration von Teiltheorien angewiesen, die aus Kosmologie, Physik, Chemie, Geografie, mitunter auch Psychologie stammen. Grundbegriffe der Physik, wie beispielsweise Feld, Kraft, Magnetismus, Elektrizität, dazu noch kosmische Zyklen wie die Sonnenaktivität, werden durch die Erscheinung offenbar in Frage gestellt, weshalb eine Erklärung für die Wissenschaft auch heute noch eine Herausforderung bedeutet.

Dazu gibt es eine umfangreiche Literatur von Schilderungen der Lichter, die bereits bei Aristoteles und Seneca ansetzt²⁸ und die dem Phänomen eine historische Dimension geben. Und selbst die bloße Klassifikation der Erscheinungsformen stößt schnell an ihre Grenzen und verliert sich, wie schon der Terminus Aurora zeigt, in mythologischen Vorstellungen. Schon der Versuch einer sachlichen Beschreibung greift auf archaische Weltbilder und kulturelle Umgangsformen zurück, die überwunden schienen, so werden die Formen der Lichter als Bänder, Draperien und Kronen beschrieben (Brockhaus 1996: 273), man spricht von einem polaren Glühen und nennt eine Form Theta-Polarlicht, weil diese aus dem Weltall beobachtet wie das große griechische Theta – θ – aussieht.

28 Zur Geschichte und frühen Literatur über die Lichterscheinungen siehe das Kapitel ›Auroral Legends‹ in Henning et. al. (1979: 9-15) und Dirk Tölkes Artikel ›Polarlichter‹ (2000).

Die Lichterscheinungen entziehen sich auch deshalb einer naturwissenschaftlichen Erklärung, weil es besonders schwer fällt, sie als *Objekte* zu fassen. Sie reagieren auf und interagieren mit dem Menschen. Die Elektrizität ganzer Städte fiel bereits wegen dieser Erscheinungen aus, das Wetter sollen sie, einer indianischen Sage gemäß, sogar beeinflussen und auch die Ursache der rätselhaften akustischen Begleiterscheinungen ist immer noch nicht geklärt (Henning 1979: 16 ff.). Die Trennung von objektiven und subjektiven Merkmalen, die Abgrenzung des messbaren Phänomens von als Täuschung zu bezeichnenden Interpretationen, gelingt nur unvollkommen. Fraglich ist, wo die Nordlichter lokalisiert sind, in welchen Fällen ihre perspektivische Form eine ›optische Täuschung‹ darstellt, woher ihre klare Einfärbung rührt und warum sie sich auf solch eine differenzierte Weise wandeln.

Und wie eine klare Grenzziehung zwischen Objekt und Subjekt nicht erfolgen kann, so verschmelzen auch Leib- und Bildraum bereits im Phänomen selber. Wie es sich auch beim Kinoerlebnis nie bloß um eine rezeptive Situation handelt und die Leiblichkeit immer auch beim Betrachten der Bilder mitverhandelt und umorganisiert wird, so durchmischen sich auch hier beide Formen der inneren und äußeren Erfahrung.

Peter Mettler nimmt eben diese Grundkonstellation zum Anlass, um über dieses im natürlichen Phänomen aufscheinende *kinematografische Prinzip* zu reflektieren. Wenn es an einer Stelle heißt, dass die Nordlichter von der Natur gelieferte Bilder seien und das Universum deren Rahmung darstelle,²⁹ so wird eben eine Analogie der Lichterscheinungen mit bildhaften Darstellungsformen entwickelt, welche den ganzen Film prägt. Nordlichter werden als Urform des Lichtspiels betrachtet, als eine Art natürlicher Kinematografie, welche den ganzen Horizont in Anspruch nimmt, im Interview mit Veronika Rall äußert sich Mettler dazu (Rall 1995: 61):

Ein Aspekt des Titels bedeutet, dass Lichtbilder Kino *sind*. Genauso beschreibt Lichtbilder die Nordlichter. Irgendwie sind sie die natürlichste Form des Kinos. Man kann sich vorstellen, dass der Himmel die Leinwand und die Lichter das Bild sind.

Die gesamte Konstellation des Beobachters in Mettlers Film ist daher mehrdimensional und vielschichtig, da Leib- und Bildraum zugleich konkret, als das Naturschauspiel ›Nordlicht‹, und narrativ, als kinematografische Reflexion Mettlers über die eigene Situation als Filmema-

29 So heißt es: ›Bilder, von der Natur geliefert und von niemandem weniger als von dem Universum gerahmt‹ (Mettler 1994: 16. Filmminute).

cher, zu fassen sind. Permanent wird versucht, die kinematografischen Grenzen in den natürlichen wiederzufinden und umgekehrt, so dass Natur und Film als sich gegenseitig beeinflussend und miteinander korrespondierend gedacht werden. Mettler dokumentiert mit der Filmkamera das Nordlicht und sucht die Szenerien zugleich nach Analogien und Bedeutungen ab, die zum besseren Verständnis des Mediums und seiner Wirkungen beitragen. Er weitet die Bildbedeutung aus, so dass die dokumentarischen Aufnahmen poetisch aufgeladen werden und metaphorischen Charakter bekommen. Die Nordlichter sind ein Exempel dafür, dass unser naturwissenschaftlich geprägtes Weltbild Lücken hat und dass dessen Logik jahrtausende alte Mythen nicht überflüssig macht. Indem Mettler diese unbegriffene Leerstelle ›Nordlicht‹ umkreist, amplifiziert er die Bedeutung von Leib- und Bildraum und ordnet unser Wissen dieses Phänomens neu an.

Licht in seinen Färbungen ist denn auch das Bindeglied zwischen Mensch, Natur, Film und TV-Monitor. In allen möglichen Erscheinungsformen wird es festgehalten, als Illumination, als Reflexion durch Eis, als Tages- und Nachtlicht, als künstliches Licht, als Licht der Projektion und des TV-Apparates, als Wahrnehmung im Traum. Dabei ist Mettler an den Übergängen und Grenzen interessiert, an denen das Licht gestreut und gebrochen, in andere Erscheinungsformen übersetzt wird. Je länger man dieser filmischen Meditation beiwohnt, desto plausibler wird die Analogie der vereisten Landschaft mit der kalten Färbung des Fernsehers oder dem Halogenlicht des Filmprojektors, die Analogie greift selbst noch dort, wo es um das Filmmaterial geht, stellen doch auch die Filmpositive nichts anderes dar, als in Zelluloidmaterial eingelagerte Kristallschichten, aus deren Struktur sich Formen ergeben.³⁰ Und so bewegen sich die dargestellten Menschen in zweifacher Hinsicht in einer kristallinen Welt, einmal konkret in den Schneestürmen, aber auch als wieder aufgeführte Schemen im Filmmaterial. Mettler fächert das Phänomen ›Nordlicht‹ wie in einem Prisma auf und streut es so weit, bis selbstverständlich erscheinende Annahmen in Frage gestellt werden.

Seit Erfindung der Fotografie haben wir uns daran gewöhnt, dass es ein Bild von *Dingen* geben kann, ob allerdings auch das *Licht* abgebildet werden kann, als ›Picture of Light‹, daran muss gezweifelt werden. Das Kino wird zu einer Nachahmung des Nordlichtes und das Nordlicht zu einem gigantischen Vorläufer des Kinos, durch Spiegelung von diesem

30 Im Interview mit Rall sagt Mettler dazu: »Du kannst Video nicht wie Film in die Kälte mitnehmen. [...] Er bricht auseinander. Die kleinen Teile gefrieren, während Film viel organischer ist. Er ist eine Emulsion, Silberpaste, dem Licht ausgesetzt, auf einem Streifen, der durch einen Mechanismus läuft. Es scheint ein eher organischer Prozess zu sein, während Video total elektronisch ist« (Rall 1995: 79).

in jenem gelingt es Mettler auf eine ausgesprochen behutsame Weise die Umbildung des Natürlichen durch den Film darzustellen. Der Film, scheinbar zur Untersuchung dieses Naturschauspiels am besten geeignet, weil er es abzubilden vermag, bietet diesem nur eine neue Bühne, führt die geisterhaften Lichter neu auf, leitet sie in Kinosäle und Stuben um.

Vom Anspruch des Films, wie er bei Disney oder Attenborough beschrieben wurde, bleibt bei Mettler nicht viel übrig. Natur ist keine abbildbare oder dem Filmemacher gegenüberstehende Entität, sie äußert sich nicht nur vor der Kamera, sondern auch diese selber ist deren Teil, das Betrachtungsinstrument lässt sich schlichtweg nicht vom Untersuchungsgegenstand ›Natur‹ abtrennen, sondern verändert ihn.

In einer Szene lässt Mettler mit einem Gewehr ein Loch in eine Tür schießen, vor der eine hohe Schneewehe liegt. Die Anwesenden erfahren *leiblich*, was es heißt, an diesem unwirtlichen Ort aus einem Raum eine *Camera Obscura* zu machen. Das Zimmer wird durch diese gewalttätige Operation zu einer Metapher für die Auswirkungen des Filmens überhaupt. Mettler ersetzt das Licht durch den hineinrieselnden Schnee und macht so sinnlich erfahrbar, wie sich die Behausung wandelt, obwohl die Natur nur diesen kleinen Einlass hat. Innen und außen werden vertauscht, Natur wird nicht abgebildet, sondern sie bekommt hier eine neuartige Erscheinungsform, wird filmisch variiert (siehe dazu Pitschen 1995: 46). Sogar die Analogie von Netzhaut und Himmelskuppel³¹ wird nachvollziehbar, so dass starre Unterscheidungen, die unser Verständnis des Phänomens prägen, durch den Film in Fluss geraten. Wenn zum Ende des Films eine Person gezeigt wird, die gen Himmel schaut, gefolgt von Nordlichtern im Zeitraffer, so ist nicht mehr eindeutig, ob wir das Bild als subjektive Einstellung oder als dokumentarisches Bild verstehen sollen, beides ist möglich (Abbildung 41-44).

Trotz einer Unzahl von Perspektiven bleiben die Nordlichter spontane Erscheinungen, immer kommt das Kamerateam *zu spät*, um sie zu beobachten. So hoch technisiert die Crew auch sein mag, sie setzt die Jagd, die sie unter anderem selber dokumentiert, nur mit anderen Mitteln fort. Das Bild angefrorenen Wilds liefert durchaus eine Metapher dafür, wie auch der Film Ausdruck eines jahrtausende alten kulturellen Anspruchs

31 Es heißt: »Aber wenn sie in diese Dunkelheit sehen, sehen sie vielleicht die Lichter ihrer eigenen Netzhaut, ähnlich den Nordlichtern, ähnlich den Gedankengängen, wie eine gestaltlose Anhäufung all dessen, was wir je gesehen haben« (Mettler 1994: 16. Filmminute). Etwas später spricht es aus dem Off: »Wir leben in einer Zeit, wo Dinge nicht zu existieren scheinen, wenn sie nicht als Bilder festgehalten sind. Aber wenn sie die Augen schließen, sehen sie vielleicht die Lichter ihrer eigenen Netzhaut. Ähnlich den Nordlichtern. Ähnlich den Gedankengängen. Wie eine formlose Anhäufung all dessen, was wir je sehen werden« (Mettler 1994: 71. Filmminute).

ist. Leben wird, durch Jagd oder durch das filmische Bild, mortifiziert, um es – sei es als Nahrung oder als Objekt – kulturell integrieren zu können. Von diesem Gewaltakt zeugen die Bilder, legen aber solcherart Deutungen nur nahe, fordern sie nicht ein.

Mettler schützt seine Bilder vor Eindeutigkeit, indem er diesen komplexen Metamorphosen des Natürlichen aus ständig variierenden Perspektiven nachspürt. Er wechselt die Kameraperspektive, filmt das eigene Team und thematisiert so die Schwierigkeiten des Arbeitens im Nordpolarkreis. Er dokumentiert mehrere mediale Erscheinungsformen, zeigt Bilder von TV-Apparaten, integriert ein Interview mit Astronauten im All, lässt bereits belichtetes Filmmaterial als beschriftete Negative in der Szene erscheinen, schneidet Fotografien unvermittelt ein. Daneben führt Mettler Interviews über die Nordlichter, legt einen seiner Nachträglichkeit bewussten Kommentar über die Bilder. Er sucht nach Analogien auf allen Ebenen und fokussiert dabei immer wieder die Gesten der Interviewten. Mettler vertraut trotz seiner Bilder auf eine uralte Weise des Erzählens, auf die mimetische Nachahmung und auf die Erzählungen und Sprachfiguren seiner Mitbewohner. Selbst der Astronaut, die Nordlichter aus scheinbar privilegierter Perspektive beobachtend, bedient sich fortwährender Gestikulation, um das Phänomen zu erklären. Als er seine Hände lebhaft bewegt, bilden sich in der Monitoraufnahme kleine Farbschlieren an deren Rändern, Nordlichter, könnte man sagen.

Und weil der Zuschauer eben diesen Reichtum von Einordnungsmöglichkeit offeriert bekommt, schon bevor das erste Nordlicht erscheint, entwickelt er ein Gespür dafür, was es hier eigentlich *zu sehen* gibt. So vorbereitet werden die Aufnahmen zu einem kleinen Ereignis. Immer wenn das Nordlicht im Zeitraffer erscheint, setzt die Narration aus und der Film selber wechselt in den Modus der Mimesis, durch ein metallisches Geräusch wird eben eine Ahnung vermittelt, wie der Klang sich in natura anhören könnte. Die grünlich schimmernden Lichter sind zwar nur ein Abglanz des Phänomens, aber weil die vorhergehenden Kommentare in der Erinnerung nachhallen und sich zusammen mit dem filmischen Bild ergänzen, bekommen wir einen filigranen Eindruck von dem natürlichen Schauspiel. In den Zeitrafferaufnahmen zeigt sich nur ausgeprägter, was auch in den anderen Bildern zu sehen ist, dass das Nordlicht im Grunde nicht lokalisierbar ist, dass in jeder täglichen Handlung, durch mediale Technik, durch die Straßenbeleuchtung unsere Zivilisation solcherart von Erscheinungen nur nachzuahmen versucht. Aber auch hier zeigt sich, dass das Nordlicht nicht beherrscht und kontrolliert werden kann, es blitzt vielmehr auf, durchkreuzt eben gerade Vorstellungen der gleichmäßigen, quantifizierten Zeit, des Chronos, die uns so selbstverständlich ist.

Eben weil Mettler mit den Zeitrafferaufnahmen die Nichtabbildbarkeit und Nichtlokalisierbarkeit von Natur nicht hintergehen will, sondern um sie weiß, wirken die Aufnahmen so überzeugend. Die Lichtphantome wurden vorher ausführlich umkreist und *narrativ* verortet, deshalb »sehen« wir sie nun. Der Film führt die Nordlichter neu auf, aber es sind eben andere, nicht Abbilder von realen Erscheinungen, sondern *filmische* Nordlichter, neonfarbene Schemen, die wir *für Bilder derselben halten*; sie sind *selber Analogien von Lichtern, die nicht reproduzierbar sind*. Der Film sensibilisiert uns dafür und lässt uns errahnen, wie sehr bereits das Dispositiv Film uns in einen Bildraum verwickelt, der dem des Nordlichtes ähnelt.

Die Offenheit von Mettlers Dramaturgie lässt es zu, dass in den Aufnahmen noch Wünsche und Sehnsüchte Platz finden, weil sie nicht in der konkreten Wiedergabe von Vorgängen erstickt werden. Mettler spinnt, mit kinematografischen Mitteln, die alten Mythen nur weiter und ist so überzeugender als manche naturwissenschaftliche Erklärung. Eben weil wir wissen, dass diese Aufnahmen *so* niemand sehen kann, dass sogar ein Wegschauen vom Phänomen dazugehört, um die Bilder zu machen, schätzen wir die Kinoerfahrung neu ein.

Wir werden Zeugen wie Natur- und Kinoerfahrung, Leib- und Bildraum einander durchdringen und bekommen ein Gespür für verschiedenste Erfahrungsweisen. Die Sterne wandern in der Zeitraffung umher, der ganze Kosmos gruppiert sich neu. In der akzelerierten Zeit sehen wir die Bewegungsformen der Nordlichter, bekommen einen Eindruck von deren Verteilungsmustern in Raum und Zeit. Die schleichend sich vollziehende und realiter offenbar Stunden andauernde Transformation der plasmaartigen Erscheinungen wird durch die Raffung vergegenständlicht. Dies geschieht aber auf eine Weise, die dem Phänomen etwas von seiner Unnahbarkeit lässt. Bäume zeichnen sich als Silhouetten ab, Häuser sind im Vordergrund zu sehen, manchmal auch die Lichter von Wagen, *deren* Fremdartigkeit dient nun als Indikator dafür, wie weit sich die Zeitrafferaufnahme in diesen Momenten von der üblichen Erscheinungsweise bereits entfernt hat. Immer mischt sich eine Unverständlichkeit in das Bild mit ein, zwar ist das Nordlicht nun filmisch dokumentiert, dafür aber entstehen vage Stellen im Bekannten, die unser Verständnis herausfordern. Die Bäume verdecken zwar das Phänomen, aber weil wir nun *wissen*, dass es als solches nicht filmbar ist, stört das nicht.

Es sind nicht zufällig eben gerade die *elektrischen Lichter*, welche nun die Szenerie unwirklich verwandeln. Wieder korrespondieren natürliche und technische Erscheinungsformen miteinander, so dass das *Natürliche* im eigentlichen Sinne nicht erkannt wird, sondern sich *verschiebt*, es entsteht nun eben an anderer Stelle neu, als Fehler, Schliere,

Farbstörung, Farbverfälschung im filmischen Bild – und nur in dieser Form ist es darstellbar.

Obwohl Mettler mit starker Weitwinkelperspektive arbeitet, muss auch er seinen Kamera-Blick arritieren, manchmal wandert das Nordlicht so unvorhersehbar am Firmament, dass die Kamera nachgeführt werden muss. Erst durch dieses Rucken wird der Zuschauer überhaupt darauf aufmerksam, dass die Szenerie durch die Kameraperspektive kadriert wird, wir also eine plane Einfassung eines an sich endlosen, weil sphärisch gekrümmten, Raumes, wahrnehmen. Die durch die Zeitrafferperspektive noch verstärkte Eigenbewegung der filmischen Apparatur durchkreuzt eine (illusionistische) Rezeptionsweise, welche das Gezeigte als *Abbild des Natürlichen* begreift. Die so induzierte Kamerabewegung bricht die ständige Durchmischung von Leib- und Bildraum auf, sie kann nicht in Analogie zur Leibbewegung des Zuschauers begriffen werden und irritiert diesen, stößt ihn auf seine ungewöhnliche Situation im Kino. Durch diesen Hiatus wird der Zuschauer auf die subtile Neuorganisation des Leiblichen aufmerksam gemacht. Da sich der Rezipient selbst an die Zeitraffersequenzen mit ihrem Tempo gewöhnt, muss ein Bruch wie dieser eingefügt werden, damit deutlich wird, dass wir es hier mit einer offensichtlich fremdartigen Erscheinungsform zu tun haben. Die Inbezugsetzung des Bildes vom Kosmos mit diesem wird kurz gestört und so ein Lernprozess in Gang gebracht. Leib- und Bildraum werden neu vermittelt und deren Eigenart wird neu bestimmt. Und eben durch dieses komplizierte Wechselverhältnis gelangen wir zu einem besseren Verständnis der Nordlichter selber, weil schon der natürliche Bezug uns in eine vergleichbare Konfiguration bringt. Wie zahlreiche Berichte und Interviews in Mettlers Film belegen, werden die Grenzen zwischen individuellem Leib und dieser kosmischen Erscheinung in natura bereits aufgelöst.

Seinen indianischen Interviewpartner fragt Mettler, ob er jemals von den Nordlichtern geträumt habe, was dieser verneint. Man kann von den Nordlichtern nicht träumen, weil sie *selber* eine Art von Traum sind. Sie sind es, wie auch der Film eine Art Traum darstellt, ein kollektiver Traum, ein Tagtraum, den wir gemeinsam haben. Und das ist es eben, was Benjamin am Film – zumal am surrealistischen – so bewundert, dass er die Grenzen zwischen Traum und Wachen ineinander stürzen lässt. Der surrealistische Film macht sich die ständige Bezugnahme auf den Leib, welche der Film immer schon miteinschließt, nur explizit zu nutze, er bringt damit die Vorstellung durcheinander, dass Leib- und Bildraum getrennte Sphären sind. Und eben dies macht auch Mettlers Film.

III.2.5 Peter Greenaways ›Z and Two Noughts‹ (›Ein Z & zwei Nullen‹) (1985)

Wie schnell der Leib- in den Bildraum umschlagen kann, zeigt auch Peter Greenaway in ›Z and Two Noughts‹ (›Ein Z & zwei Nullen‹) (1985). Anders als Mettler stellt Greenaway keinen Fluchtpunkt außerhalb des Bildes in Aussicht. Der Off-Erzähler, den er über die dokumentarischen Zeitrafferbilder legt, gesprochen von David Attenborough, ist selber eine Art von Zitat; auch gibt es bei Greenaway keinen Ort, der jenseits des Bildes liegen könnte und auf den es verweist. Schon in den ersten Minuten werden in ›Z and Two Noughts‹ Leib- und Bildraum ineinander überwechselt.

Die Kollision Albas (Andréa Ferréol) mit dem Schwan ist sowohl konkret wie symbolisch zu verstehen, als Autounfall mit einem Tier und zugleich als Begegnung mit einer mythischen Figur, dem Schwan der Leda, die nicht mehr dort erscheint, wo es zu erwarten wäre, im Bildraum nämlich.³² Auch der Tiger, mit dem ein Plakat im Hintergrund für Tabak wirbt, lässt seine Pranke gelassen aus dem Bildraum heraushängen und ändert in dieser kurzen Sequenz mehrfach seine Positur. Symbole wie Tiere beginnen auszubrechen, selbst der Zoo, dessen Schrift im Hintergrund erscheint, lässt mit der Sammlung von Lebewesen auch sämtliche mit diesen verknüpfte mythische Narrationen frei, die weder von den Protagonisten noch vom Zuschauer in einen einzigen Zusammenhang gebracht werden können.³³ Den ganzen Film über streuen immer wieder exotische Tiere durch die Szenerie, wobei unklar bleibt, wie man deren Auftauchen zu interpretieren habe. Schnell verwandelt sich der Leib- in einen Bildraum und umgekehrt, das Bild der Unfallopfer friert ein, wechselt in Schwarzweiß und wird in eine Fotografie einer Tageszeitung umgewandelt. Sämtliche Sinnbezüge gehen hierbei verloren, Leib- und Bildraum werden beliebig miteinander kompiert.

32 In einem Interview mit Michel Ciment von 1985 heißt es dazu: »The swan is often seen as an exterminating angel. In classical mythology, that is the disguise that Jupiter assumed when he came to Earth to seduce Leda and father Castor and Pollux. I should also point out that the name of Alba is Bewick; the Bewick swan is the most widely known in England. The licence plates for her reads N.I.D. [(which means nest in French)] and the accident takes place on Swan's Way, which is an allusion to Proust« (Ciment 2000: 34).

33 Zum Zoo als Metapher für den Film siehe Lawrence (1997: 91 f.), dazu auch Greenaways Interview mit Ciment, es heißt dazu: »I'm also fascinated by the zoo as a metaphor, the Ark as a storehouse of animal life, as a catalog of all the species united in one place« (Ciment 2000: 29).

Nichts zeichnet mehr den einen vor dem anderen aus. Der einbeinige Gorilla, der zu Beginn durch die Szene hinkt, weist auf die Amputation von Albas Bein hin, er ist genauso ›Vorbild‹ wie die Bilder Vermeers, die Van Meegeren als *Tableau vivant* nachstellt.³⁴

Alles ist artifiziell arrangiert wie in einem Schaufenster, Greenaway kadriert seine Räume und gestaltet sie symmetrisch, so dass man den Eindruck hat, es handle sich um Iterationen, Nachahmungen oder Kopien von Bildern, die aber lediglich sich selber spiegeln und aufeinander referieren, anstatt noch auf einen Punkt außerhalb ihrer zu verweisen. Selbst die Raumgestaltung, Korridore und Durchgänge sind allgegenwärtig, reflektieren den Bildcharakter stets mit (siehe dazu auch Barchfeld 1993: 105). Immer wieder flackern Lichterscheinungen an den Wänden, sie zeigen an, dass der ›Leibraum‹ schnell in den Bildraum kippen kann.

Greenaway lässt in seinem Werk verschiedenste Epochen der Malerei und der Kulturgeschichte synchron laufen, wobei es keine kohärente und lineare Erzählung mehr gibt, welche diese mannigfachen Erzählfäden bündeln könnte. Diese Aspekte wurden in der wissenschaftlichen Literatur unter den Begriffen Intermedialität, Poststrukturalismus und Postmoderität bereits umfassend untersucht, sie bedürfen daher an dieser Stelle keiner weiteren Exemplifizierung.³⁵

Werden Leib- und Bildraum bei Mettler nur an besonderen Stellen – und noch vom verbalen Kommentar begleitet – ineinander überführt, so verschwimmen bei Greenaway die Grenzen zwischen beiden Räumen andauernd. Die gesamte Handlung ergibt sich aus dieser Mehrfachkodierung des Bildes, bei welchem nie festgelegt ist, welchen Status es hat, ob es als Darstellung einer (fiktionalen) Handlung, als kulturgeschichtliches

34 Schuster schreibt dazu: »Van Meegeren versucht alle Bewegung stillzustellen, um die Figuren seinen *Tableaux vivants* kompatibel zu gestalten. Systematisch arbeitet er daran, Alba jegliche Bewegungsmöglichkeit zu rauben; er amputiert ihr nach dem Autounfall zuerst das eine und später - auch aus Gründen der Symmetrie - das andere Bein. Die bewegungsunfähige, beinlose Alba ist vorzüglich innerhalb seines *Tableau vivant* und seines fotografischen Systems positionierbar - ohne jede Chance das Arrangement aus eigener Kraft verlassen zu können« [im Original kursiv, Anm. A.B.] (Schuster 1998: 87). Zum *Tableau vivant* siehe auch Schuster (1998: 69 ff.).

35 Zur Zitation der Malerei bei Greenaway siehe Michael Schusters Studie ›Malerei im Film‹ (1998), Yvonne Spielmann hat in ihrer Arbeit ›Intermedialität‹ (1997) die Querverbindungen, Interrelationen und Transformationen der verschiedenen Medien und Motive in Greenaways Werken untersucht (zu ihrem Ansatz siehe insbes. Spielmann 1998: 77 f.). Jean Petrolle hat in seinem Artikel ›Z is for Zebra, Zoo, Zed and Zygote, or Is It Possible to Live with Ambivalence‹ (2001) die Mehrdeutigkeiten und Unbestimmtheitsstellen und deren Funktion in Greenaways Filmen beschrieben und das Werk in Bezug zum Diskurs über die Postmoderne gesetzt, siehe dazu auch Aлемy-Galway (2001).

Zitat oder als Bild im Bild zu verstehen ist. Die Protagonisten irren in einer labyrinthischen Ordnung von Ebenen, Zeichen und Narrationen umher, sie werden in diese eingefasst, ohne es zu merken. Auch der Zuschauer ist dabei in keiner privilegierten Situation, merkt es oftmals zu spät, dass als *Tableau vivant* ein Vermeer-Bild nachgestellt wird oder dass sich die Protagonisten in eben jener Landschaft umherbewegen, deren Fotografie kurz vorher auf Almas Nachtschrankchen stand.³⁶

Man hat Greenaways Stil als *neobarock* bezeichnet,³⁷ um eben jenen allegorischen Umgang mit dem Bild zu erfassen. War es doch das Barock, welches eben jene Schranke zwischen Leib- und Bildraum durch die illusionistischen Meisterwerke, beispielsweise die Kuppelgemälde eines Andrea Pozzo, zu transzendieren versuchte. In der Tat ist dieses Schwanken zwischen dem Bildcharakter, die üppige Farbigkeit, schwelgerische Fülle an Charakteren und Narrationen, das filigrane Bild als solches und natürlich der Umgang mit Emblemen und Zeichen dem Barock verwandt. Greenaways Filme sind hypertrophe Kunstwerke, sie treiben eine Idee des Barock, den Leibraum vorzutäuschen, so weit, dass nichts mehr den Leib- vor dem Bildraum auszeichnet und beide miteinander verwechselt werden. Sogar der Leib schützt nicht davor, in einen universalen Austauschprozess der Bilder und Zeichen eingegliedert zu werden. In ›The Pillow Book‹ (›Die Bettlektüre‹, 1996) wird selbst die Haut zur Projektionsfläche, zum Medium für die Kalligrafie.

Weil es Greenaway vornehmlich darum geht, diese Prozesse zu markieren, also im filmischen Werk dessen eigenen Grundbedingungen in der Leiblichkeit freizulegen, kann seine Handlung stellenweise durchaus absurd wirken.³⁸ Man versteht das Verhalten der Figuren Van Meegeren

36 Im Buch zum Film heißt es dazu (Greenaway 1986: 78): »On exactly the same image of L'Escargot that is depicted on the photographs beside ALBA's bed - only greener now and moving with windblown vegetation - OLIVER and OSWALD DEUCE walk slowly into the frame. They swat at insects, chew grass, pick at seed heads.«

37 Siehe dazu Degli-Eposti Reinerts Artikel ›Neo-Baroque Imaging in Peter Greenaway's Cinema‹ (2001) und Barchfeld (1993: 105 f.). Zum Verhältnis von Greenaway und Benjamins Theorie der Allegorie siehe Bridge Elliott und Anthony Purdys Aufsatz ›For the Sake of the Corpse‹ (Elliott; Purdy 1997a).

38 Beta, das Kind Albas, scheint dieser ständige Verwechslungsprozess am wenigsten zu irritieren, um Oswald und Oliver auseinanderhalten zu können, will sie die Hand mit einem Stift markieren: »BETA: I must mark the back of your hand with ink (*She flourishes a pen*) to make shure you've paid. / OSWALD: Whatever for? / BETA: Now you look so alike, I can't tell the difference between you any more.« [im Original kursiv, Anm. A.B.] (Greenaway, 1986, S. 103). Nach der Auswahl der Musik gefragt, die seine Protagonisten im Film selber hören, antwortet Greenaway: »They're connected to my childhood. There was a television program, *Children's Hour*, that I used to watch. *The Teddy Bear's*

(Gerard Thoolen), Alba, Oswald Deuce (Brian Deacon) und Oliver Deuce (Eric Deacon) nur, wenn man in Betracht zieht, dass ihnen das *Bild*, sei es als Nachstellung eines Gemäldes, als Foto einer Landschaft oder als Zeitrafferaufnahme, genauso wichtig ist wie die originäre Szenerie bzw. Person. Sensationsgier, Vergewaltigung, medizinische Experimente, die Freilassung der Zootiere, all jene bis ins Groteske gesteigerten mitmenschlichen Grausamkeiten, lassen sich nur aus der Gleichordnung von Leib- und Bildraum erklären, auf die hin hier alles ausgerichtet ist. Symmetrie beherrscht daher nicht nur die Gestaltung der einzelnen Szenerien und der Figuren Oswald und Oliver, auch Leib- und Bildraum sind einander gleichgeordnet. Greenaway gestaltet einen hybriden Raum, in welchem das Bild den Status der Realität einnimmt und in dem sich die Protagonisten sogar wünschen, ein Fabelwesen zu sein, ein Zentaur, eine Meerjungfrau und ein Einhorn, Verschmelzung und Rekombination durchzieht den Film (siehe dazu Greenaway 1986: 72).

Am auffälligsten ist diese neuartige Beziehung gegenüber jedwedem Leben in den Zeitrafferaufnahmen ausgeprägt, die immer wieder in die Narration eingestreut werden. Mit dem Tod ihrer Frauen beginnen Oswald und Oliver Zeitrafferfilme in einem Kino zu sichten, um, wie es heißt, deren Tod zu verstehen, »I cannot stand the idea of her rotting away«, sagt Oswald zu Oliver (Greenaway 1986: 24) und begeht damit den fatalen Fehler, den Leibraum *durch den Bildraum* verstehen zu wollen. Ausgewiesen als wissenschaftliche Studie, unternimmt er die kinematografische Erfassung von Verwesungs-, Fäulnis- und Zerfallsprozessen. Er baut ein eigenes Zeitrafferstudio auf, in welchem zahlreiche Objekte gefilmt werden. Zunehmend sucht er sich größere Motive, bis er schließlich Maden beim Fressen eines Zebras aufzeichnet. Das Lauern auf Motive, Oswald möchte sogar Almas Leichnam filmen, nimmt Ausmaße an, die jeglichem moralischem Empfinden widerstreiten, in der Schlusszene begehen Oswald und Oliver sogar Selbstmord, um den Verfall ihres eigenen Körpers festhalten zu können. Es wird mit der *bildhaften* Untersuchung natürlicher Verfallsprozesse eine Dynamik in Gang gebracht, die sämtliche Umgangsformen verändert. Sie findet ihr paradoxes Ende am eigenen Leib, der mit Hilfe der Kamera konsumiert wird. Eben die beliebige Austauschung von Leib- und Bildraum stößt hier – zu spät – an ihre Grenze. Die Untersuchung des Verfalls *kann* nur retro-

Picnic and An Elephant Never Forgets I find very evocative, very strange, also, in the sexual metaphor they express - if you listen carefully to the words, that is. They are also the opposite of Vermeer who represents Great Art, the ultimate in the European attitude toward culture. But this popular music is no less splendid in my view. And it is the child who provides this music, whereas it is the adults who provide Vermeer« [im Original kursiv, Anm. A.B.] (Ciment 2000: 40).

spektiv festgehalten werden, der Verfall ist also nur als *gewesener* filmisch konservierbar. Gerade deshalb eignen sich die Zeitrafferaufnahmen so gut, um vorzuführen, dass die Natur, die wir selber sind, der Leib also, nur unvollständig mit dieser Technik wahrgenommen werden kann. Der Bildraum eignet sich zu manchem, aber zur Selbsterklärung des Menschen eignet er sich nicht.

Die Zeitrafferaufnahmen selber stammen zum größten Teil aus einer Dokumentarserie der BBC, wodurch sich die Bedeutungspotentiale vielfachen. Greenaway zeigt mit der Einbindung dieser Aufnahmen, dass die hier bis ins Grotleske gesteigerte Handlung einen wahren Kern hat, weil es tatsächlich Filmemacher gab, welchen es allein darum ging, möglichst alle lebendigen Prozesse in den Bildraum zu überführen, er schreibt dazu im Begleitbuch zum Film (Greenaway 1986: 13):

Although there were many visual sources for the origin of *A Zed & Two Noughts*, the three most conveniently recognizable ones can be accredited to a tape, an ape and a borrowed photograph. The tape was a three-minute time-lapse film of the decay of a common mouse first shown on a BBC Horizon programme in 1981. Thanks to the speeding up of the time-lapse material, it was seen that maggots acted in unison on a corpse, devouring it systematically in a pack. It was the camera-operator's ambitious hope that one day to film the decay of an elephant. [Kursivdruck im Original, Anm. A.B.]

Diese unmoralischen Konsequenzen ergeben sich, weil eine Haltung angenommen wird, welche die Natur (und damit auch die Leiblichkeit) aus den gewonnenen Bildern zu erklären versucht. Die Bilder werden von Oliver und Oswald lediglich als Dokumente biologischer Prozesse verstanden. Ihr naturwissenschaftlicher Blick trachtet immer danach, die Aufnahmen auf ihre eigene Leiblichkeit rückzubeziehen, gerade dadurch aber wird das ganze Spektrum der sich im Film zeigenden *anderen Leiblichkeit* notwendig übersehen (Abbildung 45). Die zahlreichen Tiere, deren Verfall festgehalten wird, zeigen offenkundig ein derartig fremdes Erscheinungsbild, dass eine Gleichsetzung von Leib- und Bildraum – die Oliver und Oswald ständig praktizieren, nicht gelingen kann. Diese Aufnahmen zeigen viel eher eine neue Leiblichkeit, die eben gerade mit der bekannten nicht übereinstimmt.

Gäbe es aber eine Möglichkeit, diese Verfehlung zu vermeiden und dem Charakter der Zeitrafferaufnahmen gerecht zu werden? Neben der Vermeidung einer direkten Inbezugsetzung wäre es durchaus möglich, dass die kulturellen Kontexte, welche von den Figuren ständig zitiert und nachgeahmt werden, einmal selber thematisch würden. So liefert das Ba-

rock mit seinem Reichtum von Vanitas-Darstellungen ein regelrechtes Motivarsenal für die Aufnahmen. Sobald verfaulende Äpfel, verwesende Speisen und Tiere zu sehen sind, wird stets auch ein historischer Kontext mit seinen Bedeutungen wachgerufen. Zwar richten die Zoologen ihre Aufnahmen und Objekte ein, beleuchten sie nach gewissen Konventionen etc., aber dieser kulturellen Tradition werden sie sich nicht bewusst. Sie reproduzieren mit kinematografischen Mitteln eine bereits Jahrhunderte alte Darstellungsform, bleiben aber dabei hinter deren Möglichkeiten zurück. Sämtliche Motive führen einen symbolischen, mythologischen und kulturellen Kontext mit, es gehört aber zur Ironie der Handlung, dass vorgeführt wird, wie die Protagonisten diese Dimension der Bedeutung übersehen. In Anbetracht der großen barocken Vanitas-Darstellungen, bei denen stets nur eine Vorstufe der Verwesung gezeigt wurde, eine Art von Übergang und Anzeichen für diese, erscheint die kinematografische Aufzeichnung mit ihrem ubiquitären Blick und ihrer aufdringlichen Beleuchtung bereits als ein Akt der Barbarei.

Greenaway zeigt, dass es noch nicht gelungen ist, eine geeignete Bildersprache für die Möglichkeiten des Kinos zu entwickeln, und deshalb »brechen« die Aufnahmen aus. Anstatt einer ästhetischen Haltung kann der Zuschauer nur Ekel gegenüber diesen Bildern empfinden, weil sie verborgene Vorgänge einfach sichtbar machen, sich aber jeglicher Stellungnahme glauben enthalten zu können. Greenaways Werk lässt sich auch als Kritik an dem klassischen Naturfilm verstehen, deren Vertreter Disney und Attenborough sind. Der Glaube, man könnte den Bildraum ahistorisch und ohne Rücksicht auf kulturelle Bedeutungen gestalten, erweist sich als naiv. Die mit Muybridges Aufnahmen lebender Tiere begonnene Filmgeschichte kommt mit den permanenten Katastrophen in Greenaways Bilderkosmos an ihr jähes Ende. Es wird vorgeführt, wie fatal die Verwechslung von Leib- und Bildraum ist.

Eine grobe, aber ziemlich angemessene Analogie dieses supponierten Verhältnisses der bewußten Tätigkeit zur unbewußten bietet das Gebiet der gewöhnlichen Photographie. Das erste Stadium der Photographie ist das Negativ; jedes photographische Bild muß den »Negativprozeß« durchmachen, und einige dieser Negative, die in der Prüfung gut bestanden haben, werden zu dem »Positivprozeß« zugelassen, der mit dem Bilde endigt.

Sigmund Freud, Einige Bemerkungen über den Begriff des Unbewußten in der Psychoanalyse (1997a: 46)

Hier greift die Kamera mit ihren Hilfsmitteln, ihrem Stürzen und Steigen, ihrem Unterbrechen und Isolieren, ihrem Dehnen und Raffens des Ablaufs, ihrem Vergrößern und ihrem Verkleinern ein. Vom Optisch-Unbewußten erfahren wir erst durch sie, wie von dem Triebhaft-Unbewußten durch die Psychoanalyse.

Walter Benjamin, Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit (GS VII.1: 376)

III.3

Das Optisch-Unbewusste und die Zeitlupe: Bill Viola, Jean-Luc Godard

Das Theorem des Optisch-Unbewussten gehört zu den schillerndsten in Benjamins Kunstwerk-Aufsatz. Durch es erschließt Benjamin der Psychoanalyse ein neues Forschungsfeld, das des optischen Mediums Film, zeigt aber zugleich, dass die alten Wahrheiten der Analyse neu durchdacht – und gegebenenfalls angepasst – werden müssen, wollen sie denn auf den neuen Gegenstand passen.

Benjamin klärt das Verhältnis zur Psychoanalyse nicht vollständig. Wo er die Analyse in seinen Arbeiten erwähnt, zitiert er diese mehr, als dass er sich auf sie beruft. Vornehmlich extrahiert er einzelne Theoreme

und setzt sie in einen neuen Zusammenhang.³⁹ So lässt sich auch die Trennung von *Optisch-Unbewusstem* und *Triebhaft-Unbewusstem* in zweifacher Hinsicht verstehen. Einerseits rekurriert Benjamin hiermit explizit auf die Psychoanalyse und will die ungewöhnlichen Erscheinungsformen im Film (Zeitperspektivierung, Montage) mit deren Theoremen verstanden wissen, andererseits aber markiert die Bezeichnung auch einen Bruch mit der klassischen Analyse, warum sonst sollte Benjamin explizit vom *Optisch-Unbewussten* sprechen? Benjamin eröffnet daher verschiedene Interpretationshorizonte und arbeitet mit Bedeutungsnuancierungen.

Schon in seiner ›Traumdeutung‹ schreibt Freud, dass man sich das Träumen als visuell-akustische Halluzination zu denken habe, so heißt es (Freud 1996: 65):

Der Traum denkt also vorwiegend in visuellen Bildern, aber doch nicht ausschließlich. Er arbeitet auch mit Gehörbildern und in geringerem Ausmaße mit den Eindrücken der anderen Sinne. [...] Charakteristisch für den Traum sind aber doch nur jene Inhaltselemente, welche sich wie Bilder verhalten, d.h. den Wahrnehmungen ähnlicher sind als den Erinnerungsvorstellungen.

Noch in der ›Metapsychologische[n] Ergänzung[en] zur Traumlehre‹ von 1917 wird der Traum als *Projektion* beschrieben (Freud 1997b: 158). Die Sprachorientiertheit der Psychoanalyse rechtfertigt Freud durch Annahme eines psychischen Systems, welches latente Traumgedanken in manifeste Inhalte *übersetzt*. So bestehe die Leistung der Traumarbeit darin, die Gedanken ›in visuelle Bilder‹ umzusetzen (Freud 1995: 166). Man müsse sich vorstellen, man habe ›die Aufgabe übernommen, einen politischen Leitartikel einer Zeitung durch eine Reihe von Illustrationen zu ersetzen‹, wie es in den ›Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse‹ heißt (Freud 1995: 167). Seine gesamten ›Deutungsregeln‹, die ›Verschiebung‹ und ›Verdichtung‹, gewinnt Freud eben aus dem Vergleich von *latentem* zu *manifestem* Traum (Freud 1995: 165 f.).

Wie Burkhardt Lindner im Anschluss an Freuds Überlegungen gezeigt hat, darf das Optisch-Unbewusste daher »nicht bloß als Metapher

39 So nimmt Benjamin in ›Über einige Motive bei Baudelaire‹ Freuds Schrift ›Jenseits des Lustprinzips‹ zum Ausgangspunkt seiner Gedächtnistheorie. Zwar folgt er dem Psychoanalytiker in seiner Theorie des Schocks (bei Benjamin ›Chocks‹, GS I.2: 613) und belegt seine Ausführungen mit Zitaten, aber er löst das Gesagte aus dem Bereich von Freuds metapsychologischen Überlegungen heraus und situiert es vollkommen neu, vornehmlich mit weiteren Zitaten von Valery, Bergson und durch die Interpretation von Baudelaire's Texten.

gelesen werden«, sondern eröffnet »im sehr strikten Sinne eine Analogie« (Lindner 2001: 283). Es ist daher konsequent, die Transformationen der Dinge, welche sich in Charlie Chaplins ›The Gold Rush‹ vollziehen im Sinne der ›Psychopathologie des Alltagslebens‹ zu deuten und diese als visualisierte Form der von Freud beschriebenen Fehlleistungen aufzufassen (Lindner 2001: 285). Der Film würde demnach mit eben jenen Übersetzungsformen arbeiten, die für das Unbewusste des Menschen charakteristisch sind, es gäbe eine *Affinität* zwischen beiden. Der Film wäre ein Medium, welches auf die unbewussten Regungen und Erinnerungen besonders gut *reagieren* kann und diese unterschwellig bedient, weil es dessen eigene *Äußerungsform* übernimmt. Durch eben die von Chaplin evozierten Lachsalven erzeugt er eine stillschweigende Bindung zu den Unbewussten Regungen der Zuschauer und verwindet diese in die Narration. Alfred Hitchcocks ›Vertigo‹ ist ein weiteres Beispiel Lindners, das zeigt, wie vom Bild »unbewußte Erinnerungen« aufgerufen werden, »die in den fremden imaginären Bildern des Films zugleich kaschiert bleiben« (Lindner 2001: 288). Der Film könnte demnach das Unbewusste des Zuschauers moderieren, es ihm selber – allerdings veräußert und in chiffrierter Form – auf der Leinwand widerspiegeln und ihm deshalb Genuss und Vergnügen bereiten.

Neben diesen Bezügen ließe sich darlegen, wie wichtig für Benjamin auch die *psychoanalytische Methode* war, der Film habe unsere Merkwelt »mit Methoden bereichert, die an denen der Freudschen Theorie illustriert werden können« (Benjamin GS I.2: 498), heißt es bei Benjamin in einer der früheren Fassungen des Kunstwerk-Aufsatzes. »Wir meinen gesehen zu haben, was sich als Handlung nacherzählen läßt«, schreibt Burkhardt Lindner. Doch wie im Falle des Unbewussten »spaltet sich das Sichtbare auf in die narrative Kette einer Bildfolge und eine gerade in ihrer narrativen Unlogik äußerste Wirksamkeit der einzelnen Einstellungen« (Lindner 2001: 287). Der Film habe wie Freud »Dinge isoliert und zugleich analysierbar gemacht, die vordem unbemerkt im breiten Strom des Wahrgenommenen mitschwammen« (Benjamin GS I.2: 498). Schon vorher hat Benjamin die bereits von Freud verwandte Metaphorik des *Chirurgen* benutzt, um die den Unterschied von Maler und Kamermann zu veranschaulichen (Benjamin GS I.2: 495-496 und GS VII.1: 373-374).⁴⁰

40 Freud verwendet die Metapher des Chirurgen vornehmlich in seinen behandlungstheoretischen Schriften, in ›Ratschläge für den Arzt bei der psychoanalytischen Behandlung‹ heißt es: »Ich kann den Kollegen nicht dringend genug empfehlen, sich während der psychoanalytischen Behandlung den Chirurgen zum Vorbild zu nehmen, der alle seine Affekte und selbst sein menschliches Mitleid beiseite drängt und seinen geistigen Kräften ein einziges Ziel setzt: die Operation so kunstge-

In dieser Hinsicht also ist es Benjamins selbst erklärte Absicht, den Freud'schen Ansatz auch für den Film nutzbar zu machen. Auch die psychoanalytische Deutungsmethode, welche auf der Abspaltung von Wortteilen, der Rückführung und Rekontextualisierung beruht, fände demnach eine klare Entsprechung in den Möglichkeiten der filmischen Wahrnehmung, weil auch diese durch die Montage Bereiche zerteilen, abspalten und sogar durch Dehnung und Raffung Handlungen akzentuieren kann. So wäre erklärt, warum Benjamin auf einem *Zusammenhang* von Psychoanalyse und Film insistiert. Aber wieso grenzt er seine Ausführungen von der Psychoanalyse durch den Terminus des Optisch-Unbewussten von dieser ab? Warum heißt es explizit im oben angeführten Motto, dass wir vom *Optisch-Unbewussten* nur mit Hilfe der Kamera etwas erfahren, während wir vom Triebhaft-Unbewussten nur etwas durch die Psychoanalyse wissen?

In vielen Passagen ließe sich nachweisen, dass Benjamin nicht nur Anleihen bei der Analyse macht, sondern Freud'sche Aussagen mit den eigenen sogar kompiliert, ohne dass damit auch zugleich der gesamte Kontext Freuds mit übernommen würde. So unscheinbar sie sind, haben diese Verschiebungen doch weitreichende Konsequenz. Beispielsweise heißt es im Kunstwerk-Aufsatz: »Viele der Deformationen und Stereotypen, der Verwandlungen und Katastrophen, die die Welt der Optik in den Filmen betreffen können, betreffen sie in der Tat in Psychosen, Halluzinationen, in Träumen« (Benjamin GS VII.1: 377-378). Offensichtlich wird auf eine Annahme Freuds Bezug genommen (Freud 1995: 436): »Wir müssen also sagen, der Unterschied zwischen Neurose und Gesundheit gilt nur für den Tag, er setzt sich nicht ins Traumleben fort. [...] Auch der Gesunde ist also virtuell ein Neurotiker, aber der Traum scheint das einzige Symptom zu sein, das zu bilden er fähig ist.«⁴¹

Wo der Gesunde bei Freud Pathologien nur *im Traum* ausbildet, möchte Benjamin diese Pathologien und Beschreibungsformen auch auf den Film angewandt wissen. Das führt allerdings zu Interpretationen, die von der klassischen Psychoanalyse keineswegs gedeckt sind, und der Gedanke eines »Kollektivtraums wie der erdumkreisenden Micky-Maus« fällt aus der Freud'schen Systematik vollständig heraus. Denn es wird damit gleichermaßen ein neues, kollektives und vor allem *technisch erzeugtes* Unbewusstes beschrieben, welches sich von dem freudschen dadurch unterscheidet, dass wir noch nicht einmal schlafen müssen, sondern schon während des Kinobesuchs Teilnehmer eines riesigen, eben

recht wie möglich zu vollziehen.« (Freud 1975b: 175) In »Die zukünftigen Chancen der psychoanalytischen Therapie« legt Freud dar, wie »psychische Operationen« ausführt (Freud 1975a: 128).

41 Siehe dazu auch die Anmerkungen Freud in »Die Traumdeutung« (Freud 1996: 102 ff.).

erdumspannenden Kollektivtraumes sind. Das Unbewusste, von dem Benjamin hier spricht, liegt für jeden offen dar. Von der alten »heraklitischen Wahrheit« (Benjamin GS VII.1: 377), dass nämlich jeder im Schlaf eine Welt für sich habe, wie es im 89. Fragment des Philosophen aus Ephesus heißt, geht auch Freud noch aus. Und eben hierin »hat der Film eine Bresche geschlagen« (Benjamin GS VII.1: 377), weil er eine *neue* Art kollektiven Tagtraums vorstellt, für die es noch keine Begrifflichkeit gibt. Benjamins verzweigte Konstruktionen eröffnen den Deutungshorizont erst, in welchen *diese Art von Traum* zu verorten wäre.

Wenn es in der Fassung letzter Hand heißt, dass die »amerikanischen Grotteskfilme und die Filme Disneys« eine »therapeutische Sprengung des Unbewußten« bewirken würden (Benjamin GS VII.1: 377), so wird mit diesem sprachgewaltigen Bild eben jene Analogie zur Psychoanalyse *verlassen*, die zuvor aufgemacht wurde. Die Freud'sche Diagnostik führt – wie in der Schulmedizin üblich – die Symptome auf bestimmte Ursachen – unbewusste Konflikte – zurück. Sie beruht auf einer Art Sammlung, Konzentration und Geschlossenheit der Deutung. Die Analyse versucht, den »Krankheitsherd« zu isolieren, um ihn dann neu aufarbeiten zu können. Dies alles aber wird von Benjamin in sich verkehrt, wenn das Motiv der Sprengung eingeführt wird. Denn in einer Sprengung wird ein Gegenstand plötzlich und unkontrolliert *auseinander gerissen* und zerstört. Er zerfällt in seine Teile, die sich durch keine wie auch immer geartete Operation oder Deutung wieder zusammenfügen lassen. Freuds Behandlung hingegen geschieht still, sie erfolgt buchstäblich im Rücken des Patienten, ist unscheinbar, und ihre Eingriffe werden von ihm nicht wahrgenommen. Freud lehnt in Bezug zur psychoanalytischen Behandlung »alle Hilfsmittel, [...] selbst das Niederschreiben« ab, er spricht daher auch von einer »gleichschwebenden Aufmerksamkeit« (Freud 1975b: 171).

Die Unterschiede lassen sich ebenso an der Spiegelmetaphorik darlegen, welche von beiden Autoren gleichermaßen benutzt wird. Bei Freud soll der Analytiker »undurchsichtig für den Analysierten sein und wie eine Spiegelplatte nichts anderes zeigen, als was ihm gezeigt wird« (Freud 1975b: 178). Der Therapeut versetzt den Analysierten in eine ähnliche Situation, als wenn dieser vor einem Spiegel stünde. Der Analytierte kann damit ein besseres Bild von sich selbst bekommen. Der Spiegel wird als eine Art von *Referenz* gedacht, er objektiviert das eigene Ich, indem er das Bild des Leibes nach außen projiziert, etwas Ähnliches unternimmt auch der Therapeut, wenn er durch die freie Assoziation und die Nachfragen das Ich zur Reflektion auffordert. In dieser Hinsicht wäre der Spiegel ein *Medium zur Erhellung des Bewusstseins*. Freud ahnte aber schon, und Benjamins Begriff des Optisch-Unbewussten stößt genau in

diese Lücke, dass mit den optischen Medien ein unaufgelöster und undeutbarer Rest bestehen bleibt, der sich nicht in das Bewusstsein einholen lässt. Man denke in diesem Zusammenhang an weitere Spiegelschilderungen Freuds, die sich in den Fußnoten finden und die einen dem Text selber widerstreitenden Subtext bilden. Berühmt wurde durch die Lacan'sche Deutung die Fußnote in Freuds »Jenseits des Lustprinzips«, in der ein Kind beschrieben wird, welches während seines »langen Alleinseins ein Mittel gefunden hatte, sich selbst verschwinden zu lassen« (Freud 1997c: 200). Das dort beschriebene Kind »hatte sein Bild in dem fast bis zum Boden reichenden Standspiegel entdeckt und sich dann niedergekauert, so daß das Spiegelbild »fort« war« (Freud 1997c: 200).

Dieses spielerische Moment, es steht mit dem Bildraum in enger Verbindung, irritiert. Es widerspricht der klassischen Psychoanalyse schon dadurch, dass überhaupt nicht eindeutig geklärt werden kann, *mit wem sich das Kind identifiziert*, wenn es dieses Spiel unternimmt. Offenbar begreift es das Spiegelbild mal als *es selbst* und mal als *ein fremdes Kind*, es springt zwischen zwei Interpretationen hin und her, und seinen Reiz dürfte das Spiel mitunter dadurch gewinnen, dass das Kind sich eben auch dann noch mit dem Gegenüber identifiziert, wenn dieses *nicht im Spiegel erscheint*. Das Kind wünscht sich – und sein Alleinsein – gewissermaßen weg, sein Wunsch braucht überhaupt nicht verdrängt zu werden, weil der Spiegel diese Funktion übernehmen kann und erfüllt. Der Spiegel wäre damit *Teil des Unbewussten* und Benjamins Begrifflichkeit würde eben an dieser problematischen Stelle ansetzen.

Mit dem Spiegel projiziert sich das Unbewusste nach *außen* und findet in einer optischen Anordnung eben seine eigene Struktur wieder, so dass es an Stelle einer Verdrängung ein spielerisches Verhältnis zum Ich gewinnen kann. Für diese Interpretation spricht auch eine weitere Fußnote der 1919 veröffentlichten Schrift »Das Unheimliche«, in welcher Sigmund Freud auf eine Beobachtung Ernst Machs zu sprechen kommt (Freud 1986: 264-265):

Da auch das Unheimliche des Doppelgängers von dieser Gattung ist, wird es interessant, die Wirkung zu erfahren, wenn uns einmal das Bild der eigenen Persönlichkeit ungerufen und unvermutet entgegentritt. E. Mach berichtet zwei solcher Beobachtungen in der »Analyse der Empfindungen«, 1900, Seite 3. Er erschrak das eine Mal nicht wenig, als er erkannte, daß das gesehene Gesicht das eigene sei, das andere Mal fällte er ein sehr ungünstiges Urteil über den anscheinend Fremden, der in seinen Omnibus einstieg, »Was steigt doch da für ein herabgekommener Schulmeister ein.« - Ich kann ein ähnliches Abenteuer erzählen: Ich saß allein im Abteil des Schlafwagens, als bei einem heftigeren Ruck der Fahrtbewegung die

zur anstoßenden Toilette führende Tür aufging und ein älterer Herr im Schlafrock, die Reisemütze auf dem Kopfe, bei mir eintrat. Ich nahm an, daß er sich beim Verlassen des zwischen zwei Abteilen befindlichen Kabinetts in der Richtung geirrt hatte und fälschlich in mein Abteil gekommen war, sprang auf, um ihn aufzuklären, erkannte aber bald verdutzt, daß der Eindringling mein eigenes, vom Spiegel in der Verbindungstür entworfenenes Bild war. Ich weiß noch, daß mir die Erscheinung gründlich mißfallen hatte.

Auch auf den Erwachsenen scheint das ›fort-da-Spiel‹ noch einen gewissen Reiz auszuüben, wenn es auch nicht mehr spontan ausgeführt werden kann, wie das beim Kind noch der Fall ist. Der Spiegel reflektiert den eigenen Leib in einen imaginären Raum hinein und löst ihn damit von jeglicher Erinnerung ab, die unbewussten Gedanken können ungefiltert von psychischen Instanzen der dort erscheinenden Person zugeschrieben werden. Eben weil in diesem Beispiel keine Symmetrie mehr zwischen Leib- und Bildraum hergestellt wird, denn das Spiegelbild wird als *Fortsetzung des Leibraums gesehen*, bleibt ihr Verhältnis bis zu einem gewissen Grad undefiniert. Das Unbewusste findet einen Angriffspunkt, es ›setzt sich‹ in eben jenen Spielraum hinein, den der Spiegel ihm eröffnet. Es ist dies jenes Moment, auf das Benjamin zu sprechen kommt, als er das »Befremden des Darstellers vor der Apparatur« (Benjamin, GS VII.2, S. 369) beschreibt. Das Spiegelbild sei vom Darsteller durch den Film »ablösbar, es ist transportabel geworden« (Benjamin GS VII.2: 369).

Die von Freud und Mach für den Einzelfall gemachte Beobachtung wird damit zum Normalfall bei der Massenkultur Film. In beiden Fällen zeigt sich das gleiche Prinzip, eine Art von ›Spiegelraum‹ wird permanent im Film erzeugt, nur dass der Zuschauer es hier nicht so einfach gemacht bekommt, eine Situation wie die geschilderte herzustellen, in der es noch ein Korrespondenzverhältnis gibt. In der ›Erwiderung an Oscar A. H. Schmitz‹ schreibt er: »Unter den Bruchstellen der künstlerischen Formationen ist eine der gewaltigsten der Film. Wirklich entsteht mit ihm *eine neue Region des Bewußtseins*. Er ist – um es mit einem Wort zu sagen – das einzige Prisma, in welchem dem heutigen Menschen die unmittelbare Umwelt, die Räume, in denen er lebt, seinen Geschäften nachgeht und sich vergnügt, sich faßlich, sinnvoll, passionierend auseinanderlegen« (Benjamin GS II.2: 752).

Im Kino trete an Stelle des »mit Bewußtsein durchwirkten Raums ein unbewußt durchwirkter« (Benjamin GS VII.2: 376), heißt es an anderer Stelle. Der Film spiegelt das Unbewusste kaleidoskopisch und erzeugt es, wo wir es nicht mehr zuordnen können. Wir müssen uns an diese Rezep-

tionsform gewöhnen (Benjamin GS VII.2: 381), weil eine in sich stimmige Analyse, wie sie Freud zum Ziel hat, nicht geleistet werden kann. Unser Unbewusstes wird von dem Film regelrecht ausgelagert, es wohnt in diesen Narrationen und Szenen und wird technisch produziert. Deshalb greift die Analogie zur klassischen Psychoanalyse nur teilweise, weil der Film die Psyche nicht nur nachahmt, sondern Wirkungen und Momente auch neu herstellen kann. »Der Film ist die der betonten Lebensgefahr, in der die Heutigen leben, entsprechende Kunstform« [im Original kursiv, Anm. A.B.], heißt es bei Benjamin (GS VII.2: 380), er entspreche damit den »tiefgreifenden Veränderungen des Apperzeptionsapparats« (Benjamin GS VII.2: 380). Diese Gefahr, von der Benjamin spricht, wird also überhaupt nicht mehr verdrängt, wie man glauben könnte. Das individuelle Triebhaft-Unbewusste beschäftigt sich denn auch mit diesen nicht, sondern geht mit ihnen *filmisch* um, richtet sich, mit dem Film, in dieser gefährlichen Welt ein.

Das Action-Kino, zu Benjamins Zeiten erst zaghaft entstehend, gibt ein Beispiel dafür, wie wichtig das Optisch-Unbewusste in unserer Kultur ist. Die Gefahren, Deformationen und Risiken treten hier offen zur Schau und verwickeln den Zuschauer in eben einen neuen, visuellen Prozess, der sich außerhalb seiner selbst organisiert. Dabei werden die Risiken so sehr verstärkt und überzogen, dass wir die filmisch dargestellten Gefahren nicht als die eigenen ansehen müssen, obwohl sie es doch sind. Wir können uns dann sagen, dass es »ja nur ein Film war«, was wir dort gesehen haben, und uns beim Verlassen des Kinos in Sicherheit wiegen. Der Film nimmt dem Unbewussten des Massenpublikums mit seinen aufwendigen Produktionsstätten eben jene Traumarbeit ab, die es sonst – jeder für sich – leisten müsste, im Kino wird *technisch* verdrängt.⁴²

Buchstäblich entsteht in den Traumfabriken Hollywoods ein riesiges Reservoir unbewusst durchwirkten Raumes, aber eine Rückbindung an das Individuum – wie sie Freud noch denkt – gelingt nicht. Der Kinoszauer bekommt das Träumen vom Film regelrecht abgenommen, mit Trickeffekten und einer aufwendigen Kameraarbeit übernimmt die Leinwand das, was sein eigenes Unbewusstes nicht mehr zu leisten vermag und verbannt jene Gefahren in einen imaginären Raum, mit denen umzugehen es uns nicht mehr gelingt.⁴³ Der Film, das hat schon Hugo von

42 In dieser Hinsicht lässt sich auch das folgende Zitat Benjamins lesen, in dem dieser von *Anzeichen* spricht: »Die gewaltigen Mengen grotesken Geschehens, die im Film konsumiert werden, sind ein drastisches Anzeichen der Gefahren, die der Menschheit aus den Verdrängungen drohen, die die Zivilisation mit sich bringt« (Benjamin GS VII.1: 377).

43 Ilja Ehrenburg zitiert in seinem Buch ›Die Traumfabrik‹ den Filmmagnaten Adolph Zukor, er soll demnach zu Al Lichtmann gesagt haben: »Die Menschen wollen auch träumen. Sie brauchen schöne Träume.

Hofmannsthal in seinem berühmten Aufsatz beschrieben, ist ein »Ersatz für die Träume« (Hofmannsthal 1966). Gebündelt werden die Destruktionskräfte unserer Gesellschaft im Kino dargestellt und schemenhaft wach gehalten, sie werden entrückt und wechseln in einen Modus, in dem wird vor ihnen geschützt sind.

Konsequent spricht denn Benjamin auch von einer *psychischen Impfung* (Benjamin VII.1: 377; siehe dazu Lindner 2001: 289) und macht damit einen weiteren Unterschied zur Psychoanalyse deutlich. Während der Psychoanalytiker es *retrospektiv* mit bereits ausgebrochenen und sich in Symptomen anzeigenden Krankheiten zu tun hat, wirkt eine Immunisierung *prophylaktisch*, sie verhindert das Ausbrechen einer Krankheit *prospektiv*, durch vorausschauende Verabreichung des Erregers bzw. von Antikörpern. Was kinematografisch in kleinsten Dosierungen angeboten wird, ist von gleicher Art wie das, vor dem es schützt (Benjamin GS VII.1: 377):

Wenn man sich davon Rechenschaft gibt, welche gefährlichen Spannungen die Technisierung mit ihren Folgen in den großen Massen erzeugt hat - Spannungen, die in kritischen Stadien einen psychotischen Charakter annehmen - so wird man zu der Erkenntnis kommen, daß diese selbe Technisierung gegen solche Massenpsychosen sich die Möglichkeit psychischer Impfung durch gewisse Filme geschaffen hat, in denen eine forcierte Entwicklung sadistischer Phantasien oder masochistischer Wahnvorstellungen deren natürliches und gefährliches Reifen in den Massen verhindern kann. [Im Original kursiv, Anm. A.B.]

Das Kino ist selber *Teil* der ›Krankheit‹ Moderne, und dieses ›Gift‹ kann in homöopathischen Dosen zur Heilung einer Epoche dienen. In der Erscheinungsform freilich *ähneln* die kinematografischen Welten denen der Psychotiker, Neurotiker, aber es verbietet sich nach dem Gesagten, diese als *Symptome* aufzufassen, also eine Ursache hinter diesen zu suchen.

So lässt sich Benjamins Begriff des Optisch-Unbewussten zugleich mit wie auch gegen die Psychoanalyse lesen. Seine kleinen Verrückungen sprachlicher Bilder fordern den Leser dazu auf, die Psychoanalyse zu modifizieren und sie zu hinterfragen. Wie ich zeigte, gibt es Übereinstimmungen mit der klassischen Theorie Freuds, so dass einige seiner Theoreme übernommen werden können. Die Methodik Freuds, seine eigenen Subtexte sowie die Bildkonzeption des Unbewussten dienen hierfür als Beispiel. Gleichmaßen aber unternimmt Benjamin eine Art immanenter Kritik, indem er Freuds Begriffe und Bilder anders anordnet

Nun wohl, wir werden Träume herstellen, Träume in Serien, amüsante Träume, zu Groschenpreisen« (Ehrenburg 1931: 18).

und neu kombiniert. Sein lebendiger Umgang lässt den Leser eine Probe machen und hilft, die Theorie abzugleichen und auf den neuen Untersuchungsgegenstand anzupassen.

Es bedürfte allerdings mehr als die hier knapp skizzierte Analyse einiger Detailprobleme, um die Tragweite und Möglichkeiten von Benjamins Ansatz bewerten zu können. An dieser Stelle möchte ich mich lediglich auf zwei Beispiele konzentrieren – und hier auch nur für jeweils eine Szene – knapp erläutern, wie man sich das Optisch-Unbewusste denken könnte. Benjamin selber entwickelt den Gedanken im Zusammenhang mit der Zeitlupe (Benjamin GS VII.1: 376), und diese soll auch im Folgenden dazu herangezogen werden, um die Bedeutungsdimension des Optisch-Unbewussten näher zu bestimmen. Der Film ist, will man die von Freud und Mach beschriebene Beobachtung heranziehen, ein ganz besonderer Spiegel, einer, der nicht nur das in ihm Gezeigte woanders hin *projizieren* kann, sondern auch einer, der das in ihm Präzentierte verlangsamt und beschleunigt.

Deshalb sollen die beiden bereits erwähnten Deutungsmöglichkeiten, einmal die an Freud angelehnte Interpretation des Optisch-Unbewussten sowie die sich von Freud entfernende, welche das Optisch-Unbewusste als neues Phänomen begreift, an diesem Beispiel erläutert werden. Bill Violas ›The Passing‹ (›Nacht Passage‹) (1991) und Jean-Luc Godards ›Histoire(s) du Cinéma‹ (1998) dienen hierzu als Beispiele.

Wie ich zeige, versucht Viola, uns mit dem Film in ein neues, ein harmonisches Verhältnis zum Optisch-Unbewussten zu bringen, indem er eine Entsprechung der Zeitlupe zu unseren Bewusstseinsmodi erzeugt. Er bringt dauernd Hinweise im filmischen Bild an, welche uns den Optisch-Unbewussten Raum erschließen helfen. Viola weitet den subjektiven Raum mit kinematografischen Mitteln aus und ist an einer Aufbrechung des Rezipient-Bild-Verhältnisses überhaupt nicht interessiert.

Im Gegensatz geht Jean-Luc Godard in ›Histoire(s) du Cinéma‹ mit der Zeitlupe diskursiv um und macht das Medium Film zu einem Ort der Reflexion. Godard wendet das Kino auf sich selber an, er sichtet die Filmgeschichte neu, indem er die in standardisierter Geschwindigkeit aufgezeichneten massenmedialen Bilder verlangsamt. Viola nutzt das Optisch-Unbewusste, um den Zuschauer in seine Vision einzubinden, er verfährt synthetisch, Godard arbeitet analytisch, er löst Zusammenhänge auf, um neue zu bilden. In diesen beiden Arbeiten zeigen sich einander entgegengesetzte Positionen, mit denen sich das Bedeutungsspektrum des Optisch-Unbewussten eingrenzen lässt.

III.3.1 Bill Violas ›The Passing‹ (1991)

In ›The Passing‹ (1991) begegnet sich Bill Viola im Medium Video selber. Er filmt sich als Schlafenden und löst die starren Schranken, welche unser alltägliches Erleben uns setzt, *technisch* auf. Wir nehmen an seinen Erinnerungen, Träumen und Wahrnehmungen Anteil, filmisch wird damit die Utopie eines transparenten, öffentlichen und in jeder Wahrnehmung sich bekundenden Ichs entworfen. Die Illusion, in die Wahrnehmungswelt eines anderen eindringen zu können, gelingt, weil Viola mit Distorsionen, Zerreffekten und vor allem mit der Zeitlupe arbeitet. Durch besondere Optiken verlieren die Objekte ihre klare Konturierung und lösen sich in Schemen auf, so werden Unbestimmtheitsstellen und Freiräume erzeugt, welche den Zuschauer zu einem integralen Teil des Werkes machen. Dieser ergänzt die unausgefüllten Stellen und tritt in einen Dialog mit dem filmischen Bild ein, er projiziert die eigene Psyche in die des anderen hinein.

Die Zeitlupe verleiht den Aufnahmen eine andere Wertigkeit, sie verhindert eine vorschnelle realistische Deutung des Bildes und erschwert eine einfache Trennung von Gegenstand und Subjekt. Weil wir nicht mehr unmittelbar erkennen, was sich bewegt, schreiben wir dem Lebendigen die gleiche Wertigkeit zu wie den unbelebten Dingen. Der Blick wird damit weg von den Bildzentren und hin zur Peripherie des Bildes gelenkt, wir achten selbst auf die nebensächlichsten Bewegungen.

Das gesamte Bild wird subjektiviert, weil nicht mehr eindeutig auszumachen ist, wo die Grenzen von Bewegung und stillstehendem Objekt verlaufen. Selbst wenn das Kind, offenbar an seinem Geburtstag, durch das Bild läuft, so vollführt es die Bewegung so stark verlangsamt, dass es mit seiner Umgebung in einen engen Zusammenhang rückt. Die Zeitperspektivierung erschwert die Rezeption des Bildes. Jedes kleinste Stocken und Zögern des Leibes überträgt sich auf das filmische Material, so dass der flüssige Ablauf in tausende von Miniaturen und Entscheidungen zerlegt wird. Zahlreiche nicht realisierte *Absichten* und nur angedeutete Bewegungen zeichnen sich ab. Was sich beim »Gang der Leute« im »Sekundenbruchteil ihres Ausschreitens« ereignet (Benjamin GS VII.1: 376) und was sich »zwischen Hand und Metall« bei dem Griff nach dem »Feuerzeug oder dem Löffel« abspielt, überfordert unsere Wahrnehmung, weil wir uns nicht mehr orientieren können.

Der optisch-unbewusste Raum verhindert eine routinierte Wahrnehmung der Gesten, so dass wir für jedes Deutungsangebot des Films offen sind. Gezeigt werden die Bedingungen von Handlungen, es offenbart sich ein *präamoralischer Raum*, in dem es keinen Akteur im klassischen

Sinne gibt und in dem von einer Person noch nicht geredet werden kann.⁴⁴

Viola nutzt diesen Freiraum meistens zur Akzentuierung bestimmter Erlebnisse, er intensiviert die dargestellten Momente dadurch und weist ihnen eine besondere Bedeutung zu. Weil jede Bewegung, selbst noch das Kopfdrehen im Schlaf, sich träge und verlangsamt vollzieht, können die alltäglichen Abläufe in ein neues Feld von Analogien eingeordnet werden. Jede Bewegung vollzieht sich durch die Zeitdehnung wie in einem anderen Medium, so dass die zahlreichen Unterwasserszenen nicht stören, sondern viel eher die inhaltliche Konsequenz aus dem dauerhaften Einsatz der Zeitlupe darstellen. »Wir bleiben im uneindeutigen Raum von Dichte und Instabilität verfangen, ständig auf der Suche nach einer neuen Orientierung. Ein fremdes, von einer merkwürdigen Leere eingefangenes Gebiet: Es scheint so, als würde der Körper der Schwerkraft strotzen, sich ihr widersetzen, während er sich mühelos nach oben bewegt«, wie Nicoletta Torcelli in ihrer Studio ›Video. Kunst. Zeit‹ treffend eine der Szenen beschreibt (Torcelli 1996: 262).

Die Zeitlupe lockert das Gefüge des Alltags auf, sie befreit das Bild von Konventionen und lässt uns selbst zu Klischees geronnene Feste und familiäre Feiern in Amateurfilmoptik neu sehen. Ausführlicher noch als in diesem Film zeigt Viola in ›Déserts‹ (1994) den bloßen Vorgang des Trinkens. In einer mehrere Minuten dauernden Szene schüttet ein Mann aus einem Krug Wasser in ein Glas und stößt es – aus Zufall? – mit der Hand vom Tisch (Abbildung 46). Die Musik Edgar Varèses und die in extremer Dehnung aufgenommene Szene intensivieren diesen Augenblick und lassen das Missgeschick wie einen Unfall erscheinen. Kein Schauspieler kann seinen Körper so kontrollieren, dass er in dieser Zeitdimension noch einen anderen darstellt, in dieser extremen Verlangsamung gehen Spiel- und Dokumentarfilm ineinander über. Es gibt in dieser Szene kein nebensächliches Moment und keine beiläufige Wahrnehmung. Jedem Partikel, selbst den einzelnen Scherben des zerspringenden

44 Mir scheint, dass hierin der Grund liegt, warum viele Duelle, Tötungsszenen und Schusswechsel in Actionfilmen verlangsamt geschehen. Weil auch die filmisch inszenierte Tötung tabuisiert ist und anstößig wirken würde, geschähe sie denn realitätsnah, wird die Zeitdimension gedehnt. Mit der Verlangsamung lösen sich die eindeutigen Zuweisungen von Täter und Opfer auf. Es entstehen Zwischenzeiten, in denen die Kugel regelrecht durch die Luft zu schweben scheint und in denen es zumindest nicht unmöglich ist, dass sie das Opfer *verfehlen könnte*. Auch das Auslösen des Schusses wird derart gestreckt, dass die Gefahr nicht mehr als solche erscheint und die Absicht, die Kugel abzufeuern, zu einer Tendenz unter vielen wird. Die Zeitlupe ermöglicht so die Betrachtung des Unmoralischen, indem sie zwischen der Handlung und deren Resultat eine beliebige Zeitspanne dazwischenschiebt.

Glases und den sich in der Luft ausbreitenden Tropfen, kommt eine Bedeutung zu. Dem Missgeschick wird dadurch eine Physiognomie verliehen, welche unsere Interpretation auf die Probe stellt.

Was hier gezeigt wird, ist ein kompliziert strukturiertes Geflecht, in dem sich die willentlich ausgeführte Handlung bis in die Materie hinein fortsetzt. Der Schwung der Hand begleitet das Glas noch in seinem Fall, und in gewisser Weise *zerspringt* dieser Impuls mit ihm. Es werden also durch die Zeitlupe Kräfte und Wechselwirkungen sichtbar, welche uns im Alltag verschlossen blieben.

Das Optisch-Unbewusste ist nicht bloß *psychischen* Ursprungs, sondern was hier freigelegt wird, ist eine tiefer liegende Wechselwirkung zwischen Materie und Subjekt. Jean François Lyotard erwähnt in »Die Idee des souveränen Films« im Zusammenhang mit dem neorealistischen Film eine analoge Idee (Lyotard 1996: 37-38):

Die »neorealistischen« Filme hingegen behalten im großen und ganzen die darstellend-narrative Form bei und damit gleichermaßen das Realitätsprinzip. Sie durchsetzen nur die vertraute Realität mit Momenten, in denen ein »Reales« zutage tritt, das aus der Realität selbst aufzusteigen scheint und nicht aus einer bloß psychischen Realität. Es ist nicht »mein« Unbewußtes (das des Regisseurs oder Zuschauers), das sich hier zeigt, sondern das Unbewußte der Realität.

Violas Kunstgriff besteht darin, diese unverstandenen Momente nicht sofort in Sinnstrukturen einzubinden, sondern sie dem Zuschauer als das Rätsel zu offerieren, das sie sind. Die eindeutige Zuweisung gelingt in dieser extremen Zeitdehnung nicht mehr, es hängt ganz von unserem Interesse ab, wie wir die hier erscheinenden Phänomene deuten wollen.

Die Zeitlupe dokumentiert jedoch nicht nur die Bewegung der Darsteller, sie hält auch kleinste Erschütterungen der Kamera fest. Jeder Wackler des Bildes verweist zurück auf das Subjekt hinter der Kamera und dokumentiert auch dessen Eigenbewegung seismografisch mit. Die Kamera setzt sich bei Viola zwischen den *Aufnehmenden* und das *aufgenommene* Subjekt. Anstatt Störungen zu vermeiden, wird jedes Zittern des Bildfeldes ernst genommen und bekommt eine Wichtigkeit. Es gibt noch keine Versöhnung zwischen diesen beiden Polen, zu vielschichtig und kompliziert erscheinen die mannigfachen Ebenen, aber Viola stellt eine solche in Aussicht. Seine filmischen Meditationen sind Versuche der Vermittlung zwischen Mensch und Technik. Viola umspannt und integriert die Technik so, dass sie zu neuen Ausdrucksformen des Bewusstseins werden kann. Er dehnt und verzerrt die Dinge kinematografisch, bis sich unser Intimstes in ihnen spiegelt.

Viola träumt filmisch, er versieht seine Bilder mit Hinweisen, welche sie uns als Bewusstseinsformen verstehen lassen. Häufig wechselt Viola die Perspektive in einer Szene von der Außensicht hin zur subjektiven Kamera, wir übernehmen dann eine artifizielle Perspektive als die eigene, so als ob man für die Formen des Optisch-Unbewussten eine Entsprechung im subjektiven Erleben finden könne. Viola verwickelt uns in eine Art der Übersetzung und Transformation des technisch erzeugten Bildes in eine uns angemessene Form, Rolf Lauter schreibt in seinem Aufsatz ›The Passing‹ dazu (Lauter 1999: 210):

Um die unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Ebenen unseres Gedächtnisses sowie die komplexen Schichten unseres Unterbewußtseins, auf die ›The Passing‹ Bezug nimmt, in entsprechende Videobilder übertragen zu können, benutzte Viola drei spezielle Kameras: Eine Nachtkamera, die lichtempfindlicher ist als die einfache Videokamera, eine Superlowlight-Kamera, die vor allem bei Mondschein zur militärischen Nachtüberwachung eingesetzt wird, und eine Infrarot-Kamera, mit der Nachtaufnahmen auch ohne Licht möglich sind. Darüber hinaus verwendete er für die unterschiedlichen Räume, Zeiten, Realitätsvorstellungen und Traumbilder verschiedene Videolaufgeschwindigkeiten, die von normaler Geschwindigkeit bis zu extremer Zeitlupe reichen.

Violas Werk ist voll von Zuversicht, dass die Technik und ihre Möglichkeiten, der unbewusste Raum, den sie erzeugt, in die Alltagswelt integrierbar ist. Die Angleichung und Ineinssetzung von Traumwelt und filmischer Szenerie lässt uns kinematografische Möglichkeiten neu erfahren; ob sich beide aufeinander abbilden lassen, wie dies viele von Violas Montagen nahelegen, lässt sich allerdings mit gutem Grund bezweifeln. Manche Motive sind zu eindeutig als Metaphern angelegt, dass ein Licht, direkt im Anschluss an die sterbende Mutter gezeigt, als *Lebensfunke* verstanden werden soll, mag noch sinnvoll sein. Wenn sich dann aber herausstellt, dass es ein Autoscheinwerfer ist, welcher die Lichtbrechungen erzeugt hat, dann mischt sich in dieses Bild eine Bedeutung ein, die aus den vorher erzeugten Kontexten herausfällt. In Violas Video entstehen solcherart Brüche, weil sich dokumentarische und metaphorische Bilder nicht unbegrenzt ineinander verschränken lassen. Meistens eröffnen die gegenständlichen Bilder einen Deutungshorizont, in welchen sich die gegenständlichen Dokumentaraufnahmen integrieren lassen. Aber insbesondere die Krankenhausszenen, in denen die sterbende Mutter Wynne Lee Viola gezeigt wird, verweisen so eindeutig auf ein singuläres Datum, dass sie der Zuschauer nicht übertragen kann. Es sind dies dann keine Erinnerungen, Phantasien oder Träume mehr, sondern schlichtweg

Dokumentaraufnahmen der sterbenden Mutter, die nicht anders verstanden werden können.

Gelingt es Viola jedoch, die Ebenen miteinander zu versöhnen, so lässt er uns träumend die neuen Möglichkeiten der Kinematografie erfahren und gibt uns jene Ruhe wieder, zu der wir willentlich nur noch schwer zurückfinden können. Elegant wird dann auf technische Weise geträumt und die zahlreichen Installationen, die Viola schuf, schützen den Betrachter wie mit einer Membran vor der grellen Außenwelt. Seine Frankfurter Installation ›The Stopping Mind‹ (1991), die Installation ›The Sleepers‹ (1992) sind Träume auf Abruf, Versuche, uns mit Mitteln der Technik in einen Zustand zu versetzen, der die Möglichkeiten des Optisch-Unbewussten erahnen lässt.

III.3.2

Jean-Luc Godards ›Histoire(s) du Cinéma‹ (1998)

Viola erzeugt kinematografische Träume, indem er der in Zeitlupe dargestellten Szenerie einen Sinn zuweist, er treibt so die Möglichkeiten des Kinos weiter und eröffnet ihm einen unbegrenzt scheinenden Darstellungsraum. In schroffem Gegensatz dazu steht Jean-Luc Godards Anwendung der Zeitlupe in ›Histoire(s) du Cinéma‹. Godard sichtet die Filmgeschichte, vor allem die des Hollywood-Kinos und Stummfilms, mit der Zeitlupe neu.⁴⁵ Er wendet also die Möglichkeiten des Films, *Zeit zu verlangsamen*, auf diesen selber an. Godard versetzt den Zuschauer damit in eine privilegierte Situation, welche etwa der eines Cutters am Schneidetisch entspricht, Zeit wird willkürlich ›angefahren‹, beschleunigt, verlangsamt und kommt manchmal gar zum Stillstand. In einer autoreflexiven Schleife rollen Sequenzen ab und können so auf ihre Konstitutionsprinzipien hin untersucht werden. Durch die Verlangsamung kann sich der ursprüngliche Sinn der Szenen nicht realisieren, dafür wird ihre Machart freigelegt. Mäandrisch wickelt Godard die Filmgeschichte

45 Aus Darstellungsgründen gehe ich im Folgenden auf die historiografische Dimension von Godards Film nicht ein, auch die Bedeutung der Montage kann nicht in der Ausführlichkeit abgehandelt werden, wie dies der Untersuchungsgegenstand nahelegt. Einen Überblick über diese Aspekte gibt der Sammelband ›The Cinema Alone‹, der von Michael Temple und James S. Williams (2000) herausgegeben wurde. Insbesondere die Artikel von Michael Witt ›Montage, My Beautiful Care, or Histories of the Cinematograph‹ (Witt 2000) sowie Jonathan Dronsfield's ››The Present Never Exists There‹: The Temporality of Decision in Godard's Later Film and Video Essays‹ (Dronsfield 2000) seien hier erwähnt. Eine Verbindung der von mir dargelegten Thesen über das Optisch-Unbewusste mit den von den Autoren beschriebenen Themenbereichen wäre noch zu leisten.

ab, er zerstört zwar den ursprünglich intendierten Gehalt der Werke, kann aber durch diese schöpferische Operation das Potential des Kinos umschreiben. Godard fragt die Filmgeschichte nach ihren realisierten und verloren gegangenen Geschichten ab, er erkundet durch die Sichtung historischen Materials die *Möglichkeiten* des Mediums.⁴⁶

Wie bei Viola auch, so bewirkt die Zeitlupe in erster Hinsicht eine Homogenisierung des Bildraums, sie lässt das Gezeigte flächiger wirken und gleicht Peripherie und Bildzentrum einander an. Weil keine Bewegung mehr als Indize dient, werden wir als Zuschauer nicht vom Bild geleitet, sondern können frei umherblicken, auf Details und Nebensächlichkeiten achten. Die Zeitlupe stört die ursprünglich im Bild angelegte Intention. Sie verhindert, dass sich eine Szenerie entfalten kann und lässt uns auf die Eigenart des Mediums achten, welches so sehr von der Bewegungsillusion abhängt. Godard überblendet die Bilder, bildet Collagen, ordnet Fotomaterial und Gemälde der Kunstgeschichte dazwischen an. Durch diese Operationen wird der Zuschauer dazu angeleitet, neue Zusammenhänge zu sehen. Godard bindet diese Szenen nicht in einen festen Deutungsrahmen ein, er gibt allerdings Hilfestellungen und legt einen Off-Kommentar über die Ausschnitte, schaltet Zwischentitel ein und montiert Interviewsequenzen dazwischen. Meistens sind die Thesen so abstrakt und allgemein, dass der Zuschauer ihnen nicht sogleich folgen kann, sondern auf die Wiederholung angewiesen ist.⁴⁷

Zwar bildet der an seiner Schreibmaschine sitzende Regisseur eine Art Orientierung, weil er immer wieder gezeigt wird, aber dessen Autorität wird schon dadurch unterlaufen, dass auch dieses Bildmaterial nachträglich manipuliert wurde und manchmal sogar ein Mikrofon durch die Szenerie schwebt, so dass deutlich wird, wie sehr hier bereits inszeniert wird. Dazu verweisen diese Ebenen aufeinander, kommentieren sich, werden teilweise ironisch gebrochen, so dass ein kompliziertes Gefüge von Thesen und Antithesen entsteht, welches einen auktorialen Standpunkt unmöglich erscheinen lässt. Vielmehr geht es um die Entwicklung und Durchführung einer skeptischen Haltung, welche die Filmgeschichte >gegen den Strich< bürstet.

Godard ist einmal mehr Filmemacher und Zuschauer zugleich, er produziert und analysiert sein Material, in seinen Bildmanipulationen verstecken sich Hinweise und überraschende Einsichten, es kondensiert sich in ihnen ein Erfahrungsgehalt Jahrzehnte langen filmischen Schaf-

46 So heißt es aus dem Off: »Alle Geschichten, die es geben könnte.« (8. Filmminute), »Zum Beispiel all die Geschichten der Filme erzählen, die nie gemacht wurden« (23. Filmminute).

47 Einige der apodiktischen Sätze sind: »Das Kino ersetzt unseren Blick« (6. Filmminute), »Eine Welt im Einklang mit unseren Wünschen« (7. Filmminute).

fens. Und so ließe sich Godards Projekt als Form des kinematografischen Diskurses auffassen, in dem das Denken im filmischen Material Spuren hinterlässt und sich dadurch veröffentlicht. Indem er die Filmgeschichte kommentiert, verwandelt er sie subjektiv an, Details und Konstellationen verweisen zurück auf den Regisseur und stellen einen Standpunkt auf diese in Aussicht, keine zeitlosen Wahrheiten werden hier dargeboten, wohl aber Lesarten durchprobiert und Alternativen aufgezeigt.

Wo Viola beansprucht, die Träume zu zeigen, hinterlässt Godard nur indirekte Spuren. Der Zuschauer ist dazu angehalten, *über das Material* zu reflektieren und verwickelt sich dabei in höchst produktive Widersprüche, welche ihn zur erneuten Analyse anleiten.

Während Godard die Geschichte des Massenmediums auf diese Weise neu darbietet, ruft er assoziativ Schichten ab, die bis in unser Unbewusstes reichen. Die unzähligen Morde und die angedeuteten Sex- und Liebesszenen sind nicht ohne weiteres zuzuordnen, aber irgendwoher kennen wir sie. Sie bringen, so präsentiert, einen Bereich unserer Selbst zum Ausdruck, dessen sich das Massenmedium Film normalerweise nur sehr unauffällig bedient.

Godard versteckt seine Motive in einem Ensemble von Collagen, wie Kippfiguren oder die berühmten Rorschach-Tests werden manchmal Bedeutungen des Bildes übersehen, das Bewusstsein des Zuschauers ›blendet‹ gesellschaftlich zensierte und nicht der Norm entsprechende Motive regelrecht aus, zwischen den filmischen Operationen und den Verarbeitungsformen des Zuschauers besteht ein enger Zusammenhang. Godard überlagert die Bilder und lässt sie so verlangsamen, dass der Rezipient sich selbst beim ›Projizieren‹ von Wünschen beobachten kann. Wie Fluchtpunkte münden die Bilder immer wieder in Gewalt, Sex und Zerstörung. Weder kann der Zuschauer wegsehen, noch werden seine Wünsche von den Bildern erfüllt. Der Film ›reagiert‹ auf dessen Blick- und Wahrnehmungsverhalten, nimmt es bereits im filmischen Material vorweg und stört es. Stroboskopisch dargebotene Szenen aus einem pornografischen Film beispielsweise verhindern ein bewusstes Wegsehen, während das in Zeitlupe dargebotene Material eines Massengrabs zunächst nicht zuordbar bleibt und wir die erschütternden Bilder *sehen*, ohne sie eigentlich wahrzunehmen. Eine subliminale Bedeutungsebene läuft daher stets mit. Dabei stilisiert Godard sein Material nicht, wie dies bei Viola so ausgiebig geschieht, sondern er lässt sich seine Assoziationen in den Bildkompositionen materialisieren. Adorno hat einmal Hegels Publikationen als »Filme des Gedankens« (Adorno 1975: 353) beschrieben, im gleichen Text führt er aus, dass der Leser ein »intellektuelles Zeitlupenverfahren« ausbilden müsse, »das Tempo« sei »bei den wolkigen Stellen so zu verlangsamen, daß diese nicht verdampfen, son-

dem als Bewegte sich ins Auge fassen lassen« (Adorno 1975: 355). Als ob Godard auf dieses Bild antworten wolle, schreibt er 1967 in ›Man muß alles in einem Film unterbringen‹: »Ich schaue mir zu beim Filmen, und man hört mich denken« (Godard 1971: 176).

Viola stellt die Psyche im Medium Film dar, Godard sucht sie *mit dem* Medium. Er sucht die Filmgeschichte ab und findet das Triebhaft-Unbewusste in jedem Schnipsel wieder, weil er weiß, wie sehr dieses Medium uns alle prägt. Im vorangestellten Motto illustriert Freud den Unterschied von Bewusstem und Unbewusstem mit den *noch nicht entwickelten Bildern*. Godard nimmt diesen Vergleich ernst und macht diese Konstellation zum Ausgangspunkt seines filmischen Experiments. Er beansprucht nicht, diese unentwickelten Bilder zu kennen, aber er bringt das uns zugängliche Material in solch eine Ordnung und lässt es so intensiv miteinander kommunizieren, dass sich das Gewebe, welches sich in unserem Triebhaft-Unbewussten gebildet hat, langsam im Bildraum wiederherstellt. Deshalb fordert das Werk den Zuschauer so sehr, wo Viola ihn in eine Traumwelt hineinversetzt.

Bei Godard wird Positionsbestimmung betrieben und es werden kinematografische Archetypen, wie beispielsweise die Vögel Hitchcocks oder die Vampirszenen Murnaus, mit der Realgeschichte des 20. Jahrhunderts kurzgeschlossen. Die irrealer Übertreibung, die in jeder Szene deutlich wird, findet so in einem unreal erscheinenden Verbrechen, dem Zweiten Weltkrieg, ihr Entsprechen.⁴⁸ Diese Wahrheit auszuhalten, dass das Kino dort am ehesten zur Verdrängung anhält, wo es am besten unterhält, ist kaum möglich. Und so legen sich denn auch die Figuren dauernd zum Sterben hin, als ob sie darum wüsten, sie flackern nur auf, wenden sich ab und lassen uns mit der Ahnung zurück, dass die Verdrängung zur kulturellen Verfasstheit dazu gehört (Abbildung 47-48).

»Wo Es war, soll Ich werden« – lautet Sigmund Freuds Diktum. Der Psychoanalytiker arbeitet allein mit Mitteln der Sprache, um das Triebhaft-Unbewusste zu erschließen. Godard nähert sich dem Optisch-Unbewussten mit dem Film, er legt es mit dessen eigenen Ausdrucksformen frei. Sein Verfahren begründend, hat Freud einmal gesagt, Worte seien ursprünglich Zauber gewesen, das Gleiche gilt vom filmischen Bild (Freud 1995: 15).⁴⁹ Auch es besitzt einen Zauber, es kann Träume erzeu-

48 So heißt es im Off: »Ein Bild ist nicht stark, weil es brutal oder phantasievoll ist, sondern weil die verknüpften Ideen weit auseinander liegen« (252. Filmminute).

49 Man könnte Benjamins Unterscheidung von Triebhaft-Unbewusstem und Optisch-Unbewusstem auch mit dem Ursprung der Schriftkultur in Zusammenhang setzen. So sind die meisten Schriften aus Bildern heraus entstanden. Man muss daher davon ausgehen, dass es einen Zu-

gen, Illusionen schüren, ablenken, Phantasie auf sich ziehen. Gleichermaßen aber kann es, angewendet auf sich selber, Einsichten in diesen Prozess geben. Und eben dies versucht Godard. Wo Viola Träume erzeugt, untersucht Godard deren Genese. Godard will in die Funktionsweise dieser Maschinerie eindringen. In das Werk eingebundene Porträts Freuds, sprachliche Anspielungen und Motive zeigen, dass Godard nach einer Schnittmenge zwischen Triebhaft-Unbewusstem und Optisch-Unbewusstem sucht und deren Verhältnis klären möchte.

Das Unbewusste sei *zeitlos*, sagt Freud, Godard überträgt diese Annahme auf die *Filmgeschichte*. Er stellt Ausschnitte und Fragmente aus verschiedenen Epochen und Genres nebeneinander und lässt sie in einen einzigen Raum münden. Was wir sehen, ist aber, dass die Massenkultur bereits überall ihr Werk verrichtet hat. Godard legt, indem er die Bilder aufspaltet und sie verlangsamt, deren Spuren bloß, die sich *in unserem Unbewussten* gebildet haben. Im Kern enthüllt sich so eine gigantische Banalität. Man könnte auch einfach den Terminus *Kitsch* wählen, wie Benjamin es in seiner Glosse ›Traumkitsch‹ machte, um diesen Prozess zu umschreiben: »Was wir Kunst nannten, beginnt erst zwei Meter vom Körper entfernt. Nun aber rückt im Kitsch die Dingwelt auf den Menschen zu; sie ergibt sich seinem tastenden Griff und bildet schließlich in seinem Innern ihre Figuren« (Benjamin GS II.2: 622).

Weil sich der massenkulturelle Kitsch bereits in unserem Innern festgesetzt hat, gewährt jede dieser Montagen und Zeitdehner-Aufnahmen Einsichten in unser Unbewusstes. So eingesetzt finden beide Formen des Unbewussten – das Triebhaft-Unbewusste wie auch das Optisch-Unbewusste – zueinander. Was Benjamin in dem Fragment ›Aus einer kleinen Rede über Proust, an meinem vierzigsten Geburtstag gehalten‹ in Bezug zu Prousts *mémoire involontaire* beschreibt, ergänzt das obige Zitat (Benjamin GS II.3: 1064):

[...] ihre Bilder kommen nicht allein ungerufen, es handelt sich vielmehr in ihr um Bilder, die wir nie sahen, ehe wir uns ihrer erinnerten. Am deutlichsten ist das bei jenen Bildern, auf welchen wir - genau wie in manchen Träumen - selber zu sehen sind. Wir stehen vor uns, wie wir wohl in Urvergangenheit einst irgendwo, doch nie vor unserm Blick, gestanden haben. Und gerade die wichtigsten - die in der Dunkelkammer des gelebten Augenblicks entwickelten - Bilder sind es, welche wir zu sehen bekommen. Man könnte sagen, daß unsern tiefsten Augenblicken gleich jenen Päckchenzigaretten - ein kleines Bildchen, ein Photo unsrer selbst - ist mitgegeben worden. Und jenes »ganze Leben« das, wie wir oft

sammenhang zwischen Schriftsprache und Bild gibt, der uns nicht mehr zugänglich ist.

hören, an Sterbenden oder an Menschen, die in der Gefahr zu sterben schweben, vorüberzieht, setzt sich genau aus diesen kleinen Bildchen zusammen. Sie stellen einen schnellen Ablauf dar wie jene Hefte, die Vorläufer des Kinematographen, auf denen wir als Kinder einen Boxer, einen Schwimmer oder Tennisspieler bewundern konnten. [Im Original kursiv, Anm. A.B.]

Es ist eben der Versuch, aus diesem medialen Kreislauf auszubrechen, und damit »ein Versuch zur Technik des Erwachens«, wie es in Benjamins Passagenwerk heißt (Benjamin GS V.2: 1006), den Godard hier unternimmt.

RESÜMEE

Die Zeitraffer- und Zeitlupeansichten treiben die Wahrnehmung über sich selbst hinaus, sie zeigen eine Natur, die noch nicht beschrieben, noch nicht mit Geschichten angefüllt und erklärt ist. Der Film macht uns Bereiche visuell zugänglich, die der Alltag uns vorenthält. So als ob wir ein empfindlicheres Sensorium – sowohl für langsame als auch für schnelle Bewegungen – hätten, werden wir hypersensibel für kleinste Abweichungen und Bewegungsminiaturen. Die Verfahren erschließen der Wahrnehmung neuartige Potentiale. In dieser Studie wurden zahlreiche Beispiele dafür gegeben.

Die einfachste Weise der Einbindung von Zeitraffer- und Zeitlupeaufnahmen besteht darin, Bewegungen lediglich zu verdeutlichen und an unsere Auffassungsgabe anzupassen. Wie ich anhand von Riefenstahls Olympia-Film darlegte, wurden die Bewegungen der Sportler so gedehnt, dass ihre antrainierten Bewegungsnuancen überhaupt erst sichtbar wurden. Ähnliches wurde am Beispiel von Wilhelm Pfeffers Zeitrafferstudien erörtert. Entweder erschließen sich so zeitliche Refugien, in denen die Wahrnehmung Zeit bekommt, jene übersehenen Strukturen in aller Ausgedehntheit zu betrachten – wie bei der Zeitlupe, oder es entstehen Überblicke zeitlich extrem ausgedehnter Vorgänge – wie beim Zeitraffer. In diesem Fall kann man davon sprechen, dass der Zeitraffer Wartezeiten erübrigt, die eine leibhafte Wahrnehmung der Vorgänge unmöglich machen würden.

Deutlich wurde, wie sehr die Zeitlupe kleinste Bewegungen amorpher Teilchen herausarbeitet. Bewegungen werden akzentuiert und können sogar redigiert und umgeformt werden, bis sich nur noch ein Idealbild derselben abzeichnet. Weil die Dehnung von Zeit absolute Kontrolle über die Erscheinungsform der Bewegung und der Vorgänge erlaubt, gestattet sie es auch, Bewegungen zu karikieren, wie dies insbesondere die Naturfilme James Algars und Marie Perennous und Claude Nuridsanys ›Mikrokosmos‹ machen. Die Natur wurde wie in einer Fabel mit menschlichen Eigenschaften belegt, ihre Bewegungen, die der Pflanzen und Käfer beispielsweise, erschienen sinnvoll, weil sie so radikal redi-

giert wurden. Weil der Zuschauer nicht immer erkennen kann, *dass hier Zeit gerafft wird*, versteht er das im Bild Dargestellte als real ausgeführte, allerdings ungelenke, Bewegung. Gesten wurden so in die Verhaltens- und Bewegungsformen von Tieren und Pflanzen hineingelesen und selbst das Wachstum erschien von einem bestimmten Habitus durchwirkt. Deshalb sprach ich von einer *Anthropomorphisierung* der Bewegung.

Vielfach lässt sich durch solch eine Umformung eine traumhafte und unreal wirkende Atmosphäre herstellen. Wir akzeptieren eine solch psychologisierende Deutung des Geschehens, weil wir die Diskrepanz zum natürlichen Erscheinungsbild sehr einfach überbrücken können. Die im Zeitraffer dargebotene Landschaft kann eine solche Wirkung zeigen, wie dies am Beispiel von Arnold Fancks und G.W. Pabsts ›Die weiße Hölle vom Piz Palü‹ dargelegt wurde. Georges Rouquier ließ die Aufnahmen der gerafften Zeit in ihrer Fremdheit stehen und nutzte das Verfahren als bewussten Eingriff eines auktorialen Erzählers.

Indem der Film die Zeit perspektiviert, befreit er das Bild von seiner starren Abbildbeziehung zum dargestellten Gegenstand und macht es frei für analogienhafte Bedeutungen. Es erschließt sich so ein assoziatives Feld, welches für die filmische Narration genutzt werden kann. Zusammenhänge zwischen im Alltag fern abliegenden Bereichen werden so gestiftet, Riefenstahls Stabhochsprungszene diente als Beispiel.

Zeitraffung und Zeitdehnung erzeugen unter Umständen unvorhersehbare und nicht kontrollierbare Störungen im filmischen Material, Lichtwechsel und Farbverfälschungen. Diese Brüche geben Auskunft über das Verfahren, sie zeigen an, wie fremd und unverstanden die so dargestellte bzw. kinematografisch erzeugte Natur ist. Die Raffung erschließt zeitliche Verteilungen, sie macht Zyklen erfahrbar, lässt Schichtungen und Abhängigkeiten der Vorgänge erahnen. Infrastrukturen werden herauspräpariert, alltägliche Abläufe können neu gesehen werden.

In ihrer elaboriertesten Form, bei Kluge, Godard und den anderen im zweiten Teil der Arbeit behandelten Autoren, erschließen sich nicht nur neuartige Regionen des Natürlichen, sondern es werden dem Zuschauer auch Möglichkeiten eröffnet, diese zu verarbeiten, sie also mit seiner geschichtlichen Situation in Beziehung zu setzen. Begriffe wie der des Leib- und Bildraums, des Optisch-Unbewussten halfen, dieses komplizierte Verhältnis zu beschreiben. Es zeigte sich, wie sehr sich die Formen der zeitlichen Perspektivierung ausdifferenziert haben und wie sich ein Bewusstsein von ihren ästhetischen Möglichkeiten entwickelt hat.

Zu beantworten bleibt die Frage, warum der Film mit diesen ungewöhnlichen Ansichten ein Publikum gewinnen kann. Was ist es, was die Zuschauer an diese Aufnahmen bindet und dazu bringt, mehr als eine

Stunde in geraffter oder gedehnter Zeit anzuschauen, in der offenkundig die gewöhnlichen Einordnungsmuster fehlgehen? Wieso befremden diese Aufnahmen ihn nicht, sondern wecken vielmehr seine Neugier und das Interesse, unterhalten das Publikum sogar?

Der Film als Ersatz für Erfahrung. Ein ›Archiv unsinnlicher Ähnlichkeiten‹

Man könnte diesen Prozess, wiederum im Anschluss an Benjamins Arbeiten, als *Reaktion auf einen Wandel der Erfahrung* beschreiben. Benjamin vertritt die These, dass die ursprünglich durch Erzählungen und Kulte im Umkreis des Handwerks gebildete Erfahrung⁵⁰ in der Moderne entwertet wird. Dieser Prozess hat *zwei Seiten*. Einerseits ändert sich die Erfahrung durch weitgreifende Umstrukturierung der Arbeitsorganisation, also der Ablösung der handwerklichen durch die industrielle Produktion: »Die Rolle der Hand in der Produktion ist bescheidener geworden und der Platz, den sie beim Erzählen ausgefüllt hat, ist verödet« (Benjamin GS II.2: 464). Andererseits ersetzen die Informationsmedien auch die mündlichen Erzählungen, sie verbreiten die Informationen schneller und zuverlässiger.⁵¹ Im Ergebnis nehmen sie dem Menschen sowohl das Bedürfnis als auch die Mittel, Erfahrungen kollektiv auszutauschen.

Benjamin rekonstruiert diesen Prozess am Beispiel der Erzählungen Nikolai Lesskows, Johann Peter Hebels und den Arbeiten Charles Bau-

50 Es heißt: »Jene alte Koordination von Seele, Auge und Hand [...] ist die handwerkliche, auf die wir stoßen, wo die Kunst des Erzählens zu Hause ist« (Benjamin GS II.2: 464).

51 Benjamin schreibt in ›Der Erzähler‹: »Villemessant, der Begründer des ›Figaro‹, hat das Wesen der Information in einer berühmten Formel gekennzeichnet. ›Meinen Lesern, pflegte er zu sagen, ist ein Dachstuhlbrand im Quartier latin wichtiger als eine Revolution in Madrid.‹ Das stellt mit einem Schlage klar, daß nun nicht mehr die Kunde, die von fernher kommt, sondern die Information, die einen Anhaltspunkt für das Nächste liefert, am liebsten Gehör findet. Die Kunde, die aus der Ferne kam - sei es die räumliche fremder Länder, sei es die zeitliche der Überlieferung -, verfügte über eine Autorität, die ihr Geltung verschaffte, auch wo sie nicht der Kontrolle zugeführt wurde. Die Information aber macht den Anspruch auf prompte Nachprüfbarkeit. Da ist es das erste, daß sie ›an und für sich verständlich‹ auftritt. Sie ist oft nicht exakter als die Kunde früherer Jahrhunderte gewesen ist. Aber während diese gern vom Wunder borgte, ist es für die Information unerläßlich, daß sie plausibel klingt. Dadurch erweist sie sich mit dem Geist der Erzählung unvereinbar. Wenn die Kunst des Erzählens selten geworden ist, so hat die Verbreitung der Information einen entscheidenden Anteil an diesem Sachverhalt« (Benjamin GS II.2: 444). Zur Zeitung siehe auch Benjamin (GS II.2: 629).

delaires, auch in anderen Aufsätzen kommt er auf diese weitreichende Umstrukturierung der Erfahrung immer wieder zu sprechen. Erfahrung werde, so eine seiner Schlussfolgerungen, durch das Erlebnis ersetzt, an Stelle der Übung trete das Training und der spielerische, weil von keiner vorhergehenden Entscheidung beeinflusste, Zugang zur Realität. Die chockartige Wahrnehmung, welche es verlangt, jede Verbindung zur vorhergehenden Handlung zu unterdrücken, charakterisieren für Benjamin die heutige Lage besser als die Erfahrung früherer Jahrhunderte: »die Erfahrung ist im Kurse gefallen. Und es sieht aus, als fiele sie weiter ins Bodenlose« (Benjamin GS II.2: 439). Der Einzelne ist eingefasst in eine Vielzahl von ihm unbekanntem Funktionen und Entscheidungen, die er überhaupt nicht mehr steuern oder durch Erfahrungen – also Rückgriff auf das kollektive Gedächtnis – mit Sinn versehen kann (Benjamin GS I.2: 630)

Unter den unzähligen Gebärden des Schaltens, Einwerfens, Abdrückens usf. wurde das »Knipsen« des Photographen besonders folgenreich. Ein Fingerdruck genügte, um ein Ereignis für unbegrenzte Zeit festzuhalten. Der Apparat erteilte dem Augenblick sozusagen einen posthumen Chock. Haptischen Erfahrungen dieser Art traten optische an die Seite, wie der Inseratenteil einer Zeitung sie mit sich bringt, aber auch der Verkehr in der großen Stadt. Durch ihn sich zu bewegen, bedingt für den einzelnen eine Folge von Chocks und von Kollisionen. An den gefährlichen Kreuzungspunkten durchzucken ihn, gleich Stößen einer Batterie, Innervationen in rascher Folge. Baudelaire spricht von dem Mann, der in die Menge eintaucht wie in ein Reservoir elektrischer Energie.

Benjamin sieht den Film als ausgezeichnete Möglichkeit an, dieser Art von Erfahrungsverlust zu begegnen. Der Film entspricht durch seine Form der modernen Gesellschaft, denn im »Film kommt die chockförmige Wahrnehmung als formales Prinzip zur Geltung. Was am Fließband den Rhythmus der Produktion bestimmt, liegt beim Film dem der Rezeption zugrunde« (Benjamin GS I.2: 631). Der Film führt dem Zuschauer seine eigene permanente Abdichtung von Erfahrung visuell vor und ersetzt sie durch eine Folge von visuellen und akustischen Reizen. Das Kollektiv, welches in der mündlichen Erzählung miteinander über die Zeiten hinweg sich bildete, ist im Kino *gegenwärtig* versammelt.

Was der Film – insbesondere der Zeitraffer- und Zeitlupenfilm – kann, ist, dem Menschen diese seine Situation vorzuführen. Was dem Augenschein entgleitet und in Baudelaires Schriften als innerliche Wahrnehmung noch festgehalten wird, führt der zeitgeraffte Film vor, dass nämlich der Gang durch die Menschenmenge »eine Folge von Chocks

und von Kollisionen« *ist*. Konkrete Bewegungen, sinnvolle Wege sind dem Zuschauer einer solchen Zeitrafferaufnahme einer Menschenmenge nicht mehr nachvollziehbar, aber als Ganze, als Strukturen, Ballungen und Verteilungen kann er sie noch wahrnehmen. Und so kann der Film zu einem Instrument werden, Ähnlichkeiten zu erkunden, als Sensorium dienen, *diese herzustellen, wo die Erfahrung es nicht mehr leistet*. Der Film ist also mehr als ein Mittel, Ähnlichkeiten darzustellen, wie bei Riefenstahl, er erzeugt diese vielmehr. »Correspondances«, quer über die Sinne und die dargestellten Objekte und Menschen hinweg, ergeben sich so. Zwar bilden sich keine Erzählungen mehr, wohl aber Begriffe, Vorstellungen, Erlebnisse von Zusammenhängen, und es irritiert den Zuschauer eines Zeitrafferfilms nicht, wenn die so gezeigte Menschenmenge als *Strömung* bezeichnet wird. So kann der Zeitraffer- und Zeitlupenfilm gewöhnliche Bedeutungen aufbrechen und Sinnesfelder, Bedeutungsfelder, sogar sprachliche Bezeichnungen zusammenführen, welche gewöhnlich nicht miteinander zusammenhängen.

In seinem Text »Über das mimetische Vermögen« bezeichnet Benjamin die Schrift als ein »Archiv unsinnlicher Ähnlichkeiten« (Benjamin GS II.1: 213).

Ausgehend von der These, dass alle Sprache *onomatopoetisch* ist, entwirft er darin die Theorie, dass die Beziehungen zwischen Gesprochenem, Geschriebenem und Gemeintem auf einer *ursprünglichen Ähnlichkeit* beruhen. Die Sprache ist ein Archiv dieser Ähnlichkeiten, weil sie permanent an diese erinnert, ohne dass wir diese jedoch *sinnlich* nachvollziehen könnten. Daran anknüpfend könnte man auch den Film als solch ein *Archiv unsinnlicher Ähnlichkeiten* bezeichnen, denn auch er zeigt uns Ähnlichkeiten zwischen Vorgängen und Abläufen auf, die im Alltag unerkannt bleiben: »Die mit Bewußtsein wahrgenommenen Ähnlichkeiten – z.B. in Gesichtern – sind verglichen mit den unzählig vielen unbewußt oder auch garnicht wahrgenommenen Ähnlichkeiten wie der gewaltige unterseeische Block des Eisbergs im Vergleich zur kleinen Spitze, welche man aus dem Wasser ragen sieht« (Benjamin GS II.1: 205).

Wenn der Film dazu beiträgt, diese Ähnlichkeiten, welche unser Tun und Handeln bestimmen, uns auch wieder auf der Leinwand vorzuführen und hilft, eine kulturelle Technik des Navigierens auszubilden, hat er das geleistet, was die Erfahrung uns einst erlaubte. Die beschriebenen Filme liefern einen Ansatz dazu.

VERWENDETE MATERIALIEN: LITERATUR, FILME UND VIDEOAUFZEICHNUNGEN, ABBILDUNGSVERZEICHNIS, INTERNETDOKUMENTE

Literatur

Adorno, Theodor W. (1973): »Die Idee der Naturgeschichte«, in: Ders.: Philosophische Frühschriften, Gesammelte Schriften, Bd. 1, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 345-365.

Ders. (1975): »Skoteinos oder Wie zu lesen sei«, in: Ders.: Zur Metakritik und Erkenntnistheorie. Drei Studien zu Hegel, Gesammelte Schriften, Bd. 5, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 326-375.

Ders. (1981): »Der wunderliche Realist«, in: Ders.: Noten zur Literatur, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 388-408.

Ders. (1994): Briefe und Briefwechsel, Briefwechsel 1928-1940, Bd. 1 / Henri Lonitz (Hrsg.), Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Ders. (1995): Ästhetische Theorie, Suhrkamp (Frankfurt am Main).

Ders. (2001a): Minima Moralia, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Ders. (2001b): Zur Lehre von der Geschichte und von der Freiheit (1964/65), Nachgel. Schriften, Abt. IV, Vorlesungen, Bd. 13, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Albersmeier, Franz-Josef (Hrsg.) (1990): Texte zur Theorie des Films, Stuttgart (Reclam).

Allen, Richard W. (1987): »The Aesthetic Experience of Modernity: Benjamin, Adorno, and Contemporary Film Theory«, in: New German Critique, Nr. 40, 225-240.

Alewyn, Richard (1989): Das große Welttheater, München (Beck).

Amelunxen, Hubertus von (1984): »William Henry Fox Talbot: ›The Pencil of Nature‹ (I)«, in: Fotogeschichte, Heft 14, 17-27.

Ders. (1985): »William Henry Fox Talbot (II): ›New Art. Nature's Pencil No. 1‹«, in: Fotogeschichte, Heft 16, 4-20.

Ders. (1989): »Ein Eindruck von Vergängnis. Vorläufige Bemerkung zu Walter Benjamin«, in: Fotogeschichte, Heft 34, 3-11.

Anders, Günther (1994): »Die Welt als Phantom und Matrize«, in: Ders.: Die Antiquiertheit des Menschen, Bd. I, München (Beck), 97-211.

Andersen, Hans Christian (1996a): »In Jahrtausenden«, in: Ders.: Märchen und Geschichten / Gisela Perlet (Übers.), Bd. 2, Hamburg (Rowohlt), 40-42.

Anderson, Joseph; Anderson, Barbara (1978): »Motion Perception in Motion Pictures«, in: Lauretis, Teresa (Hrsg.); Heath, Stephen (Hrsg.): The Cinematic Apparatus, Milwaukee (Univ. of Wisconsin-Milwaukee), 76-95.

Anonymus (1923): »Die Ernemann »Zeitlupe««, in: Der Photograph, No. 7, 25-27.

Aragon, Louis (1969): Pariser Landleben / Rudolf Wittkopf (Übers.), Frankfurt am Main (Zweitausendeins).

Aristoteles (1987a): Physik. Vorlesung über Natur, Griechisch-Deutsch, 1. Halbband, Bücher I-IV / Hans Günter Zekl (Hrsg. und Übers.), Hamburg (Meiner).

Ders. (1987b): Physik. Vorlesung über Natur, Griechisch-Deutsch, 2. Halbband, Bücher V-VIII / Hans Günter Zekl (Hrsg. und Übers.), Hamburg (Meiner).

Ders. (1995): Metaphysik / Hermann Bonitz (Übers.), Phil. Schriften, Bd. 5, Hamburg (Meiner).

Ders. (1995): Über die Seele / Willy Theiler (Übers.), Phil. Schriften, Bd. 6, Hamburg (Meiner).

Arnheim, Rudolf (1977): Kritiken und Aufsätze zum Film / Helmut H. Diederichs (Hrsg.), München (Hanser).

Ders. (1988): Film als Kunst, Frankfurt am Main (Fischer).

Asimov, Isaac (1989): »The Slowly Moving Finger«, in: Ders.: Asimov on Science. A 30-Year Retrospective, New York (Doubleday).

Audick, Helmut (1978): Zeit im Film. Film als Repräsentationsmöglichkeit des Wahrnehmungsbewußtseins, Diss., Univ. Würzburg.

Auerochs, Bernd (1991): »Aura, Film, Reklame. Zu Walter Benjamins Aufsatz »Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit««, in: Elm, Theo (Hrsg.); Hiebel, H. Hans (Hrsg.): Medien und Maschinen. Literatur im technischen Zeitalter, Freiburg (Rombach), 107-127.

Augenblick (1996): Fernsehen ohne Ermäßigung. Alexander Kluges Kulturmagazine / Institut f. Neuere deutsche Literatur und Medien Marburg (Hrsg.), Bd. 23, Marburg (Schüren).

Augustin (1988): »Bekenntnisse. 11. Buch«, in: Gadamer, Hans-Georg: Philosophisches Lesebuch, Bd. 1 / Hans-Georg Gadamer (Übers.), Frankfurt am Main (Fischer), 293-317.

Baer, Karl Ernst von (1864): Reden gehalten in wissenschaftlichen Versammlungen und kleinere Aufsätze vermischten Inhalts, Petersburg (Schmitzdorff).

- Ders. (1962): »Die Abhängigkeit unseres Weltbilds von der Länge unseres Moments«, neu abgedr. in: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft, Bd. 3 (Beiheft).
- Baier, Wolfgang (1980): Geschichte der Fotografie. Quellendarstellungen, München (Schirmer/Mosel).
- Balázs, Béla (1982): Der sichtbare Mensch. Kritiken und Aufsätze 1922-1926, Schriften zum Film, Bd. 1, München (Hanser).
- Ders. (1984): Der Geist des Films. Artikel und Aufsätze 1926-1931, Schriften zum Film, Bd. 2, München (Hanser).
- Barchfeld, Christiane (1993): *Filming by Numbers: Peter Greenaway, Tübingen* (Narr).
- Barck, Karlheinz (Hrsg.); Gente, Peter (Hrsg.) et al. (1993): *Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik*, Leipzig (Reclam).
- Barck, Karlheinz (Hrsg.) (1986): *Surrealismus in Paris 1919-1939. Ein Lesebuch*, Leipzig (Reclam).
- Barg, Werner (1996): *Erzählkino und Autorenfilm. Zur Theorie und Praxis filmischen Erzählens bei Alexander Kluge und Edgar Reitz*, München (Fink).
- Barnouw, Dagmar (1994): *Critical Realism. History, Photography and the Work of Siegfried Kracauer*, Baltimore (Hopkins Univ. Press).
- Barthes, Roland (1989): *Die helle Kammer* / Dietrich Leube (Übers.), Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Baudelaire, Charles (1975): *Nouvelles Fleurs du Mal. Neue Blumen des Bösen* / Friedhelm Kemp (Hrsg.); Claude Pichois (Hrsg.), *Sämtliche Werke / Briefe*, Bd. 4, München (Heimeran).
- Ders. (1989): *Aufsätze zur Literatur und Kunst 1857-1860* / Friedhelm Kemp (Hrsg.); Claude Pichois (Hrsg.), *Sämtliche Werke / Briefe*, Bd. 5, München (Heimeran).
- Baudrillard, Jean (1978): *Agonie des Realen* / Lothar Kurzawa (Übers.); Volker Schaefer (Übers.), Berlin (Merve).
- Ders. (1978); *Koolhaas oder Der Aufstand der Zeichen* / Hans-Joachim Metzger (Übers.), Berlin (Merve).
- Bawden, Lee-Anne (Hrsg.) (1983): *Buchers Enzyklopädie des Films* / Wolfgang Tichy (Edit. dt. Ausg.), Bd. 2, München (Bucher).
- Beck, Josef (2001): »Mit Staub ist zu rechnen. Silizium-Nachfolge: Die Computer des 21. Jahrhunderts«, in: *Chip*, März, 72-78.
- Beck, Klaus (1994): *Medien und die soziale Konstruktion von Zeit. Über die Vermittlung von gesellschaftlicher Zeitordnung und sozialem Bewusstsein*, Opladen (Westdt. Verlag).
- Becker, Andreas (2001a): »Zwischen Fotografie und Film. Eadweard Muybridge als Vorläufer der kinematografischen Zeiterfahrung«, in: *Forschung Frankfurt*, Heft 2, 74-77.
- Ders. (2001b): »Speed and Cities. Frühe Filme und die Erfahrung der Zeit zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Ein Gespräch mit Jan-Christopher Horak

anlässlich seines Filmprogramms auf den Kurzfilmtagen Oberhausen 2001«, Interview, gesendet auf Radio X/Frankfurt am Main, Mai.

Ders. (2002): »Alexander Kluge, Oskar Negt: Der unterschätzte Mensch«, in: Medienwissenschaft/Rezensionen, Heft 2, 166-169.

Ders. (2003a): »Die kinematografische Perspektivierung der Zeit. Zur Geschichte der zeitlichen Raffung«, in: Medienwissenschaft/Rezensionen, Heft 1, 29-37.

Ders. (2003b): »Eine die Einbildungskraft empörende Vorstellung«. Von Eadweard Muybridges Zeitkonzeption zu Tim Macmillans Time-Slice-Studien«, in: Röwekamp, Burkhard (Hrsg.); Pohl, Astrid (Hrsg.); Steinle, Matthias (Hrsg.) (u.a.): Medien/Interferenzen, Marburg (Schüren), 15-25.

Ders. (2004): »Nomadische Bilder. Verweisungszusammenhänge in Alexander Kluges Fernsehmagazinen«, in: Gelhard, Andreas (Hrsg.); Schmidt, Ulf (Hrsg.); Schultz, Tanja (Hrsg.): Stillstellen. Medien, Aufzeichnung, Zeit, Argus (Schliengen), 24-36.

Beckmann, Angelika (1992): »Abstraktion von oben. Die Geometrisierung der Landschaft im Luftbild«, in: Fotogesichte, Heft 45/46, 105-115.

Benjamin, Walter (1972): Gesammelte Schriften (GS) / Rolf Tiedemann (Hrsg.); Hermann Schweppenhäuser (Hrsg.), Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Daraus wurden folgende Aufsätze im Text zitiert:

Benjamin, Walter (1972): Einbahnstraße, in: Ders.: GS IV.1, 83-148.

Ders. (1972): Berliner Kindheit um Neunzehnhundert, in: Ders.: GS IV.1, 235-304.

Ders. (1972): »Neues von Blumen«, in: Ders.: GS III, 151-153.

Ders. (1974): »Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Erste Fassung«, in: Ders.: GS I.2, 435-469.

Ders. (1974): »Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Zweite Fassung«, in: Ders.: GS I.2, 471-508.

Ders. (1977): »Der Autor als Produzent«, in: Ders.: GS II.2, 683-701.

Ders. (1978): »Über den Begriff der Geschichte«, in: Ders.: GS I.2, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 693-704.

Ders. (1985): Berliner Chronik, in: Ders.: GS Bd. VI, 465-519.

Ders. (1985): »Zur Erfahrung«, in: Ders.: GS VI, 88-89.

Ders. (1985): »Die Farbe vom Kinde aus betrachtet«, in: Ders. (1985e): GS VI, 110-112.

Ders. (1989): »Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Zweite Fassung«, in: Ders.: GS VII.1, 350-384.

Ders. (1989): Berliner Kindheit um Neunzehnhundert ›Fassung letzter Hand‹, in: Ders.: GS VII.1, 385-432.

Ders. (1991): »Der Surrealismus. Die letzte Momentaufnahme der europäischen Intelligenz«, in: Ders.: GS II.1, 295-310.

Ders. (1991): »Traumkitsch«, in: Ders.: GS II.2, 620-622.

- Ders. (1991): »Neues von Blumen«, in: Ders.: GS III, 151-153.
- Ders. (1991): Das Paris des Second Empire bei Baudelaire, in: Ders.: GS I.2, 511-604.
- Ders. (1991): »Erfahrung und Armut«, in: Ders.: GS II.1, 213-219.
- Ders. (1991): »Kleine Geschichte der Photographie«, in: Ders.: GS II.1, 368-385.
- Ders. (1991): Über einige Motive bei Baudelaire, in: Ders. GS I.2, 605-653.
- Ders. (1991): »Lehre vom Ähnlichen«, in: Ders.: GS II.1, 204-210.
- Ders. (1991): »Über das mimetische Vermögen«, in: Ders.: GS II.1, 210-213.
- Ders. (1991): »Erfahrung und Armut«, in: Ders.: GS II.1, 212-219.
- Benjamin, Walter (1995): Gesammelte Briefe / Theodor-W.-Adorno-Archiv (Hrsg.), Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Bergson, Henri (1964): Materie und Gedächtnis und andere Schriften / Julius Frankenberger (Übers.), Frankfurt am Main (Fischer).
- Ders. (1930): Schöpferische Entwicklung, Jena (Diederichs).
- Berndt, Wilhelm (1913): »Aus der Praxis der biologischen Kinematographie«, in: Film und Lichtbild, 2. Jg., 3-5.
- Berns, Jochen (2000): Film vor dem Film, Marburg (Jonas).
- Bertelsmann Lexikon (1994): Bertelsmann Universal Lexikon, 20 Bd. / Lexikon-Institut Bertelsmann (Hrsg.), Gütersloh (Bertelsmann).
- Bischof, Rita (1992): »Plädoyer für eine Theorie des dialektischen Bildes«, in: Garber, Klaus (Hrsg.); Rehm, Ludger (Hrsg.): global benjamin, München (Fink), 92-123.
- Bischöfliches Gymnasium und Bischöfliches Seminar Graz (Hrsg.) (1979): August Musger, Graz (Univ. Styria).
- Bloch, Ernst (1965a): »Zeitraffer, Zeitlupe und der Raum«, in: Ders.: Literarische Aufsätze, Gesamtausgabe, Bd. 9, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 543-548.
- Ders. (1965b): »Bezeichnender Wandel in Kinofabeln«, in: Ders.: Literarische Aufsätze, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 75-78.
- Ders. (1969): »Exkurs: Über Zeittechnik«, in: Ders.: Philosophische Aufsätze zur objektiven Phantasie, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 567-572.
- Bloßfeldt, Karl (1928): Urformen der Kunst. Photographische Pflanzenbilder von Professor Karl Bloßfeldt / Karl Nierendorf (Hrsg.), Berlin (Wasmuth).
- Blumenberg, Hans (1981a): »Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie«, in: Ders.: Wirklichkeiten, in denen wir leben. Aufsätze und eine Rede, Stuttgart (Reclam), 7-54.
- Ders. (1981b): »Nachahmung der Natur«. Zur Vorgeschichte der Idee des schöpferischen Menschen«, in: Ders.: Wirklichkeiten, in denen wir leben. Aufsätze und eine Rede, Stuttgart (Reclam), 55-103.

- Ders. (1986): *Lebenszeit und Weltzeit*, Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Boehm, Gottfried (1969): *Studien zur Perspektivität. Philosophie und Kunst in der Frühen Neuzeit*, Heidelberg (Winter).
- Bohm, Arnd (1993): »Artful Reproduction: Benjamin's Appropriation of Adolf Behne's ›Das reproduktive Zeitalter‹ in the Kunstwerk-Essay«, in: *Germanic Review*, Nr. 4, 146-155.
- Bohrer, Karl Heinz (1998): *Die Grenzen des Ästhetischen*, München (Hanser).
- Bolz, Norbert (Hrsg.); Faber, Richard (Hrsg.) (1985): *Walter Benjamin: profane Erleuchtung und rettende Kritik*, Würzburg (Königshausen und Neumann).
- Bolz, Norbert (1989): »Der Fotoapparat der Erkenntnis«, in: *Fotogeschichte*, Heft 32, 21-27.
- Böhme, Gernot (1992): *Natürlich Natur. Über Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit*, Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Ders. (1995): *Atmosphäre*, Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Ders. (2001): *Asthetik*, München (Fink).
- Ders. (Hrsg.); Schiemann, Gregor (Hrsg.) (1997): *Phänomenologie der Natur*, Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Böhme, Hartmut (1991): »Aussichten einer ästhetischen Theorie der Natur«, in: Haberl, Horst Gerhard (Hrsg.); Krause, Werner (Hrsg.) et. al.: *Entdecken. Verdecken. Eine Nomadologie der Neunziger*, Graz (Droschl), 15-34.
- Bowden, Liz-Anne (Hrsg.) (1983): *Buchers Enzyklopädie des Films / Wolfgang Tichy* (dt. Ausgabe), Bd. 2, München (Bucher).
- Braun, Marta (1983): »The Photographic Work of E. J. Marey«, in: *Studies in Visual Communication*, Vol. 9, Nr. 4, Fall, 2-23.
- Dies. (1984): »Muybridge's Scientific Fictions«, in: *Studies in Visual Communication*, Vol. 10, Nr. 3, Summer, 2-21.
- Dies. (1994): *Picturing Time. The Work of Étienne-Jules Marey (1830-1904)*, Chicago (University of Chicago Press).
- Dies. (1995): »Movement and Modernism: The Work of Etienne-Jules Marey«, in: *Musée Marey. Pionnier de la Synthèse du Mouvement*, Beaune (Musée Marey), 82-89.
- Dies. (1997): »The Expanded Present. Photographing Movement«, in: Thomas, Ann: *Beauty of Another Order*, New Haven (Yale University Press), 150-185.
- Brecht, Bertolt (1992): »Der Dreigroschenprozeß«, in: Ders.: *Werke. Große kommentierte Frankfurter und Berliner Ausgabe*, Bd. 21, Schriften I, Frankfurt am Main (Suhrkamp), Weimar (Aufbau), 448-514.
- Breibach, Olaf (Hrsg.) (1997): *Natur der Ästhetik - Ästhetik der Natur*, Wien (Springer).
- Breton, André (1996): *Die Manifeste des Surrealismus / Ruth Henry* (Übers.), Reinbek (Rowohlt).

- Brockhaus (1996): »Polarlicht«, in: Brockhaus. Die Enzyklopädie, Bd. 17, 272-273.
- Buchka, Peter (1985): »Das Gesamtkunstwerk Alexander Kluge«, Süddeutsche Zeitung (31.10).
- Bulgakowa, Oksana (1999): »»Riefenstein« - Demontage eines Klischees«, in: Filmmuseum Potsdam (Hrsg.): Leni Riefenstahl, Berlin (Henschel), 132-143.
- Buck-Morss, Susan (2000): Dialektik des Sehens. Walter Benjamin und das Passagen-Werk, Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Bull, Lucien (1928): La Cinématographie, Paris (Colin).
- Bunnell., Peter C. (Hrsg.); Sobieszek, Robert A. (Hrsg.) (1973): Animal Locomotion. The Muybridge Work at the University of Pennsylvania, Reprint der 1888er Edition, New York (Arno Press).
- Bünning, Erwin (1975): Wilhelm Pfeffer, Stuttgart (Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft).
- Bürger, Peter (1971): Der französische Surrealismus, Frankfurt am Main (Athenäum).
- Busch, Bernd (1995): Belichtete Welt. Eine Wahrnehmungsgeschichte der Fotografie, Frankfurt am Main (Fischer).
- Ceram, C. W. (1965): Eine Archäologie des Kinos, Reinbek (Rowohlt).
- Chanan, Michael (1980): The Dream that Kicks, London (Routledge and Kegan).
- Chlebnikov, Velimir (1972): Werke, Bd. 1 und 2 / Peter Urban (Hrsg.), Reinbek (Rowohlt).
- Ciment, Michel (2000): Interview with Peter Greenaway: Zed and Two Noughts (Z.O.O), in: Gras, Vernon (Hrsg.), Gras, Marguerite (Hrsg.): Peter Greenaway: interviews, Univ. of Mississippi (Mississippi), 28-41.
- Clair, Jean; Frizot, Michael (1977): E. J. Marey. 1830/1904. La Photographie du Mouvement, Paris (Centres Gorges Pompidou, Musée National d'Art Moderne).
- Coe, Brian (1992): Muybridge and the Chronophotographers, London (Museum of the Moving Image).
- Condillac, Étienne Bonnot de (1983): Abhandlungen über die Empfindungen, Hamburg (Meiner).
- Conen, Paul F. (1964): Die Zeittheorie des Aristoteles, München (Beck).
- Conseil régional de Bourgogne (1996): Marey, Muybridge, pionniers du cinéma, Beaune.
- Cranz, Carl (1901): Anwendung der elektrischen Momentphotographie auf die Untersuchung von Schusswaffen, Halle (Knapp).
- Crary, Jonathan (1990): Techniken des Betrachters: Sehen und Moderne im 19. Jahrhundert / Anne Vonderstein (Übers.), Dresden (Verlag der Kunst).
- Curtius, Ernst Robert (1926): »Der Überrealismus«, in: Die Neue Rundschau, Heft 8, 156-162.

- Dadek, Walter (1968): *Das Filmmedium*, Basel (Reinhardt).
- Dagognet, François (1987): *Etienne-Jules Marey. A Passion for the Trace*, Paris (Hazan).
- Danley, Susan; Leibold, Cheryl (1994): *Eakins and the Photograph*, Washington (Pennsylvania Academy of the Fine Arts).
- Darius, Jon (1984): *Beyond Vision*, Oxford (Oxford Univ. Press).
- Darwin, Charles (1977a): »Movements of Plants«, in: Ders.: *The Collected Papers of Charles Darwin*, Bd. 2 / Paul H. Barrett (Hrsg.), Chicago (University of Chicago Press), 224-226.
- Ders. (1977b): »The Movements of Leaves«, in: Ders.: *The Collected Papers of Charles Darwin*, Bd. 2 / Paul H. Barrett (Hrsg.), Chicago (University of Chicago Press), 228-229.
- Degli-Eposti Reinert, Cristina (2001): »Neo-Baroque Imaging in Peter Greenaway's Cinema«, in: Paula Willoquet-Maricondi (Hrsg.); Mary Aley-Galway (Hrsg.): *Peter Greenaway's Postmodern/Poststructuralist Cinema*, Lanham (Scarecrow), 51-78.
- Deleuze, Gilles; Guattari, Félix (1997a): *Tausend Plateaus / Gabriele Richte* (Übers.); Ronald Voullié (Übers.), Berlin (Merve).
- Deleuze, Gilles (1997b): *Das Bewegungs-Bild / Ulrich Christians* (Übers.); Ulrike Bokelmann (Übers.), Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Ders. (1997c): *Das Zeit-Bild / Klaus Englert* (Übers.), Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Ders. (1997d): *Henri Bergson zur Einführung / Martin Weidmann* (Übers.), Hamburg (Junius).
- Demopoulos, Maria (2000): »Blink of an Eye«, in: *Film Comment*, Nr. 3, 34-39.
- Dempsey, Michael (1989): »Quatsi Means Life: The Films of Godfrey Reggio«, in: *Film Quarterly*, Nr. 3, 2-12.
- Dercum, Francis X. (1973): »A Study of Some Normal and Abnormal Movements. Photographed by Muybridge«, in: Peter C. Bunnell (Hrsg.); Robert A. Sobieszek (Hrsg.) (1973): *Animal Locomotion. The Muybridge Work at the University of Pennsylvania*, Reprint der 1888er Edition, New York (Arno Press), 103-133.
- Diekmann, Stefanie (1998): »Killing Time. Eine photographische Aufnahme von *A Zed & Two Noughts*«, in: Jürgen Felix (Hrsg.): *Signaturen des Selbst im Kino der Körper*, St. Augustin (Gardez-Verlag), 25-44.
- Diels, Hermann (1961): *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Bd. 1, Zürich (Weidmann).
- Disney, Walt (1953): »What I've learned from animals«, in: *American Magazine*, Februar, 22-23, 106-109.
- Doane, Mary Ann (1999): »Temporality, Storage, Legibility: Freud, Marey, and the Cinema«, in: Janet Bergstrom (Hrsg.): *Endless Night. Cinema and Psychoanalysis, Parallel Histories*, Berkley (University of California Press), 57-87.

Dornseiff, Franz (1934): *Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*, 1. Auflage, Berlin (Gruyter).

Ders. (1943): *Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*, 3. neub. Auflage, Berlin (Gruyter).

Dronsfield, Jonathan (2000): »The Present Never Exists There: The Temporality of Decision in Godard's Later Film and Video Essays«, in: Michael Temple (Hrsg.); James S. Williams (Hrsg.): *The Cinema Alone*, Amsterdam (Amsterdam Univ. Press.), 60-76.

Düring, Ingemar (1966): *Aristoteles. Darstellung und Interpretation seines Denkens*, Heidelberg (Winter), 296-345.

Eder, Josef Maria (1884): *Die Momentphotographie. Ein Vortrag, gehalten am 2.1.1884*, Wien (Selbstverlag des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse).

Ders. (1932): *Ausführliches Handbuch der Photographie. Erster Band, erster Teil, zweite Hälfte, Geschichte der Photographie*, 4. Aufl., Halle (Knapp).

Ehrenburg, Ilja (1931): *Die Traumfabrik / Rudolf Selke (Übers.)*, Berlin (Malik).

Ejchenbaum, Boris M. (1990): »Probleme der Filmstilistik«, in: Franz-Josef Albersmeier (Hrsg.): *Texte zur Theorie des Films*, 100-140.

Ekschmitt, Werner (1989): *Weltmodelle. Griechische Weltbilder von Thales bis Ptolemäus*, Mainz (Zabern).

Elliott, Bridget; Purdy, Anthony (1997a): »For the Sake of the Corpse. Baroque Perspectives«, in: Dies.: Peter Greenaway. *Architecture and Allegory*, West Sussex (Academy), 8-26.

Dies. (1997b): *Peter Greenaway. Architecture and Allegory*, West Sussex (Academy).

Engelhardt, Hartmut (1985): »Reproduktion der Reproduktion. Wenn Wahrhol sich den Benjamin anzieht«, in: Burkhardt Lindner (Hrsg.): *Walter Benjamin im Kontext*, Frankfurt am Main (Athenäum), 258-277.

Epstein, Jean (1947): *Le cinéma du diable*, Paris (Melot).

Ders. (1975): »Dramaturgie dans le temps«, in: Ders.: *Écrits sur le cinema. 1946-1953*, Bd. 2, Paris (Seghers).

Ders. (1955): *Esprit de cinéma*, Paris (Genève).

Fanck, Arnold (um 1923): *Eine Fuchsjagd auf Schneeschuhen durchs Engadin*, Presseheft zu »Das Wunder des Schneeschuhs, 2. Teil«, Dresden (Weser), DIF-Archiv Frankfurt am Main.

Fanck, Arnold (1973): *Er führte Regie mit Gletschern, Stürmen und Lawinen. Ein Filmpionier erzählt*, München (Nymphenburger Verlagshandlung).

Feldenkrais, Moshé (1996): *Bewußtheit durch Bewegung. Der aufrechte Gang*, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Feldhofer, Peter (1979): »August Musger (1868-1929)«, in: *Bischöfliches Gymnasium und Bischöfliches Seminar Graz* (Hrsg.): *August Musger*, Graz (Univ. Styria), 6-44.

Fellmann, Ferdinand (1987): »Natur und Geschichte«, in: Oswald Schwemmer: Über Natur. Philosophische Beiträge zum Naturverständnis, Frankfurt am Main (Klostermann), 75-104.

Fielding, Raymond (1977): *The Technique of Special Effects Cinematography*, New York (Focal).

Ders. (Hrsg.) (1983): *A Technological History of Motion Pictures and Television*, Berkeley (Univ. of California Press).

Filmmuseum Potsdam (Hrsg.) (1999): *Leni Riefenstahl*, Berlin (Henschel).

Fischer, Ottokar (1907): »Über Verbindung von Farbe und Klang. Eine literar-psychologische Untersuchung«, in: *Zeitschrift für Ästhetik*, Heft 4, Bd. 2, 501-534.

Flusser, Vilém (1991): »Für eine Phänomenologie des Fernsehens«, in: ders. (1993): *Lob der Oberflächlichkeit*, 180-221.

Ders. (1992): »Fotografie, die Mutter aller Dinge«, in: *Fotogeschichte*, Heft 43, 3-4.

Ders. (1993): *Lob der Oberflächlichkeit. Für eine Phänomenologie der Medien*, Schriften, Bd. 1, Bensheim (Bollmann).

Foucault, Michel (1974): *Die Ordnung der Dinge / Ulrich Köppen (Übers.)*, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Ders. (1978): *Dispositive der Macht. Michael Foucault über Sexualität, Wissen und Wahrheit*, Berlin (Merve).

Ders. (1994): *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses / Walter Seitter (Übers.)*, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Ders. (1999): *Der Wille zum Wissen. Sexualität und Wahrheit / Ulrich Raulff (Übers.); Walter Seitter (Übers.)*, Bd. 1, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Fremont, Charles (1895): »Les mouvements de l'ouvrier«, in: *Le Monde Moderne*, Nr. 1, 187-193.

Frenken, Richard (1988): »15 Elm Trees«, in: *Cantrills Filmnotes*, Nr. 57/58, 34-37.

Freud, Sigmund (1975a): »Die zukünftigen Chancen der psychoanalytischen Therapie«, in: Ders.: *Schriften zur Behandlungstechnik*, Studienausgabe Ergänzungsband, Frankfurt am Main (Fischer), 121-132.

Ders. (1975b): »Ratschläge für den Arzt bei der psychoanalytischen Behandlung«, in: Ders.: *Schriften zur Behandlungstechnik*, Studienausgabe Ergänzungsband, Frankfurt am Main (Fischer), 169-180.

Ders. (1986): »Das Unheimliche«, in: Ders.: *Gesammelte Werke*, Bd. 12 / Anna Freud (Hrsg.), Frankfurt am Main (Fischer), 229-268.

Ders. (1995): *Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse*, Frankfurt am Main (Fischer).

Ders. (1996): *Die Traumdeutung*, Frankfurt am Main (Fischer).

Ders. (1997a): »Einige Bemerkungen über den Begriff des Unbewußten in der Psychoanalyse«, in: Ders.: *Das Ich und das Es. Metapsychologische Schriften*, Frankfurt am Main (Fischer), 41-48.

- Ders. (1997b): »Metapsychologische Ergänzung zur Traumlehre«, in: Ders.: Das Ich und das Es, Frankfurt am Main (Fischer), 155-169.
- Ders. (1997c): »Jenseits des Lustprinzips«, in: Ders.: Das Ich und das Es. Metapsychologische Schriften, Frankfurt am Main (Fischer), 191-249.
- Frizius, Rudolf (1997): »Konkrete Musik. Ein Lehrpfad durch die Welt der Klänge«, in: Zeitschrift für Musik, Heft 5, 14-21.
- Frizot, Michel (1984): Etienne-Jules Marey, Paris (Centre National de la Photographie Paris).
- Fuchs, Martina (1995): »New York in lines«, in: Verlag Walter Storms (Hrsg.): New York 1995. Vertical, Museum voor Fotografie Antwerpen, 11. April-16. Juni 1996, München (Walter Storms), 28-35.
- Fuchs, Ulrich (2002): »Tor! Oder eher doch nicht? Oder was?«, in: Die Zeit, 28.11, 68.
- Fürnkäes, Josef (1988): Surrealismus als Erkenntnis. Walter Benjamin - Weimarer Einbahnstraße und Pariser Passagen, Stuttgart (Metzler).
- Gadamer, Hans-Georg (1965): Wahrheit und Methode, 2. Aufl., Tübingen (Mohr).
- Ders. (1988): Philosophisches Lesebuch, Bd. 1, Frankfurt am Main (Fischer)
- Galilei, Galileo (1964): Unterredungen und mathematische Demonstrationen über zwei neue Wissenszweige, die Mechanik und die Fallgesetze betreffend / Arthur von Ottingen (Hrsg.), Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft).
- Gandert, Gero (1993): Der Film der Weimarer Republik. 1929. Ein Handbuch der zeitgenössischen Kritik, Berlin (Gruyter).
- Gernsheim, Helmut; Gernsheim, Alison (1969): The history of photography from camera obscura to the beginning of the modern era, London (Thames and Hudson).
- Giedion, Sigfried (1976): Raum, Zeit, Architektur, München (Artemis).
- Ders. (1982): Die Herrschaft der Mechanisierung, Frankfurt am Main (Büchergilde Gutenberg).
- Gimmler, Antje (Hrsg.); Sandbothe, Mike (Hrsg.); Zimmerli, Walther Ch. (1998): Die Wiederentdeckung der Zeit, Darmstadt (Primus).
- Godard, Jean-Luc (1971): »Man muß alles in einem Film unterbringen«, in: Godard / Kritiker. Ausgewählte Kritiken und Aufsätze über Film (1950-1970) / Frieda Grafe (Übers.), München (Hanser), 176-177.
- Ders. (1985): Einführung in eine wahre Geschichte des Kinos / Frieda Grafe (Übers.); Enno Patalas (Übers.), Frankfurt am Main (Fischer).
- Gold, Ron (1984): »Untold Tales of Koyaanisqatsi«, in: American Cinematographer, Nr. 3, 62-74.
- Göllner, Peter (1995): »Keine gewöhnliche Filmkamera«, in: Ernemann Cameras. Die Geschichte des Dresdner Photo-Kino-Werks, Hückelhoven (Wittig), Kap. 9, 99-102.

- Gosser, Mark (1984): »The Literature of the Archeology of Cinema«, in: Quarterly Review of Film Studies, Winter, 3-10.
- Graham, Cooper C. (1986): Leni Riefenstahl and Olympia, London (Scarecrow).
- Greenaway, Peter (1986): A Zed & Two Noughts, London (faber and faber).
- Greffrath, Krista R. (1981): Metaphorischer Materialismus. Untersuchungen zum Geschichtsbegriff Walter Benjamins, München (Fink).
- Groce, Bernedetto (1984): Die Geschichte auf den allgemeinen Begriff der Kunst gebracht / Ferdinand Fellmann (Übers.), Hamburg (Meiner).
- Großklaus, Götz (1995): Medien-Zeit, Medien-Raum: Zum Wandel der raumzeitlichen Wahrnehmung in der Moderne, Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Groys, Boris (2000): »Die Geburt der Aura«, unveröff. Manuskript, Vortrag gehalten anl. des Workshops »Künstliche Zeit-Räume« des Graduiertenkollegs Zeiterfahrung und ästhetische Wahrnehmung an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, 14.-17.12.2000.
- Gumin, Heinz (Hrsg.), Meier, Heinrich (Hrsg.) (1992): Die Zeit. Dauer und Augenblick, München (Piper).
- Gwózdź, Andrzej (Hrsg.) (1992): Filmtheorie in Polen, Frankfurt am Main (Lang).
- Haas, Robert Bartlett (1976): Muybridge. Man in Motion, Berkeley (Univ. of California Press).
- Haas, Robert Bartlett; Mozley, Anita Ventura; Forster-Hahn, Francoise (1972): Eadward Muybridge. The Stanford Years, 1872-1882, Stanford (Stanford University Press).
- Haberl, Horst Gerhard (Hrsg.); Krause, Werner et. al. (1991): Entdecken. Verdecken. Eine Nomadologie der Neunziger, Graz (Droschl).
- Hahn, E. (1910): »Nordlicht-Untersuchungen«, in: Die Umschau, Heft 38, 751-754.
- Hammel, Eckhard (Hrsg.) (1996): Synthetische Welten. Kunst, Künstlichkeit und Kommunikationsmedien Essen (Die Blaue Eule).
- Hamilton, Harlan (1969): »Les Allures du Cheval«. Eadward James Muybridge's Contribution to the Motion Pictures, in: Film Comment, Fall, 16-35.
- Han, Byung-Chul (2002): Philosophie des Zen-Buddhismus, Stuttgart (Reclam).
- Hansen, Miriam (1987): »Benjamin, Cinema and Experience«: »The Blue Flower in the Land of Technology«, in: New German Critique, Nr. 40, 179-224.
- Dies. (1993): »»With Skin and Hair«: Kracauer's Theory of Film, Marseille 1940«, in: Critical Inquiry, Nr. 3, 436-469.
- Hautumm, Wolfgang (1987): Die griechische Skulptur, Köln (DuMont).

- Hecht, Hermann (1993): *Pre-Cinema History. An Encyclopaedia and Annotated Bibliography of the Moving Image Before 1896*, London (Bowker-Saur).
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1965): *Ästhetik*, Bd. 1 und 2 / Friedrich Bassenge (Hrsg.), Berlin (Aufbau).
- Heidegger, Martin (1989): *Der Begriff der Zeit: Vortrag vor der Marburger Theologenschaft Juli 1924*, Tübingen (Niemeyer).
- Ders. (1993): *Sein und Zeit*, Tübingen (Niemeyer).
- Ders. (1994): *Bremer und Freiburger Vorträge*, GA, Bd. 79, Frankfurt am Main (Klostermann).
- Heller, Heinz B. (1985): *Literarische Intelligenz und Film: zu Veränderungen der ästhetischen Theorie und Praxis unter dem Eindruck des Films 1910-1930 in Deutschland*, Tübingen (Niemeyer).
- Hendricks, Gordon (1972): *Origins of the American Film*, New York (Arno).
- Ders. (1975): *Eadweard Muybridge. The Father of the Motion Picture*, New York (Grossmann).
- Henning, Robert A. (Hrsg.); Loken, Marty (Hrsg.) et. al. (1979): *Aurora Borealis. The Amazing Northern Lights*, Alaska Geographic, Vol. 6, Number 2.
- Hick, Ulrike (1999): *Geschichte der optischen Medien*, München (Fink).
- Hickethier, Knut (1986): *Medienzeit - Beschleunigung und Verlangsamung*, Siegen (MuK).
- Ders. (1992): »Programme als Zeitstrukturierung: Vom Theater zum Fernsehen«, in: Walter Hömber (Hrsg.); Michael Schmolke (Hrsg.): *Zeit. Raum. Kommunikation*, München (Ölschläger), 197-224.
- Ders. (2001): *Film- und Fernsehanalyse*, Stuttgart (Metzler).
- Hömber, Walter (Hrsg.); Schmolke, Michael (Hrsg.). (1992): *Zeit. Raum. Kommunikation*, München (Ölschläger).
- Hoffmann, Hilmar (1993a): *Mythos Olympia. Autonomie und Unterwerfung von Sport und Kultur*, Berlin (Aufbau).
- Ders. (1993b): *Optische Poesie. Oskar Fischinger. Leben und Werk*, Kinetograph Nr. 9, Frankfurt am Main (Deutsches Filmmuseum).
- Hofmannsthal, Hugo von (1966): »Der Ersatz für die Träume«, in: Ders. / Herbert Steiner (Hrsg.): *Gesammelte Werke, Prosa*, Bd. IV, Frankfurt am Main (Fischer), 44-50.
- Hohenberger, Eva (2000): *Bilder des Wirklichen*, Berlin (Vorwerk 8).
- Holl, Herbert (2003): »[...] lang ist die Zeit, es ereignet sich aber / Das Wahre«: Ereignisgewässer in Alexander Kluges »Heidegger auf der Krim«, in: Nikolaus Müller-Schöll (2003): *Ereignis. Eine fundamentale Kategorie der Zeiterfahrung*, Bielefeld (transcript), 269-294.
- Holländer, Hans (1984): »Augenblicksbilder. Zur Zeit-Perspektive in der Malerei«, in: Ders. (Hrsg.); Christian W. Thomsen (Hrsg.): *Augenblick und Zeitpunkt. Studien zur Zeitstruktur und Zeitmetaphorik in Kunst und Wissenschaften*, Darmstadt (Wiss. Buchges.), 175-197.

- Holz, Hans Heinz (1956): »Prismatisches Denken. Über Walter Benjamin«, in: Sinn und Form, Heft 4, 514-549.
- Homer (1990): Ilias. Odyssee / Johann Heinrich Voß (Übers.), Frankfurt am Main (Insel).
- Homer, William I.; Talbot, John (1963): »Eakins, Muybridge and the Motion Picture Process«, in: Art Quarterly, Summer, 194-216.
- Hopwood, Henry V. (1970): Living Pictures. Their History, Photo-Production and Practical Working, New York (Arno).
- Horkheimer, Max (1988): »Traditionelle und kritische Theorie«, in: Ders.: Gesammelte Schriften, Bd. 4, Schriften 1936-1941, Frankfurt am Main (Fischer), 162-216.
- Husserl, Edmund (1966): Analysen zur passiven Synthesis, Husserliana, Bd. XI / Margot Fleischer (Hrsg.), Den Haag (Nijhoff).
- Ders. (1980): Vorlesungen zur Phänomenologie des inneren Zeitbewusstseins, 2. Aufl. / Martin Heidegger (Hrsg.), Tübingen (Niemeyer).
- Ders. (1954): Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie, Husserliana, Bd. VI / Walter Biemel (Hrsg.), Haag (Nijhoff).
- Imdahl, Max (1996): »Die Momentfotografie und »Le Comte Lepic« von Edgar Degas«, in: Ders.: Gesammelte Schriften, Bd. 1, Zur Kunst der Moderne, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 181-193.
- Ingarden, Roman (1937): »Der Mensch und die Zeit«, in: Travaux du IX-ème Congrès International de Philosophie (Congrès Descartes), Vol. 8, Paris, 129-136.
- Ders. (1962a): »Der Film«, in: Ders.: Untersuchungen zur Ontologie der Kunst, Tübingen (Niemeyer), 319-341.
- Ders. (1964): Der Streit um die Existenz der Welt, Bd. I, Existentialontologie, Tübingen (Niemeyer).
- Ders. (1965a): Der Streit um die Existenz der Welt, Bd. II/1, Formalontologie, Tübingen (Niemeyer).
- Ders. (1965b): Der Streit um die Existenz der Welt, Bd. II/2, Formalontologie 2. Teil, Tübingen (Niemeyer).
- Ders. (1965c): Das literarische Kunstwerk, 3. Aufl, Tübingen (Niemeyer).
- Ders. (1968): Vom Erkennen des literarischen Kunstwerks, Darmstadt (Wiss. Buchges.).
- Ders. (Hrsg.) (1968a): Edmund Husserl. Briefe an Roman Ingarden, Phaenomenologica 25, Den Haag (Nijhoff).
- Ders. (1969): »Das ästhetische Erlebnis«, in: Ders.: Erlebnis, Kunstwerk und Wert. Vorträge zur Ästhetik 1937-1967, Tübingen (Niemeyer).
- Ders. (1976): »Probleme der Husserlschen Reduktion«, in: Anna-Teresa Tymieniecka (Hrsg.): Ingardenia. A Spectrum of Specialised Studies Establishing the Field of Research, 1-71.
- Institut für Photogeschichte; Kummer, Helmut (1983): Ottomar Anschutz, München.

- Iros, Ernst (1938): *Wesen und Dramaturgie des Films*, Zürich (Niehans).
- Ders. (1957): *Wesen und Dramaturgie des Films*, überarb. Ausg., Zürich (Niehans).
- Jachnin, Boris (1994): »Die Anthropomorphisierung von Tieren im Film«, in: Jan Berg (Hrsg.); Kay Hoffmann (Hrsg.): *Natur und ihre filmische Auflösung*, Marburg (Timbuktu), 153-159.
- Jackson, Kathy Merlock (1993): *Walt Disney. A Bio-Bibliography*, Westport (Greenwood).
- Janich, Peter (1997): *Das Maß der Dinge. Protophysik von Raum, Zeit und Materie*, Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Jauß, Hans Robert (1989): *Studien zum Epochenwandel der ästhetischen Moderne*, Frankfurt am Main (Suhrkamp), daraus: Kap. IV »Spur und Aura: Bemerkungen zu Walter Benjamins ›Passagen-Werk‹«, 119-215.
- Jünger, Ernst (1990): *Die Schere*, Stuttgart (Klett-Cotta).
- Kaku, Michio (2002): *Im Hyperraum. Eine Reise durch Zeittunnel und Paralleluniversen*, Hamburg (Rowohlt).
- Kandorfer, Pierre (1984): *Du Mont's Lehrbuch der Filmgestaltung. Theoretisch-technische Grundlagen der Filmkunde*, Köln (DuMont).
- Kant, Immanuel (1982): »Das Ende aller Dinge«, in: Ders.: *Schriften zur Anthropologie, Geschichtsphilosophie, Politik und Pädagogik 1*, WA, Bd. XI / Wilhelm Weischedel (Hrsg.), Frankfurt am Main (Suhrkamp), 173-190.
- Ders. (1992): *Kritik der reinen Vernunft*, WA, Bd. III und IV / Wilhelm Weischedel (Hrsg.), Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Ders. (1995): *Kritik der Urteilskraft*, Köln (Kröner).
- Ders. (1995a): »Was heißt: Sich im Denken orientieren?«, in: Ders. (1995b): *Der Streit der Facultäten und kleinere Abhandlungen*, Werke, Bd. 6 / Rolf Toman (Hrsg.), Köln (Könemann), 190-207.
- Katz, Mark D. (1991): *Witness to an Era. The Life and Photographs of Alexander Gardner*, New York (Viking).
- Kaulbach, F. (1984): »Natur«, in: Joachim Ritter (Hrsg.); Karlfried Gründer (Hrsg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 6, Darmstadt (Wiss. Buchges.), 421-478.
- Keller, Gottfried (1972): *Der grüne Heinrich*, nach Ausg. 1879/80, München (Winkler).
- Kemp, Wolfgang (1985): »Fernbilder. Benjamin und die Kunstwissenschaft«, in: Burkhardt Lindner (Hrsg.): *Walter Benjamin im Kontext*, Frankfurt am Main (Athenäum), 224-257.
- Ders. (1972): »Brecht/Benjamin/Adorno - Über Veränderungen der Kunstproduktion im wissenschaftlich-technischen Zeitalter«, in: *Text und Kritik*, Sonderband Bertolt Brecht, 14-36.
- Kersting, Rudolf (1989): *Wie die Sinne auf Montage gehen*, Frankfurt am Main (Stroemfeld/ Roter Stern).

- Kessler, Frank (Hrsg.); Lenk, Sabine (Hrsg.); Loiperdinger, Martin (Hrsg.) (1994): »Oskar Messter. Erfinder und Geschäftsmann«, Kintop, Bd. 3, Frankfurt am Main (Stroemfeld/Roter Stern).
- Kiefer, Bernd (1994): Rettende Kritik der Moderne. Studien zum Gesamtwerk Walter Benjamins, Frankfurt am Main (Lang).
- Kilb, Andreas (1988): »Der lange Abschied des Herrn K.«, Zeit, Nr. 26, 24.6, 41-42.
- King, Margaret J. (1996): »The Audience in the Wilderness. The Disney Nature Films«, in: The Journal of Popular Film and Television, Bd. 2, 60-68.
- Kinkel, Lutz (2002): Die Scheinwerferin. Leni Riefenstahl und das »Dritte Reich«, Hamburg (Europa).
- Kittler, Friedrich (2000): »Von der Poesie zur Prosa. Bewegungswissenschaften im 19. Jahrhundert«, in: Gabriele Brandstetter (Hrsg.); Hortensia Völckers (Hrsg.): ReMembering the Body, Ostfildern-Ruit (Cantz), 260-268.
- Kluge, Alexander (1975): Gelegenheitsarbeit einer Sklavin. Zur realistischen Methode, Frankfurt a. Main (Suhrkamp).
- Ders. (1979): Die Patriotin, Frankfurt am Main (Zweitausendeins).
- Ders. (Hrsg.) (1983): Bestandaufnahme: Utopie Film, Frankfurt am Main (Zweitausendeins).
- Ders. (1999): In Gefahr und größter Not bringt der Mittelweg den Tod. Texte zu Kino, Film, Politik / Christian Schulte (Hrsg.), Berlin (Vorwerk 8).
- Ders. (2000): Chronik der Gefühle, Basisgeschichten (Bd. I), Lebensläufe (Bd. II), Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Ders.; Negt, Oskar (2001a): Öffentlichkeit und Erfahrung. Zur Organisationsanalyse bürgerlicher und proletarischer Öffentlichkeit, in: Dies.: Der unterschätzte Mensch, Bd. I, Frankfurt am Main (Zweitausendeins), 333-674.
- Ders.; Negt, Oskar (2001b): Geschichte und Eigensinn, in: Dies.: Der unterschätzte Mensch, Bd. II, Frankfurt am Main (Zweitausendeins).
- Ders. (2001c): Facts & Fakes: Fernsehnachrichten, 2/3 Herzblut trifft Kunstblut: erster imaginärer Opernführer / Christian Schulte (Hrsg.); Reinhold Gußmann (Hrsg.). Berlin (Vorwerk 8).
- Kluge, Alexander; Negt, Oskar (2001d): Der unterschätzte Mensch, Bd. I und Bd. II, Frankfurt am Main (Zweitausendeins).
- Kluge, Alexander; Reitz, Edgar; Reinke, Wilfried (1980): »Wort und Film«, in: Alexander Kluge (Hrsg.); Klaus Eder (Hrsg.): Ulmer Dramaturgien. Reibungsverluste, München (Hanser), 9-27.
- Knobloch, Eberhard (1981): »Das Naturverständnis der Antike«, in: Friedrich Rapp (Hrsg.): Naturverständnis und Naturbeherrschung, München (Fink), 10-35.

Koch, Gertrud (1990): »Kosmos im Film. Zum Raumkonzept von Benjamins ›Kunstwerk‹-Essay«, in: Sigrid Weigel (Hrsg.): Leib- und Bildraum. Lektüren nach Walter Benjamin, Köln (Böhlau), 35-48.

Dies. (2000): »Schritt für Schritt - Schnitt für Schnitt. Filmische Welten«, in: Gabriele Brandstetter (Hrsg.); Hortensia Völckers (Hrsg.): ReMembering the Body, Ostfildern-Ruit (Cantz), 272-284.

Kracauer, Siegfried (1973): Geschichte - Vor den letzten Dingen, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Ders. (1985): Theorie des Films, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Ders. (1990): »Analyse eines Stadtplans«, in: Ders.: Schriften Bd. 5. 1915-1926 / Inka Müller-Bach (Hrsg.), Frankfurt am Main (Suhrkamp), 401-403.

Ders. (1995): Von Caligari zu Hitler, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Ders. (1997): Theory of Film, Princeton (Princeton Univ. Press).

Krauss, Rosalind (1998): Das Photographische. Eine Theorie der Abstände, München (Fink).

Kreimeier, Klaus (2001): »Kinozauber. Ästhetische und dramaturgische Aspekte des Staunens im Kino«, in: Frölich, Margrit (Hrsg.) (u.a.): Zeichen und Wunder. Über das Staunen im Kino, Arnoldshainer Filmgespräche, Bd. 18, Marburg (Schüren), 29-49.

Kümmel, Albert (Hrsg.); Löffler, Petra (Hrsg.) (2002): Medientheorie. Texte und Kommentare, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Lacan, Jacques (1991): »Das Spiegelstadium als Bildner der Ichfunktion«, in: Ders.: Schriften, Bd. 1 / Norbert Haas (Hrsg.), Weinheim (Quadriga), 61-70.

Lalvani, Suren (1996): Photography, Vision and the Production of Modern Bodies, New York (State University New York Press).

Lassam, Robert (1979): Fox Talbot. Photographer, Stanbridge (Compton).

Lauter, Rolf (1999): »The Passing... oder die Parabel von Sein und Zeit«, in: Ders. (Hrsg.): Bill Viola. Europäische Einsichten, München (Prestel), 209-216.

Lauter, Rolf (Hrsg.) (1999): Bill Viola. Europäische Einsichten, München (Prestel).

Lawrence, Amy (1997): The Films of Peter Greenaway, Cambridge (Cambridge Univ. Press).

Leder, Dietrich (2000): »Jubel per Joystick. Was wir sehen, wenn wir im Fernsehen Fußball sehen«, in: Frankfurter Rundschau, 9.6, 21.

Lehmann, Hans (1911): Die Kinematographie ihre Grundlagen und Anwendungen, Leipzig (Teubner).

Lehmann, Hans-Thies (1983): »Die Kinderseite der Geschichte«, in: Merkur, Heft 2, 188-196.

Ders. (1983): »Die Raumbauwerk - Mythos im Kino und Kinomythos«, in: Karl Heinz Bohrer (Hrsg.): Mythos und Moderne, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 572-609.

- Ders. (1994): »Ästhetik. Eine Kolumne. Gespensterkunden«, in: Merkur, Heft 12, 1101-1107.
- Ders. (2001): Postdramatisches Theater, Frankfurt am Main (Verlag der Autoren).
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1979): Lehrsätze der Philosophie. Monadologie / Eingel. und komm. von Joachim Christian Horn, Wien (Hora).
- Lessing, Gotthold Ephraim (1959): Laokoon, Lessings Werke in fünf Bänden, Bd. 3, Weimar (Volksverlag), 161-332.
- Ders. (1995): Fabeln. Abhandlungen über die Fabel, Stuttgart (Reclam).
- Lethen, Helmut (1990): »Sichtbarkeit. Kracauers Liebeslehre«, in: Michael Kessler (Hrsg.); Thomas Y. Levin (Hrsg.): Siegfried Kracauer: neue Interpretationen, Tübingen (Stauffenburg), 195-228.
- Liesegang, F. Paul (1908/1911): Handbuch der praktischen Kinematographie.
- Ders. (1910): Das lebende Lichtbild. Entwicklung, Wesen und Bedeutung des Kinematographen, Leipzig (Eger).
- Ders. (1920): Wissenschaftliche Kinematographie. Einschliesslich der Reihenphotographie, Leipzig (Eger).
- Lindner, Burkhardt (1971): »Natur-Geschichte-Geschichtsphilosophie und Welterfahrung in Benjamins Schriften« in: Text und Kritik, Bd. 31/32, 41-58.
- Ders. (1972): »Brecht/Benjamin/Adorno - Über Veränderungen der Kunstproduktion im wissenschaftlich-technischen Zeitalter«, in: Text und Kritik, Sonderband Bertolt Brecht, 14-36.
- Ders. (1984): »Das »Passagen-Werk«, die »Berliner Kindheit« und die Archäologie des »Jüngstvergangenen««, in: Norbert Bolz (Hrsg.); Bernd Witte (Hrsg.): Passagen. Walter Benjamins Urgeschichte des neunzehnten Jahrhunderts, München (Fink), 27-48.
- Ders. (1984b): »Habitationsakte Benjamin«, in: Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik, Heft 53/54, 147-165.
- Ders. (1985a): »Technische Reproduzierbarkeit und Kulturindustrie«, in: Ders. (Hrsg.): Walter Benjamin im Kontext, Frankfurt am Main (Athenäum), 180-223.
- Ders. (Hrsg.) (1985b): Walter Benjamin im Kontext, 2. Aufl., Frankfurt a. Main (Athenäum).
- Ders. (1988): »Benjamin, Walter«, in: Walther Killy (Hrsg.): Literaturlexikon, Gütersloh (Bertelsmann), 417-421.
- Ders. (1990): »Medienbilder, Aura, Geschichtszeit«, in: Frankfurter Hefte, Nr. 9, 799-810.
- Ders. (1992): »Benjamins Aurakonzeption: Anthropologie und Technik, Bild und Text«, in: Uwe Steiner (Hrsg.): Walter Benjamin 1892-1940, Bern (Lang), 217-248.
- Ders. (2000a): »Allegorie«, in: Michael Opitz (Hrsg.); Erdmut Wizisla (Hrsg.): Benjamins Begriffe, Bd. 1, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 50-94.

Ders. (2000b): »Der Rhythmus der Montage auf der Treppe von Odessa. Eisensteins Revolutionskunstwerk ›Potemkin‹ und seine Gespenster im Cyberspace (Rybczynskis ›Step‹)«, unveröff. Manuskript, Vortrag gehalten auf der Tagung ›Rhythmus‹ des Graduiertenkollegs Zeiterfahrung und ästhetische Wahrnehmung.

Ders. (2000c): »Augenblick des Profanen. Kracauer und die Photographie«, in: Annette Simonis (Hrsg.); Linda Simonis (Hrsg.): Zeitwahrnehmung und Zeitbewußtsein der Moderne, Bielefeld (Aisthesis), 286-307.

Ders. (2001): »Das Optisch-Unbewußte. Zur medientheoretischen Analyse der Reproduzierbarkeit«, in: Georg Christoph Tholen (Hrsg.); Gerhard Schmitz (Hrsg.); Manfred Riepe (Hrsg.): Übertragung - Übersetzung - Überlieferung. Episteme und Sprache in der Psychoanalyse Lacans, Bielefeld (transcript), 271-289.

Lischka, Gerhard Johann (1994): Schnittstellen. Das postmoderne Weltbild, Bern (Benteli).

Locke, John (1981): Versuch über den menschlichen Verstand, Bd. 1, 2, 3 und 4, Hamburg (Meiner).

Lukács, Georg (1987a): »Film«, in: Ders.: Die Eigenart des Ästhetischen, Bd. 2, Weimar (Aufbau), 467-499.

Ders. (1971): Die Theorie des Romans, Darmstadt (Luchterhand).

Luhmann, Niklas (1993a): »Zeit und Handlung - Eine vergessene Theorie«, in: Ders.: Soziologische Aufklärung, Bd. 3, Soziales System, Gesellschaft, Organisation, 3. Aufl., Opladen (Westdt. Verl.), 101-125.

Ders. (1993b): »Temporalstrukturen des Handlungssystems. Vom Zusammenhang von Handlungs- und Systemtheorie«, in: Ders.: Soziologische Aufklärung, Bd. 3, Soziales System, Gesellschaft, Organisation, 3. Aufl., Opladen (Westdt. Verl.), 126-150.

Ders. (1993c): »Veränderungen im System gesellschaftlicher Kommunikation und die Massenmedien«, in: Ders.: Soziologische Aufklärung, Bd. 3, Soziales System, Gesellschaft, Organisation, 3. Aufl., Opladen (Westdt. Verl.), 309-320.

Lutze, Peter (1998): The Last Modernist, Detroit (Wagner Univ. Press).

Lyotard, François (1996): »Idee eines souveränen Films«, in: Andreas Rost (Hrsg.): Der zweite Atem des Kinos, Frankfurt am Main (Verlag der Autoren).

MacDonnell, Kevin (1973): Der Mann, der die Bilder laufen ließ, oder Eadweard Muybridge und die 25000\$-Wette, Frankfurt am Main (Bucher).

Mach, Ernst (1910): »Bemerkungen über wissenschaftliche Anwendungen der Photographie«, in: Ders.: Populär-wissenschaftliche Vorlesungen, Leipzig (Barth), 131-135.

Ders. (1917): Erkenntnis und Irrtum, Leipzig (Barth).

Ders. (1987): Die Analyse der Empfindungen und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen, Darmstadt (Wiss. Buchges.).

Mach, Ludwig (1893): »Ueber das Princip der Zeitverkürzung in der Serienphotographie«, in: Photographische Rundschau, Heft 4, 121-128.

- Mack, Max (1917): Die zappelnde Leinwand, Berlin (Eysler).
- Makowski, Arno (1993): »Der Pate als Quotenkiller«, Feuilleton-Beilage der Süddeutschen Zeitung, 16./17.10.
- Maltin, Leonard (2000): The Disney Films, 4. Aufl., New York (Disney Editions).
- Mannoni, Laurent (Hrsg.); Campagnoni, Donata Pesenti (Hrsg.); Robinson, David (Hrsg.) (1995): Light and Movement. Incunabula of the Motion Picture 1420-1896, Perdenone (Le Giornale del Cinema Muto).
- Marey, Étienne-Jules (1892): La photographie du mouvement, Paris (Carré).
- Ders. (1985): Chronophotograph / A. von Heydebreck (Übers.), Frankfurt am Main (Schriftenreihe des Deutschen Filmmuseums Frankfurt).
- Ders. (1994): Le mouvement, Nîmes (Chambon).
- Marks, William Dennis (1973): »The Mechanism of Instantaneous Photography«, in: Peter C. Bunnell (Hrsg.); Robert A. Sobieszek (Hrsg.): Animal Locomotion. The Muybridge Work at the University of Pennsylvania, Reprint der 1888er Edition, New York (Arno Press), 9-33.
- Marquard, Udo (1993): Die Einheit der Zeit bei Aristoteles, Würzburg (Königshausen und Neumann).
- Marx, Karl (1953a): Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie (Rohentwurf), Berlin (Dietz).
- Ders. (1953b): Die Frühschriften / Siegfried Landshut (Hrsg.), Stuttgart (Kröner).
- Ders. (1962): Das Kapital, MEW, Bd. 23 / Institut für Marxismus-Leninismus (Hrsg.), Berlin (Dietz).
- Mattenklott, Gert (1981): »Karl Bloßfeldt. Fotografischer Naturalismus um 1900 und 1930«, in: Karl Bloßfeldt: Karl Bloßfeldt. Das fotografische Werk, München (Schirmer und Mosel), 8-64.
- Meier, Ludwig (1992): Der Himmel auf Erden, Leipzig (Barth).
- Meister Yunmen (1994): Zen-Worte vom Wolkentor-Berg / Urs Arp (Übers. und Hrsg.), Wien (Barth).
- Missac, Pierre (1991): Walter Benjamins Passage / Ulrike Bischoff (Übers.), Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Mühl-Menninghaus, Wolfgang (1999): Das Ringen um den Tonfilm, Düsseldorf (Droste).
- Musée des Beaux-Arts (1993): Ernest Meissonier. Rétrospective, Ausstellungskatalog, Paris.
- Merleau-Ponty, Maurice (1969): »Das Kino und die neue Psychologie« / Frieda Grafe (Übers.), in: Filmkritik, Heft 11, 695-702.
- Ders. (1974): Phänomenologie der Wahrnehmung / Rudolf Boehm (Übers.), Berlin (Gruyter).
- Messter, Oskar (1936): Mein Weg mit dem Film, Berlin (Hesses).

Ders. (1995): Special-Catalog No. 32 / Martin Loiperdinger (Hrsg.), Basel (Stroemfeld).

Mikunda, Christian (1986): Kino spüren, München (Filmland Presse).

Mitman, Gregg (1999): Reel Nature. America's Romance with Wildlife on Film, Cambridge (Harvard Univ. Press).

Mittelstraß, Jürgen (1987): »Leben mit der Natur«, in: Oswald Schwemmer (Hrsg.): Über Natur. Philosophische Beiträge zum Naturverständnis, Frankfurt am Main (Klostermann), 37-62.

Ders. (1981): »Das Wirken der Natur«, in: Friedrich Rapp (Hrsg.): Naturverständnis und Naturbeherrschung, München (Fink), 36-69.

Ders. (1982): Wissenschaft als Lebensform, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Mojem, Helmuth (1992): »Hoffnungsfroher Widerstand. Johann Peter Hebels ›Unverhofftes Wiedersehen‹ zwischen Idylle und Utopie«, in: Zeitschrift für deutsche Philologie, Bd. 111, 181-200.

Monaco, James (2000): Film und Neue Medien. Lexikon der Fachbegriffe / Hans-Michael Bock (dt. Fassung), Reinbek (Rowohlt).

Monkenbusch, Helmut (Hrsg.): Fernsehen. Medien, Macht und Märkte, Reinbek (Rowohlt).

Montaigne, Michel de (1953): Die Essais / Artur Franz (Hrsg.), Leipzig (Dieterich'sche Verlagsbuchhandlung).

Morin, Edgar (1958): Der Mensch und das Kino, Stuttgart (Klett).

Moritz, William (2002): »Oskar Fischinger - Experimentalfilmer«, in: Hans-Michael Bock (Hrsg.) (2002, Lfg. ff.): Cinegraph. Lexikon zum deutschsprachigen Film, Edition Text und Kritik.

Mozley, Anita Ventura (1979): »Introduction to the Dover Edition«, in: Eadweard Muybridge: Muybridges Complete Human and Animal Locomotion, Vol. I, viii-xxxviii.

Mozley, Anita Ventua; Haas, Robert Bartlett, Forster-Hahn, Françoise (1972): Eadweard Muybridge. The Stanford Years, 1872-1882, Stanford (Stanford Museum of Modern Art).

Müller-Schöll, Nikolaus (2003): Ereignis. Eine fundamentale Kategorie der Zeiterfahrung, Bielefeld (transcript).

Münsterberg, Hugo (1996): Das Lichtspiel. Eine Psychologische Studie und andere Schriften zum Kino, Wien (Synema).

Musil, Robert (1992): Der Mann ohne Eigenschaften / Adolf Frisé (Hrsg.), Bd. 1, Reinbek (Rowohlt).

Ders. (1984): Essays. Reden. Kritiken / Anne Gabrisch (Hrsg.), Berlin (Volk und Welt).

Ders. (1994): Vereinigungen, Frankfurt am Main (Suhrkamp).

Musser, Charles (1990): The emergence of the cinema: the american screen to 1907, New York (Macmillan).

Muybridge, Eadweard (1893): *Descriptive Zoopraxography or the Science of Animal Locomotion Made Popular*, Pennsylvania (University of Pennsylvania).

Ders. (1925): *Animals in Motion... An Electro-Photographic Investigation of Consecutive Phases of Muscular Actions*, London (Chapman and Hall).

Ders. (1957): *Animals in Motion* / Lewis S. Brown (Hrsg.), New York (Dover).

Ders. (1979a): *Muybridges Complete Human and Animal Locomotion / Introduction by Anita Ventura Mozley*, Vol. I-III, New York (Dover).

Ders. (1979b): »Original Prospectus & Catalogue of Plates«, in: Ders.: *Muybridges Complete Human and Animal Locomotion / Introduction by Anita Ventura Mozley*, Vol. III, New York (Dover), 1585-1597.

Naumann, Friedrich (1904): »Die Kunst im Zeitalter der Maschine«, in: *Der Kunstwart*, Heft 20, 317-327.

Neuburger, A. (1913): »Der Kinematograph zur Bestimmung der Arbeitsteilung«, aus: *Film und Lichtbild*, 2. Jg., 143-146.

Neverla, Irene (1992): *Fernseh-Zeit. Zuschauer zwischen Zeitkalkül und Zeitvertreib. Eine Untersuchung zur Fernsehnutzung* / Walter Hömberg (Hrsg.); Heinz Pürer (Hrsg.) et. al., München (Ötschläger).

Newhall, Beaumont (1944): »Photography and the Development of Kinetic Visualization«, in: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, Vol. VII, 40-45.

Nibbrig, Christiaan L. Hart (2001): *Geisterstimmen. Echoraum Literatur, Weilerswist (Velbrück)*.

Niederhuemer, Rolf (1979): »August Musger und die Erfindung der Zeitlupe«, in: *Bischöfliches Gymnasium und Bischöfliches Seminar Graz* (Hrsg.): *August Musger, Graz* (Univ. Styria), 45-51.

Nietzsche, Friedrich (1988): *Nachgelassene Fragmente 1880-1882, Kritische Studienausgabe*, Bd. 9 / Giorgio Colli (Hrsg.); Mazzino Montinari (Hrsg.), München (DTV).

Oettermann, Stephan (1980): *Das Panorama. Die Geschichte eines Massenmediums*, Frankfurt am Main (Syndikat).

Opitz, Michael (Hrsg.); Wizisla, Erdmut (1992): *Aber ein Sturm weht vom Paradiese her. Texte zu Walter Benjamin*, Leipzig (Reclam).

Ott, John (1958): *My Ivory Cellar*, Chicago (Twentieth Century Press).

Ott, Michaela (1998): *Vom Mimen zum Nomaden: Lektüren des Literarischen im Werk von Gilles Deleuze*, Wien (Passagen).

Ottomeyer, Hans (Hrsg.) (1999): *Geburt der Zeit: eine Geschichte der Bilder und Begriffe*, Wolfratshausen (Minerva).

Ovid/Publius Ovidius Naso (1999): *Metamorphosen* / Erich Rösch (Übers.), München (dtv).

Panofsky, Erwin (1993): *Die ideologischen Vorläufer des Rolls-Royce-Kühlers und Stil und Medium im Film* / Helga und Ulrich Raulff, Frankfurt am Main (Campus).

- Petrolle, Jean (2001): »Z is for Zebra, Zoo, Zed and Zygote, or Is It Possible to Live with Ambivalence«, in: Paula Willoquet-Maricondi (Hrsg.); Mary Aлемy-Galway (Hrsg.): Peter Greenaways Postmodern/ Poststructuralist Cinema, Lanham (Scarecrow), 159-176.
- Pfeffer, Wilhelm (1897): Pflanzenphysiologie. Ein Handbuch der Lehre vom Stoffwechsel und Kraftwechsel in der Pflanze, Bd. 1, Stoffwechsel, 2. Aufl., Leipzig (Engelmann).
- Ders. (1900): »Die Anwendung des Projectionsapparates zur Demonstration von Lebensvorgängen«, in: Jahrbücher für wiss. Botanik, Bd. 35, 711-745.
- Ders. (1904): Pflanzenphysiologie. Ein Handbuch der Lehre vom Stoffwechsel und Kraftwechsel in der Pflanze, Bd. 2, Kraftwechsel, 2. Aufl., Leipzig (Engelmann).
- Pflaum, H. G. (1985): »Hortus conclusus oder Spielwiese?«, epd Film, Heft 9, 5-6.
- Picht, Georg (1989): Der Begriff der Natur und seine Geschichte, Stuttgart (Klett-Cotta).
- Pitschen, Salome (Hrsg.); Schönholzer, Anette (Hrsg.) (1995): Peter Mettler. Making the Invisible Visible. Das Unsichtbare sichtbar machen, Zürich (Bilger).
- Pivecka, Alexander (1993): Die künstliche Natur. Walter Benjamins Begriff der Technik, Frankfurt am Main (Lang).
- Platon (1972): Timaios. Kritias. Philebos, Werke in acht Bänden, Bd. 7 / Hieronymus Müller (Übers.); Friedrich Schleiermacher (Übers.); Gunter Eigler (Hrsg.), Darmstadt (Wiss. Buchges.).
- Platthaus, Andreas (2001): Von Mann und Maus. Die Welt des Walt Disney, Berlin (Henschel).
- Polimanti, Oswald (1920): »Die Anwendung der Kinematographie in den Naturwissenschaften, der Medizin und im Unterricht«, in: F. Paul Liesegang (Hrsg.): Wissenschaftliche Kinematographie. Einschliesslich der Reihenphotographie, Leipzig (Eger), 257-310.
- Pozzo, Thierry (1996): »Chronophotography: A Modern Approach to Human Movement«, in: Conseil régional de Bourgogne: Marey, Muybridge, pionniers du cinéma, Beaune, 128-133.
- Pudowkin, Wsewolod I. (1990): »Über die Montage«, in: Franz-Josef Albersmeier (Hrsg.): Texte zur Theorie des Films, Stuttgart (Reclam), 77-99.
- Pühringer, Alexander (Hrsg.) (1994): Bill Viola, Klagenfurt (Ritter).
- Rabinbach, Anson (1992): The Human Motor. Energy, Fatigue and the Origins of Modernity, Berkeley (University of California Press).
- Raikov, Boris Evgen'evic (1968): Karl Ernst von Baer. 1792-1876, Leipzig (Ambrosius und Barth).
- Rall, Monika (1995): »Momentaufnahme - Auf der Fahrt zu einem echten Wunder«, in: Sabine Pitschen (Hrsg.); Annette Schönholzer (Hrsg.): Peter Mettler. Das Unsichtbare sichtbar machen, Zürich (Bilger)

Rath, Norbert (1996): *Zweite Natur. Konzepte einer Vermittlung von Natur und Kultur in Anthropologie und Ästhetik um 1800*, Münster (Waxmann).

Reijen, Willem van (1989): »... der Widerspruch sein Vater und die Nachahmung seine Mutter ...« Zu Benjamins Bestimmung des Schöpferischen in der Fotografie«, in: *Fotogeschichte*, Heft 32, 33-36.

Raikov, Boris Evgen'evic (1968): *Karl Ernst von Baer. 1792-1876*, Leipzig (Ambrosius und Barth).

Reisch, Heiko (1993): *Das Archiv und die Erfahrung*, Würzburg (Königshausen und Neumann).

Reitz, Edgar (1995): *Bilder in Bewegung. Essays. Gespräche zum Kino*, Reinbeck (Rowohlt).

Riefenstahl, Leni (2000): *Memoiren*, München (Knaus).

Rieppel, Otto (1989): *Unterwegs zum Anfang. Geschichte und Konsequenzen der Evolutionstheorie*, München (Artemis).

Ritter, Joachim (Hrsg.); Gründer, Karlfried (Hrsg.) (1984, 1998): *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Darmstadt (Wiss. Buchges.).

Rosenstein, Doris (1994): »Herausforderung: Alexander Kluges ›Kulturmagazine««, in: Helmut Kreuzer (Hrsg.); Helmut Schanze (Hrsg.): *Bausteine III. Beiträge zur Ästhetik, Pragmatik und Geschichte der Bildschirmmedien*, Siegen (DFG Sonderforschungsbereich 240), 99-104.

Rossell, Deac (1998): *Living Pictures. The Origins of the Movies*, New York (State Univ. Press).

Rötzer, Florian (2000): »Kino und Grabkammer. Gespräch mit Alexander Kluge«, in: Christian Schulte (Hrsg.): *Die Schrift an der Wand. Alexander Kluge: Rohstoffe und Materialien*, Osnabrück (Rasch), 31-43.

Rost, Andreas (1990): *Von einem der auszog das Leben zu lernen*, München (Trickster).

Rudolph, Enno (Hrsg.) (1988): *Zeit, Bewegung, Handlung. Studien zur Zeitabhandlung des Aristoteles*, Stuttgart (Klett-Cotta).

Rüffer, Ulrich (1986): »Taktilität und Nähe«, in: Norbert W. Bolz (Hrsg.); Richard Faber (Hrsg.): *Antike und Moderne: zu Walter Benjamins ›Passagen«*, Würzburg (Königshausen und Neumann), 181-190.

Sandbothe, Mike (Hrsg.); Zimmerli, Walther Ch. (Hrsg.) (1994): *Zeit - Medien - Wahrnehmung*, Darmstadt (Wiss. Buchges.).

Sandbothe, Mike (1996): »Mediale Zeiten. Zur Veränderung unserer Zeiterfahrung durch die neuen Technologien«, in: Eckhard Hammel (Hrsg.): *Synthetische Welten. Kunst, Künstlichkeit und Kommunikationsmedien*, Essen (Die Blaue Eule), 133-156.

Savada, Elias (1995): *The American Film Institute Catalog of Motion Pictures produced in the United States, Vol. A, Film Beginnings 1893-1910*, London (Scarecrow).

Schäfer, Lothar (1982): »Wandlungen des Naturbegriffs«, in: Zimmermann, Jörg (Hrsg.): *Das Naturbild des Menschen*, 11-44.

Scharf, Aaron (1969): *Art and Photography*, London (Penguin).

- Scharf, Aaron (1976): »Marey and Chronophotography«, in: Artforum, Sept., 62-70.
- Schaub, Hanna B. (2003): Riefenstahls Olympia, München (Fink).
- Schelling, Friedrich Wilhelm Joseph (1977): »Einleitung zu einem Entwurf eines Systems der Naturphilosophie oder über den Begriff der spekulativen Physik und die innere Organisation eines Systems dieser Wissenschaft«, in: Ders.: Schellings Werke, Zweiter Hauptband 1799-1801 / Manfred Schröter (Hrsg.), München (Beck), 269-326.
- Schenk, Gustav (1954): Schöpfung aus dem Wassertropfen, Berlin (Henssel).
- Scheugl, Hans; Schmidt, Ernst jr. (1974a): Eine Subgeschichte des Films. Lexikon des Avantgarde-, Experimental- und Undergroundfilms, Bd. 1, Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Dies. (1974b): Eine Subgeschichte des Films. Lexikon des Avantgarde-, Experimental- und Undergroundfilms, Bd. 2, Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Schickel, Richard (1997): The Disney Version, 3. Aufl., Chicago (Elephant).
- Schivelbusch, Wolfgang (1989): Die Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert, Frankfurt am Main (Fischer).
- Schlüpmann, Heide (1988): »Faschistische Trugbilder weiblicher Autonomie«, in: Frauen und Film, Heft 44/45, 44-66.
- Dies. (1991): »The Subject of Survival: On Kracauer's Theory of Film«, in: New German Critique, Nr. 54, 111-126.
- Dies. (1987): »Phenomenology of Film: On Siegfried Kracauer's Writings of the 1920s«, in: New German Critique Nr. 4, 97-114.
- Schmidt, Alfred (1993): Der Begriff der Natur in der Lehre von Marx, Hamburg (eva).
- Schmidt, Gunnar (2002): »Zeit des Ereignisses - Zeit der Geschichte«, in: Immanuel Chi (Hrsg.); Susanne Düchting (Hrsg.); Jens Schröter (Hrsg.): ephemere_temporär_provisorisch, Essen (Klartext-Verlag), 177-196.
- Schmidt, Gunnar (2001): Anamorphotische Körper: medizinische Bilder vom Menschen im 19. Jahrhundert, Köln (Böhlau).
- Schmitt, Carl (1981): Land und Meer, Hohenheim (Maschke).
- Schneider, Norbert (1996): Geschichte der Ästhetik von der Aufklärung bis zur Postmoderne, Stuttgart (Reclam).
- Schneider, Norbert Jürgen (1992): »Zeitstrukturen in Musik und Filmmusik«, in: Walter Hömber (Hrsg.); Michael Schmolke (Hrsg.): Zeit. Raum. Kommunikation, München (Ölschläger), 225-233.
- Schnelle-Schneyder, Marlene (1990): Photographie und Wahrnehmung am Beispiel der Bewegungsdarstellung im 19. Jahrhundert, Marburg (Jonas).
- Schopenhauer, Arthur (1988a): »Ueber den Willen in der Natur«, in: Ders. (1988): Kleinere Schriften / Ludger Lütkehaus (Hrsg.), Schopenhauers Werke in fünf Bänden, Bd. III, 169-321, Zürich (Haffmanns).

Ders. (1988b): Die Welt als Wille und Vorstellung, Bd. I und Bd. II / Ludger Lütkehaus (Hrsg.), Schopenhauers Werke in fünf Bänden, Bd. I und Bd. II, Zürich (Haffmanns).

Schulte, Christian (Hrsg.) (2000): Die Schrift an der Wand. Alexander Kluge: Rohstoffe und Materialien, Osnabrück (Rasch).

Schuster, Michael (1998): Malerei im Film, Hildesheim (Olms).

Schwab, Gustav (1975): Sagen des klassischen Altertums, Frankfurt am Main (Insel).

Schwemmer, Oswald (1987): Über Natur. Philosophische Beiträge zum Naturverständnis, Frankfurt am Main (Klostermann).

Schweinitz, Jörg (Hrsg.) (1992): Prolog vor dem Film. Nachdenken über ein neues Medium 1909-1914, Leipzig (Reclam).

Seel, Martin (1992): »Arnold Fanck oder die Verfilmbarkeit der Landschaft«, in: Film und Kritik, Heft 1, Frankfurt am Main (Stroemfeld/Roter Stern), 71-82.

Sheldon, James I.; Reynolds, Jock (1991): Motion and Document, Sequence and Time, LaVigne (Andover).

Siemonis, Mark: »Zwölfertonmusik im Zirkus. Das Fernsehen des Alexander Kluge«, in: Monkenbusch, Helmut (Hrsg.): Fernsehen. Medien, Macht und Märkte, Reinbek (Rowohlt), 101-111.

Silbermann, Alphons (1973): Mediensoziologie, Bd. 1. Film, Düsseldorf (Econ).

Simonis, Linda (1996): »Walter Benjamins Theorie der Erfahrung«, in: Etudes Germaniques, 51 Jg., Nr. 1, 81-98.

Sinn, Ulrich (2004): Das antike Olympia. Götter, Spiele, Kunst, München (Beck).

Snyder, Joel (1983-84): »Benjamin on the Reproducibility and Aura: A Reading of ›The Work of Art in the Age of it's Technical Reproducibility«, in: Philosophical Forum, Vol. XV, Nos. 1-2, Fall-Winter, 130-145.

Solnit, Rebecca (2003): River of Shadows. Eadweard Muybridge and the Technological Wild West, New York (Penguin).

Spielmann, Yvonne (1997): Intermedialität. Das System Peter Greenaway, München (Fink).

Spottiswoode, Raymond (Hrsg.) (1969): The Focal Encyclopedia of Film and Television, London (Focal).

Stegmaier, Werner (1987): »Zeit der Vorstellung. Nietzsches Vorstellung der Zeit«, in: Zeitschrift für philosophische Forschung, Bd. 41, 202-228.

Steiner, Rudolf (1986): Aus der Akasha-Chronik / Paul G. Bellmann (Hrsg.), Dornach (Rudolf Steiner Verlag).

Ders. (1995): Mensch und Welt. Das Wirken des Geistes in der Natur. Über das Wesen der Bienen / Paul G. Bellmann (Hrsg.), Dornach (Rudolf Steiner Verlag).

Steiner, Uwe: (1986): »›Zarte Empirie«. Überlegungen zum Verhältnis von Urphänomen und Ursprung im Früh- und Spätwerk Walter Benjamins«, in:

Norbert W. Bolz (Hrsg.); Richard Faber (Hrsg.): Antike und Moderne: zu Walter Benjamins »Passagen«, Würzburg (Königshausen und Neumann), 20-40.

Steinmetz, Leon; Greenaway, Peter (1995): *The World of Peter Greenaway*, Boston (Journey).

Steinwachs, Gisela (1971): *Mythologie des Surrealismus oder die Rückverwandlung von Kultur in Natur. Eine strukturelle Analyse von Bretons »Nadja«*, Berlin (Luchterhand).

Stelzer, Otto (1978): *Kunst und Photographie. Kontakte. Einflüsse. Wirkungen*, München (Piper).

Stillman, J.D.B. (1882): *The Horse in Motion as Shown by Instantaneous Photography* / Leland Stanford (Hrsg.), Boston (Osgood).

Stoessel, Marleen (1983): *Aura. Das vergessene Menschliche. Zu Sprache und Erfahrung bei Walter Benjamin*, München (Hanser).

Stüssi, Anna (1977): *Erinnerung an die Zukunft. Walter Benjamins »Berliner Kindheit um Neunzehnhundert«*, Göttingen (Vandenhoeck und Ruprecht).

Sünner, Rüdiger (1999): *Schwarze Sonne*, Freiburg (Herder).

Szondi, Peter (1978a): »Hoffnung im Vergangenen. Über Walter Benjamin«, in: Ders.: *Schriften*, Bd. II, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 275-294.

Ders. (1978b): »Benjamins Städtebilder«, in: Ders.: *Schriften*, Bd. II, Frankfurt am Main (Suhrkamp), 295-309.

Talbot, Frederick A. (1913): *Practical Cinematography and its Applications*, London (Heinemann).

Tarkowskij, Andrej (1988): *Die versiegelte Zeit* / Hans-Joachim Schlegel (Übers.), Frankfurt am Main (Ullstein).

Taylor, Frederick Winslow (1922): *Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung* / Rudolf Roesler (Übers.), München (Gesellschaft für sozialwissenschaftliche und ökologische Forschung).

Temple, Michael (Hrsg.); Williams, James S. (2000): *The Cinema Alone. Essays on the Work of Jean-Luc Godard 1985-2000*, Amsterdam (Amsterdam Univ. Press.).

Thiessen, Rudi (1985): »Kritik der kapitalistischen Moderne«, in: Norbert Bolz (Hrsg.); Richard Faber (Hrsg.): *Walter Benjamin: profane Erleuchtung und rettende Kritik*, Würzburg (Königshausen und Neumann), 180-189.

Tholen, Georg Christoph (Hrsg.); Scholl, Michael O. (1990): *Zeit-Zeichen. Aufschiebe und Interferenzen zwischen Endzeit und Echtzeit*, Weinheim (VCH).

Thomas, Ann (1997): *Beauty of Another Order*, New Haven (Yale University Press).

Thomas, David B. (1964). *The Origins of Motion Picture. An Introductory on the Pre-history of the Cinema*, London (Her Majesty's Stationary Office).

Thomas, Frank; Johnston, Ollie (1981): *Disney Animation. The Illusion of Life*, New York (Abbeville).

- Tietyen, David (1990): *The Musical World of Walt Disney*, Wisconsin (Leonard).
- Tölke, Dirk (2000): »Polarlichter«, in: Hans Holländer (Hrsg.): *Erkenntnis. Erfindung. Konstruktion*, Berlin (Mann), 463-482.
- Torcelli, Nicoletta (1996): *Video. Kunst. Zeit. Von Vito Acconci und Bill Viola*, Weimar (Verlag und Datenbank der Geisteswissenschaften).
- Tosi, Virgilio (1995): »Etienne-Jules Marey and the Origins of Cinema«, in: *Musée Marey: Marey. Pionnier de la Synthèse du Mouvement*, Beaune (Musée Marey), 76-81.
- Valéry, Paul (1959): *Über Kunst. Essays* / Carlo Schmid (Übers.), Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Ders. (1995): »Pferd, Tanz und Photographie«, in: Ders.: *Frankfurter Ausgabe*, Bd. 6 / Jürgen Schmidt-Radefeldt (Hrsg.), Frankfurt am Main (Insel), 296-299.
- Vaughan, Dai (1977): »Berlin versus Tokio«, in: *Sight and Sound*, Nr. 4, 210-215.
- Vertov, Dziga (2000): »Resolution des Rats der Drei. 10.4.1923«, in: Eva Hohenberger (Hrsg.): *Bilder des Wirklichen*, Berlin (Vorwerk 8), 76-86.
- Verworn, Max (1904): *Naturwissenschaft und Weltanschauung*, Leipzig (Barth).
- Viola, Bill (1995): *Reasons for Knocking at an Empty House. Writings 1973-1994* / Robert Violette (Hrsg.), London (Thames and Hudson).
- Virilio, Paul (1986): *Ästhetik des Verschwindens* / Marianne Karbe (Übers.); Gustav Roßler (Übers.), Berlin (Merve).
- Ders. (1989): *Der negative Horizont. Bewegung - Geschwindigkeit - Beschleunigung* / Brigitte Weidmann (Übers.), München (Hanser).
- Ders. (1989): *Die Sehmaschine* / Gabriele Ricke (Übers.); Ronald Voullié, Berlin (Merve).
- Ders. (1992): »›Töten heißt, erst den Blick rüsten, ins Auge fassen‹. Paul Virilio im Gespräch mit Hubertus von Amelunxen«, in: *Fotogeschichte*, Heft 43, 91-98.
- Ders. (1993a): »Metempsychose des Passagiers«, in: Karlheinz Barck (Hrsg.); Peter Gente (Hrsg.) et al.: *Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik*, Leipzig (Reclam), 83-96.
- Ders. (1993b): »Der Film leitet ein neues Zeitalter der Menschheit ein« / Marianne Karbe (Übers.); Gustav Roßler (Übers.), in: Karlheinz Barck (Hrsg.); Peter Gente (Hrsg.): *Aisthesis*, Leipzig (Reclam), 166-195.
- Vogel, Amos (1997): *Film als subversive Kunst*, St. Andrä-Wörder (Hannibal).
- Voltaire (1997): »Mikromegas«, in: Ders.: *Sämtliche Romane und Erzählungen*, Frankfurt am Main (Insel), 245-266.
- Vondung, Klaus (1971): *Magie und Manipulation. Ideologischer Kult und politische Religion des Nationalsozialismus*, Göttingen (Vandenhoeck und Ruprecht).

- Waldenfels, Bernhard (1999): *Sinnesschwellen. Studien zur Phänomenologie des Fremden*, Bd. 3, Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Waschnek, Erich (1913): »Interessante Vorgänge aus Natur und Technik im Film«, aus: *Film und Lichtbild*, 2. Jg., 95.
- Wasko, Janet (2001): *Understanding Disney*, Cambridge (Polity).
- Wasko, Janet; Phillips, Mark; Meehan, Eileen R. (2001): *Dazzled by Disney? The Global Disney Audiences Project*, New York (Leicester).
- Welsch, Wolfgang (1987): *Aisthesis*, Stuttgart (Klett).
- Weigel, Sigrid (1992): »Passagen und Spuren des ›Leib- und Bildraums‹ in Benjamins Schriften«, in Dies.: *Leib- und Bildraum: Lektüren nach Benjamin*, Köln (Böhlau), 49-64.
- Wetzel, Michael (1989): »Il y aura. Über die Kunst, die Herzen schneller schlagen zu lassen«, in: *Fotogeschichte*, Heft 32, 11-20.
- Wieland, Wolfgang (1992): *Die aristotelische Physik*, Göttingen (Vandenhoeck und Ruprecht).
- Wiesenthal, Lieselotte (1971): »Die Krise der Kunst im Prozeß ihrer Verwissenschaftlichung«, *Text und Kritik*, Bd. 31/32, 59-71.
- Wildmann, Daniel (1998): *Begehrter Körper: Konstruktion und Inszenierung des ›arischen‹ Männerkörpers im ›Dritten Reich‹*, Würzburg (Königshausen & Neumann).
- Williams, Linda (1991): »Film Body. An Implantation of Perversions«, in: Burnett, Ron (Hrsg.): *Explorations in Film Theory. Selected Essays from Ciné-Tracts*, Bloomington (Indiana University Press), 46-71.
- Willoquet-Maricondi, Paula (Hrsg.); Alemy-Galway, Mary (Hrsg.) (2001): *Peter Greenaways Postmodern/Poststructuralist Cinema*, Lanham (Scarecrow).
- Winkler, Mathias (1985): *Filmerfahrung. Ansätze einer phänomenologischen Konstitutionsanalyse*, Frankfurt am Main (Lang).
- Witt, Michael (2000): »Montage, My Beautiful Care, or Histories of the Cinematograph«, in: Temple, Michael (Hrsg.); Williams, James S. (Hrsg.): *The Cinema Alone*, Amsterdam (Amsterdam Univ. Press.), 33-50.
- Witte, Bernd (1990): *Walter Benjamin*, Reinbek (Rowohlt).
- Wolf, Burkhardt (1998): *Von der Kunst kleiner Ereignisse. Zur Theorie einer ›minoritären‹ Literatur: Alexander Kluge und Gilles Deleuze*, Marburg (Tectum).
- Worthington, A. M. (1908): *A Study of Splashes*, New York (Longmans, Green and Co.).
- Zglinicki, Friedrich von (1956): *Der Weg des Films. Die Geschichte der Kinetographie und ihrer Vorläufer*, Berlin (Rembrandt).
- Ders. (1986): *Die Wiege der Traumfabrik*, Berlin (Transit).
- Zimmermann, Jörg (Hrsg.): *Das Naturbild des Menschen*, München (Fink).
- Zschachlitz, Ralf (1996): »Walter Benjamins Traum von einer Sache«, in: *Etudes Germaniques*, 51. Jg., Nr. 1, 58-80.

Filme und Videoaufzeichnungen

- Algar, James (1954): Die Wüste lebt (›The Living Desert‹), USA.
- Ders. (1955): Wunder der Prärie (›Vanishing Prairie‹), USA.
- Ders. (1956): Geheimnisse des Lebens (›Secrets of Life‹), USA.
- Attenborough, David (1995): The Private Life of Plants (›Das geheime Leben der Pflanzen‹), 6 Folgen, England.
- Dulac, Germaine (1927): La Coquille et le Clergyman, Frankreich, stumm, Frankreich.
- Dies. (1929): Disques 957, stumm, Frankreich.
- Fanck, Arnold; Pabst, Georg Wilhelm (1929/1935 restaur.): Die weiße Hölle vom Piz Palü, Deutschland.
- Fischinger, Oskar (1927): München-Berlin Wanderung, Deutschland.
- Godard, Jean-Luc (1998): Histoire(s) du Cinéma, Frankreich/Schweiz.
- Greenaway, Peter (1985): Ein Z und zwei Nullen (›A Zed and Two Noughts‹), Großbritannien.
- Ders. (1996): Die Bettlektüre (›The Pillow Book‹), Großbritannien.
- Kluge, Alexander (1979): Die Patriotin, Deutschland.
- Ders.: Jeff Mills. Godfather des Techno, 10 vor 11, 07.09.1998. VOX
- Ders.: Chicago im Zeitraffer. Musikmagazin, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Nacht der Metropolen, 20.5.2000, VOX.
- Ders.: Megacity New York. Multikulturelle Stadt. Musikmagazin. Zeitrafferaufnahmen Walter Lenertz, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Nacht der Metropolen, 20.5.2000, VOX.
- Ders.: Zeitraffer 35 Millimeter, 9 Tage: Die vollständige Verhüllung des Reichstags, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Nacht der Metropolen, 20.5.2000, VOX.
- Ders.: Boston: Der Nabel des Universums »Hob of the Universe« / US-Metropole Nr.20, Zeitrafferkamera: Michael Christ, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Nacht der Metropolen, 20.5.2000, VOX.
- Ders.: Gib Gas ich will Spaß / 60 Jahre Karnevalistische Prunksitzung des Bonner Auto-Handwerks, Zeitrafferkamera: Michael Christ, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Nacht der Metropolen, 20.5.2000, VOX.
- Ders.: Hong Kong adieu. Abschied von der letzten Kronkolonie, VOX, Zeitrafferkamera: Walter Lenertz, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Nacht der Metropolen, 20.5.2000, VOX.
- Ders.: »Vom Winde verweht« Atlanta im Zeitraffer, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Nacht der Metropolen, 20.5.2000, VOX.

Ders.: Gewinner und Verlierer / Gerd Ruge über Aktivisten der Marktwirtschaft im neuen Russland, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Nacht der Metropolen, 20.5.2000, VOX.

Ders. : Würfelglück & Volkswirtschaft. Adam Smith-Album mit Tekknomusik, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Wirtschaftsnacht, 23.6.2000, VOX.

Ders. (2000): Postheroisches Management. Dirk Baecker über die Intelligenz von Organisationen, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Wirtschaftsnacht, 23.6.2000, VOX.

Ders. (2000): Chicago Futures. Der älteste & größte Verschiebehnhof für Risiken der Welt, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Wirtschaftsnacht, 23.6.2000, VOX.

Ders. (2000): Was heißt: »Fröhliches Scheitern in der Risikogesellschaft?«, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Wirtschaftsnacht, 23.6.2000, VOX.

Ders. (2000): Von Menschen und Städten. Begegnung mit einem der großen Gesellschafts-Theoretiker der USA: Richard Sennett, gesendet im DCTP Nachtclub. Mitternachtsmagazin Spezial. Die Wirtschaftsnacht, 23.6.2000, VOX.

Ders. (2000): Die Hinrichtung eines Elefanten, Prime Time Spätausgabe, 6.11.2000, RTL.

Ders. (2001): Von Stalin verboten, von Russland geliebt. Tango-König P.K. Lesch(tsch)enko. Prime Time, 2./3.9.2001.

Ders. (2002): NY. Ground Zero. Wie heilt man öffentliche Wunden?, 7./8.7.2002.

Ders. (2002): Wer hat Angst vor der Massenkultur?, Miriam Hansen über Walter Benjamin, News & Stories, 1./2.12.2002, Sat 1.

Ders. (2003): Achterbahnfahrt ins Glück. Miriam Hansen über Walter Benjamins Lieblingsfilm, 10 vor 11, 25.3.2003, RTL.

Mettler, Peter (1994): Picture of Light, Kanda/Schweiz.

Nuridsany, Claude; Pérennou, Marie (1995): »Microcosmos. Le peuple de l'herbe« (»Mikrokosmos. Das Volk der Gräser«), Frankreich.

Pfeffer, Wilhelm (1898-1900/1940): Cinematographic Studies Carried out on Impatiens, Vicia, Tulipa, Mimosa and Desmodium, IWF Göttingen Best.-Nr. B 450, Berlin (RWU).

Plessen, Victor von (1936): Kopfjäger von Borneo, Deutschland.

Reggio, Godfrey (1983): Koyaanisqatsi, USA.

Riefenstahl, Leni (1936): Olympia, Teil 1. Fest der Völker, Deutschland.

Dies. (1938): Olympia, Teil 2. Fest der Schönheit, Deutschland.

Rouquiers, Georges (1946): Farrébique, Frankreich.

Schulz, Ulrich K.T. (1954): Wunderwelt der Kristalle, Deutschland.

Ders. (1955): Welt der Wasserjungfer, Deutschland.

Skallerud, Morten (1991): A Year Along the Abandoned Road, Norwegen.

Tarkowski, Andrej (1979): Stalker, Sowjetunion.

Tosi, Virgilio (1989): The Origins of Scientific Cinematography - The Pioneers, Institut für Wissenschaftlichen Film Göttingen (IWF), Deutschland.

Tosi, Virgilio (1992): The Origins of Scientific Cinematography - Technical Developments around the Turn of the Century, Institut für Wissenschaftlichen Film Göttingen (IWF), Deutschland.

Tosi, Virgilio (1993): The Origins of Scientific Cinematography - Early Applications, Institut für Wissenschaftlichen Film Göttingen (IWF), Deutschland.

Walter, Manfred (2002): 80000 Shots, Deutschland.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1. Eadweard Muybridge, Serie Nr. 408: »Woman pouring a bucket of water over another woman«, in: Muybridge: 1979a.

Abb. 2. Ders., Serie Nr. 640, »Daisy jumping a hurdle, saddled«, in: Muybridge: 1957, Plate 77.

Abb. 3. Ders., Serie Nr. 377, »Two blacksmiths, hammering on anvil«, in: Muybridge: 1957, Plate 73.

Abb. 4. Ders., Serie Nr. 73, »Daisy jumping a hurdle«, in: Muybridge: 1979a.

Abb. 5. Étienne-Jules Marey; Charles Fremont, »Frappeur martelant directement«, in: Fremont: 1895, 193.

Abb. 6. É.-J. Marey, »Wechsel vom Laufen zum Gehen«, um 1885, in: Kinetograph Nr 2. (1985) 108.

Abb. 7 Ders., Aufnahme eines Pferdes, 1885-1886, in: Braun: 1994, 120.

Abb. 8. Deutsches Filmmuseum Frankfurt am Main, »Das Zoopraxiskop von Eadweard Muybridge«, in: Dt. Filmmuseum (1987): Perspektiven, 27.

Abb. 9. Wilhelm Pfeffer, Zeitrafferstudie »Tulipa«, IWF Göttingen.

Abb. 10. Deutsches Filmmuseum Frankfurt am Main, »Wie fällt eine Katze. Chronofotographie von Marey. 1894«, in: Dt. Filmmuseum (1987): Perspektiven, 28.

Abb. 11. Leni Riefenstahl »Fest der Völker«, Prolog.

Abb. 12. Ottomar Anschütz, Speerwerfer, Dt. Filmmuseum Frankfurt am Main.

Abb. 13. Leni Riefenstahl, »Fest der Völker«, Stabhochsprung.

Abb. 14. Dies., »Fest der Schönheit«, Turmspringen.

Abb. 15. Dies., »Fest der Schönheit«, Turmspringen, Dt. Filmmuseum Frankfurt am Main.

Abb. 16. Arnold Fanck, »Die weiße Hölle vom Piz Palü«, 1929, Dt. Filmmuseum Frankfurt am Main.

- Abb. 17. Arnold Fanck, »Die weiße Hölle vom Piz Palü«, 1929.
- Abb. 18. Georges Rouquier, »Farrebique«.
- Abb. 19. Fox Talbot, »The Haystack«, aus: Lassam: 1979, n. pag.
- Abb. 20. James Algar, »Geheimnisse des Lebens«.
- Abb. 21. Planetarium in Jena, Quelle: Planetarium Jena.
- Abb. 22. Skizze des Projektionsplanetariums München, Quelle: Deutsches Museum München.
- Abb. 23. Alexander Kluge, »Die Patriotin«.
- Abb. 24. Ders., »Jeff Mills. Godfather des Techno«.
- Abb. 25. Ders., »Die Hinrichtung eines Elefanten«.
- Abb. 26. Ders., »Gib Gas ich will Spaß«.
- Abb. 27-29. Oskar Fischinger, »München-Berlin Wanderung«.
- Abb. 30-33. Ders., »München-Berlin Wanderung«, Dt. Filmmuseum Frankfurt am Main, in: Hoffmann 1993b, 18-19.
- Abb. 34. Morten Skallerud, »A Year Along the Abandoned Road«, Kurzfilmagentur Hamburg.
- Abb. 35. Ders., »A Year Along the Abandoned Road«, Dreharbeiten, Kurzfilmagentur Hamburg.
- Abb. 36-40. Godfrey Reggio, »Koyaanisqatsi«.
- Abb. 41-44. Peter Mettler, »Picture of Light«.
- Abb. 45. Peter Greenaway, »A Zed and Two Noughts«.
- Abb. 46. Bill Viola, »Déserts«.
- Abb. 47-48. Jean-Luc Godard, »Histoire(s) du Cinéma«.

Internetdokumente

Armitage, Frederick S. Download des Films »Star Theatre« der Library of Congress

<http://hdl.loc.gov/loc.mbrsmi/lcmp002.m2b01464> [01.06.2004].

Institut für Wissenschaftlichen Film/Wissen und Medien Göttingen

<http://www.iwf.de/> [01.06.2004].

Kreimeier, Klaus: »Kinozauber«

<http://www.kreimeier-online.de/Kinozauber.htm> [01.06.2004].

Marey, Étienne-Jules. Seite der Groupe de travail Double Electronique de la Maison du Cinéma, Luc Vachez in Zusammenarbeit mit der Cinémathèque française (zahlreiche Fotografien, einige Filmbeispiele):

<http://www.expo-marey.com> [12.4.2003].

Planetarium Jena, Homepage:

<http://www.planetarium-jena.de/> [12.4.2003].

ABBILDUNGEN

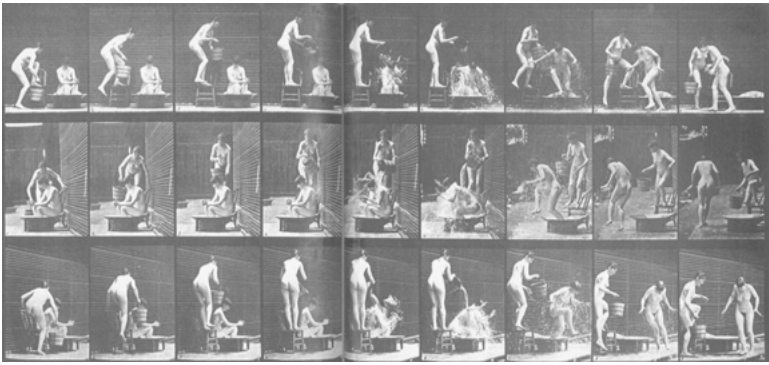


Abb. 1. Eadweard Muybridge, Serie Nummer 408, ›Woman pouring a bucket of water over another woman‹

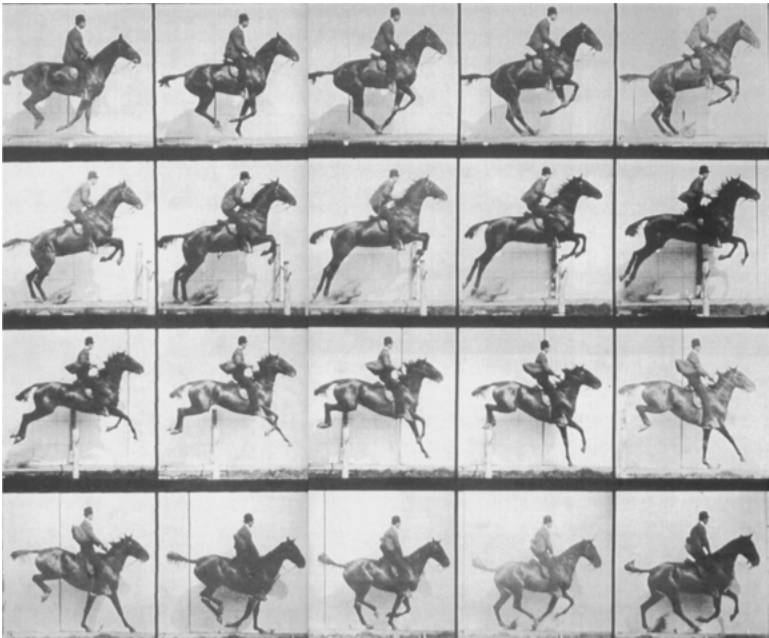


Abb. 2. Eadweard Muybridge, Serie 640 ›Daisy jumping a hurdle, saddled‹

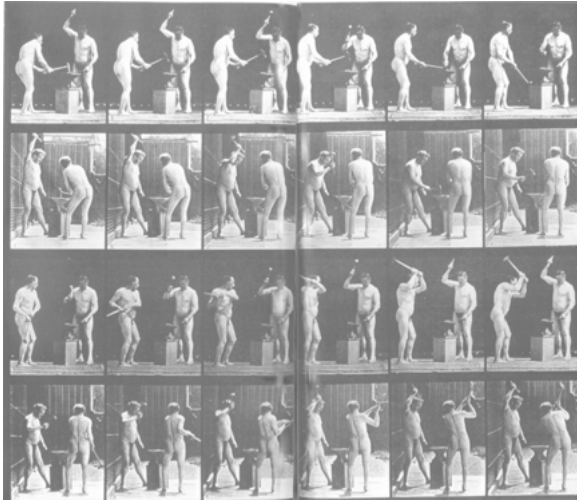


Abb. 3. Eadweard Muybridge, Serie 377, ›Two blacksmiths, hammering on anvil‹

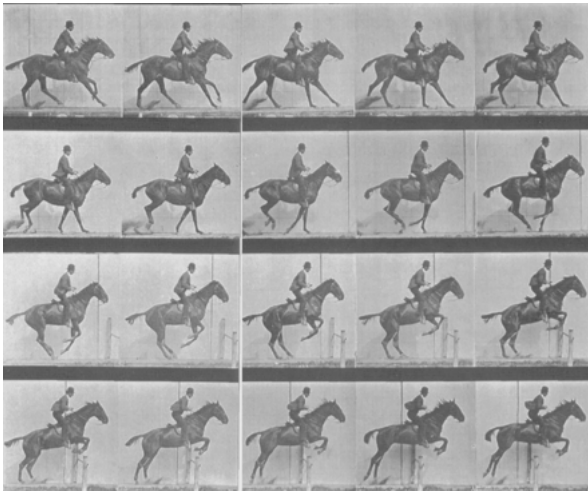


Abb. 4. Eadweard Muybridge, Serie 73, ›Daisy jumping a Hurdle‹

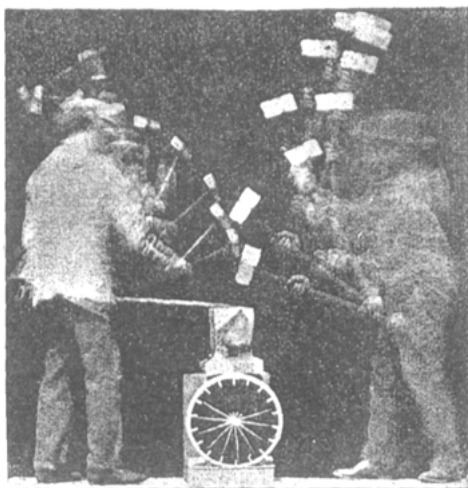


Abb. 5. Étienne-Jules Marey, Charles Fremont, ›frappeur martelant directement‹

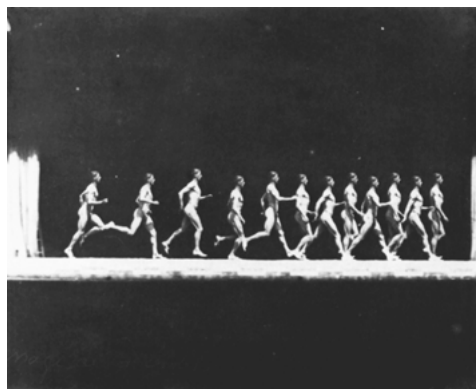
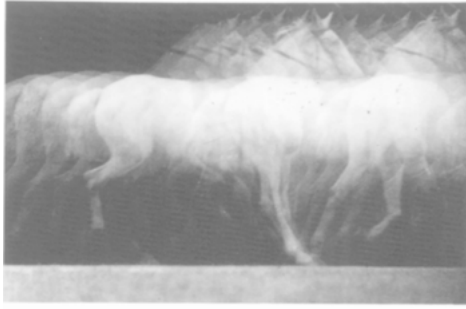
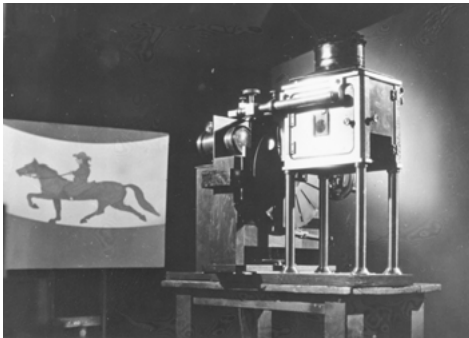


Abb. 6. Étienne-Jules Marey, ›Wechsel vom Laufen zum Gehen‹, um 1885



*Abb. 7. Étienne-Jules Marey,
Aufnahme eines Pferdes*



*Abb. 8. Eadweard Muybridges
Zoopraxiskop*

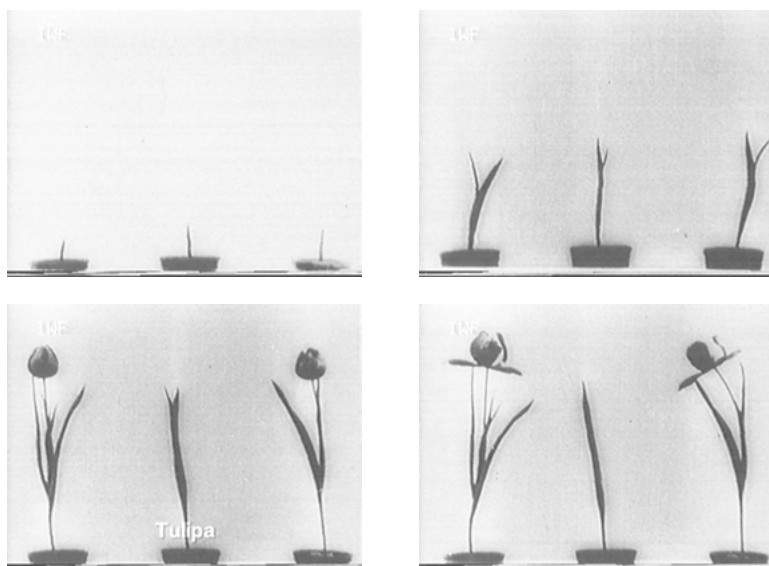


Abb. 9. Wilhelm Pfeffer, ›Tulipa‹, Zeitrafferstudie, 1898

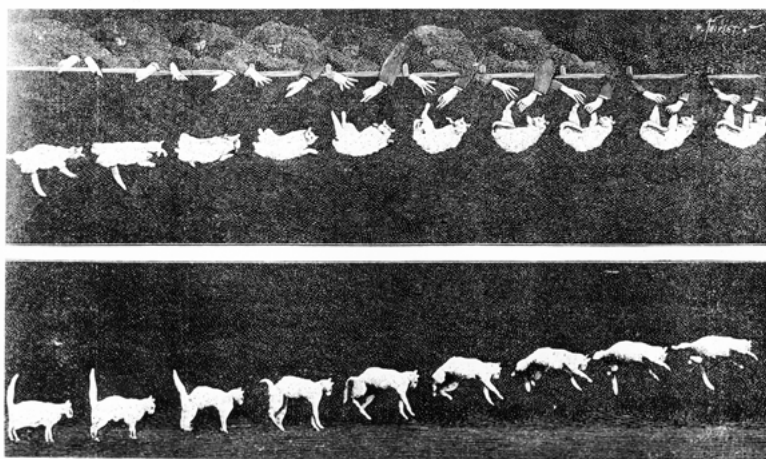


Abb. 10. Étienne-Jules Marey, ›Wie fällt eine Katze?‹, Chronofotografie von Marey, 1894



Abb. 11. Leni Riefenstahl, ›Fest der Völker‹, Prolog

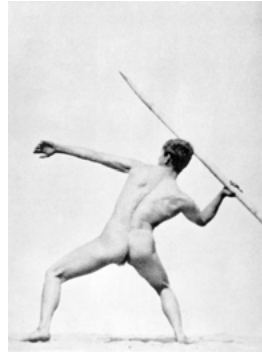


Abb. 12. Ottomar Anschütz, Speerwerfer.



Abb. 13. Leni Riefenstahl, ›Fest der Völker‹, Stabhochsprung



Abb. 14. Leni Riefenstahl, ›Fest der Schönheit‹, Turmspringen



Abb. 15. Leni Riefenstahl, ›Fest der Schönheit‹, Turmspringen

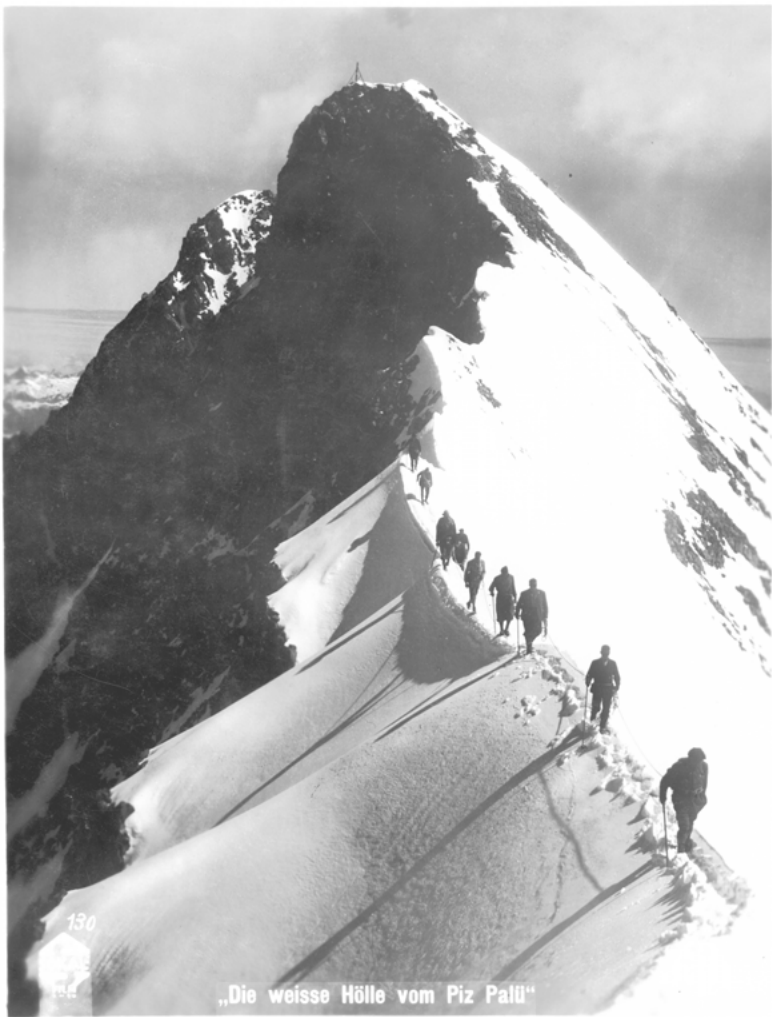


Abb. 16. Arnold Fanck *Die weisse Hölle vom Piz Palü* (1929)



Abb. 17. Arnold Fanck *Die weiße Hölle vom Piz Palü* (1929)



Abb. 18. Georges Rouquier, ›Farrebique‹



Abb. 19. Fox Talbot, ›The Haystack‹ aus ›The Pencil of Nature‹



Abb. 20. James Algar ›Geheimnisse des Lebens‹

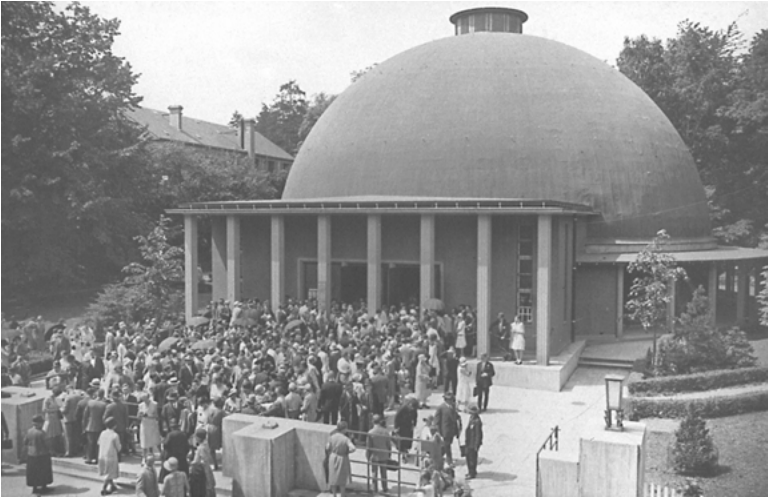


Abb. 21. Planetarium in Jena, wahrscheinlich zur Eröffnungszeit, etwa 1926

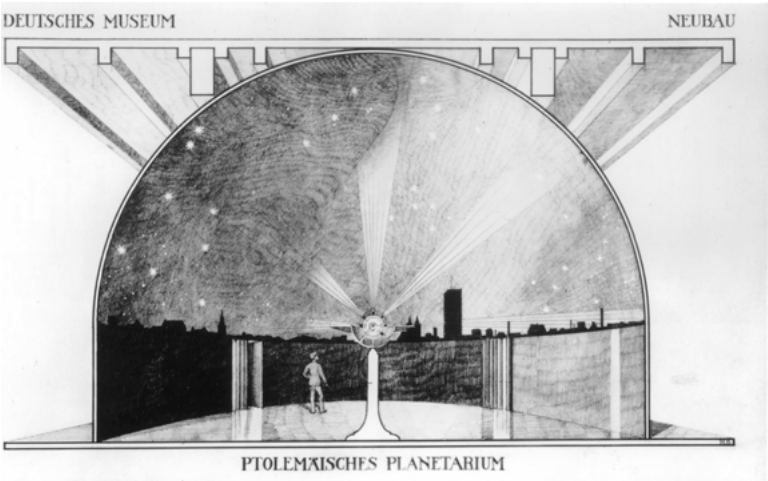
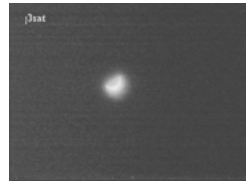


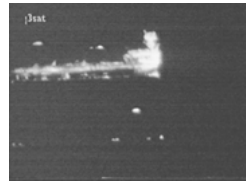
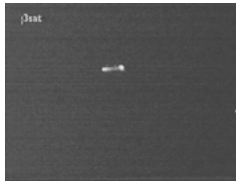
Abb. 22. Skizze des Projektionsplanetariums in München



Ton: Geräusche



Ton: Geräusche



Ton: Komm. Kluge:
»Dies ist das Hochhaus des Unternehmens Selmi.«

Ton: Komm. Kluge:
»Eines Abends brennt es.«

Ton: Komm. Kluge:
»Die Feuerwehrschräuche reichen nicht bis nach oben.«



Ton: Komm. Kluge:
»Frankfurt Nord.
22 Uhr.«

Abb. 23 Alexander Kluge, »Die Patriotin« (1979) (1)



Ton: Komm. Kluge:
»Eine Pfütze hat
eine Geschichte von
drei Tagen.«



Ton: Sibelius »Der
Schwan von Tuone-
la«. Bild: Zeitraffung



Ton: Sibelius »Der
Schwan von
Tuonela«

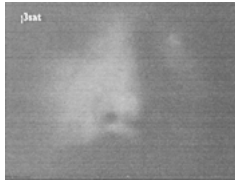


Abb. 23. Alexander Kluge, »Die Patriotin« (1979) (2)



Abb. 24. Alexander Kluge, DCTP-Magazin, »Jeff Mills.
Godfather des Techno«

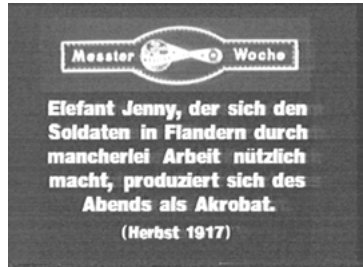
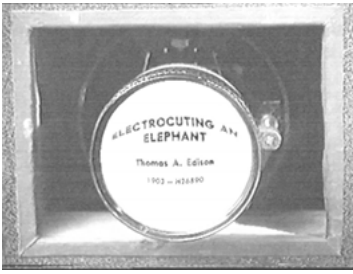


Abb. 25. Alexander Kluge, DCTP-Magazin, ›Die Hinrichtung eines Elefanten‹ (1)

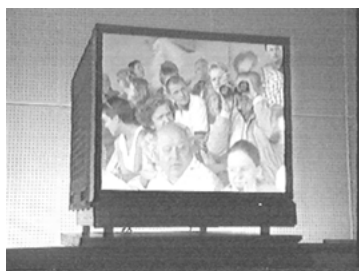


Abb. 25. Alexander Kluge, DCTP-Magazin, ›Die Hinrichtung eines Elefanten‹ (2)

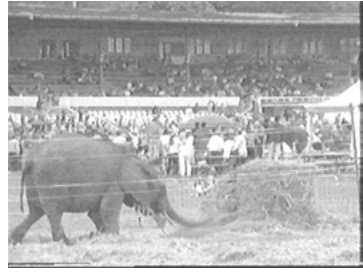


Abb. 25. Alexander Kluge, DCTP-Magazin, ›Die Hinrichtung eines Elefanten‹ (3)



Abb. 26. Alexander Kluge, DCTP-Magazin, ›Gib Gas ich will Spaß‹

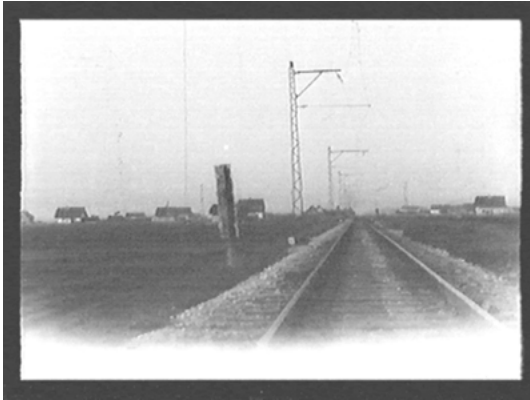


Abb. 27-29. Oskar Fischinger, ›München-Berlin Wanderung‹ (1927) (Bilder stehen nicht in einer Sequenz!)

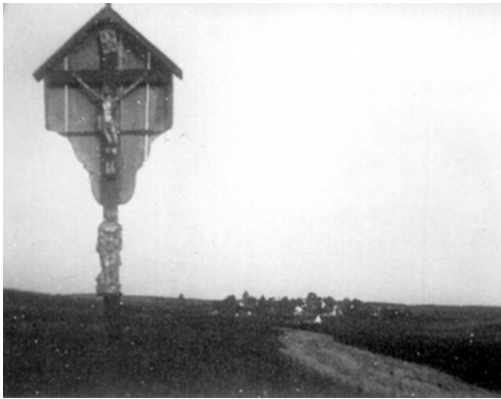


Abb. 30-32. Oskar Fischinger, ›München-Berlin Wanderung‹ (1927) (Bilder stehen nicht in einer Sequenz!)



Abb. 33. Oskar Fischinger, ›München-Berlin Wanderung‹ (1927) (Bilder stehen nicht in einer Sequenz!)



Abb. 34. Morten Skallerud, ›A Year Along the Abandoned Road‹ (1991)



Abb. 35. Morten Skallerud, ›A Year Along the Abandoned Road‹ (1991), Dreharbeiten.



Abb. 36-37. Godfrey Reggio, ›Koyaanisqatsi‹ (1983) (Bilder stehen nicht in einer Sequenz!).



Abb. 38-40. Godfrey Reggio, ›Koyaanisqatsi‹ (1983) (Bilder stehen nicht in einer Sequenz!).



Abb. 41-44. Peter Mettler, ›Picture of Light‹ (Bilder stehen nicht in einer Sequenz!)

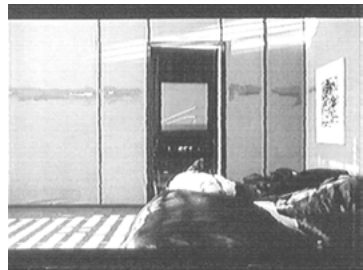
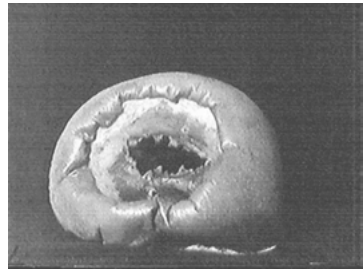
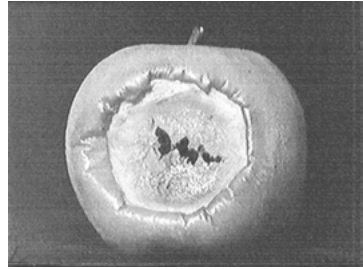
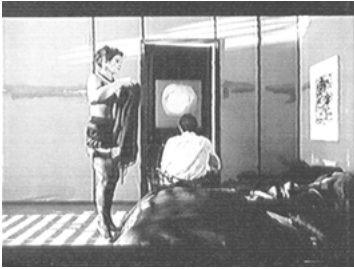
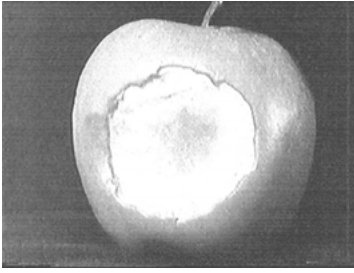


Abb. 45. Peter Greenaway, »A Zed and Two Noughts« (1985)



Abb. 46. Bill Viola, ›Déserts‹ (1994)



Abb. 47-48. Jean-Luc Godard,
›Histoire(s) du Cinéma‹

Die Titel dieser Reihe:

Friedrich Jaeger,
Jürgen Straub (Hg.)
Was ist der Mensch?

Perspektiven einer
kulturwissenschaftlichen
Anthropologie

Dezember 2004, ca. 320 Seiten,
kart., ca. 28,00 €,
ISBN: 3-89942-266-X

Martin Warnke, Wolfgang Coy,
Georg Christoph Tholen (Hg.)
HyperKult II

Zur Ortsbestimmung analoger
und digitaler Medien

November 2004, ca. 350 Seiten,
kart., zahlr. Abb., ca. 27,00 €,
ISBN: 3-89942-274-0

Jürgen Straub,
Carlos Kölbl,
Doris Weidemann,
Barbara Zielke (eds.)
Pursuit of Meaning

Advances in Cultural and
Cross-Cultural Psychology

Oktober 2004, ca. 500 Seiten,
kart., ca. 30,00 €,
ISBN: 3-89942-234-1

Marc Fabian Erdl
**Die Legende von der
Politischen Korrektheit**

Zur Erfolgsgeschichte eines
importierten Mythos

Oktober 2004, ca. 400 Seiten,
kart., ca. 29,80 €,
ISBN: 3-89942-238-4

Alexander Kochinka

Emotionstheorien

Begriffliche Arbeit am Gefühl

Oktober 2004, ca. 300 Seiten,
kart., ca. 29,80 €,
ISBN: 3-89942-235-X

Jörn Ahrens

Ödipus

Politik des Schicksals

Oktober 2004, ca. 100 Seiten,
kart., ca. 12,80 €,
ISBN: 3-89942-252-X

Franck Hofmann,
Jens E. Sennewald,
Stavros Lazaris (Hg.)
Raum – Dynamik /

dynamisme d'espace

Beiträge zu einer Praxis des
Raums / contributions aux
pratiques de
l'espace

Oktober 2004, ca. 256 Seiten,
kart., ca. 25,80 €,
ISBN: 3-89942-251-1

Marion Picker

Der konservative Charakter

Walter Benjamin und die
Politik der Dichter

Oktober 2004, ca. 224 Seiten,
kart., ca. 29,00 €,
ISBN: 3-89942-249-X

Leseproben und weitere Informationen finden Sie unter:

www.transcript-verlag.de

Die Titel dieser Reihe:

Nicole Gronemeyer

Optische Magie

Zur Geschichte der visuellen Medien in der Frühen Neuzeit

Oktober 2004, ca. 250 Seiten,
kart., ca. 25,80 €,
ISBN: 3-89942-240-6

Dirk Michael Becker

Botho Strauß: Dissipation

Die Auflösung von Wort und Objekt

Oktober 2004, ca. 230 Seiten,
kart., ca. 26,80 €,
ISBN: 3-89942-232-5

Susanne Stemmler

Topografien des Blicks

Eine Phänomenologie literarischer Orientalismen des 19. Jahrhunderts in Frankreich

Oktober 2004, ca. 300 Seiten,
kart., ca. 28,00 €,
ISBN: 3-89942-281-3

Petra Löffler

Affektbilder

Eine Mediengeschichte der Mimik

Oktober 2004, ca. 260 Seiten,
kart., zahlr. Abb., ca. 29,90 €,
ISBN: 3-89942-267-8

Manfred Riepe

Intensivstation Sehnsucht

Blühende Geheimnisse im Kino Pedro Almodóvars.

Psychoanalytische Streifzüge am Rande des Nervenzusammenbruchs

Oktober 2004, ca. 240 Seiten,
kart., zahlr. Abb., ca. 25,00 €,
ISBN: 3-89942-269-4

Georg Mein,

Markus Rieger-Ladich (Hg.)
Soziale Räume und kulturelle Praktiken

Über den strategischen Gebrauch von Medien

September 2004, ca. 250 Seiten,
kart., ca. 25,80 €,
ISBN: 3-89942-216-3

Hartmut Seitz

Lebendige Erinnerungen

Die Konstitution und Vermittlung lebensgeschichtlicher Erfahrung in autobiographischen Erzählungen

September 2004, ca. 300 Seiten,
kart., ca. 29,80 €,
ISBN: 3-89942-248-1

Leseproben und weitere Informationen finden Sie unter:

www.transcript-verlag.de

Die Titel dieser Reihe:

Andreas Becker

**Perspektiven einer anderen
Natur**

Zur Geschichte und Theorie der
filmischen Zeitraffung und
Zeitdehnung

Juli 2004, 368 Seiten,
kart., zahlr. Abb., ca. 28,00 €,
ISBN: 3-89942-239-2

Christine Rospert

**Poetik einer Sprache
der Toten**

Studien zum Schreiben von
Nelly Sachs

Mai 2004, 414 Seiten,
kart., 28,80 €,
ISBN: 3-89942-215-5

Stefan Kramer

Vom Eigenen und Fremden

Fernsehen und kulturelles
Selbstverständnis in der
Volksrepublik China

April 2004, 576 Seiten,
kart., 29,80 €,
ISBN: 3-89942-208-2

Landesverband der
Kunstschulen

Niedersachsen (Hg.)
bilden mit kunst

April 2004, 350 Seiten,
kart., 22,80 €,
ISBN: 3-89942-207-4

Hans-Joachim Lenger

Marx zufolge

Die unmögliche Revolution

April 2004, 418 Seiten,
kart., 27,80 €,
ISBN: 3-89942-211-2

Peter Widmer

Angst

Erläuterungen zu Lacans
Seminar X

April 2004, 176 Seiten,
kart., 18,80 €,
ISBN: 3-89942-214-7

Stephan May

Faust trifft Auge

Mythologie und Ästhetik des
amerikanischen Boxfilms

Februar 2004, 416 Seiten,
kart., 26,80 €,
ISBN: 3-89942-191-4

Kerstin Kratochwill,
Almut Steinlein (Hg.)

Kino der Lüge

Februar 2004, 196 Seiten,
kart., 23,80 €,
ISBN: 3-89942-180-9

Jens Schröter

**Das Netz und die
Virtuelle Realität**

Zur Selbstprogrammierung der
Gesellschaft durch die
universelle Maschine

Februar 2004, 328 Seiten,
kart., zahlr. Abb., 27,80 €,
ISBN: 3-89942-176-0

Leseproben und weitere Informationen finden Sie unter:

www.transcript-verlag.de