

(Film-)Bilder und medizinische Aufklärung im beginnenden 20. Jahrhundert

Evidenz und Emotionen

Für die Formierung des Wissens über den Körper und für dessen Vermittlung in die Öffentlichkeit sind Bilder zentral. Sie fungieren als Fakten, produzieren Evidenz und sind zugleich Medien der Didaktik. Bilder können einerseits Prozesse konkretisieren und synthetisieren, die sich von Wörtern unterscheiden, aber zugleich zu ihnen in Beziehung stehen.¹ Darüber hinaus beziehen sich Bilder nicht nur auf eine Realität, sondern sie kreieren eine solche und eröffnen dabei neue Räume der Kommunikation.² Damit haben Bilder die Fähigkeit, neue Orte der Phantasie und der Emotionen zu eröffnen. Insofern kann ihnen auch eine gewisse «Maßlosigkeit», wie Ingeborg Reichle es nennt, inhärent sein.³ Dass als «maßlos» empfundene Bilder immer wieder als Instrumente der Kontrolle zu Zensuren geführt haben, wissen wir mit Blick auf die nationale und zugleich internationale Geschichte. Zugleich können in Bildern Ästhetik und Epistemik in einer spezifischen Weise aufeinander treffen⁴, die komplementäre, aber auch konträre Wirkung haben können – oder die, um mit Andreas Mayer und Alexandre Métraux zu sprechen, «epistemische Widerborstigkeiten» hervorrufen können.⁵ Als «ikonische Episteme» und als Ergebnis von mechanischen Reproduktionstechnologien haben sie einerseits konstitutive Wirkung für die Fundamentierung des Konzeptes der Objektivität als Grundlage der Wissenschaften, wie Lorraine Daston und Peter Galison in ihrem kürzlich erschienenen Buch *Objectivity* noch einmal eindrücklich für das 18. und 19. Jahrhundert

1 Zum Verhältnis von Bild und Text und deren Subordination: Michel Foucault: *Ceci n'est pas une pipe*. Paris 1973, S. 39–42.

2 Siehe hierzu: Siegfried Krakauer: *Theorie des Films. Die Errettung der äußeren Wirklichkeit*. Frankfurt a. M. 1993.

3 Zum Konzept der Maßlosigkeit der Bilder siehe: Ingeborg Reichle, Steffen Siegel: *Maßlose Bilder. Visuelle Ästhetik der Transgression*. München 2009: Einleitung und Beitrag von Sybille Krämer (Gibt es «maßlose Bilder»? S. 17–36).

4 Hans-Jörg Rheinberger: Nachschrift. In: Andreas Mayer, Alexandre Métraux (Hg.): *Kunstmaschinen. Spielräume des Sehens zwischen Wissenschaft und Ästhetik*. Frankfurt a. M. 2005. S. 203–213, hier S. 204.

5 Andreas Mayer, Alexandre Métraux (Hg.): *Kunstmaschinen. Spielräume des Sehens zwischen Wissenschaft und Ästhetik*. Frankfurt a. M. 2005.

aufgezeigt haben.⁶ Zugleich konstituieren sie den Blick der/des Betrachters/in in neuer Weise wie Jonathan Crary für das 19. Jahrhundert argumentiert hat.⁷

Damit sind Bilder keine machtfreien Plätze, denn die Macht des Bildes besteht nach Gottfried Boehm darin zu zeigen.⁸ Dieser Fähigkeit des Verweises unterliegt dabei eine gewisse Struktur, eine «Ordnung des Zeigens», die Martina Heßler und Dieter Mersch auch als «Logik der Bilder» bezeichnet haben.⁹

Als die Bilder am Ende des 19. Jahrhunderts «laufen» lernten, erfuhr die Rhetorik dieser Sprache einen Schub. Seit den ersten Filmproduktionen, d.h. der Erzeugung beweglicher Bilder mittels des im Jahre 1895 durch die Lumière-Brüder erfundenen Cinematographen, haben Filme zunehmend eine unabhängig visuelle Sprache mit einem ihnen inhärenten Bildercodex entwickelt – eine visuelle Kultur mit ihrer eigenen Rhetorik. Und dennoch, so die These dieses Beitrages, die hier nur kurz skizzierten charakteristischen Merkmale der Bilder sind auch in den Filmbildern evident, wie im Folgenden am Beispiel spezifischer Bilder von Moulagen im medizinischen Aufklärungsfilm *FEIND IM BLUT* (1931) argumentiert werden wird. Doch zunächst ein kurzer Einblick in die Entstehungszusammenhänge dieser spezifischen Form des Films.

I. Filme in der Wissenschaft der Medizin

Das neue Medium der Kinematographie wurde von der Wissenschaft der Medizin bereits frühzeitig in ihre Arbeit eingebunden und von einigen Wissenschaftlern in Europa und den USA zum zentralen Instrument ihrer Forschung.¹⁰ Eine ähnliche Adaption lässt sich auch für andere wissenschaftliche Bereiche wie die Botanik (hier das Pflanzenwachstum), die Biologie (hier z.B. die Teilung eines Eis) und andere Wissenschaften zeigen. Noch vor der Jahrhundertwende produzierte der Radiologe John Macintyre in Glasgow erste Röntgenfilme von Gliedmaßen und aktiven Organen. Darunter 1897 einen Röntgenfilm, der die Bewegungen eines Froschschenkels, animiert durch Stromstöße, visualisierte. Macintyre nahm dabei eine Serie von fotografischen Platten der Frosch-Bewegungen auf und fasste sie zu einem kurzen Animationsfilm zusammen.¹¹ Die Wahl des vorzuführenden Objektes fiel wegen seiner Dünnhäutigkeit und seines einfachen Knochenbaus auf den Frosch. Außerdem fungierte dieser, wie Bernd Hüppauf deutlich macht, als Inbegriff des epistemischen Dings im Experimentalsetting des 19. Jahrhunderts – als ein menschen-

6 Lorraine Daston, Peter Galison: *Objectivity*. Cambridge 2007.

7 Jonathan Crary: *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the Nineteenth Century*. Cambridge 1990.

8 Gottfried Boehm: *Wie Bilder Sinn erzeugen. Die Macht des Zeigens*. Berlin 2007, S. 39.

9 Für sie ist daher nicht die Frage, ob Bilder Bedeutung schaffen, sondern wie eine visuelle Epistemik funktioniert. Martina Heßler, Dieter Mersch: Bildlogik oder Was heißt visuelles Denken? In: dies. (Hg.): *Logik des Bildlichen. Zur Kritik der ikonischen Vernunft*. Bielefeld 2009. S. 8–62, hier S. 10. Auf die Logik des Bildlichen verwies auch schon Gottfried Böhm. Siehe Böhm, S. 34ff.

10 Von ihnen gehen zugleich zahlreiche Impulse für die technische Weiterentwicklung aus.

11 Lisa Cartwright: *Screening the Body. Tracing Medicine's Visual Culture*. Minneapolis 1995.

ähnliches Wesen ohne Leidensfähigkeit.¹² Auch andere Wissenschaftler wie Ludwig Braun in Wien experimentierten mit Tieren: Er hielt das Herzklopfen eines Hundes filmisch fest – denn dieses Herz eines Säugetieres sei, im Gegensatz zum Froschherz, dem menschlichen ähnlich.¹³

Kinematographische Aufnahmen von medizinischen Praktiken am bzw. mit Menschen wurden in der Zeit bis kurz nach der Jahrhundertwende insbesondere im Zusammenhang mit der Dokumentation von Operationstechniken und Bewegungsabläufen angefertigt. Letztere sind in Anlehnung an bzw. als Weiterentwicklung der chronophotographischen Bewegungsstudien von Eadweard Muybridge (Kalifornien) und dem französischen Physiologen Etienne-Jules Marey zu verstehen. So nahm beispielsweise Paul Schuster 1897 in der neu eingerichteten Nervenklinik an der Berliner Charité motorische Dysfunktionen bei neurologisch erkrankten Patienten auf und präsentierte sie bei der 69. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in Braunschweig. Einer seiner Filme (PATHOLOGISCHE BEWEGUNGSWEISEN BEIM MENSCHEN) wurde in zahlreichen Kliniken in Europa gezeigt.¹⁴ Ein Jahr später produzierte Gheorge Marinesco in einer Bukarester Klinik ebenfalls Filmaufnahmen von Menschen mit Bewegungsstörungen, die er unter anderem auf dem «Internationalen medizinischen Kongreß» in Paris 1900 darbot.¹⁵ Auch in den USA wurde das Medium Film insbesondere zur Aufnahmen von epileptischen Anfällen genutzt, wie z.B. 1905 von Walter Greenough Chase.¹⁶

Bereits 1898 hatte der französische Mediziner Eugène Louis Doyen kinematographische Aufnahmen von Operationstechniken angefertigt, einerseits um seine Praktiken durch Selbstbeobachtung zu verbessern und zu rationalisieren, andererseits um seine Techniken zu veröffentlichen bzw. seine eigene Effektivität zu zelebrieren. Seine Filme wurden erstmals 1898 bei einem Treffen der «British Medical Association» in Edinburgh präsentiert.¹⁷ Es war auch Doyen, der im Jahr 1900 nach Berlin reiste, um eine Unterschenkelamputation durch seinen Kollegen Ernst von Bergmann aufzunehmen. Ganz besonderes Aufsehen erregten in Frankreich Doyens Aufnahmen von der operativen Trennung der Siamesischen Zwillinge Doodica

12 Bernd Hüppauf: Der Frosch im wissenschaftlichen Bild. In: ders., Peter Weingart (Hg.): *Frosch und Frankenstein. Bilder als Medium der Popularisierung von Wissenschaft*. Bielefeld 2009. S. 137–164, hier S. 146ff.

13 Siehe zur Versuchsbeschreibung: Ludwig Braun: Die Anwendung der Kinematographen für das Studium und die objektive Darstellung der Herzbewegung. In: *Wiener Medizinische Wochenschrift* 44 (1897). S. 2025–2028.

14 Ute Holl: Neuropathologie als filmische Inszenierung. In: Martina Heßler (Hg.): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München 2006. S. 217–240, hier S. 221f.

15 Robert Kutner: Die Bedeutung der Kinematographie für medizinische Forschung und Unterricht sowie für die volkshygienische Belehrung. In: *Zeitschrift für die ärztliche Fortbildung* 8 (1911). S. 249–251, zit. S. 249.

16 Walter Greenough Chase: The Use of the Biograph in Medicine. In: *The Boston Medical and Surgical Journal* 63 (1905). S. 571–573.

17 Thierry Lefebvre: *La chair et le celluloïd. Le cinéma chirurgical du docteur Doyen*. Brionne 2004.

und Radica im Jahr 1902, die bis dato im Zirkus Barnum & Bailey als Kuriosität aufgetreten waren. Gezeigt und diskutiert wurden diese bewegten Bilder zumeist in wissenschaftlichen Gesellschaften.

Das Potential dieser ein- bis zweiminütigen Filme wurde dabei schnell offensichtlich: sie dienten der Aufzeichnung, Analyse und Reproduktion von lebenden Phänomenen. Darüber hinaus schienen sie Einblicke in das Leben der Organismen zu liefern, die zu neuen Erkenntnissen über das Leben an sich führen sollten. Die Technologie der Filmaufnahme avancierte damit zum Symbol einer modernen Wissenschaft.

Doch worin begründete sich diese Faszination an den bewegten Bildern? Im Gegensatz zur Fotografie wurde bei den jetzt sichtbaren bewegten Bildern eine zeitliche Abfolge implementiert, die durch einen klaren Beginn, Verlauf und Ende unveränderbar markiert war.¹⁸ Auch im Unterschied zu den ersten chronophotographischen Bewegungsstudien von Eadweard Muybridge und Etienne-Jules Marey konnten jetzt Bewegungsabfolgen gezeigt werden, die zeitlich identisch schienen mit natürlichen Bewegungen und die damit eine neue sinnliche Erfahrung ermöglichten. Den Bildern schien Leben eingehaucht worden zu sein – oder anders gesagt: sie suggerierten eine Abbildung von Lebendigkeit, die identisch zu sein schien mit der Realität. Der Eindruck einer realen Abbildung, wie sie zuvor bei der Aneinanderreihung von Bildern noch erfahrbar war, hatte sich selbst zum Verschwinden gebracht: die perfekte Illusion von Bewegung war gegeben.¹⁹ Dementsprechend galten die Filme insgesamt als selbst-explanatorisch: Sie bedürften keiner weiteren Kontextualisierung. Wurde bei der Chronophotographie der Experimentalaufbau (im Hinblick auf die Zeit, Größenangaben und Angaben über Kameraabstände etc.) präzise dokumentiert, finden sich für diese ersten filmischen Aufnahmen wenige entsprechenden Informationen.²⁰ Eine mit dem Medium Film eng verbundene Faszination betraf die Langlebigkeit und das Potential der Wiederholung des Mediums selbst, die sich damit konträr zur Vergänglichkeit des Lebens und seiner Dingwelt positionierte und optimale Laborbedingungen schuf. So betonte der Mediziner Robert Kutner 1911 auf einer Konferenz über die Nutzbarmachung des Kinematographen für Bildungszwecke im Reichstagsgebäude in Berlin: Der

[...] Wert des kinematographischen Films [beruht] für den Forscher in allen Fällen
 1. auf seiner Stabilität gegenüber dem Präparat und dessen Vergänglichkeit [...] und
 2. auf seiner zeitlichen Dauer gegenüber dem schnellen Ablauf jedes Bewegungsvorganges in der Wirklichkeit. [...] Der kinematographische Film gestattet dem Forscher auch immer aufs neue sich in das Studium des Bewegungsvorganges zu

18 Siehe zum Faktor Zeit bei der Chronofotografie auch Andreas Becker: *Perspektiven einer anderen Natur. Zur Geschichte und Theorie der filmischen Zeitraffung und Zeitdehnung*. Bielefeld 2004, S. 74ff.

19 Siehe hierzu auch Rheinberger, S. 206.

20 Holl, S. 232.

versenken, wobei sich, wohlgemerkt, der Vorgang in unbeschränkter Häufigkeit vor seinen Augen genau ebenso abspielt, wie er ihn das erste Mal sah.²¹

Durch die kinematographischen Aufnahmen ließ sich die Lebendigkeit der Bewegungen also auch festschreiben und bei Bedarf abrufen – die Lebendigkeit war damit unter Kontrolle gebracht. Eine weniger arbeitstechnisch denn philosophische Vision bezüglich des Zugewinns durch bewegte Bilder formulierte ein unbekannter Autor zu Beginn des Jahrhunderts im *British Medical Journal* über die Röntgenkinematographie: «If the fact is once established, and the technique is improved gradually, as it is always the case, then we may look to the cinematograph to unveil some highly interesting secrets, which nature has hitherto kept well concealed.»²² Mit dem neuen Medium war demnach die Hoffnung verbunden, neue Einblicke in die Natur zu erhalten und sie zu entschlüsseln. Der Blick ins Körperinnere, wie sie durch die Röntgenkinematographie erstmals möglich war, schien die Körperwelt neu zu ordnen und begreifbar zu machen und dies in einem Umfang, der die Vision der Erfassung und Überwachung des menschlichen Körpers und Geistes generierte. Diese, im Sinne der Foucaultschen Biopolitik, optimierte Situation fand sogleich ihre unmittelbare Anwendung: Filme wurden nach der Jahrhundertwende zunehmend in der Kriminalistik, in der Gerichtsmedizin, bei der Erstellung von psychiatrischen Gutachten und in Berufungsverfahren von Soldaten etc. eingesetzt. Der Evidenzcharakter, der diesen Aufnahmen jenseits des Diskursiven eingeschrieben worden war,²³ war demzufolge nun öffentlich akzeptiert und amtlich bestätigt. Die damit einhergehenden Möglichkeiten der Kontrolle, inklusive der Selbstkontrolle der eigenen Bewegung, interpretierten Zeitgenossen wie Robert Kutner für ihre eigenen Zwecke als positiven Mehrwert:

Erwähnung möge endlich noch finden, daß der Kinematograph auch als wichtiger Kontrolleur der eigenen Tätigkeit dienen kann; Doyen teilte mir mit, dass er insofern von seinem Kinematographen viel gelernt hat, als er sich durch die Aufnahmen überzeugt hätte, wie viel überflüssige Bewegungen man als Operateur mache und in wie hohem Maße man hierdurch die Zeit der Operationen unnütz verlängere. Indem er durch immer wiederholte Aufnahmen derselben Operation sich einer scharfen Kontrolle unterzog, und durch Abgewöhnung der überflüssigen Bewegungen die Zeit verkürzte, habe er sich selbst zu einer strengen Ökonomie der chirurgischen Technik erzogen.²⁴

Vornehmlich in der ersten Dekade des medizinischen Films entwickelten sich filmische Aufnahmen aber nicht nur zum zentralen Bestandteil der Forschung. Es ist vielmehr ein genuiner Bestandteil dieses Mediums, dass die medizinisch orientierten Filme die räumlichen Grenzen der Wissenschaft bzw. die Wissensräume der

21 Kutner, S. 250.

22 Anonym: Roentgen Cinematography. In: *The British Medical Journal* 19 (1910). S. 1645.

23 Holl, S. 223.

24 Kutner, S. 250.

Wissenschaft überschritten und eine öffentliche Rezeption erhielten. Oder anders gedeutet: Es existierten zahlreiche Schnittmengen zwischen dem wissenschaftlichen und öffentlichen Interesse und für zumindest einige Filme lässt sich nachweisen, dass sie in verschiedensten Seh-Räumen zirkulierten. Entsprechend brüchig ist die in der Literatur gängige Trennung zwischen wissenschaftlichem Film einerseits und populärwissenschaftlichem Film andererseits, die primär über den Aufführungsort und die Adressaten, erst sekundär über inhaltliche, formale und intentionale Aspekte definiert wird. Ein bekanntes Beispiel für diese ‚Mixed-Zone‘ der verschiedenen Adressaten ist der Rechtsstreit des Chirurgen Doyen und dem Kameramann Parnaland, der 1898 Operationen des Arztes aufgenommen hatte. Als Parnaland Teile der Aufnahmen an die ‚Societe des Phonographes et Cinemathographes‘ verkaufte, die sie wiederum zirkulieren ließen und auf Plakaten Operationsfilme zur öffentlichen Schau ankündigten, wurde aus dem ursprünglichen Forschungsdokument ein Rechtsfall.²⁵ Auch auf Jahrmärkten, in Varietés und Spezialitätentheatern und nicht selten zum Missfallen zahlreicher Wissenschaftler, wurden derartige Filme gezeigt. Diese Darbietungen waren so erfolgreich, dass die Kinos dieses Erfolgsrezept später kopierten.²⁶ Schon sogenannte ‚X-Ray-Shows‘, wie z.B. im Reichshallen-Theater in Berlin (situiert neben anderen neuen Formen der Visualisierung, wie sie z.B. in Castans Panoptikum und dem Passage-Panoptikum zu sehen waren), zeigten ‚durchleuchtende Bilder‘, die auf ein großes Interesse in der Öffentlichkeit stießen. Bereits um die Jahrhundertwende schien es, als wenn kein Variété ohne diese Nummern auskäme.²⁷ Gedreht wurden diese frühen Filme zumeist mit einer einzigen Kameraeinstellung. Die Kamera war unbeweglich. Damit wurde der räumliche Aspekt bewahrt, das pro-filmische Geschehen. Zudem war die Kamera oft so weit entfernt positioniert, dass der ganze Körper abgebildet werden konnte – was das Verhältnis des Zuschauers und der Leinwand grundsätzlich und vorläufig strukturierte.²⁸ Der zumeist bewusst eingesetzte Blick der darstellenden Akteure in die Kamera, um Kontakt mit dem Betrachter aufzunehmen, wurde später allerdings als ‚Spielverderber‘ der filmischen Illusion verbannt.²⁹

25 Corrina Müller: *Frühe deutsche Kinematographie. Formale, wirtschaftliche und kulturelle Entwicklungen*. Stuttgart/Weimar 1994, S. 347f. Der Kameramann wurde verurteilt und musste eine Strafe zahlen. Der Film wurde konfisziert. Siehe auch: Monika Dommann: Der Apparat und das Individuum: die Verrechtlichung technischer Bilder (1860–1920). In: Martina Heßler (Hg.): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München 2006. S. 347–368.

26 Müller, S. 11.

27 Ebd., S. 20.

28 Roberta Pearson: Das frühe Kino. In: Geoffrey Nowell-Smith (Hg.): *Geschichte des internationalen Films*. Stuttgart 1998. S. 13–24, S. 17ff. Siehe auch: Tom Gunning: The Cinema of Attractions. Early Film, its Spectator and the Avant-Garde. In: Thomas Elsaesser (Hg.): *Early Cinema. Space, Frame, Narrative*. London 1990. S. 56–63, S. 57ff.

29 Gunning, S. 57.

II. Filme zur Vermittlung von Wissen in der Öffentlichkeit

Das wachsende öffentliche Interesse am Medium Film fand mit der Gründung der Universal Film Aktiengesellschaft (UFA) 1917 in Berlin seine institutionelle Verankerung. Als eine Aktiengesellschaft, die von der deutschen Regierung kofinanziert war, etablierte die UFA am 1. Juli 1918 eine Kulturfilm-Abteilung, zu der auch eine medizinische Sektion gehörte. Hier wurden in der Folge Hunderte von Filmen gedreht: Ausbildungsfilme für die medizinische Lehre wie auch instruierende Filme für die allgemeine Öffentlichkeit. Letztere liefen zunächst als Begleitprogramm in den Kinos. Ziel der alsbald marktführenden UFA-Aufklärungsfilme war es insbesondere, Kampagnen gegen Krankheiten wie Tuberkulose, Pocken oder Syphilis zu unterstützen, indem das Wissen über die Krankheit vermittelt wird. Zentrale Akteure dieser Abteilung waren die ehemaligen Mediziner Alexander von Rothe, Curt Thomalla und Nicholas Kaufmann, die den Wert der Filme für die Gesundheitsaufklärung bereits früh erkannt hatten.³⁰ Man erhoffte sich von Filmen, wie Harry E. Kleinschmidt von der American National Tuberculosis Association formuliert, eine Art «mental inoculation» mit dem Ziel der «will-control [...] through education.»³¹ Rasch entstanden Filme mit didaktischem Gestus wie *GESCHLECHTSKRANKHEITEN UND IHRE FOLGEN* (1919, Regie: Curt Thomalla/Nicholas Kaufmann), *DIE POCKEN, IHRE GEFAHREN UND IHRE BEKÄMPFUNG* (1920, Regie: Curt Thomalla), *DIE WEISSE SEUCHE* (1921, Regie: Curt Thomalla).

Doch die Realität holte die anfänglichen optimistischen Visionen schnell ein. Denn so instruktiv, informativ und wissenschaftlich wie diese Produktionen inszeniert waren, die formale Gestaltung dieser medizinischen Filme wurde in den frühen 1920er Jahren herausgefordert, als das Publikum sich zunehmend für fiktionale Filme interessierte.

Dramen wie *ANDERS ALS DIE ANDEREN* (1919, Regie: Richard Oswald), *KREUZ-ZUG DES WEIBES* (1926, Regie: Martin Berger), *GESCHLECHT IN FESSELN* (1928, Regie: Wilhelm Dieterle) etc. diskutierten Themen wie Sexualität und Abtreibung in unkonventioneller Weise und setzen damit neue Standards. Fragen der öffentlichen Hygiene und des adäquaten Verhaltens wurden mit dramatischen Geschichten verbunden. In diesem Zusammenhang ist vor allem auf die Filmproduktionen des international renommierten Regisseurs Richard Oswald zu verweisen, der fiktionale Filme schuf, die das Dramatisierungspotenzial medizinischer Themen insbesondere im Bereich der Sexualaufklärung aufgriffen und bis zum gesellschaftlichen Skandal hin ausloteten. Dies faszinierte das Publikum enorm – und führte zunächst zu einer Besucherkrise bei den herkömmlichen medizinisch-dokumentarischen

30 Für eine ausführliche Darstellung zur Entwicklung des Mediums siehe Christian Bonah, Anja Laukötter: *Moving Pictures and Medicine in the First Half of the 20th Century. Some Notes on International Historical Developments and the Potential of Medical Film Research*. In: *Gesnerus* 66 (2009). S. 121–145.

31 Harry E. Kleinschmidt: *Educational prophylaxis to venereal disease*. In: *Social Hygiene* 5 (1919). S. 27–40, hier S. 27.

Aufklärungsfilmen.³² Daraufhin versuchte man durch Veränderung von Narration, Bildästhetik und Dramaturgie sowie durch den Einsatz von Musik sowohl Wissen über den Körper zu vermitteln als auch die Zuschauer auf vielfältige Art emotional anzusprechen. *FALSCHER SCHAM* (1925) ist als einer der ersten Filme zu bezeichnen, die Gesundheitsaufklärung mit fiktionalen und dramatisierenden Elementen verbanden: Die Erzählung verschiedener (inszenierter/gespielter) Krankheitsfälle einschließlich einer darin verwobenen Liebesgeschichte wechselte sich mit Erklärungen über Herkunft und Gefahren der Syphilis-Erkrankung ab. Um die Wissenschaftlichkeit des Gezeigten zu unterstreichen, wurden in die Filme technisch höchst aufwändige Verfahren wie mikroskopischen Aufnahmen, Animationstechniken, Trickverfahren, schematischen Darstellungen, Fotografien und Moulagen zur visuellen Repräsentation der Krankheit eingebaut. Sie fungierten als Repräsentanten wissenschaftlichen Denkens. Auch die Begleitung durch einen «wissenschaftlichen» Vortrag vorab des Films, der inhaltlich das Verständnis für die Krankheit fördern sollte, unterstrich diese Logik und gab ihr einen expliziten Rahmen: Durch die Verbindung des Films mit dem gesprochenen Wort wurde sein intellektueller Ursprung in der medizinischen Wissenschaft fundamentiert. Zugleich wird hier aber auch ein Grundproblem deutlich: Dem Visuellen alleine wurde keine eigenständige wissenschaftliche Überzeugungs- und Beweiskraft zugewiesen.

Welche Techniken dieser emotionalen Wissensvermittlung angewandt wurden und in welcher Weise sie das «medizinische» Sehen beeinflussten, soll nun am Beispiel der Verwendung von Moulagen in dem Film *FEIND IM BLUT* (1931) von Walter Ruttmann skizziert werden.

Ein Film, der mit seiner Mischung aus Ton- und Stummfilm-Sequenzen selbst eine weitere wichtige Zäsur der Filmgeschichte markiert: die Einführung des Tonfilms 1929/1930.³³

III. Walter Ruttmanns *FEIND IM BLUT* und seine Konzeption des medizinischen Sehens

Seinen Durchbruch als Regisseur hatte der ausgebildete Maler und Architekt Walter Ruttmann (1887–1941) mit dem Film *BERLIN: SYMPHONIE EINER GROSSSTADT* (1927), der wegen seiner Montagetechniken neue Wege in der Filmästhetik eröffnete. Von diesem Film ausgehend sind seine weiteren Arbeiten wie *FEIND IM BLUT* beurteilt worden. Sicherlich, in beiden Filmen lassen sich vergleichbare Themen wie

32 Siehe Jürgen Kasten: Dramatische Instinkte und das Spektakel der Aufklärung. Richard Oswalds Filme der 20er Jahre. In: ders., Armin Loacker (Hg.): *Richard Oswald. Kino zwischen Spektakel, Aufklärung und Unterhaltung*. Wien 2005. S. 15–140; Ursula von Keitz: Lebenskrisen en gros. Richard Oswalds Filme der 20er Jahre. In: Jürgen Kasten, Armin Loacker (Hg.): *Richard Oswald. Kino zwischen Spektakel, Aufklärung und Unterhaltung*. Wien 2005. S. 141–245.

33 Zur Einführung des Tonfilms siehe u.a. Wolfgang Mühl-Benninghaus: Die deutsche Tonfilmentwicklung im Kontext medialer Verflechtungen. In: *Archiv für Sozialgeschichte* 41 (2001). S. 205–230; Corinna Müller: *Vom Stummfilm zum Tonfilm*. München 2003.

das Verhältnis von Mensch und Stadt, das Verhältnis von Mensch und Maschine, aber auch von bestimmten Filmtechniken wie der Kamera als Akteur identifizieren.³⁴ Auch erinnern beide Filme an eine ungewöhnliche Verbindung in dokumentarischen Filmen: zwischen «Kulturfilm» einerseits und «Kunstfilm» andererseits.³⁵ Diese Nähe kann als ein Versuch gewertet werden, sich scheinbar widersprechende Ebenen zu kombinieren und damit eine nach Klaus Kreimeier moderne Soziologie zu schaffen: privat/öffentlich; Wissenschaft/Mensch; Maschine/Fiktion, Abstraktion/Heilung, Stumm- und Tonfilm.³⁶ Im Folgenden soll es allerdings weniger um einen Vergleich beider Filme, sondern vielmehr um die Konzeptionen des (medizinischen) Sehens in dem Syphilis-Film *FEIND IM BLUT* gehen. Der am 17. April 1931 im Berliner Kino Artrium uraufgeführte Film *FEIND IM BLUT* war mit Unterstützung der Züricher Sektion der Schweizerischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gedreht worden.³⁷ Der Film kombiniert eine Spielhandlung mit dokumentarischen Sequenzen. Dabei werden die Übertragungswege der Infektion in ersterer erläutert, das Wissen über das Aussehen der Krankheit in letzteren vermittelt. Insgesamt werden zwei Geschichten erzählt: die eines Medizinstudenten, der an der Treue seiner Freundin zweifelt und sich vor der Ansteckung an einer Geschlechtskrankheit fürchtet sowie die eines Fabrikarbeiters, der seine Frau und das Neugeborene unwissentlich ansteckt und dadurch seine Frau durch Selbstmord verliert.

Im Folgenden wird es vornehmlich um die Verwendung von Moulagen in diesem Film gehen, spiegelt sich darin doch die hybride Form des Films insgesamt. Das hier vorgetragene Argument folgt dabei der Idee von Sybille Krämer, die vorschlägt, Medien als «produktive Apparatur» zu verstehen, die «spezifische Konfigurationen von Welt und damit einen eigenen Sinnhorizont überhaupt erst erzeugen»³⁸.

Doch was sind Moulagen und welche Rolle spielen sie in diesen Filmen? Moulagen sind handgefertigte Repräsentationen von Körperteilen aus Wachs. Sie sind

34 Karl Prüm: *Symphonie contra Rhythmus. Widersprüche und Ambivalenzen in Walter Ruttmanns Berlin-Film*. In: Klaus Kreimeier, Antje Ehmman, Jeanpaul Goergen (Hg.): *Geschichte des dokumentarischen Films in Deutschland, Bd. 2: Weimarer Republik 1918-1933*. Stuttgart 2005. S. 411–434, hier S. 422.

35 Antje Ehmman. Rede, Gerede und Gegenrede. Film und Kultur im Diskurs der Weimarer Jahre. In: Klaus Kreimeier, dies., Jeanpaul Goergen (Hg.): *Geschichte des dokumentarischen Films in Deutschland, Bd. 2: Weimarer Republik 1918-1933*. Stuttgart 2005. S. 249–283, hier S. 253.

36 Klaus Kreimeier: *Komplex-starr. Semiologie des Kulturfilms*. In: ders., Antje Ehmman, Jeanpaul Goergen (Hg.): *Geschichte des dokumentarischen Films in Deutschland, Bd. 2: Weimarer Republik 1918-1933*. Stuttgart 2005. S. 249–283, hier S. 95.

37 Jeannette Egli: *Feind im Blut. Zur Produktions- und Distributionsgeschichte eines medizinischen Aufklärungsfilms*. In: Vinzenz Hediger u.a (Hg.): *Home Stories. Neue Studien zu Film und Kino in der Schweiz*. Marburg 2001. S. 115–127, zit. S. 115. Siehe dazu auch: Anita Gertiser: *Ekel. Beobachtungen zu einer Strategie im Aufklärungsfilm zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten*. In: Alain Boillat, Philipp Brunner, Barbara Flückiger (Hg.): *Kino CH/Cinéma CH. Rezeption, Ästhetik, Geschichte*, Marburg 2008. S. 279–294.

38 Zitiert nach: Dirk Verdicio: *Vom Äußeren ins Innere (und wieder zurück). Der Körper im populären Wissenschaftsfilm*. In: *Historische Anthropologie* 16/1 (2008). S. 55–73, S. 63.

dreidimensional und in ihrer Präsentation weder an Zeit noch an Raum gebunden. Auch in *FEIND IM BLUT* werden diese Anschauungsobjekte vom Dozenten im Vorlesungssaal (vermutlich in der Dermatologischen Poliklinik in Berlin)³⁹ als eine «exakte plastische Reproduktion der Natur» bezeichnet. Seit dem Ende des 19. Jahrhunderts wurden Moulagen-Sammlungen in Hautkliniken verwendet.⁴⁰ Hier waren sie zunächst nur für Wissenschaftler zur Forschung oder für Studenten zum Studium, aber nicht für die allgemeine Öffentlichkeit zugänglich.⁴¹ Erst um die Jahrhundertwende wurden Moulagen in Panoptiken und in Ausstellungen wie «Die Volkskrankheiten und ihre Bekämpfung» in 1903 oder der «1. Internationale Hygiene-Ausstellung» 1911 in Dresden (sehr erfolgreich) einer breiteren Öffentlichkeit gezeigt.⁴² Die Modelle wurden vor allem zur Aufklärung über die weitverbreitete Geschlechtskrankheit der Syphilis eingesetzt, denn hieran ließen sich verschiedene Symptome der Krankheiten darstellen. Darüber hinaus konnte auf diese Weise ein restriktiver Bereich, nämlich die Anschauung degenerierter Genitalien, gezeigt werden.⁴³ Dabei war intendiert, durch die Visualisierung von Früh- bis Endstadien die Menschen zu schockieren.⁴⁴

Auch in Filmen fanden Moulagen als ein didaktisches Medium der Aufklärung häufig Verwendung, wie in *HYGIENE DER EHE* (1922, Regie: Wolf Junger), *GESCHLECHTSKRANKHEITEN UND IHRE FOLGEN* (1919, Regie: Curt Thomalla/Nicholas Kaufmann), insbesondere aber in *FALSCHER SCHAM*. In diesem Film wird der abschreckende Effekt beim Anblick der Moulagen in den Gesichtern zweier Studenten filmisch festgehalten. Vor allem wird in dieser Szene der Lernprozess, der angeregt durch dieses Medium erfolgt, eindringlich gezeigt: die Zuhörerschaft eines Vortrags schaut auf eine Moulage. Dieser Anblick erweiterte ihr Wissen und ihre Perspektive insoweit, dass sie nun in der Lage sind, ihren eigenen Körper nach Symptomen der Krankheit zu untersuchen.

Auch Walter Ruttmann verwendete Moulagen wie auch andere Medien zur Darstellung der Krankheit und ihres Verlauf, die charakteristisch für sogenannte

39 Egli, S. 118.

40 Welchen Umfang eine solche Sammlung haben konnte, manifestiert sich in der mystifizierten Formulierung Rudolf Virchows: «Jeden Tag ein Präparat!»

41 Susanne Hahn: Moulagen in der Gesundheitsaufklärung. In: dies., Dimitrios Ambatielos (Hg.): *Wachs – Moulagen und Modelle*. Dresden 1994. S. 39–46, hier S. 39.

42 Auch nationaler und internationaler Ebene war das Hygiene-Museum in Dresden der Marktführer in der Produktion dieser Modelle aus Wachs. Sie produzierten umfangreiches Unterrichtsmaterial, das zunächst europaweit, später weltweit verbreitet wurde. Im und nach dem Ersten Weltkrieg erhielten die Moulagen eine besondere Bedeutung, weil durch sie Schußwunden sehr anschaulich repräsentiert werden konnten. Siehe auch: Hahn, S. 43.

43 Lutz Sauerteig: Lust und Abschreckung: Moulagen in der Geschlechtskrankheiten-Aufklärung. In: Susanne Hahn, Dimitrios Ambatielos (Hg.): *Wachs – Moulagen und Modelle*. Dresden 1994. S. 47–68, S. 57f.

44 Geschichten über Jack the Ripper, der Menschen tötete, weil er syphilitische Wachsmodele gesehen hatte, waren weit verbreitet. Auch die Auswirkungen von zu intensiven Schock-Erlebnissen, die sich zu einer Syphilis-Phobie entwickeln konnten, wurden unter den Zeitgenossen diskutiert. Siehe: Sauerteig, S. 47f.

Aufklärungsfilm der Zeit waren. Ein Grund hierfür war sicherlich die Notwendigkeit, den Film als solchen zu titulieren, bedeutete dies doch eine nicht unerhebliche Steuerermäßigung. Laut der einflussreichen Zeitschrift *«Film-Kurier»* war genau dieses Ziel erreicht:

Mit den üblichen *«Aufklärungsfilmen»*, die eine schamlose Spekulation auf die Lüsternheit sind, hat er nichts gemein, und von den bisherigen ernstesten Aufklärungsfilmen (ohne Gänsefüßchen) unterscheidet er sich durch ungleich bessere Technik, durch Ausnützung sprechfilmischer Möglichkeiten und somit Textlosigkeit, vor allem aber durch die glückliche Verbindung von Lebensnähe und regiemäßiger Geformtheit.⁴⁵

Und: *«Er [der Film] gibt nicht Wissenschaft, sondern Leben, er enthüllt nicht Theorie, sondern Dasein, er demonstriert Menschen und nicht Paradigmen.»*⁴⁶ Auch die Tageszeitung *«Dresdner Neueste Nachrichten»* vom 9.5.1931 lobte die Aufklärungsarbeit des Films und verwies zugleich auf die Produktivität von konkurrierenden Medien:

Wenn man in diesen Tagen in Dresden wieder erneut Gelegenheit hatte, Ausstellungen als eine äußerst glückliche Methode erfolgreicher hygienischer Volksbelehrung zu rühmen, so hat man heute Anlass, auch den Film als vorzüglichen Faktor in dieser Arbeit zu werten. Hauptsächlich, wenn es sich um einen so guten Film handelt wie *FEIND IM BLUT*, neue Schöpfung der *«Präsens-Produktion»*, ein Meisterwerk von Walter Ruttmanns Regie. Wie sehr die Internationale Hygiene-Ausstellung die ideale Konkurrenz des Films, vornehmlich dieses Films, in der hygienischen Volksbelehrung anerkennt, ist bereits daraus ersichtlich, daß das Ufa-Theater den Film ankündigte in Gemeinschaft mit der Hygiene-Ausstellung 1931, mit dem Deutschen Hygiene-Museum und mit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten (Ortsgruppe Dresden).⁴⁷

Während in zahlreichen anderen vergleichbaren Filmen, massiv und repetitiv mit stark deformierten erkrankten Körperteilen in Realaufnahmen gearbeitet wird, um für präventive Praktiken zu werben, sind in *FEIND IM BLUT* zunächst kaum erkrankte Körperteile zu sehen. Die Rolle der Sichtbarmachung der Krankheit übernehmen vielmehr die Moulagen. Hier ließe sich argumentieren, dass diese Substitution als eine Form der Ent-Körperlichung dient, da sie den Körper von der Krankheit trennt. In diesem Sinne erhält die Krankheit durch den Transfer auf ein Wachsmo-
dell eine andere Materialität. In diesem Prozess sind der individuelle Körper und das individuelle Aussehen einer Krankheit zugunsten eines generalisierten, *«objektiven»* Erscheinungsbilds ausgelassen. Mit anderen Worten: die auf Moulagen vermittelte Krankheit erscheint objektiver als ihr Referenzpunkt – der Körper. Damit

45 Anonym: *Film-Kurier* vom 18. April 1931.

46 Ebd..

47 Auch auf der II. Internationalen Hygiene-Ausstellung wurde der Film als *«Aufklärungsfilm»* lobend erwähnt. Siehe dazu: Petra Ellenbrand: *Die Volksbewegung und Volksaufklärung gegen Geschlechtskrankheiten im Kaiserreich und Weimarer Republik*. Weimar 1999, S. 194.

obliegt es den Moulagen, die Krankheit zu konzeptionalisieren. Dieses Argument wird durch die Tatsache bestärkt, dass die Moulagen erstmals in einem Vorlesungssaal präsentiert werden. Die Herkunft und die Verwendung der Moulagen ist daher die Wissenschaft. Neben anderen Effekten und Elementen unterstützen demnach auch die Wachsmodele die wissenschaftliche Rahmung des Films. Ihr didaktisches Potential wird im Film deutlich nachgezeichnet, indem die Studenten die Modelle unter sich weitergeben und betrachten. Zwar schaut jeder von ihnen individuell und aus jeweils verschiedenen Perspektiven auf das Modell. Dennoch betrachten alle ein spezifisches Stadium der Krankheit. Neben der Betrachtung (und einer damit inhärenten Formierung des Blickes) werden noch weitere Sinne angesprochen: Wachsmodele lassen sich von den Studenten (wie auch von den Filmzuschauern, die durch die Kameraeinstellungen mit dem Auditorium verschmelzen) berühren. Dabei handelt es sich um einen körperlichen Kontakt mit der Krankheit, der eine Nähe, jedoch ohne Ansteckungsgefahr schafft.

Während am Ende des 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts Moulagen benutzt wurden, um den Betrachter abzuschrecken, lassen sich in *FEIND IM BLUT* keine stark deformierten Abbildungen auf Wachsmodellen finden. Hier ließe sich einerseits argumentieren, dass bereits in den 1920er Jahren erkannt wurde, dass die Strategie der Erzeugung von Angst wenig Erfolg in der Aufklärungsarbeit zu haben schien. Ein anderer Grund für die Nichtverwendung von abschreckenden Moulagen ist dabei viel konkreter. Nach Filmsichtung der Zensurbehörde wurde am 28. April 1931 lediglich eine Szene im Film verboten:

Die in der Fassung vom 16. April 1931 unter Prüf-Nr. 28713 verbotenen Teile: Im 1. Akt vor den Hilferufen (Anfang) die stehende Gesichtsmaske (Moulage) mit zerstörtem Stirnbein. Länge: 0,80m, waren in diesem Film nicht mehr enthalten und dürfen auch nicht gezeigt werden.⁴⁸

Zwei Aspekte sind hier besonders hervorzuheben. Dabei richtet sich ein Aspekt auf die Tatsache, dass in diesem Film nur *eine* Szene in Frage gestellt und verboten wurde: die Moulage mit einem «zerstörte[n] Stirnbein». Es sind also nicht die Szenen, in denen Prostitution und ein Selbstmord (der infizierten Frau und Mutter) gezeigt werden – durchaus gängige Themen von verbotenen Szenen, sondern eine abschreckende Moulage wurden von den Zensoren beanstandet. Diese Entscheidung könnte durch die Nähe dieses Abbildes zum Original, das visionierte «reale» Gesicht, begründet sein. Das Verbot dieser Abbildung ist damit ein Gegenargument zum Effekt der Ent-Körperlichung der Krankheit durch Moulagen. In diesem Sinne wird das Abbild der Krankheit realer als der Körper selber. Der zweite Aspekt bezieht sich auf die Positionierung dieser Bilder im Film selbst. Wie das Zitat der Zensurkarte deutlich macht, sollte die degenerierte Darstellung der Syphiliserkrankung mittels einer Moulage vor dem «Hilfe-Ruf» zu Beginn des Films gezeigt werden. Mit anderen Worten: Es war Walter Ruttmanns Intention, seinen Film mit einem expli-

48 Anonym: Bundesarchiv Filmarchiv, Zensurkarte, Prüfnummer 28889 vom 28. April 1931.

zit medizinisch-wissenschaftlichen Verweis und einem expliziten emotionalen Effekt zu eröffnen: mit einer Moulage, die ein deformiertes Körperteil repräsentieren sollte. Ein solcher Auftakt verändert die Narration des Film erheblich und schreibt zugleich den Moulagen eine neue Funktion zu: sie besitzen nicht nur eine spezifische Materialität, um die Krankheit zu visualisieren, sondern sie sind ein bewußt eingesetztes Instrument, um die Zuschauer emotional zu beeinflussen.

Um den hybriden Charakter der Moulagen deutlich zu machen, wird abschließend auf zwei weitere Verwendungsweisen hingewiesen. So wird in einer der ersten Szenen des Films eine Gesichtsmoulage mit erkrankten Lippen in einem Vorlesungssaal gezeigt. In Überblendungen verschmelzen diese erkrankten Lippen mit denen einer Prostituierten aus dem fiktionalen Teil des Films, die Lippenstift aufträgt. Hier verbindet also die Moulage den kranken mit dem (noch) gesunden Körper und verweist zugleich auf dessen Gefährdung. Darüber hinaus verknüpft dieses Wachsmodel den wissenschaftlichen und den privaten Raum, die dokumentarischen mit den fiktionalen Elementen, die rationale und die emotionale Welt. Diese Verbindung von unterschiedlichen Sphären beschränkt sich dabei nicht auf diese Szenen, sondern strukturiert den Film insgesamt. Eine weitere Beobachtung bezieht sich auf das Erscheinungsbild der verwendeten Moulagen. Die hier gezeigten handgefertigten Modelle sind von hoher Qualität, d.h. sie visualisieren nicht nur eine Krankheit, sondern sind zugleich ästhetische Objekte. In diesem Sinne symbolisieren die Moulagen nicht nur medizinische Instruktionen, sondern sind zugleich Repräsentanten eines künstlerischen Anspruchs – eines Dialogs zwischen Medizin und Kunst, der für den Film charakteristisch ist.

Selbstverständlich kann der Film *FEIND IM BLUT* nicht auf Wachsmodelle allein reduziert werden. Dennoch, so sollte hier deutlich geworden sein, unterliegt ihre Verwendung einer Intention, die auf bestimmte Effekte zielt. In Rückgriff auf Sybille Krämer, nach der über die Materialität der Medien ein eigener Sinnhorizont geschaffen wird, kreieren die eingesetzten Moulagen eine spezifische Wahrnehmung der Krankheit. Zugleich wird durch sie eine Spannung erzielt: zwischen Begierde und Abschreckung, Sensation und Erziehung, Panoptikum und Wissenschaft, Kunst und Objektivität. Mit der Etablierung von filmischen Aufnahmen in der Klinik und als Medium der Aufklärung in Gesundheitsfragen konstituierte sich im wissenschaftlichen und öffentlichen Raum ein neuer Akteur, durch den medizinische Praktiken und Krankheiten, medizinische Objekte und ihre Räume, medizinisches Personal und Patienten auf eine neue Weise sichtbar gemacht werden.

In welcher Weise dieses Medium den Blick bzw. die Anschauung formte, wurde exemplarisch mit einer Analyse der Verwendung von Moulagen in *FEIND IM BLUT* versucht zu zeigen. Das Changieren der Moulagen zwischen Objekt zur Erzeugung von Evidenz und von Emotionen verweist dabei auf eine Charakteristik, die zugleich den Aufklärungsfilmern insgesamt eigen ist.

Inwieweit Filme dieser Art Blickstrukturen geprägt haben, die bis in die Gegenwart fortwirken, lässt sich sicherlich am deutlichsten im Einsatz von Röntgen-

aufnahmen (bzw. ikonographisch daran anlehrende Computeranimationen) in zeitgenössischen Werbefilmen, wie beispielsweise in der Autoindustrie, nachweisen – die historische visuelle Referenz ist dabei im beginnenden 20. Jahrhundert in der Röntgenkinematographie zu suchen.

Literatur

- Anonym: Film-Kurier vom 18. April 1931.
- Anonym: Bundesarchiv Filmarchiv, Zensurkarte, Prüfnummer 28889 vom 28. April 1931.
- Anonym: Roentgen Cinematography. In: *The British Medical Journal*, 19 (1910). S. 1645.
- Andreas Becker: *Perspektiven einer anderen Natur. Zur Geschichte und Theorie der filmischen Zeitraffung und Zeitdehnung*. Bielefeld 2004.
- Gottfried Boehm: *Wie Bilder Sinn erzeugen. Die Macht des Zeigens*. Berlin 2007.
- Christian Bonah, Anja Laukötter: Moving Pictures and Medicine in the First Half of the 20th Century. Some Notes on International Historical Developments and the Potential of Medical Film Research. In: *Gesnerus* 66 (2009). S. 121–145.
- Ludwig Braun: Die Anwendung des Kinematographen für das Studium und die objektive Darstellung der Herzbewegung. In: *Wiener Medizinische Wochenschrift* 44 (1897). S. 2025–2028.
- Lisa Cartwright: *Screening the Body. Tracing Medicine's Visual Culture*. Minneapolis 1995.
- Walter Greenough Chase: The Use of the Biograph in Medicine. In: *The Boston Medical and Surgical Journal* 63 (1905). S. 571–573.
- Jonathan Crary: *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the Nineteenth Century*, Cambridge 1990.
- Lorraine Daston, Peter Galison: *Objectivity*. Cambridge 2007.
- Monika Dommann: Der Apparat und das Individuum: die Verrechtlichung technischer Bilder (1860–1920). In: Martina Heßler (Hg.): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München 2006. S. 347–368.
- Jeannette Egli: Feind im Blut. Zur Produktions- und Distributionsgeschichte eines medizinischen Aufklärungsfilms. In: Vinzenz Hediger u.a. (Hg.): *Home Stories. Neue Studien zu Film und Kino in der Schweiz*. Marburg 2001. S. 115–127.
- Antje Ehmann: Rede, Gerede und Gegenrede. Film und Kultur im Diskurs der Weimarer Jahre. In: Klaus Kreimeier, dies., Jeanpaul Goergen (Hg.): *Geschichte des dokumentarischen Films in Deutschland, Bd. 2: Weimarer Republik 1918–1933*. Stuttgart 2005. S. 249–283.
- Petra Ellenbrand: *Die Volksbewegung und Volksaufklärung gegen Geschlechtskrankheiten im Kaiserreich und Weimarer Republik*. Weimar 1999.
- Michel Foucault: *Ceci n'est pas une pipe*. Paris 1973.
- Anita Gertiser: Ekel. Beobachtungen zu einer Strategie im Aufklärungsfilm zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. In: Alain Boillat, Philipp Brunner, Barbara Flückiger (Hg.): *Kino CH/ Cinéma CH. Rezeption, Ästhetik, Geschichte*. Marburg 2008. S. 279–294.
- Tom Gunning: The Cinema of Attractions. Early Film, its Spectator and the Avant-Garde. In: Thomas Elsaesser (Hg.): *Early Cinema. Space, Frame, Narrative*. London 1990. S. 56–63.
- Susanne Hahn: Moulagen in der Gesundheitsaufklärung. In: dies., Dimitrios Ambatielos (Hg.): *Wachs – Moulagen und Modelle*. Dresden 1994. S. 39–46.
- Martina Heßler, Dieter Mersch: Bildlogik oder Was heißt visuelles Denken? In: dies. (Hg.): *Logik des Bildlichen. Zur Kritik der ikonischen Vernunft*. Bielefeld 2009. S. 8–62.
- Ute Holl: Neuropathologie als filmische Inszenierung. In: Martina Heßler (Hg.): *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München 2006. S. 217–240.

- Bernd Hüppauf: Der Frosch im wissenschaftlichen Bild. In: ders., Peter Weingart (Hg.): *Frosch und Frankenstein. Bilder als Medium der Popularisierung von Wissenschaft*. Bielefeld 2009. S. 137–164.
- Jürgen Kasten: Dramatische Instinkte und das Spektakel der Aufklärung. Richard Oswalds Filme der 20er Jahre. In: ders., Armin Loacker (Hg.): *Richard Oswald. Kino zwischen Spektakel, Aufklärung und Unterhaltung*, Wien 2005. S. 15–140.
- Ursula von Keitz: Lebenskrisen en gros. Richard Oswalds Filme der 20er Jahre. In: Jürgen Kasten, Armin Loacker (Hg.): *Richard Oswald. Kino zwischen Spektakel, Aufklärung und Unterhaltung*, Wien 2005. S. 141–245.
- Harry E. Kleinschmidt: Educational prophylaxis to venereal disease. In: *Social Hygiene* 5 (1919). S. 27–40.
- Sybille Krämer: Gibt es «maßlose Bilder»? In: Ingeborg Reichle, Steffen Siegel (Hg.): *Maßlose Bilder. Visuelle Ästhetik der Transgression*. München 2009. S. 17–36.
- Siegfried Krakauer: *Theorie des Films. Die Errettung der äußeren Wirklichkeit*. Frankfurt a. M. 1993.
- Klaus Kreimeier: Komplex-starr. Semiologie des Kulturfilms. In: ders., Antje Ehmann, Jeanpaul Goergen (Hg.): *Geschichte des dokumentarischen Films in Deutschland, Bd. 2: Weimarer Republik 1918–1933*. Stuttgart 2005. S. 87–119.
- Robert Kutner: Die Bedeutung der Kinematographie für medizinische Forschung und Unterricht sowie für die volkshygienische Belehrung. In: *Zeitschrift für die ärztliche Fortbildung* 8 (1911). S. 249–251.
- Thierry Lefebvre: *La chair et le celluloid. Le cinéma chirurgical du docteur Doyen*. Brionne 2004.
- Andreas Mayer, Alexandre Métraux (Hg.): *Kunstmaschinen. Spielräume des Sehens zwischen Wissenschaft und Ästhetik*. Frankfurt a. M. 2005.
- Wolfgang Mühl-Benninghaus: Die deutsche Tonfilmentwicklung im Kontext medialer Verflechtungen. In: *Archiv für Sozialgeschichte* 41 (2001). S. 205–230.
- Corrina Müller: *Frühe deutsche Kinematographie. Formale, wirtschaftliche und kulturelle Entwicklungen*. Stuttgart/Weimar 1994.
- Corinna Müller: *Vom Stummfilm zum Tonfilm*. München 2003.
- Roberta Pearson: Das frühe Kino. In: Geoffrey Nowell-Smith (Hg.): *Geschichte des internationalen Films*. Stuttgart 1998. S. 13–24.
- Karl Prümm: Symphonie contra Rhythmus. Widersprüche und Ambivalenzen in Walter Ruttmanns Berlin-Film. In: Klaus Kreimeier, Antje Ehmann, Jeanpaul Goergen (Hg.): *Geschichte des dokumentarischen Films in Deutschland. Bd. 2: Weimarer Republik 1918–1933*. Stuttgart 2005. S. 411–434.
- Ingeborg Reichle, Steffen Siegel (Hg.): *Maßlose Bilder. Visuelle Ästhetik der Transgression*. München 2009.
- Hans-Jörg Rheinberger: Nachschrift. In: Andreas Mayer, Alexandre Métraux (Hg.): *Kunstmaschinen. Spielräume des Sehens zwischen Wissenschaft und Ästhetik*. Frankfurt a. M. 2005. S. 203–213.
- Lutz Sauerteig: Lust und Abschreckung; Moulagen in der Geschlechtskrankheiten-Aufklärung. In: Susanne Hahn, Dimitrios Ambatielos (Hg.): *Wachs – Moulagen und Modelle*. Dresden 1994. S. 47–68.
- Dirk Verdiccio: Vom Äußeren ins Innere (und wieder zurück). Der Körper im populären Wissenschaftsfilm. In: *Historische Anthropologie* 16/1 (2008). S. 55–73.