



Christoph Keller

Lost/Unfound:

Archives as Objects as Monuments



**Christoph Keller**

**Lost/Unfound:**

**Archives as Objects as Monuments**

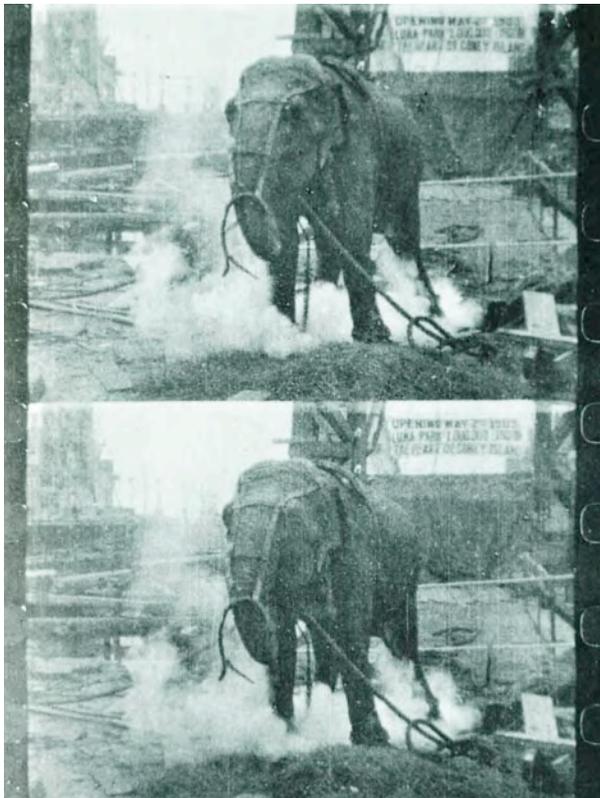
**Animation  
Anthropologie  
Archäologie  
Archiv  
Benjamin  
Berlin  
Bewegung  
Bibliothek  
Bild  
Charité  
Chronofotografie  
Computer  
Dokumentar  
Diorama  
Edison  
Elektrokution**

**Enzyklopädie  
Erinnerung  
Fiktion  
Film  
Fotografie  
Genetik  
Glaube  
Hirnforschung  
Homosexualität  
Hygiene  
Imagination  
IWF  
Kinematografie  
kollektives Gedächtnis  
Konradieff-Zyklus  
Krieg  
Leben  
Lumière  
Maschine  
Material  
Medizinmann  
Modell  
Museum  
Namen  
Naturkunde  
Objektiv  
Ort  
Pawlow und Pudowkin  
Präparat  
Projektion  
Prothese  
Realität  
RWU  
Stößensee  
Titel  
Tod  
Universum-Film AG  
Verfallen  
Vergessen  
Wiederholung  
Wissenschaft  
Zoo  
Zufall**



An einem Tag des Jahres 1903 drehte der bekannte Erfinder T.A. Edison in Luna-Park, NY, vor den Augen von tausenden von Zuschauern einen der ersten wissenschaftlichen Filme: Ein Elefant, der drei Männer zu Tode getrampelt hatte, sollte durch Stromstoß getötet werden. Es wurde ein doppelter Sieg der Wissenschaft über die Natur: Edison hatte eine riesige galvanische Anlage zur Starkstromerzeugung aufgebaut und eine Filmkamera auf die Szene gerichtet.

„While fifteen hundred persons looked on in breathless excitement, an electric bolt of 6000 volts sent Topsy, the man killing elephant, staggering to the ground yesterday at Luna Park, Coney Island. With her own life she paid for the lives of the three men she had killed. It was all over in a moment... The current was turned on... and quick as a flash the colossal form of the elephant stiffened forward, then quivered in the throes of the mighty bolt, sinking finally to the ground without a groan.“ (NEW YORK WORLD, 1903)



Filmstill aus *Electrocuting an Elephant*, Edison Manufacturing Company, 1903



An der Berliner Charité wurden zwischen 1900 und 1990 über 1000 medizinische Lehrfilme, Aufklärungsfilm und wissenschaftliche Experimentalfilme hergestellt.

„Es ist dies nicht ein Buch der Geschichtswissenschaft. Der Auswahl, die man hier vorfindet, liegt keine bedeutendere Regel zugrunde, als mein Geschmack, mein Vergnügen, eine Rührung, das Lachen, die Überraschung, ein gewisser Schauer oder sonst ein Gefühl, dessen Intensität ich jetzt, da der erste Moment der Entdeckung vorüber ist, nur noch schwerlich rechtfertigen könnte. Es ist eine Anthologie von Existenzen. Leben von wenigen Zeilen oder etlichen Seiten; Unglücke oder Abenteuer ohne Zahl, zusammengerafft in eine handvoll Wörter, angetroffen im Zufall der Bücher und der Dokumente.“ (M. FOUCAULT: DAS LEBEN DER INFAMEN MENSCHEN, 1977)



1900 Unterschenkelamputation nach Prof. Bergmann

Der erste an der Charité gedrehte Film zeigt den berühmten Chirurgen Ernst von Bergmann bei einer Unterschenkelamputation. Kameramann war Oskar Meßter, der später die Meßter Filmgesellschaft gründete, aus der später die UFA hervorging.

„Wenn der Bergmann heute noch leben würde und sehen würde, wie er das damals gemacht hat: Im Anzug und ohne Handschuhe, das ist doch zum Hände über dem Kopf zusammenschlagen. Das ist doch nur lustig. Ich habe den Film auf dem Internationalen Rote-Kreuz-Filmfestival in Varna gezeigt, weil das wirklich ein Unikum ist. Was meinen Sie, wie die Leute gelacht haben. Und das waren ja größtenteils Mediziner. Das belustigt doch. Das ist aber nicht der Sinn des Films. Der Sinn des Films war der: Wie amputiert man? Und diese Strenge, die Strenge macht auch das Wesen eines wirklich wissensvermittelnden, guten Films aus: daß er sich beschränkt auf das Objekt selbst.“ (INGE FISCHER, REDAKTEURIN ZAHLREICHER CHARITÉ-FILME ZWISCHEN 1960 UND 1980, 1998)

**Archiv** – Ein Archiv ist eine beliebige Teilmenge der Welt. Umgekehrt lässt sich jede Ansammlung von Dingen als Archiv begreifen. Die medizinische Filmgeschichte der Charité von 1900–1990 wurde 1998 erstmals in einem Archiv zusammengefasst und veröffentlicht. Dieser Zeitschnitt legt eine Chronologie medizinischer Filme frei und erzeugt damit eine Parallelgeschichte.



Bilder aus den leeren Räumen des ehemaligen Filminstituts. Die Kamera sucht nach letzten Indizien für das, was einmal hier war.

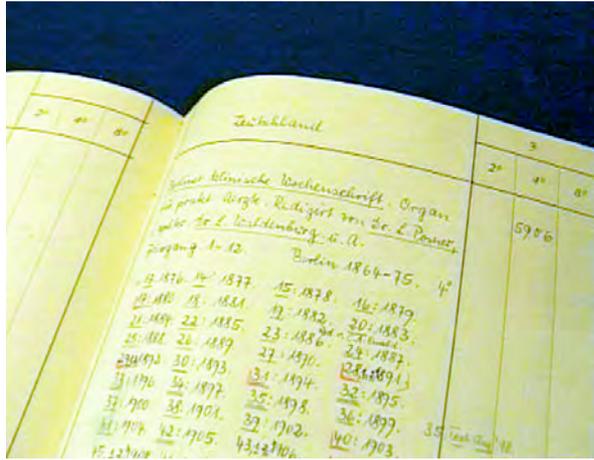
1994 wird das Filminstitut der Charité – vereinigungsbedingt – innerhalb von drei Tagen aufgelöst. Einige Materialien gehen dabei verloren, der Rest kommt ungeordnet in Säcken in eine Dachkammer der Charité.

**Bibliothek** – Nach der Bibliothèque Nationale in Paris und der British Library in London bekommt auch Berlin 1907 mit der Staatsbibliothek unter den Linden dem Willen des Kaisers entsprechend eine nationale Bibliothek. In der Mitte des Baus liegt unter einer gewaltigen Kuppel der zentrale Lesesaal. Die Kuppel, gehalten von mächtigen Pfeilern, symbolisiert den Kosmos des gesamten Wissens, von dem ausgewählte Leser schöpfen dürfen, um die Geschichte zu vermehren.

1945 wird die Kuppel durch Kriegseinwirkung schwer beschädigt und schließlich 1975 ganz abgerissen. An ihrem Platz lässt die DDR-Regierung zur Erweiterung der knappen Magazinflächen für die Bücherbestände vier riesige Betontürme vom Bautyp eines gängigen Getreidesilos errichten. An die Stelle der Kuppel, die den Kosmos symbolisierte, ist ein Speicher getreten.



Gesucht wird ein Artikel über den Beginn der medizinischen Filmgeschichte der Charité. Er steht in einer Ausgabe der »Berliner Klinischen Wochenschriften« von 1918, stammt von einem gewissen Thomalla und trägt den Titel »Ein medizinisches Filmarchiv«.



Findbücher verweisen auf Kategorien, die auf Register verweisen, die Buchtiteln eine Signatur zuordnen. Die Signatur wiederum verweist auf ein tatsächliches Buch, an genau einer Stelle in den kilometerlangen Gängen der Magazine – sofern es nicht durch Kriegsverlust, Schimmelbefall oder sonstigen Schwund verloren gegangen ist.

Ein medizinisches Filmarchiv.

Zu dem Artikel „Die Kinematographie als chirurgisches Lehrmittel“ von Dr. v. Rothe in Nr. 35 d. Wochschr.

Von Dr. Carl Thomalla-Breslau.

Ergänzend zu den oben genannten Ausführungen des Herrn Dr. v. Rothe sei mitgeteilt, dass die Universum-Film-A.-G. die Begründung und den Ausbau eines allgemein medizinischen Film-Archivs plant, das außer chirurgischen Lehrfilmen auch solche aller anderen Spezialfächer umfasst.

Schon im Frühjahr d. J. war ein dahingehender, ausführlich ausgearbeiteter Vorschlag von mir der Universum-Film-A.-G. unterbreitet und von dieser dem Kultusministerium bzw. der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums und anderen amtlichen Stellen eingereicht worden. Die Veröffentlichung war ursprünglich nicht geplant. Nachdem der chirurgische Teil dieser Vorschläge durch die oben angeführte Arbeit und auch praktisch bereits überholt ist, werden sie demnächst unter Beschränkung auf die allgemeinen Fragen und aus das Gebiet der Psychiatrie und Neurologie in einer Fachzeitschrift erscheinen<sup>1)</sup>.

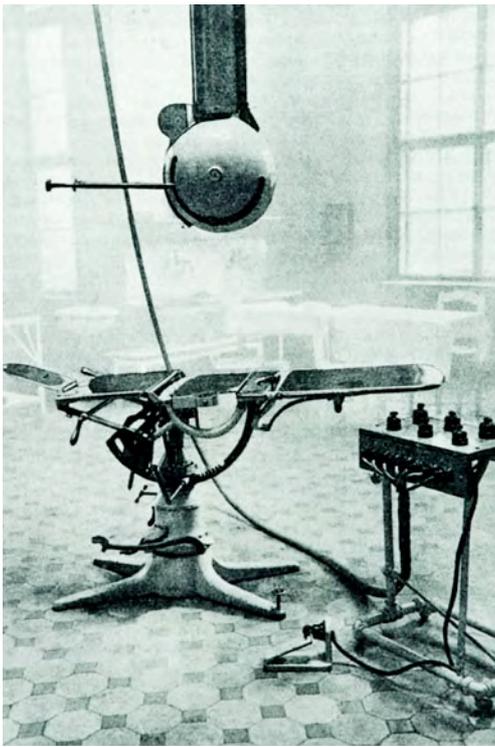
Von dem Programm sei mitgeteilt, dass zuerst das für den Film in besonders hohem Maße geeignete Gebiet der Irren- und Nervenheilkunde bearbeitet werden soll. Es werden für Universitäts-Lehrzwecke besonders typische Fälle aller Art in möglichst grossem Ueberblick über längere Zeitspannen der Entwicklung, des Fortschreitens, des Wechsels und des Ausganges jedes Leidens aufgenommen werden, ferner schnell vorübergehende, im Kolleg sonst selten oder schwer demonstrierbare Zustände u. v. a. Schliesslich sollen auch für die reine Forscherarbeit besonders interessante Fälle dauernd festgelegt werden, wie dies ja bisher bereits vielfach geschah. Die bereits bestehenden Filme sollen nach Möglichkeit für das Archiv erworben werden. Das Archiv wird nach streng wissenschaftlichen Gesichtspunkten geleitet werden, und jedem medizinischen Film allgemeiner oder spezieller Art soll ein erläuternder Vortrag, ev. die nötigen Ausszüge aus den Krankengeschichten oder, wenn bereits vorhanden, die entsprechende Publikation über den betr. Fall beigelegt sein, wenn er verkauft, verliehen oder sonst vorgeführt wird.

Einstweilen ist dies alles erst im Entstehen. Es ist jedoch zweifellos, dass der medizinische Lehrfilm in kurzem eine gewaltige Rolle spielen wird, sowohl im Hörsaal als auch bei der ärztlichen Fortbildung, Personalausbildung, im Examen, vor allem auch bei der rein wissenschaftlichen Forscherarbeit. — Wirksam kann der Siegeszug des Films durch die Hörsäle, Institute und Versammlungen jedoch nur angetreten werden, wenn als Vorbedingung die einheitliche Regelung von Entstehen, Bearbeitung und Verbreitung aller medizinischen Filme durch ein wissenschaftlich geleitetes Archiv garantiert ist. Das Interesse möglichst vielen Ärzten hierfür und für die wissenschaftlich

Originaldokument *Ein Medizinisches Filmarchiv* von C. Thomalla, Berliner Klinische Wochenschrift, Nr. 44, 1918

„Ergänzend zu den oben genannten Ausführungen des Herrn Dr. von Rothe sei mitgeteilt, daß die Universum-Film A.G. die Begründung und den Aufbau eines allgemein medizinischen Filmarchivs plant, das außer chirurgischen Lehrfilmen auch solche aller anderen Spezialfächer umfaßt. (...) Einstweilen ist dies alles im Entstehen. Es ist jedoch zweifellos, daß der medizinische Lehrfilm in kurzem eine gewaltige Rolle spielen wird sowohl im Hörsaal als auch bei der ärztlichen Fortbildung, Personalausbildung, im Examen, vor allem auch bei der rein wissenschaftlichen Forscherarbeit. — Wirksam kann der Siegeszug des Films durch Hörsäle, Institute und Versammlungen jedoch nur angetreten werden, wenn als Vorbedingung die einheitliche Regelung von Entstehen, Bearbeitung und Verbreitung aller medizinischen Filme durch ein wissenschaftlich geleitetes Archiv garantiert ist.“

Ein solches Archiv ist allerdings nie zustande gekommen. Der erwähnte Dr. von Rothe wird 1924 zum Leiter der ersten zentralen Filmabteilung der Charité berufen. Er ist Erfinder und Arzt und entwickelt als Kernstück seiner Abteilung eine steril arbeitende OP-Aufnahmeapparat, die später in vielen europäischen Operationssälen zum Einsatz kommen sollte.



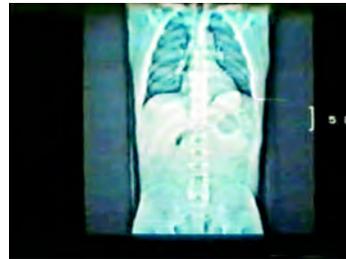
Die von Rothe-OP-Kamera, 1928

**Charité** – Es gibt keine medizinische Filmgeschichte der Charité. Es gibt Bruchstücke, Fragmente in Form von Aufzeichnungen, Artikeln, ein paar Fotos und wenige erhalten gebliebene Filme.

Wie soll man eine Geschichte erzählen, die nicht existiert, die nur in lückenhaften Zusammenhängen von Bildern und Dokumenten immer wieder auftaucht?



Charité-Filme: Karteikasten



1990 Computertomografie, Teil 3

„Keine Schwester kommt ins Bild, kein Verwandter, der draußen weint oder sich Sorgen macht. Nur die Methode selbst in sachlicher, knappster und anschaulicher Form; auch nicht mal als Zwischenschnitt, weil man keinen Übergang weiß, das Gesicht des Operateurs. Auch das nicht, das war verpönt bei uns in der Charité, und ist auch in sämtlichen Charité-filmen nicht so – außer es spielt beispielsweise eine Rolle – wenn sie einen Sprachgestörten behandeln, der also selbst sprechen muß, das wird natürlich als Beispiel gezeigt. Es kann ja auch ein Film über viele Monate oder Jahre laufen, bei irgendeiner Therapie, dann werden die Erfolge gezeigt. Das wird doch sehr schön gemacht.“ (INGE FISCHER, REDAKTEURIN ZAHLEICHER CHARITÉ-FILME ZWISCHEN 1960 UND 1980, 1998)



1980 Hochgradiger Sprachentwicklungsrückstand bei Kindern, Teil 3

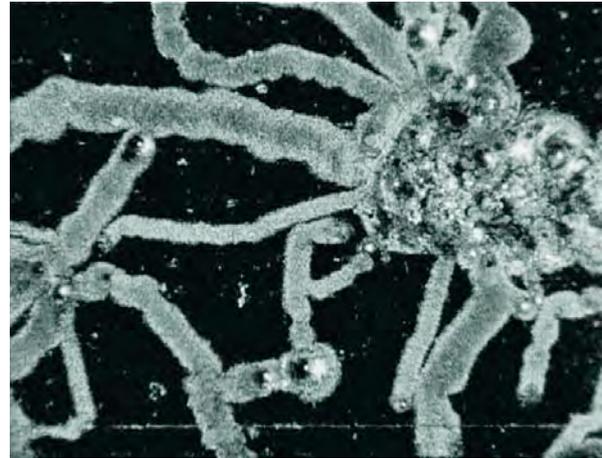


**1976** Hochgradiger Sprachentwicklungsrückstand bei Kindern, Teil 2 – Dreiteilige Verlaufsstudie mit einer Gruppe von Kindern

**Dokumentar** – „Dokumentation ist natürlich zunächst einmal medienunabhängig, man dokumentiert Filme, man dokumentiert Presseauschnittsarchive, man dokumentiert Schallarchive. Jeder Informationsbestand, der von der Größe her eine bestimmte kritische Grenze erreicht hat, muß eigentlich dokumentarisch behandelt werden in der einen oder anderen Form. Da gibt es die formale Ebene: Wie heißt der Film? Wie lang ist er? Wer hat mitgewirkt? Dann gibt es die inhaltliche Ebene: Wovon handelt der Film? Und dann gibt es die dritte Erschließungsebene, das ist die optische Ebene: Was kann man in dem Film sehen? Was ist also tatsächlich physisch im Film zu sehen?“ (C. CARLSON, DOKUMENTAR AM INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM, GÖTTINGEN, 1998)

**Enzyklopädie** – Der Begriff Encyclopaedia Cinematographica geht auf ein Projekt des Instituts für wissenschaftlichen Film zurück, das unter Federführung des Verhaltensforschers Konrad Lorenz den Versuch unternahm, die ganze sich bewegende Welt auf Zelluloid zu bannen. Vorhanden sind etwa 4000 Filme aus diesem Bestand. Eine Matrix führt durch die Bewegungsformen aller Gattungen und stellt diese exemplarisch als Bewegungspräparate von ca. zwei Minuten Länge dar.

„Es war die Idee, anstelle von gestalteten Filmen sehr abgepeckte Themenstellungen auf Film zu bannen. Also nicht den ganzen Lebenszyklus einer Spezies in einem Film zu behandeln, sondern je einen Bewegungsvorgang einer Spezies. Also: Wie läuft ein Pferd? Und dann ein anderer Film: Wie steht ein Pferd? Und dann noch ein Film: Wie frißt ein Pferd? Und wenn man jede Bewegungsart der Spezies gefilmt hat, dann kommen sehr einfache Filmentitäten heraus, die in einer bestimmten Vollständigkeit enzyklopädischen Charakter hätten. Die ursprüngliche Idee war eine Matrix: Sämtliche Spezies, die es auf der Welt gibt, und dann sämtliche Bewegungsarten, zu denen sie fähig sind (natürlich fliegen Pferde zum Beispiel nicht, dafür aber viele Vogelarten). Und dann wird diese Matrix entsprechend ausgefüllt, soweit das möglich ist, also alles, was ein Pferd machen kann, wird ausgefüllt, das heißt, es wird ein Film darüber gemacht. Natürlich nicht nur Tierarten, sondern auch Pflanzenarten oder der technische Bereich, man denke an die mechanische Beanspruchung von Stahl und so weiter. Wenn man all diese Dinge in die Matrix gebracht hätte, dann wäre das die Encyclopaedia Cinematografica.“ (C. CARLSON, DOKUMENTAR AM INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM, GÖTTINGEN, 1998)



„Daß es sich bei der Enzyclopaedia Cinematographica in der Tat um eine Art Museum handele, hat 1972 niemand geringerer als der Vorsitzende der Gesellschafterversammlung des Instituts für den Wissenschaftlichen Film zu verstehen gegeben. In einer Rede aus demselben Anlass – Feier des zwanzigjährigen Bestehens der EC – sprach Konrad Lorenz von einem Museum, das der vergleichenden Forschung diene.“ (H. KALKOFEN, INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM, GÖTTINGEN, 1992)

**Fotografie** – Der Film ist ein Archiv von Bewegungen. Ein Kinematograf ist ein wissenschaftliches Gerät, das Bewegungen einzufangen vermag und sie archivierbar macht.

„Lebensäußerungen sind regelmäßige Vorgänge im Ablauf der Zeit, die sich ebensowenig fixieren lassen wie die Zeit selbst; meßbar erhalten lassen sich nur (bezogen auf unseren Zeitmaßstab) statische Formen. (...) Wo der vergleichende Anatom einen Knochen aus der Schublade oder ein Organ aus dem Formoglas holt, greift der vergleichende Verhaltensforscher zur Filmrolle, auf der die Bewegungsweisen konserviert sind.“ (W. WICKLER, 1964)

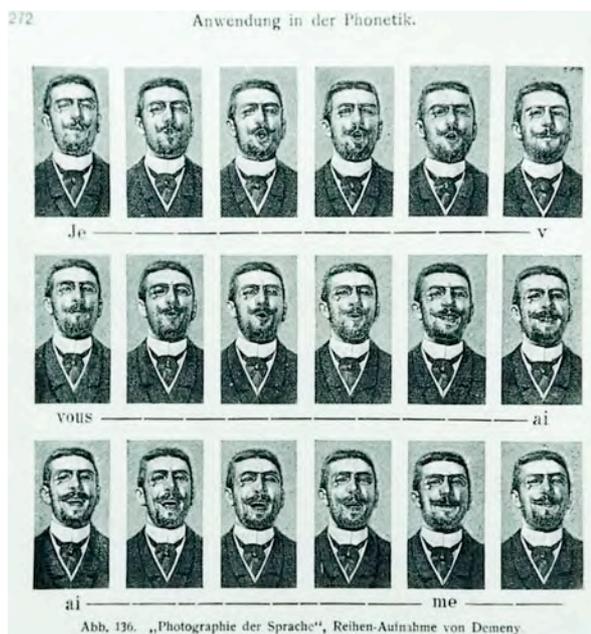


Abb. 136. „Photographie der Sprache“, Reihen-Aufnahme von Demeny.

**Genom** – Der Körper als Datenbank

„Most of the historically important functions of the human eye are being supplanted by practices in which visual images no longer have any reference to an observer in a »real«, optically perceived world. If these images can be said to refer to anything, it is to millions of bits of electronic mathematical data. Increasingly, visibility will be situated on a cybernetic and electromagnetic terrain where abstract visual and linguistic elements coincide and are consumed, circulated and exchanged globally.“ (J. CRARY, TECHNIQUES OF THE OBSERVER, MIT-PRESS, 1990)

„Modell heißt ein Objekt, das auf der Grundlage einer Struktur-, Funktions-, oder Verhaltensanalogie zu einem entsprechenden Original eingesetzt und genutzt wird, um eine bestimmte Aufgabe lösen zu können, deren Durchführung mittels direkter Operation am Original zunächst oder überhaupt nicht möglich bzw. unter gegebenen Bedingungen zu aufwendig wäre.“ (PHILOSOPHISCHES WÖRTERBUCH, 1970)

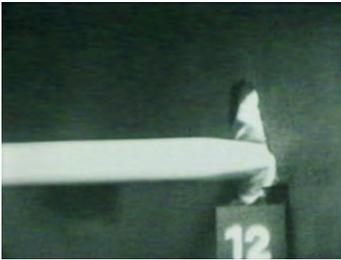


3D-Moleküldarstellung am Max-Delbrück-Centrum Berlin-Buch

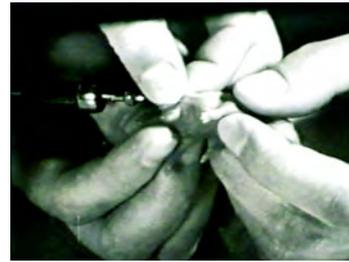
„Zunächst ist die stete Bereitschaft des Demonstrationsmaterials zu betonen. Wie oft kommt es vor, daß ein Kranker in der Vorlesung versagt, ein Manischer hat plötzlich seine Stimmung gewechselt, ein Katatoniker führt seine stereotypen Bewegungen nicht mehr aus. (...) Andere Kranke zeigen ihre interessanten Absonderlichkeiten »boshafterweise« zu Zeiten, in denen keine Vorlesungen, Fortbildungskurse usw. stattfinden. Derartige Vorkommnisse, die dem klinischen Lehrer oft störend in den Weg kommen, korrigiert der Kinematograph in fast vollkommener Weise.“ (HENNES, 1909)



Anatomische Sammlung der Humboldt-Universität an der Charité



**1964** *Experimentelle Schußverletzungen am Auge*  
Mit Luftgewehrkugeln sowie mit angespitzten und mit stumpfen Holzpfeilen wird in ca. 15 Einstellungen auf präparierte Rinderaugen geschossen. Alle Aufnahmen sind mit einer Hochgeschwindigkeitskamera, die bis zu 5000 Einzelbilder pro Sekunde aufnehmen kann, hergestellt. Teilweise werden vor die Augen Brillengläser gesetzt. Ein Sprecher erläutert die jeweiligen Verletzungen.



**1959** *Hormonell bedingte Homosexualität*

Es werden verschiedene hormonelle und chirurgische Behandlungen an »homosexuell gemachten« Ratten demonstriert. Der Erfolg der jeweiligen Methode wird im Versuch mit männlichen und weiblichen Ratten getestet. Gegen Ende wird eine mögliche Übertragung der Forschungsergebnisse auf den Menschen angedeutet.

**Modell** – „Da photographische Modelle die Original-Wirklichkeit wohl abbilden, jedoch nicht etwa selbst enthalten können, ist der Begriff des »Wirklichkeitsgehalts« – modelltheoretisch bewertet – verfehlt. Die eigentlich gemeinte Original- oder Abbildungstreue indessen ist – grundsätzlich in hohem Maße – gegeben.“ (H. STACHOWIAK, GEDANKEN ZU EINER ALLGEMEINEN THEORIE DER MODELLE, 1965)



Diorama im Berliner Naturkundemuseum

**Präparate** – „Denn als dann nach dem zweiten Weltkrieg - und zwar speziell in den achtziger Jahren – bekannt wurde, wo die Hirnpräparate, die zunächst in Dillenburg, dann in Gießen, dann in Frankfurt lagerten, als bekannt wurde, wo diese Hirnpräparate herstammten, sind sie der Max-Planck-Gesellschaft übergeben worden, die ja die Nachfolgeeinrichtung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft ist. Und man hat diese Hirnpräparate dann 1990, ob vollständig oder nicht, das weiß ich nicht, oder nur eine Auswahl als symbolische Handlung, ... 1990 dann in München auf einem Friedhof beigesetzt, auf einer entsprechenden Veranstaltung der Max-Planck-Gesellschaft. Nun werden Sie wahrscheinlich fragen, warum? Nun, da muss man wissen, dass ab 1939–40 etwa – hier auch Hirne untersucht worden sind, von Euthanasie-Opfern. Und zwar speziell von Kindern, die getötet worden waren im Rahmen der NS-Euthanasie-Aktionen getötet worden sind, speziell in dem Lager Brandenburg-Görden.“ (DR. HEINZ BIELKA, EMERITIERTER BIOLOGE UND KREBSFORSCHER DES HEUTIGEN MAX-DELBRÜCK-CENTRUMS BERLIN-BUCH, 1998)



**1943** Die Sauerbruch-Prothese



**1943** Viereinhalb-jährige Microcephalin



**1942** Teilresektion des N. tibialis zur Beseitigung des spastischen Spitzfußes



**1935** Unfruchtbarmachung der Frau (Teil 1–3)

1935 stellt die Charité drei Filme zur »Unfruchtbarmachung der Frau« her. Es handelt sich um reine Operationsfilme, die effiziente Eingriffe zur Sterilisation demonstrieren. Hier wird der Film als Mittel eingesetzt, um eine möglichst große Zahl von Ärzten möglichst schnell über eine Operationstechnik zu informieren, die vielfach angewendet werden sollte. Die Filme sind vor dem Hintergrund des »Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses« (Erbgesundheitsgesetz) vom 14.7.1933 zu sehen. Nach Auffassung der Nazis, führender deutscher Psychiater und Bevölkerungswissenschaftler ist der »rassereine Volkskörper«, seine Gesundheit und »Aufartung« durch die »erbbiologisch Minderwertigen« bedroht. Aufgrund des Gesetzes sind vermutlich 360 000 Zwangssterilisationen durchgeführt worden, die meisten davon mit der Indikation »Schizophrenie«.

**Pawlow** oder **Pudowkin** – 1928 dreht der Pionier der russischen Filmmontage, Wsewolod Illarionowitsch Pudowkin, zusammen mit dem berühmten Leningrader Verhaltensforscher Pawlow einen Film mit dem Titel »Functions of the Brain« (Funktionen des Gehirns).



Affe mit Spiegel in *Functions of the Brain*

Im selben Jahr schreibt Pudowkin folgenden Text: „Nimmt der Schriftsteller ein Wort, zum Beispiel »Buche«, so ist dieses Wort allein ein sozusagen nackter, statisch wahrnehmbarer Begriff ohne inneren Gehalt oder Bedeutung. Nur im Zusammenhang mit anderen Wörtern, im Rahmen einer komplizierteren Form, wird es lebendig und wirklich. (...) Ich behaupte, daß jeder Gegenstand, der nach einem bestimmten Gesichtspunkt aufgenommen und dem Zuschauer auf dem Bildschirm gezeigt wird, tot ist, auch wenn er sich vor der Kamera bewegt hat. (Das sich vor der Kamera bewegendes Objekt bedeutet noch lange keine Bewegung im Film, es ist nicht mehr als das Rohmaterial, aus dem durch den Aufbau, die Montage, die eigentliche

Bewegung in der Komposition der verschiedenen Einstellungen entsteht.) Nur wenn der Gegenstand zwischen andere Einzelobjekte gesetzt wird, um zusammen mit ihnen eine Bildsynthese zu bilden, gewinnt er filmisches Leben. Wie das Wort »Buche« unseres Vergleiches verwandelt er sich dadurch in einen Teil der filmischen Form.“



**1923 Hund ohne Großhirn**

Zwanghafter Bewegungsdrang und ununterbrochene Kreisbewegung zur operierten Seite hin ohne Orientierungsfähigkeit bei einseitiger Entfernung von Großhirn und Corpus Striatum. Bei doppelseitiger Entfernung keine spontanen Bewegungen bei sonst normaler Haltung und Bewegungskoordination. Reaktion nur auf äußere Reize.

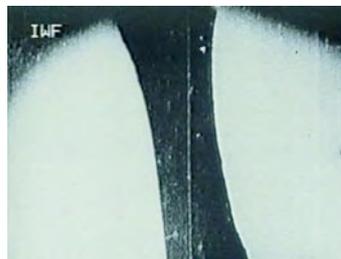
**retrograd** – (lat.) rückläufig, rückwirkend, in zurückliegende Situationen zurückreichend (z.B. in bezug auf eine Amnesie; Med.). (DUDEN FREMDWÖRTERBUCH)

**Stößensee** – Die Stößensee-Filme sind Teile eines geheimen NS-Medizinfilmprojektes, das zwischen 1941 und 1945 u.a. an der Charité entstanden ist. Beim Anrücken der russischen Truppen wurden die Filme von der SS in einem See bei Berlin versenkt. Als sie 1993 von Tauchern entdeckt und an die Oberfläche gebracht wurden, ließen sich nur noch drei von mehreren hundert Filmrollen abspielen. Eine davon zeigt auf schwer beschädigtem Filmmaterial einen nackten Mann, der offenbar auf fremde Anweisung hin verschiedene Bewegungen macht. Mehr läßt sich nicht mehr erkennen.



**UFA** – Am 18. Dezember 1917 wird auf Betreiben Erich Ludendorffs, Generalquartiermeister der obersten Heeresleitung, die Universum-Film AG (UFA), als Zusammenschluß der drei mächtigsten deutschen Filmgesellschaften, Meßner, PAGU und der deutsche Zweig der Norvik, gegründet.

„R. du Bois Reymond von der Charité Berlin veröffentlicht 1917 Arbeiten »Über den Gang mit Kunstbeinen«. Er benutzt Film und Fotografie zur Analyse des normalen menschlichen Ganges und des Ganges mit Prothese. Beide Laufbewegungen werden gegenübergestellt. Er stellt fest, daß die Fähigkeit unseres Auges für die Analyse des Ganges nicht genügt. Er fordert, »daß die Bewegung mit Kunstbeinen meßbar dargestellt und mit der normalen Gangbewegung verglichen wird und daß bei der Prüfung und Beurteilung vom Kunstbein Messungen der Bewegung zugrunde gelegt« würden. Er kam mit seiner Methodik zu dem Ergebnis, daß der Gang mit Kunstbeinen ein anderer ist, als der normale menschliche Gang. Auf Grund der gewonnenen Ergebnisse wurden Fortschritte in der Prothetik erzielt.“ (J.SCHWEINITZ, LEITER DES CHARITÉ-FILMINSTITUTES, 1980)

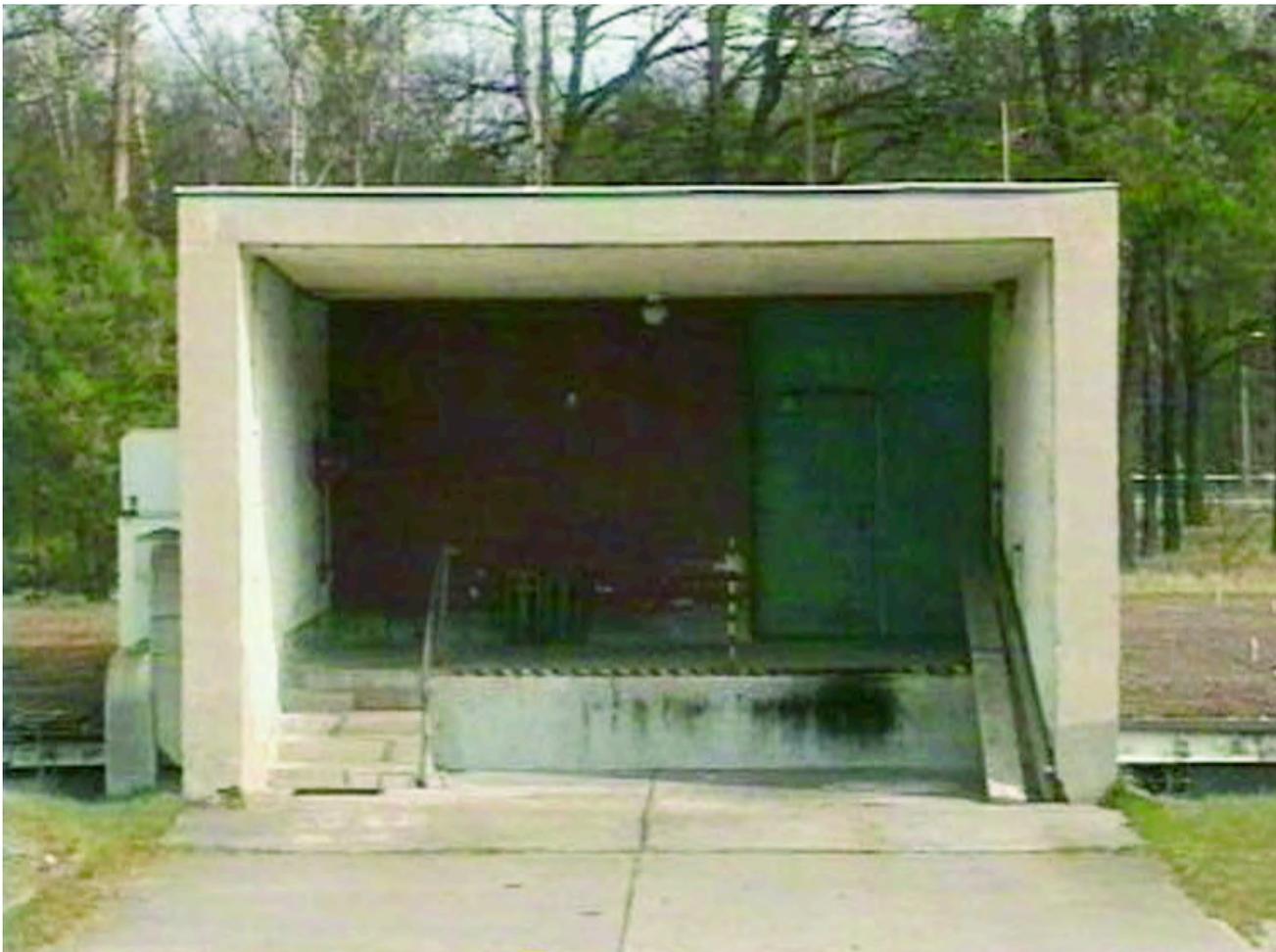


**1908 Ballistische Studien nach Militärarzt Crantz**

Man sieht die Silhouette einer Pistole und dann röntgenkinematografisch den Durchschlag des Projektils durch einen Knochen in Zeitlupe. Dabei zeigt sich in den mit etwa 5000 Bildern pro Sekunde aufgenommenen Streifen, daß die Zersplitterung des Knochens erst nach dem Durchschlagen des Geschosses erfolgt.

**Wahrheit** – „Die Wissenschaft ist buchstäblich eine Macht, die einen zwingt, bestimmte Dinge zu sagen, um nicht disqualifiziert zu werden – nicht nur als jemand, der unrecht hat, sondern schwerwiegender noch: als Scharlatan.“ (TRINH T. MINH-HA ZITIERT M. FOUCAULT IN »COTTON AND IRON«, 1991)

**Wilhelmshagen** – Bundesfilmarchiv. Von allen öffentlich geförderten Filmen geht ein Archivexemplar dem Bundesarchiv zu. Viele historische Filmbestände werden komplett an das Bundesarchiv abgegeben, wenn der ursprüngliche Träger aufgehört hat, zu existieren. So auch im Fall des Charité-Filminstitutes. Oft verliert sich jedoch durch die Archivierung die Geschichte. Die Filme sind zwar dem Titel nach noch auffindbar, ihr Zusammenhang über den Ort ihrer Entstehung aber geht verloren. Das Bundesarchiv unterhält in Berlin-Wilhelmshagen ein Filmarchiv, in dem in vier Tiefbunkern fast eine Million Filmrollen lagern.



Eingang des Tiefbunkers, Bundesfilmarchiv, Wilhelmshagen



Harald Brandes, technischer Leiter des Bundesfilmarchivs in Berlin-Wilhelmshagen

### Zwischenarchivisch – Was bedeutet das?

„Zwischenarchivisch bedeutet: Das Filmmaterial kommt zunächst ins Bundesarchiv – das einzige was passiert zu diesem Zeitpunkt ist eine Erfassung des Titels, in der Regel aber auch nur über die Büchsenaufschrift, oder über begleitende Papiere. Mehr an Informationen geht dann in unsere Kartei bzw. heute in die Datenverarbeitung nicht ein. Ob das stimmt, ob der Titel stimmt, ob die formalen Angaben stimmen, daß dies ein Film ist, Tonfilm, Stummfilm, das alles würde erst zu einem Zeitpunkt verifiziert, wenn es zu einer Bearbeitung dieses Titels kommt. Und dieser zwischenarchivische Bestand ist relativ groß, sicher etwa zwei Drittel des Gesamtbestandes.“

Kann man abschätzen, wieviele Jahre es dauern würde, bis das Bundesarchiv die Filme vollständig abgearbeitet haben wird?

„Man könnte darüber sicherlich spekulieren, wenn ab morgen die Zugänge aufhörten. Da sie aber nicht aufhören und der Bestand des nicht-bearbeiteten Materials im Verhältnis zu den bearbeiteten Mengen nur anwächst, würde eine zeitliche Aussage also auch ständig anwachsen. Ich würde mal sagen, wenn wir heute anfangen würden, ohne Neuzugänge – 30 Jahre vielleicht. – Aber das ist reine Spekulation, weil im Augenblick die Differenz bearbeitet/unbearbeitet nur größer wird. Wir sind vollauf damit beschäftigt, gegen den Berg von Nitrofilmen anzukämpfen. Und auch da gibt es sicherlich zeitliche Schätzungen, daß wir noch irgendwo zwischen zwanzig und dreißig Jahre brauchen, bis der Nitroberg abgearbeitet ist, wenn wir bei den derzeitigen Techniken bleiben.“

Wie lange halten sich denn die Filmrollen?

„Das ist völlig unterschiedlich. Wir haben durchaus eine große Anzahl von Nitrofilmen, die heute noch in ausgezeichnetem Zustand sind. Wir haben viele Acetatfilme schon durch Acetatfilmzersetzung verloren. Es gibt da mit Sicherheit keine feste Zahl, ein Film, heute hergestellt, wird sich dreißig Jahre halten. Wir haben Filme aus den sechziger Jahren, die sich zersetzen, wir haben Filme aus der eigenen Umkopierung, die anfangen, problematisch zu werden dadurch, daß sie sich zersetzen. Es gibt keine feste Zahl.“



**1900** *Unterschenkelamputation nach Prof. Bergmann*

Der Kameramann dieses Films war Oskar Meßter, der später die UFA gründen sollte.

**1898** Louis Doyen: *Separation of Siamese Twins*

Bereits 1898 hatte der Pariser Arzt Louis Doyen die Filmtechnik zur Operationskontrolle und zur Patientendokumentation genutzt. Einer seiner Kameraleute stellte aber ohne sein Wissen die wissenschaftlichen Filme auf Jahrmärkten zur Schau, was Doyen um ein Haar ins Gefängnis und den frühen wissenschaftlichen Film in Mißkredit brachte. Es wird behauptet, Bergmann habe mit seinem Amputationsfilm den jungen französischen Kollegen und das neue Medium rehabilitieren wollen. Wie um dieser These Nachdruck zu verleihen, macht Bergmann in den letzten Bildern des Filmes – nach vollendeter Operation – eine Verbeugung in Richtung der Kamera.



Christoph Keller

## **Lost/Unfound: Archives As Objects As Monuments**

On a day in the year 1903 in Luna Park, NY, the famous inventor T.A. Edison shot one of the first scientific movies in front of thousands of spectators. The people had come to witness the electrocution of an elephant who had trampled three men to death. It was a double triumph of science over nature: Edison had constructed a giant galvanic installation for producing high-voltage and set up the film camera at the scene.

"While fifteen hundred persons looked on in breathless excitement, an electric bolt of 6000 volts sent Topsy, the man-killing elephant, staggering to the ground yesterday at Luna Park, Coney Island. With her own life she paid for the lives of the three men she killed. It was all over in a moment [...] The current was turned on [...] and quick as a flash the colossal form of the elephant stiffened forwards, then quivered in the throes of the mighty bolt, sinking finally to the ground without a groan."  
New York World, 1903

Film still from "Electrocuting an Elephant", Edison Manufacturing Company, 1903

At the Berlin Charité hospital, over 1000 educational medical films, expository films and experimental science films were made between 1900 and 1990.

"This is not a book of historical science. The selection you find before you is based on no more a significant rule than my taste, my pleasure, an emotion, laughter, surprise, a certain shiver or another feeling, whose intensity I now, since the first moment of discovery is over, can hardly justify. It is an anthology of livelihoods. Lives of a few lines or of a number of pages; numberless accidents or adventures amassed in a handful of words, lit upon from the random coincidence of books and documents." (M. Foucault: *The Life of Infamous People*, 1977)

**1900:** "Lower leg amputation by Prof. Bergmann"

The first film shot at the Charité shows the famous surgeon Ernst von Bergmann amputating a lower leg. The cameraman was Oskar Meißter, who later founded the Filmgesellschaft out of which (together with Universum-Film AG) UFA was formed.

"If Bergmann were alive today and could see how he did it then: wearing a suit and without gloves; he would be horrified. It is really absurd. I showed the film at the International Red Cross Film Festival in

Varna, because it is really unique. You can't imagine how the people laughed. And they were mostly doctors. It is in fact comical. But that is not the purpose of the film. The purpose was: how do you amputate? And this severity is what makes up the essence of a really good film that transmits knowledge: that it focusses the object itself. (Inge Fischer, editor of countless Charité movies between 1960 and 1980; 1998)

**Archive** – An archive is an arbitrary quantity of the world. And vice versa, any collection of things can be seen as an archive. The medical film history of the Charité from 1900-1990 was not assembled and published until 1998. This time-cut reveals a chronology of medical films, thereby generating a parallel history.

Pictures of the empty rooms of the former film institute. The camera searches for the last piece of evidence of what was once here.

In 1994, as a result of German reunification the film institute of the Charité was closed within three days. Some material was lost, the rest was packed into sacks and placed in the Charité attic.

**Library** – In line with the Bibliothèque Nationale in Paris and the British Library in London, Berlin was also given its own national library in 1907 in accordance with the emperor's wish: the Staatsbibliothek on Unter den Linden. The central reading room was located at the center of the building under a stupendous dome. The dome, supported by mighty pillars, symbolized the cosmos of all knowledge, from which the select reader was allowed to profit, thus augmenting history.

In 1945 the dome was seriously damaged in the war and finally, in 1975, torn down completely. In its place the government of the GDR, to create more space for stocking books, built four giant concrete towers in a style common to a silo. Where the dome once stood, symbolizing the cosmos, a warehouse was erected.

Wanted is an article on the beginnings of the medical film history of the Charité. It is located in an issue of the "Berliner Klinischen Wochenschriften" from 1918, written by a Mr. Thomalla and entitled "A medical film archive".

A subject index refers to categories that refer to a register that assigns book titles a catalogue number. The catalogue number in turn refers to an actual book at one particular spot along the kilometer-long corridors of the storeroom - as long as it has not been lost to war, to mold or other decay.

Original document: "A Medical Film Archive" by C. Thomalla, Berliner Klinische Wochenschrift No.44, 1918

"Supplementing the above-mentioned remarks by Dr. von Rothe you are informed that the Universum-Film A.G. is planning the founding and construction of a film archive on general medicine, which, besides films on surgical instruction, also encompasses all other specialist fields. [...] This, in the meantime, is under realization. Without a

doubt, the medical educational film has an enormous role to play – in the lecture hall, as well as in the ongoing training of doctors and staff, for exams, but above all in basic scientific research. The triumphant advance of the film through lecture halls, institutes and assemblies can only be effective, if – as a prerequisite – a standard regulation for making, editing and distributing all medical films is guaranteed by an archive that is scientifically run.”

Such an archive never did come about. The above-mentioned Dr. von Rothe was appointed director of the first central film department of the Charité in 1924. He was an inventor and doctor and developed, as the focus of his department, a sterile operation camera that was later to be taken up in many European operation rooms.

The von Rothe-operation-camera, 1928

**Charité** – There is no medical film history of the Charité. There are scraps, fragments in the form of notes, articles, a few photos and a few films that have been preserved. How can you tell a story that doesn't exist, that only appears intermittently in a context of images and documents full of gaps?

Charité Films: card index box

**1990:** “Computer tomography, part 3”  
“No nurse can be seen, no relative crying or worrying outside. Only the method itself in the briefest factual and graphic form; not even a camera pan to the face of the surgeon, because you have no transition. That was looked down on at the Charité and in all the Charité films is not used – unless it plays a role, as when someone with a speech disorder must himself speak; that was shown as an example. A film can run over many months or years with some therapy or other, then the progress is shown. This is really done very well.” (Inge Fischer, editor of countless Charité films between 1960 and 1980; 1998)

**1980:** “Severe speech-development retardation in children, part 3”

**1976:** “Severe speech-development retardation in children, part 2”  
Three-part study of a group of children

**Documentary** – “Documentation is first of all dependent on the medium. You document films, you document press-cuttings archives, you document sound archives. Each stock of information that has reached a critical size must actually be treated with means of documentation in one form or other. There is the formal level: what's the title of the film? How long is it? Who worked on it? Then there is the content level: What's the film about? And then there is the third level of comprehension, the optical: What can you see in the film? What, in fact, is physically to be seen on the film?” (C. Carlson, documentarian at the Institut für Wissenschaftlichen Film Göttingen, 1998)

**Encyclopedia** – The term Encyclopaedia Cinematographica goes back to a project of the Institute of Scientific Film, which – under the auspices of the German behaviourist

Konrad Lorenz – endeavored to capture the whole world in movement on celluloid. 4000 films are in stock. A matrix takes you through all the categories of forms of movement and portrays them exemplarily as movement specimens approx. two minutes long.

“The idea was to capture very reduced themes on film instead of well designed films. Not to treat the whole life cycle of a species in one film, but only one course of movement of a species. I.e., how does a horse walk? And then another film: How does a horse stand? And another film: How does a horse eat? And when each of a species' ways of moving were filmed, then very simple film entities emerged that, in a certain totality, had an encyclopedic character. The original idea was a matrix. All the species that exist in the world and then all the ways of moving they are capable of (obviously horses don't fly, for instance, but many types of birds do). And this matrix is then filled in correspondingly as far as possible, that is, everything a horse can do is filled in, that is, a film is made about it. Naturally not only animal species, but plant species, the technical fields; think of the mechanical demand made on steel, etc. When all these things have been put into the matrix, then that would be the Encyclopedia Cinematographica.” (C. Carlson, documentarian at the Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, 1998)

“That the Encyclopedia Cinematographica is a kind of art museum is a fact that the Chairman of the Board of the Institut für den Wissenschaftlichen Film made clear in 1972. In a speech at the assembly celebrating the 20th anniversary of the EC, Konrad Lorenz spoke of a museum that served comparative research.” (H. Kalkofen, Institut für den Wissenschaftlichen Film, 1992)

**Photography** – Film is an archive of movements. A cinematograph is a scientific device that can capture movements and make them archival.

“Expressions of life are regular procedures in the course of time that can be fixated just as little as time itself. What can be preserved in a measurable form are according to our timescale only static forms. [...] Where the comparative anatomist pulls a bone out of the drawer or an organ out of a jar, the comparative behavioral scientist takes up a roll of film on which ways of moving have been conserved.” (W. Wickler, 1964)

**Genome** – The body as data bank  
“Most of the historically important functions of the human eye are being supplanted by practices in which visual images no longer have any reference to an observer in a “real”, optically perceived world. If these images can be said to refer to anything, it is to millions of bits of electronic mathematical data. Increasingly, visuality will be situated on a cybernetic and electromagnetic terrain where visual and linguistic elements coincide and are consumed, circulated and exchanged globally.” (J. Crary, Techniques of the Observer, MIT Press, 1990)

3D depiction of molecules at the Max-Delbrück-Centrum Berlin-Buch

“Model is what an object is called that, based on a structural, functional or behavioral analogy, can be applied and used in order to resolve a certain problem that, by means of a direct operation on the original would not be possible at all or, under certain conditions, not worth the effort.” (Philosophical Dictionary, 1970)

Humboldt University's Anatomic Collection at the Charité

“To begin with, the demonstration material's constant availability must be emphasized. How often does it happen that a sick patient fails you during a lecture, a manic patient suddenly changes his mood, a catatonic patient no longer makes his stereotypic movements. [...] Other patients “maliciously” show their interesting peculiarities at times when no lectures or advanced training courses take place. Such incidents, which often get in the way of clinical instruction, is corrected by the cinematograph in an almost ideal way.” (Hennes, 1909)

**1964:** “Experimental shot wounds to the eye”

A preserved cow's eye is shot at with air gun bullets, as well as with sharpened and blunt wooden arrows from approx. 15 angles. All the takes were made with a highspeed camera that records 5000 single pictures a minute. Eyeglasses were sometimes placed before the eye. A speaker explains the respective wounds.

**1959:** “Hormonally conditioned homosexuality”  
Demonstrated are different hormonal and surgical treatments on rats “made” homosexual. The success of the respective method is tested in trials with male and female rats. Towards the end, a possible application of the research conclusions is applied to man.

**Model** – “Since, though photographic models duplicate the original reality but cannot really be self-containing, the term “reality contents” – evaluated theoretically on the model – is not applicable. The actual original or true-to-life copy is, however, given, and this fundamentally to a high degree.” (H. Stachowiak, “Gedanken zu einer allgemeinen Theorie der Modelle,” 1965)

Diorama in the Berlin Natural History Museum

**1943:** “The Sauerbruch-Prosthesis”

**1943:** “Four-and-a-half year old microcephalic patient”

**1942:** “Partial resection of the tibia to eliminate spastic pointed toe”

**Specimens** – “When after World War Two – and especially in the Eighties – it became known where the brain specimens – first stored in Dillenburg, then in Gießen, then in Frankfurt – had originated, they were handed over to the Max-Planck-Gesellschaft, which is the institution that succeeded the Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft. And these brain specimens – whether entirely or not, I don't know, or only a selection as a symbolic

gesture – were buried in a Munich cemetery in 1990 at a special event held by the Max-Planck-Gesellschaft. Now you will probably ask me why. Well, you must know that from 1939–40 on, euthanasia victims' brains were also studied and especially those of children who were killed as a result of the Nazi euthanasia plan, especially in the camp in Brandenburg-Görden." (Dr. Heinz Bielka, retired biologist and cancer researcher at the present Max-Delbrück-Centrum Berlin-Buch, 1998)

**1935:** "Sterilization of women (part 1–3)" In 1935 the Charité produced three films on the "Sterilization of women". These concentrate only on the operation and are meant to demonstrate an efficient method of sterilization. The film is used as a medium to inform as fast as possible the highest number of doctors on an operation technique that was to be applied en masse. The films must be seen against the background of the "regulation to prevent hereditary disease in offspring" ("congenital health law") from July 14, 1933. According to the Nazis, leading German psychiatrists and population scientists, the "racially pure body of the people", its health and the "improvement of its species" were threatened by "biologically inferior genotypes". On the basis of this law an assumed 360 000 compulsory sterilizations were carried out, most listed as "schizophrenia".

**Pavlov or Pudovkin** – In 1928 the pioneer of Russian film montage, Vsevolod Illarionovich Pudovkin, together with the famous Leningrad behaviorist Pavlov, shot a movie with the title "Functions of the Brain".

Monkey with mirror in "Functions of the Brain"

In the same year Pudovkin wrote the following text:  
"When the writer takes a word, for instance "birch", this word is, so to speak, a naked, statically perceivable term without an inner content or meaning. Only in association with other words, within the frame of a more complicated form, does it become alive and real. [...] I claim that every object, taken from one certain angle and shown to the viewer on a screen, is dead, even when it moves in front of the camera. (An object moving before the camera in no way means movement in the film; it is nothing but the raw material from which the actual movement – via the buildup, the montage – comes about in the composition of the different angles.) Only when the object is set between other single objects in order to create a pictorial synthesis, is it given filmic life. Like the word "birch" in our comparison, it is transformed into a part of the filmic form."

**1923:** "Dog without a cerebrum"  
A compulsive drive to move and constant circular movement on the operated side without any ability to orientate itself, when the cerebrum and the corpus striatum is removed on one side. Removal of both sides: no spontaneous movements with otherwise normal posture and motor coordination. Reaction only to outside stimuli.

**Retrograde** – [lat.] backward, retroactive,

reversion to past situations (e.g., in reference to amnesia; med.). (Duden Fremdwörterbuch)

**Stößensee** – The Stößensee films are part of a secret Nazi medical film project that came about at the Charité between 1941 and 1945 and which, as the Russian troops approached, the SS sunk in a lake near Berlin. When they were found by divers and brought to the surface in 1993, only three of over several hundred rolls of film could still be played. One of them, on badly damaged film material, shows a naked man executing movements obviously according to instructions. More is not recognizable.

**UFA** – On 18 December 1917 at the instigation of Erich Ludendorff, general quartermaster of the army high command, the Universum-Film AG (UFA) is founded from the merger of the three most powerful German film companies: the Meßter, the PAGU and the German branch of Norvik.

"In 1917, R. Du Bois Reymond from the Charité Berlin published works 'about walking on artificial legs'. He used cinematic film and photography to analyze the normal human gait and the gait with a prosthesis. Both walking movements are compared to each other. He discovers that the ability our eyes have for analyzing gait is not sufficient. He demands that "the movement on artificial legs be depicted in a measurable way and be compared to a normal gait, and that measurements of the movements be the basis for testing and evaluating an artificial leg." With his methods, he arrived at the conclusion that the gait on artificial legs is different from the normal human gait. The results gained here enabled advances in prosthesis." (J. Schweinitz, director of the Charité Film Institute, 1980)

**1908:** "Ballistic studies according to the military doctor, Crantz, Berlin"  
You see the silhouette of a pistol and then, in a cinematographic x-ray, the blow of the projectile through a bone in slow motion. On the strip of film taken at about 5000 pictures per second, you can see that the splitting of the bone does not take place till after the bullet penetrates.

**Truth** – "Science is literally a power that forces you to say certain things so as not to be disqualified – not only as someone who was not right, but more seriously: as a charlatan." (Trinh T. Minh-ha cites M. Foucault in "Cotton and Iron," 1991)

**Wilhelmshagen** – National Archive-Film Archive. Of each publically promoted film, one copy goes to the national archive. Much historical film stock is given over completely to the national archive when the original producing-institution has ceased to exist. This was the case with the Charité Film Institute. Often, however, the story line is lost by placing films in an archive. The single films may still be accessible through their title, but their connection to their place of origin is lost. The National Archive maintains a film archive in Berlin-Wilhelmshagen, in which four underground bunkers store almost one million rolls of film.

Entrance to the underground bunker of the Bundesarchiv-Filmarchiv, Wilhelmshagen

Harald Brandes, technical director of the Bundesarchiv-Filmarchiv, Wilhelmshagen

**Inter-archival** – what does it mean?  
"Inter-archival means: the film material first goes to the Bundesarchiv; the only thing that happens at this time is that the title is registered, usually only via the inscription on the tin or accompanying papers. More information than this does not go into our index or today into data processing. Whether it is correct, if the title is right, or the formal details on the film, tone or silent movie, are right is not verified until the work is processed. And this inter-archival stock is relatively large, certainly about two-thirds of the entire stock."

Can one guess how many years it would take before the National Archive completely finishes work on the films?

"One could make a guess, if all new admittances would stop from tomorrow on. Since they never stop and the stock of unprocessed material in relation to the processed material only increases, any estimate of duration would constantly go up. I would say if we began today without any further admittances, 30 years perhaps. But that is pure speculation, because at the time the difference between processed/ unprocessed is only growing. We are fully occupied in fighting a mountain of nitrate films. And we can also guess as to how long it will take – somewhere between 20 and 30 years until this nitrate mountain is processed if we stick to present methods."

How long do the rolls of film keep?  
"That varies enormously. We have a large amount of nitrate films that are still in excellent condition. We have already lost many acetate films through disintegration. There is no exact number. A film made today would keep thirty years. We have films from the Sixties that are decomposing; we have films we ourselves have copied that are beginning to be problematic because they are decomposing. There is no exact number of years."

**1900:** "Lower leg amputation according to Prof. Bergmann"

**1898:** Louis Doyen, "Separation of Siamese Twins"

As early as 1898 the Parisian doctor Louis Doyen used film technique as a quality control of an operation and for patient documentation. One of his cameramen, without his knowledge, showed these scientific films at fairs. Not only did Doyen just miss being imprisoned as a result, but it discredited the early scientific film. It is claimed that Bergmann wanted to rehabilitate his young French colleague and the new medium with his film on amputation. As if wanting to support this impression, Bergmann – in the last pictures of the film after completing the operation – takes a bow in the direction of the camera.