

T H E

U N S E E N

REINER RIEDLER

S E E N

Rendered Visible in Obsolescence (foreword) For by far the longest period of film history, “film” meant the projected sequence of single images at a frequency of 24 images a second – and the medium that bore these pictures in creating the illusion of movement was reels of film made of various materials. To begin with, the photographic images were captured on cellulose nitrate base, then on a base made of cellulose acetate, and finally on polyester film. The sequence of images on the 3.5 cm-wide strips added up to hundreds and thousands of metres; the time a film took to show could be stated in terms of length. Divided into transportable and manageable reels, as source materials to be stored for posterity, as sources for duplication, and as distribution medium, this material is the physical substratum of more than 110 years of film history. For his project *The Unseen Seen*, Reiner Riedler now treats these film reels as objects with a dignity of their own. He does so at the moment when the artefacts are disappearing as the indispensable basis of film history. In the latest major productions, especially from Hollywood, the frequency with which the impression of movement is produced by the sequence of images has been doubled: one second of action can now consist of 48 consecutive images. Above all, however, each image has long since ceased to correspond to an analogue reproduction as *frame* on the exposed negative.

Digital technology has now caught on throughout the world and has become the standard in almost all major production countries. It is at best an exception if a film is now shot and projected on classical 35 mm film. In the everyday work of production and exhibition the film base has become an anachronism. Reiner Riedler shows us these film reels in a new light – and his photos have been taken where these material substrata will continue to play a role even in the distant future: in archives. This is where reels and what they contain are stored. Hundreds of thousands of reels and just about 100,000 titles are in the keeping of German archives. They are retained in the original format, 35 mm – and for documentaries and experimental films often also 16 mm – but not necessarily on the original film base, for the stability of the various materials differs. Preserving a film then also means transferring it to another base. Since the original cellulose nitrate base threatens to decompose and cellulose acetate slowly deteriorates, films have to be preserved for future generations by copying them onto durable polyester film. Where damage has occurred, restoration can save much that is essential. For conservational reasons, film archives will therefore long remain a sanctuary for film reels.

As a reel, the material that in projection made the play of light and shadow possible is, so to speak, a compact block, invariably 3.5 cm or 1.6 cm high and up to 30 cm in diameter, always with an empty core. As such, Reiner Riedler has photographed it and, on what is essentially only the edge of the ribbon of film compressed into a round body by seemingly endless winding, he discovers the figurations that arise from manufacture. His choice of lighting renders a surface tangible and distinctive that is otherwise disregarded. Light and shadow, geometrical patterns, well defined planes, colour fields and transitions, irritatingly meandering lines materialize only under this lighting. There is an innate magic to this material medium. Now it can be explored.

Dr. Rainer Rother

The Unseen Seen When we talk about *seeing a film* or watching a movie, this generally implies projection: images on a reel of film are projected onto a screen in the cinema to be viewed by the audience. Although technological developments in production and projection have changed how films are shown and the “material” of modern films now consists only of binary code, the underlying principle of visualization through projection remains. Whether stored on hard disc or DVD and shown on cinema screen or monitor, films are viewed, discussed, and finally stowed away as coherent images in our memory.

The word *film* has another meaning: film as physical material, over and beyond projection, the roll of film on a reel or spool packed in a film can. Unlike in other visual arts, the material support plays a comparatively minor role, for the film lives through projection and remains materially invisible. Nevertheless, the film base and the image-bearing layer, together with their material transience, are necessary and inevitable conditions for printing and showing films, and thus for reaching the public.

In *The Unseen Seen*, Reiner Riedler therefore undertakes an unusual balancing act: his photography reduces the medium film to its materiality, making of it photographic works of art. In 2013 the Deutsche Kinemathek – Museum for Film and Television opened its film archive to give the photographer access to original negatives and release prints. His photographs feature selected reels, throwing light on their physical being – they display an aesthetics and uniqueness familiar to only a small circle of archivists and projectionists.

In addition to prints of films such as *DER BLAUE ENGEL* (D 1930, director: Josef von Sternberg) and *TROIS COULEURS BLEU* (PL/F/CH 1993, director: Krzysztof Kieslowski) we see photos of original negatives of works like *DIE WORTE DES VORSITZENDEN* (BRD 1967, director: Harun Farocki) and *DAS INDISCHE GRABMAL* (BRD/F/IT 1959, director: Fritz Lang).

These photographs were taken in a consistent setting with invariable lighting; nevertheless, the reels glow in a wealth of colours. Little indication is given to the viewer about the adaptation of the material; the pictures bear only actual film titles as captions. Finally, *The Unseen Seen* also takes as its theme the physical medium of film, presents pictures of destroyed reels: a call to see film in a new light.

Collecting and Archiving (1) The Deutsche Kinemathek was founded by Gerhard Lamprecht in 1963, and has since developed into one of the most important German film collections. Setting out from Lamprecht’s collection, which was incorporated at the founding of the institution, the film archive of the Deutsche Kinemathek, still growing strongly, now includes more than 20,000 titles – films in a wide range of formats, of many different genres and schools, both art and commercial films, films that are historical documents, national and international productions.

A cinemathèque not only collects films but also archives and preserves them, presents and communicates them. The path taken by an item from acquisition to storage in the archive, from archive to presentation, for instance in a cinema programme, involves various processes. The individual reel is usually part of a film, and this film is in turn often part of a film collection, in other words, of an assemblage of objects relating to a person or firm that has been entrusted to the archive for safekeeping. Incorporation in the archive is a complex process from the inventorying of each and every reel to, where necessary, appraisal of each and every image. The content of the film is elucidated, various language and censored versions are differentiated; the work is catalogued and indexed, and classified by genre.

At the technical level, the state of the film material and its characteristics are ascertained. Formats such as 16 mm and 35 mm are noted, types of material such as positive and negative are distinguished, and the film base bearing the photographic emulsion is determined. In many cases, the film is viewed in its entire length on an editing table.

The results of this examination decide how the many sorts of film material are to be appropriately stored. Colour films are cooled and stored at below zero temperatures to minimize decay of the dyes in the photographic layer; the highly inflammable film base cellulose nitrate (“nitrate film”) can by law be stored only in special bunkers. When the new Federal Archive storage facilities for cellulose nitrate film were built, where the films of the Deutsche Kinemathek are also kept, these conditions were taken into account and provided.

After examination as to content and technical properties, the item is registered and given a shelf mark. All these processes are necessary to settle the importance of each reel in the collection. This alone can establish the conditions for distributing prints for public exhibition or classifying items as so-called source material. Such material, which is either suitable for duplication or is the only existing print, has to be carefully stored under long-term archiving conditions.

Originals and Copies (2) Film lives through projection; only thus can a film be perceived with the senses. The journey from the camera negative, which is exposed picture by picture, to the actual print that is screened for viewing involves many intermediate steps. The cutter sorts and sorts out, reorganizes, and finally reorders the exposed camera negative scene by scene. A film work-print or cutting copy comes into being.

The cut camera negative is called the original negative. As in photography, it contains the original image information of the photographic take, that is to say, the greatest possible information in the right sequence of the filmic representation. It is only through subsequent printing, and thus through photographic reproduction, that the positive picture is produced.

In photography, the term *vintage print* has become established for prints in which the photographer is assumed to have influenced reproduction in an authorship capacity. No positive print is an exact and automatic copy of the negative (with reversed light values); many decisions on light and colour are involved in the duplication process. Many such decisions are also made in the course of shooting by the timer in conjunction with cameraman and director. Their choices mean that the appearance of the positive, the print is the result of aesthetic manipulation of the information stored in the negative. A film look comes into being.

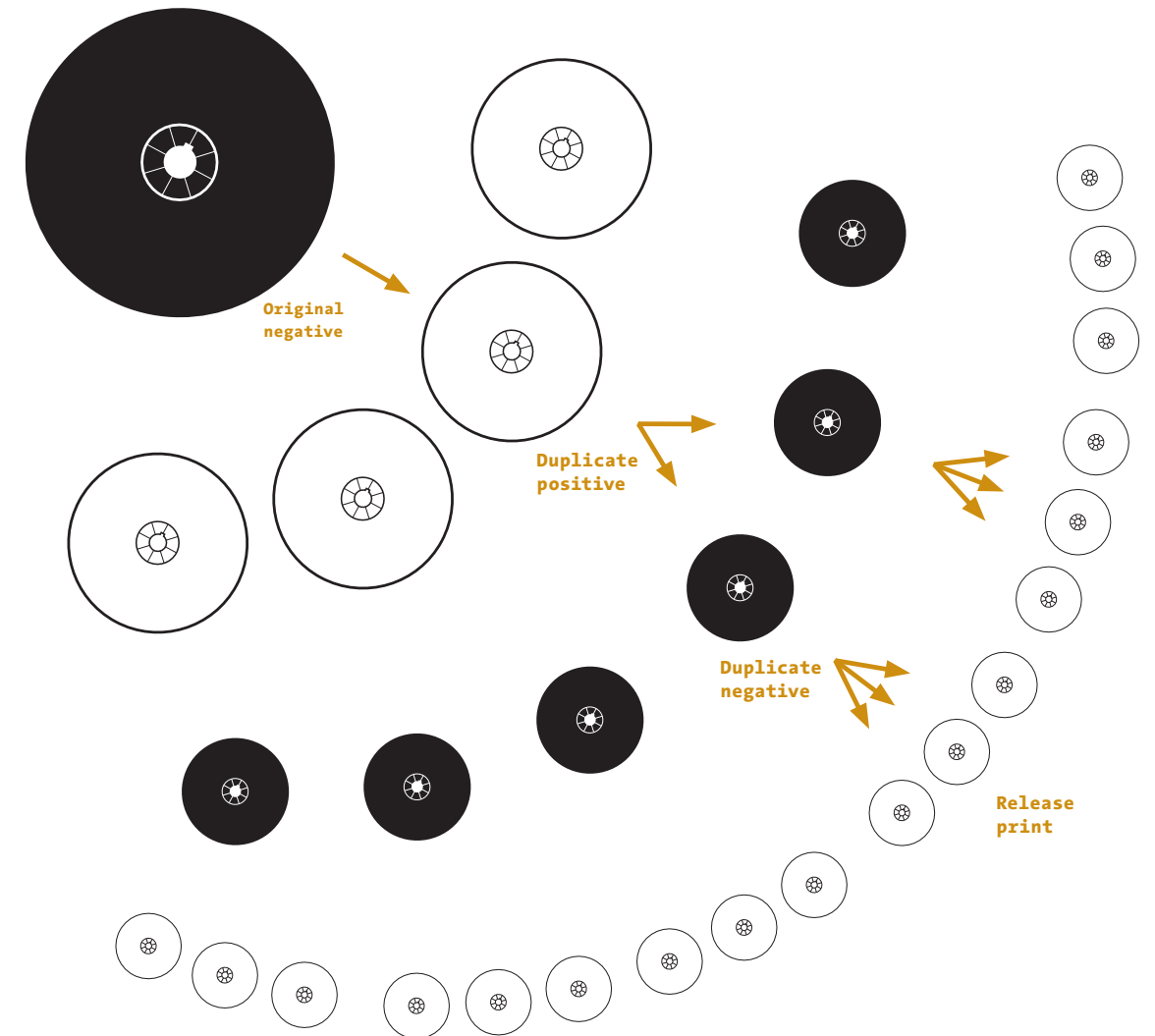
However, unlike in photography, the original negative is generally not the sole source for producing a duplicate of the positive suitable for screening. A great deal of other material is drawn on such as effects, written titles, or wipes. All this information is often stored on other reels and only together provide the material basis for correct reproduction of the work.

Since the invention of the talkies, sound mixing has become a further original element in the making of a print, either on tape or as a sound negative printed on film stock. As with the original picture negative and other visual information, auditory information constitutes a further, separate object. The archive ensures that all these objects necessary for producing a new print are individually archived and preserved.

There are still more stages in duplication on the road to producing a screenable film. The original film negatives are combined with other visual data carriers and the synchronous sound carriers, and finally stored on one or more objects, one or more reels. Depending on the length of the film, a finished work can comprise several reels. This combination constitutes the actual print: the medium that is to be viewed in the cinema.

The ease with which a film can be duplicated has, since its beginnings, made it one of the most successful mass media. However, analogue media require adequate material to be available for duplication, for an original negative can be duplicated only a certain number of times without suffering degradation. The mass print that can be shown in hundreds of theatres when released can be achieved only through duplication to produce new source materials. An original negative is duplicated and this dupe is in turn duplicated. This produces a genealogy, a family tree of the work's origins. But, because of

Printing process



quality losses due to duplication, the release print crowning the family tree offers only part of the information of the original negative – as with every analogue print, repeated duplication makes details less and less visible.

Film archives accordingly bear responsibility for archiving materials with the greatest possible information content, especially material close to the origins of the work to the extent that it has been preserved and is available.

Transience and Change (3) The photographic layer of film stock consists of a light-sensitive silver emulsion coating the base material. The base used in 1895 for the first film of the Lumière brothers was cellulose nitrate, also known as nitrocellulose or gun-cotton; adding camphor as a plasticizer produced celluloid.

A crucial disadvantage of celluloid is its high flammability and the danger of explosion. In the early years of the cinema, the job of projectionist was a hazardous one; the projector was protected by special fireproof installations. Even today, the archiving and preservation of this type of film base is very risky. Certain climatic and safety conditions therefore have to be maintained when dealing with this material.

This being the case, cellulose acetate came to be used more and more frequently as a film base from as early as 1910 – initially for 9.5 mm and 16 mm amateur home movies, and a few decades later for the professional 35 mm format. Since about 1950, only film stock of this type has been used. Cellulose nitrate and cellulose acetate deteriorate as they age owing to various chemical reactions.

The water content evaporates and the base begins to shrink. As a result, films can no longer be viewed or duplicated. In the case of cellulose nitrate, the base can degrade to such an extent that the reel is completely congealed and can no longer be unwound. Once measures have been taken to conserve the works, holdings of this material in the film archive of the Bundesarchiv are destroyed because the degradation gases not only have a catalytic effect on other materials but also pose other dangers.

The film base cellulose acetate, by contrast, tends under unsuitable storage conditions to develop the so-called *vinegar syndrome*: the release of acetic acid produces a noticeable acidic smell. This effect is autocatalytic, in other words, the substance released during the reaction accelerates degradation, which can finally lead to the complete destruction of the material.

It was therefore a logical step in archiving films to develop a more stable film base on a polyester basis. This material does not shrink, does not degrade, and as far as we can tell at present, provides the best conditions for long-term archiving. Modern analogue film preservation therefore means transferring problematic film bases to polyester stock and storing the material under optimal climatic conditions.

Photography and Film In his photographic work for *The Unseen Seen*, Reiner Riedler has documented the medium of film and, in particular, its materiality, implicitly bringing the work of the film archive to the fore. Reduced to minimalist expression, his photography describes the mostly unseen materiality of film and visualizes the processes of film archiving and storage, the diversity of film materials, their transience and the changes they undergo. What the viewer sees here is usually seen only by the archivist.

The film titles selected for the work serve Reiner Riedler for a range of purposes: first, with popular titles such as *DER BLAUE ENGEL* (D 1930, director: Josef von Sternberg) or *ALIEN* (USA/GB 1979, director: Ridley Scott), he gives viewers an opportunity to project their own memories of these films onto the photographs. Memories of the singing Marlene Dietrich or the raging alien compete, flirt and merge with the vivid representation of a film reel, an object that takes on a timeless aura in magical radiance.

The photograph of the single reel condenses the thousandfold images of the film, the condition for activating the “mind’s eye”, to a single image. It shows nothing of what it is about but merely points to it in the sense of iconization.

In film history exhibitions, costumes, scripts, and set stills are presented to evoke the experience of the film or document the history of its production. Year after year, crowds stream to the *Walk of Fame* to get a closer look at Hollywood and its images. Props used in shooting are endowed with cult status and monetary value as collectors’ pieces merely by their erstwhile presence in the studio and certified association with a given film. In more or less ironically giving the titles of well-known films to pictures of reels, Riedler plays with this thought, unashamedly appropriating the prominence of the works. Do these representations of original negatives and original positives then share the aura of the works?

Riedler’s choice of subject matter shows important excerpts from the collection of the Deutsche Kinemathek, and, at a moment when the film as a recording and projection medium is doomed to extinction, celebrates this already obsolete material in its sheer appearance. Is it a farewell or an act of resistance to the digital age?

In its limitation to extreme concreteness, this minimalist work at least invites us to cast a glance behind the scenes at the film archive of the Deutsche Kinemathek.

Volkmar Ernst

Sichtbar gemacht im Moment des Verschwindens (Vorwort) Für den bei Weitem längsten Zeitraum der Filmgeschichte gilt: Film, das ist die projizierte Abfolge von Einzelbildern in der Frequenz von 24 Bildern pro Sekunde – und die Träger dieser sich in die Illusion von Bewegung umsetzenden Aufnahmen waren Filmrollen aus unterschiedlichen Materialien. Anfangs war es Cellulosenitrat, auf dem die fotografischen Kader bewahrt wurden, dann Celluloseacetat, schließlich Polyester. Die Abfolge der Kader auf dem 3,5 cm breiten Streifen summierte sich zu hunderten und tausenden Metern, die Filmlänge konnte als Strecke angegeben werden. Unterteilt in transportable und handhabbare Rollen, als langfristig aufzubewahrende Ausgangsmaterialien, als Quelle der Vielfältigkeit und als Distributionsmedium sind sie das materielle Substrat von über 110 Jahren Filmgeschichte. Diese Filmrollen nun nimmt Reiner Riedler für sein Projekt *The Unseen Seen* als Objekte mit eigener Würde wahr. Er tut dies im Augenblick des Verschwindens dieser Artefakte als unverzichtbarer Basis der Filmgeschichte. Die Frequenz, mit der aus der Folge von Aufnahmen der Eindruck der Bewegung entspringt, wird in neuesten Großproduktionen vor allem aus Hollywood verdoppelt, eine Sekunde Filmhandlung kann nun aus 48 konsekutiven Aufnahmen bestehen. Vor allem aber entspricht jeder einzelnen von ihnen schon längst keine analoge Reproduktion als *frame* auf dem belichteten Negativ mehr.

Die digitale Technik ist mittlerweile fast weltweit vollständig durchgesetzt und in fast allen wesentlichen Produktionsländern zum Standard geworden. Allenfalls ausnahmsweise entstehen dort noch Filme, die auf dem klassischen 35 mm-Film aufgenommen und projiziert werden. Das Trägermaterial ist in Produktionsalltag und Kino anachronistisch geworden. Reiner Riedler lässt uns diese Filmrollen neu sehen – und seine Fotos entstanden dort, wo diese materiellen Substrate auch in ferner Zukunft noch ihre Rolle spielen werden, in Archiven. Denn dort werden Filmrollen bewahrt, und damit das, was sie enthalten. Hunderttausende Filmrollen und entsprechend wohl annähernd 100.000 Filmtitel sind in den deutschen Archiven vorhanden. Im ursprünglichen Format, dem 35 mm-Film – und beim dokumentarischen und experimentellen Film oft auch im 16 mm-Film – aber nicht unbedingt auf dem ursprünglichen Träger, denn dieser ist unterschiedlich stabil. Erhaltung des Films heißt denn auch: Übertragung auf einen anderen Träger; bei drohendem Zerfall des ursprünglichen Cellulosenitrats oder der langsamen Zersetzung von Celluloseacetat ist die Umkopierung auf haltbaren Polyesterfilm die Sicherung der Zukunft dieser Filme. Wo Schäden eingetreten sind, kann mit restauratorischen Methoden Wesentliches erhalten bleiben. Kurz: Filmarchive werden auch in langfristiger Perspektive der Hort der Filmrollen bleiben, aus konservatorischen Gründen.

Das Material, das in der Projektion das Spiel von Licht und Schatten ermöglicht, ist als Rolle sozusagen ein kompakter Block. Unweigerlich 3,5 oder 1,6 cm hoch und bis zu 30 cm im Durchmesser, immer mit einem leeren Kern. Als solchen hat Reiner Riedler ihn fotografiert und auf dem, was letztlich nur der Rand des Filmbandes ist, in endlos scheinender Wicklung komprimiert zum runden Körper, die Zeichnungen entdeckt, die aus der Konfektionierung entspringen. Mit dem von ihm gesetzten Licht macht er eine

Oberfläche kenntlich und charakteristisch, die sonst unbeachtet bleibt. Licht und Schatten, geometrische Muster, klar voneinander abgesetzte Flächen, Farbfelder und -übergänge, irritierend mäandernde Linien erscheinen erstmals in dieser Beleuchtung. Dem Trägermaterial wohnt ein unvermuteter Zauber inne. Nun ist er zu entdecken.

Dr. Rainer Rother

The Unseen Seen Die sprachliche Wendung *einen Film sehen* impliziert in der Regel die Erfahrung einer Projektion, das heißt, der Film erscheint vor dem Betrachter auf einer Leinwand, während eine Filmrolle im Kino vorgeführt wird.

Obwohl heutzutage technische Entwicklungen in der Produktion wie auch der Projektion die Darstellung von Filmen verändert haben und die „Materie“ modernen Films nur noch aus binärem Code besteht: Das zugrundeliegende Prinzip der Visualisierung durch die Projektion bleibt gleich. Ob via Festplatte oder DVD, Kinoleinwand oder Bildschirm, die gezeigten Filme werden rezipiert, diskutiert und schließlich als zusammenhängende Bilder im Gedächtnis gespeichert.

Dabei liegt dem Wort *Film* neben dieser Bedeutung noch eine andere zugrunde, die des Films als eigentliches Material – jenseits der Projektion: die Filmrolle, aufgezogen auf einem Bobby oder einer Filmspule und verpackt in einer Filmbüchse. Im Gegensatz zu anderen bildenden Künsten spielt das Material als Träger eine vergleichbar geringe Rolle, denn der Film lebt erst durch seine Projektion und bleibt dabei materiell unsichtbar. Dennoch sind Träger und die bildtragende Schicht mitsamt ihrer stofflichen Vergänglichkeit die Voraussetzung für die Vervielfältigung und Vorführung und somit für jede Rezeption.

Reiner Riedler wagt mit *The Unseen Seen* deshalb einen ungewöhnlichen Spagat: Seine Fotografie reduziert das Medium Film auf dessen Materialität und lässt es zu einem fotografischen Kunstwerk werden. 2013 öffnete die Deutsche Kinemathek – Museum für Film und Fernsehen ihr Filmarchiv und gewährte dem Fotografen Zugang zu Originalnegativen und Vorführkopien. Ausgewählte Filmrollen werden in den gezeigten Fotografien in den Mittelpunkt gerückt und ihre Physis beleuchtet – sie zeigen eine Ästhetik und Einzigartigkeit, die in der Regel nur einem kleinen Kreis von Archivaren und Filmvorführern bekannt ist.

Neben den Fotografien von Filmkopien wie *DER BLAUE ENGEL* (D 1930, Regie: Josef von Sternberg) und *TROIS COULEURS: BLEU* (PL/F/CH 1993, Regie: Krzysztof Kieslowski) stehen Abbildungen von Originalnegativen von Filmen wie *DIE WORTE DES VORSITZENDEN* (BRD 1967, Regie: Harun Farocki) oder *DAS INDISCHE GRABMAL* (BRD/F/IT 1959, Regie: Fritz Lang).

Während der Aufnahmen zu diesen Fotografien wurde ein konsequenter Aufbau bei gleichbleibendem Licht verwendet und trotzdem strahlen die Filmrollen in vielfältigen Farben. Dem Betrachter ergeben sich nur wenige Hinweise auf die Adaption des Materials, lediglich die genuinen Filmtitel werden als Titel der Arbeiten verwendet.

The Unseen Seen macht sich schließlich auch die Vergänglichkeit des eigentlichen Mediums Film zum Thema und stellt Aufnahmen von zerstörten Filmrollen dar: eine Aufforderung, Film in einem neuen Licht zu sehen.

Vom Sammeln und Archivieren (1) Die Deutsche Kinemathek wurde 1963 von Gerhard Lamprecht gegründet und zählt seitdem zu den bedeutendsten deutschen Filmsammlungen. Aufbauend auf der Filmsammlung Lamprechts, welche mit der Gründung übergeben wurde, versammelt das noch immer stark anwachsende Filmarchiv der Deutschen Kinemathek inzwischen mehr als 20.000 Titel – Filme der verschiedensten Formate, Genres und Richtungen, ausgesprochen künstlerische wie kommerzielle Filme sowie Filme als historische Dokumente, nationale und internationale Produktionen.

Zu den Aufgaben einer Kinemathek gehört aber nicht nur das Sammeln von Filmen, sondern auch deren Archivierung und Sicherung, Präsentation und Vermittlung. Der Weg eines Sammlungsobjekts von der Akquise bis zur Lagerung im Archiv, vom Archiv zur Vorführung beispielsweise in einem Kinoprogramm setzt verschiedene Prozesse voraus: Die einzelne Filmrolle ist in der Regel Teil eines Films und dieser seinerseits oft auch Teil einer Filmsammlung, also eines personen- oder firmenbezogenen Kontextes an Gegenständen, der dem Archiv zur Bewahrung anvertraut wurde. Der Weg in das Archiv führt von der Inventarisierung über die Prüfung jeder einzelnen Filmrolle und gegebenenfalls bis zur Begutachtung eines jeden Filmbildes. Dabei wird das Filmwerk auf inhaltlicher Ebene erschlossen, zwischen Sprach- und Zensurfassungen wird differenziert, eine Katalogisierung und Verschlagwortung sowie die Klassifizierung in Genres erfolgen.

Auf technischer Ebene werden der Zustand des Filmmaterials und seine Charakteristika ermittelt. Dabei werden unter anderem Filmformate wie 16 mm oder 35 mm gekennzeichnet, Materialarten wie Positive von Negativen unterschieden und das Trägermaterial der fotografischen Schicht bestimmt. In vielen Fällen wird der Film in seiner gesamten Länge an einem Schneidetisch gesichtet.

Die gewonnenen Ergebnisse über das Material bestimmen maßgeblich die geeignete Lagerung der vielgestaltigen Filmmaterialien in adäquaten Einrichtungen. Farbfilme werden bei Minustemperaturen gekühlt und archiviert, um den Zerfall der Farbpigmente in der fotografischen Schicht zu reduzieren; das leicht entflammable Trägermaterial Cellulosenitrat („Nitro-Film“) darf gemäß gesetzlicher Bestimmungen nur in speziellen Bunkeranlagen aufbewahrt werden. Beim Neubau des Cellulosenitrat-Filmlagers des Bundesarchivs, das auch die Filme der Deutschen Kinemathek bewahrt, wurden diese Bedingungen berücksichtigt und gewährleistet.

Nach der inhaltlichen und technischen Prüfung wird das Sammlungsobjekt verzeichnet und mit einer Signatur versehen. All diese Vorgänge sind notwendig, um die mögliche Bedeutung einer jeden Filmrolle in der Sammlung zu ermitteln. Erst dadurch können die Voraussetzungen geschaffen werden, um Filmkopien dem Verleih hinzuzufügen und der Öffentlichkeit zu präsentieren oder Filmrollen zu sogenannten Ausgangsmaterialien zu erklären. Diese Materialien, die entweder als Vorlage für eine Reproduktion geeignet sind oder nur noch als Unikat vorliegen, müssen in Langzeitarchivierung sicher verwahrt werden.

Von Originalen und Kopien (2) Film lebt erst durch die Projektion, nur so kann der Film sinnlich wahrgenommen werden. Der Weg vom Kameranegativ, welches Bild für Bild auf die fotografische Schicht belichtet wird, bis zur eigentlichen Filmkopie, die in der Kinovorführung rezipiert wird, umfasst allerdings zahlreiche Zwischenschritte. Das belichtete Kameranegativ wird vom Schnittmeister oder Cutter szenenweise sortiert bzw. aussortiert, neu angeordnet und schließlich wieder zusammengeführt. Eine Schnittfassung entsteht.

Das geschnittene Kameranegativ wird als Originalnegativ bezeichnet. Ähnlich wie in der Fotografie besitzt es die originären Bildinformationen der fotografischen Aufnahme, das heißt den größtmöglichen Informationsgehalt in der richtigen Reihenfolge der szenischen Darstellung. Durch die folgende Umkopierung, also durch eine fotografische Reproduktion, entsteht – wie in der Fotografie – erst das positive Bild.

In der Fotografie hat sich der Begriff *Vintage Print* für jene Abzüge etabliert, bei denen die Einflussnahme des Fotografen auf die Reproduktion im Sinne einer Autorentscheidung unterstellt wird. Kein Positiv ist eine exakte (in den Lichtwerten umgekehrte) und automatische Kopie des Negativs, sondern bei der Kopierung sind hier vielfältige Entscheidungen über Licht- und Farbgestaltung eingeflossen. Ähnlich übernimmt beim Film diese Aufgabe der Lichtbestimmer in Abstimmung mit Kameramann und Regisseur. Ihre Entscheidungen führen dazu, dass die Erscheinung des Positivs, der Filmkopie, sich aus den im Negativ gespeicherten Informationen durch ästhetisch begründete Eingriffe gesteuert ergibt. Ein Film-Look entsteht.

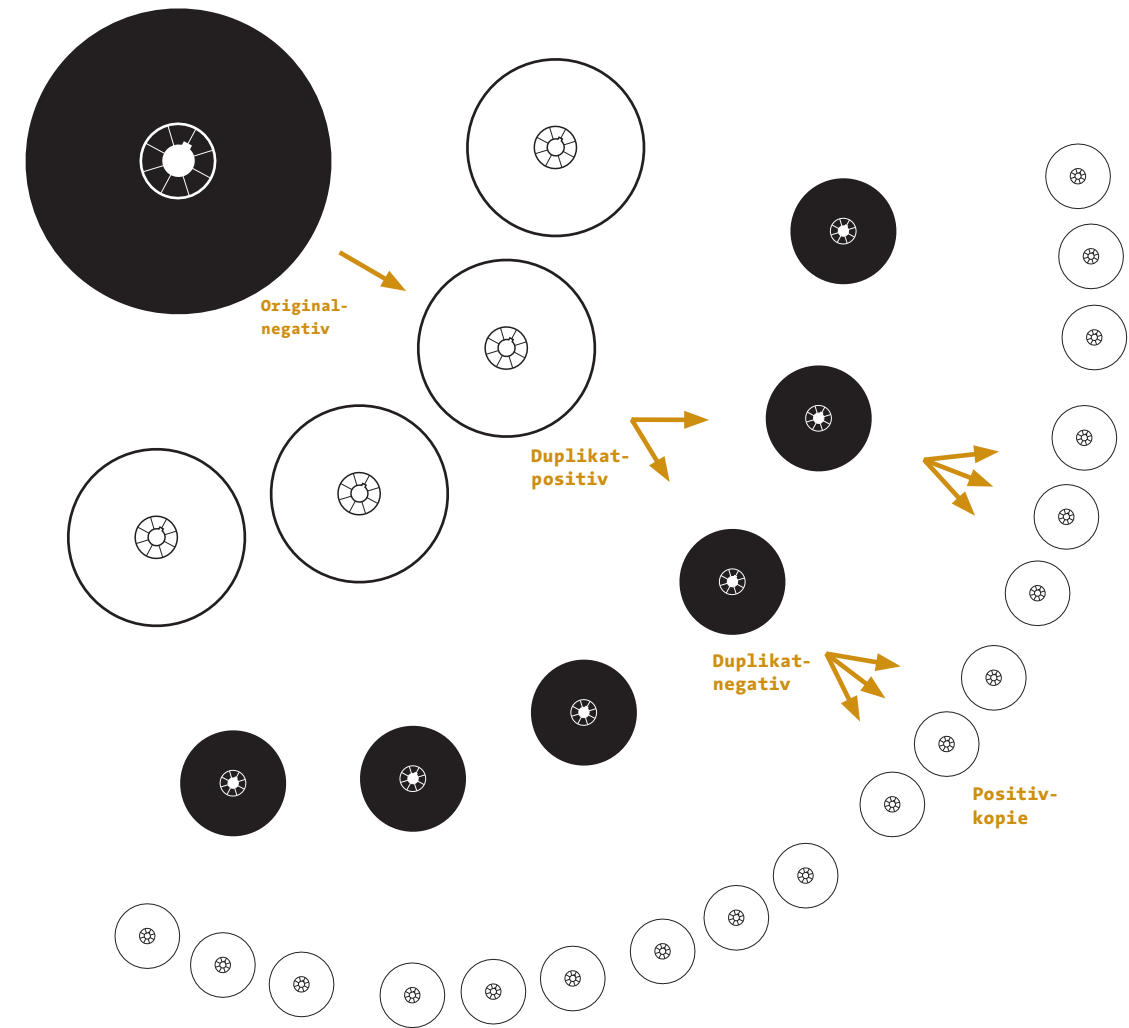
Jedoch bildet das Originalnegativ im Gegensatz zur Fotografie in der Regel nicht die einzige Quelle für die Erstellung einer Kopie für das zur Vorführung geeignete Positiv. Vielfach werden weitere Bildmaterialien hinzugezogen: Effekte, Schrifttitel oder Blenden. All diese Informationen sind oft auf weiteren Filmrollen gespeichert und bilden erst in ihrer Gesamtheit die materielle Voraussetzung für die korrekte Reproduktion des Werks.

Seit der Erfindung des Tonfilms entsteht mit der Tonmischung ein weiterer originärer Bestandteil für die Herstellung einer Filmkopie, entweder ausgespielt auf Magnetband oder als Ton-Negativ ausbelichtet auf Filmmaterial. Analog zum Original-Bildnegativ und anderen Elementen der Bildinformation kommt mit der auditiven Information noch ein weiteres, getrenntes Objekt hinzu. Die Archive tragen dafür Sorge, all diese Objekte, notwendig für die Produktion einer neuen Kopie, einzeln zu archivieren und zu konservieren.

Auf dem Weg zum vorführbaren Film bedarf es noch weiterer Schritte der Kopierung: Die filmischen Originalnegative werden mit anderen Bildinformationsträgern und den synchronen Toninformationsträgern kombiniert und schließlich auf einem oder mehreren Objekten, einer oder mehreren Filmrollen gespeichert. Abhängig von der Filmlänge kann ein fertiggestelltes Filmwerk somit mehrere Rollen umfassen. Diese Kombination entspricht der sogenannten eigentlichen Filmkopie: das Medium, welches im Kino schließlich zu sehen ist.

Damit nicht genug: Seine leichte Reproduzierbarkeit hat den Film zu einem der erfolgreichsten Massenmedien seit seiner Entstehung werden lassen. Analoge Medien setzen

Kopierprozess



jedoch voraus, dass adäquate Materialien für die Reproduktion zur Verfügung stehen, denn ein Originalnegativ kann nur wenige Male kopiert werden, ohne Schaden zu nehmen. Der Weg zur Massenkopie, welche in hunderten verschiedenen Kinos beim Filmstart gezeigt werden kann, führt deswegen nur über die Duplizierung hin zu neuen Ausgangsmaterialien. Ein Originalnegativ wird vervielfältigt und dieses Duplikat wiederum seinerseits reproduziert. So entsteht ähnlich einem Stammbaum in der Ahnenforschung eine Genealogie von Abstammungsbeziehungen. Die Massenkopie am Ende des Stammbaums birgt aber aufgrund der Qualitätsverluste durch die Kopierung nur noch einen Teil der Informationen des Originalnegativs – wie in jeder analogen Kopie werden Details durch die ständige Wiederholung des Kopierprozesses immer weniger sichtbar.

Filmarchive sind infolgedessen in der Verantwortung, Materialien mit dem höchstmöglichen Informationsgehalt zu archivieren, speziell Filmmaterialien am Anfang der Genealogie, sofern sie noch erhalten und noch erhältlich sind.

Von Vergänglichkeit und Veränderung (3) Die fotografische Schicht von Filmmaterial besteht aus einer lichtempfindlichen Silber-Emulsion, welche auf Trägermaterialien aufgetragen wird. Das Trägermaterial, welches 1895 beim ersten vorgeführten Film durch die Brüder Lumière zum Einsatz kam, besteht aus Cellulosenitrat, auch bekannt als Schießbaumwolle; durch das Hinzufügen des Stoffes Kampfer als Weichmacher war das Zelluloid geboren.

Dabei liegt ein wesentlicher Nachteil des Zelluloids in seiner leichten Entzündbarkeit und Explosionsgefahr. Ein Filmvorführer zu sein, war in den ersten Jahren des Kinos keine ungefährliche Arbeit, spezielle feuerfeste Bauten (Feuerschutztrommeln) um den Projektor herum wurden daher installiert, um die Filmvorführer zu schützen. Auch heute noch bergen die Archivierung und Sicherung dieses Trägermaterials erhebliche Risiken. Bestimmte klimatische sowie sicherheitsrelevante Bedingungen beim Umgang mit diesem Material sind daher erforderlich.

Bedingt durch diese Umstände setzte sich bereits 1910 zunächst für Amateurfilme in den Formaten 9,5 mm und 16 mm, wenige Jahrzehnte später auch im professionellen 35 mm-Format, immer mehr das Trägermaterial Celluloseacetat durch. Seit ca. 1950 kommen nur noch Filmmaterialien auf dieser Basis zum Einsatz. Cellulosenitrat wie Celluloseacetat verändern sich im Laufe ihres Alterungsprozesses durch teilweise unterschiedliche chemische Reaktionen. Der Wasseranteil verdunstet und die Materialien beginnen zu schrumpfen. Dies kann dahin führen, dass die Filme nicht mehr gesichtet oder kopiert werden können. Im Falle von Cellulosenitrat bilden sich Zersetzungen, die soweit voranschreiten können, dass die Filmrolle in sich völlig verklebt und nicht mehr abgerollt werden kann. Nachdem die konservatorische Sicherung der Filmwerke stattgefunden hat, werden im Bundesarchiv-Filmarchiv diese Materialien vernichtet, da die Zersetzungsgase katalytisch auf die Zersetzung anderer Materialien wirken und darüber hinaus weitere Gefahren von ihnen ausgehen.

Das Trägermaterial Celluloseacetat hingegen neigt unter ungeeigneten Lagerbedingungen dazu, das sogenannte *Vinegar-Syndrom* zu bilden: Durch das Freiwerden von Essigsäure wird ein erkennbar saurer Geruch abgesondert. Dieser Effekt ist autokatalytisch, das heißt, der sich freisetzende Stoff, der während der Reaktion entsteht, beschleunigt wiederum die Zersetzung, was letztlich bis zur völligen Zerstörung des Materials führen kann.

Ein logischer Schritt für die Archivierung von Filmmaterialien war deshalb die Entwicklung eines stabileren Trägermaterials auf Polyesterbasis. Dieses Material schrumpft nicht, zersetzt sich nicht und bietet nach heutigem Wissensstand die besten Voraussetzungen für eine Langzeitarchivierung. Moderne analoge Filmsicherung bedeutet deshalb die Umkopierung bedrohter Trägermaterialien auf Polyester-Material und ihre Lagerung unter optimalen klimatischen Bedingungen.

Fotografie und Film Reiner Riedler hat mit seiner Fotografie für *The Unseen Seen* das Medium Film und insbesondere seine Materialität dokumentiert und dabei die Arbeit des Filmarchivs unausgesprochen in den Vordergrund gerückt. In ihrer Gestaltung auf ein Minimum reduziert, beschreibt seine Fotografie die meist ungesehene Stofflichkeit des Films und visualisiert Prozesse der Filmarchivierung und -lagerung, die Vielfalt von Filmmaterialien, ihre Vergänglichkeit und ihren Wandel. Was der Betrachter hier sieht, sieht sonst nur der Archivar.

Die ausgewählten Filmtitel, welche für die Arbeit fotografiert wurden, dienen Reiner Riedler für verschiedene Ansätze: Zum einen wird mit populären Titeln wie *DER BLAUE ENGEL* (D 1930, Regie: Josef von Sternberg) oder *ALIEN* (USA/GB 1979, Regie: Ridley Scott) dem Betrachter die Möglichkeit gegeben, seine eigenen Gedächtnisbilder des vorgeführten Filmwerks auf die Fotografien zu projizieren. Erinnerungen an die singende Marlene Dietrich oder an ein wütendes Alien konkurrieren, kokettieren und verschmelzen mit der farbenprächtigen Abbildung einer Filmrolle, die wie ein magisch leuchtendes, im Wortsinne auratisiertes und überzeitliches Objekt erscheint.

Die Fotografie der einzelnen Filmrolle komprimiert die vieltausendfachen Bilder des Films, Voraussetzung für das „Kopfkino“, auf ein einzelnes Bild. Sie zeigt nichts von dem, worum es geht, sondern verweist nur im Sinne einer Ikonisierung.

In filmhistorischen Ausstellungen werden Kostüme, Drehbücher oder Setfotografien präsentiert, um das Erlebnis des Films zu evozieren oder seine Herstellungsgeschichte zu dokumentieren. Zum *Walk of Fame* pilgern jährlich Menschenmassen, um Hollywood und seinen Bildern näher zu sein. Bei Dreharbeiten verwendete Requisiten erlangen einen Kultstatus und pekuniären Wert als Sammlerstück alleine durch ihre ehemalige Präsenz im Filmatelier und damit beglaubigte Verbundenheit zu den jeweiligen Filmwerken. Riedlers geradezu ironische Bezeichnung der fotografierten Filmrollen mit dem Titel bekannter Filme spielt mit diesem Gedanken und macht sich ungeniert die Prominenz der Werke zu eigen. Besitzen also diese Abbildungen von Originalnegativen und Originalpositiven auch deren Aura?

In seiner Auswahl stellt Riedler die Sammlung der Deutschen Kinemathek in wichtigen Ausschnitten dar und feiert im Moment des Untergangs des Films als Aufnahme- und Wiedergabemedium eben dieses nun schon gestrige Material in seinem schieren Erscheinungsbild. Handelt es sich hier um einen Abgesang oder eine Widerstandshandlung angesichts der digitalen Epoche?

Zumindest lädt diese minimalistische Arbeit in ihrer Beschränkung auf äußerste Konkretion dazu ein, einen Blick hinter die Kulissen in das Filmarchiv der Deutschen Kinemathek zu werfen.

Volkmar Ernst

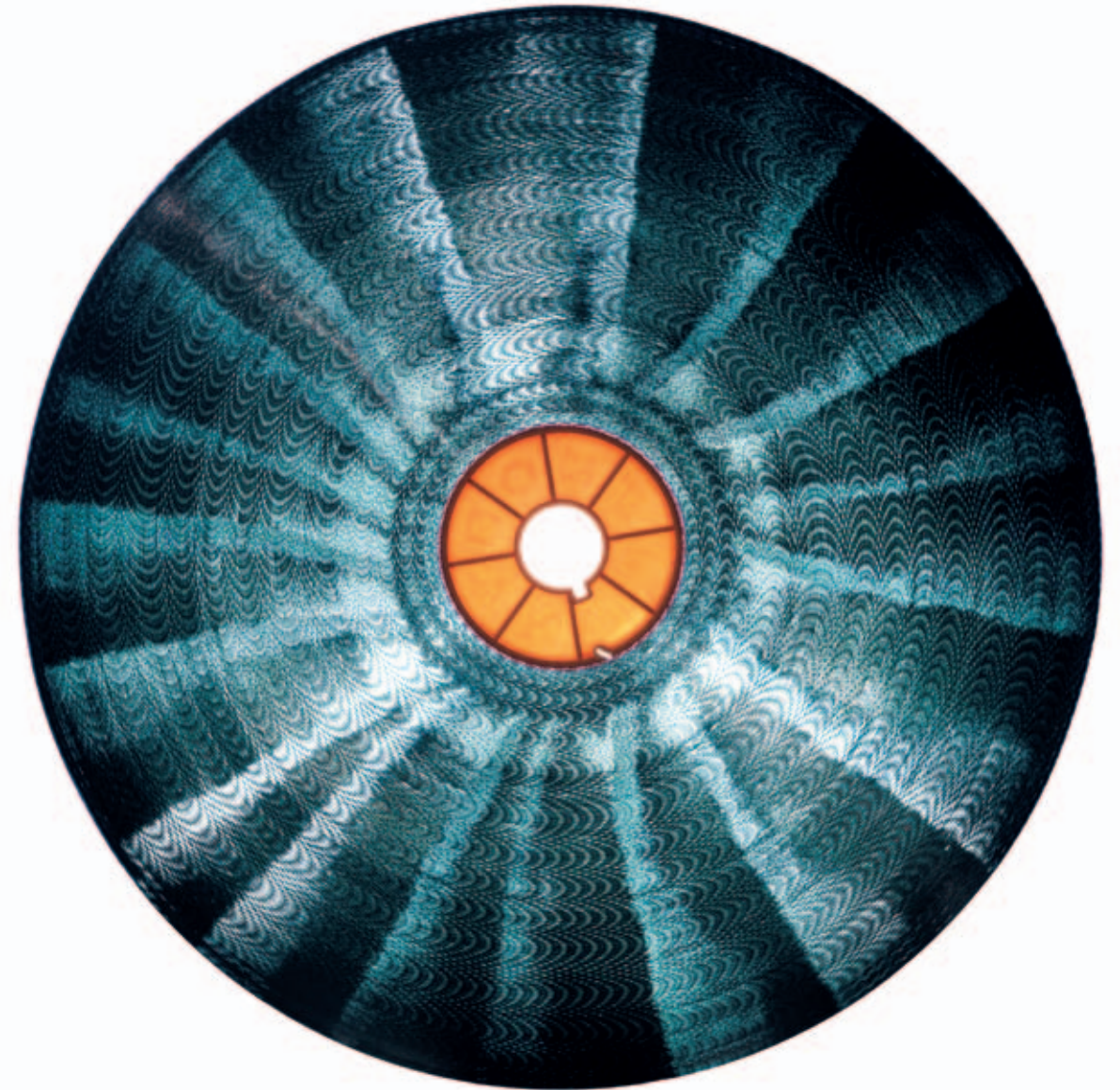
Director | Title | Country Year of release
material, base, film format

Collecting and Archiving (1)

Federico Fellini | Ginger e Fred | Italy, France, Federal Republic of Germany 1986
positive, polyester, 35 mm



Krzysztof Kieslowski | Trois Couleurs: Bleu | Poland, France, Switzerland 1993
positive, polyester, 35 mm



Josef von Sternberg | Der Blaue Engel | Germany 1930
positive, cellulose acetate, polyester, 35 mm



Orson Welles | Citizen Kane | USA 1941
positive, cellulose acetate, 16mm



Michael Curtiz | Casablanca | USA 1942
positive, cellulose acetate, 35 mm



Clyde Geronimi, Wilfred Jackson, Hamilton Luske | Alice in Wonderland | USA 1951
positive, cellulose acetate, 16mm



Marcel Carné | Les Enfants du Paradis | France 1945
positive, cellulose acetate, 16mm



Tod Browning | Freaks | USA 1932
positive, cellulose acetate, 16mm



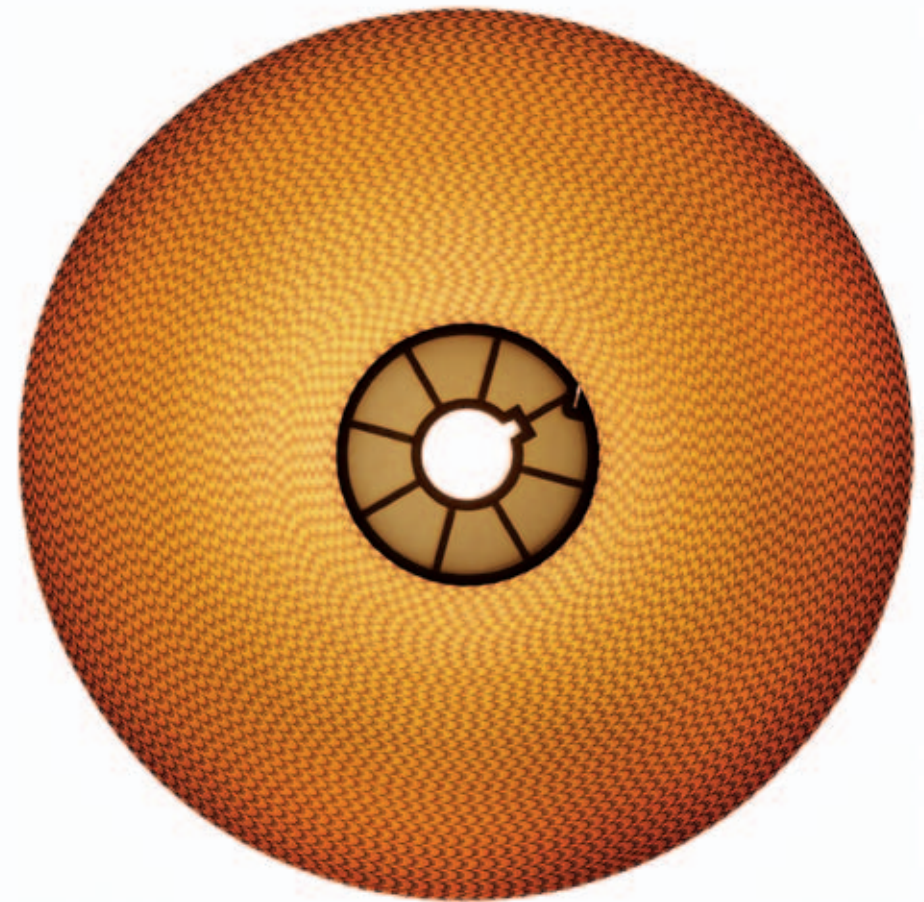
Ridley Scott | Alien | USA 1979
positive, cellulose acetate, 35 mm



Friedrich Wilhelm Murnau | Nosferatu | Germany 1922
positive, cellulose acetate, 35 mm



Christian Petzold | Gespenster | Germany 2005
positive, polyester, 35 mm



Francis Ford Coppola | The Godfather | USA 1972
positive, cellulose acetate, 35 mm



Brian de Palma | Scarface | USA 1983
positive, cellulose acetate, 35 mm



Erle C. Kenton | The Ghost of Frankenstein | USA 1942
positive, cellulose acetate, 16mm



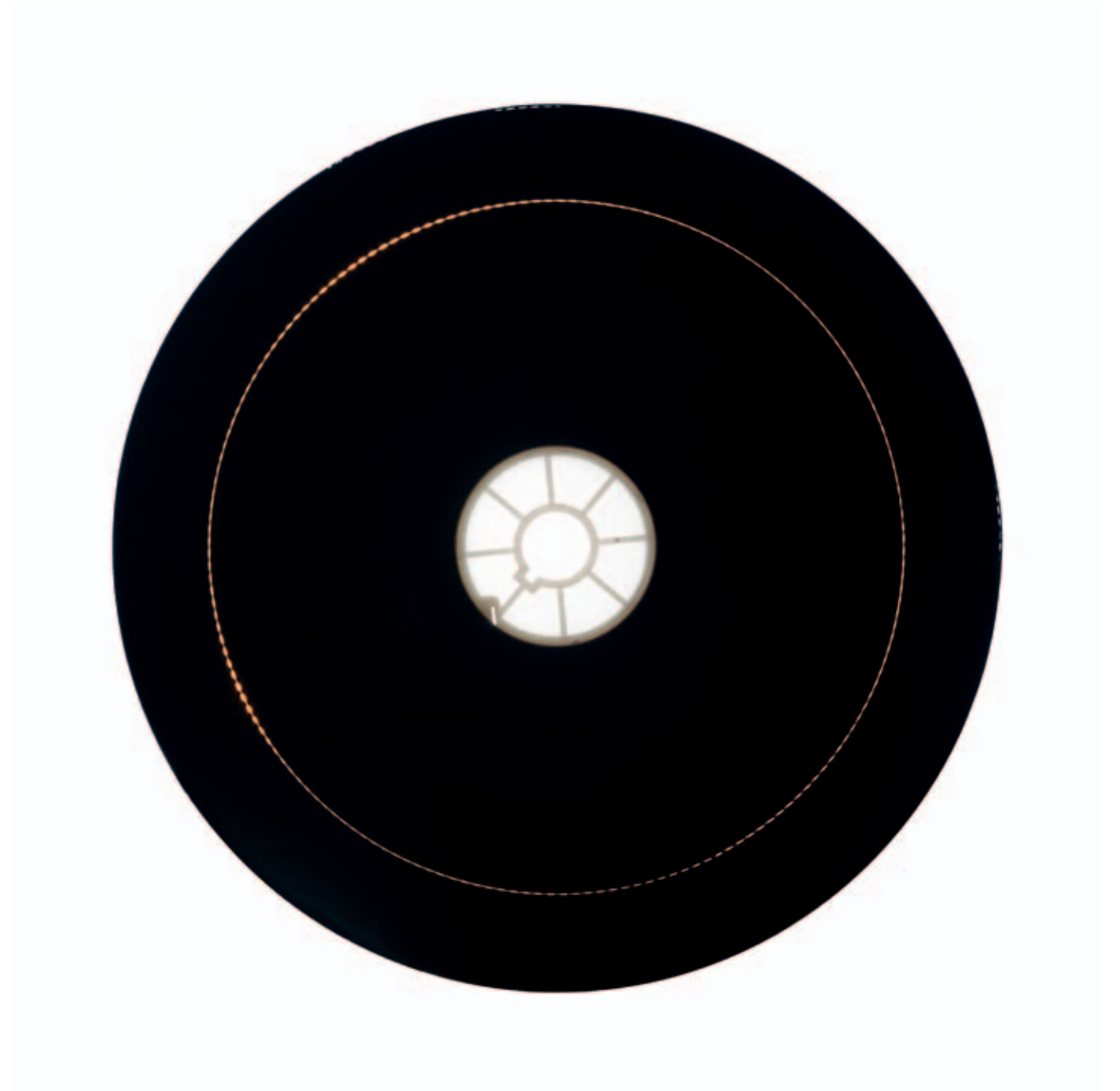
Merian C. Cooper, Ernest B. Schoedsack | King Kong | USA 1933
positive, cellulose acetate, 16mm



David Hand | Bambi | USA 1942
positive, cellulose acetate, 16mm



Sergej Eisenstein | Bronenosec Potemkin | USSR 1925
positive, cellulose acetate, 35 mm



Gerhard Dammann | Das Caviar-Mäuschen | Germany 1919
positive, cellulose acetate, 16mm



Ernst Marischka | Sissi | Austria 1955
positive, cellulose acetate, 35 mm



Just Jaeckin | Emmanuelle (trailer) | France 1974
positive, cellulose acetate, 35 mm



Buster Keaton, Clyde Bruckman | The General | USA 1926
positive, cellulose acetate, 16mm



Originals and Copies (2)

Rosa von Praunheim | Stadt der verlorenen Seelen - Berlin Blues | Federal Republic of Germany 1983
negative / title negative, cellulose acetate, 16mm



Werner Herzog | Fitzcarraldo | Federal Republic of Germany 1982
original negative, cellulose acetate, 35 mm



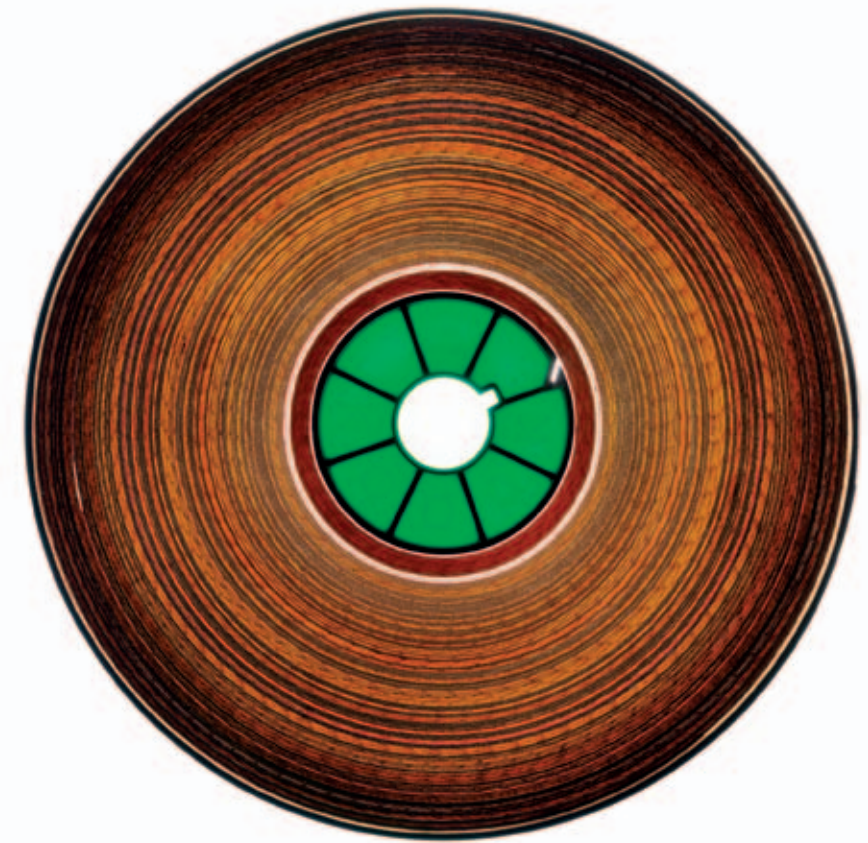
Werner Herzog | Fitzcarraldo | Federal Republic of Germany 1982
duplicate positive, cellulose acetate, 35 mm



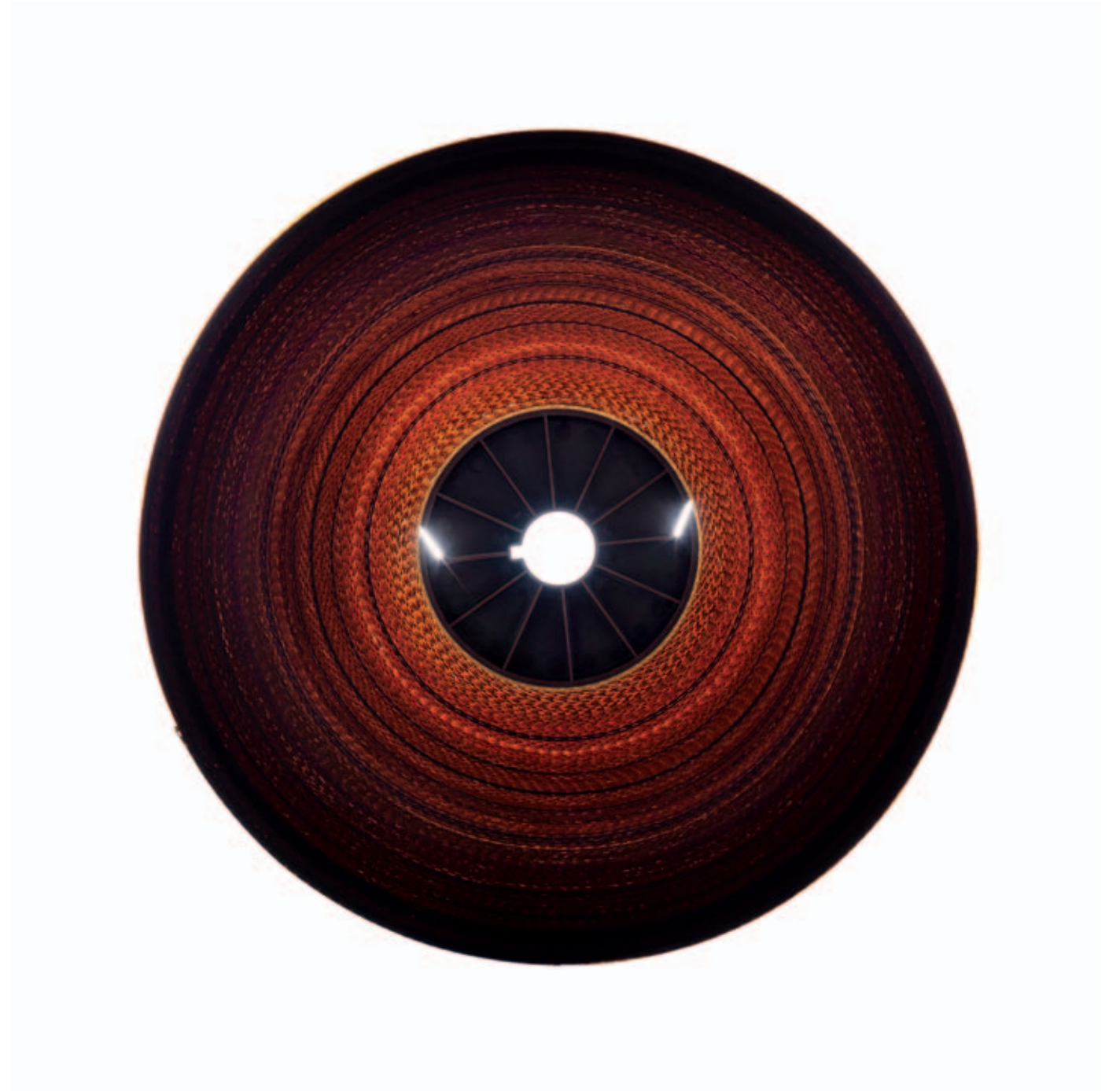
Birgit and Wilhelm Hein | Rohfilm | Federal Republic of Germany 1968
original reversal film, cellulose acetate, 16mm



N.N. | Junge Lust (archive title) | N.N.
original negative, cellulose acetate, 16mm



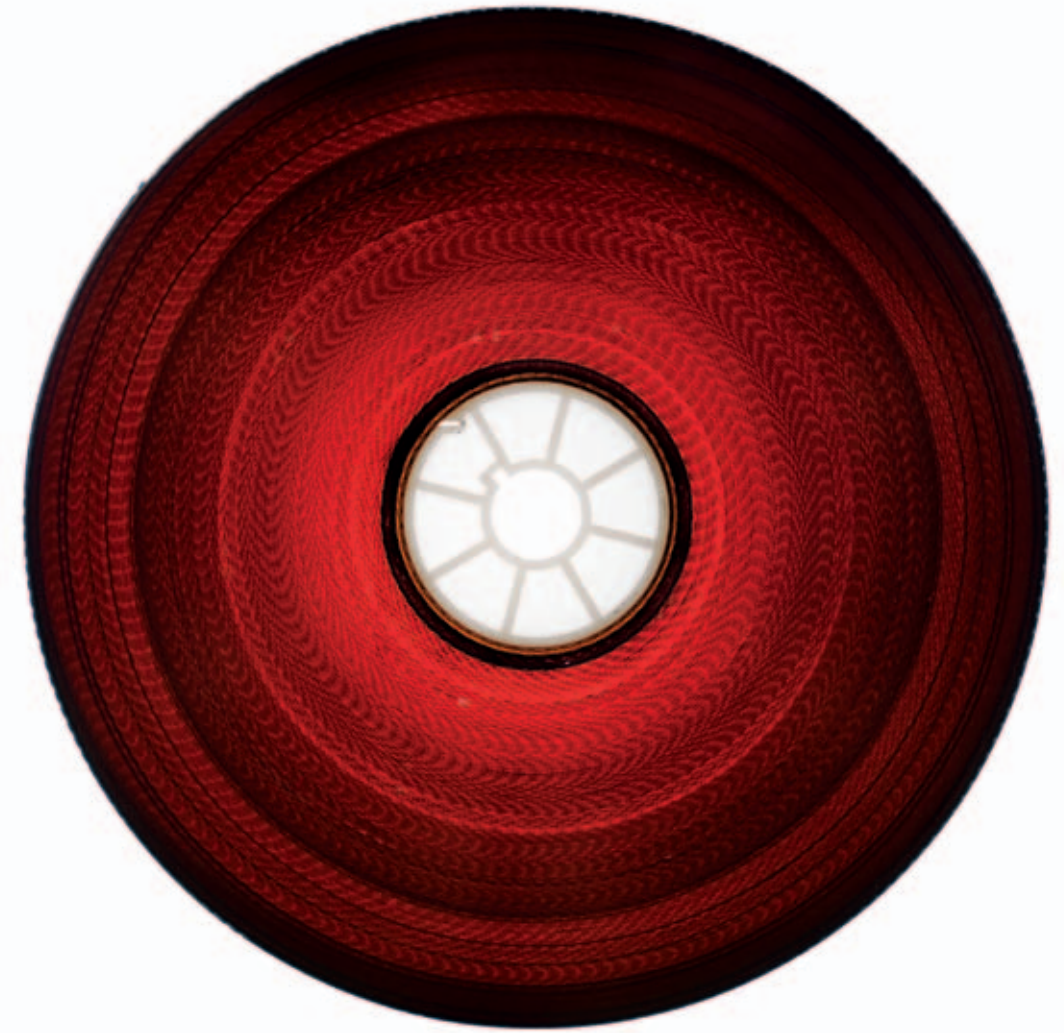
N.N. | Fröhliche Flitterwochen (archive title) | USA 1925-1930
positive, cellulose nitrate, 35 mm



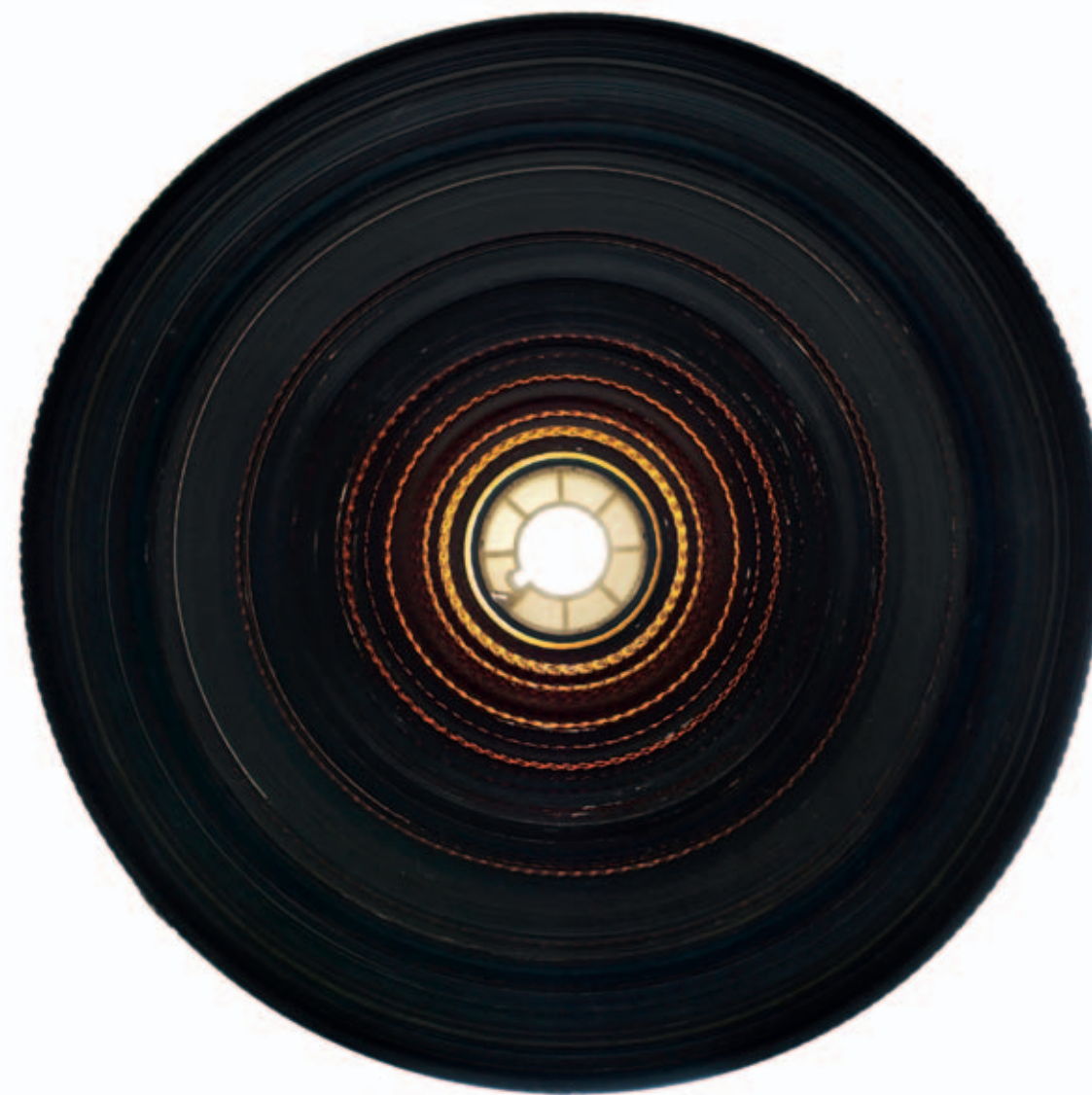
Gerhard Lamprecht | Die Unehelichen | Germany 1926
positive, cellulose nitrate, 35 mm



N.N. | Eine Ehe ohne Krach (german censored title) | USA 1928
positive, cellulose nitrate, 35 mm



Hubert Moest | Götz von Berlichingen zubenannt mit der eisernen Hand | Germany 1925
positive, cellulose nitrate, 35 mm



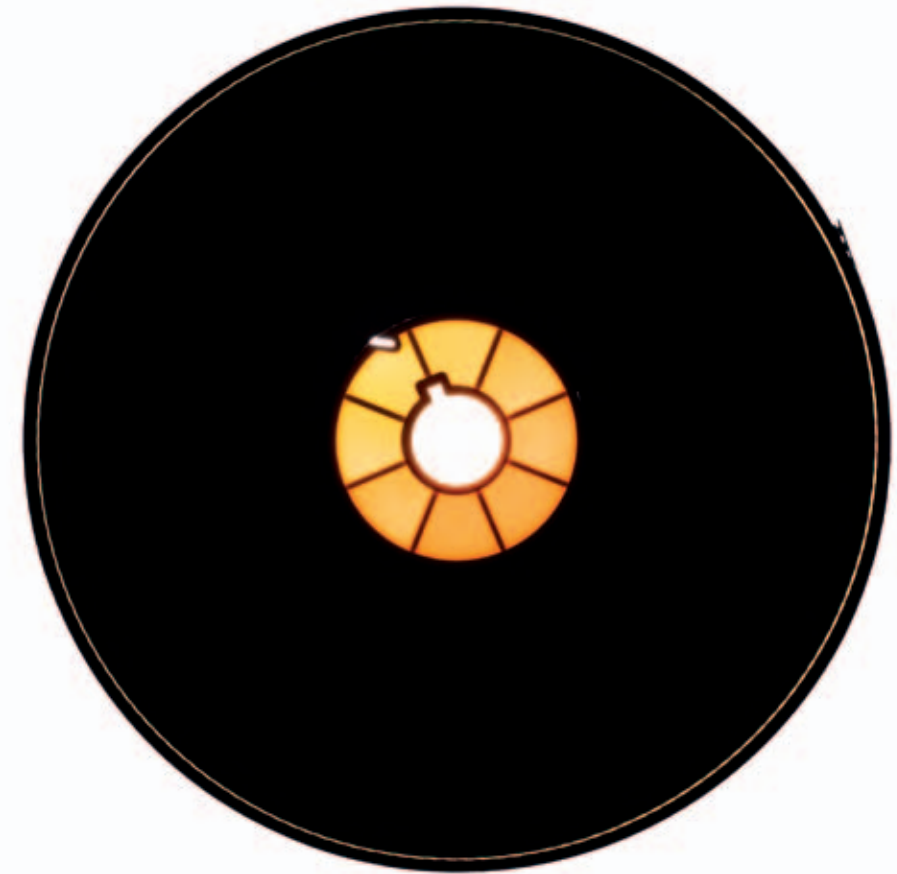
Ula Stöckl | Neun Leben hat die Katze | Federal Republic of Germany 1968
original negative, cellulose acetate, 35 mm



Howard Hawks | Air Force | USA 1943
duplicate positive, cellulose acetate, 16mm



Helke Sander | Nr. 1 - Aus Berichten der Wach- und Patrouillendienste | Federal Republic of Germany 1985
original negative, cellulose acetate, 16mm



Ulrike Ottinger | Dorian Gray im Spiegel der Boulevardpresse | Federal Republic of Germany 1984
original negative, cellulose acetate, 35 mm



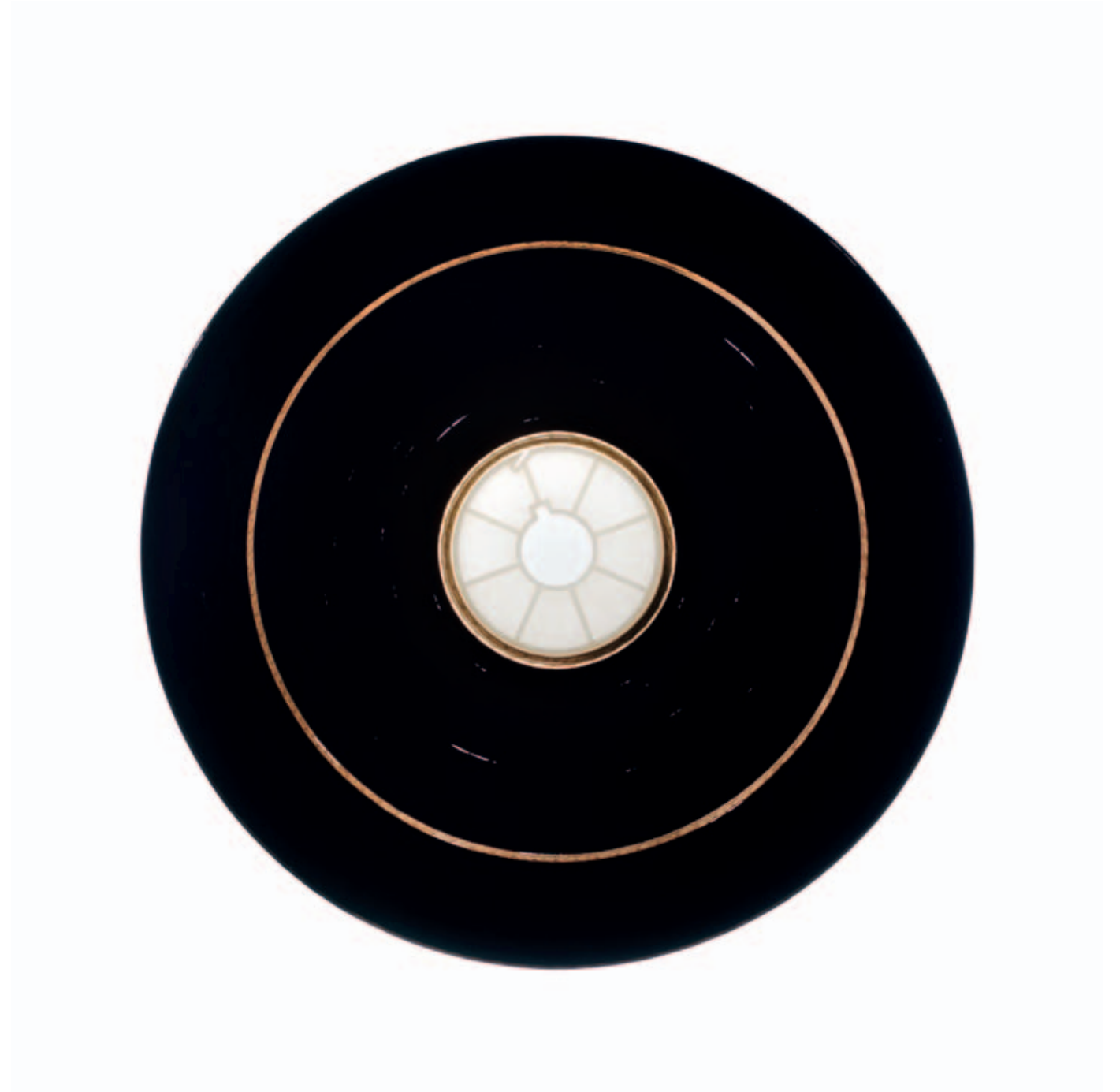
L.W. Jacobs | Die Herstellung von Wirkwaren | Germany 1929
positive, cellulose nitrate, 35 mm



Max Beckmann | Max Beckmann-Privatfilme (archive title) | Germany 1930-1932
original reversal film, cellulose acetate, 9.5 mm



Klaus Wildenhahn | John Cage | Federal Republic of Germany 1966
original negative, cellulose acetate, 16mm



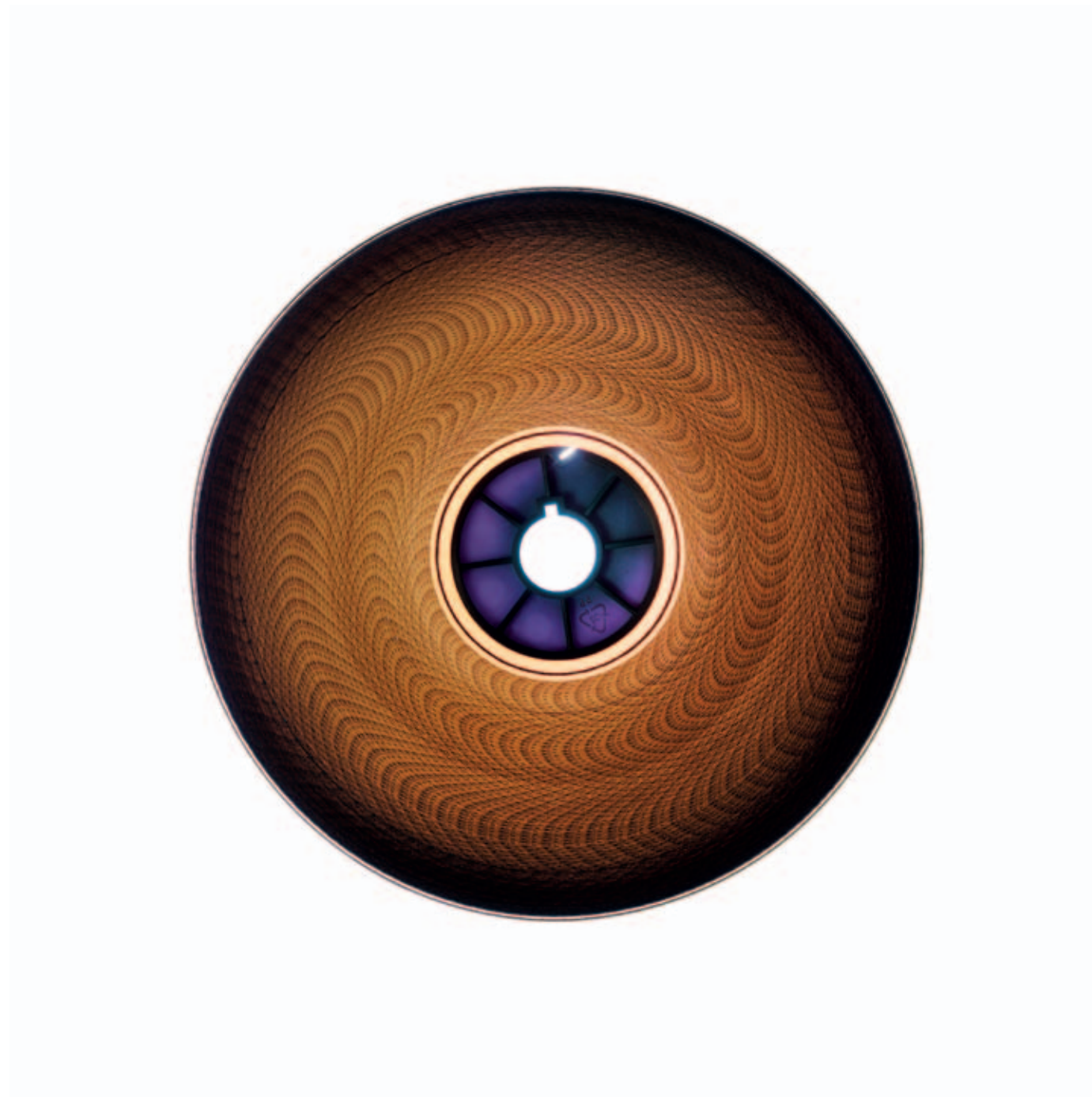
Harun Farocki | Ein Bild | Federal Republic of Germany 1983
original negative, cellulose acetate, 16mm



Harun Farocki | Ein Bild | Federal Republic of Germany 1983
duplicate positive, cellulose acetate, 16mm



Harun Farocki | Ein Bild | Federal Republic of Germany 1983
duplicate negative, cellulose acetate, 16mm



Harun Farocki | Die Worte des Vorsitzenden | Federal Republic of Germany 1967
original negative, cellulose acetate, 16mm



Transience and Change (3)

Don Hewitt | See it now: A Conversation with J. Robert Oppenheimer | USA 1955
positive, cellulose acetate, 16mm
vinegar syndrome



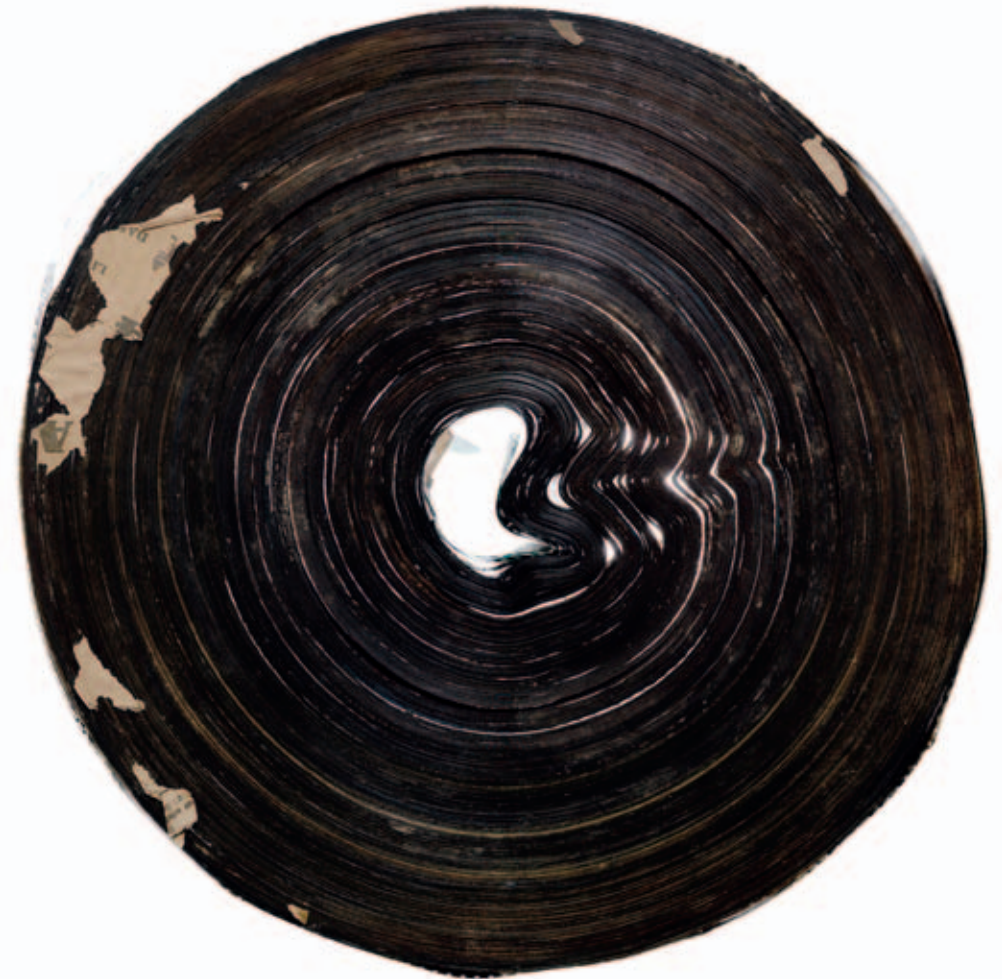
Carl Wilhelm | Der böse Geist Lumpaci Vagabundus | Germany 1922
original negative, cellulose nitrate, 35 mm



N.N. | Ein schlechtes Hotel und eine gute Versicherung (archive title) | Germany 1925

positive, cellulose nitrate, 35 mm

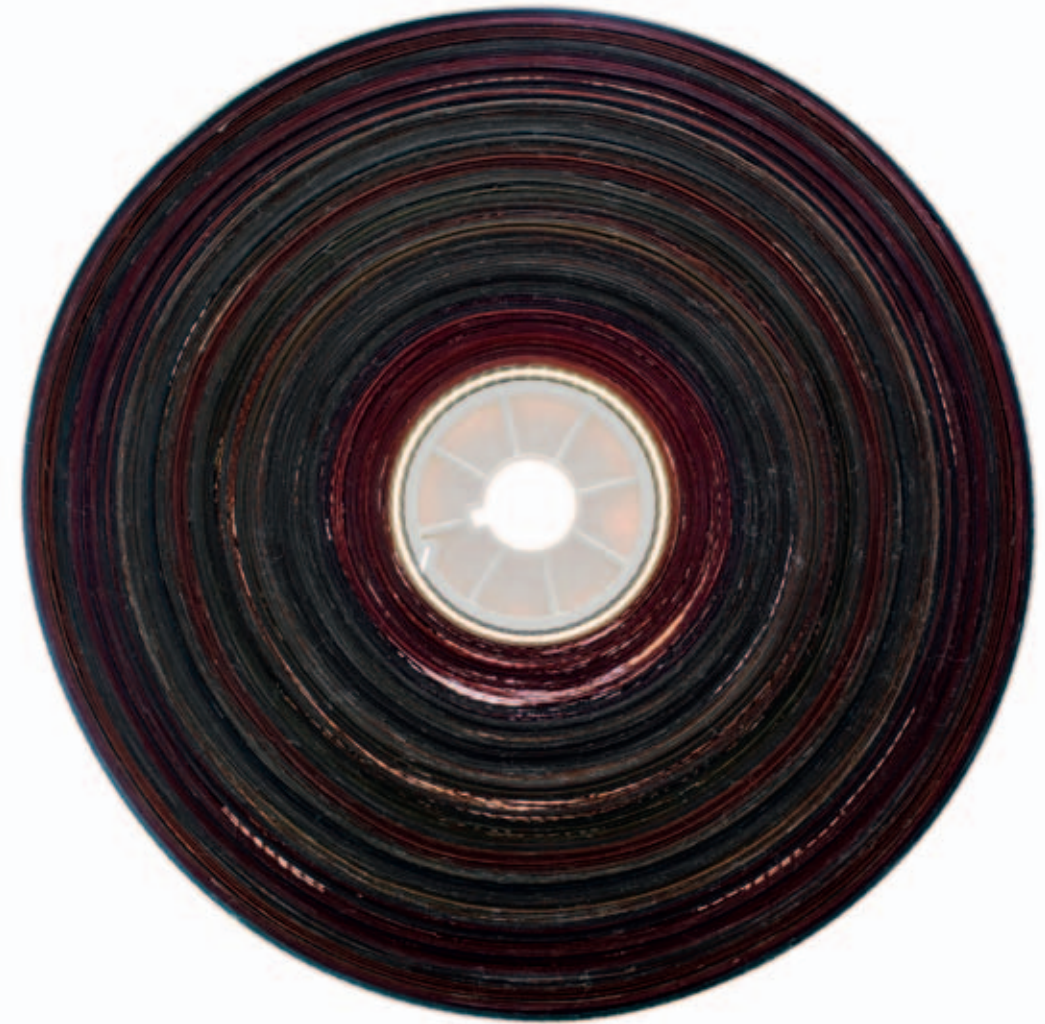
deformation: missing core



Harry Piel | Der Tiger Akbar | Federal Republic of Germany 1951
sound negative, cellulose nitrate, 35 mm



Alfred Lind, Ewald André Dupont | Alkohol | Germany 1919–1920
positive, cellulose nitrate, 35 mm



Horst Wigankow | Das war unser Rommel | Federal Republic of Germany 1953
original negative, cellulose nitrate, 35 mm



Urban Gad | Die Gespensterstunde | Germany 1916
positive, cellulose nitrate, 35 mm

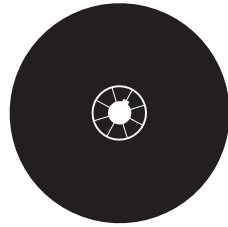


N.N. | N.N. | N.N.
positive, cellulose nitrate, 35 mm

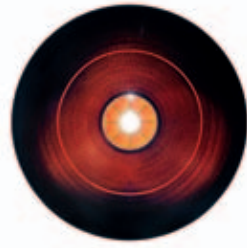


N.N. | N.N. | N.N.
positive, cellulose nitrate, 35 mm

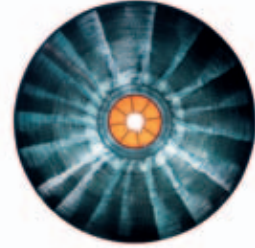




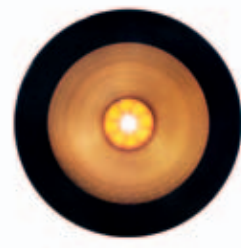
Director
Title
Country Year of release
material, base, film format
Page



Federico Fellini
Ginger e Fred
Italy, France,
Federal Republic of Germany 1986
positive, polyester, 35 mm
23



Krzysztof Kieślowski
Trois Couleurs: Bleu
Poland, France, Switzerland 1993
positive, polyester, 35 mm
25



Josef von Sternberg
Der Blaue Engel
Germany 1930
positive, cellulose acetate, polyester, 35 mm
27



David Hand
Bambi
USA 1942
positive, cellulose acetate, 16 mm
53



Sergej Eisenstein
Bronenosec Potemkin
USSR 1925
positive, cellulose acetate, 35 mm
55



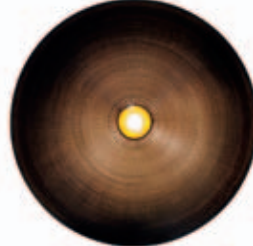
Gerhard Dammann
Das Caviar-Mäuschen
Germany 1919
positive, cellulose acetate, 16 mm
57



Ernst Marischka
Sissi
Austria 1955
positive, cellulose acetate, 35 mm
59



Orson Welles
Citizen Kane
USA 1941
positive, cellulose acetate, 16 mm
29



Michael Curtiz
Casablanca
USA 1942
positive, cellulose acetate, 35 mm
31



Clyde Geronimi, Wilfred Jackson,
Hamilton Luske
Alice in Wonderland
USA 1951
positive, cellulose acetate, 16 mm
33



Marcel Carné
Les Enfants du Paradis
France 1945
positive, cellulose acetate, 16 mm
35



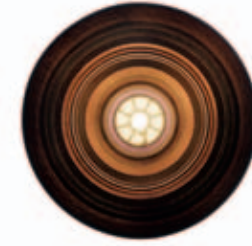
Just Jaeckin
Emmanuelle (trailer)
France 1974
positive, cellulose acetate, 35 mm
61



Buster Keaton, Clyde Bruckman
The General
USA 1926
positive, cellulose acetate, 16 mm
63



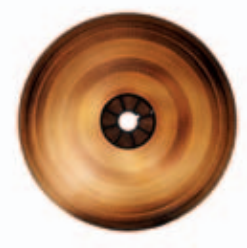
Rosa von Praunheim
Stadt der verlorenen Seelen – Berlin Blues
Federal Republic of Germany 1983
negative / title negative,
cellulose acetate, 16 mm
67



Werner Herzog
Fitzcarraldo
Federal Republic of Germany 1982
original negative, cellulose acetate, 35 mm
69



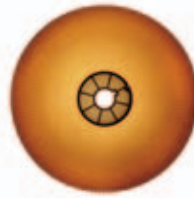
Tod Browning
Freaks
USA 1932
positive, cellulose acetate, 16 mm
37



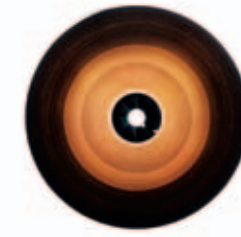
Ridley Scott
Alien
USA 1979
positive, cellulose acetate, 35 mm
39



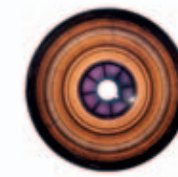
Friedrich Wilhelm Murnau
Nosferatu
Germany 1922
positive, cellulose acetate, 35 mm
41



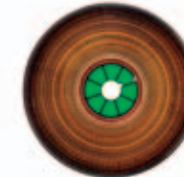
Christian Petzold
Gespenster
Germany 2005
positive, polyester, 35 mm
43



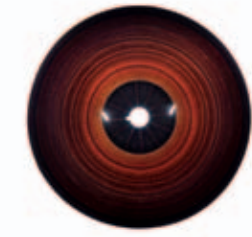
Werner Herzog
Fitzcarraldo
Federal Republic of Germany 1982
duplicate positive,
cellulose acetate, 35 mm
71



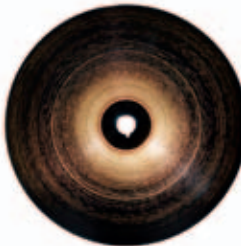
Birgit and Wilhelm Hein
Rohfilm
Federal Republic of Germany 1968
original reversal film,
cellulose acetate, 16 mm
73



N.N.
Junge Lust (archive title)
N.N.
original negative,
cellulose acetate, 16 mm
75



N.N.
Fröhliche Flitterwochen (archive title)
USA 1925–1930
positive, cellulose
nitrate, 35 mm
77



Francis Ford Coppola
The Godfather
USA 1972
positive, cellulose acetate, 35 mm
45



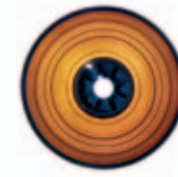
Brian de Palma
Scarface
USA 1983
positive, cellulose acetate, 35 mm
47



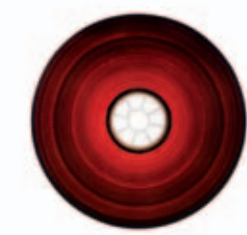
Erle C. Kenton
The Ghost of Frankenstein
USA 1942
positive, cellulose acetate, 16 mm
49



Merian C. Cooper, Ernest B. Schoedsack
King Kong
USA 1933
positive, cellulose acetate, 16 mm
51



Gerhard Lamprecht
Die Unehelichen
Germany 1926
positive, cellulose
nitrate, 35 mm
79



N.N.
Eine Ehe ohne Krach
(german censored title)
USA 1928
positive, cellulose nitrate, 35 mm
81



Hubert Moest
Götz von Berlichingen zubenannt
mit der eisernen Hand
Germany 1925
positive, cellulose nitrate, 35 mm
83



Ula Stöckl
Neun Leben hat die Katze
Federal Republic of Germany 1968
original negative,
cellulose acetate, 35 mm
85



Howard Hawks
Air Force
USA 1943
duplicate positive,
cellulose acetate, 16mm

87



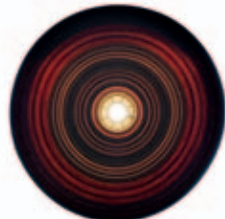
Helke Sander
Nr. 1 – Aus Berichten der Wach-
und Patrouillendienste
Federal Republic of Germany 1985
original negative, cellulose acetate, 16mm

89



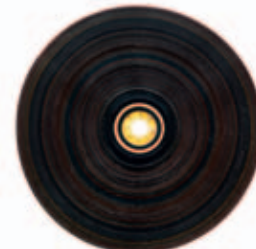
Ulrike Ottinger
Dorian Gray im Spiegel
der Boulevardpresse
Federal Republic of Germany 1984
original negative, cellulose acetate, 35mm

91



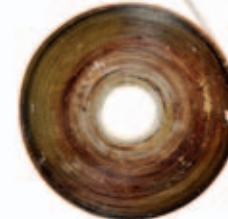
L. W. Jacobs
Die Herstellung von Wirkwaren
Germany 1929
*positive, cellulose
nitrate, 35mm*

93



Urban Gad
Die Gespensterstunde
Germany 1916
positive, cellulose nitrate, 35mm

121



N.N.
N.N.
N.N.
positive, cellulose nitrate, 35mm

123



N.N.
N.N.
N.N.
positive, cellulose nitrate, 35mm

125



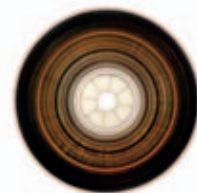
Max Beckmann
Max Beckmann-Privatfilme (archive title)
Germany 1930–1932
original reversal film, cellulose acetate,
9.5mm

95



Klaus Wildenhahn
John Cage
Federal Republic of Germany 1966
original negative,
cellulose acetate, 16mm

97



Harun Farocki
Ein Bild
Federal Republic of Germany 1983
original negative,
cellulose acetate, 16mm

99



Harun Farocki
Ein Bild
Federal Republic of Germany 1983
duplicate positive,
cellulose acetate, 16mm

101



Harun Farocki
Ein Bild
Federal Republic of Germany 1983
duplicate negative,
cellulose acetate, 16mm

103



Harun Farocki
Die Worte des Vorsitzenden
Federal Republic of Germany 1967
original negative,
cellulose acetate, 16mm

105



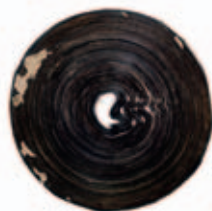
Don Hewitt
See it now: A Conversation with J.
Robert Oppenheimer USA 1955
positive, cellulose acetate, 16mm
vinegar syndrome

109



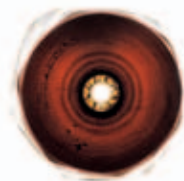
Carl Wilhelm
Der böse Geist Lumpaci Vagabundus
Germany 1922
original negative,
cellulose nitrate, 35mm

111



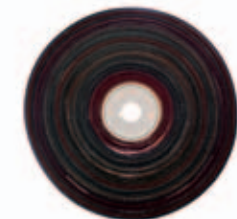
N.N.
Ein schlechtes Hotel und eine gute
Versicherung (archive title)
Germany 1925
positive, cellulose nitrate, 35mm
deformation: missing core

113



Harry Piel
Der Tiger Akbar
Federal Republic of Germany 1951
sound negative,
cellulose nitrate, 35mm

115



Alfred Lind, Ewald André Dupont
Alkohol
Germany 1919–1920
*positive, cellulose
nitrate, 35mm*

117



Horst Wigankow
Das war unser Rommel
Federal Republic of Germany 1953
original negative,
cellulose nitrate, 35mm

119

Imprint

Photographs: Reiner Riedler (<http://www.photography.at>)
Foreword: Dr. Rainer Rother
Text: Volkmar Ernst (<http://www.volkmarernst.de>)
Text editing: Anna Arenas Marr, Annika Schaefer
Translation: Rhodes Barrett, Berlin
Design & Concept: Florian G. M. Fischer (<http://www.flofischer.de>)
Printing: Tiskárna Rentis s.r.o., Pardubice, Czech Republic
© 2014 Reiner Riedler and authors. All rights reserved.

Thanks to

Jean Philippe Aka
Regina Anzenberger
Oliver Hanley
Kerstin Hengevoss-Dürkop
Peter Mänz
Cyril Setbon
Daniela Stork-Riedler
Corinne Tapia
Florian Wrobel (Österreichisches Filmmuseum)
Heidi Berit Zapke

Bundesarchiv-Filmarchiv:
Egbert Koppe, Dr. Monika Kaiser, Maria Larrazabal-Soto

as well as to all of our colleagues at the Deutsche
Kinemathek – Museum für Film und Fernsehen

Exhibition

The Unseen Seen – Film in a New Light
Deutsche Kinemathek – Museum für Film und Fernsehen
January 23, 2014 – April 27, 2014

Artistic director: Dr. Rainer Rother
Curators: Volkmar Ernst, Reiner Riedler
Photographs: Reiner Riedler
Project management: Peter Mänz, Nils Warnecke
Exhibition coordination: Vera Thomas
Audiovisual media program: Volkmar Ernst
Exhibition assistance: Georg Simbeni
Text editing: Rolf Aurich
English translations: Rhodes Barrett, Berlin
Design of the advertising graphics: Pentagram Design, Berlin
Design of the exhibition graphics: Jan Drehmel, befreite module, Berlin

ISBN: 978-3-200-03455-6



GALERIE - HENGEOSS - DÜRKOP
IM GALERIEHAUS HAMBURG



DEUTSCHE
KINEMATHEK
MUSEUM
FÜR FILM UND
FERNSEHEN

ISBN: 978-3-200-03455-6