

# Die Herkunft der Farbe

## Film und die Technik der Spur

Eirik Frisvold Hanssen

In einer Szene in Jacques Demys *LES DEMOISELLES DE ROCHEFORT* (*DIE MÄDCHEN VON ROCHEFORT*, F 1967) betrachten zwei Frauen ein abstraktes blaues Gemälde im Schaufenster einer Galerie. Als sich zwei junge Matrosen zu ihnen gesellen, bemerkt eine der beiden, die Augen des einen Matrosen seien von genau demselben Blau wie das Bild. Der andere wirft ein, dann könne es sich nicht um ein abstraktes Werk handeln, da es ja den Augen seines Gefährten ähnele («On dit que la peinture est abstraite, mais c'est faux, puisqu'elle ressemble à ses yeux.»).

Diese kurze Szene problematisiert die Grenze zwischen Abbildung und Abstraktion – und insbesondere die Rolle der Farbe in einem Bild. Farben können zwar ohne weiteres als autonome Einheiten betrachtet und behandelt werden, doch in unserer Erfahrung stehen sie immer innerhalb eines Zusammenhangs: In der Alltagswirklichkeit nehmen wir Farben für gewöhnlich als Aspekt eines bestimmten Gegenstands wahr, während Farben in Bildern (etwa Gemälden oder Filmen) oft gleichzeitig auf Gegenstände in der Außenwelt und auf die Materialität des Bildes selbst verweisen; die Farben sind Spuren von Phänomenen jenseits des Bildes (Aumont 1994, 17–22).

Der Begriff der *Spur* nimmt bei der Bestimmung des Films und anderer fotografischer Medien eine zentrale Rolle ein, in jüngerer Zeit wurden jedoch Wert und Nutzen dieses Begriffs für die Filmtheorie in Frage gestellt. Insbesondere die Verwendung von Charles Sanders Peirces Zeichenkategorie des «Index», am prominentesten wohl bei Peter Wollen (1972, 122–154) und Lev Manovich (2001, 293–308) zu finden, war Gegenstand kritischer Überlegungen. Tom Gunning (2007, 29–52), Martin Lefebvre (2007, 220–244) und andere äußerten

den Einwand, man habe in der Filmtheorie eine vereinfachte und aus ihrem ursprünglichen Zusammenhang gerissene Version des Index herangezogen, die man aus Peirces komplexem Zeichensystem herauspräpariert hatte. Das Hauptproblem bei vielen Diskussionen der letzten Jahre scheint darüber hinaus darin zu liegen, dass sie oft auf ungenauen Annahmen zum technischen Unterschied zwischen analoger und digitaler Fotografie beruhen und erstere geradezu absolut als Spur oder Index auffassen, letztere als das genaue Gegenteil.

Im Lauf der Geschichte des Mediums wurden Filmfarben mithilfe verschiedener fotografischer wie auch nicht-fotografischer Mittel erzeugt, und entsprechend standen Begriffe wie ‚Spur‘ oder ‚Herkunft‘ im Mittelpunkt der theoretischen und historischen Auseinandersetzung. Ähnliches gilt für den Status der Farbe als ästhetisches Element oder als ‚Aufzeichnung‘ der Wirklichkeit. Farbe wurde beim Film von Beginn an eingesetzt: in den 1890er Jahren zunächst mithilfe der manuellen Kolorierung von Schwarzweißmaterial, einer Technik, die zuvor schon bei Laterna-magica-Bildern verwendet worden war (ab 1905 wurden die Farben dann maschinell aufgetragen); dazu kamen die noch weiter verbreiteten Techniken der Virage [*tinting*] und der Färbung [*toning*] (beide speziell für den Film entwickelt). Diese und andere Methoden nichtfotografischer Kolorierung wurden auch kombiniert, und sie wurden für alle Filmgenres eingesetzt, fiktionale wie nichtfiktionale.<sup>1</sup> Um 1909, mit den ersten Vorführungen und dem Beginn der kommerziellen Auswertung des Kinemacolor-Verfahrens, und danach in den 1910er Jahren mit zahlreichen Experimenten, Patenten sowie gelegentlicher Präsentationen anderer Techniken zur Wiedergabe «natürlicher» fotografischer Farben wurde die Frage nach den physikalischen und technischen Voraussetzungen der Farbe offenbar immer wichtiger.

Auf Grundlage einer Vielzahl von Herstellungsprozessen und deren Ergebnissen möchte ich im Folgenden zeigen, wie filmische Farbtechniken den zentralen Stellenwert der *Spur* zugleich verstärken und problematisieren. Wie der des *Index* ist auch der Begriff der *Spur* im filmtheoretischen Diskurs eingebettet in ein komplexes Geflecht von Assoziationen, so zum Beispiel bei phänomenologischen Fragen oder der Auffassung des filmischen Bildes als «Vergangen-Sein» [*pastness*] (vgl. Wahlberg 2008, 22–43). Ich werde die Diskussion jedoch auf die

1 Eine Einführung in die verschiedenen Farbverfahren geben Yumibe (2012) sowie Cherchi Usai (2000, 21–43). Für eine detaillierte Übersicht vgl. die von Barbara Flückiger zusammengestellte «Timeline of Historical Film Colors», <http://zauberklang.ch/filmcolors/> (zuletzt konsultiert am 28. April 2015).

Untersuchung der Relevanz und Zentralität der *Spur* und der *Herkunft* für die Farben in filmischen Bildern beschränken.

Im ersten Teil will ich den simplen, aber wesentlichen Punkt zu erläutern versuchen, dass der Begriff der «Herkunft» generell von großer Bedeutung für die Beschreibung von Kompositions- und Darstellungsqualitäten der Farbe im Film ist, und dies anhand einiger konkreter Beispiele aus verschiedenen Perioden der Filmgeschichte aufzeigen. Im zweiten Teil konzentriere ich mich auf die Diskurse zu fotografischen Farbverfahren in den 1910er Jahren, insbesondere zu Kinemacolor, das 1906 patentiert wurde. Bei diesem Farbverfahren wird Schwarzweißfilm mit der doppelten Geschwindigkeit von 32 Bildern pro Sekunde durch einen sich drehenden, abwechselnd roten und grünen Filter belichtet und später in gleicher Weise projiziert (vgl. McKernan 2013, 75–124; Thomas 1969). Während das Verfahren in Großbritannien kommerziell genutzt wurde, war es in anderen Ländern weit weniger erfolgreich.

In meinen weiteren Ausführungen geht es um die oft erwähnten Schwierigkeiten, der Farbe im Film eine stabile, endgültige Funktion zuzuweisen (mit Blick auf Darstellung, Abstraktion, Affekt, Bedeutung usw.). Diese Schwierigkeiten stehen im Zusammenhang mit dem Problem, die Herkunft der Farbe bündig zu bestimmen: Handelt es sich um die Qualität eines spezifischen Objekts oder Zusammenhangs? Um eine Qualität des Lichts? Der Wahrnehmung? Oder um eine materielle Qualität des Mediums Film?

### **Farbe, Objekt, Herkunft**

Nur wenige Filme behandeln diese Fragen so direkt wie Mohsen Makhmalbafs *GABBEH* (IR/F 1996), der die Geschichte eines Nomadenstamms und der Herstellung eines persischen Teppichs (*gabbah*) auf verschiedenen fiktionalen Ebenen und mit einer nicht-chronologischen narrativen Struktur erzählt. In vielerlei Hinsicht erscheint der Film wie eine kinematographische Untersuchung der Farbe an sich. Wie eingangs bereits erwähnt, bewegen sich viele Diskurse zu diesem Thema im Spannungsfeld einer Auffassung der Farbe entweder als einer Eigenschaft für sich oder aber als Aspekt von Gegenständen und des Zusammenhangs, in dem sie stehen.

Genau dies wird ziemlich explizit und pädagogisch in einer Sequenz im ersten Teil des Films angesprochen, in der einer Gruppe Schulkinder im Unterricht Farben erklärt werden. Die Sequenz weist beständig über den Raum des Klassenzimmers hinaus, wann immer die Hand

des Lehrers ins Off reicht, wobei jeweils ein neuer Ort sichtbar wird. «Welche Farbe ist dies?», fragt der Lehrer, und wir sehen seine Hand in Großaufnahme, die auf ein Feld mit roten Blumen deutet (Abb.1). «Rot», rufen die Kinder. Die Hand macht eine Bewegung, als wolle der Lehrer die Landschaft ergreifen, und zieht sich langsam aus dem Bild zurück. Im Klassenzimmer hält er nun einen Strauß roter Blumen in der Hand (Abb.2). Diese Ritual des Zeigens, des Benennens der Farbe, des Greifens und Ins-Klassenzimmer-Bringens wiederholt sich mehrere Male: Der Lehrer deutet auf den Himmel, zurück in der Schule ist seine rechte Hand blau gefärbt (Abb.3, 4); er zeigt auf die Sonne, seine linke Hand wird gelb. Dann beginnt er, die Farben zu mischen: Seine gelb und blau gefärbten Hände erscheinen vor dem Hintergrund einer grünen Wiese (was sowohl darauf verweist, dass Grün aus der Mischung der beiden anderen Farben resultiert, als auch darauf, dass die Wiese durch Sonne und Wasser gespeist wird) (Abb.5); der rote Blumenstrauß und die gelbe Hand ergeben das Bild eines Sonnenuntergangs. Die Farben erscheinen somit als Qualitäten konkreter Phänomene wie Licht, Materie, Wasser, Pflanzen, aber auch als davon unabhängige Qualitäten, die durch Mischung und Kombination andere Farben hervorbringen. Sie sind darüber hinaus Begriffe, Zeichen, Worte und Möglichkeiten. Durch die Handbewegungen, den Akt des Zeigens (die Farben werden mit dem Zeigefinger herausgehoben und bezeichnet), stellt die Sequenz einen Zusammenhang her zwischen Farbe und Index. Indexikale Verbindungen entstehen: nicht nur durch physischen Kontakt, sondern auch indirekt, sprachlich, sowohl über Worte wie über Gesten.

Parallel zur Geschichte des Nomadenstamms verfolgen wir die Herstellung des Gabbeh. In den Teppich eingewebt sind Darstellungen von Ereignissen des Alltags. Man zeigt uns, wie die textilen Farben aus Blumen, Gras und anderen Pflanzen gewonnen werden, eben den natürlichen Phänomenen, die Teil des alltäglichen Lebens sind. Die Farben entstammen der Natur und werden dazu verwendet, die Natur in einem anderen Medium, dem Teppich, neu zu erschaffen. Die zirkuläre Struktur und die verschiedenen Erzählebenen scheinen mit den unterschiedlichen Ebenen der Farbwiedergabe zu korrespondieren. Innerhalb ein und derselben Sequenz sehen wir einen Tanz, das Färben der Fäden, das Weben des Teppichs und die Darstellung des Tanzes im Teppich. Die Farben in GABBEH bewegen sich frei von einem Material zum anderen, von einem Zusammenhang zum anderen – sie legen Spuren, rufen Erinnerungen hervor und schaffen neue Bilderwelten. Die Kombination moderner und traditioneller Erzählstrategien bringt



6 Korn des Films  
als Herkunftsort  
der Farbe in  
Ingmar Bergmans  
EN PASSION

gleichzeitig die Mobilität und Unabhängigkeit der Farbe zur Geltung und ihre Herkunft aus den Gegenständen, denn Farbe wird sichtbar, weil sie sich verkörpert und in den Objekten aufgeht.

Doch stammen die Farben im Film nicht nur aus der physischen Realität, die abgebildet ist, sondern auch aus der Materialität des Mediums selbst. In einem von Jacques Aumont (1995, 34) beschriebenen Beispiel, dem Ende von Ingmar Bergmans *EN PASSION* (*PASSION*, S 1969), gibt es einen Zoom, aber nicht auf die Landschaft, sondern auf das Material des Fotogramms, das langsam immer größer wird. Textur und Korn des Films werden zum Herkunftsort der Farbe, während sich der figurative Inhalt des Bildes allmählich ins Nichts auflöst (Abb.6).

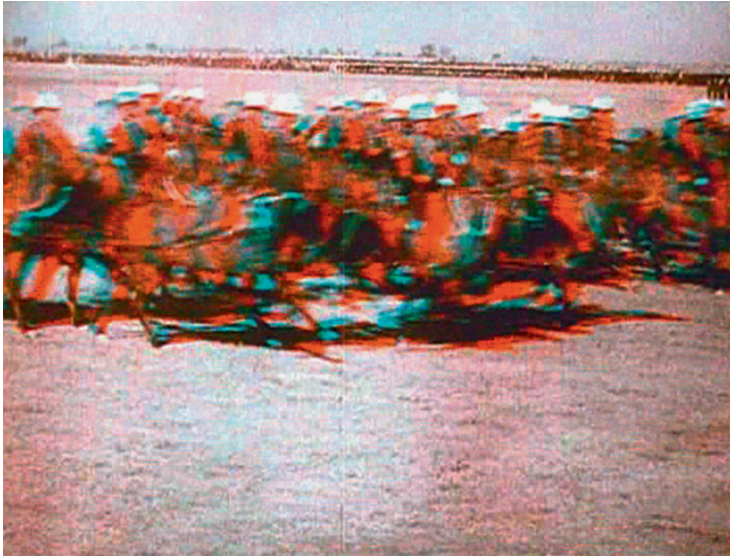
Im Film ist die Beziehung zwischen Farbe und Objekt, zwischen Farbe und ‚physischer Umgebung‘ zu weiten Teilen als Trennung strukturiert, nicht nur in visueller Hinsicht oder mit Blick auf das Dargestellte, sondern auch auf Ebene des Materials. Die offensichtlichste Erscheinungsform einer solchen Aufspaltung, nicht nur zwischen Farbe und Objekten, sondern auch zwischen Farbe und Schwarzweiß, sind die aufgetragenen, nicht-fotografischen Farben, insbesondere bei hand- oder schablonenkolorierten Filmen. Die Farben sind hier äußerliche Elemente, die für sich betrachtet zu abstrakten Animationsfilmen würden, ähnlich den späteren synästhetischen handgemalten Filmen wie Len Lyes *A COLOUR BOX* (GB 1935) oder Norman McLaren's *BEGONE DULL CARE* (CDN 1949). Die Trennung schließt eine autonome Existenz und unterschiedliche materielle Herkunft der Farbe ein: Farben können also unabhängig vom schwarzweißen Trägermaterial wirken, als selbständige dramatische Elemente, die das

Schwarzweißbild, das unter ihnen liegt, teils verstärken, teils von ihm ablenken.\*

Ein weiterer Aspekt, der den Einfluss der Hand- oder Schablonenkolorierung auf das Schwarzweißbild bestimmt, ist die Tatsache, dass man jeweils nur eine begrenzte Anzahl Farben verwendete. In Georges Méliès' handkoloriertem Film *LE VOYAGE À TRAVERS L'IMPOSSIBLE* (F 1904) sind der größte Teil der Bilder und die meisten Gegenstände darin farbig, doch gibt es weit mehr Objekte als Farbtöne. Diese Diskrepanz wirkt sich auch auf die Beziehung der Bildelemente untereinander aus. Dasselbe Blau wird für Metallgegenstände und Kleider verwendet, dasselbe Gelb für Feuer und Erde. Damit ist es schwierig, einer Farbe eine bestimmte Bedeutung zuzuordnen. Doch nicht nur die Farben sind identisch: Die ständige Bewegung, das Flickern, die Ungleichmäßigkeiten nähern auch die Gegenstände einander an, ganz unabhängig davon, ob ihre Beschaffenheit flüssig oder fest ist. Durch die Bewegung scheint es, als bestünden sie alle aus demselben lebendigen, changierenden Material: Das Metall ist so beweglich wie die Kleider, die Erde glüht wie das Feuer. Die ›Imperfektion‹ der Kolorierung eröffnet die Möglichkeit dieser Interaktion und illustriert, wie Farbe und die physische Struktur der Gegenstände selbständig existieren und operieren, zugleich aber unauflöslich miteinander verbunden sind.

Diese Trennung tritt auch bei fotografischen Farbfilmern auf, so beim Kinemacolor-Verfahren, bei dem die Farbe gar nicht auf dem (schwarzweißen) Filmstreifen zu sehen ist, sondern erst durch den rotierenden, abwechselnd roten und grünen Filter bei Aufnahme und Wiedergabe erzeugt wird. Einer der größten Mängel des Verfahrens war das Problem des »Saums« [*fringing*], der ähnlich wie bei der Hand- oder Schablonenkolorierung flottierende Farbeffekte verursacht (vgl. Thomas 1969, 31). Zwischen einer Belichtung durch den roten und einer durch den grünen Filter verging etwa eine Dreißigstelsekunde. Wenn nun aufgrund einer schnellen Bewegung zwei aufeinander folgende Fotogramme nicht identisch waren, bildete sich aufgrund von Verschiebungen ein Farbsaum um die sich bewegenden Objekte. Wie George Lindsay Johnson schrieb: »Wenn jemand plötzlich den Arm hebt, wird dieser im einen Moment rot, im nächsten rosa und schließlich grünlich erscheinen; oder aber der Arm wird einen roten oder

\* [Anm.d.Red.:]Vgl. dazu die Artikel von Christine N. Brinckmann und Jelena Rakin im Themenheft ›Bildspannung‹: Brinckmann, Christine N.: Farbspannung im kolorierten Stummfilm, in: *Montage AV* 20,2,2011, S.9–23; Rakin, Jelena: Bunte Körper auf Schwarzweiß. Flächigkeit und Plastizität im Farbfilm um 1900, in: *Montage AV* 20,2,2011, S.25–39.



7 Auftreten des Farbsaums von Rot und Grün beim Kinemacolor-Verfahren

grünen Saum haben» (1916, 210). Ein Bericht über die erste öffentliche Kinemacolor-Vorführung im Februar 1909 monierte, die Farbpalette stehe nicht im Einklang mit der Behauptung, das Verfahren zeige «natürliche» Farben: «Manchmal wird die Natur überrascht. Ganz plötzlich wird eine weiße Fläche nacheinander von allen Farben des Prismas überzogen. Auch wenn das nur den Bruchteil einer Sekunde anhält, ist sich das Auge doch bewusst, alle sieben gesehen zu haben»<sup>2</sup> (Abb. 7). Selbst ein subtraktives Farbverfahren wie Technicolor arbeitet mit einer Schwächung der Verbindung zwischen filmischer Farbe und ihrer profilmischen Herkunft, da es an die trichromatische Theorie der Farbwahrnehmung anknüpft: Rote, grüne und blaue Farbauszüge werden durch Filter jeweils auf Schwarzweißnegativ aufgezeichnet. Daraus werden Schablonen für drei Farbauszüge hergestellt und die Farbe dann auf klares Zelluloid gedruckt. Dies führt dazu, wie William Johnson feststellt, dass es lediglich «eine sehr indirekte Beziehung zwischen Objektfarben und Druckfarben» gibt (1970, 219).<sup>3</sup>

Die geschwächte Verbindung auf der Ebene des Materials wie auch der Darstellung kann strukturell zur Bedeutungsproduktion eingesetzt werden. In seinen Überlegungen zum Verhältnis der Farbe zu den

2 «Palace Theatre», *Morning Post*, 27. Februar 1909.

3 Vgl. auch Haines 1993, 17–23.

Objekten, in denen sie sich manifestiert, und zu den künstlerischen Möglichkeiten, die diese Verbindung eröffnet, nennt Sergej Eisenstein, der wohl wichtigste Theoretiker der filmischen Farbe, das Konzept von Trennung und Isolierung als grundlegendes Prinzip:

[...] von der Mandarine [muß] die Vorstellung von der orangen Farbe losgelöst werden, bevor die Farbe ins System der bewußt gesteuerten Ausdrucks- und Wirkungsmittel einbezogen werden kann.

Ehe man nicht lernt, drei Apfelsinen auf einem Rasenfleck nicht nur als drei im Gras liegende Gegenstände zu sehen, sondern auch als drei orange Flecke auf grünem Hintergrund, ist an eine Farbkombination auch nicht zu denken (Eisenstein 2005 [1948], 427f).

In Alfred Hitchcocks *VERTIGO* (USA 1958) scheint die Farbe Grün diesen Prozess der Ablösung und Verlagerung zu durchlaufen, vor allem in den Szenen, die in Judys (Kim Novaks) Hotelzimmer spielen. Zunächst erscheint Grün in der *Mise en Scène* an einem konkreten Objekt, dem Leuchtschild des Hotels vor dem Fenster, das dem gesamten Raum eine geisterhaft grüne Atmosphäre verleiht. Dann bildet das Grün den Hintergrund für Novaks Silhouette (Abb.8), es legt sich über ihr Gesicht, und wir sehen, wie die Farbe sich von ihrem Herkunftsort löst und zur reinen, unabhängigen Farbe wird, ein mentales Erinnerungsbild, in dem Zeit und Raum, Vergangenheit und Gegenwart zusammenfließen (Abb.9).

Die Trennung von Farbe und Objekt, wie Eisenstein sie vorschlägt, ähnelt zwar einerseits, unterscheidet sich andererseits aber auch stark von Gilles Deleuzes Begriff des «Filmfarbbilds» als «Affektbild», wenn er die Farbe mit der Großaufnahme und dem «beliebigen Raum» in Zusammenhang bringt (1997, 143–170). Deleuze zufolge ist die Bewegung der Farbe spezifisch für den Film, sie betone das Zusammenspiel zwischen Farben und Gegenständen, wichtiger noch: die Autonomie der Farbe als Affekt:

Dennoch scheint sich das Filmfarbbild durch eine andere Qualität zu definieren: Auch wenn es diese mit der Malerei teilt, gibt es ihr eine andere Tragweite und andersartige Funktionen. Es handelt sich um die Fähigkeit zur Absorption. Godards Devise «Das ist kein Blut, das ist Rot» (*WEEKEND* [F/I 1967]), gilt für den ganzen Kolorismus. Im Gegensatz zu einem einfachen oder schlicht gefärbten Bild bezieht sich das Farbbild nicht auf diesen oder jenen Gegenstand, sondern es absorbiert, was es nur kann: Es ist die Potenz, die sich all dessen bemächtigt, was in seine Reichweite kommt,



8–9 Wandel zur  
unabhängigen  
Farbe in Alfred  
Hitchcocks  
VERTIGO

oder eine völlig verschiedenen Objekten gemeinsame Qualität. Gewiß gibt es eine Farbsymbolik, aber sie besteht nicht in einer Entsprechung zwischen einer Farbe und einem Affekt (Grün und die Hoffnung...). Vielmehr ist die Farbe selbst Affekt, das heißt die virtuelle Verbindung von allen Gegenständen, deren sie sich bemächtigt (ibid., 164).

Die Bedeutung der Peirce'schen Semiotik für Deleuzes Schriften zum Film beruht nicht in erster Linie auf der Zeichenkategorie des Index, wie dies bei den meisten anderen filmtheoretischen Überlegungen, die sich auf Peirce berufen, der Fall ist, sondern eher darauf, wie dessen Kategorien die Dimensionen der Zeitlichkeit und der Materialität in das System mit aufnehmen. Doch Deleuze interpretiert und definiert Peirces Zeichensystem auch neu, indem er den Index und den Abdruck dem «Aktionsbild» zuordnet, während er auf Peirces Begriff

der «Erstheit» als Quelle für das Farb- und das «Affektbild» verweist. Peirce erläutert sein Konzept wie folgt: «*Erstheit* ist das, was so ist, wie es eindeutig und ohne Beziehung auf irgend etwas anderes ist» (Peirce 1983, 55; Herv.i.O.). Zur Klärung des Begriffs verweist er explizit auf die Farbe:

Um ein Beispiel für Erstheit zu erhalten, schaue man auf etwas Rotes. Die Röte ist eindeutig, was sie ist. Ein Kontrast mag unser Bewusstsein von ihr verstärken, aber die Röte ist nicht relativ zu irgend etwas anderem, sie ist absolut und eindeutig. Wenn man sich ein Rot vorstellt oder sich an es erinnert, so ist diese Vorstellung entweder lebhaft oder schwach. Aber dies wird nicht im mindesten die Qualität der Röte beeinträchtigen, die in den beiden Fällen entweder leuchtend oder stumpf sein kann. Die Lebhaftigkeit ist der Grad unseres Bewusstseins von ihr, ihre Reaktion auf uns. Der Qualität selbst kommt weder Lebhaftigkeit noch Stumpfheit zu. Für sich genommen kann sie also kein Bewusstsein ergeben. Sie ist, für sich genommen, in der Tat eine bloße Möglichkeit (ibid., 56f).

Es ist zu betonen, dass der Begriff der Erstheit nicht auf irgendein tatsächlich existierendes farbiges Bild verweisen kann, sondern nur auf die Idee der Farbe als Möglichkeit. Farben können nicht «ohne eine Beziehung auf irgend etwas anderes» existieren, die Farben, die wir sehen, stehen immer in einer Beziehung. Deleuzes Überlegungen zu Farbbild und Erstheit müssen ergänzt werden durch Wassily Kandinskys Unterscheidung zwischen einerseits den sichtbaren Farben, die immer in einem Zusammenhang stehen, und andererseits der Farbe als einer rein sprachlichen Abstraktion, als Beziehung zwischen dem Möglichen, der Idee und der Wirklichkeit. Kandinsky erklärt:

Die Form allein [...] kann selbständig existieren. Die Farbe nicht. Die Farbe lässt sich nicht grenzenlos ausdehnen. Man kann sich das grenzenlose Rot nur denken oder geistig sehen. Wenn man das Wort Rot hört, so hat dies Rot in unserer Vorstellung keine Grenze (1912, 51).

Obwohl man sich Farben unabhängig von Gegenständen oder Zusammenhängen als eine Art «reinen» Affekt, als Erstheit, vorstellen kann, werden sie nur sichtbar dank ihrer Herkunft, ihrer direkten Einbindung in Kontexten, Objekten und Bildern – sowie unter spezifischen Wahrnehmungsbedingungen.

## Farbe, Spur, Wahrnehmung

Im Vorwort zum Kinemacolor-Katalog aus dem Jahr 1912, der alle bis dahin mithilfe dieses Verfahrens fotografierten Filme auflistet, wird darauf hingewiesen, wie sehr Kinemacolor sich von allen anderen zu diesem Zeitpunkt verfügbaren Farbverfahren unterscheidet, namentlich auf die Tatsache, dass hier «die Farben allein durch die Einwirkung von LICHT zustande kommen. Kein Farbauftrag, keine Handarbeit, keine Schablonen oder andere Verfahren dieser Art werden verwendet».<sup>4</sup> Das Hauptanliegen des Katalogs ist es, Filme zu verkaufen und das Verfahren (trotz der zusätzlichen Kosten und praktischen Schwierigkeiten, die damit einhergingen) ebenso anzupreisen wie die Vorzüge der Farbe allgemein. Und so wird, unabhängig von Genre und Sujet, nahezu jeder einzelne Film im Katalog mit Hinweisen auf die ästhetischen Eigenschaften der Farbe beschrieben, insbesondere auf die Wiedergabe einzelner Töne im Verhältnis zur «Wirklichkeit». Der Katalog akzentuiert somit eine Auffassung der Farbe als materielle Qualität, die der sichtbaren Welt eigen ist und aus ihr hervorgeht.

Dass Film und Fotografie als objektive, «naturwissenschaftliche» Medien gelten, die in mancherlei Hinsicht dem menschlichen Auge überlegen sind und eine «verbesserte Wahrnehmung» ermöglichen, ist von besonderer Bedeutung für Farbverfahren wie Kinemacolor. Dass die Filmfarben hier auf «natürliche» Weise durch das Licht entstehen, verleiht ihnen offenbar einen anderen Status als den nichtfotografischen Verfahren. Doch gleichzeitig liegt in den Diskursen der 1910er und 1920er Jahre der Nachdruck auch auf der Technik und ihrer Fähigkeit, diese Qualität der äußeren Wirklichkeit einzufangen. Wenn so sehr betont wird, dass manche technischen Verfahren diese Fähigkeit besitzen, andere jedoch nicht, legt dies nahe, dass die Farbe nicht nur eine Qualität der sichtbaren Welt ist, sondern auch der Wahrnehmung selbst, sei sie nun menschlicher oder technischer Art.

Der Kinemacolor-Katalog fährt fort mit der Beschreibung des Verfahrens und erklärt, dass die Farben «gewissermaßen latent im fotografischen Bild liegen und erst im Moment der Vorführung sichtbar werden» (ibid). Die hier verwendete Metapher, dass die mithilfe des Lichts erzeugten Farben «latent» anwesend seien, verweist auf die Tatsache, dass es sich bei Kinemacolor um ein additives Verfahren handelt, bei dem die Farben auf der Leinwand das Resultat des

4 *Catalogue of Kinemacolor Film Subjects. Animated Scenes in Their Actual Colors*. London: The Natural Color Kinematograph Co. 1912, S.5.

Vorführrmechanismus sind, bei dem das bei der Aufnahme abwechselnd durch rote und grüne Filter belichtete schwarzweiße Filmmaterial durch ebensolche Filter projiziert wird (vgl. Ryan 1977, 12–16). Die Farbe lässt sich somit in einem Spannungsfeld betrachten, das Mary Ann Doane (2002, 69) mittels zweier Theorien der zeitlichen Spur im 19. Jahrhundert beschreibt. Die Theorien fassen das Phänomen der Referenz begrifflich auf unterschiedliche Weise, doch beide wurden herangezogen, um die Wirkungsweise des Kinos zu beschreiben: Es handelt sich um die Theorie des *Index* und die des *Nachbilds*.

Schon seit dem frühen 19. Jahrhundert existierte parallel zur Auffassung von der Farbe als materieller Qualität des Lichts die mit zunehmendem Interesse betrachtete Idee, Farbe sei eine subjektive Qualität der Wahrnehmung. Wichtigster Gewährsmann ist dabei Goethe mit seiner Farbenlehre aus dem Jahr 1810. Dieses Werk, eine Mischung aus Naturwissenschaft, Ästhetik und Kulturgeschichte, präsentiert ein Panorama von Experimenten zur Farbwahrnehmung sowie eine Klassifikation chromatischer Phänomene auf Grundlage der subjektiven Erfahrung des Beobachters in der Beziehung zum jeweiligen Objekt. Farbe ist hier das Produkt subjektiver Wahrnehmung: Der menschliche Körper erzeugt aktiv eine visuelle Erfahrung, mehr oder weniger unabhängig von der objektiv gegebenen Welt. In der ersten Abteilung seiner Studie untersucht Goethe die «physiologischen Farben», die «dem Auge teils völlig, teils größtens zugehören» (1982, 329) – also Farben, die der Körper des Beobachters als eine Art farbige Nachbilder hervorruft.<sup>5</sup> Goethes Farbenlehre war im frühen 19. Jahrhundert der Ausgangspunkt einer Bewegung, die versuchte, der Farbe wieder mehr Ansehen zu verschaffen und den Status der Wahrnehmung als einzigem Weg, Farbe zu erfahren, neu zu bewerten. Wie Jonathan Crary zeigt, wird mit Goethe die visuelle Wahrnehmung zum Gegenstand wissenschaftlicher Beobachtung und Erkenntnis und damit auch die Physiologie des menschlichen Körpers. Crary bezieht sich auf ein Experiment Goethes, bei dem in einem dunklen Raum, einer Camera obscura, Nachbilder erzeugt werden, um damit die komplexe Trennung von Beobachter und Außenwelt zu verdeutlichen:

Wenn Goethe in seinen Experimenten immer wieder nach einem dunklen Raum oder, was vielleicht noch bedeutsamer ist, nach geschlossenen Augen

5 Die subjektive Seite der Farbwahrnehmung ist auch Gegenstand philosophischer Diskussionen über das Verhältnis der sprachlichen Logik zur tatsächlichen Erfahrung; vgl. Wittgenstein 1979, 14ff.

verlangt, dann gibt er nicht einfach der Erfahrung der Trennung von einer äußeren Welt den Vorzug. Vielmehr verweist er damit einerseits auf seine Überzeugung, Farbe sei immer ein Mischprodukt aus Licht und Schatten. [...] Andererseits stellt er auch Bedingungen auf, unter denen die unausweichlichen physiologischen Komponenten des Sehens künstlich isoliert und beobachtbar gemacht werden können. Für Goethe [...] ist Sehen ein komplexes Ganzes, das sich aus physiologischen Elementen und Daten aus der Außenwelt zusammensetzt und nicht auf einen Aspekt reduziert werden kann. Folglich wandelt sich die in der Camera obscura vorausgesetzte Trennung zwischen Repräsentation im Inneren und äußerer Realität in Goethes Werk zu einer einzigen Affektebene, auf der das Innere und das Äußere nur noch sehr wenige ihrer früheren Bedeutungen und Positionen einnehmen. Die Farbe als das Primärobjekt des Sehens ist somit atopisch, sie ist von allen räumlichen Bezugspunkten losgelöst (Crary 1996, 78).

So wie die Dunkelheit die Camera obscura zu einem Ort für das Erzeugen von Farbe macht, werden auch der Filmkamera oft Eigenschaften des menschlichen Auges zugeschrieben, wenn es um Farben geht. Paolo Cherchi Usai sieht das Streben nach «natürlichen» Farben als Versuch, «dem Film die dem menschlichen Auge zugeschriebenen Eigenschaften zu verleihen» (2000, 27). In einem 1908 gehaltenen Vortrag beschreibt George Albert Smith, der Erfinder des Kinemacolor-Verfahrens, die Farbe in erster Linie als einen Aspekt der subjektiven Wahrnehmung: «Die Wissenschaft sagt uns mit unwiderlegbaren Beweisen, dass es Farbe in einem objektiven Sinn nicht gibt; Farbe ist eine Empfindung – etwas, das unser Geist der Wahrnehmung hinzufügt» (Smith 1909, 7). Und er fährt fort: «Der Fotograf, der Farbe aufzeichnen will, versucht etwas aufzuzeichnen, das außerhalb seines Geistes nicht existiert.» Darüber hinaus betont er immer wieder den Unterschied zwischen dem menschlichen Auge und dem Fotoapparat sowie den «bedauerlichen Umstand, dass die fotografische Platte nicht so sieht wie wir» (ibid., 9).

Die Farbe wird somit zu einem Bereich, in dem Theorien zum Index und zum Nachbild ineinander verwoben sind. Mary Ann Doane erklärt, dass die Theorie des Nachbilds «in gewisser Weise das indexikale Bild mit einschließt», indem sie von einer Analogie zwischen Physiologie und Technik, zwischen Auge und Kamera ausgeht, «wobei die Retina wie eine Art fotografische Platte erscheint, welche die Bilder aufzeichnet und festhält, und sei es auch nur für einen Moment» (2002, 69). Die Kinemacolor-Farben konnten sich nur im zeitlichen Ablauf manifestieren, dank des Zusammenspiels des bei der Projektion

kontinuierlich weitertransportierten und abwechselnd durch rote und grüne Filter projizierten Schwarzweißfilms mit den Prozessen der Wahrnehmung und mentalen Verarbeitung des Zuschauers.

Der «naturwissenschaftlichen» Herkunft der Farben, der wechselseitigen Beziehung zwischen der Farbfilmtechnik und dem Auge als Wahrnehmungsorgan und der Auffassung von Kamera und Filmmaterial als besondere Art der Farbwahrnehmung haftet auch etwas Subjektives, Labiles, Unzuverlässiges an. Indem der Nachdruck auf der «Natürlichkeit» der Farbe liegt, stellt sich die Frage, woher die «natürlichen» Farben kommen. Handelt es sich um eine Qualität der Gegenstände der Außenwelt, die dann vermeintlich «wiedergegeben» wird, oder um eine Qualität der Technik des Filmmediums und des verwendeten Materials? Dies steht selbstredend auch in Beziehung zur Spur und zum Mimetischen, also der Idee, das fotografische Bild sei mit dem, was es abbildet, sowohl physisch als auch durch Ähnlichkeit verbunden.

Wie Aumont (1994, 190f) zeigt, ist die Idee einer «Spur» der Farbe schon darum problematisch, weil die Wiedergabe von Farben im Film, auch bei indexikalen Verfahren, nie exakt ist, was bereits durch die offensichtlichen Unterschiede beim Farbfilmmaterial verschiedener Hersteller erkennbar wird. Obwohl die Farben in einem Filmbild nie völlig «unrealistisch» sind, stimmen sie dennoch nicht mit der sichtbaren «Wirklichkeit» überein. Sie erschaffen eine neue Wirklichkeit und damit, wie der Film oder Bilder ganz allgemein, eine neue Sicht auf die Welt. André Bazin (2004 [1945]) bezieht sich ausdrücklich auf die Farbe (und darauf, dass die Fotografie der Malerei in dieser Hinsicht lange Zeit unterlegen war), wenn er betont, dass die «psychologische» Dimension der Fotografie, also das Wissen darum, wie ein Foto entsteht, wichtiger ist, als dass Bild und Referent einander absolut gleichen.

Obwohl die Herstellerfirma von Kinemacolor in ihrem Werbematerial immer wieder auf die «unendliche Vielfalt an Farbtönen»<sup>6</sup> hinwies, war die Palette eher eingeschränkt. Sie beruhte auf nur zwei Primärfarben, Rot und Grün, konnte also weder reine Blau- noch Violett-, Grau- oder Weißöne wiedergeben. Dieser Mangel an «Natürlichkeit» bei Kinemacolor wie auch bei anderen Verfahren, sowohl was die Farbtöne als auch was den Farbsaum betrifft, wurde häufig als ästhetischer Wert beschrieben, als eine Art *photogénie* der Farbe, welche die Eigenschaften der Farbfilmtechnik in die Nähe der Ausdrucksqualität der Farbe in der Malerei rücke. Ein Journalist, der 1909 über Kinemacolor schrieb, hatte den Eindruck «[...] eines Schleiers von lavendelfarbigem

6 Catalogue of Kinemacolor Film Subjects [s. Fn 4], S.16.

Grau, wie ihn die französischen Impressionisten als eine Art Dunst über ihre Bilder legen. Es ist sonderbar, wie die Natur einer Maschine gesteht, dass die Intuition des Malers der Wahrheit entspricht».<sup>7</sup>

Die Diskrepanz zwischen Index und Mimesis wirft die Frage auf, inwieweit die Behauptung, Kinemacolor erzeuge «natürliche» Farben, gerechtfertigt ist. Auf welche Natur bezieht sich das? Geht es um die Art und Weise, wie die Farben produziert werden, oder um deren mimetische Qualität – um ihren Status als *Index* oder um das Ergebnis des Verfahrens als *Ikon*?

Diese Unterscheidung stand 1913–1915 im Mittelpunkt eines Gerichtsprozesses, den der Erfinder eines konkurrierenden «natürlichen» Farbverfahrens angestrengt hatte und als dessen Ergebnis das Patent für Kinemacolor aufgehoben wurde. Die Behauptung der Firma Kinemacolor, das Verfahren erzeuge trotz des eingeschränkten Spektrums «natürliche» Farben, wurde nicht akzeptiert,<sup>8</sup> da man kein Blau wiedergeben konnte. In diesem Fall wurde der Ausdruck «natürliche Farben» also nicht im Sinne von Farbe als Spur aufgrund der Einwirkung des Lichts verstanden, sondern bezog sich auf die Eigenschaften des Auges, auf die menschliche Farbwahrnehmung und deren Strukturen. Die Herkunft der Farbe wurde somit über die instabile Natur des Farbsehens definiert.

Während die fotochemischen Farben in der Geschichte des analogen Filmmaterials mit der «subjektiven Wahrnehmung» des Apparats in Verbindung gebracht wurden, die als unvorhersehbar und schwer kontrollierbar galt, betonen die Diskurse zur Farbe im digitalen Film eher die nun erreichte Kontrollierbarkeit in der Nachbearbeitung sowie die Möglichkeiten der Farbkorrektur (vgl. Belton 2008; Ruedel/Currò/Op den Kamp 2013). Es gibt allerdings auch neuere Werke des digitalen Kinos, welche die Instabilität der Farbwahrnehmung, die unerwarteten, «verkörperten» Farbeffekte der Digitalaufnahmen, erkunden und in den Vordergrund rücken. Eines davon ist der experimentelle Dokumentarfilm *LEVIATHAN* von Lucien Castaing-Taylor und Verena Paravel (USA/F/GB 2012) vom Sensory Ethnography Lab der Harvard University über den modernen Hochseefischfang im Nordatlantik. Die deutlich digitale Farbästhetik dieses Films verdankt sich nicht dem Versuch, die Möglichkeiten der Farbkontrolle auszuloten, sondern vielmehr der Entscheidung, sich der Unvorhersehbarkeit

7 «Cinematography in Colour», *Sheffield Evening Telegraph*, 27. Februar 1909.

8 «Bioschemes, Limited, v. Natural Color Kinematograph Company, Limited», *The Bioscope*, 9. April 1914. Vgl. auch Kindem 1982.

10 Digitale  
Farbstilisierun-  
gen in LEVIATHAN



der Apparatur auszuliefern, um zu sehen, wie die simplen tragbaren GoPro-Kameras eine chaotische Wirklichkeit aufzeichnen und neu konfigurieren, mit all den unerwarteten Effekten, die sich daraus ergeben, einschließlich der frappierenden Farbstilisierung (Abb.10). Die Bilder in LEVIATHAN sind Spuren der äußeren Wirklichkeit, und die Farben erscheinen in vielfacher Gestalt, wie man dies aus der Filmgeschichte kennt: manchmal verkörpert in bestimmten Gegenständen, dann wieder als scheinbar selbständige Entität oder als Produkt der Technik – als eine spezifische Art, die Welt wahrzunehmen.

### Schluss

Im vorliegenden Aufsatz habe ich darzulegen versucht, was man gewinnt, wenn man Farben als Spuren und mit Blick auf ihre Herkunft begreift und dabei die Spannung berücksichtigt zwischen einer Auffassung von Farbe als unabhängiger Qualität und einer, die sie als Aspekt von Gegenständen und Zusammenhängen versteht. Die filmischen Farben hängen immer von materiellen Gegebenheiten ab, davon wie sie erzeugt und sichtbar gemacht werden, ob sie dem Filmmaterial eigen oder nicht-fotografische Erscheinungen sind.

Darüber hinaus belegen die Diskurse zu Kinemacolor und den «natürlichen» Farben in den 1910er Jahren, dass das Konzept der Farbe als Spur der Außenwelt offenbar zugleich die Subjektivität und Instabilität der Farbwahrnehmung und damit die Unabhängigkeit der Farbe offenbaren und betonen muss. Und umgekehrt kann das Konzept der unabhängigen, autonomen, «reinen» Farbe nicht umhin, ihre Existenz

als Spur von etwas mit einzubeziehen und damit ihre jeweilige materielle und technische Herkunft.

*Aus dem Englischen von Frank Kessler*

## Literatur

- Aumont, Jacques (1994) *Introduction à la couleur: des discours aux images*. Paris: Armand Colin.
- (1995) Des couleurs à la couleur. In: *La couleur en cinéma*. Hg. v. Jacques Aumont. Mailand/Paris: Mazzotta/Cinémathèque française, S.30–49.
- Bazin, André (2004) Ontologie des photographischen Bildes [frz. 1945]. In: Ders.: *Was ist Kino?* Hg. v. Robert Fischer. Berlin: Alexander Verlag, S.33–42.
- Belton, John (2008) Painting by Numbers. The Digital Intermediate. In: *Film Quarterly* 61,3, S.58–65.
- Cherchi Usai, Paolo (2000) *Silent Cinema. An Introduction*. London: BFI.
- Crary, Jonathan (1996) *Techniken des Betrachters. Sehen und Moderne im 19. Jahrhundert* [engl. 1992]. Dresden/Basel: Verlag der Kunst.
- Doane, Mary Ann (2002) *The Emergence of Cinematic Time. Modernity, Contingency, the Archive*. Cambridge/London: Harvard University Press.
- Deleuze, Gilles (1997) *Das Bewegungs-Bild. Kino 1* [frz. 1983]. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Eisenstein, Sergej M. (2005) Der Farbfilm [russ. 1948]. In: Ders.: *Jenseits der Einstellung. Schriften zur Filmtheorie*. Hg. v. Felix Lenz & Helmut H. Diedrichs. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S.418–429.
- Goethe, Johann Wolfgang von (1982) *Werke. Hamburger Ausgabe. Bd. 13. Naturwissenschaftliche Schriften I*. München: Beck.
- Gunning, Tom (2007) Moving Away from the Index. Cinema and the Impression of Reality. In: *Differences. A Journal of Feminist Cultural Studies* 18,1, S.29–52.
- Haines, Richard W. (1993) *Technicolor Movies. The History of Dye Transfer Printing*. Jefferson/London: McFarland.
- Johnson, George Lindsay (1916) *Photography in Colours*. 3. Aufl. London/New York: George Routledge & Sons, Ltd./E.P. Dutton & Co.
- Johnson, William (1970) Coming to Terms with Color [1966]. In: *The Movies as Medium*. Hg. v. Lewis Jacobs. New York: Farrar, Straus & Giroux, S.210–242.
- Kandinsky, Wassily (1912) *Über das Geistige in der Kunst, insbesondere in der Malerei*. München: Piper.

- Kindem, Gorham (1982) The Demise of Kinemacolor. In: *The American Movie Industry. The Business of Motion Pictures*. Hg. v. Gorham Kindem. Carbondale/Edwardsville: Southern Illinois University Press, S.136–145.
- Lefebvre, Martin (2007) The Art of Pointing. On Peirce, Indexicality, and Photographic Images. In: *Photography Theory*. Hg. v. James Elkins. New York/London: Routledge, S.220–244.
- Manovich, Lev (2001) *The Language of New Media*. Cambridge, Mass./London: MIT Press.
- McKernan, Luke (2013) *Charles Urban. Pioneering the Non-Fiction Film in Britain and America, 1897–1925*. Exeter: University of Exeter Press.
- Peirce, Charles Sanders (1983) *Phänomen und Logik der Zeichen* [engl. 1903]. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Ruedel, Ulrich/Currò, Daniela/Op den Kamp, Claudy (2013) Towards a More Accurate Preservation of Color: Heritage, Research and the Film Restoration Laboratory. In: *Color and the Moving Image. History, Theory, Aesthetics, Archive*. Hg. v. Simon Brown, Sarah Street & Liz Watkins. New York: Routledge, S.219–229.
- Ryan, Roderick T. (1977) *A History of Motion Picture Colour Technology*. London/New York: The Focal Press.
- Smith, George Albert (1909) Animated Photographs in Natural Colors. A Paper Read Before the Society of Arts, London, December 9, 1908. In: *Moving Picture World*, 2. Januar 1909.
- Thomas, D.B. (1969) *The First Colour Motion Pictures*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Wahlberg, Malin (2008) *Documentary Time. Film and Phenomenology*. Minneapolis/London: University of Minnesota Press.
- Wittgenstein, Ludwig (1979) *Bemerkungen über die Farben*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Wollen, Peter (1972) *Signs and Meaning in the Cinema*. London: Secker & Warburg.
- Yumibe, Joshua (2012) *Moving Color. Early Film, Mass Culture, Modernism*. New Brunswick/New York/London: Rutgers University Press.