

Wachstums sein, in der Art etwa, daß man einen Menschen alle Tage in gleicher Stellung photographiert und die Aufnahmen in einem Film vereinigt. Die Entwicklung des Menschen im Laufe von 20 Jahren würde sich dann vor unserm Auge in etwa 8 Minuten abspielen.

Nun das Gegenteil. Umgekehrt gibt es Vorgänge, die so enorm rasch ablaufen, daß wir sie mit unserm Auge überhaupt nicht mehr sehen können. Wenn wir mittels des Kinematographen mit besonderer Beschleunigung solche Objekte aufnehmen und sie hernach mit normaler Kinogeschwindigkeit vorführen, so verkleinern wir damit die wirkliche Geschwindigkeit des Vorganges.

Da man jedoch mit der gewöhnlichen Kinoapparatur nicht über eine Frequenz von 30 Bildern in der Sekunde und unter besondern Verhältnissen kaum über 100 gelangen kann, weil bei solchen Wechselzahlen der Film der ruckweisen Vorwärtsbewegung aus Festigkeitsgründen nicht mehr gewachsen ist, mußte man, um zu höhern Frequenzen zu kommen, die ruckweise Bewegung verlassen und zum kontinuierlichen Filmvorschub übergehen. Der Amerikaner Jenkins z. B. löste dieses Problem, indem er vor dem gleichmäßig weiterlaufenden Film eine mit zahlreichen Objektiven versehene rotierende Scheibe anbrachte; jedes dieser Objektive begleitet den Film ein Stück und hält dabei das Bild gewissermaßen auf ihm fest. Trotz allem ist man zurzeit mit dieser und zahlreichen ähnlichen Konstruktionen nicht über 250 Bilder pro Sekunde gekommen. Das ist auch ungefähr die Grenze, für welche das reflektierte Licht der Objekte genügt.

Einen wesentlichen Schritt weiter bedeutete das Vorgehen von Mary, Bull und hernach namentlich Geheimrat Crantz in Charlottenburg, welche zur Belichtung des mit großer Geschwindigkeit laufenden Bildbandes den elektrischen Entladungsfunken verwenden. Da solche elektrische Entladungen in weniger als dem 10 000 000sten Teil einer Sekunde vor sich gehen, spielt eine noch so bedeutende Filmgeschwindigkeit hinsichtlich der Schärfe der Aufnahmen keine Rolle.

(Schluß folgt.)

Dr.-Ing. Hans Goetz, München.

Das künstlerische Problem in der Photographie und in der Kinematographie

I. Das künstlerische Problem in der Photographie

Bei den vielerlei Versuchen, die man heute anstellt, um eine künstlerische Kinematographie zu erhalten, um eine Kunst in der Kinematographie zu schaffen, berücksichtigt man es meistens zu wenig, daß die Kinematographie ursprünglich ein photographisches Verfahren ist, und daß man die künstlerischen Probleme der Kinematographie nicht lösen kann, ohne um das künstlerische Problem der Photographie genau Bescheid zu wissen. Infolge der Eigenart der photographischen Technik treten dem künstlerisch-persönlichen Schaffen auf dem Gebiete der Photographie ganz bestimmte Schwierigkeiten entgegen, die der Photograph kennen muß, wenn er sie überwinden will. Und da der Kinematograph, will sagen der Kinematographierende, letzten Endes eine photographische Technik ausübt, da die physikalischen und chemischen Grundgesetze, die für die Photographie gelten, auch für die Kinematographie maßgebend sind, so bedeutet für ihn die Kenntnis jener allgemeinen photographischen Gestaltungsschwierigkeiten gewissermaßen die Vorschule, durch die er gegangen sein muß, wenn er mit Glück an die Bewältigung der speziellen künstlerischen Probleme der Kinematographie gehen will.

Das ist der Grund dafür, weshalb in diesem ersten Aufsatz versucht werden soll, das künstlerische Problem in der Photographie mit kurzen Worten zu schildern. Ein zweiter Aufsatz wird dann die speziellen künstlerischen Probleme der Kinematographie im Abriss darzustellen suchen. —

Es scheint auf den ersten Blick so, als ob die photographische Technik — und ist es bei der Kinematographie anders? — sich für die Lösung künstlerischer Probleme äußerst schlecht eigne. Namentlich demjenigen, der der Photographie im allgemeinen fernsteht, scheint es unmöglich, daß ein Künstler mit Hilfe dieser rein mechanischen, anscheinend nur von physikalischen und chemischen, also von Naturgesetzen beherrschten Technik, seine persönliche Art des Sehens, sein persönliches Empfinden und Fühlen sollte zum Ausdruck bringen können.

Derartige Bedenken sind nicht unberechtigt. Man braucht nur einmal sich klar zu machen, in welcher Weise eine Durchschnittp photographie uns die Natur darstellt. Mit dokumentarischer Treue erscheinen auf der photographischen Platte, im Negativ, und daher auch später im photographischen Druck, im Positiv, alle, auch die geringsten und nebenächlichsten Einzelheiten, die sich in der Natur finden, in einem Gesichte etwa jedes Härchen, jede Falte, jedes Mal, jede Warze, in der Landschaft

jedes Grashälmchen, jede Unebenheit des Bodens, jeder Zweig und jedes Blatt am Baum. Diese absolute Vollständigkeit in der Wiedergabe aller gegenständlichen Einzelheiten gibt der Photographie einen außerordentlich großen Wert für die Wissenschaft, der sie überall da unübertreffliche Dienste leistet, wo es sich um die möglichst genaue und vollständige Festlegung objektiver Tatbestände handelt.

Diese absolute Vollständigkeit in den gegenständlichen Einzelheiten ist es andererseits aber auch, die eine rohe Durchschnittsphotographie als das direkte Gegenteil von allem Künstlerischen, ja nicht nur als das Unkünstlerische in jeder Beziehung, sondern auch als etwas Unnatürliches erscheinen lassen. Eine derartige, absolut scharfe Photographie wirkt nicht nur absolut unkünstlerisch, sondern sogar unnatürlich. Woran liegt das? Die Gründe gibt uns hierfür die Psychologie einerseits und die Ästhetik andererseits an.

Das menschliche Auge sieht niemals alle gegenständlichen Einzelheiten in der Natur vollständig und zu gleicher Zeit, d. h. wir b e m e r k e n nicht alle Einzelheiten, unsere Aufmerksamkeit richtet sich nicht gleichzeitig auf alles, was wir da draußen sehen.¹⁾ Wenn wir in eine Landschaft schauen, so nehmen vielleicht einige Farbtöne, einige geschwungene Linien, einige dunkle Massen (der Wald im Hintergrunde), eine weite Fläche und ähnliche Reize unsere Aufmerksamkeit und unser Gefühl in Anspruch, alle nebenfächlichen Einzelheiten aber, dieser Stein, jene Fußspur im Vordergrund, jener Graben im Mittelgrunde, sie kommen uns gar nicht zu Bewußtsein, ja sie würden uns vielleicht stören, wenn sie uns zu Bewußtsein kämen.

Die Aufgabe des Künstlers, des Malers etwa, ist es nun, jene Reize, die die Aufmerksamkeit des Beschauers in erster Reihe fesseln, und die auf das Gefühl des Beschauers die mächtigste Wirkung ausüben, in seinem Bilde festzuhalten, denn aus ihnen allein besteht nicht nur der optische, sondern auch der gefühlsmäßige Eindruck, den der Beschauer von jener Landschaft erhalten hat. Das ist aber das wichtigste und am meisten kennzeichnende Merkmal des künstlerischen Schaffens. Der Künstler stellt nicht a l l e s dar, was an gegenständlichen Einzelheiten in der Natur vorhanden ist, sondern nur eine ganz beschränkte A u s w a h l. Von der Richtigkeit dieses G r u n d g e s e t z e s im künstlerischen Schaffen kann sich jeder an der Hand eines Vergleiches zwischen einem Gemälde und dem Gegenstand, den es darstellt, überzeugen.

Denken wir nun an jene absolute Vollständigkeit, an die naturalistische Treue der Photographie bei der Wiedergabe aller gegenständlichen Einzelheiten und setzen sie gegen das eben entwickelte Grundgesetz des künstlerischen Schaffens, so stehen wir dicht vor dem Hauptproblem der künstlerischen Photographie.

Die Photographie drängt Wichtiges und Unwichtiges, gefühlsbetonte und gleichgültige Reize, absolut für das Bild notwendige und völlig nebenfächliche Einzelheiten auf den knappen Raum des Bildes zusammen und zwingt dadurch unsere Aufmerksamkeit, sich auf alles dieses nebenfächliche Detail zu richten. Das Resultat ist nicht nur ein unnatürlicher, sondern auch ein völlig unkünstlerischer Eindruck.

Derjenige, der die photographische Technik künstlerischen Zwecken dienstbar machen will, muß also nach Mitteln und Wegen suchen, um trotz jener unkünstlerischen Treue des Verfahrens nur das am Naturgegenstand darzustellen, was seine Aufmerksamkeit und sein Gefühl interessiert, er muß nach Mitteln und Wegen suchen, um eine künstlerische Auswahl aus der Natur zu treffen.

Dieses Problem ist nach allem, was wir bisher gesagt haben, in erster Reihe ein technisches Problem. Der künstlerische Photograph muß vor allen Dingen danach streben, jene unkünstlerische naturalistische Treue der photographischen Technik irgendwie zu beeinflussen, er muß Wege und technische Mittel suchen, um die allzugroße Fülle des Details einzuschränken, um bestimmte, besonders wichtige Einzelheiten aus der Fülle der übrigen herauszuheben und zu betonen, er muß vor allem auch nach Mitteln suchen, um dieses oder jenes, was die Platte unerwünscht darbietet, wieder zu beseitigen.

Schon bald nach der Erfindung der Photographie ist es feinfühligem und künstlerisch begabten Photographen gelungen, dieses Ziel zu erreichen, und in den folgenden Jahrzehnten bis zur heutigen Zeit ist dann trotz mancherlei Kämpfen, trotz mancher Periode des Stillstandes und selbst des

¹⁾ Die nähere psychologische Begründung habe ich in meiner „Allgemeinen Ästhetik der photographischen Kunst“, Halle 1909, gegeben.

Rückschritts uns eine wirkliche künstlerische Photographie erwachsen, die einen eigenartigen und selbständigen Bestandteil in der Kultur unserer Zeit bildet.¹⁾

Es ist nun auch für die Kinematographie von besonderem Werte, die Mittel kennen zu lernen, vermöge derer die Lösung jenes Hauptproblems künstlerischer Photographie, mit deren Hilfe die Unterdrückung des unwesentlichen Details in der photographischen Aufnahme und die Hervorhebung und Betonung der ästhetisch und künstlerisch wichtigen Einzelheiten möglich ist.



Max May: Alte Bäuerin

Der unkünstlerischen naturalistischen Treue des photographischen Verfahrens kann der künstlerisch begabte Photograph schon vor der eigentlichen Aufnahme entgegenwirken, indem er bei der Auswahl und Anordnung seines Gegenstandes, seines Motives jene Eigenschaft seiner Technik mit in Rechnung zieht. Zum Beispiel ist es möglich, durch Aufnahme gegen das Licht die körperlichen Einzelheiten sehr zurücktreten zu lassen, dafür aber die flächenhafte Erscheinung des Gegenstandes, vor allem die Silhouette scharf und charakteristisch als ästhetisches Element mit eigentümlicher Gefühlswirkung hervortreten zu lassen. Eine ähnliche Wirkung erzielt man durch Aufnahmen in der Dämmerung oder im Zimmer bei einer einheitlichen, nicht zu starken Lichtquelle. Die Dämmerung verwischt und gleicht die störenden, allzu minutiösen Einzelheiten aus, schafft große, einheitliche Flächen und läßt auch die Silhouette energisch hervortreten.

Eine einzige, nicht allzu starke Lichtquelle hebt nur einzelne, eben die beleuchteten Partien des Gegenstandes heraus und überläßt, wie billig, die Ergänzung der übrigen in ziemlich starkem Maße der Phantasie des Zuschauers.

Es ist hier übrigens der Platz, darauf hinzuweisen, daß in ähnlicher Weise auch schon einige Filmfabriken künstlerische Momente zu erzeugen verstehen. Ich sah kürzlich in einem Wildwestfilm eine

¹⁾ Die Entwicklung der künstlerischen Photographie und ihre Probleme habe ich in Bd. 410 der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt“ eingehend geschildert: „Die künstlerische Photographie“. Leipzig 1913, Teubner.

Szene, in welcher die geschilderte Wirkung von Gegenlicht und Dämmerung in geradezu wunderschöner Weise benutzt war. Die Szene zeigte die lange Linie des Meeresstrandes, der sich horizontal durch das Bild zog. Die sinkende Sonne stand hinter prachtvollen Wolken, und vor diesen hin am Strande entlang galoppierte schattenhaft eine Reiterchar, zog eine Karawane mit Karren, Packeseln, Reitern, Fußgängern daher. Alles hob sich silhouettenhaft vom hellen Strande und vom wolkenhellen Himmel ab. Im gleichen Film war die Dämmerung im Innenraum ebenso geschickt benutzt. Ein dunkler Raum wurde nur durch das Herdfeuer erhellt. Das schwelende Licht zeigte von der Vermahlung von Goldgräbern nur hier den Umriss eines Schlapphutes, dort lief der bebende Schein ein Gesicht, eine Hand mehr ahnen als sehen, und doch ergänzte die Phantasie des Zuschauers die ganze Schar fragwürdiger Gestalten und versetzte in die heimlich versthohlene Stimmung, die die Verschwörung erforderte, die gerade im Werke war. Die Kinematographie mag sich weiter umtun nach dem, was die künstlerische Photographie auf diesem Gebiete geleistet hat; dann wird sie weiter viele wertvolle Anregungen von ihr empfangen, manches sogar direkt von ihr übernehmen können. —

(Schluß folgt.)

Dr. Willi Warfatt, Altona-Ottenfen.

Neues auf dem Gebiete der Farbenkinematographie

In den letzten neun Monaten sind in Frankreich allein 28 Patente, die Farbenkinematographie betreffend, angemeldet worden. In Deutschland widmet man der Lösung dieses Problems jetzt scheinbar gar keine Aufmerksamkeit mehr. Man ist hier mit der These fertig, durch drei Farbenfilter aufgenommene und wiedergegebene Filme lassen die Projektion an der Wand in natürlichen Farben erscheinen; und da infolgedessen jeder Film die dreifache Länge haben und daher bedeutende Kosten verursachen müßte, hält sich selbst die Versuchspraxis, wenigstens vor der Öffentlichkeit, von weitem Schritten fern. Seit Erscheinen der Abhandlung über naturfarbige Kinematographie vom Direktor des Kaiserlichen Patentamtes in Berlin, Regierungsrat Dr. Karl Forch, in „Bild und Film“, Bd. I Heft 3/4 110 ff haben wir in farbigen Vorführungen immer nur noch die mit Hand oder Maschinen kolorierten Filme oder die Projektionen durch zwei Farbenfilter der „Kinemakolor“, die im Auslande Anklang findet, aber in Deutschland kein einziges Heim mehr hat, seitdem sie aus der Kroll-Oper bzw. der Passage, Berlin, verschwunden ist.

Von dem amerikanischen Verfahren, statt Filter zu benutzen das Zelluloid zu färben, ist man abgekommen, denn es mußten drei parallele Bilderreihen aufgenommen werden, die sowohl bei den Aufnahmen wie bei der Projektion je ein rotes, grünes und blau-violettes Bildband benötigten. Die hierbei verwendete Konfruktion hatte einen großen Vorteil. Die Bildchen lagen nicht nebeneinander in drei Reihen, sondern teils höher, teils tiefer, und die Aufnahme und Wiedergabe je dreier solcher Bildchen erfolgte nicht zugleich, sondern mit winzigen Zeitunterschieden durch drei nacheinander funktionierende Objektive. Bei der Projektion war ein Bildchen immer verdeckt und nur zwei sichtbar, was das lästige Flimmern fast ganz beseitigte. Allein in Wirklichkeit werden hier je zwei farbige Bildbänder durchleuchtet; also das System von Urban-Smiths Kinemakolor ist nichts wie eine Ableitung hiervon. Einfarbige Projektionen, die man zuerst mit Hilfe von Gelatine- und Glascheiben, die in den Kegel der Lichtstrahlen eingeschoben wurden, erzielte, bekam man dann durch das Tönen der Filmbänder. Da gibt es zwei Verfahren: das schwarz-weiß farbig entwickelte Bildband wird in einem chemischen Bade durchgehends gefärbt, oder das Verfahren, das der Neuen Photographischen Gesellschaft in Steglitz patentiert ist, wonach der belichtete Film in einem Bade sowohl den schwarzen Silberniederschlag wie den unlöslichen Farbstoff erhält. Man ist dort jetzt noch einen Schritt weitergegangen; die photographische Emulsion des Filmbandes wird derart präpariert, daß bei der Entwicklung die Färbung eintritt. Doch hierüber darf ich leider so lange nichts Näheres berichten, bis mich Herr Dr. Fischer der Verschwiegenheit entbindet.

Unter Farbenkinematographie versteht man eigentlich nur bunte Bilder und das Anzustrebende ist die Kinematographie in natürlichen Farben. Das Urban-Smithsche Zweifarbensystem erreicht keine völlige Naturtreue, bei einem Dreifarbensystem kehrt erst nach Ablauf von zwei Zeiteinheiten ein Bild der gleichen Farbe wieder, so daß die Wahrnehmung durch das menschliche Auge merklich abklingt. Hinzu kommt noch, daß bei Schwarz-Weiß-Bildern 16 Bilder auf die Sekunde kommen, bei zwei Farben daher 32, beim Dreifarbensystem 48, will man die sehtzuhaltende Bewegung nicht verschleppen und verzerrern. Man verliert also für jedes einzelne Bildchen die Hälfte oder ein Drittel der Zeit. Dies führt in der Theorie dahin, daß die zwei oder drei „farbigen“ Bildbänder gleichzeitig hergestellt und projiziert werden. In der Praxis müßten sich die Teilbildchen in der Projektion haarfscharf