

MITTEILUNGEN

DES INSTITUTS FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM



NR. 12

NOVEMBER

1960

Inhalt dieses Heftes

K.-H. Höfling: Der Trick im medizinischen Unterrichtsfilm.....	1
W. Hinsch: Die Begleitveröffentlichung zum wissenschaftlichen Film.....	5
Neue Filme des Instituts.....	10
Biologische Filme der ENCYCLOPAEDIA CINEMATOGRAPHICA.....	14
Mitteilungen.....	19

Der Trick im medizinischen Unterrichtsfilm

K.-H. Höfling, Göttingen

~~Der Wert eines Unterrichtsfilms ist bei gegebenem Thema und Umfang in erster Linie nach dem mit ihm erzielbaren didaktischen Erfolg zu beurteilen. Dieser ist um so größer, je mehr kennzeichnende Formen- und Bewegungsbilder sich während seines Ablaufs dem Zuschauer mit so großer Deutlichkeit einprägen, daß sie auch nachträglich dem Gedächtnis nicht wieder verlorengehen. Dies ist um so mehr der Fall, je mehr sich der Inhalt des Films in klar erkennbare und einfache Einzelphänomene auflösen läßt. Klare Erkennbarkeit und Einfachheit seiner Elemente sind für den Nutzen des Films deshalb von so grundlegender Bedeutung, weil bei der Vorführung der rasche Ablauf dem Zuschauer nicht die Zeit läßt, eine größere Anzahl von relativ unauffälligen Einzelheiten des Bildes zu erfassen oder über kompliziertere Zusammenhänge nachzudenken. Die Gegenstände der Natur und die technischen und methodischen Zusammenhänge menschlicher Forschungs- und Arbeitsverfahren sind nun aber, besonders im Bereich der medizinischen und biologischen Wissenschaften, oft nicht so beschaffen, daß sie im Bild deutlich erkennbar und in ihren zeitlich-räumlichen Verhältnissen genügend einprägsam sind. Zwar tut hier die Technik der Filmherstellung durch zweckmäßigen Bildausschnitt und Beleuchtung sowie durch didaktisch geschickten Aufbau des Films das ihrige und erreicht auch in vielen Fällen einen befriedigenden Erfolg, aber bei manchen Sachverhalten ist es nicht möglich, mit Hilfe von Realaufnahmen allein in der einem Unterrichtsfilm gönnten kurzen Ablaufzeit sie genügend klar und einprägsam darzustellen.~~

~~unterscheiden zu können. Beim Farbfilm stehen für jeden verwendeten Farbton etwa zwei bis drei Helligkeitsstufen zur Verfügung, so daß er eine sehr viel größere Anzahl von Unterscheidungen gestattet und deshalb höheren Ansprüchen Genüge getan werden kann.~~

~~Bei der Ausarbeitung eines Tricks hat man genau dessen gewünschte Funktion im Auge zu behalten. Der Trick muß notwendig vereinfachen, denn er soll ja dazu dienen, komplizierte Sachverhalte verständlich zu machen. Darum muß er alles für den jeweiligen Gesichtspunkt Unwesentliche fortlassen. Das Trickbild arbeitet daher mit möglichst wenigen Linien und großen Flächen. Es ist auch nicht an die Zeitmaßstäbe des Originalvorgangs gebunden, kann damit sogar während der Darstellung wechseln.~~

~~Alle diese Maßnahmen zur Verdeutlichung sind, darüber müssen sich der Trickhersteller und auch der Zuschauer in jedem Augenblick klar sein, zugleich eine Veränderung der Wirklichkeit. Es liegt daher eine große Verantwortung des Trickherstellers darin, dafür zu sorgen, daß diese Veränderung keinen Schaden anrichtet dadurch, daß im Unbewußten Vorstellungen erzeugt werden, die der Natur nicht entsprechen. Es muß also die Trickdarstellung, wenn sie von der Natur abweicht, sich auch genügend weit von der Wirklichkeit entfernen, um selbst in der Erinnerung nicht mit dieser verwechselt werden zu können. Der Beschauer darf während der Vorführung nie das Bewußtsein verlieren, daß es sich hier um eine Abstraktion der Wirklichkeit handelt. Gut ist es daher, wenn in einem Film Trickdarstellungen und Realaufnahmen so gemischt sind, daß jeder in seinen Grundzügen durch den Trick erklärte Vorgang gleich darauf im natürlichen Bild erscheint und somit falsche Vorstellungen sogleich korrigiert werden können. Bei der Darstellung abstrakter Verhältnisse läßt sich dies allerdings nicht durchführen.~~

~~Entsprechend den vielen Möglichkeiten des Trickfilms ist auch seine Planung oft nicht ganz einfach. Sie erfordert bei anspruchsvollen Gegenständen ein erhebliches Maß an Erfahrung und insbesondere die Fähigkeit, die Wirkung einer aus Einzelbildern zusammensetzenden Bewegung sich vorzustellen, ohne sie jemals im Zusammenhang gesehen zu haben. Auch muß man die technischen Möglichkeiten gut kennen, um für jede Aufgabe die zweckmäßigste Lösung finden zu können. Es gibt hier keine festen Vorschriften und ausgefahrenen Wege. Oft gelingt es, durch kleine geschickte Änderungen in der Gestaltung eines geplanten Tricks oder in den Mitteln seiner Ausführung, erhebliche Ersparnisse zu erzielen oder bei gegebenem Aufwand die Wirkung wesentlich zu steigern.~~

Die Begleitveröffentlichung zum wissenschaftlichen Film

W. Hinsch, Göttingen

Das photographische Bild ist wegen seiner Aussagekraft und wegen seines Beweiswertes heute ein unentbehrlicher Bestandteil in der wissenschaftlichen Literatur fast aller Fachgebiete. Die technischen Mittel erlauben es, die Bildbeilage in unmittelbarer und untrennbarer Verbindung mit dem gedruckten Text einer Veröf-

fentlichung dem Leser vor Augen zu führen. Anders ist es beim Film. Das bewegte Bild kann infolge seiner technischen Eigenart nicht direkt mit einem Druckwerk vereinigt werden, und es kann auch nicht gleichzeitig mit der Lektüre betrachtet werden. Durch seine Vorführung ist der Beschauer visuell voll in Anspruch genommen. Die einzige Möglichkeit, ihm gleichzeitig noch zusätzliche Information zu vermitteln, bietet der Tonfilm in der Form des gesprochenen Kommentars. Auch hier kann nicht willkürlich die Aufmerksamkeit zwischen Bild und Ton gewechselt werden, beide sind zwangsläufig miteinander gekoppelt und laufen ohne die Möglichkeit einer Beeinflussung in vorgeschriebener Zeit ab. Dadurch, daß der Film den Dimensionen des Bildes noch die Dimension der Zeit hinzufügt, zwingt er den Beschauer, während des Studiums auf die freie Verfügung über seine eigene Zeit zu verzichten. So ist der veröffentlichte wissenschaftliche Film zwar eine äußerst wertvolle Publikation, aber doch eine solche ganz besonderer Art, die sich nicht, wie das Bild, in zwangloser Weise mit der wissenschaftlichen Druckveröffentlichung verbinden läßt.

Es liegt nun in der Natur des Films begründet, daß er manche Dinge, die zu einem von ihm behandelten wissenschaftlichen Thema zu sagen wären, nicht vermitteln kann. Der Film befaßt sich mit der Darstellung von Bewegungsphänomenen; hier liegen seine Stärke und sein unvergleichlicher Wert. Aber alles, was nicht Bewegung ist oder unmittelbar zur Bewegung gehört, sollte auch nicht durch den Film vermittelt werden. Abstrakte Überlegungen, Rechnungen, stehende Bilder, Formeln oder Tabellen gehören nicht in einen Film, insbesondere dann nicht, wenn sie wissenschaftliches Material darstellen, das nur durch längere, gegebenenfalls wiederholte Betrachtung, durch Vergleich und durch eigenes Nachdenken erfaßt werden kann. Selbst wenn man die Mühe und die Kosten nicht scheuen würde, in einem Kommentartonfilm genügender Länge derartige Dinge zu erläutern, wäre doch nicht der Erfolg zu erreichen, den eine einfache gedruckte Darstellung des Sachverhaltes mühelos erzielen kann. Denn der Leser befindet sich beim Studium eines Druckwerkes in einer anderen Situation als der Filmbetrachter. Er kann sich Zeit lassen, er kann auf schon Gelesenes zurückgreifen, er kann sich Notizen machen, Nachschlagewerke benutzen und eigene Gedankengänge mit dem Vorgetragenen vergleichen. Der Filmbetrachter aber erwartet Bewegung, er kann und will sich nicht auf das Verständnis von komplizierten Zusammenhängen konzentrieren; ein Glied einer Gedankenkette, das er nicht gleich zu erfassen vermag, eine Lücke in seinen Vorkenntnissen kann er nicht ergänzen. Er hat keine Zeit nachzudenken oder sich zu erinnern, denn der Film läuft unerbittlich weiter. Daher muß der Hersteller eines Films auf solche Darlegungen, wenn sie nicht sehr einfach und klar gefaßt werden können, im allgemeinen verzichten.

Die Dinge, von denen hier gezeigt wurde, daß sie im Film zweckmäßig nicht dargestellt werden, sind nun aber für das volle Verständnis eines Films keineswegs unwichtig. Es ist daher notwendig, zu dem Film noch eine weitere Informationsquelle zu haben, die hierüber Auskunft geben kann. Diese Aufgabe erfüllt eine besondere gedruckte und oft auch mit Abbildungen versehene Veröffentlichung, die als

ein vom Film untrennbarer Bestandteil angesehen werden muß. Das Institut für den Wissenschaftlichen Film gibt zu jedem von ihm publizierten Film eine derartige, im folgenden als Begleitveröffentlichung bezeichnete Druckschrift heraus. Sie wird im allgemeinen von dem wissenschaftlichen Autor des Films verfaßt und soll alles enthalten, was der Vorführende zum Verständnis und zur Interpretation des Films nötig hat. Dazu gehört einmal alles das, was seiner Natur nach aus den eben erörterten Gründen für die Darstellung im Film nicht geeignet ist, und auch das, was wegen der notwendigen Kürze des Films in diesem nicht dargestellt werden kann; insbesondere auch eine kurze Einführung in die dem Thema zugrundeliegende wissenschaftliche Problematik, ihre Vorgeschichte und die Zielsetzung der filmischen Darstellung. Ferner gehören dazu die Unterlagen, die zur Interpretation des Films selbst nötig sind.

Die Begleitveröffentlichung enthält demgemäß in den meisten Fällen zwei Hauptteile, von denen einer die Überschrift "Allgemeine Vorbemerkungen" trägt und den wissenschaftlichen und technischen Voraussetzungen des Films gewidmet ist, und der andere unter dem Titel "Erläuterungen zum Film" in der Reihenfolge des Filmablaufs auf alles hinweist, was zu dessen einzelnen Einstellungen interpretierend gesagt werden muß. Der allgemeine Teil soll den Leser rekapitulierend an die Grundlagen und Vorgeschichte des behandelten Problems erinnern. Dies muß sich natürlich in Grenzen halten, denn die Begleitveröffentlichung soll kein Ersatz für anderweitige wissenschaftliche Literatur sein. Diese sollte, soweit es erforderlich ist, in einem angehängten Literaturverzeichnis zitiert werden. Die Ausführlichkeit, mit der hier verfahren wird, muß auch etwas davon abhängen, wie weit die zu schildernden Tatsachen dem Durchschnittsfachmann vertraut sind, denn der Film soll ja nicht nur von Spezialisten vorgeführt werden können. Im allgemeinen gilt die Regel, daß die Vorbemerkungen der Begleitveröffentlichung so ausführlich zu halten sind, daß sie allen wissenschaftlich Vorgebildeten eines größeren Fachgebietes eine durchschnittliche Vorführung ohne zusätzliches Literaturstudium ermöglichen. Ein sehr spezielles Thema muß also meist eingehender dargestellt werden als ein allgemein bekanntes. In Ausnahmefällen muß damit sehr weit gegangen werden, nämlich dann, wenn der Gegenstand in der wissenschaftlichen Literatur noch nicht behandelt worden ist. So kann es vorkommen, daß z.B. völkerkundliche Expeditionsfilme Aufnahmen von Volksstämmen enthalten, die in der wissenschaftlichen Forschung bisher noch wenig bekannt waren und über die kaum Veröffentlichungen in der Literatur vorliegen. In solchen Fällen kann es gerechtfertigt sein, der Begleitveröffentlichung eine verhältnismäßig ausführliche Beschreibung dieser Völker, ihres Landes und ihrer wirtschaftlichen und kulturellen Lebensverhältnisse beizufügen. Sie nähert sich hier einer wissenschaftlichen Erstveröffentlichung. Das sollten aber Ausnahmefälle sein, denn wegen der verhältnismäßig geringen Auflage und langsamen Verbreitung ist die Begleitveröffentlichung für Publikationszwecke an sich weniger geeignet. Sie sollte aber doch in jedem Falle außer der Rekapitulation des Bekannten auch eine Zusammenfassung dessen enthalten, was der Autor, der ja meist als Forscher auf dem jeweiligen Spezialgebiet tätig ist, von sich aus zu den Problemen zu sagen hat.

Der Inhalt der Begleitveröffentlichung muß sich auch in beträchtlichem Maße nach dem Zweck und der Herkunft des Films richten. Ein Film, der für den Hochschulunterricht bestimmt ist, wird oft nur Dinge enthalten, die zum allgemeinen Stand der wissenschaftlichen Kenntnis gehören. Hier muß, auch bei der Abfassung der Begleitveröffentlichung, größerer Wert auf die didaktischen Gesichtspunkte gelegt werden. In besonders großem Maße gilt das auch für Filme, die zur wissenschaftlichen Berufsbildung bestimmt sind und bei denen man damit rechnen muß, daß bei der Vorführung ein sachkundiger Erklärer nicht zur Verfügung steht. Auf der anderen Seite gibt es den Forschungsfilm, welcher der Veröffentlichung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse dient. Hier kann man meist voraussetzen, daß der Vorführende wie auch die Zuschauer über die allgemeine Problematik des Themas hinreichend unterrichtet sind. Hier kommt es aber in hohem Maße darauf an, daß alle wissenschaftlichen und forschungsmäßigen Voraussetzungen des im Film gezeigten speziellen Vorgangs so genau erörtert werden, daß danach eine Prüfung des Forschungsergebnisses möglich scheint. Es müssen also insbesondere die Aufnahmebedingungen in allen Einzelheiten geschildert werden, nicht nur von der kinematographisch-technischen Seite her, sondern auch soweit sie im dargestellten Objekt liegen. Es müssen ferner die Gedankengänge festgestellt werden, die zu der Filmaufnahme Veranlassung gegeben und auch die Schlußfolgerungen, die zu dem aus ihr gewonnenen wissenschaftlichen Ergebnis geführt haben.

Noch einen Schritt weiter muß man gehen bei den Filmen der wissenschaftlichen Filmzyklopädie. Diese Filme sollen nicht die Ergebnisse bestimmter Forschungen darstellen, sondern nur in dokumentierender Form das Rohmaterial bereitstellen, das etwa für künftige Forschungen oder auch für unterrichtliche Interpretationen verwendet werden kann. Kennzeichnend ist hierbei, daß grundsätzlich keine Deutung des Dargestellten vorweggenommen werden soll. Es soll nur der reine Vorgang für sich selbst sprechen, der Autor mit seiner interpretierenden Tätigkeit demgegenüber vollständig zurücktreten. Was so für den Film gilt, gilt in gleicher Weise für die Begleitveröffentlichung. Sie soll keine Erklärung und Deutung der dargestellten Dinge geben. Es ist im Gegenteil ihre Aufgabe, alles das zu entkräften, was im Film selbst schon eine Deutung vorwegzunehmen scheint. Es läßt sich ja kein Vorgang im Film fixieren, ohne daß die Hand des Aufnehmenden spürbar wird; schon in der Wahl der Kamerastandpunkte oder in der Entscheidung darüber, welche Bilder für wichtig genug gehalten werden, um in den Film aufgenommen zu werden, und in vielen anderen Maßnahmen bei der Filmherstellung liegt unter Umständen ein Werturteil, welches in seinen Auswirkungen ein wissenschaftliches Ergebnis beeinflussen könnte. Derartige Entscheidungen sind aber unvermeidlich, denn man kann ja nicht von allen möglichen Standpunkten beliebig viele auch als unwichtig angesehene Teile eines Vorgangs aufnehmen. So ist es hier die Aufgabe der Begleitveröffentlichung, auf solche Entscheidungen hinzuweisen, damit ein künftiger Auswerter weiß, an welchen Stellen der Film unvollständig ist, unter welchen Gesichtspunkten seine Hersteller die Wahl der aufgenommenen Einstellungen vorgenommen haben. Ganz besonders ist das der Fall, wenn, was oft

vorkommt, ein in die Enzyklopädie aufgenommener Film schon vorher einmal irgendwelchen Forschungszwecken gedient hat. Man wird sich in solchen Fällen bemühen, gleich bei der Aufnahme auch an weitere Verwendungszwecke zu denken. Unter welchen Gesichtspunkten das geschehen ist, muß in der Begleitveröffentlichung vermerkt werden. Das Ergebnis einer schon vorgenommenen Auswertung sollte ebenfalls erwähnt, aber so dargestellt werden, daß die darin liegende Interpretation des Verfassers in ihren sachlichen und gedanklichen Zusammenhängen nachgeprüft werden kann. Natürlich kommt es gerade bei diesen Filmen auch besonders darauf an, daß alle technischen und experimentellen Einzelheiten, die nicht aus dem Film selbst zu erkennen sind, genau geschildert werden.

Der zweite Teil "Erläuterungen zum Film", bei enzyklopädischen Filmen, um jeden Anschein einer Interpretation zu vermeiden, als "Filminhalt" bezeichnet, hat die Aufgabe, auf die Vorführung des Films vorzubereiten. Bekanntlich ist es sehr schwierig, zu einem Film zu sprechen, weil man sich während des Ablaufs nur schwer orientieren kann. Leicht werden wichtige Dinge an einer Stelle gesagt, wo das dazugehörige Bild nicht zu sehen ist und andererseits wird bei bedeutungsvollen Bildern die rechtzeitige Erklärung versäumt. Daher muß man vor der Vorführung eines Films wissen, was in ihm alles Bemerkenswertes zu sehen ist und in welcher Reihenfolge es erwartet werden muß. Das kann man selbst bei mehrmaligem vorherigem Ansehen des Films nicht sicher im Gedächtnis behalten. Viele wichtige Dinge werden überhaupt übersehen, wenn der Betrachter den dargestellten Gegenstand nicht sehr genau kennt. Deshalb muß die Begleitveröffentlichung hierauf aufmerksam machen, und zwar in der Reihenfolge des Filmablaufes. Das geschieht nun beim Stummfilm dadurch, daß der Text an den Zwischentiteln des Films orientiert wird, die durch den Druck als solche hervorgehoben werden.

Beim Tonfilm liegt die Sache etwas anders. Ein solcher Film spricht ja für sich selbst, und man kann ein bestimmtes Maß von Information in den gesprochenen Kommentar legen. Das reicht jedoch nicht aus. Viele der Dinge, die oben als ungeeignet für die Darstellung im Film bezeichnet wurden, können auch nicht dem Kommentar überlassen werden. Der erfahrene Filmhersteller ist im Gegenteil bestrebt, den Kommentar möglichst knapp zu fassen und nur solche Dinge zu sagen, die irgendeinen direkten Bezug auf das gerade ablaufende Bild haben. Zwar kann man im gesprochenen Ton etwas weiter gehen in der Aufnahme von erläuternden Zusätzen als man es im Bild allein vermag, aber die Ergänzung durch die Druckschrift wird dadurch nicht entbehrlich.

Es hat sich als wünschenswert erwiesen, in die Begleitveröffentlichung in jedem Falle den vollständigen Wortlaut des Kommentartons aufzunehmen und ihn durch den Druck hervorzuheben. Dazu können nun eventuell vorhandene Zwischentitel treten und die Gliederung des erläuternden Teils übernehmen. Zusätzliche Ergänzungen des Autors müssen dann, durch den Druck unterschieden, an der Stelle erscheinen, an der sie in den Ablauf des Films passen, damit der Leser niemals den Zusammenhang mit diesem verliert.

Die Begleitveröffentlichung für den wissenschaftlichen Film, die es seit dessen Anfängen in der ehemaligen Reichsanstalt für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht gibt, hat im Laufe der Jahre viele Wandlungen in ihrer Gestalt erfahren. Die jetzige Form ist das Ergebnis einer langjährigen, immer wieder prüfenden und verbessernden Entwicklung, die auch jetzt noch nicht in jeder Hinsicht abgeschlossen ist. Die Regeln, die hier gegeben sind, beruhen auf der vielfältigen Erfahrung in Herstellung und Verwendung des wissenschaftlichen Films. Sie können natürlich nicht jedem Autor geläufig sein, der sich erstmalig mit der Veröffentlichung eines Films befaßt. Das Institut hat daher Merkblätter für die Autoren über die zweckmäßige Gestaltung der Begleitveröffentlichung herausgegeben. Solche Merkblätter müssen sich naturgemäß im wesentlichen auf die formalen Erfordernisse beschränken. Daß auch die sachlichen Gründe für diese Form verstanden werden, dazu mögen die vorliegenden Zeilen ein wenig beitragen.

Neue Filme

B 814 Walzen von Aluminium im Abrollwalzwerk

(F. Platzer, Leoben/Österreich)

16 mm, stumm, schwarz-weiß, 6 Minuten

Der Film wurde im Auftrage und mit Unterstützung der Firma Friedrich Krupp, Industriebau Essen hergestellt.

Das Abrollwalzwerk ist eine besondere Walzvorrichtung, die an der Montanistischen Hochschule Leoben/Österreich unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. F. Platzer entwickelt wurde. Die Aufgabe der Filmaufnahmen bestand darin, die durch Stauchen und Strecken des Materials (Aluminium) verursachte Oberflächenänderung durch Zeitdehneraufnahmen in dem engen Walzspalt sichtbar zu machen.

Der Film gibt zuerst in natürlicher Geschwindigkeit einen Überblick über das Arbeiten des Walzwerkes, das Zuführen der auf 600°C vorgewärmten Aluminiumplatte in den Walzspalt und den Vorgang des Auswalzens dieser Platte von 40 mm auf 3 mm Dicke. Der weitere, in 40facher Zeitdehnung (Aufnahmefrequenz 1000 B/s) und schließlich in 250facher Zeitdehnung (Aufnahmefrequenz 6000 B/s) vorgeführte Film zeigt einen nur kleinen und damit vergrößert abgebildeten Ausschnitt des Vorgangs im Walzspalt. Hier kann man an Markierungen der Aluminium-Oberfläche deren Veränderungen während der Einwirkung der Walzen deutlich verfolgen.

El.

C 811 Zur Pathophysiologie extremer Paraproteinaemien -

Beobachtungen am Auge

(A. Nover, E. Berneaud-Kötz, Köln)

16 mm, Tonfilm, schwarz-weiß, 7 1/2 Minuten

Es handelt sich um einen aus Forschungsmaterial veröffentlichten Hochschulunterrichtsfilm.