

# MITTEILUNGEN

## DES INSTITUTS FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM



NR. 8

JULI

1958

### *Inhalt dieses Heftes*

H. Kraatz: Film oder Farbbildreihe? Einige allgemeine und spezielle Gedanken zu der Frage optischer Intensivierung des medizinischen Hochschulunterrichts.....	1
H. Meixner: Erfahrungen bei der Herstellung eines Operationsfilms.....	7
Forschungsberichte des Instituts I.....	10
Neue Filme des Instituts.....	16
Mitteilungen.....	19

#### Film oder Farbbildreihe?

##### Einige allgemeine und spezielle Gedanken zu der Frage optischer Intensivierung des Hochschulunterrichts

H. Kraatz, Med. Univ.-Frauenklinik (Charité), Berlin

Keine moderne Unterrichtsmethode kann auf technische Errungenschaften verzichten, die eine Intensivierung und Objektivierung des Lehrstoffes ermöglichen. Die optischen spielen dabei eine besondere Rolle, da der überwiegende Teil der Studenten eher visuell als akustisch lernt. Deshalb sind von der Fernsehübertragung über den Film bis zum Standbild, von der Handzeichnung bis zur Wandtafel und vom alkoholfixierten Präparat bis zur Moulage alle Verfahren recht, die dieses Ziel eines optimalen Anschauungsunterrichts anstreben.

Die Fernsehübertragung einer Operation oder eine auf die gleiche Weise erfolgende Demonstration eines Befundes, der wegen eines geringen Umfanges einem größeren Hörerkreis auf keine andere Weise gleichzeitig sichtbar zu machen ist, vermittelt ein *e i n m a l i g e s* nicht wieder reproduzierbares Bild eines Vorgangs oder Krankheitsbildes.

Der unmittelbare Erlebniseffekt ist bei dem Zuhörer oder besser Zuschauer unüberbietbar und sollte in jedem dafür geeigneten Fall angestrebt werden, wenn auch im Augenblick die technischen Voraussetzungen noch nicht als ideal angesprochen werden können.

Ihm gegenüber stehen die optischen Demonstrationsverfahren, die den Hauptwert auf ständige bzw. jederzeit wiederholbare Vorweisung legen.

Dafür kommen in der Hauptsache seltene Befunde, Operationsverfahren oder Funktionsabläufe in Frage, die zwar nur gelegentlich beobachtet werden, zur wissenschaftlichen Auswertung oder praktischen Demonstration aber jederzeit zur Verfügung stehen sollen. Dasselbe gilt von standardischen Operationsverfahren ohne große methodische Abweichungen oder von immer wiederkehrenden Symptombildern oder Syndromen.

Hier tritt der Film und das Einzelbild gleichermaßen in seine Rechte, nur ihre Aufgabengebiete sind verschieden.

Auf den ersten Blick ist die Differenzierung einfach. Der Film gibt Bewegungsabläufe wieder, das Einzelbild Momentsituationen oder Standbilder.

Bei näherer Betrachtung läßt sich aber doch eine detaillierte Gliederung des Aufgabengebietes vornehmen. Ich habe dazu auf der 31. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Heidelberg Stellung genommen. Die Aufgabengebiete des Films und des Einzelbildes sind, wie sich aus den bisherigen Ausführungen ergibt, verschieden.

Was den Film anlangt, so erfüllt er seine Aufgaben als Forschungs- und Unterrichtsfilm, als populärwissenschaftlicher Film und als Anschauungsmaterial im Unterricht.

Die Auswertung ist ja je nach Aufgabengebiet verschieden vorzunehmen, auch die detaillierte Aufzählung aller Möglichkeiten würde hier zu weit führen. Ich verweise deshalb auf anderorts zu dieser Frage gemachte Ausführungen (G. Wolf, Nachr. Dok. 3. Jahrgang 1952 Heft 3; H. Kraatz, Arch. Gyn. Bd. 189 S. 502).

Nun kann es keinem Zweifel unterliegen, daß der wertvolle, hohen technischen Ansprüchen genügende Hochschulfilm nur mit Hilfe entsprechender Filminstitute hergestellt werden kann. Diese Feststellung bedeutet keine Wertminderung für die zahlreichen Amateurfilme hohen Ranges, die von filmtechnisch versierten Ärzten gedreht worden sind; ihr Hobby soll dadurch keinerlei Einschränkung erfahren. Aber aufs Ganze gesehen, scheint mir doch die Entwicklung des Filmwesens von der technischen Seite aus soviel Spezialkenntnisse in der Zukunft zu fordern, daß eine Trennung der Aufgabengebiete unerlässlich ist. Phototechnisch versierte Ärzte werden dabei als Mittler trotzdem ebenso wenig entbehrt werden können wie medizinisch geschulte Filmtechniker.

Wir waren uns eingangs ja darüber klar geworden, daß die moderne Unterrichtsmethode mit technischen Verbesserungen Schritt halten muß. Das kostet aber viel Geld, und eine ökonomische Verteilung der Mittel muß deshalb zur Zentra-

lisation der staatlichen Subventionen führen. D.h. „technisch firm und vollendet“ können nur einzelne Hochschulfilm-Institute sein.

Daraus ergibt sich aber die andere Notwendigkeit einer nach Zeit und Wert genauen und gerechten Verteilung der Etatsmittel auf verschiedene Interessenten.

Mit anderen Worten: Ein solches Institut kann nicht immer und nicht zugleich mehreren Antragstellern zur Verfügung stehen. Das ist aber dann von besonderem, dokumentarisch gesehen oft irreparabilem Nachteil, wenn Seltenheit des Befundes, Flüchtigkeit der Symptome, Eile in der Behandlung keine Verzögerung und kein langes Abwarten vertragen.

Dieser organisatorische Grund, weniger die allerdings auch ins Gewicht fallende geldliche Belastung haben mich 1950 in Halle veranlaßt, die von mir so genannten **F a r b b i l d r e i h e n** herzustellen. Ich habe die Anfertigung dann mit wachsender technischer Vervollkommnung in Berlin fortgesetzt und erlebe nun, daß sie, von den verschiedensten Seiten besonders für wissenschaftliche Kongresse angefertigt und vorgeführt, wohl auch im Unterricht verwendet werden. Sie erfüllen also die auf sie gesetzten Hoffnungen.

Meine Überlegungen waren die folgenden:

- 1.) Farbfilmmaterial zur Aufnahme von Einzelbildern war in genügender Qualität vorhanden.
- 2.) Bei dem allgemeinen Interesse an Farbfilmaufnahmen war mit einer technischen Verbesserung und handelsmäßigen Verbilligung zu rechnen.
- 3.) Der technische Apparat war weniger umfangreich, die Lichtquelle (Elektronenblitz) leichter beschaffbar, die Asepsis bei Operationen besser gewährleistet.
- 4.) Auch die Entwicklungs- und Vervielfältigungsverfahren mußten mit diesen Verbesserungen Schritt halten.
- 5.) Mikroskopische und röntgenologische Aufnahmen konnten auf eine wesentlich bessere Wiedergabe rechnen, als das bei einem Film möglich ist.

Mit anderen Worten: Diese technischen Voraussetzungen kamen einer serienmäßigen Anwendung entgegen. Was nun die Serie selbst anlangt, so war zu prüfen, ob sie in der Lage sein würde, trotz der geringeren Zahl von Einzelaufnahmen dem Besucher den Eindruck eines Bewegungsablaufes zu vermitteln. Es ist bekannt, daß ein Bewegungsablauf im Bild dann normal, d.h. der Wirklichkeit entsprechend erscheint, wenn Aufnahme- und Vorführungsfrequenz gleich sind. Beim Normalfilm sind das 24 Bilder pro Sekunde.

Mit dieser Frequenz im Farbbildreihe-Verfahren irgendwie zu konkurrieren, war weder beabsichtigt noch wünschenswert. Auch nicht unter Ausnutzung der physi-

ologischen Trägheit des Auges, das Lichteindrücke auf der Netzhaut nur langsam an- und abklingen läßt, so daß der erste Bildeindruck noch besteht, während das zweite Bild schon nachrückt und so fort.

Im Gegenteil, hier mußten andere Überlegungen Platz greifen, andere Wege gesucht werden; sie gingen vom Einzelbild aus.

Das Standbild gibt einen Zustand wieder, der durch entsprechende zeichnerische Hinweise oder durch Erklärung des Dozenten verdeutlicht oder gedanklich associativ erweitert wird.

Bei zwei nebeneinander gestellten Vergleichsbildern, z.B. Skelett und entsprechendes Aktbild (s. Hasselwander) wird die Überlegung des Beschauers schon intensiver angesprochen und zur Suche des Tertium comparationis eines Ausdrucks oder einer Idee aufgefordert (s. auch allegorische Darstellungen).

Stammen die Abbildungen aus einem begrenzten, dem Betrachter bekannten Fachgebiet, besitzt er bestimmte Vorstellungen von einem Funktionsablauf, der ihm nur in einzelnen Bildern vorgeführt wird, so wird er sie ohne große Mühe gedanklich ergänzen und sich z.B. bei dem Vergleich eines *v o r* und eines *n a c h* der Operation angefertigten Situationsbefundes vorstellen, auf welche Weise der Eingriff verlaufen sein könnte.

Wie also, wenn man diese Bilderfolge etwas dichter hielte, damit dem Betrachter die geistigen Brückenschläge erleichtert und durch Erklärungen verdeutlicht werden könnten, dann müßte doch vom Gedanklichen her der Eindruck eines Bewegungsablaufs zu erzielen sein.

Man hat solche „Raum-Zeit-Verdichtungen und Kompositionen“ in der futuristischen und kubistischen Malerei auf ein und demselben Bild versucht, um die Illusion einer Bewegung hervorzurufen. Diese Projektion eines Funktionsablaufes ist für unsere Zwecke ungenügend. Wir müssen sie nebeneinander reihen und die Zwischenpausen der Demonstration je nach Geschmack und Bedürfnis mit Erklärungen ausfüllen und so durch Komposition des Bildeindrucks mit einer Erklärung des Bildes den Fortschritt der Handlung gleichsam suggerieren.

Das gelingt ausgezeichnet. Und wenn man die „überzählig“ geschossene Bildserie nachher reduziert, so erreicht man in einem Zuge zwei Vorteile: Man merzt die weniger gelungenen Bilder aus und verkürzt die ganze Serie auf das für Vortrag und Betrachtung erträgliche Maß von 30 - 40 Bildern.

Für die Projektion empfiehlt sich ein Gerät, das eine beliebig schnelle Bildfolge ermöglicht. Es gibt davon jetzt eine ganze Reihe ausgezeichnete Konstruktionen. Ich habe das Paximatgerät in Verwendung. Es hat sich mir, ohne daß ich mit dieser Erwähnung dafür Reklame machen will, auf einer Vortragsrei-

se durch die Türkei, Indien, Siam und Japan sehr bewährt, arbeitet also unter ungleichen Bedingungen gleich gut und ist jetzt mit einem Selbstauslöser versehen, der dem Vortragenden ohne Hilfsperson die Schnelligkeit der Bildfolge selbst zu bestimmen erlaubt. Daß Leuchtkraft und Projektionsweite der Größe des Raumes angepaßt sein müssen, ist selbstverständlich.

Noch ein Wort zur Archivierung: Die Bildkästen solcher Farbbildreihen nehmen nicht viel Platz weg und sind leicht zu beschriften und zu ordnen.

Jede Klinik und jedes Institut sollte sich ein auf ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Farbbildreihen-Archiv anlegen. Darüber hinaus bedarf es aber zur besseren Auswertung eines zentralen staatlichen Archivs, ja sogar einer überstaatlichen Sammelstelle, um Bildreihen jederzeit und überallhin ausleihen zu können.

Daß das keine Utopie ist, geht aus Bestrebungen hervor, die die vom Verfasser vorgeschlagene Anlage eines Lehrbuches in Film und Farbbildreihen für das Fachgebiet der Gynäkologie schon jetzt in der Schweiz (Prof. de Watteville) zu realisieren versuchen.

Der Verfasser hat bis 19 Farbbildreihen hergestellt, deren Verzeichnis diesen Ausführungen angefügt wird.

Die damit in der Vorlesung und auf wissenschaftlichen Kongressen gemachten Erfahrungen lassen sich unter folgenden Gesichtspunkten zusammenfassen:

- 1.) Die im Verhältnis zur Filmaufnahme geringen technischen Voraussetzungen erlauben die Anwendung der Blitzlichtaufnahmen auch an jedem Institut und Krankenhaus.
- 2.) Voraussetzung ist ein technisch geschulter Stab, eine filmisch interessierte Assistentin, Photolaborantin und Photolabor.
- 3.) Diese Photogemeinschaft muß stets schußbereit sein, um auch seltene und flüchtige Krankheitsbilder oder Operationsverläufe aufnehmen zu können.
- 4.) Der Elektronenblitz als Lichtquelle vermeidet jede schädliche Licht- und Wärmeeinwirkung, wie sie bei Jupiter-Lampen zu fürchten ist.
- 5.) Die Innehaltung aseptischer Vorschriften bei Operationsfilmen ist daher gewährleistet.
- 6.) Die Herstellungskosten sind gering.
- 7.) Die Vervielfältigung der Farbbildreihen ist jederzeit möglich.

Diesen technischen und finanziellen Vorteilen gegenüber stehen die methodischen:

- 1.) Man kann sich die besonders klaren und demonstrativen Bilder aussuchen und zu einer Übersichtsreihe zusammenstellen.
- 2.) Die Bildreihe kann durch besonders instruktive Röntgenbilder, Skizzen, Tabellen und Kurven, auch mikroskopische Bilder ergänzt werden.
- 3.) Diese Ergänzung durch „Standbilder“ stört nicht, da die Bildreihe auch sonst bei der Demonstration jederzeit unterbrochen und bei der Besprechung eines einzelnen Bildes beliebig lange verweilt werden kann.
- 4.) Die Variabilität der Zusammenstellung erlaubt die Verwendung eines solchen Bildwerkes zu jedem Vortrag, unabhängig von der für ihn zur Verfügung stehenden Zeit.
- 5.) Die Farbbildreihe erfüllt alle Aufgaben des medizinischen Unterrichts- und Forschungsfilms außer
  - a) dem optisch lückenlosen Bewegungsablauf, wie er für Bewegungsstudien notwendig ist,
  - b) den Möglichkeiten des Trickfilms
  - c) den Möglichkeiten gleichzeitiger phonetischer Dokumentation (Tonfilm).

Diese letzte Feststellung gibt zugleich die Antwort auf die eingangs gestellte Frage, ob die Farbbildreihe den Film ersetzen kann. Das ist nicht oder nur zum Teil möglich. Beide haben ihre Daseinsberechtigung; sie schließen sich nicht aus, sondern ergänzen sich.

#### Liste der bisher fertiggestellten Farbbildreihen

Pyramidalis-Fascienringplastik  
Schwangerschaft im atretischen Uterusnebenhorn  
Vaginale Totalexstirpation einer Adnexe bei Recidiv einer puerperalen Inversio uteri  
Bauchdeckenplastik  
Vulva-Extirpation  
Mammaplastik (nach Lexer)  
Uterusinterposition nach Wertheim-Schauta  
Haemato-Mukokolpos bei Hymenalatresie  
Amnionscheide  
Enterokystom  
DR III-Plastik  
Palliativlaparotomie bei großem Ovarialkystom  
Vaginale Totalexstirpation mit Entfernung eines großen Kystoms  
Strassmannsche Operation  
Sigmascheide

Nylon-Ringplastik  
Fascia-lata-Ringplastik  
Mammoplastik bei Hypertrophie  
Vaginale Radikaloperation

Erfahrungen bei der Herstellung eines Operationsfilms<sup>1)</sup>

H. Meixner, Univ.-Frauenklinik Innsbruck

Der Operationsfilm eignet sich sehr gut zum Lehren von Operationen, besonders solcher, die nicht alltäglich sind.

Als Erbe Professor Amreichs wird an unserer Klinik die vaginale Radikaloperation nach Schauta-Amreich gepflogen. Wir faßten den Plan, einen eigenen Film über diese Operation herzustellen. Bei dieser Arbeit haben wir unsere Erfahrungen gemacht, die vielleicht für manchen, der beabsichtigt, einen Operationsfilm zu drehen, nicht ohne Interesse sind.

Es ist ein Vorteil, wenn der Filmende bereits einen oder mehrere Filme über die darzustellende Operation gesehen hat. Er kann die Fehler und Schwächen erkennen und kann versuchen, diese bei der eigenen Arbeit zu vermeiden.

Zuerst gilt es zu überlegen, was der herzustellende Film für einen Zweck haben soll. Ist er für Studenten, für Ärzte oder Fachärzte gedacht, soll er, wie in unserem Fall, besonders das Erlernen einer Operation ermöglichen?

Für letzteres ist es notwendig, daß der Film nicht zu lang wird, und es ist besonders zweckmäßig, wenn nur das Wesentliche, nämlich die notwendigen und typischen Akte, wiedergegeben werden. Es ist absolut unzweckmäßig, wenn die ganze Operation von A bis Z abgebildet wird, es zerreißt den Überblick und wirkt ermüdend, wenn ein Großteil des Films mit Selbstverständlichkeiten, wie z.B. mit eleganter Nahttechnik, ausgefüllt wird.

Man muß sich überlegen, welche typischen Akte für das Verstehen und den Fortlauf der Operation überhaupt notwendig sind. Uns kam bei dieser Aufgabe ganz besonders der bereits vorliegende Operationsatlas von S. Tapfer zustatten, welcher die Schauta-Amreichsche Radikaloperation des Collumcarcinoms, wie sie in unserem Hause durchgeführt wird, darstellt. An Hand dieses Buches haben wir vor der Filmarbeit festgesetzt, welche Teile der Operation gefilmt werden sollen und wie lange die einzelnen Abschnitte dauern dürfen. So wurde vor dem Filmen eine kleine Schrift verfaßt, aus welcher zu entnehmen war, von welchem Punkt bis zu welchem Punkt die Operation jeweils wiedergegeben werden soll und wieviele Sekunden für diesen Abschnitt im Film benötigt werden. Das Wich-

---

<sup>1)</sup> Vortrag, gehalten im Anschluß an das Filmreferat von H. Kraatz, Berlin, beim 31. Deutschen Gynäkologenkongreß in Heidelberg, September 1956.

tigste ist also ein genauer Plan mit der Grundrichtlinie, nur Wesentliches zu bringen. Es ist ferner zu bedenken, daß sich nicht jeder Patient zum Filmen eignet. Wenn man nicht viel Filmmaterial unnütz verbrauchen will, dann ist eine sorgfältige Auswahl des Falles notwendig, was besonders für vaginale Operationen gilt. Der Fall soll nach Möglichkeit keine außergewöhnlichen operativen Schwierigkeiten bieten. Es soll sich also um eine Patientin in guter Kondition handeln, z.B. darf das Carcinom nicht zu weit fortgeschritten sein. Die Patientin muß für das Filmen bei vaginalen Operationen einen weiten Zugang haben. Es soll daher eine Mehrgebärende sein, und es ist für die bildliche Darstellung besonders günstig, wenn ein leichter Descensus vorhanden ist.

Daß der Farbfilm sich zur Wiedergabe von Operationen viel besser eignet als der Schwarz-Weiß-Film, dürfte wohl die Zustimmung der meisten Autoren haben. Da manchmal Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Filmmaterial bestehen, ist es gut zu wissen, daß man auch bei Kunstlicht einen Tageslichtfilm verwenden kann, wenn man ein schwaches Blaufilter vor das Objektiv setzt. Wir hatten zunächst Bedenken, können aber nun sagen, daß die Farben auf diese Weise naturecht geworden sind.

Das Um und Auf ist eine ausreichende Lichtquelle. Man kann auf diffuse Strahler vollkommen verzichten, denn ihr Licht fällt kaum in die Wagschale. Folgender Trick hat sich bei uns sehr bewährt: Wenn man die Originalglühbirne des großen Operationsscheinwerfers durch eine zwei- bis dreimal so starke Glühbirne, etwa durch eine 500-Watt-Nitraphotlampe, ersetzt, dann ist ausreichend Licht zum Filmen vorhanden, und man kann auf jede zusätzliche Lichtquelle verzichten. Nur darf man die stärkere Glühbirne nicht länger als für die Aufnahme erforderlich ist, in Betrieb lassen, um eine Überhitzung des Scheinwerfers zu vermeiden. Um eine gute Tiefenschärfe zu erreichen, soll man die kleinstmögliche Blende verwenden, soweit es die Lichtquelle und die Empfindlichkeit des Farbfilms zulassen. Eine geringe Unterbelichtung ist eher vorteilhaft, besonders beim Farbmaterial. Die Farben werden echter und die Kontraste kräftiger.

Die Übersicht über das ganze Operationsgebiet sollte im Film immer gewahrt sein, um auch bei Bildausschnitten Klarheit über die Topik zu vermitteln. Deshalb kann man meistens auf eine Darstellung in ganz starker Vergrößerung verzichten. Es kommt darauf an, die Lage der wichtigen Gebilde in ihrer topographischen Beziehung zu ihrer Umgebung darzustellen. Zu diesem Zweck haben wir den Versuch unternommen, mit dem Normalobjektiv und der freigehaltenen Kamera aus 70 cm Entfernung von einer Position über der Schulter des Operateurs den Großteil der Aufnahmen zu machen. Es ist uns wohl bewußt, daß die Aufnahme aus freier Hand mit Fehlern behaftet sein kann, andererseits kann sich der Geübte auf diese Weise den Bewegungen des Operateurs anpassen, wie dies mit einem Teleobjektiv und von einem Stativ aus nicht möglich ist. In bestimmten Fällen



lohnt sich diese Anordnung, denn gerade bei der vaginalen Operation, wo man zum Teil in der Tiefe arbeitet, ist es notwendig, oft schnell die Position der Kamera zu ändern. Gewisse Teile der Operation, wenn es besonders auf subtile Präparation ankommt, z.B. der Ureterpräparation, kann man mit einem Te-  
leobjektiv vom Stativ aus machen. Dabei ist aber besonders darauf zu achten, daß weder Kopf noch Hände des Operateurs störend in der Bildfläche erscheinen.

Es ist von ganz besonderem Vorteil, wenn für die Herstellung eines Operationsfilms ein Arzt das Filmen beherrscht, der in die Technik und den Verlauf der Operation gut eingeweiht ist. Nach dem erstellten Drehbuch soll der Filmoperator genau wissen, welche typischen Teile aus dem Verlaufe der Operation gefilmt werden sollen. Eine mit Stoppuhr ausgerüstete Hilfskraft soll dem Filmoperator zur Seite stehen und die für den jeweiligen Akt vorgesehene Zeit ansagen.

Die vaginalen Operationen sind teilweise besonders schwierig darzustellen, denn man arbeitet in der Tiefe und der Zugang ist schmal. Dies erschwert den Zutritt von Licht und macht die Herstellung eines klaren, übersichtlichen Bildes oft unmöglich, vor allem, wenn die anfangs gestellten Forderungen für einen günstigen Fall zum Filmen nicht erfüllt sind.

Bei einem Unterrichtsfilm dieser Art kommt es weniger auf phototechnische Feinheiten an, sondern die schwierigen Operationsphasen müssen verständlich gemacht werden. Hierfür ist es zweckmäßig, schematische Bilder einzuschalten, die genügend lange auf den Betrachter wirken sollen, damit er sich auf die kommende Naturaufnahme vorbereiten kann und auf das Wesentliche achtet. In diesem Falle ist das stehende Bild während eines Films berechtigt und von Vorteil.

Der Tontext soll in möglichst knappen Worten nur notwendige Erläuterungen zu den verschiedenen Operationsphasen geben. Die Art der Schrift und Titel ist nicht wesentlich. Beim Operationsfilm in Farben ist die weiße Schrift auf einem Hintergrund, der im Farbton den Operationstüchern entspricht, sicher zweckmäßig.

Abschließend möchten wir feststellen, daß ein Operationsfilm nicht zu lang und nicht ermüdend sein soll, sondern nur das Wichtigste, die typischen und notwendigen Phasen zum Erlernen der Operation, genügend einprägsam zeigen soll.

Zusammenfassend sei das Wesentlichste unserer Erfahrungen für die Herstellung eines Operationsfilms hervorgehoben:

Wichtig ist:

- 1.) Die Anfertigung eines präzisen Drehbuches,

- 2.) Die sorgfältige Auswahl eines geeigneten Falles, bei vaginalen Operationen möglichst mit Descensus,
- 3.) Verwendung von Farbfilm und Verstärkung des normalen Operationsscheinwerfers,
- 4.) Bisweilen, je nach Fall, die bewegliche Kamera,
- 5.) Zur Einleitung schwieriger Operationsphasen schematische Bilder.

### Forschungsberichte des Instituts I

Die Unterstützung der wissenschaftlichen Forschung durch Anwendung der kinematographischen Technik ist eine der wesentlichen Aufgaben des Instituts für den Wissenschaftlichen Film. Nicht immer entsteht bei derartigen Arbeiten ein für die Veröffentlichung geeigneter Film. In vielen Fällen ist von vornherein eine meßtechnische Auswertung der Aufnahme vorgesehen oder die Herausgabe eines Films wegen zu stark spezialisierten Themas nicht zweckmäßig. In jedem Falle wird aber das Ergebnis einer solchen Untersuchung in einem eingehenden Forschungsbericht niedergelegt, der auch alle notwendigen Angaben über die jeweils verwendete Methodik enthält. Dieser Bericht wird in der Regel nicht veröffentlicht, sondern in wenigen maschinenschriftlichen Exemplaren für den jeweiligen Auftraggeber und für das Archiv des Instituts angefertigt. Es wird jedoch von allgemeinem Interesse sein, welche Aufgaben auf diese Weise durchgeführt worden sind, da sich daraus in manchen Fällen Anregungen für künftige Problemstellungen ergeben können. Daher wurde die nachstehende Liste zusammengestellt, die eine Übersicht über die auf dem Gebiete der Technik (mit Ausnahme der landwirtschaftlichen Technik) fertiggestellten Forschungsberichte enthält. Jeder Titel ist mit einer kurzen Inhaltsangabe versehen, so daß es möglich ist, sich ein Bild darüber zu machen, in welcher Weise auf den verschiedenen Gebieten der Forschungsfilm angewendet worden ist. Die Liste soll im nächsten Heft fortgesetzt werden.

1. Bewegungsvorgänge an der Schüttelrutsche  
(Berichts-Nr. 104/47)

Untersuchungen über den Transport von Fördergut auf der Schüttelrutsche. Messung der Zeit-Weg-Kurven an Rutsche und Fördergut, um daraus Schlüsse für arbeitsfördernde Maßnahmen ableiten zu können.

2. Kinematographische Untersuchungen von Auflaufversuchen  
(Berichts-Nr. 105/47 und 111/49)

Zeitdehner-Aufnahmen von dem Aufprall beladener und unbeladener Güterwagen im Rangierbetrieb. Bei den verschiedenen Auflaufgeschwindigkeiten wurden die Zeit-Weg-Kurven an Wagenachse und Wagenkasten im Moment des Auf-

pralls ermittelt und daraus durch Differentiation Geschwindigkeit und Beschleunigung bzw. Verzögerung errechnet. Aus diesen Werten konnten die auftretenden maximalen Kräfte bestimmt werden, die für die Konstruktion der Wagen von ausschlaggebender Bedeutung sind.

3. Kinematographische Forschungsaufnahmen von einer Gesteinssprengung untertage  
(Berichts-Nr. 112/49)

Der Aufbruch des Gesteins bei Untertage-Sprengungen in einem Bergwerk sollte durch Zeitdehnung sichtbar gemacht werden. Es interessierten dabei nur die ersten ca. 30 ms nach der Zündung der Sprengladung. Der zeitliche Ablauf der Rißbildung ermöglichte Schlußfolgerungen über die Wirksamkeit der verwendeten Zünderarten und Zündfolgen.

4. Kinematographische Forschungsuntersuchung über Bewegungsvorgänge am Riemenfallhammer  
(Berichts-Nr. 113/49 und 125/51)

Der Riemen eines Riemenfallhammers ist im Betrieb durch Krümmen, Abknicken und Dehnen besonderen Beanspruchungen unterworfen. Die Forschungsfilmaufnahmen erbrachten bei den verschiedenen Arbeitsbedingungen Unterlagen über die größten auftretenden Knickwinkel und Krümmungsradien, denen der Riemen ausreichend lange standhalten muß. Außerdem konnten gleichzeitig Dehnungsmessungen durchgeführt werden.

5. Meßkinematographische Zeit-Weg-Bestimmung bei Fallbärversuchen  
(Berichts-Nr. 114/49)

Durch Modellversuche mit einem Fallbären sollten Unterlagen über die Ausbildung von Zwischendecken in Bergwerken für abstürzende Förderkörbe gewonnen werden. Die Zeitdehner-Filmaufnahme wurde dafür als Zeit-Weg-Schreiber-Methode eingesetzt.

6. Flammenbildung bei Explosionen in der Strecke  
(Berichts-Nr. 118/50)

Auf einer berggewerkschaftlichen Versuchsstrecke wurde durch Zeitdehner-Filmaufnahmen die Art der Flammenbildung und die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Flamme bei Schlagwetterexplosionen verfolgt. Nur der Film als Forschungsmethode konnte einen Einblick in diesen sehr schnell verlaufenden Vorgang ermöglichen.

7. Kinematographische Forschungsaufnahmen von Schleif- und Schlagfunken  
(Berichts-Nr. 119/50)

Die Zündfähigkeit von Funken ist eine unmittelbare Gefahr bei Schlagwettern untertage. Die filmische Untersuchung der Funkenerzeugung durch

Schlagen und Scheifen unter den Verhältnissen im Bergbau sollte einen Einblick in die verschiedenen Funkenarten bringen.

8. Verhalten des Stempelschlosses bei Schlagbeanspruchung  
(Berichts-Nr. 120/50)

Untersuchung von Grubenstempeln hinsichtlich kurzer, stoßweiser Belastung im Hinblick auf ihre Standfestigkeit. Das Verhalten des Stempelschlosses ist dabei ausschlaggebend. Die Zeitdehner-Filmaufnahmen brachten Ergebnisse über die Verhältnisse bei verschiedenen Materialien mit unterschiedlichen Reibungskoeffizienten.

9. Kinematographische Forschungsaufnahmen über das Ablösen der Gebirgsschichten beim Bruchbau  
(Berichts-Nr. 126/51)

Filmaufnahmen mit geringer Zeitdehnung erbrachten auswertbare Unterlagen über den Einsturz des Hangenden beim Bruchbau untertage.

10. Forschungskinematographische Untersuchungen über den Durchschlag von Kugelschalen  
(Berichts-Nr. 128/52)

Die Untersuchungen bezogen sich auf Modellversuche für den Großbehälterbau. Der Vorgang des Durchschlagens von Kugelkalotten verschiedener Bauart bei Unter- und Überdruck konnte an Hand der Zeitdehner-Filmaufnahmen in allen Phasen verfolgt werden.

11. Kinematographische Forschungsaufnahmen über Schießversuche im Kalisalz  
(Berichts-Nr. 129/52)

Abbausprengungen im Kalisalz wurden in ähnlicher Weise untersucht, wie bereits im Bericht Nr. 112/49 für Gesteinssprengungen erwähnt.

12. Kinematographische Forschungsaufnahmen über das Einrammen eines Betonpfahles  
(Berichts-Nr. 131/53)

Der Vorgang des Rammens am Beispiel eines Betonpfahls wurde als Zeit-Weg-Problem durch Zeitdehner-Filmaufnahmen erfaßt. Die meßtechnische Auswertung der Aufnahmen ergab umfangreiches Zahlenmaterial für eine Grundlagenarbeit auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens.

13. Aufnahmebericht über spannungsoptische Aufnahmen der stoßartigen Beanspruchung von Materialien mit Hilfe der Funkenkinematographie  
(Berichts-Nr. 132/53)

Die Untersuchung mit der Cranz-Schardin'schen Apparatur im durchfallenden Licht bei 800 000 und 6 000 000 B/s diente der Sichtbarmachung von

Spannungswellen in Materialien bei einseitiger, stoßartiger Belastung. Ausbreitungsart der Wellen, Form der Wellenfront, Laufgeschwindigkeit und Reflexion der Spannungswellen konnten aus diesen Bildserien ermittelt werden.

14. Bericht über Momentaufnahmen vor der Düse einer Metallspritzpistole (Berichts-Nr. 133/53)

Durch Einzelaufnahmen bei Kurzzeitbelichtung ( $2 \cdot 10^{-7}$  s) wurde das Ablösen der Metalltröpfchen von dem glühenden Draht an der Düse vergrößert sichtbar gemacht. Die Tröpfchengeschwindigkeit beim Spritzen konnte ausgewertet werden.

15. Forschungskinematographische Untersuchungen über den Durchstoß durch Sicherheitsgläser (Berichts-Nr. 139/53 und 147/55)

Zeitdehner-Aufnahmen über das Durchstoßen von Windschutzscheiben mittels Pendelkopf. Durch die angewendete Zeitdehnung konnten Bruch und Krümmung des Glases in allen Einzelheiten verfolgt werden. Weitere Versuche mit verschiedenen Glasarten sollten das Ergebnis vervollständigen.

16. Forschungskinematographische Aufnahmen zu Untersuchungen von Schaltvorgängen in Ölströmungsschaltern (Berichts-Nr. 140/54)

Untersucht wurde ein Modellschalter mit durchsichtigen Wänden, bei dem die Ölströmung im Augenblick des Schaltvorganges verfolgt werden konnte. Die Zeitdehner-Aufnahme mit 1 000 und 6 000 B/s brachte Unterlagen über die Strömungsverhältnisse im Schaltmoment, die mit gleichzeitig durchgeführten elektrischen Messungen auf dem Oszillogramm synchron verglichen werden konnten.

17. Bericht über Aufnahmen des Bruchvorganges an besonders vorbehandeltem Sicherheitsglas mit Hilfe der Funkenkinematographie (Berichts-Nr. 142/54)

Funkenkinematographische Untersuchungen über die Bruchausbreitung an Sicherheitsgläsern. Bruchlinien und Bruchgeschwindigkeit konnten an diesen Serienaufnahmen ausgewertet werden.

18. Forschungskinematographische Aufnahmen über Hemmschuhbremsungen und Hemmschuhabsprünge (Berichts-Nr. 144/55, 145/55 und 157/55)

Die beim Rangierbetrieb der Eisenbahn benutzten Hemmschuhe werden unter speziellen Bedingungen vom auflaufenden Wagenrad abgeworfen. Durch Zeitdehner-Filmaufnahmen konnte dieser Vorgang sichtbar gemacht werden. An

Meßmarken auf Achslager und Achshalter wurden Zeit-Weg-Kurven im Moment des Auflaufens und Abwerfens ausgewertet, die eine Deutung des Vorgangs ermöglichten.

Meßkinematographische Aufnahmen von Schienenschwingungen bei Stoßbeanspruchung  
(Berichts-Nr. 146/55)

Meßkinematographische Erfassung der Schienenschwingungen bei Stößen durch Aufnahme von Zeit-Weg-Kurven. Die Ergebnisse sollen die Schwingungsverhältnisse im Betrieb bei unrunder Rädern klären.

Forschungsfilmaufnahmen von Sekurit und Visurit im Fahrwind  
(Berichts-Nr. 148/55)

Windkanaluntersuchungen an Windschutzscheiben von Kraftwagen. Zeitdehner-Filmaufnahmen geben Einblick in die Vorgänge bei der Zertrümmerung von Windschutzscheiben bei verschiedenen Fahrgeschwindigkeiten. Ziel der Untersuchung war die Erbringung von Unterlagen über die Gefährdung des Fahrers.

Zeitdehner-Filmaufnahmen über die Arbeitsweise eines Hemmwerks  
(Berichts-Nr. 154/55)

Zeitdehner-Filmaufnahmen mit 3 000 B/s bei Abbildung im Maßstab 1:1,5 über die Arbeitsweise eines feinmechanischen Hemmwerks. Die Untersuchung diente zur Überprüfung der angestrebten Funktion beim Zusammenwirken der einzelnen Glieder.

~~Forschungskinematographische Bewegungsuntersuchungen am Kettenfallhammer  
(Berichts-Nr. 155/55)~~

Meßkinematographische Aufnahmen an Bär und Kette eines schweren Kettenfallhammers. Durch Vergleich der Zeit-Weg-Kurven von Bär und Kette sollte die Arbeitsfunktion des Hammers kontrolliert werden.

Kinematographische Forschungsaufnahmen zur Schlagwetterzündung durch Schlagfunken  
(Berichts-Nr. 158/56)

Aufnahmen einer kleinen Gaskammer, in der Schlagfunken verschiedener Art erzeugt werden. Die Zeitdehner-Filmaufnahmen sollten es ermöglichen, die Zündzentren, von denen aus die Explosion eingeleitet wird, zu ermitteln.

Forschungsfilmaufnahmen über Abbrandvorgänge an Blitzlampen  
(Berichts-Nr. 160/57)

Im Rahmen einer größeren Forschungsarbeit sollten die Filmaufnahmen Zündung und Verbrennungsablauf im Glaskolben verschiedener Versuchs-Blitz-

lampen zeigen. Die Zeitdehnung erbrachte auswertbare Unterlagen für die physikalische Deutung solcher Abbrandvorgänge.

25. Zeitdehner-Filmaufnahmen von Prellvorgängen an Schützen  
(Berichts-Nr. 161/57)

Zeitdehner-Filmaufnahmen zur Kontrolle der Mechanik an Schaltschützen während des Schaltvorganges. Es interessierte das einwandfreie Schließen der Kontaktflächen im Schalter bzw. das Auftreten von Prellvorgängen beim Aufschlagen der Kontaktflächen.

26. Forschungsfilmaufnahmen über Bewegungsvorgänge an einer Schreibmaschine  
(Berichts-Nr. 162/57)

Untersuchungen an Tasten, Typenhebel und Wagen einer Schreibmaschine bei 250facher filmischer Zeitdehnung. Die Bewegungsvorgänge sollten analysiert werden. Zeit-Weg-Kurvenermittlung von Typen- und Tastenhebel.

27. Zeitdehner-Filmaufnahmen an Heb- und Hebdrehwählern  
(Berichts-Nr. 163/57)

Verfolgung der Bewegung einzelner Bauelemente an Heb- und Hebdrehwählern. Es sollten eventuell auftretende Schwingungen der Kontakthebel und Schritt-Toleranzen durch Anwendung entsprechender Zeitdehnung im Film sichtbar gemacht werden.

28. Zeitdehner-Filmaufnahmen an einer Feineisenstraße  
(Berichts-Nr. 164/57)

Aufnahmen an Schere, Weiche und Rollenführung des Transportbettes eines Feineisen-Walzwerkes. Durch zeitgedehnte Betrachtung sollten Störungursachen ergründet werden.

29. Schmiedevorgang im Gesenk  
(Berichts-Nr. 165/58)

Zeitdehner-Filmaufnahmen an einem Modell-Gesenk aus Plexiglas, bei dem als Modell-Material Plastilin verwendet wird. Die Versuche wurden bei verschiedenen Arbeitsgeschwindigkeiten durchgeführt. Eindringen und Ausbreiten des Materials im Gesenk konnte im Film verfolgt und ausgewertet werden.

30. Forschungsfilmaufnahmen über das Entspannen einer Spiralblatfeder  
(Berichts-Nr. 167/58)

Analysierung des Entspannungsvorgangs durch Filmaufnahmen mit 5 000 B/s. Beobachtung der Federblattlagen in der Bewegung bis zur endgültigen Ruhelage im Federteller.

## Neue Filme des Instituts

B 743 Waika - Südamerika-Venezuela - Herstellung einer Hängematte  
und Korbflechten aus Lianen

(M. Schuster, Frankfurt/M.)

16 mm, stumm, schwarz-weiß, 8 Minuten

B 744 Waika - Südamerika-Venezuela - Herstellung einer Hängematte  
(Baumwolle)

(M. Schuster, Frankfurt/M.)

16 mm, stumm, schwarz-weiß, 6 1/2 Minuten

Die genannten Filme behandeln ausschließlich handwerkliche Tätigkeiten und wurden in den Jahren 1954/55 in einem Waika-Dorf am oberen Orinoco in Südvenezuela aufgenommen. Die Waika (Shiriana, Guaharibo) zählen zu den altertümlichsten Stammesgruppen des südamerikanischen Waldlandes; sie sind gerade im Übergang von reinem Wildbeutertum zum Bananenbau begriffen, dessen kulturverändernde Bedeutung sich aber im Wesentlichen auf Wirtschafts- und Siedlungsweise beschränkt.

Die beiden Filme zeigen die Herstellung von zwei verschiedenen Typen der Hängematte, die beide ungefähr gleichwertig nebeneinander gebraucht werden. Die Hängematte aus Lianen, die mit den Zähnen in flache Streifen gespalten werden, ist die ältere Form; eine noch einfachere, im Film nicht gezeigte Variante besteht aus einigen etwas breiteren Rindenbaststreifen und wird nur im Notfall angefertigt. Die diesen beiden Typen aus Wildmaterial als jüngere Form folgende Baumwollhängematte zeigt als wesentlichen Unterschied, vom angebauten Rohmaterial abgesehen, daß ihre Längsschnüre durch Querbindingen parallel und dicht beieinander gehalten werden. Allem Anschein nach ist diese Hängematte, deren Länge durch den am Bindegerüst als Querleiste benutzten Bogenstab bestimmt wird, eine ungeschickte Nachahmung der weit sorgfältiger gearbeiteten Hängematten der karibischen Makiritare, die im Norden und Nordwesten des Waikagebietes wohnen. Möglicherweise kommt auch die Baumwolle, deren Spinnen der erste Teil von B 744 zeigt, aus solchem Einfluß. In B 743 ist noch das Flechten eines Körbchens zu sehen; die hier gezeigte Art der einfachen Leinenbindung tritt bei den Waika jedoch zurück gegenüber der bei großen Frauenkörben, flachen Korbschüsseln usw. angewandten zwirnenden Flechttechnik.

M. Schuster



E 128 Waika - Südamerika-Venezuela - Feuerbohren

(M. Schuster, Frankfurt/M.)

16 mm, stumm, schwarz-weiß, 3 Minuten

E 129 Waika - Südamerika-Venezuela - Herstellung eines Bogens

(M. Schuster, Frankfurt/M.)

16 mm, stumm, schwarz-weiß, 11 1/2 Minuten

E 130 Waika - Südamerika-Venezuela - Herstellung einer Pfeilspitze (Bambus)

(M. Schuster, Frankfurt/M.)

16 mm, stumm, schwarz-weiß, 4 Minuten

Der Film E 128 zeigt das Feuerbohren, das mit einem lanzettförmigen liegenden und einem stabförmigen stehenden Stück Kakaoholz ausgeführt wird. Der Prozeß dauert in Wirklichkeit nur wenig länger als im Film: durch den im konischen Bohrloch entstehenden heißen Abrieb werden dabeiliegende trockene Bambussplitter usw. unter Blasen entzündet. Die Löcher im liegenden Holz werden mit dem gleichen Nagetierzahn-Messerchen vorgebohrt, das in E 130 als wesentliches Werkzeug bei der Feinbearbeitung einer vorher roh ausgehauenen Pfeilspitze aus Bambuswand benutzt wird. Diese lanzettförmige Pfeilspitze, die man anschließend noch rot einreibt und mit einfachem Ornament bemalt, dient für den Krieg und die Jagd auf Großwild; eine Pfeilspitze mit einem Knochensplitter als widerhakenbildendes Vorderteil und die Curare-bestrichene Giftspitze sind weitere, anderen Zwecken dienende Formen. Dieser Variationsbreite der Pfeilspitzen-typen, die die überlegte Durchbildung der Waffenformen verrät, entspricht die sehr sorgfältige Herstellung des Bogens (E 129), der handwerklichen Meisterleistung der Waika. Der Bogenstab besteht zunächst aus einem ungefügten Stück der Pupunha-Palme (*Guilielma gasipaes*) und wird mit verschiedenen Werkzeugen in seine Form gebracht; im Querschnitt ist der Stab innen rund und außen ein wenig abgeflacht. Die als Arbeitsgerät gezeigten Macheten und Messer sind allerjüngste Importgüter (unsere Tauschwaren), denen das Steinbeil vorausging; der Wildschweinunterkiefer, von dessen einem Eckzahn man die innere Kante benutzt, und rauhe Blätter dienen nach wie vor zur Glättung. Abschließend wird der Stab noch mit dem Saft aus zerquetschten Blättern eingerieben und rot gefärbt. Die Bogensehne schließlich wird aus pflanzlichem Fasermaterial in mehreren Teilen einsinnig gedreht und auf die konischen Bogenenden mit einfacher Schlinge aufgeschoben; zum Nachspannen des Bogens dreht man die Sehne etwas stärker zusammen und verkürzt sie damit. Pfeil und Bogen, beide auffallend groß, sind neben der nur noch selten benutzten älteren Keule die charakteristische Hauptwaffe dieser altertümlichen Urwaldbevölkerung.

Die Interessenten für diese Filme dürften vor allem unter den Völkerkundlern, in geringerem Maße unter Geographen, Botanikern und Prähistorikern zu suchen sein.

M. Schuster

C 742 Kapillare Blutgefäße an Körper- und Organoberflächen

(E. Dunker, Hamburg)

16 mm, stumm, Farbfilm, 13 Minuten

Dieser Film erfaßt durch die Kamera die wesentlichen Typen von Kapillaren in der Bewegung. Als Untersuchungsobjekte wurden Kalt- und Warmblüter verwendet. Eine weitere Aufgabe war es, verschiedene Kapillarsysteme in ihrer Funktion zu zeigen, was auch weitgehend gelungen ist. Wie bei allen derartigen Vorhaben bestand die Hauptschwierigkeit darin, daß die Versuchsobjekte nach entsprechender operativer Vorbereitung und unter den Bedingungen der Filmaufnahme noch weitgehend als physiologisch anzusprechende Verhältnisse in Bezug auf ihre Kapillarfunktion zeigen mußten. Dies war eine unerläßliche Bedingung, die häufig nur unter großen Mühen und unter Anwendung äußerster Sorgfalt erfüllbar war.

Ein weiterer Film über die Pathologie des Kapillarkreislaufes ist geplant.

Hö.

C 769 Enthemmungsphänomene der prämotorischen Rinde

(St. Wieser, Göttingen)

16 mm, stumm, schwarz-weiß, 16 Minuten

Die bisher veröffentlichten neurologischen Filme beschränkten sich in ihrer überwiegenden Anzahl auf die Darstellung bestimmter Einzelerkrankungen. Obwohl eine solche sogenannte Fallsammlung von Fachleuten und auch von uns für außerordentlich wichtig gehalten wird und auch fortgesetzt werden soll, haben sich die geschaffenen Filmeinheiten immer nur mit großen Schwierigkeiten in den Hochschulunterricht einbauen lassen. Die Gründe hierfür sind dem Kenner der Materie ohne weiteres geläufig und brauchen hier nicht näher erörtert zu werden. Mit dem Film "Enthemmungsphänomene der prämotorischen Rinde" wurde der Versuch unternommen, einen Filmtyp zu realisieren, der innerhalb der Vorlesung ein Unterrichtsmittel darstellt, welches, nicht ohne weiteres durch ein anderes ersetzbar, eine wirklich echte Bereicherung und Ergänzung des Vorlesungsstoffes ermöglicht. Der Film selbst zeigt Greifphänomene im Bereich der oberen Extremitäten und des Gesichts bei Hirnorganikern. Vergleichend zu den vorgestellten Fällen werden entsprechende Greifreaktionen bei Säuglingen und Tieren demonstriert. Abschließend nach jedem zusammengehörigen Komplex erläutert ein Zeichentrick den Mechanismus des normalen und pathologischen Greifvorgangs.

Hö.

## Mitteilungen

### Prof. Leichtweiß (Braunschweig) verstorben

In Braunschweig verstarb am 11. Juli 1958 der emeritierte Professor für Wasserbau, Wasserwirtschaft, Kulturtechnik und Grundbau, Dr.-Ing. E. h. Ludwig Leichtweiß. Der Verstorbene, der bis zu seiner Emeritierung an der Technischen Hochschule Braunschweig das Amt des Hochschulfilmreferenten innehatte, hat sich schon in sehr früher Zeit mit dem Einsatz des Films im wissenschaftlichen Unterricht der Hochschulen befaßt, die Bedeutung dieses modernen Unterrichtsmittels voll erkannt und im Rahmen des Hochschulfilmreferats gefördert. Wir werden seinem Wirken zum Wohle des wissenschaftlichen Films jederzeit ein ehrenvolles Andenken bewahren.

### Kursus zur Einführung in die Technik und Anwendung der wissenschaftlichen Kinematographie

In der Zeit vom 27. bis 31.10.1958 findet im Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, der 10. Kursus zur Einführung in die wissenschaftliche Kinematographie statt. Der Kursus ist für Dozenten, wissenschaftliche Assistenten, Doktoranden und Diplomanden vorgesehen; nähere Informationen werden auf Anforderung zugesandt. Anmeldungen können ab sofort bis spätestens 15.9.58 erfolgen. Da die Teilnehmerzahl beschränkt und mit zahlreichen Anmeldungen zu rechnen ist, wird den Interessierten empfohlen, sich so früh wie möglich anzumelden.

### Von der Wissenschaftlichen Filmencyclopaedie

Das Council der englischen Royal Photographic Society hat, wie uns der Sekretär, Mr. L. E. Hallett, mitteilt, beschlossen, der ENCYCLOPAEDIA CINEMATOGRAFICA jede im Rahmen der Zwecke der Gesellschaft liegende Unterstützung zu gewähren. Die Royal Photographic Society übernimmt deshalb die supporting membership für die Encyclopaedie.

Der Redaktionsausschuß der ENCYCLOPAEDIA CINEMATOGRAFICA tritt am 6. und 7. August in Wien zusammen. Auf der Tagesordnung steht die Abnahme einer größeren Anzahl neu fertiggestellter Filme aus den Mitgliederländern Österreich, Niederlande und Deutschland (BR) sowie die Diskussion grundsätzlicher Fragen über den weiteren Aufbau.

### Filmverzeichnis in englischer Sprache

Unter dem Titel "Integral Catalogue of Scientific Films" ist vom Institut ein Verzeichnis der sämtlichen zur Zeit verfügbaren wissenschaftlichen Filme in englischer Sprache herausgegeben. Es umfaßt auch die Filme der wissenschaftlichen Filmencyclopaedie. Das Verzeichnis ist durch das Institut zu erhalten.

Ehrung durch die Royal Photographic Society

Der Direktor des Instituts für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, Dr.-Ing. G. Wolf, ist von der Royal Photographic Society, London, zum Fellow der Gesellschaft ernannt worden.

Besuche von Ausländern im  
Institut für den Wissenschaftlichen Film

In letzter Zeit besuchten folgende ausländische Persönlichkeiten das Institut für den Wissenschaftlichen Film:

- Dr. Condsi Abdel Baki, Damaskus/Syrien  
Landwirtschaftsministerium
- Susanna Szegö, Budapest/Ungarn  
Hungarofilm
- Dr. A. A. Gerbrands, Leiden/Niederlande  
Reichsmuseum für Völkerkunde
- Dr. E. Stiglmayr, Wien/Österreich  
Institut für Völkerkunde
- Oswald F. Schütte, Frankfurt/Deutschland  
U. S. Navy
- Dr. Zaffarano, London/Großbritannien  
Office of Naval Research
- Dr. Luise Zillner-Hess, Wien/Österreich  
Österr. Rundfunk und Fernsehen
- Dr. Robert Horky, Wien/Österreich  
Österr. Rundfunk und Fernsehen
- Joseph P. Hackel, New York, N.Y./U.S.A.  
President of the Medical Film  
Guild Ltd.

---

Herausgegeben vom Institut für den Wissenschaftlichen Film

Direktor: Dr.-Ing. G. Wolf  
Göttingen, Bunsenstr. 10  
Postverlagsort Göttingen

Ein Entgelt für diese Mitteilungen wird nicht erhoben, da es sich um wissenschaftliche Nachrichten an Hochschullehrer, Assistenten und andere speziell interessierte Wissenschaftler handelt.