

The Society is grateful to the following authors for supplying translations of their abstracts: Marius Morais—*French, Spanish, German*; Heinrich Zahn and Emil Sennhenn—*French, German*; Rolf Moeller—*French, German*; Georges Laporte—*French*; William N. Fitzgerald, Robert C. Lovick, Howard F. Ott and Philip A. Ripson, Jr.—*French, Spanish, German*; Franklin J. Davio—*French*. Special assistance by Pablo Taberero is also gratefully acknowledged.

Le Centre International de Radiotélévision—Expo 67

MARIUS MORAIS [531]

Le Centre International de Radiotélévision—Expo 67 n'a pas d'émetteurs, mais il utilise ceux du monde entier au cours de l'Exposition Universelle 1967 de Montréal. Unique à maints égards, l'intérieur du Centre se présente comme un aquarium pour permettre aux visiteurs de voir comment se produit une émission-couleur et d'observer machines et hommes à l'œuvre. Le pavillon, construit par la Société Radio-Canada, est en mesure de satisfaire tous les besoins en radiotélévision au cours de l'Exposition Universelle.

Construction mécanique et électronique d'un dispositif analyseur couleur 16mm avec transport rapide pneumatique

HEINRICH ZAHN et EMIL SENNHENN [535]

Rappel de l'état actuel de l'analyse des films selon les normes FCC. Nous mettons en relief les avantages du dispositif d'entraînement du film pendant la suppression trame, en particulier pour l'analyse des films en couleur. Description de notre télécinéma couleur pour l'analyse des films 16mm par la méthode dite du "spot volant" (flying spot) donc sans problèmes de superposition. La partie mécanique est munie d'un dispositif d'avance pneumatique à grande rapidité, qui déplace le film en 1,14 msec. Ainsi le son et l'image sont utilisables 0,2 sec après la mise en marche. Description du dispositif d'entraînement des bobines par moteur à répulsion pour obtenir une tension constante du film aussi bien pendant le déroulement qu'au démarrage et qu'à l'arrêt. Rappel de la possibilité de marche arrière du film. Nous résumons les avantages et propriétés particulièrement intéressants.

Un projecteur de film, type fast pull-down, pour la télévision

ROLF MOELLER [540]

Pour les programmes de télévision il y a aujourd'hui deux techniques des mémoires concurrentes: Bande magnétique et film. Dernièrement on a réitéré réitéré sur l'électronique et la mécanique des enregistreurs à ruban magnétique. Mais non plus la lecture de télécinéma ne resta au but atteint. Pendant les 10 années dernières l'étude et construction d'un projecteur de film à fast pull-down a réussi, avec lequel on peut monter un télécinéma sans compensation optique. Son principe et ses caractéristiques sont décrits ci-après.

Conversion du noir et blanc à la couleur d'un centre d'émissions télévisées

I. S. ROSNER et NATHAN GORCHIOFF [545]

Un centre d'émissions télévisées comprenant plusieurs systèmes intégrés a été converti du noir et blanc à la couleur sans pour cela interrompre les programmes d'émission. Cette conversion a été faite en plusieurs stades étudiés d'avance. En fait il a fallu sept stades pour assurer le succès de cette conversion. Les problèmes relatifs aux plans et à l'équipement et matériel sont discutés.

Ondulation d'intensité dans un cadre rectangulaire produite par un noyau de balayage gaussien

J. R. JENNESS, JR., W. A. ELIOT et J. A. AKE [549]

Les résultats des calculs effectués sur l'ondulation d'intensité dans un cadre rectangulaire de télévision produite par le balayage d'un noyau sur un profil gaussien sont présentés. Ces résultats peuvent être employés pour aider à estimer l'amplitude de l'ondulation résiduelle dans une coupe de champ plat de balayage d'un système d'un diamètre de noyau et taux de balayage déterminés. Ils peuvent également fournir des renseignements quant au contraste maximum avec lequel un tel système peut présenter une image-témoin de bandes noires et blanches alternées parallèles au sens du balayage et dont la largeur de chaque bande est égale au taux de balayage.

Adaptation d'un projecteur 8mm pour la télécinématographie

GEORGES LAPORTE [551]

On a construit une chaîne de télécinéma 8mm de qualité supérieure en modifiant un projecteur commercial attaché à une caméra vidicon ordinaire. Un dessin d'obturateur approprié et des soins particuliers apportés au support universel ont rendu possible la transmission satisfaisante de films 8mm à une vitesse de 18 ou 24 cadres.

Transcription rapide de son sur film 8mm

WILLIAM N. FITZGERALD, ROBERT C. LOVICK, HOWARD F. OTT, et PHILIP A. RIPSON, JR. [552]

On a conçu et construit une tireuse pour film sonore, à régulateur d'inertie, pour fonctionner à 180 images par seconde ($7\frac{1}{2}$ fois la vitesse de projection). Cet équipement transfère simultanément 2 enregistrements séparés d'un original magnétique 16mm à deux copies magnétiques 8mm sur film 16mm. La machine admet n'importe quel format 8mm à son magnétique, actuel ou en étude. Au choix, l'appareil peut tirer, moyennant un seul passage, deux pistes sonores adjacentes 8mm sur matière vierge 16mm, d'après un original optique 16mm. Des amplificateurs et des circuits compensateurs ont été construits pour permettre la lecture et le réenregistrement à haute vitesse des enregistrements magnétiques. (*Tr. Lourdes de Chateauxvieux*)

Le développement de l'équipement pour balayage d'image

JACK M. PATTERSON [557]

Les modèles de caméra à bande avec miroir rotatif ont pratiquement atteint à l'heure actuelle la limite théorique de leur possibilité de capture d'image. Des renseignements par bribes successives à un rythme extrêmement rapide peuvent être obtenus avec les caméras à bande aux dépens de la dimension de l'image dans la direction du balayage du faisceau rotatif

ou de l'image afin d'éliminer le temps requis pour la séparation des images. En pratique ceci se résume aux images d'occurrence dans un cadre ou une fenêtre extrêmement étroite ou étroite balayant d'une façon continue un film stationnaire, ou bien à une image semblable balayée d'une manière continue par un film qui se déroule. Le développement qui a abouti à l'état actuel de cet art a passé par les stades où les caméras à tambour et rouleau abritaient le film enregistreur, et des déviations de faisceau par des moyens électromagnétiques ou mécaniques. Une comparaison est offerte par l'évolution et les caractéristiques de ces moyens.

Caméra réflexe BNC

FRANKLIN J. DAVIO [562]

L'emploi des caméras réflexes pour la cinématographie professionnelle s'augmente constamment et depuis l'arrivée des lentilles zoom qui approchent la résolution des lentilles à distance focale fixe la nécessité de la visée réflexe est devenue impérative. Afin de rendre la BNC plus utilisable pour l'enregistrement on l'a réétudié pour permettre la visée réflexe. Le principe du miroir tournant est appliqué de façon à éviter toute perte de lumière arrivant au film. Un certain nombre de problèmes mécaniques et optiques ont été résolus de façon à retenir les avantages désirables. Les caractéristiques de fonctionnement de la BNCR (BNC réflexe) sont comparées avec celles de la BNC et on discute des éléments nouveaux de la BNC.

Etudes cinématographiques et recherche historique à l'Université d'Iowa

RAYMOND FIELDING [564]

Parmi les quelques universités américaines qui offrent à l'heure actuelle des programmes d'études cinématographiques dans le cadre universitaire, relatifs à l'histoire, la critique et la théorie de cette discipline, celle d'Iowa est sans aucun doute l'une des plus anciennes, car son programme d'études cinématographiques a fait l'objet d'une chaire d'enseignement depuis une cinquantaine d'années. Le programme actuel de cette discipline prévoit des travaux d'étude à la fois théoriques et de tournage; une bibliothèque bien fournie offrant tous les matériaux de recherche désirables est ouverte aux étudiants.

Centro de Radiodifusión Internacional Expo 67

MARIUS MORAIS [531]

El Centro de Radio y Televisión de la Expo 67 no tiene transmisores, pero utilizará los de todo el mundo durante la Exposición Universal que se lleva a cabo en Montreal durante el año de 1967. Único en muchos aspectos, su interior es similar al de un acuario y permite al visitante apreciar como se produce un programa de televisión en color y observar de cerca a las personas y equipos envueltos en la producción. El pabellón contruido por la Corporación de Radio Canadá sevirá para cumplir con todas las demandas de radiodifusión de la Expo 67.

Constitución mecánica y eléctrica de un sensor de barrido de mancha de luz volante para película en color de 16mm, con movimiento neumático de avance rápido

HEINRICH ZAHN y EMIL SENNHENN [535]

Se menciona el estado actual del barrido de películas, según las normas de la FCC. Se destacan las ventajas de la coincidencia del avance de la película con el intervalo vertical de blanqueo del barrido, especialmente con miras al barrido de películas en colores. Se describe un sensor de barrido de mancha de luz volante para película en colores de 16mm, libre de errores de registro del color. La sección mecánica contiene un movimiento neumático de acción rápida, que avanza la película dentro de los 1,14 mseg. Imagen y sonido están ilustros para la transmisión 0,2 seg después del arranque. Se ilustra un dispositivo de rebobinado con motores de cupla constante, el cual provee una tensión constante de la película, aún durante las fases de aceleración y deceleración. Se menciona la posibilidad de la inversión de la marcha de la película a los fines de control por monitor. Se da un sumario de las ventajas y propiedades esenciales del sistema.

Un mecanismo de avance rápido de película para televisión

ROLF MOELLER [540]

Existen hoy día, en competencia, dos medios para el almacenamiento de programas de televisión: la cinta magnética y la película cinematográfica. Han aparecido en los últimos tiempos repetidas publicaciones sobre la electrónica y la mecánica de las grabadoras magnéticas. Pero tampoco se detuvo el progreso de los sistemas de lectura ó barrido de películas en televisión. En los últimos 10 años se completó con éxito la construcción de un mecanismo de avance rápido de película, que permite integrar un sistema de barrido de películas para televisión sin compensación óptica. Se exponen aquí su principio y sus propiedades. (Tr. Pablo Tabernerero)

Conversión de las facilidades de una planta de televisión, de monocromo a color

I. S. ROSNER y NATHAN GORCHOFF [545]

Una planta de televisión consistente en varios sistemas integrados, fue convertida de monocromo a color sin interrumpir sus facilidades para televisar sus programas. La conversión se efectuó por etapas muy bien planeadas. Se usó con todo éxito una sucesión de siete etapas para llevar a cabo la conversión. Se comentan en este artículo los problemas referentes al diseño y a los equipos.

Variaciones de intensidad de la modulación residual en una retícula lineal, generada por un punto de barrido de estructura gaussiana

J. R. JENNESS JR., W. A. ELIOT y J. A. AKE [549]

Se presentan los resultados de computos de las variaciones de intensidad de la modulación residual en una retícula lineal rectangular, producidas por barrido mediante un punto de perfil gaussiano. Estos resultados pueden emplearse como ayuda para la estimación de la amplitud de la modulación residual en el campo plano, generado por un sistema de barrido con diámetro del punto y distancia entre líneas dados. Pueden facilitar además la estimación del contraste máximo con que tal clase de sistema puede reproducir un objeto de ensayo, constituido por bandas alternadas negras y blancas, paralelas a la dirección del barrido, y donde el ancho de las bandas individuales es igual a la distancia entre líneas del barrido. (Tr. Pablo Tabernerero)

Adaptación de un proyector de 8mm para uso de telecine

GEORGES LAPORTE [551]

Se ha construido una cadena de telecine de 8mm de gran confiabilidad y funcionamiento técnico superiores, modificando un proyector comercial y acoplándolo a una cámara corriente de vidición. Por medio del diseño apropiado del obturador y prestando atención al banco óptico, se pueden transmitir muy satisfactoriamente películas de 8mm, ya sean de 18 o de 24 cuadros por segundo.

Transferencia rápida de sonido a películas de 8mm

WILLIAM N. FITZGERALD, ROBERT C. LOVICK, HOWARD F. OTT, y PHILIP A. RIPSON, JR. [552]

Se ha ideado y construido una impresora para transferir sonido, con regulador de inercia, que funciona a razón de 180 cuadros por segundo (7 1/2 veces más que la velocidad de proyección). Este equipo transfiere simultáneamente dos grabaciones separadas de un patrón magnético de 16mm a dos copias magnéticas de 8mm en película de 16mm. Dicha impresora es capaz de aceptar cualquier formato actual o venidero de 8mm con sonido magnético. A opción, puede imprimir, de un sólo tiro, dos pistas sonoras adyacentes de 8mm en material vírgen de 16mm, de un patrón óptico de 16mm. Se han construido amplificadores y circuitos compensadores que permiten escuchar y regrabar con rapidez los registros magnéticos. (Tr. Henry F. Bolta)

Desarrollo de instrumentación de imagen de barrido

JACK M. PATTERSON [557]

Los diseños de la cámaras de imagen unidimensional con espejo rotatorio se acercan ahora al límite teórico en la capacidad de registro. Se puede obtener información cuantitativa a proporciones extremadamente elevadas por cámaras de imagen unidimensional que sacrifican las dimensiones del cuadro en la dirección de la exploración del haz barrido o de la imagen para eliminar el tiempo necesario para la separación de los cuadros. En la práctica, esto equivale a que la imagen de las ocurrencias en un cuadro o hendidura muy angosta esté continuamente explorando una película estacionaria o que una imagen similar esté continuamente explorada por una película en movimiento. El desarrollo del presente estado del arte ha abarcado cámaras de películas de tambores y rollos como porta-películas y desviación del haz por medios electromagnéticos y mecánicos. Se hace una comparación por la evolución y las características de estos dispositivos.

Haciendo la BNC de reflexión

FRANKLIN J. DAVIO [562]

Se han venido usando más y más las cámaras de reflexión para fotografía profesional cinematográfica y con el advenimiento de las lentes de distancia focal regulable (zoom) que se aproximan a las lentes de distancia focal fija en capacidad de resolución, se ha hecho imperativo el uso de enfocar por reflexión. Para hacer a la BNC óptimamente útil para trabajos con sonido, se la ha rediseñado para permitir enfocar por reflexión. Se usa el principio de espejo rotatorio para evitar cualquier pérdida de la luz que cae sobre la película. Se ha resuelto cierto número de problemas graves, tanto mecánicos como ópticos, para asegurar la conservación de las características deseables. Se comparan los

distintivos de funcionamiento de la BNCR (la BNC de reflexión) y la BNC y se comentan las nuevas características de la BNC.

Investigaciones del estudio y la historia de las películas en la Universidad de Iowa

RAYMOND FIELDING [564]

Entre las pocas universidades estadounidenses que están actualmente ofreciendo programas de estudios con grado universitario en el campo de historia, crítica y teoría de las películas, uno de los más antiguos programas es el de la Universidad de Iowa, en la que dichos estudios con opción a un grado en el ramo de películas han venido siguiéndose durante los últimos quince años. El programa actual de dichos estudios comprende trabajos, tanto de la teoría como de la práctica de las películas y está apoyado por una biblioteca con extensa colección de materiales para la investigación de la cinematografía.

Das internationale Sende-Zentrum der EXPO 67

MARIUS MORAIS [531]

Das EXPO 67 Radio und Fernseh-Zentrum hat keine eigenen Sender, sondern wird für die Dauer von Kanadas Weltausstellung, die 1967 in Montreal stattfinden wird, die der ganzen Welt benützen. Einmalig in vieler Hinsicht, das Innere des Zentrums gleicht einem Aquarium, das den Besuchern mitanzusehen gestattet, wie ein Fernsehprogramm produziert wird, und das die Personen und Apparate, welche an der Produktion beteiligt sind, beobachten lässt. Der von der Canadian Broadcasting Corporation konstruierte Ausstellungs-Pavillon wird allen Sendernoten der EXPO 67 Genüge leisten. (Üb. Pablo Tabernerero)

Mechanischer und elektrischer Aufbau eines 16mm Lichtpunktfarbabtasters mit pneumatischem Schnellschaltwerk

HEINRICH ZAHN und EMIL SENNHENN [535]

Der gegenwärtige Stand der Filmabtastung nach der FCC-Norm wird erwähnt. Die Vorzüge der Filmfortschaltung in der Vertikalaustastlücke, besonders im Hinblick auf die Abtastung von Farbfilmern, werden herausgestellt. Ein Lichtpunktfarbabtaster für 16mm-Film ohne Farbdeckungsfehler wird beschrieben. Der mechanische Teil enthält ein pneumatisches Schnellschaltwerk, das den Film in 1,14 msec weiter-schaltet. Bild und Ton können 0,2 sec nach dem Start gesendet werden. Eine Wickelvorrichtung mit Repulsionmotoren, die für konstanten Filmzug, auch in der Anlauf- und Auslaufphase, sorgt, wird erläutert. Auf die Möglichkeit des Filmrücklaufs für Kontrollzwecke wird hingewiesen. Die besonderen Vorteile und Eigenschaften werden zusammengefasst.

Ein Filmschnellschaltwerk für das Fernsehen

ROLF MOELLER [540]

Für Fernsehprogramme gibt es heute zwei konkurrierende Speicher-Medien: Magnetband und Film. Über Elektronik und Mechanik der Magnetband-Maschinen ist in der letzten Zeit wiederholt berichtet worden. Aber auch die Film-Abtastung für das Fernsehen blieb nicht bei dem einmal Erreichten stehen. In den letzten 10 Jahren gelang die Konstruktion eines Filmschnellschaltwerks, mit dem ein Fernseh-Film-Abtaster ohne optischen Ausgleich aufgebaut werden kann. Sein Prinzip und seine Eigenschaften werden hier behandelt.

Die Umwandlung von Fernseheinrichtungen von einfarbiger auf mehrfarbige Fernsehübertragung

I. S. ROSNER und NATHAN GORCHOFF

[545]

Eine Fernsehanlage aus mehreren integrierten Systemen wurde ohne Unterbrechung der Sendeoperation von Schwartz-Weiss-Übertragung auf Farbe umgestellt. Diese Umwandlung wurde in mehreren geplanten Stufen erzielt, wobei man mit Erfolg eine Sequenz von sieben Stufen verwendete. Probleme werden besprochen, die Design und Geräteausrüstung betreffen.

Intensitätsrippel in einem Raster, hervorgerufen durch einen Lichtpunkt-abtaster mit Gauss-Struktur

J. R. JENNESS JR., W. A. ELIOT und J. A. AKE

[549]

Es werden die Resultate von Berechnungen des Intensitätsrippels in einem rechteckigen Raster dargestellt, den ein Abtastpunkt mit gaussischem Profil hervorbringt. Diese Resultate können als eine Hilfe für die Abschätzung der Amplitude des Grundrippels benutzt werden, in dem flachen Feld, das ein Abtastsystem mit gegebenem Punktdurchmesser und Zeilenabstand aufweist. Dieselben können ausserdem eine Abschätzung des maximalen Kontrastes erlauben, mit welchem diese Art von System ein Testraster wiedergeben kann, das aus abwechselnd schwarzen und weissen Streifen besteht, die parallel zur Abtastspur ausgerichtet sind und wo die Breite der individuellen Streifen gleich dem Zeilenabstand ist. (Üb. Pablo Taberno)

Anpassung eines 8mm-Projektors für Bildfunkverwendung

GEORGES LAPORTE

[551]

Mittels Modifikation eines handelsüblichen Projektors, der dann mit einer normalen Standard-Vidicon-Kamera gekoppelt wurde, gelang die Herstellung einer 8mm-Bildfunkkette von hervorragender technischer Leistung und Zuverlässigkeit. Durch geeignete Blendenausführung und unter Berücksichtigung der optischen Mon-

tage können 8mm-Filmstreifen entweder bei 18 oder 24 Bildfeldern sehr befriedigend übertragen werden.

Ein schnelles Tonkopiergerät für 8mm Film

WILLIAM N. FITZGERALD, ROBERT C. LOVICK, HOWARD F. OTT und PHILIP A. RIPSON, JR.

[552]

Ein Tonkopiergerät mit Trägheitsregulator wurde entwickelt, das mit einer Geschwindigkeit von 180 Bildern pro Sekunde arbeitet ($7\frac{1}{2}$ mal schneller als die Projektionsgeschwindigkeit). Dieses Gerät überspielt gleichzeitig zwei verschiedene Aufzeichnungen von einem 16mm Original-Film mit magnetischer Tonspur auf zwei 8mm Filmkopien mit magnetischen Tonspuren. Das Gerät kann jedes mit Magnetton versehene 8mm Format verarbeiten das z.Zt. im Handel ist oder dessen Herstellung vorgesehen ist. In einem Arbeitsgang können von einem 16mm optischen Original zwei nebeneinanderliegende 8mm photographische Tonspuren auf 16mm Rohfilm aufgezeichnet werden. Verstärker und Ausgleichstromkreise ermöglichen ein Rückspielen und Umspielen von magnetischen Aufzeichnungen mit hoher Geschwindigkeit. (Üb. Stephanie Beauregard)

Entwicklung von Instrumentierungen für Wischbilder

JACK M. PATTERSON

[557]

Streifenkameras mit Rotations spiegeln nähern sich jetzt in Bezug auf ihre Verwendbarkeit der theoretischen Grenzen hinsichtlich ihrer Aufnahme-fähigkeit. Quantitative Information bei äusserst hohen Stückraten kann mit Streifenkameras erzielt werden, wobei Felddimension in Richtung der Abtastung oder Bilder geopfert werden, um die für die Feldertrennung erforderliche Zeit auszuschalten bzw. zu beseitigen. In der Praxis führt das zu Bildwiederholungen im engen Feld oder zur Trennung eines stationären Films bei ununterbrochener Abtastung oder zu einem ähnlichen Bild, das ununterbrochen von einem sich bewegenden Film abgetastet wird. Die Entwicklung, die zum zeitigen Stand der Technik führte, schliesst Trommel-oder

Rollenfilmkameras als Filmträger ein, und Strahlungsablenkung mittels elektromagnetischer oder mechanischer Mittel. Durch die Begutachtung und Beschreibung der Eigenschaften der zur Zeit verwendeten Geräte wird ein Vergleich angestellt.

Reflexieren mit der BNC

FRANKLIN J. DAVIO

[562]

Spiegelreflexkameras werden mehr und mehr für berufsmässige Filmaufnahmezwecke verwendet, wobei beim Hinzukommen von Objektiven mit veränderlicher Brennweite, die hinsichtlich Resolutionsfähigkeit fast Objektiven mit feststehender Brennweite gleichen, die Notwendigkeit der Reflexbetrachtung unbedingt erforderlich ist. Um die BNC für Tonatelierarbeiten soweit wie nur möglich brauchbar zu machen, wurde ein Umbau vorgenommen, der die Reflexvisierung ermöglicht. Dabei wird das Rotationspiegel-Prinzip angewendet, um jeglichen Lichtverlust bei der Lichteinwirkung auf den Film zu vermeiden. Gleichzeitig wurden eine Reihe schwerwiegender mechanischer und optischer Probleme gelöst, um die Beibehaltung der gewünschten Merkmale zu gewährleisten. Die Leistungscharakteristik der BNC (BNC-Reflex) wird mit den Eigenschaften der BNC verglichen, und neue Merkmale der BNC werden erörtert.

Filmstudium und Filmgeschichte an der Universität von Iowa

RAYMOND FIELDING

[564]

Unter den wenigen amerikanischen Universitäten, die auf dem Gebiet der Filmgeschichte, Filmkritik und Filmtheorie ein Studium und Promotion bieten, gehört das seit 50 Jahren an der Universität von Iowa durchgeführte Programm mit zu den ältesten dieser Art. Das heutige Programm mit anschliessender Promovierungsmöglichkeit verlangt vom Studenten praktische wie auch theoretische Filmarbeit, wobei dem Studenten eine umfassende Bücherei von Forschungsmaterial über Filmkunst zur Verfügung steht.

Ed. Note: Titles and abstracts of all papers published in the *Journal* are published in French, Spanish and German. This department (Résumés/Resúmenes/Zusammenfassungen) was set up in recognition of the growth in the Society's overseas membership, and first appeared as a regular feature of the *Journal* in the January 1961 issue. Comments and suggestions are invited on the quality and possible improvement of the translations. Because of the prohibitive cost of commercial translations, volunteer help is needed, and such assistance will represent an important contribution to the Society. Contributors will of course, be given full acknowledgment in the *Journal*.