

June 1952; Jan.-Aug., Nov., Dec., Indexes Jan.-Dec. 1953; Jan.-June, Aug.-Dec., Indexes Jan.-Dec. 1954; Jan.-Dec. & Index 1955; Jan.-Dec. & Index 1956; Jan., Mar. 1957; Jan., Apr. 1958. Available as entire lot for \$100. Camille Buyse, 1232 Chaussee de Wavre, Auderghem-Brussels 16, Belgium.

Jan. 1936 through Mar. 1957, except Mar. 1942 and Jan. 1945. Send offer to: R. S. Parris, 29 Charles St., Natick, Mass.

Assortment of Journals, from 1937 through 1950. Write: Alan Cook, South Londonderry, Vt.

Complete set of Journals March 1937 through May 1954. Best offer. A. R. Ulmer, 69 Cresskill Ave., Dumont, N. J. DU 4-8656.

Complete set of Journals January 1949 through December 1960, inclusive, including high-speed, special issues, indexes, directories, etc., in excellent condition. For sale as entire lot only. Leslie Helhena, P. O. Box 643, Burbank, Calif.

Complete set of Journals from January 1934 through June 1960. Excellent condition. For sale only as a set. Write: Don Norwood, 1470 San Pasqual St., Pasadena, Calif.

Complete file, Vol. I No. 1 through Dec. 1959 with indexes. Fine condition: \$500. James G. Barrick, 15726 Fernway Ave., N. W., Cleveland 11, Ohio.

Complete set of Transactions, except Nos. 6 and 9, and all Journals published to date, including indexes. All in good condition. Price \$500. Also extra copies of Transactions Nos. 21, 31, 32. W. W. Hennessey, RFD #2, Pound Ridge, N. Y.

Complete set of Journals from May 1937 to June 1954, including special volumes and membership directories, excellent condition; also Mar., May 1934 and July 1935 issues. Write: Harry R. Lubeke, 2443 Creston Way, Hollywood 28, Calif. HO 9-3266.

Jan.-Dec. 1950; Jan., Feb., Apr.-Dec. 1951; Jan.-Mar. 1952. Also available are vols. 6 and 7 of The Television Society (British) covering the period Jan. 1950 through Sept. 1955. Write: Andrew N. McClellan, 65 Hillside Drive, Toronto 6, Ont., Canada.

Dec. 1946, Feb.-Dec. 1947, 1948-1955 complete. All copies in perfect condition; for sale as entire lot only. Write: Joseph W. MacDonald, 2414 Sullivant Ave., Columbus 4, Ohio.

Jan. 1947 to Dec. 1957 complete and in perfect condition. For sale only as a set. Write: Charles J. Marshall, 2816 Royalston Ave., Kettering 19, Ohio.

Complete set of Journals Jan. 1949 to Dec. 1958. Perfect condition. What offers? Write: J.

G. Jackson, 210 Kingsway South, Port Alberni, B. C., Canada.

Wanted

Jan., July, Sept. and Nov. 1949; Jan and Feb. 1950. Century Lighting, Inc. (Mrs. Levine), 521 W. 43 St., New York 36, N.Y.

Feb., Mar., Apr., June 1934. Mrs. Janet Van Duyn, Librarian, CBS Laboratories, 227 High Ridge Rd., Stamford, Conn.

Journals—Bound volumes. Write: S. P. Solow, Consolidated Film Industries, Inc., 959 Seward St., Hollywood.

Transactions 6 and 9 (\$15 each offered). W. W. Hennessey, RFD #2, Pound Ridge, N.Y.

Jan. 1938, Jan. 1949. (Many other issues are available for trade.) Dept. of Cinema, Univ. of Southern Calif., University Park, Los Angeles 7. Att: Herbert E. Farmer.

Transactions No. 1, 1916 (\$5 offered); No. 6, 1918 (\$10 offered); No. 7, 1918 (\$10 offered). James G. Barrick, 15726 Fernway Ave., N.W., Cleveland 11, Ohio.

Mar. 1939, May 1940, July, Feb. 1942, July 1949. V. E. Patterson, 2 North 30th St., Phoenix, Ariz.

Résumés / Resumenes / Zusammenfassungen

Techniques de sonorisation, doublage et report audio mises en oeuvre dans les productions sur ruban-images

JOHN D. SILVA [419]

De nombreuses productions sur ruban-images pour la télévision nécessitent l'addition ultérieure de musique et d'effets sonores au dialogue initial. Diverses méthodes ont été employées pour obtenir ce résultat. Trois méthodes ont été utilisées avec succès à la Station KTLA. La méthode 3, mise au point par Ryder Sound Services, Inc., est conçue pour obtenir un contrôle maximum et est employée pour effectuer des opérations compliquées de mélange, de sonorisation et de doublage. Une variante de cette méthode, réalisée pour des conditions d'emploi moins rigoureuses, a pour but d'éviter la révision du film monté sur pignon. L'auteur discute aussi une méthode proposée qui est basée sur l'emploi d'un magnétophone multi-piste à ruban-audio de 2 pouces (50,8mm).

Système synchroniseur perfectionné utilisant un ruban magnétique

LOREN L. RYDER [426]

Une nouvelle méthode a été inventée pour synchroniser les appareils de prise de vues et les appareils d'enregistrement sonore. L'équipement qui a été conçu et mis au point spécialement pour répondre aux exigences de ce nouveau système comprend des générateurs synchronisés pour caméras, des têtes synchroniseuses à échelons pour magnétophones à ruban de $\frac{1}{4}$ de pouce (6,4 mm) et des resynchroniseurs pour projection à double film sur ruban de $\frac{1}{4}$ de pouce (6,4 mm). Cette méthode est applicable à la photographie à film de 35mm, 16mm et 8mm. Sa grande adaptabilité suggère qu'on en étende l'emploi aux amateurs, ainsi qu'aux domaines de l'industrie et de l'enseignement.

Un projecteur à chassis nouveau pour l'usage à la maison et pour d'autres emplois

WALTER BEYER [429]

L'article décrit un projecteur nouveau qui rend possible la projection d'un film entier contenu dans un seul magasin ou dans une seule cassette. Aucun chargement du film n'est nécessaire.

On fait copier le film original d'abord sur la moitié de la largeur d'une bobine de film à 420 m environ, et puis, après avoir renversé le film, sur l'autre moitié dans le sens opposé. Deux pistes magnétiques sont appliquées sur les bords du film. A la fin du défilement de la première moitié du film le projecteur se déconnecte. On tourne la cassette 180 degrés et la deuxième moitié peut être projetée. Pendant la projection de la deuxième moitié du film la première moitié s'enroule automatiquement. Le temps de projection peut s'étendre jusqu'à plus de deux heures.

Ce principe de la cassette et de l'application de deux rangées d'images sur une bande de film s'emploie aussi pour les films et pour la projection stéréoscopiques, et surtout pour les films instructifs.

Analyse du bruit dans l'orthicon à image

B. H. VINE [432]

L'auteur examine le problème posé pour réaliser un tube de caméra qui puisse fonctionner à des niveaux de flux lumineux inférieurs à ceux actuellement utilisés sans réduction du rapport entre signal et bruit. Il est démontré que tout accroissement de sensibilité photocathodique ou de transmission du réseau permet une réduction correspondante de la lumière nécessaire pour obtenir un rendement égal. D'autre part, l'introduction d'accroissements du rapport entre

secondaire et émission du voyant ou de la première dynode, même s'ils sont indéfiniment grands, ne peut que produire une réduction limitée de la lumière nécessaire pour un rendement égal.

Un système à rayons X à flash de cinquante millimicrosecondes pour la radiographie à grande vitesse

F. J. GRUNDAUSER et W. P. DYKE [435]

L'émetteur dit de température-et-champ, de réalisation récente, est utile dans les applications qui nécessitent à la fois une forte résolution et une grande vitesse. La cathode a été appliquée à une série de nouveaux tubes à rayons X qui fonctionnent à des intensités et des voltages allant jusqu'à 2000 amp et 600 kw respectivement. Des tubes antérieurs, qui fonctionnent à une longueur de pulsation de 0,2 μ sec, permettent d'obtenir des clichés radiographiques avec bonne résolution à travers une épaisseur maximum de 8 pouces d'aluminium en une seule prise.

Les auteurs donnent une extrapolation de ces techniques à une longueur de pulsation de 50 μ sec. La résolution et la densité de la pellicule sont suffisantes pour divers mécanismes à hyper-vitesse. L'article décrit le fonctionnement du tube et du système à rayons X.

Le tube Astracon et son application en photographie à grande vitesse

A. E. ANDERSON, G. W. GOETZE et H. KANTER [440]

Dans le domaine de la photographie à grande vitesse et à ultra-grande vitesse, les appareils de prise de vues qui utilisent des tubes électroniques mono-étage convertisseurs d'images se sont avérés très utiles. Toutefois, ces appareils photographiques de type électronique avaient en général l'in-

convénient d'un faible rapport lumineux, ce qui obligeait à éclairer fortement l'objet à photographier. L'emploi d'un tube intensificateur d'images de type multi-étage, tel que le tube Astracon, remédie à cette difficulté.

On a réalisé un appareil de prise de vues à grande vitesse pour un "rapport lumineux maximum" qui utilise deux tubes Astracon. Il est possible, au moyen de cet appareil, d'enregistrer des processus isolés de photo-électrons sur pellicule photographique. Les auteurs décrivent le fonctionnement général de cet appareil comme application particulière du tube Astracon en photographie à grande et ultra-grande vitesse à des niveaux de lumière extrêmement bas.

Caméra multi-ímagés à grande vitesse VFK-ÚVOJM

JAN HAMPL [443]

Une caméra multi-ímagés, à grande vitesse et à double tambour, capable de photographier des machines électriques ou mécaniques aux fins d'analyse quantitative, produit 1304 images, chacune de 5mm x 8mm, sur une longueur de 1850 mm de film non-perforé de 35mm. Cette caméra peut enregistrer à une cadence de 8000 à 42.000 images par seconde, avec une ouverture relative de $f/7$ et une résolution de 80 lignes/mm. La synchronisation du mouvement des images avec celui du film est obtenue en faisant tourner un tambour intérieur portant des lentilles d'objectif secondaires à la vitesse appropriée pour faire déplacer l'image à la même vitesse que le film sur le tambour extérieur.

Un nuevo tipo de proyector para proyecciones familiares y otras aplicaciones con chasis especial automático

WALTER BEYER [429]

El artículo describe a un nuevo tipo de proyector, recientemente desarrollado, que facilita la proyección de una película de largo metraje en su totalidad, mediante el uso de un chasis único y especial. No es necesario enhebrar la película.

La película de metraje ha sido copiada en su extensión entera sobre un solo rolla de material de aproximadamente 420 metros de largo, en dos bandas de sentido opuesto. Dos bandas de sonido magnético están situadas en los bordos de la película. Una vez terminada la proyección de la primera mitad de la película que se halla en el chasis, el proyector se desconecta automáticamente. Luego se gira el chasis por un ángulo de 180° y la segunda mitad queda en condición de ser proyectada. Durante la proyección de la segunda mitad, la primera mitad de la película es rebobinada automáticamente. La duración total del programa puede llegar a dos horas ó más.

El principio de este chasis y la disposición de imágenes dobles sobre una sola banda de película se aprovecha también para la proyección estereoscópica, para la proyección simultánea de dos imágenes y, sobre todo, para películas educativas. (Tr. de Pablo Tabernero)

Analisis del ruido en el tubo orticón de imagen

B. H. VINE [432]

El problema de diseñar un tubo orticón para cámaras de televisión, que puede operar a los niveles del fundente de luz más bajos que ellos

corrientemente usados sin una reducción de la proporción de señal-ruido, se examina aquí. Se muestra que algún aumento de la sensibilidad fotocátodo o transmisión engrane admite una reducción correspondiente de la luz requerida para ejecución igual. Por otro parte, los aumentos de la razón de la emisión secundaria de la tarja e del dinodo primero, aun, si son indefinidamente abultados, pueden producir solamente una reducción limitada de la luz requerida para ejecución igual.

Un sistema de rayos-X de flash de cincuenta milimicrosegundos para la radiografía de gran rapidez

F. J. GRUNDHAUSER y W. P. DYKE [435]

El emisor de temperatura y campo, del desarrollo reciente, es útil en las aplicaciones que necesitan tanto a un tiempo una resolución fuerte y una gran rapidez. El cátodo ha sido aplicado a una serie de tubos nuevos de rayos-x que funcionan a las intensidades y los voltajes yendo hasta 2000 amperios y 600 kv respectivamente. Unos tubos más primitivos, que funcionan al largo de pulsación de $0,2 \mu\text{sec.}$, permiten la consecución de las radiografías con buena resolución a través del espesor máximo de 8 pulgadas de aluminio en un pulso único.

Los escritores dan una extrapolación de estas técnicas al largo de pulsación de $50 \mu\text{sec.}$ La resolución y la densidad de la película están suficientes para unos mecanismos diversos a un hiper-velocidad. El artículo describe el funcionamiento del tubo y del sistema de rayos-x.

El tubo Astricon y su aplicación en la fotografía de gran rapidez

A. E. ANDERSON,
G. W. GOETZE y H. KANTER [440]

En el dominio de la fotografía de gran rapidez y

Técnicas de escritura audio, doblaje y transferencia usadas en las producciones en cinta video

JOHN D. SILVA [419]

Unas producciones en cinta video necesitan la adición de música y sonidos al diálogo original después del complemento de la obra. Para efectuar esta adición unos métodos varios han estado empleado. Al puesto KTLA se han usado tres métodos con resultados buenos. El método número 3, descogido por el Ryder Sound Services, Inc., se diseña para obtener el control máximo, y se usa para efectuar las operaciones intrincadas del mezclar, doblaje y la escritura audio. Una variación de este método, diseñado para conformar a unas demandas menos estrictas, se usa para evitar la redacción de película con cabillas [sprocketed film]. El autor discute, también, un método propuesto establecido en el uso de un cinta audio multi-canal que usan cinta de 2 pulgadas.

Un sistema de sincronización mejorado usando cinta magnetica

LOREN L. RYDER [426]

Se ha inventado recientemente un método nuevo para la sincronización de cámaras y registradores de sonido. El equipo que se ha trazado y descogido específicamente para conformar con los requerimientos de este sistema nuevo incluye: engendradores "sync" para cámaras; escalones de cabezas sincronizantes para registradores que usan cinta de $\frac{1}{4}$ pulgadas; y re-sincronizadores para la proyección de doble-película en cinta de $\frac{1}{4}$ pulgadas. Este método es aplicable igualmente en la fotografía de 35mm, 16mm y 8mm. Su adaptabilidad sugiere la probabilidad de una extensión de su uso en el campo de la fotografía aficionada tanto como en la fotografía industrial y educadora.

Complete 16mm Laboratory

FAST QUALITY SERVICE

Negative or Reversal Processing
Color Duplicating
Black-and-White Duplicating
Editing
Sound Recording
Titling
Animation

Write for Price Schedules



735 POYDRAS STREET, NEW ORLEANS, LA., JACKSON 2-5364

de ultra gran rapidez, las cámaras que utilizan unos tubos electrónicos monoetapas para convertir las imágenes han resultado útil. No obstante, estas cámaras electrónicas tienen la desventaja de una ganancia de luz muy pequeña, de suerte que se necesita una brillantez alta de la imagen primaria. El uso de un tubo intensificador de multi-etapas, tal que el tubo Astricon, evita esta dificultad. Ya se ha construido una cámara de gran rapidez con "una ganancia última de luz," empleando dos tubos Astricon. Con esta cámara es posible de recordar unos eventos aislados fotoelectrónicos en película fotográfica. Los escritores discuten el funcionamiento general del aparato tanto como las aplicaciones específicas del tubo Astricon en la fotografía de gran rapidez y de ultra gran rapidez a los niveles de luz extremadamente bajas.

VFK-ÚVOJM—Una cámara de multi-imágenes de gran rapidez

JAN HAMPL [443]

Una cámara de tambor doble de multi-imágenes y de gran rapidez, capaz de fotografiar maquinaria mecánica y eléctrica con un movimiento rápido para el análisis cuantitativo, toma 1304 fotogramas, cada una de 5 x 8mm, en película no perforada de 35mm de una largura de 1850mm. Esta cámara puede recordar a una tasa de 8.000 a 42.000 fotogramas/sec., con una razón de abertura de f/7, y una resolución de 80 líneas/mm. La sincronización del movimiento de la imagen con la película moviente se efectúa por medio de un tambor rotando interior que lleva unos lentes objetivos secundarios a la velocidad necesaria para causar un movimiento de la imagen a la misma velocidad que esta de la película en el tambor exterior.

Tonaufnahme, Nachsynchronisierung und Übertragungstechnik für Video-Magnetband Produktionen

JOHN D. SILVA [419]

Viele Video-Magnetband Produktionen erfordern die nachträgliche Einfügung von Musik und Töneffekten zum herkömmlichen Dialog. Man hat hier verschiedene Methoden angewandt, um eine glatte Programmabwicklung zu erzielen. Drei dieser Methoden, welche bei dem Fernsender KTLA besonders erfolgreich waren, werden erläutert.

"Methode 3," entwickelt bei der Firma Ryder Sound Services, Inc., erlaubt eine maximale Kontrolle der oft sehr verwickelten (!) Mischung, gg. Tonaufnahme und Nachsynchronisierung. Abarten der besagten Methode, welche sich auf etwas geringere Ansprüche beziehen, werden dann angewandt, wenn man den Schnitt eines perforierten Filmes vermeiden will. Zusätzlich wird dann noch eine neuere (in Angriff genommene) Methode erörtert, welche sich auf die zweckmäßige Benutzung eines 2-Zoll Magnetongerätes—ausgestattet mit mehreren Auf-

nahmeköpfen—bezieht. (Üb. von Lucas G. Lawrence)

Verbessertes Synchronisierungs-System arbeitet mit Magnetband

LOREN L. RYDER [426]

Zwecks Synchronisierung von Kameras und Tonbandgeräten ist eine neue Methode entwickelt worden. Die diesbezüglichen Geräte-einheiten, deren Konstruktion ausdrücklich auf die Anforderungen des neuen Systems hin zugeschnitten wurde, schliessen Synchron-Generatoren, gestaffelte Synchronisierungsköpfe für 1/4-Zoll Bandgeräte, sowie Nachsynchronisierer für Doppel-Film (ebenfalls auf 1/4-Zoll Band) ein. Das Verfahren lässt sich auf 35mm-, 16mm- und 8mm-Kinematographie anwenden. Bedingt durch diese ungewöhnliche Anpassungsfähigkeit dürfte sich die neue Methode eventuell auch dem Amateur, sowie den Industrie- und Schulfilmgruppen, darbieten. (Üb. von Lucas G. Lawrence)

Ein völlig neuartiger Kassetten-Projektor für Amateur-Vorführungen und andere Anwendungen

WALTER BEYER [429]

Der Artikel beschreibt einen neuentwickelten Projektor, der es ermöglicht, einen ganzen Spielfilm in einem Magazin bzw. einer einzigen Kassette vorzuführen. Es ist kein Filmeinlegen nötig.

Der ganze Spielfilm ist in voller Länge auf einer Rolle Film von etwa 420 mtr Länge auf- und abwärts kopiert. Zwei Magnettonstreifen sind für den Ton vorgesehen und befinden sich am Aussenrande des Filmes. Nach Ablauf der ersten Hälfte des Filmes in der Kassette schaltet sich der Projektor von selbst ab. Die Kassette wird dann um 180 Grad gedreht und die zweite Hälfte kann projiziert werden. Während der Projektion der zweiten Hälfte spult sich die erste Hälfte des Spielfilmes automatisch zurück. Die gesamte Spieldauer kann bis zu 2 Stunden und mehr betragen.

Dieses Kassetten-Prinzip und die Doppelbildanordnung auf einem Filmstreifen wird auch für Stereofilme, Doppelbildprojektion und vor allem für Unterrichtsfilme benutzt. (Üb. von Walter Beyer)

Geräuschbestimmung im Bildorthikon

B. H. VINE [432]

Hier wird die Frage der Konstruktion einer Aufnahmeöhre, die bei einem niedrigeren Lichtstrompegel arbeitet als es heute üblich ist ohne den Geräuschabstand zu erhöhen, untersucht. Es wird nachgewiesen, dass eine Steigerung der Photokathodempfindlichkeit oder der Maschenübertragung eine entsprechende Minderung des Lichtes bei gleichbleibender Leistung ermöglicht. Andererseits aber ergibt eine Steigerung des Sekundäremissionsverhältnisses der Auftreffplatte oder der ersten Prollektrode, wenn sie noch so gross ist, nur eine begrenzte Minderung des erforderlichen Lichtes bei gleichbleibender Leistung.

Eine 50 Millimikrosekunden Blitz-Röntgenanlage für Hochgeschwindigkeits-Röntgenbilder

F. J. GRUNDHAUSER und W. P. DYKE [435]

Der kürzlich entwickelte Temperatur- und Feldausender ist für solche Anwendungszwecke geeignet, für die sowohl hohe Rasterfeinheit als hohe Geschwindigkeit erforderlich sind. Die Kathode wurde bei einer Gruppe neuer Röntgenröhren verwendet, die bei Strömen und Spannungen bis zu 2000 A bzw. 600 kW arbeiten. Frühere Röhren, die bei einer Impulslänge von 0,2 Mikrosekunden arbeiteten, ergeben Bilder guter Schärfe, durch bis zu 8 Zoll Aluminium in einer einzigen Aufnahme.

Es wird eine Extrapolierung dieser Methoden bis zu einer Impulslänge von 50 Millimikrosekunden gegeben. Schärfe und Filmdichte sind für eine ganze Anzahl von Höchstgeschwindigkeits-Mechanismen genügend. Es folgt eine Beschreibung der Röhre und der Röntgenanlage.

Die Astracon-Röhre und ihre Anwendung in der Hochgeschwindigkeitsphotographie

A. E. ANDERSON G. W. GOETZE und H. KANTER [440]

In der Hochgeschwindigkeits- und Höchstgeschwindigkeits-Photographie haben sich Kameras mit einstufigen elektronischen Bildwandleröhren als sehr nützlich erwiesen. Diese elektronischen Kameras haben gewöhnlich den Nachteil geringer Lichtstärke, so dass eine intensive Beleuchtung des Objekts erforderlich ist. Durch den Gebrauch einer mehrstufigen Verstärkeröhre wie der Astracon lässt sich diese Schwierigkeit vermeiden.

Es wurde bereits eine Hochgeschwindigkeits-Kamera für "grösste Lichtstärke" gebaut, die zwei Astracon-Röhren anwendet. Mit dieser Kamera ist es möglich einzelne Photoelektron-Erscheinungen im photographischen Film festzuhalten. Der Artikel behandelt die allgemeine Leistung der Kamera als spezielle Anwendung der Astracon-Röhre in der Hoch- und Höchstgeschwindigkeits-Photographie bei einem ausserordentlich niedrigen Lichtpegel.

VFK-ÚVOJM Kamera mit schnellster Verschlussgeschwindigkeit

JAN HAMPL [443]

Eine Doppeltrommel-Kamera mit schnellster Verschlussgeschwindigkeit, mit welcher sich schnell bewegende mechanisch und elektrisch angetriebene Maschinen zwecks quantitativer Analyse fotografiert werden können, erzielt 1304 5 x 8mm Aufnahmen auf einem 1850 mm langen 35 mm Filmstreifen. Die Kamera registriert 8000 bis 42.000 Bild/Sek. bei einem Öffnungsverhältnis von f/7 und einer Auflösung von 80 Linien/mm. Synchronisierung der Bildbewegung mit dem sich bewegenden Film wird erzielt, indem die mit Linsen eines Sekundärobjektivs versehene Innentrommel mit solcher Geschwindigkeit rotiert wird, die dazu erforderlich ist um das Bild ebenso schnell wie den an der Aussenrommel befindlichen Film bewegen zu lassen.

Ed. Note: Since last January we are publishing in the *Journal* as a regular feature translations of the titles and abstracts of all papers in French, German and Spanish. This is intended to increase the *Journal's* usefulness to the Society's growing number of non-English Speaking members and Subscribers overseas. Comments of readers are invited. The Society is particularly anxious that the translations used should be of the best quality obtainable, therefore comments on their quality and suggestions for their improvement would be especially welcome. Also, since the cost of buying all the translations from a commercial translator is prohibitive, any assistance that may be volunteered in obtaining translations for the *Journal* will constitute a very considerable contribution to the Society. Contributors will of course, be given full acknowledgment in the *Journal*.