

The Society is grateful to the following authors for supplying translations of their abstracts: E. E. Griffith—*French, Spanish, German*; P. M. Carey—*French, German*; Jerome S. Goldhammer—*French, German*; C. E. Heppberger and E. A. Bowen—*French, Spanish German*; John J. Rigby—*French, German*; Wayne Rial and Sam Bailey—*French, Spanish, German*.

Emploi de film-couleur dans la manufacture de cartes diapositif-couleur pour entraîneurs de radaristes

E. E. GRIFFITH [849]

De grands diapositifs-couleur sont manufacturés pour obtenir des cartes simulatrices de terrain. Une information codée pour chaque couleur permet de lire simultanément des trois réseaux. Les facteurs de sélection de ces films-couleur sont discutés pour cette application spéciale. On décrit le procédé élaboré du tirage, développement, retouchage et collage de ces cartes en couleur. On y discute les problèmes relevant de manufacture tels que "crosstalk," registre et défauts de tirage.

Simulation de la vue perspective d'un avion en mouvement

P. M. CAREY [854]

Un système a été développé pour fournir les mêmes données visuelles d'un avion en plein vol à un pilote dans un appareil d'entraînement au sol. Une perspective visuelle du terrain est simulée continuellement par ce système. Un modèle optique du terrain est créé par la projection d'une pellicule photographique sur un écran. Cette image est convertie, optiquement, en une vue perspective qui se forme dans une tube d'appareil photographique de télévision pour que l'image soit évalué et analogué correctement. Ce système est contrôlé par un cervo-mécanisme dans deux systèmes d'axes à trois dimensions.

Reconnaissance et surveillance photographique

JEROME S. GOLDHAMMER [858]

L'abilité de la photo-reconnaissance et de la photo-surveillance n'est ni si bornée que l'on le croyait à la veille de la crise cubaine, ni si tout capable, tel que représentée par la presse populaire, à la suite de ces événements. Les capacités et les limitations de la photo sont comparées au rendement d'autres moyens de reconnaissance, tels que la télévision, l'infra-rouge et le radar. Le choix de senseur pour besoins spécifiques est indiqué, et les potentiels de développement sont étudiés.

Les lampes à arc pour la projection de films de 16mm

C. E. HEPPBERGER et E. A. BOWEN [862]

Ce travail décrit les caractéristiques, les données de fonctionnement et le rendement des charbons pour lampes à arc à haute intensité pour la projection d'un film de 16mm. La qualité chromatique, l'agrandissement, la vitesse optique et puissance de la lampe projectrice et l'intensité et distribution de la lumière sur l'écran y sont aussi discutés. De plus, on passe en revue des articles antérieurs dans ce domaine et on propose des améliorations de la projection conformes aux tendances actuelles d'éclairage.

Machine automatique pour nettoyer et paraphiner les films de 35 et 16 mm

JOHN J. RIGBY [865]

Les raisons permettant de démontrer l'efficacité

d'une machine continue de nettoyage et de paraphinage des films entièrement automatique sont ici décrites.

Le but d'une telle machine est d'augmenter la durée des films, particulièrement pour le format 16 mm et de protéger le film négatif.

Emploi de tubes de flash au xénon comme source lumineuse dans les vérificateurs de scène en couleur et en blanc et noir

CARL W. HAUGE, EDWARD H. REICHARD et LEONARD L. SOKOLOV [866]

Le vérificateur de pose Cinex est d'un emploi très répandu depuis de nombreuses années pour faire des essais de contrôle de pose sur les négatifs en blanc et noir. En remplaçant la lampe incandescente normalement utilisée dans ce vérificateur par un tube de flash au xénon et son bloc-force à décharge de condensateur, le débit lumineux résultant, à la fois stable et reproductible, a permis la réalisation d'une machine vérificatrice excellente. Le portillon de pose a été modifié de manière à incorporer une série de gradins de densité neutre en concordance avec les lampes du tireur; pour le contrôle soustractif de couleur, on adjoint aux densités neutres une série choisie de filtres de couleur. Les essais résultants d'échelle d'intensité sont étroitement conjugués aux temps de pose du tireur, ce qui résout les différences de réciprocité de film normalement présentes dans les vérifications Cinex. Ces appareils modifiés sont utilisés depuis plusieurs années dans les essais en noir et blanc avec un courant d'entrée de 30W/sec à la lampe au xénon. En portant ce courant d'entrée à 300 W/sec, on a réalisé l'adaptation du vérificateur au contrôle des scènes en couleur.

Un tireur automatique d'épreuves combinées en couleur A&B de 35mm

SIDNEY P. SOLOW et EDWARD H. REICHARD [870]

Un tireur en couleur de grande vitesse pour obtenir des épreuves combinées A&B à partir de négatifs originaux en couleur de 35mm a été inventé et réalisé par Consolidated Film Industries. Cet appareil, qui fonctionne à la vitesse de 120 pieds (36,6 mètres) par minute, incorpore les fondus et dissout dans les épreuves sans l'emploi de négatifs à effets en double. La couleur d'une scène à une autre et les variations d'intensité, ainsi que les effets de longueur variable, sont contrôlés au moyen soit d'un détecteur transistorisé d'indication de proximité de radio-fréquence, soit d'un contacteur de cran. Les coffres à lampes, les appareils lecteurs et le système fader sont des modifications de la plus récente réalisation Bell & Howell, analogues à celles utilisées dans les tireurs additifs B&H. On emploie une lampe valve unique pour le réglage de l'intensité dans ce tireur soustractif d'épreuves en couleur; toutefois, les coffres à lampes sont prévus pour permettre l'installation future de deux lampes valves et miroirs dichroïques en plus, au cas où l'on désirerait convertir l'appareil en tireur additif d'épreuves en couleur. Le tireur est commandé par une bande perforée en papier qui programme des changements d'intensité prédéterminés et des longueurs de fondu préfixés.

Une nouvelle caméra reflex de type professionnel à film magnétique sonorisé de 16mm

EDMUND M. DI GIULIO et LES BROWN [873]

Au cours d'une période de trois ans, la Mitchell Camera Corp. a mis au point, en collaboration avec la Radio Corp. of America, une caméra reflex de type léger et fiches-index à film magnétique sonorisé de 16mm. Appelé sous la désignation SSR-16 Mitchell, le premier modèle de production a été livré à CBS News en janvier 1964. Les auteurs décrivent la solution d'un bon nombre des problèmes posés par ces nécessités rigoureuses et souvent contradictoires.

Deux applications utilisant des compteurs électroniques pour l'escamotage de l'image balayée et des systèmes de présentation

WAYNE RIAL et SAM BAILEY [876]

Deux méthodes sont décrites pour la génération d'une base de temps pilote servant au déclenchement systématique d'impulsions électriques déterminant les périodes d'escamotage de l'image explorée et des systèmes de présentation. L'équipement actuel utilisant ces méthodes se trouve illustré en même temps que les applications relevant de l'utilisation d'un tel équipement dans l'évaluation de l'image et de des tubes à persistance.

El uso de película de colores para la fabricación de transparencias de planos topográficos para radar ensñadores

E. E. GRIFFITH [849]

Transparencias grandes de colores están fabricadas para el uso en simulantes de planos topográficos. La información tiene un código en cada una de los tres imágenes coloreadas permitiendo así el leído simultaneo de las tres líneas de información. Factores en la selección de la película de colores para esta rara aplicación son discutidos. Procedimientos muy especializados para la imprenta, el procedimiento, el retocado y pegado de los mapas coloreados son descritos. Problemas en la fabricación así como "crosstalk," registro y defectos impresos son discutidos.

Simulando la vista moviente en perspectiva desde un avión

P. M. CAREY [854]

Se ha desarrollado un sistema para ofrecer a un piloto en un adiestrador de vuelo las mismas indicaciones visuales que recibiría volando en un avión real. El sistema computa continuamente una vista en perspectiva de un terreno simulado. Se crea un modelo óptico del terreno proyectando una imagen de una diapositiva fotográfica sobre una pantalla. Esta imagen es convertida, ópticamente, a una imagen en perspectiva, la que es formada en un tubo de cámara de televisión de

tal manera que la vista computada es corregida similarmente. El sistema es servo-controlado en dos sistemas de eje tridimensional.

Fotografía de reconocimiento y vigilancia

JEROME S. GOLDHAMMER [858]

La capacidad actual de las técnicas de reconocimiento y vigilancia por fotografía no es ni tan limitada como se creía comúnmente antes de la presente situación de Cuba, ni tan omnipotente como se proclama en la prensa lega después de la actual situación cubana. Se comparan la capacidad y las limitaciones de la fotografía con el rendimiento potencial de otros posibles aparatos sensibles de reconocimiento, tales como los de televisión, infra-rojo y radar. Se indican los aparatos sensibles que pueden escogerse para necesidades determinadas y se discute la posibilidad de su desarrollo.

Lámparas de arco para la proyección de películas de 16mm

C. E. HEPPBERGER y E. A. BOWEN [862]

Este trabajo se refiere a las características, régimen de trabajo y comportamiento funcional de un par de electrodos de carbón para lámparas de arco de gran intensidad destinadas a la proyección de películas de 16mm. Se discuten los factores de calidad cromática, aumento, rapidez óptica y potencia de la lámpara, e intensidad y distribución de la luz sobre la pantalla. Se pasa revista a comunicaciones anteriores y se ofrecen ideas para mejorar la proyección de acuerdo con las tendencias actuales en materia de iluminación.

Limpiadora y enceradora automática combinada para películas de 35 mm y 16 mm

JOHN J. RIGBY [865]

Se dan las razones para la eficacia de combinar los procedimientos de limpiar y encerar las películas y se describe una máquina automática ideada para este fin. El propósito es prolongar la duración de las películas, particularmente las de 16 mm, y proteger el negativo.

Uso de tubos fluorescentes de xenón como fuente luminosa en probadores de escenas en colores y en blanco y negro

CARL W. HAUGE, EDWARD H. REICHARD y LEONARD L. SOKOLOW [866]

El Probador de Exposición Cinex se emplea extensamente desde hace muchos años para hacer pruebas de sincronización de negativos en blanco y negro. Al reemplazar la lámpara incandescente que normalmente se usa en este probador con un tubo fluorescente de xenón y su suministro de fuerza de descarga de capacitor, el resultante rendimiento de luz estable y reproducible ha permitido el desarrollo de una máquina probadora superior. La abertura de exposición ha sido modificada, de manera que contenga una serie de pasos de densidades neutras igualadas a las luces de la máquina positivadora; para pruebas subtractivas de colores se añade a las densidades neutras una variedad escogida de filtros de color. Los resultantes pruebas de escala de intensidad igualan muy estrechamente los períodos de exposición de la máquina positivadora, resolviendo así las diferencias de reciprocidad de la película, que normalmente se presentan en las pruebas Cinex. Estas unidades modificadas han estado en uso desde hace varios años en las pruebas en blanco y negro con entrada de energía de 30 w por segundo a la lámpara de xenón. Al aumentar esa entrada de energía a 300 w por segundo, se logró la adaptación del probador a las pruebas de escenas en colores.

Una positivadora automática A&B de 35mm para impresiones compuestas en colores

SIDNEY P. SOLOW y EDWARD H. REICHARD [870]

La Consolidated Film Industries ha diseñado y construido una positivadora en colores super-rápida para hacer impresiones compuestas A&B de negativos originales en colores de 35mm. La positivadora funciona a 36,57 metros por minuto (120 pies p.m.) e incorpora desvanecimientos de imágenes y escenas en las positivas sin emplear negativos de efectos duplicados. Los colores de escena a escena y los cambios de la intensidad, así como los efectos de longitud variable, son controlados por medio de un detector de señal de proximidad transistorizado y de radio frecuencia o por medio de un detector de muesca. Las cabinas, textos y sistema de desvanecedor son modificaciones del más moderno diseño de Bell & Howell, similares a los empleados en las positivadoras aditivas B&H. Se emplea una sola válvula de luz para el control de la intensidad en esta positivadora de color subtractiva, aunque, no obstante, las cabinas están ideadas para instalación futura de dos o más válvulas y espejos dicróicos, en el caso de que se desee impresión aditiva en colores. La máquina positivadora es controlada por una cinta de papel perforado, el cual efectúa los programas predeterminados de cambios de intensidad y longitud de los desvanecimientos.

Una nueva cámara de reflexión, magnética, profesional de 16mm con sonido en la película

EDMUND M. DI GIULIO y LES BROWN [873]

La Mitchell Camera Corp., en cooperación con la Radio Corp. of America, ha desarrollado durante un período de tres años una cámara de reflexión de 16mm, con registro de espiga, de alta fidelidad, liviana y de sonido magnético en la película. Se llama a esta cámara la Mitchell SSR-16 y su primer modelo de producción fue entregado a la Columbia Broadcasting System para películas noticiosas, en enero de 1964. Se describe la solución de muchos de los problemas originados por estos requisitos rigurosos y a veces contradictorios.

Dos aplicaciones que usan contadores electrónicos para obtener equipos de imágenes escudriñadas y de desplegar

WAYNE RIAL y SAM BAILEY [876]

Dos métodos son presentado para la generación de pulsos eléctricos organizados, derivado de reloj, usado para determinar el período de los intervalos obturados de tubos y equipos escudriñados y de desplegar. El equipo actual utilizando estos métodos de organizar los pulsos, es también descrito, en conjunción con algunas aplicaciones del uso de tales equipos para la evaluación de tubos electrónicos de cámara y de recordar.

Gebrauch von Farbfilm zur Anfertigung von farbigen Landkarten Transparenzen für Radar Lehrer

E. E. GRIFFITH [849]

Grosse farbige Transparente werden hergestellt als Gebrauch für Landkarten Modelle. Der Inhalt ist in jedem der drei Farbbilder enthalten um gleichzeitiges Ausziffern von drei Inhaltsquellen zu erlauben. Faktoren für die Auswahl des Farbfilms für diese ungewöhnliche Anwendung werden besprochen. Höchst spezialisiertes Verfahren für das Drucken, Entwickeln, Retuschieren und Zementieren von farbigen Landkarten ist beschrieben. Gewisse Probleme beim

Herstellen sowie "Quersprechen" Register und eingedruckte Fehler werden besprochen.

Simulation einer bewegenden perspectiven Aussicht aus einem Flugzeug

P. M. CAREY [854]

Eine Anlage wurde entwickelt, in der ein Pilot in einem Training Stand die gleichen sichtlichen Anhaltspunkte hat, wie in einem realen Flug. Diese Anlage gibt eine andauernde perspective Ansicht einer Landschaft. Eine optische Wiedergabe der Landschaft wird erzeugt durch Projektion eines Diapositivs an eine Leinwand. Das projektierte Bild wird in einer Fernsehkamera optisch geändert, so dass diese Ansicht analogisch korrekt ist. Die Anlage besteht aus zwei automatisch gesteuerten, 3-dimensionalen Systemen.

Erkundungs- und Uebersichts-Photographie

JEROME S. GOLDHAMMER [858]

Heutige Faehigkeiten von photographischen Erkundungs- und Uebersichts-Verfahren sind weder so beschaerakt wie allgemein begriffen vor Cuba, noch so unbeschaerakt wie es in der Laie-Presse nach Cuba behauptet war. Photographische Verfahren und Beschaerungen sind verglichen mit den Leistungsfahigkeiten von anderen moeglichen Erkundungsempfaengern, wie Fernseher, Infrarot, und Radar. Wahl zwischen Geraten fuer besondere Anwendungen sind angegeben, und Moeglichkeiten fuer Ergaenzungen sind besprochen.

Bogenlampen für Projektion von 16mm-Filmen

C. E. HEPPBERGER und E. A. BOWEN [862]

Es werden die Eigenschaften, Betriebsdaten und -verhalten von Kohlestäben, die in Bogenlampen hoher Leuchtdichte bei der Projektion von 16 mm-Film Verwendung finden, beschrieben. Ferner werden Farbgüte, Vergrößerung, relative Öffnung und Leuchstärke der Lichtwerferlampe sowie Bildwandausleuchtung erörtert. Es folgt eine Übersicht über die bisher auf diesem Gebiete veröffentlichten Arbeiten. Abschliessend werden Verbesserungen der Projektion vorgeschlagen, die der heutigen Entwicklungsrichtung in der Beleuchtungstechnik Rechnung tragen.

Kombinierte 16/35 mm automatische Film-Reinigungs- und Wachsmaschine

JOHN J. RIGBY [865]

Es werden die Gründe dargelegt für die Wirkungsweise des Kombinierens von Film Reinigen und Wachsen. Eine automatische Maschine, für diesen Zweckkonstru ert, wird beschrieben. Ihr Zweck ist: die Lebensdauer des Films zu verlängern, besonders bei 16 mm Film, und das Negativ zu schützen.

Die Verwendung von Xenon-Blitzröhren als Lichtquelle in Farb- und Schwarz- und-Weiss Einstellungsprüfern

CARL W. HAUGE, EDWARD H. REICHARD und LEONARD L. SOKOLOW [866]

Der CINEX-Belichtungsprüfer findet schon seit vielen Jahren vielseitige Verwendung bei der Durchführung von Belichtungsprüfungen von Schwarz-und-Weiss Negativen. Durch Verwendung einer Blitzröhre (Xenon-Blitzröhre) und seiner kraftvollen Entladung von Leistungsvorräten bzw. Energien an Stelle der Glühbirne, wie man sie normalerweise in diesem Prüfer vorfindet, konnte eine stabile und reproduktionsfähige Lichtabgabe bzw. Lichterzeugung gewonnen werden, die zur Entwicklung einer überaus leistungsfähigen Prüfmaschine

führte. Das Belichtungs-Bildfenster wurde insofern verbessert, indem eine Reihe neutraler Schwärzungsstufen enthalten sind, die den Beleuchtungskörpern bzw. Lampen der Kopiermaschine entsprechend eingestellt sind. Für subtraktive Farbprüfungen wurde den neutralen Schwärzungen eine ausgesuchte Reihe von Farbfiltern beigegeben. Die dann durchgeführten Prüfungen verschiedener Intensitätsskalen entsprachen den Belichtungszeiten der Kopiermaschine sehr nah, und die normalerweise bei CINEX-Prüfungen auftretenden Film-Rezi-
 prozitätsunterschiede wurden beseitigt. Diese verbesserten Geräte bzw. Ausführungen werden schon seit einigen Jahren bei Schwarz-Weiss-Prüfungen bei einer Leistungsaufnahme der Xenon-Lampe von 30 W/Sek verwendet. Durch Erhöhung dieser Leistungsaufnahme auf 300 W/Sek wurde erreicht, dass der Prüfer auch für Prüfungen farbiger Einstellungen verwendet werden kann.

Eine automatische 35mm A&B Farbkopiermaschine zur Herstellung kombinierter Kopien

SIDNEY P. SOLOW und
 EDWARD H. REICHARD [870]

Die Firma "Consolidated Film Industries" entwickelte und baute eine Farb-Schnellkopiermaschine für die Herstellung von kombinierten A&B Kopien von originalen 35mm-Farbnegativen. Diese Kopiermaschine läuft mit einer

Betriebsgeschwindigkeit von 120 Fuss pro Minute, und vereinigt Abblendung und Aufblendung in den Kopien ohne Zwischennegative zu verwenden. Farbe und Farbstärke von Einstellung zu Einstellung sowie die veränderlichen Brennweiten werden entweder durch einen transistorierten, auf Radiofrequenz empfindlichen Detektor oder durch einen Rastenschaltschütz kontrolliert. Die Lampenhäuser, Ableser und die Reglervorrichtung sind dabei weitere verbesserte Ausführungen des letzten Bell & Howell Models, und gleichen in etwa den Vorrichtungen, wie sie in den B&H-Additiv-Kopiermaschinen Verwendung finden. Ein einziges Lichtsteuerorgan findet in dieser subtraktiven Farbkopiermaschine für die Kontrolle der Farbstärke Verwendung, die Lampenhäuser sind aber derart konstruiert, dass der spätere Einbau von zwei weiteren Lichtsteuerorganen sowie der Einbau von dichroitischen Spiegeln vorgenommen werden kann, im Fall dass eine Umstellung auf Additiv-Farbkopien gewünscht wird. Die Kopiermaschine wird durch einen gestanzten bzw. gelöcherten Papierbandstreifen kontrolliert, der die schon vorbestimmten Stärkeveränderungen und die jeweiligen Abblendlängen programmiert.

Eine berufsmässige neue magnetische 16mm Tonfilm-Reflexkamera

EDMUND M. DI GIULIO und LES BROWN [873]

Von der "Mitchell Camera Corporation" wurde in Zusammenarbeit mit der "Radio Corp. of

America" über eine Zeitspanne von drei Jahren eine neue mit Sperrgreifer ausgerüstete magnetische 16mm Hi-Fi Tonfilm-Reflexkamera entwickelt, die sich durch ihr Leichtgewicht auszeichnet. Unter dem Namen "Mitchell SSR-16" wurde diese Kamera in ihrer ersten Produktionsausführung dem CBS-Nachrichtendienst im Januar 1964 zur Verfügung gestellt. Die Lösung vieler Probleme, die oft in ihrem Zusammenhang durch sich widersprechende Anforderungen als besonders problematisch erweisen, werden hier beschrieben.

Zwei Anwendungen eines elektronischen Zäblers zur Steuerung der Arbeitsperioden von Bildabtast- und Sichtgeräeten

WAYNE RIAL und SAM BAILEY [876]

Beschrieben sind zwei Methoden zur Erzeugung programmierter elektrischer Impulse, die von einer sehr genauen Zeitbasis abgeleitet sind. Diese Impulse werden angewendet, um Belichtungszeitintervalle von Fernsehkameraröhren oder Abtastintervalle von Sichtgeräeten zu steuern. Messgeräete, in denen man diese programmierten Methoden verwendet, sind beschrieben, sowie einige Anwendungen solcher Messgeräete in Messungen an Fernsehkameras und Speicherrohren.

Ed Note: Titles and abstracts of all papers published in the *Journal* are published in French, Spanish and German. This department (Résumés/Resumenes/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*.