

The Society is grateful to the following authors for supplying translations: Eunice and Pierre Mertz—*French*; John A. Bayless and James R. Bumpus—*French, Spanish, German*; John R. Whittaker—*French, Spanish, German*; K. Matsuyama, T. Takatsuji and K. Miyagishima—*French, Spanish, German*; J. S. Courtney-Pratt, J. W. McLaughlin and E. C. Schramm—*French, Spanish, German*. Special assistance by Eunice and Pierre Mertz and Pablo Tabernero is also gratefully acknowledged.

Nouveaux systèmes à format réduit

PIERRE MERTZ, *Chairman of the Board of Editors* [555]

Suivant les perfectionnements d'image et de son, le film d'amateur simple d'hier devient le film de l'amateur habile d'aujourd'hui—et demain il sera employé pour la distribution étendue de copies. Cela a été l'histoire du film à 16mm, et couramment c'est le tour du 8mm. La distribution étendue amène de nouveaux problèmes, le besoin d'une utilisation optimale du format—et aussi un plus proche examen du format qu'il va remplacer. La rédaction du Journal accueille cette nouvelle étude étendue du potentiel du format réduit et les aperçus divers qui ont été stimulés. Le sujet est d'une telle importance à la Société qu'un commentateur de notre Engineering Vice-President a été invité.

Par le Vice-Président technique de la SMPTE

DEANE R. WHITE [555]

Les récentes discussions sur les débouchés éventuels du film de 8mm dans les domaines d'application nécessitant des copies multiples (tirages) ont été très animées. Dans l'application au cinéma de famille, le format standard actuel de 8mm offre une combinaison bien équilibrée et universellement appréciée de qualité et de prix. Ce fait à lui seul justifie qu'on envisage l'emploi du système pour certaines autres applications où l'équilibre qualité-prix est important. Les conclusions définitives concernant ces applications doivent être basées sur une évaluation précise des facteurs tant techniques qu'économiques.

Personne n'argumente publiquement en faveur d'un format encore plus petit visant à réduire davantage les prix; par conséquent, il est logique d'estimer que le format actuel de 8mm représente la limite inférieure pratique de grandeur. Il semble qu'on reconnaisse généralement que le caractère satisfaisant du format actuel de 8mm diminue assez rapidement à mesure que la grandeur de l'auditoire augmente.

Le système de cinéma familial d'aujourd'hui dépend principalement de l'emploi d'originaux d'appareil photographique traités par inversion et montrés sans reproduction. Les aspects économiques de cette méthode ont un caractère unique et les conclusions ne peuvent pas être transférées directement à un système qui dépendra essentiellement de copies multiples.

Des articles techniques qui ont paru dans le *Journal* ont traité surtout de questions de qualité, discutant parfois de méthodes proposées pour mieux satisfaire les conditions particulières associées à l'application envisagée en dehors du domaine du cinéma de famille. Des facteurs économiques interviennent fréquemment dans l'exposé, car il est clair qu'une question d'équilibre qualité-prix est en jeu.

Sur cette base, il est naturel et inévitable que l'utilité du système établi de 8mm du type actuel soit mise en question et soit ré-évaluée pour en déterminer l'utilité dans de nouveaux domaines envisagés. Seule une comparaison critique du système établi et des variantes proposées permettra d'établir des objectifs à long terme essentiellement rationnels.

Les articles publiés dans la présente revue, ainsi

que leur discussion verbale et contributive, font partie de cette comparaison et évaluation critiques.

La nécessité de s'attaquer plus méthodiquement au problème esquissé ici a été exprimée à la Convention de Los Angeles et a pris sa forme la plus nette dans la décision prise par le Comité Technique de 16 et 8mm de la Société. Ce comité a formellement recommandé

"qu'un sous-comité commun soit formé avec des représentants des Comités sur les Dimensions et la Pratique de Laboratoire des Films Sonores de 16 et 8mm et que toutes les propositions de changement de normes concernant les dimensions et le son des films de 8mm soient soumises à ce comité aux fins de discussion, de mesures à prendre et de recommandation au Comité Technique approprié pour y donner la suite nécessaire."

Le Vice-Président Technique, agissant pour la Société, a institué l'établissement d'un Comité spécial sur l'Utilité des Films Cinématographiques de Petit Format. La dimension actuelle dans ce domaine est le format de 8mm. Ce comité sera chargé de

Recueillir tous renseignements utiles sur la relation entre les caractéristiques techniques et l'utilité des films, pour les domaines tels que l'emploi éducatif des films de petit format, en

(1) réunissant et élaborant les données techniques correspondantes relatives au rendement du système cinématographique actuel de 8mm;

(2) examinant les variantes proposées du système actuel et en évaluant leur importance technique en tant que solutions des problèmes révélés par les données recueillies au cours de la phase (1) ci-dessus; et

(3) rapportant les résultats de leurs travaux à la Société, y compris toutes recommandations jugées nécessaires aux Comités Techniques.

Qualité du film 8mm: Leçons du passé

W. H. OFFENHAUSER, JR. [556]

La croissance importante d'intérêt à l'économie potentielle du film et des projecteurs à 8mm exige un examen à fond de son rendement d'utilisation, de ses objectifs et de ses capacités. La grande lacune est une de normes—des normes américaines. Il y a une relation de clef et serrure parmi appareils, film, écran et équipements ambients. Le 8mm doit faire beaucoup mieux qu'il ne fait actuellement, et beaucoup mieux que le 16mm à réaliser une fraction élevée de son potentiel. Aujourd'hui la normalisation est un procédé formalisé, où les exigences de l'exploitation et des fabricants sont traduits en termes techniques, au moyen des corps membres de l'American Standards Association. L'espérance pour le 8mm est grande—nous devons maintenant travailler à la réaliser. Que le 8mm puisse être conçu à un fonctionnement certain—et non pas à un demi succès! L'avenir sera vraiment bien rose si nous saurons éviter les blocages. (*Tr. Eunice et Pierre Mertz*)

Des aspects de 8mm son positif couleur qualité

C. J. STAUD et W. T. HANSON, JR. [557]

Un intérêt croissant dans la production de copies de distribution de 8mm est mis en évidence par de nombreux articles sur ce sujet qui ont été publiés au cours de ces dernières années.

Ces articles ont traité de la qualité d'image obtenable par diverses techniques de tirage et de la qualité de son obtenable par les méthodes photographiques et magnétiques. Des suggestions ont été présentées pour des changements aux dimensions des perforations en vue de permettre une amélioration de la qualité du son. Ces articles ont mis en lumière les difficultés rencontrées pour obtenir une qualité satisfaisante dans les copies de distribution de 8mm et nous ont amenés à considérer de nombreux autres facteurs qui peuvent influer sur la qualité. L'utilisation optimale de la surface du tirage chromo-sonore de 8mm nécessite de tenir compte de facteurs tels que dimension minimum pratique des perforations, espacement optimum des perforations, surface maximum de l'image et sa position appropriée, type, positionnement et aspects économiques de la piste sonore, et autres facteurs analogues. L'auteur passe en revue un certain nombre de ces facteurs.

Bien qu'on prévienne de nombreux problèmes avant d'arriver à une décision concernant une modification du format de 8mm pour obtenir une qualité d'image améliorée compatible avec une piste sonore appropriée, on estime que ces problèmes pourront être résolus de manière à assurer de meilleurs résultats que ceux obtenables avec le format actuel de 8mm. L'étude et l'évaluation des nombreux facteurs en jeu nécessiteront un examen critique.

Un système proposé pour film sonore de 8mm

JOHN A. MAURER [563]

Un équipement de tirage et perforateur ont été réalisés pour produire du film conforme au type proposé de film sonore de 8mm représenté à la page 623 du *Journal de la SMPTE* du mois d'août 1961, qui utilise des perforations de 0,050 pouce (1,27mm) de côté et prévoit une piste sonore de densité variable et d'une largeur de 0,050 pouce. Des copies ont été tirées sur du film en couleur Eastman de Type 7383. L'auteur discute les aspects de construction et de fonctionnement de l'équipement.

Une application spéciale du 16mm pour rivaliser de prix avec le film de 8mm

HENRY C. MENERINGHAUSEN et WILLIAM R. WATHEREHL, JR. [566]

L'emploi de copies de distribution de 16mm à piste sonore pour la distribution sur une grande échelle de films commerciaux et éducatifs a été mis en question par l'économie apparente offerte par les copies de distribution de 8mm à pistes sonores de type magnétique. Les auteurs proposent une application spéciale du 16mm compatible avec la plupart des types d'équipement sonore et cinématographique afin de réaliser des économies considérables dans la prise de vues et le tirage. La méthode proposée conserve le cadre intégral de 16mm et la largeur normale de piste photographique et réalise ses économies en utilisant une vitesse de projection établie plus lente.

Les machines à enseigner: Un marché d'avenir pour des films de 8mm

JOHN A. BAYLESS et JAMES R. BUMPUS [569]

Les machines à enseigner sont un développement assez nouveau qui offre de grandes espérances pour améliorer les méthodes d'éducation. En employant des modes de présentation diverses et le renforcement immédiat du comportement convenable, on peut programmer les machines pour enseigner le sujet en utilisant les meilleurs principes d'éducation et de psychologie. Une évaluation du marché éventuel, machines et programmes compris, indique une valeur possible de \$100,000,000 pour le temps du présent jusqu'à la fin de 1965. Il semble que les films de 8mm donnent les plus grandes espérances pour leur utilisation dans les machines à enseigner d'avant-garde. Un système idéalisé des films de 8mm, ses fonctions et son prix sont discutés.

Le film sonore de 8mm et l'embouteillage de distribution

JIM CAMPBELL [573]

Deux problèmes apparentés entravent effectivement l'expansion de l'emploi des films dans les écoles, à savoir d'une part le nombre de copies de distribution disponibles aux sources primaires et d'autre part le coût des copies de distribution. L'indication que le prix des copies de distribution en film sonore de 8mm est susceptible d'être considérablement abaissé a conduit à la croyance optimiste que ces deux problèmes apparentés peuvent être résolus. D'autre part, toutefois, le film de 8mm soulève la question de savoir comment introduire un nouveau type dans un domaine (les écoles) ne disposant pas de l'équipement nécessaire pour son emploi.

Le film sonore de 8mm: un type professionnel pour présenter les actualités télévision

RICHARD A. RAWLS [575]

Les techniques son-sur-film à système unique de 8mm ont été adaptées à la production sur place de raccords-films d'actualités pour les programmes de télévision. On a utilisé le matériel disponible et on a mis au point de nouvelles techniques. L'auteur indique les avantages de l'emploi professionnel du film sonore de 8mm au point de vue de l'économie. On recommande l'emploi du film sonore de 8mm en supplément des méthodes existantes de production des programmes d'actualités de télévision, et la suggestion est faite que cet emploi tendrait à encourager le développement d'équipement dans le domaine du 8mm.

Projection ralenti de film d'enregistrement de télévision

JOHN R. WHITTAKER [578]

En télévisant les événements sportifs et les nouvelles, c'est souvent d'intérêt de projeter des prises de vues d'action rapide au ralenti pour pouvoir observer des détails qui ne sont pas promptement apparents à vitesse normale. Dans cet article est décrit un arrangement utilisant un projecteur de mouvement continu qui permet de montrer le 16 mm film à vitesse aussi lente que 4 images par seconde. Ce projecteur utilisé avec des appareils d'enregistrement de film de télévision et un révélateur rapide permet la transmission immédiate des prises de vues au ralenti aux téléspectateurs. (Tr. George Benkowsky)

Méthode pour faire ressortir les sous-titres japonais sur les films de télévision

KIHACHIRO MATSUYAMA, TSUKASA TAKATSUJI et KATSUYA MIYAGISHIMA [579]

Les dialogues des films étrangers pour la TV sont

traduits en japonais et les sous-titres japonais sont superposés en blanc sur le film. Cependant il est souvent difficile de les lire à cause de la variation de la clarté des images. Pour rendre les caractères japonais plus clairs et plus lisibles, un appareil électrique est employé pour lisérer chaque caractère en noir et aussi pour égaliser la clarté de la scène où apparaissent les sous-titres superposés sans affecter la variation de la clarté des images.

Un microphone condensateur vari-directionnel

MICHAEL RETTINGER [581]

Ce microphone condensateur a un bloc d'alimentation autonome et utilise des accumulateurs du type des appareils de prothèse auditive. Les connexions consistent en câble blindé bifilaire du type usuel. Le microphone, déjà un peu plus directionnel qu'un microphone unidirectionnel, peut être rendu plus directionnel encore au moyen d'un additif tubulaire d'une longueur de 18 pouces (46cm) qui ne pèse que 5 onces (142 g). Le poids total de l'appareil, y compris la monture et l'écran protecteur, est de 1 lb. 12 oz. (794 g). Le voltage de sortie en circuit ouvert à la prise de 250 ohms est de 1,6mv/dyne.

Caméra à optique fibrillaire pour séquences de prises de vues sous rayons X

J. S. COURTNEY-PRATT, J. W. McLAUGHLIN, E. C. SCHRAMM et H. ALBERTI [585]

Une caméra à analyse d'image avec optique fibrillaire, de type Mark II, vient d'être réalisée. Sa construction repose sur des principes généraux identiques à la caméra Mark I décrite par J. S. Courtney-Pratt au Vème Congrès International de Photographie à grande vitesse. Elle est toutefois de dimensions plus importantes, est plus rapide et d'une plus grande souplesse d'adaptation. On l'a utilisée pour des séquences de prises de vues atteignant jusqu'à 100.000 expositions par seconde en employant la lumière visible, et plusieurs milliers d'expositions par seconde en conjonction avec des flash rayons X à répétition. Il sera possible de filmer des séquences de prises de vues à des vitesses aussi élevées que pour la lumière visible dès que seront disponibles les équipements de flash rayons X à plus grande vitesse, puisque des phosphores à très faible rémanence sont maintenant au point. Le bloc d'analyse à optique fibrillaire comprend 1800 fibres produisant par conséquent 1800 éléments par image. On a pu filmer jusqu'à 85 vues par séquence à la vitesse maximum sans double exposition. Des méthodes de déchiffrement de l'image composite pour l'observation directe ont été mises au point ainsi que pour la prise de vues de séries d'instantanés ou de film cinématographique.

Systèmes de pellicules de 8mm et de nouveau formato pequeño

PIERRE MERTZ, *Presidente de la Directiva de Editores* [555]

Como consecuencia de las mejoras en la calidad de la imagen y del sonido, la película de aficionados de ayer se ha convertido en la novedosa película cinematográfica de hoy para aficionados, la que en el mañana ha de usarse para distribución de copias en gran escala. Esta ha sido la historia de la película de 16mm y ahora la película de 8mm es la candidata. La distribución en gran escala significa nuevos problemas y la necesidad de la utilización óptima del formato... y también observar de nuevo la película antigua que se propone desplazar. El *Journal* da la bienvenida editorialmente a esta nueva y extensa investigación de las posibilidades del formato

pequeño y a las opiniones divergentes que tal asunto ha estimulado. Este tema es de tan gran importancia para la Sociedad, que se han solicitado los comentarios del Vicepresidente de Ingeniería.

Comentarios del Vicepresidente de Ingeniería de la SMPTE

DEANE R. WHITE [555]

La reciente discusión acerca de la potencialidad de la película de 8mm para usarse donde se requieren copias múltiples (positivas) ha sido bastante animada. Como un medio de cinematografía hogareña, el presente formato corriente de 8mm ofrece un equilibrio entre el costo y la calidad que goza de amplia aceptación. Este solo hecho justifica por sí mismo la consideración del sistema para algunos otros usos en los que es importante dicho equilibrio entre el costo y la calidad. Las conclusiones definitivas acerca de dichos usos deben tener por base una evaluación exacta de los factores, tanto técnicos como económicos.

Nadie alega argumentos en favor de un formato aun más pequeño como una manera de reducir todavía más el costo y, de consiguiente, es lógico suponer que el actual formato de 8mm representa el mínimo límite práctico del tamaño. Parece ser la opinión ampliamente aceptada que la presentación del actual formato de 8mm es rápidamente menos satisfactoria medida que aumenta el tamaño del auditorio.

El sistema de cinematografía hogareña del presente tiene primordialmente por base el uso de la película original tomada con la cámara, elaborada por reversión y exhibida sin duplicación. La parte económica de este procedimiento es única y las conclusiones a que se llegue no pueden aplicarse directamente a un sistema cuya base principal será el de copias múltiples.

Los artículos técnicos que aparecen en el *Journal* han tratado mayormente de cuanto se refiere a la calidad, discutiendo algunas veces los métodos que se proponen para atender mejor a los requisitos particulares relacionados con otros usos diferentes al ramo de la cinematografía hogareña. Las discusiones comprenden frecuentemente los factores económicos, ya que éstos incluyen claramente el equilibrio entre el costo y la calidad.

Con estos antecedentes, es apropiado e inevitable pensar que la utilidad del presente y bien establecido sistema de 8mm entrará en la disputa y será nuevamente evaluada para determinar si es igualmente eficiente en los nuevos campos que se proponen. Solamente una comparación rigurosa del sistema ya establecido y de las variantes que se proponen podrá lograr que se llegue a una norma fundamentalmente firme y de larga duración.

Los artículos que han aparecido en esta publicación, junto con las discusiones orales y los aportes hechos son una parte de esa comparación y evaluación rigurosas.

En la Convención de Los Angeles se expresó la necesidad de un ataque más sistemático al problema descrito aquí, lo que tomó su forma más definida en la acción iniciada por el Comité de Ingeniería de la Sociedad para películas de 16 y 8mm. Dicho comité recomendó formalmente

"que se forme un subcomité conjunto con representantes de los Comités de Películas de 16 y 8mm, de Sonido, de Procedimientos de Laboratorio y de Dimensiones de Películas y que todas las proposiciones acerca de cambios en las normas de cuadros de 8mm, dimensiones de la película y sonido sean transmitidas a este comité para discusión, acción y recomendación al apropiado Comité de Ingeniería para elaboración."

El Vicepresidente de Ingeniería, actuando a nombre de la Sociedad, ha iniciado la organización de un Comité ad-hoc acerca de la Utilidad de las Películas Cinematográfica de Formato Pequeño. El tamaño actual en este ramo es el presente formato de 8mm. Corresponderá a este comité el deber de

Desarrollar, para campos de utilización tales como

el uso educativo de películas de formato pequeño, la necesaria información de las características técnicas en contraposición con la relación de utilidad, para lo cual habrá de

(1) reunir y desarrollar datos técnicos pertinentes concernientes al desempeño del actual sistema cinematográfico de 8mm;

(2) considerar las variantes propuestas de sistema actual y evaluar su importancia técnica como soluciones a los problemas evidenciados por los datos reunidos que se indican en párrafo (1) mencionado arriba; y

(3) informar de los resultados de sus trabajos a la Sociedad, incluyendo las recomendaciones a que llegue para transmitir las a los Comités de Ingeniería.

Desempeño de la película de 8mm: Lecciones que nos da su historia

WM. H. OFFENHAUSER, JR. [556]

Con el gran aumento en el interés despertado por la economía potencial de las películas y proyectores de 8mm, es esencial que se examinen minuciosamente los objetivos y posibilidades de su desempeño. La gran necesidad son las normas — Normas Estadounidenses. Hay una relación íntima y estrecha entre la máquina, la película, la pantalla y los equipos adjuntos. La película de 8mm debe desempeñarse mucho mejor que como se ha desempeñado hasta hoy y mucho mejor que la película de 16mm en hacer una realidad de un alto porcentaje de sus cualidades potenciales. La normalización es hoy un procedimiento bien establecido por medio del cual las necesidades de los utilizadores y de los productores son convertidas a términos técnicos, los que entran en acción por intermedio de las agrupaciones que son los miembros de la Asociación Estadounidense de Normas. La promesa que nos ofrece la película de 8mm es grande... lo que necesitamos ahora es trabajar para convertir en realidad esa promesa. Debemos crear equipos de 8mm que nos den la seguridad de que han de trabajar bien y no la seguridad de que han de fallar. El futuro es ciertamente muy halagüeño, si eliminamos las dificultades.

Algunos aspectos relacionados con la calidad del sonido en copias en color en 8mm

C. J. STAUD Y W. T. HANSON, JR. [557]

A través de una cantidad de artículos sobre ese tópico, publicados durante los años recientes, se ha manifestado un interés creciente con respecto a la producción de copias de distribución en 8mm. Estos artículos se han ocupado de la calidad de la imagen que puede obtenerse mediante diversas técnicas de impresión y la calidad del sonido obtenido por métodos fotográficos o magnéticos. Se han sugerido cambios en el tamaño de la perforación, para permitir un mejoramiento de la calidad del sonido. Estas publicaciones destacaron las dificultades halladas en la obtención de una calidad satisfactoria en copias de distribución en 8mm, y nos han llevado a considerar muchos factores adicionales que pueden ejercer influencia en la calidad. La utilización óptima del área correspondiente al sonido en copias de color en 8mm requiere la consideración de factores tales como el tamaño mínimo viable de la perforación, área máxima de la imagen y ubicación apropiada de la imagen, tipo, posición y economía de la banda de sonido y factores similares. Se discuten unos cuantos de estos factores.

Aunque se anticipa que se presentarán muchos problemas antes de llegar a una decisión en cuanto a una modificación de las dimensiones del 8mm con miras a la obtención de una calidad mejorada de la imagen en coincidencia con una banda de sonido adecuada, se estima que es posible resolverlos y conseguir resultados mejores, que los que se obtienen mediante el uso de las dimensiones actuales del 8mm. El estudio y la evaluación de los muchos factores involucrados, requerirá una muy minuciosa consideración. (Tr. Pablo Tabernero)

Un sistema propuesto para películas sonoras de 8mm

JOHN A. MAURER [563]

Se ha construido un equipo perforador e impresor para producir una película de acuerdo con la norma propuesta para películas sonoras de 8mm, según se muestra en la página 623 del *Journal de la SMPTE*, de agosto de 1961, en el cual se usan perforaciones de 0.05 de pulgada (1.27 mm) en cuadro y proporciona una pista de sonido de densidad variable, de 0.05 de pulgada de ancho (1.27 mm). Las copias positivas han sido hechas en Película Positiva de Color Eastman, Tipo 7383. Se discuten diversos aspectos de su diseño y funcionamiento.

Uso fuera de norma de película de 16mm para competir con el bajo costo de la copia en 8mm

HENRY C. MENERINGHAUSEN Y WILLIAM R. WITHERELL, JR. [566]

El uso de copias de explotación de 16mm con sonido, para la distribución comercial en gran escala y para películas educacionales, ha sido puesto en discusión, debido a las aparentes economías, ofrecidas por las copias de distribución en 8mm con banda de sonido magnético. Los autores proponen un uso del 16mm fuera de la norma, pero compatible con la mayor parte del equipo existente, para sonido tanto como para imagen, para efectuar así ahorros considerables en la filmación de las películas y en la copia de las mismas. El método propuesto mantiene el cuadro entero de 16mm y el ancho normal de la banda fotográfica de sonido, siendo su economía consecuencia del uso de una velocidad de proyección más lenta, ya establecida para la proyección muda (16 imágenes por segundo). (Tr. Pablo Tabernero)

Máquinas instructoras: un mercado de demanda para 8mm

JOHN BAYLESS Y JAMES R. BUMPUS [569]

Un desenvolvimiento relativamente nuevo que ofrece mucho para el progreso de las prácticas educativas es la máquina instructora. Empleando una variedad de formas de presentación con refuerzo inmediato para el funcionamiento apropiado, esta máquina puede ser programada para enseñar, utilizando los mejores principios educativos y psicológicos. Un estimado del mercado potencial, incluyendo programas y máquinas, asciende a \$100,000,000 para el período por el año 1965. La película 8mm parece la mas prometedora para uso en las máquinas instructoras mas avanzadas. Un sistema ideal de la película 8mm, sus funciones y costo, son discutidos.

Películas de 8mm y las dificultades de distribución

JIM CAMPBELL [573]

Dos problemas afines producen verdaderas dificultades en la expansión del uso de las películas en las iglesias: el número de copias para alquiler obtenibles de su fuente original y el costo de las copias disponibles. Las pruebas evidentes de que se puede reducir considerablemente el costo de las copias positivas de películas de 8mm nos lleva a creer con gran optimismo que será posible resolver esos dos problemas afines. No obstante, la película de 8mm presenta al mismo tiempo el problema de cómo introducir un nuevo medio a ese mercado (las iglesias) que no cuenta con equipos para su uso.

La película sonora de 8mm: un nuevo medio profesional para la Televisión

RICHARD B. RAWLS [575]

Se han adaptado las técnicas del 8mm de sistema único, con imagen y sonido en la misma película original, a la producción de programas cortos

inmediatos de noticiario cinematográfico para intercalación en TV. Se han empleado equipos comercialmente disponibles y se han desarrollado nuevas técnicas. Se citan las ventajas del uso profesional de la película sonora de 8mm con referencia particular a la economía que el mismo representa. Se recomienda el uso de la película sonora de 8mm como complemento de los métodos existentes para la producción de programas de noticias para la TV y se sugiere que tal uso tendería a estimular el desarrollo del equipo cinematográfico en el campo del 8mm.

Proyecciones lentas en grabaciones filmicas de TV

JOHN R. WHITTAKER [578]

Cubriendo los deportes y eventos noticiosos frecuentemente es de interés pasar acciones rápidas en cámara lenta para poder observar detalles que de otra manera no aparecen en transmisiones normales. Esto no puede ser hecho convenientemente con proyectores intermitentes convencionales. Un arreglo usando proyección de movimiento continuo es descripta la cual permite pasar películas de 16 mm. a velocidades tan bajas como 4 cuadros por segundo. Combinado con equipo de TV de grabar películas y un procesador rápido de película hace que sea posible pasarlo a la audiencia televisora.

Método de superposición de letras en las imágenes de televisión

KIHACHIRO MATSUYAMA, TSUKASA TAKATSUJI Y KATSUYA MIYAGISHIMA [579]

En Japón, cuando se transmiten películas cinematográficas de producción extranjera por la televisión, se sobrepone su traducción o su explicación en letras japonesas en blanco. Por este medio, la lectura de las letras suele ser difícil generalmente debido a la variación de luminosidad en las escenas de las películas. Para que las letras blancas salgan más claras y legibles, se emplea un dispositivo eléctrico que contornea cada letra de color negro, y también para mantener una luminosidad equilibrada en donde aparecen superpuestas las letras, sin afectar a la variación de la misma en las escenas.

Un micrófono de condensador vari-direccional

MICHAEL RETTINGER [581]

Este micrófono de condensador tiene un suministro de energía contenido en sí mismo y utiliza pilas secas del tipo empleado en los audífonos. La conexión del cable se hace por medio de un cable protegido corriente de dos conductores. El micrófono, que es ya un poco más direccional que un micrófono unidireccional, se puede hacer aún más direccional al anexarle un accesorio tubular de 18 pulgadas (cerca de 46 centímetros) de largo y cuyo peso es sólo de 5 onzas (142 gramos). El peso total del aparato, incluyendo el montaje y el guardaviento, es de 1 libra y 12 onzas (cerca de 794 gramos). El voltaje de salida de circuito abierto es en una derivación de 250 ohmios, de 1.6 variación media/dina.

Una cámara de optica fibrilar para registrar secuencias de radiografías

J. S. COURTNEY-PRATT, J. W. McLAUGHLIN, E. C. SCHRAMM Y H. ALBERTI [585]

Se construyó una cámara Mark II de optica fibrilar para disección de imágenes. En general es similar a la cámara Mark I descripta por J. S. Courtney-Pratt en el Quinto Congreso Internacional de Fotografía Ultrarrápida, pero es mayor en tamaño, es más rápida, teniendo un campo más amplio de aplicaciones. Ha sido utilizada para sacar secuencias de fotografías a promedios de hasta 100,000/segundo empleando luz visible, y a promedios de unos cuantos miles por segundo empleando Rayos X repetidos con flas. Será posible registrar secuencias de radiografías a promedios tan elevados como los

obtenidos con luz visible, tan pronto como estén disponibles equipos de rayos X con flas de velocidades más altas, dado que ya se han descubierto fósforos apropiados de desintegración rápida. En el bloque disector de óptica fibrilar hay 1800 fibras, habiendo por tanto 1800 elementos de imagen por fotografía. Podrían registrarse hasta 85 fotografías en secuencia al promedio máximo sin exposición doble. Se han desarrollado métodos para discernir el registro colectivo para visión directa o para sacar una serie de fotografías únicas o una secuencia cinematográfica.

Der 8mm-Film und die neuen kleinformatigen Filmsysteme [555]

PIERRE MERTZ, *Vorsitzender des Redaktionsausschusses*

Anschliessend an die Qualitätsverbesserung in Bild und Ton wird der Massenfilm für Liebhaber von gestern zum Film für anspruchsvolle Liebhaber von heute, und morgen wird er dann im Grossvertrieb von Kopien angewandt. Dies war die Geschichte des 16mm-Films und jetzt ist der 8mm-Film der Anwärter. Grossvertrieb bringt mit sich nicht nur neue Probleme, sondern auch die Notwendigkeit der optimalen Ausnutzung des Formats—und, davon abgesehen, auch eine erneute Betrachtung des älteren Films, den man zu ersetzen vorschlägt. Die Redaktion des *Journal* begrüsst diese umfassende neue Untersuchung der Möglichkeiten der Kleinformatfilme, sowie auch die abweichenden Auffassungen, die dadurch angeregt wurden. Die Bedeutung dieser ganzen Angelegenheit für den Verband ist so gross, dass wir den stellvertretenden Vorsitzenden für technische Fragen um eine Äusserung gebeten haben.

Stellv. Vorsitzender für technische Fragen des Verbandes der Film- und Fernsehingenieure

DEANE R. WHITE [555]

Die vor kurzem stattgefundenen Erörterungen über die Möglichkeiten des 8mm-Films in Anwendungsgebieten, zu deren Zwecken mehrfache Kopien erforderlich sind, waren recht so lebhaft gewesen. Für Heimkinos bietet das gegenwärtige 8mm-Normalformat ein Erzeugnis, mit dem ein allgemein anerkanntes Gleichgewicht zwischen Qualität und Preis erreicht worden ist. Diese Tatsache allein würde schon genügen, um die Anwendung dieses Systems auf anderen Gebieten, wo das Gleichgewicht von Preis und Qualität wichtig erscheint, in Betracht zu ziehen. Eine genaue Bewertung der damit verbundenen technischen und wirtschaftlichen Fragen muss jedoch endgültigen Schlussfolgerungen vorangehen.

Da sich heute niemand mehr in öffentlichen Erörterungen für ein kleineres Filmformat einsetzt, um den Preis noch weiter herabzusetzen, muss man logischerweise annehmen, dass der gegenwärtige 8mm-Film das kleinste praktische anwendbare Format darstellt. Die Auffassung, dass die Vorführung des gegenwärtigen 8mm-Formats mit dem Anwachsen der jeweiligen Zuhörerschaft weit weniger zufriedenstellend wird, erscheint recht allgemein verbreitet zu sein.

Das gegenwärtige Heimkinosystem beruht hauptsächlich auf der Anwendung von Original-Cameraaufnahmen, die dann durch Umkehrung verarbeitet und ohne Vervielfältigung vorgeführt werden. Die Wirtschaftlichkeit dieses Verfahrens ist einzigartig und Schlussfolgerungen können nicht ohne weiteres auf ein System Übertragen werden, das hauptsächlich auf vielfachen Kopien beruhen wird.

Facharbeiten, die im "Journal" veröffentlicht wurden, haben meistens die mit der Qualität verbundenen Fragen behandelt, wobei sie jedoch in manchen Fällen Verfahren erörterten, die vorgeschlagen worden waren, um den mit der angeregten Anwendung ausserhalb des Heimkinobereiches entstehenden Anforderungen besser entsprechen zu können. Wirtschaftliche Fragen wurden des öfteren in den Erörterungen

aufgeworfen, da es sich ja augenscheinlich um das Gleichgewicht von Qualität und Preis handelt.

Mit Hinblick auf diese Tatsachen ist es durchaus angebracht sowie auch unvermeidlich, dass die Verwendbarkeit des sich gegenwärtig durchgesetzten 8mm-Systems in Frage gestellt und von neuem untersucht wird, um seine Anwendungsmöglichkeiten auf den vorgeschlagenen neuen Gebieten festzulegen. Nur durch einen eingehenden Vergleich aller gegenwärtig eingeführten Systeme und der vorgeschlagenen Abweichungen wird eine auf lange Sicht eingestellte grundsätzlich folgerichtige Entwicklung möglich werden.

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Arbeiten, sowie die mündlichen Äusserungen und eingesandten Beiträge stellen einen Teil dieser eingehenden Vergleiche und Bewertungen dar.

Die Notwendigkeit, eine mehr planmässige Behandlung des hier angedeuteten Problems herbeizuführen, wurde während der Tagung in Los Angeles besprochen und der Technische Ausschuss des Verbandes für 8mm- und 16mm-Filme hat diesen Erwägungen einen höchst bestimmten Ausdruck verliehen. Der Ausschuss hat den Vorschlag unterbreitet

"dass ein gemeinsamer Unterausschuss, bestehend aus Vertretern der Ausschüsse für 8mm- und 16mm-Filme, für Ton, für Laborarbeitsweise und für Filmdimension gebildet werden soll und dass alle Vorschläge in Bezug auf die, das 8mm-Bild, die Filmdimension und den Ton betreffenden Normenänderungen an diesen Ausschuss zwecks Erörterung, Handlung und Empfehlungen an den zuständigen Technischen Ausschuss zur weiteren Verarbeitung, verwiesen werden sollen".

Im Namen des Verbandes hat der stellv. Vorsitzende für technische Fragen die Bildung eines Spezialausschusses für die Verwendbarkeit der Kleinformatfilme angeregt. Auf diesem Gebiet stellt der gegenwärtige 8mm-Film das Format von heute dar. Die Aufgabe des Ausschusses wird es sein

Ausschluss über das Verhältnis zwischen den technischen Eigenschaften und der Verwendbarkeit in solchen Gebieten, wie z.B. das der Anwendung des Kleinformatfilms für Unterrichtszwecke, hervorzubringen, und zwar durch

- 1) Zusammenstellung und Hervorbringung entsprechender technischer Angaben in Bezug auf die Leistung des gegenwärtigen 8mm-Films;
- 2) Erwägung der vorgeschlagenen Abweichungen vom gegenwärtigen System, sowie auch Bewertung ihrer technischen Bedeutung zur Lösung derjenigen Aufgaben, die aus den in 1) oben-angeführten Angaben ersichtlich werden; sowie auch
- 3) Bericht über Ergebnisse seiner Arbeit an den Verband, einschliesslich solcher Empfehlungen an den Technischen Ausschuss, die der Spezialausschuss annehmen sollte.

Leistung des 8mm-Films: Was uns die Geschichte lehrt

WM. H. OFFENHAUSER, JR. [556]

Das bedeutend gesteigerte Interesse in Bezug auf die mögliche Wirtschaftlichkeit der 8mm-Filme und Vorführungsgesetze bringt es mit sich, dass eine genaue Untersuchung der Ziele und Möglichkeiten der Leistung zur wesentlichen Aufgabe wird. Unbedingt erforderlich sind jedoch Normen, amerikanische Normen. Zwischen Maschine, Film, Leinwand und Hilfsgeräten besteht ein Verhältnis, das demjenigen zwischen Schlüssel und Schloss ähnlich ist. Der 8mm-Film muss der gegenwärtigen Qualität gegenüber bedeutend verbessert werden, auch muss er bedeutend besser als der 16mm-Film einen hohen Prozentsatz der Qualitätsmöglichkeiten verwirklichen. Einer Normenaufstellung ist gegenwärtig eine feste Form gegeben, wobei die Bedürfnisse der Verbraucher und der Erzeuger in technische Ausdrücke durch Hinzuziehung der Mitgliedsorgane der American Standards Association (Amerikanischer Normenverband) übersetzt werden. Der 8mm-Film bietet sehr viel für die Zukunft, und heute muss man daraufhin arbeiten, um diese Zukunft zu ver-

wirklichen. Wir müssen eine derartigen 8mm entwerfen, von dem man wird sicher sein können, dass er funktionieren und nicht einfach versagen wird. Der 8mm hat eine glänzende Zukunft vor sich, aber die Engpässe müssen zuerst beseitigt werden.

Einige Gesichtspunkte bezüglich der Qualität von 8mm Farbtonkopien

C. J. STAUD UND W. T. HANSON, JR. [557]

Es hat sich in den letzten Jahren ein wachsendes Interesse an der Herstellung von 8mm Verleihkopien in den mancherlei über dieses Thema veröffentlichten Artikeln gezeigt. Diese haben sich mit der Bildqualität, die mittels der verschiedenen Kopiertechniken erhalten werden kann, und mit der Qualität des Tones, mittels fotografischer oder magnetischer Methoden, beschäftigt. Es wurden Vorschläge für Änderungen des Perforationsformats zur Erhaltung einer besseren Tonqualität gemacht. Diese Veröffentlichungen unterstrichen die Schwierigkeiten, die auf dem Wege zur Erhaltung einer annehmbaren Qualität von 8mm Verleihkopien aufrufen, und haben uns zur Betrachtung vielerlei zusätzlicher Faktoren, die einen Einfluss auf die Qualität ausüben, geführt. Die bestmögliche Ausnutzung des 8mm Farbkopietonstreifens erfordert die in Anbetrachtziehung von solchen Faktoren wie das praktisch annehmbare Minimalformat der Perforierung, der optimale Abstand zwischen den Perforationslöchern, maximale Bildfläche und zweckmässige Bildposition, Typ, Lage und Ausnutzung des Tonstreifens, und ähnliche Faktoren. Es wird eine Anzahl dieser Faktoren besprochen.

Obwohl viele Probleme vorausgesehen werden, bevor ein Entschluss bezüglich einer Abänderung des 8mm Formats zur Erhaltung einer besseren Bildqualität in Übereinstimmung mit einem annehmbaren Tonband gefasst werden kann, fühlen wir, dass dieselben in einer Form gelöst werden können, die bessere Resultate, als die mit dem gegenwärtig gebräuchlichen 8mm Format erhältlichen, ermöglicht. Das Studium und die Bewertung der vielerlei mitwirkenden Faktoren erfordert eine kritische Beurteilung. (Üb. Pablo Taberner)

Ein vorgeschlagenes 8mm-Tonfilmsystem

JOHN A. MAURER [563]

Ein Perforator und ein Kopiergerät wurden für die Erzeugung von Filmen gemäss der auf Seite 623 des SMPTE Journal (Zeitschrift des Verbandes der Film- und Fernsehingenieure) vom August 1961 aufgeführten vorgeschlagenen 8mm-Tonfilmmnorm ausgeführt. Die Lächerung ist 0,3225 cm² und die Dichteschritt ist 0,127 cm breit. Kopien wurden auf einem Eastman Farbenkopierfilm Type 7383 hergestellt. Fragen der Konstruktion und der Leistung werden besprochen.

Nicht normgemässe Verwendung von 16mm Film als Konkurrenz für die billige 8 mm Kopie

HENRY C. MENGERINGHAUSEN UND WILLIAM R. WITHERELL, JR. [566]

Die Verwendung von 16mm Tonkopien zur Auswertung im grossen Massstab, als Propaganda- und Lehrfilm, wurde durch die scheinbaren Ersparnisse, die die 8mm Kopie mit magnetischem Tonband bietet, in Frage gestellt. Die Verfasser schlagen nun einen nicht normgemässen Gebrauch von 16mm Material vor, der mit der Mehrzahl der existierenden Ton- und Bildgeräte durchgeführt werden kann und der es möglich macht beträchtliche Ersparnisse während der Verfilmung und in der Kopie zu erhalten. Die vorgeschlagene Methode behält das völlige 16mm Bildfenster bei, sowie die normale fotografische Tonspur, und erzielt die Verbilligung durch die Anwendung einer langsameren, bereits festgelegten, Projektionsgeschwindigkeit (16 Bilder pro Sekunde). (Üb. Pablo Taberner)

Lehrmaschinen: ein erfolversprechendes Absatzgebiet für 8mm Filme

JOHN A. BAYLESS und JAMES R. BUMPUS [569]

Lehrmaschinen stellen eine relativ neue Entwicklung dar, die bestimmte Verbesserungen im Erziehungsbetrieb herbeizuführen verspricht. Indem automatisierte Lehrprogramme eine Vielfalt von Darstellungen ermöglichen, die vom Lernenden unmittelbar d.h. nicht abstrakt, erfasst werden und somit sein Verhalten zum Lehrstoff psychologisch schneller vertiefen als konventionelle Methoden, können sie auch gleichzeitig durch geschickte Programmierung die besten erzieherischen und psychologischen Prinzipien zur Anwendung bringen. Es wird geschätzt, dass bis zum Jahre 1965 ein \$100,000,000 Markt für derartige Lehrmaschinen und ihre verschiedenen Programme besteht. 8mm Filme versprechen den grössten Absatz zum Gebrauch in den technisch am weitesten fortgeschrittenen Lehrmaschinen. Ein idealisiertes 8mm Filmsystem, seine Funktionen und Kosten, werden im nachstehenden Aufsatz behandelt.

8mm-Ton und der Vertriebsengpass

JIM CAMPBELL [573]

Zwei miteinander verwandte Probleme stellen einen Engpass in Bezug auf die erweiterte Anwendung von Filmen in Kirchen dar: die Anzahl der aus Primärquelle zur Verfügung stehenden Mietkopien und die Kosten der Ansichtkopien. Die vorliegenden Beweise, dass die Kosten der Ansichtkopien in 8mm-Ton bedeutend herabgesetzt werden könnten, haben zur zureichenden Annahme geführt, dass diese beiden verwandten Fragen gelöst werden könnten. Gleichzeitig aber entsteht die Frage der Einführung eines neuen Erzeugnisses—des 8mm—auf einem Markt (in Kirchen), wo keine Geräte für seinen Gebrauch zur Verfügung stehen.

8mm Tonfilm: Ein berufliches Material für die Bilderichterstattung im Fernsehen

RICHARD B. RAWLS [575]

Die Verfahren des einstreifigen 8mm Bild-Tonfilmes sind als Produktionsmittel für die unmittelbare Bilderichterstattung zur Einschaltung in TV-Programme weiterentwickelt worden. Es wurden vorhandene Geräte verwendet und neue Techniken entwickelt. Es werden die Vorteile der beruflichen Anwendung des 8mm Tonfilmes aufgezählt, besonders im Hinblick auf die damit zu erzielende Verbilligung. Die Anwendung des 8mm Tonfilmes wird als eine Vervollkommnung der zur Herstellung von TV-Bildbericht-Programmen gebräuchlichen Produktionsverfahren empfohlen, und es wird nahegelegt, dass diese Art der Anwendung zu einer Weiterentwicklung der auf dem 8mm Gebiet existierenden Geräte führen mag. (Üb. Pablo Taberero)

Zeitlupen Wiedergabe von Fernseh-Filmaufnahmen

JOHN R. WHITTAKER [578]

Bei der Fernseh-Übertragung von Sports-Ereignissen und Nachrichten ist es oft von Interesse Zeitlupen-Aufnahmen von schnellbewegenden Vorgängen zu zeigen um Einzelheiten zu erkennen, die bei normaler Geschwindigkeit nicht leicht zu beobachten sind. Dieses ist nicht möglich mit einem konventionellen Projektions-Mechanismus. Ein Arrangement, welches eine ununterbrochene Projektion gebraucht, ist beschrieben. Es gestattet Wiedergabe von 16 mm Film mit einer niedrigen Geschwindigkeit bis zu 4 Bilde pro Sekunde. Es ist möglich, in Verbindung mit Filmgeräten und Schnell-Filmentwickler, das sofortige Rückspiel durch den Fernseh-Sender zu bringen. (Üb. W. G. Connolly)

Einblendungsmethode für japanische Schriftzeichen in Fernsehbilder

KIHACHIRO MATSUJYAMA, TSUKASA TAKATSUJI und KATSTYA MIYAGISHIMA [579]

Bei Fernsehsendungen ausländischer Filme in Japan werden zur Übersetzung oder Erklärung der fremdsprachlichen Dialoge weisse japanische Schriftzeichen überblendet. Wegen des Helligkeitswechsels der Filmszenen sind aber die Schriftzeichen oft sehr schwer lesbar. Wir haben eine neue Technik eingeführt, um die weissen Schriftzeichen noch klarer und lesbarer zu machen. Wir umgeben die weissen Schriftzüge mit einem schmalen schwarzen Rand, ohne dabei irgendwie den Helligkeitswechsel der Filmszenen zu berücksichtigen.

Ein verschiebengerichtetes Kondensatormikrophon

MICHAEL RETTINGER [581]

Dieses Kondensatormikrophon hat eine in sich geschlossene Kraftquelle und verwendet Batterien des Hörhilfentyp an. Kabelanschluss geschieht durch einen üblichen geschirmten Kabel mit 2 Zuleitungen. Das Mikrophon, das schon von sich aus mehr gerichtet als ein einseitig gerichtetes Mikrophon ist, kann noch besser gerichtet werden, indem man ein 45 cm langes röhrenförmiges Zuberhör, das nur 140 g wiegt, verwendet. Das Gesamtgewicht des Geräts, einschliessliche der Armatur und der Windscheibe, beträgt 785 g. Ausgangsspannung des offenen Stromkreises bei einer 250-Ohm Anzapfstelle beträgt 1.6 mv/Dyn.

Faseroptik-Kamera zur Registrierung von Röntgenbilder-Reihen

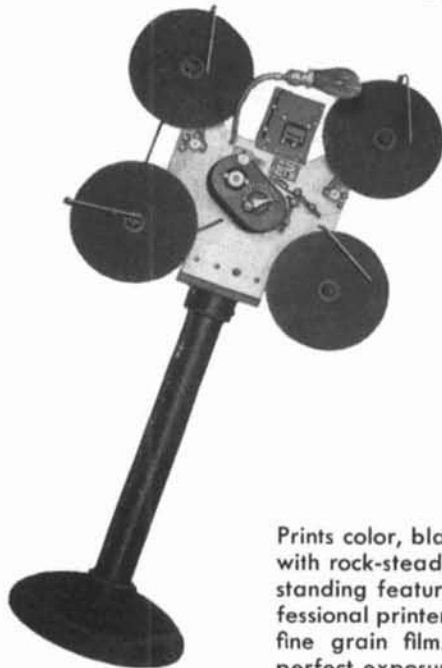
J. S. COURTNEY-PRATT, J. W. McLAUGHLIN, E. C. SCHRAMM und H. ALBERTI [585]

Es wurde eine MARK II-Bildzerlegerkamera mit Faseroptik gebaut. Sie ist im Prinzip der MARK I ähnlich, die von J. S. Courtney-Pratt auf dem 5. Internationalen Kongress für Kurzzeitphotographie und Hochfrequenzkinematographie beschrieben wurde, ist aber grösser, schneller und vielseitiger. Sie wurde zur Aufnahme von Reihenbildern mit Geschwindigkeiten bis zu 100,000 Bildern pro Sekunde bei Verwendung von sichtbarem Licht und bei Geschwindigkeiten von einige Tausend Bildern pro Sekunde unter Verwendung von Röntgen-Reihenblitzen verwendet. Die Registrierung von Röntgenbilder-Reihen mit einer ebenso grossen Geschwindigkeit wie der für sichtbares Licht ist möglich, sobald die Einrichtung für schnellere Röntgen-Blitze zur Verfügung steht, da geeignete Schnellzerfall-Phosphore gefunden wurden. 1800 Fasern sind im Bildzerlegerblock der Faseroptik vorhanden, was 1800 Bildelementen pro Bild entspricht. Bis zu 85 Bilder konnten bei Höchstgeschwindigkeit ohne Doppelbelichtung registriert werden. Methoden zur Entzerrung der komplizierten Registrierung wurden für direkte Betrachtung oder für die Aufnahme einer Stehbilderserie oder einer Laufbildfolge entwickelt.

Rock-Steady

Prints are
YOURS
with

TEL-Amatic®
PRINTER



Prints color, black & white, reversal, sound or silent films with rock-steady professional precision. Has many outstanding features found only in much higher priced professional printers. Sufficient light is provided to expose fine grain film. Semi-automatic light change assures perfect exposures.

PROFESSIONAL continuous contact sound & picture printer for 16mm or double 8mm films **Only \$1995** Write for brochure

S.O.S. PHOTO-CINE-OPTICS, Inc. formerly S.O.S. CINEMA SUPPLY CORP.

602 WEST 52nd ST., NEW YORK 19, N.Y. • Phone: PLaza 7-0440 • Telegram: "FAX, New York"
Western Branch: 6331 Hollywood Blvd., Hollywood 28, California • Phone: 467-2124