El próximo 11 de febrero se celebra el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, un buen momento para recordar (o dar a conocer, depende del caso) a una de las más relevantes figuras de la realización vanguardista cinematográfica.



Mary Ellen Bute fue una de las pioneras en la animación y dirección en el mundo del cine, y creadora de las primeras imágenes cinematográficas generadas electrónicamente. La mayor parte de sus trabajos son cortometrajes vanguardistas, en los que combina color, música y movimiento, diseñando una especie de película-ballet (con ese nombre aparecen definidos algunos de sus trabajos durante los títulos de crédito de sus trabajos). Una de sus innovaciones consistió en utilizar fórmulas y expresiones matemáticas en la implementación de sus dibujos animados.

Nacida en Houston (Texas) el 21 de noviembre de 1904, estudió pintura en su localidad natal y, posteriormente, en la Academia de Bellas Artes de Pensilvania (Filadelfia). Interesada por los efectos de la luz, continúa su formación en iluminación escénica en la Escuela de Arte Dramático de la Universidad de Yale, donde adquiere los fundamentos clásicos de los órganos de color, como medio de pintar con luz; y posteriormente en la Sorbona, en el estudio de Gerald Warburg y el Hunter College. Comienza a trabajar con el inventor soviético ***Leon Theremin***
(inventor del
theremin
, uno de los primeros instrumentos musicales electrónicos que además pudo ser fabricado en cadena), con el que trabaja la estroboscopia (estudio visual del movimiento), y con el músico e inventor

Thomas Wilfred
(célebre por su “arte luminoso” bautizado como
lumia
, y sus diseños de órganos de color llamados
Clavilux
). También estuvo directamente influenciada por las películas animadas abstractas del alemán
Oskar Fischinger
(con varias décadas de antelación al uso posterior de ordenadores en la animación y dirección cinematográfica y la aparición de vídeos musicales).

Una docena de Cortometrajes

Bute comenzó su carrera cinematográfica a principios de los años treinta colaborando con ***Jos eph Schillinger***
en la animación de imágenes. Schillinger, ruso-ucraniano, se trasladó muy joven a los EE. UU., adquiriendo la nacionalidad estadounidense. Fue un teórico musical, además de compositor, y desarrolló el sistema de composición de música que lleva su nombre. Falleció muy joven, con sólo 47 años.

El primer trabajo acreditado de Bute (hay algunas discrepancias sobre la datación de sus películas, debidas principalmente a inexactitudes en artículos publicados en línea y sitios web. Las fechas y películas que citaremos en esta reseña están verificadas por documentos de su ex distribuidora Cecile Starr y los materiales y programas publicitarios de Bute en la colección del Centro de Música Visual), es una colaboración junto a Joseph Schillinger y Lewis Jacobs, sin terminar oficialmente, titulado ***Synchromy*** (1933).



Todos sus trabajos posteriores los realizará con el director de fotografía ***Theodore “Ted” Nemeth***
, con el que contraerá matrimonio en 1940. En 1934, ambos, junto a Melville Webber realizan
Rhythm in Light
, cortometraje en blanco y negro de 5 minutos de duración. En los títulos iniciales, se presenta la película como las impresiones que aparecen en la mente de un artista moderno mientras escucha música. La
Suite Peer Gynt
de Edward Grieg acompaña imágenes de objetos comunes y formas abstractas fotografiadas

con un enfoque suave a través de anillos, pirámides, el pentagrama de notas musicales y luces flotantes que se ven en muchas imágenes, a veces como a través de un caleidoscopio, otras como si estuviera en una película de animación. Los materiales visuales y auditivos están relacionados tanto estructural como rítmicamente, utilizando para ello un algoritmo matemático (que, por supuesto, la autora se reservó de difundir, por lo que no podemos valorarlo; simplemente debemos creer que fue así) para combinar los dos medios de expression (imágenes y música). Según la crítica, el resultado es relajante e hipnótico (y afortunadamente breve, añado por mi cuenta). El final se marca mediante un conjunto de bengalas, como si de una sesion de fuegos artificiales se tratara.

En 1935 se estrena ***Synchromy No. 2*** , también en blanco y negro, de 5.5 minutos de duración. En esta ocasion selecciona la pieza *Evening Star* , de la ópera Tannhäuser, de Richard Wagner. A través del enlace pueden ver la película. A medida que la música avanza hacia su clímax, unas cabezas de yeso de características clásicas se abren paso en el diseño en movimiento; luego aparece un cruce final de escaleras nevadas iluminadas. Durante catorce meses, Bute y Nemeth habían estado trabajando en su villa-estudio en un patio trasero de una lavandería china en la calle 46 con paredes de yeso. El selecto público que presenció la premiere (pase exclusivo antes de su exhibición en salas) en el Radio City Music Hall de Nueva York, quedó, según artículos en la prensa, asombrado de la proyección y, también, días después, los visitantes de una presentación contratada en el mismo lugar. De acuerdo con esos artículos, dada su breve duración, el público “*no se da cuenta de que la producción utiliza un método similar al de Disney de fotografiar cada escena de los modelos planificados logarítmicamente de Miss Bute*”.

En una entrevista, Ted Nemeth explicó que para pasar de Mickey Mouse a una concepción seria y artística de la música en términos de luz no hay muchas diferencias para un director de fotografía. "*La diferencia*", explica, "*es que Disney fotografía superficies planas de dibujos animados, mientras que nosotros tenemos que tomar fotos de modelos tridimensionales instalados en un pequeño escenario del tamaño de una fuente. Para un rollo único de uno de nuestros filmes, tengo que tomar 7.000 fotografías separadas, pero estrechamente relacionadas* ". Mary Ellen Bute explica en el mismo artículo su intención de “*tratar de expresar la música en términos de luz* ". "*No es una idea nueva: se remonta a la idea de movimiento poético de Aristóteles en su Poética, y fue anticipada por los instrumentos Theremin y el Clavilux*".

“*Detrás de los modelos de Miss Bute del orden matemático que existe en la música*, continua la

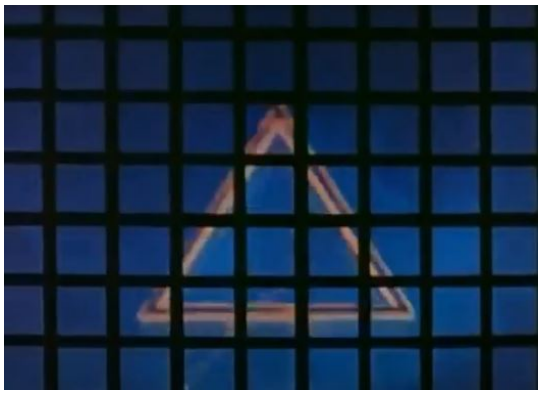
crónica, *est
án las investigaciones trigonométricas del consejo editorial de Scripta Mathematica, la revista académica del Yeshiva College en la ciudad de Nueva York. Los profesores elaboran ecuaciones para la escala del modelo y el tempo de la música visual que arregla la señorita Bute y fotografía el señor Nemeth*
". El Yeshiva College es un centro universitario judío del Alto Manhattan en nueva York. "
Los matemáticos de la Yeshiva, que nos inspiran, finalmente pretenden construir música a partir de ecuaciones en una secuencia de imágenes, no imágenes de música ya escrita
", señala Bute en voz baja y profética. "
En este momento, estamos dando el siguiente paso hacia adelante
", declaraba Ted Nemeth, señalando los fantásticos dibujos geométricos en colores con los que están revestidas las paredes de la habitación que contiene su cámara con lentes fotomicrográficos. "
Nuestra próxima película será en color. Debido a que seguiremos adelante durante años, explorando las enormes posibilidades de esta forma de arte diferente, llamamos a nuestra pequeña organización Cine en expansión
".

Antes, sin embargo, aparecen dos nuevos trabajos: ***Dada*** (1936, B/N, 3 min), en la que a ritmo de una música que suena como una típica melodía de Busby Berkeley, aparecen líneas y círculos sobre un fondo negro. Luego triángulos, en grupos, cuadrados blancos y negros moviéndose en tándem, y formas brillantes que se convierten en patrones caleidoscópicos. Posteriormente aparecen cubos, blancos, rebotando, contra el fondo; un ying y un yang que gira varias veces antes de que la película termine con un rápido estallido de luz dispersa.

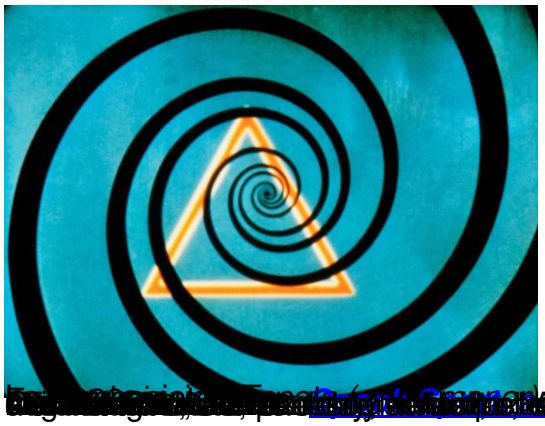
El propósito es plasmar el *movimiento dadaísta* (recuérdese que el dadaísmo fue un movimiento cultural y artístico que surgió en 1916 en el Cabaret Voltaire en Zúrich, creado con el fin de contrariar las artes convencionales; se oponía al concepto de razón instaurado por el positivismo, y se caracterizó por rebelarse en contra de las convenciones literarias, y especialmente artísticas, por burlarse del artista burgués y de su arte; una provocación, en suma, al orden establecido). A público y críticos se les hizo demasiado corta (normal, dada la duración).

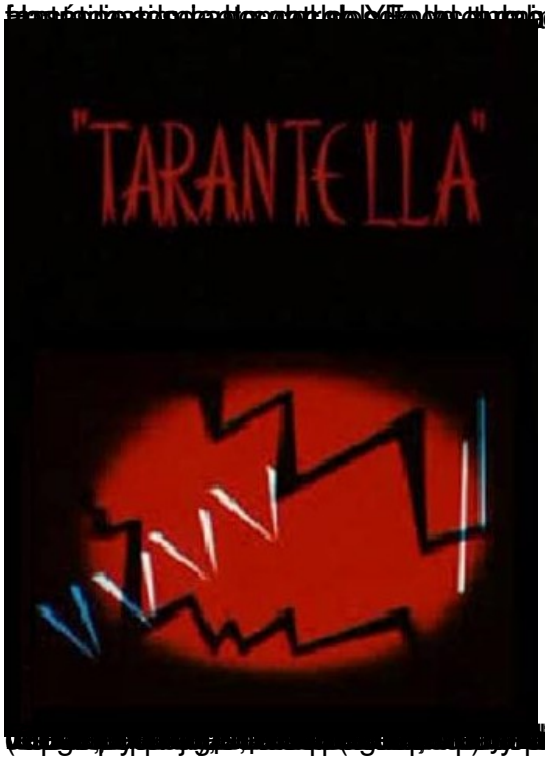
En 1937, se estrena ***Parábola*** , su última producción a blanco y negro, de nueve minutos de duración, con *La Creation du Monde*, de Darius Milhaud, como composición musical base. Se trata de toda una oda a esta curva, mostrada en las múltiples facetas en que la podemos descubrir. El escultor
Rutherford Boyd
trabajó en colaboración con Nemeth y Bute cuyas instalaciones de producción en Nueva York fueron puestas a su entera disposición. Filmada, fotograma a fotograma, mediante una sucesión de fotografías que variaban la disposición de piezas de escultura bajo iluminación controlada,
Parábola
nos presenta el potencial de una nueva técnica de filmación para aquel momento. Los objetos curvos flotan, y aparecen imágenes especulares. Las esculturas de papel se separan en rebanadas parabólicas. Seguramente al espectador atento le recuerden edificios aún no construidos entonces, como el teatro de la ópera de Sydney, o el edificio Chrysler. Las sombras, las superficies no iluminadas y las superficies que giran hacia la luz se suman a las variaciones.

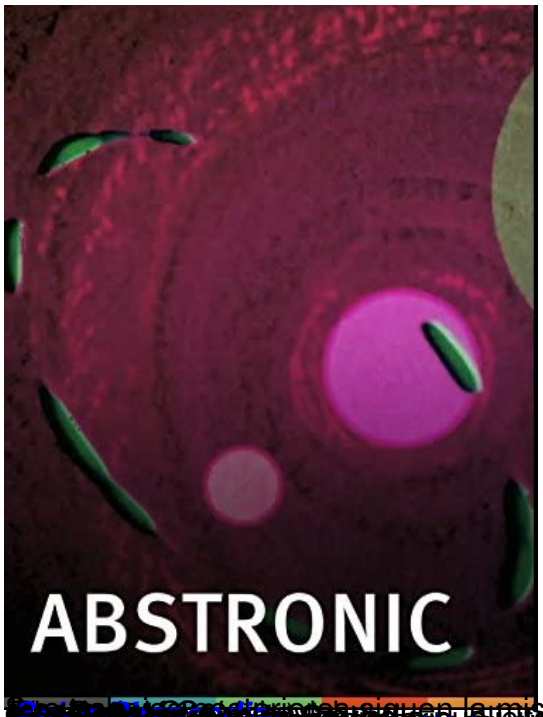
Al inicio de la película, aparece el siguiente mensaje: "*La poesía del movimiento en la Naturaleza escrita con una sola línea, la parábola. El camino de cualquier bola y bala, la curva de un faro, el cable de un puente, el chorro de una fuente y una estrella fugaz siempre siguen esta trayectoria. Parábola. Una curva cautiva, terrestre por gravedad, liberada por los hombres de todas las Artes. Parábola. Cualquier curva formada al pasar un plano a través de un cono paralelo a su pendiente es una parábola* "
.



En 1937 aparece ***Synchromy No. 4: Escape*** , primer trabajo a color de 4 minutos de duración, en el que un triángulo naranja/rojo está preso detrás de una reja bajo la expansión de un cielo azul que posiblemente represente la libertad.




"TARANTELLA"



Sus películas siguen la misma línea. ***Polka Graph*** (1947, Color, 4,5 min.), con la *Po*