

Sumario

1. Encuadre o filmación	7
2. Encuadre y técnica	17
El encuadre, los formatos	17
Los principios de filmación	24
Los objetivos	26
La cámara, el visor	28
Fijaciones y movimientos de la cámara: la maquinaria	38
3. El trabajo de encuadre	49
La división del trabajo	50
La función del cámara	52
La práctica del encuadre.....	58
La preparación de los encuadres	70
El encuadre, un arte marcial.....	74
El cámara y el realizador.....	77
4. El encuadre del sonido	81
Del mudo al sonoro	81

Sonido <i>in</i> y sonido <i>off</i>	84
El dispositivo de toma de sonidos.....	86
Los planos sonoros.....	89
Micros y escucha.....	90
La toma de sonido: una interpretación.....	92
5. Lo real, lo encuadrado	97
El actor y la cámara.....	98
La cuestión del realismo.....	100
¿Cómo ve la cámara?.....	102
Hitchcock, Renoir, Cocteau.....	103
Lo no encuadrable.....	105
El decorado, una reconstitución.....	106
6. Composición, descomposición	111
El arte de la composición.....	112
El cuadro como ocultador.....	113
¿Descomposición?.....	115
La acción directa en el arte.....	117
El punto de vista.....	119
Superficie y profundidad.....	121
El <i>découpage</i>	126
7. Tres películas	131
<i>La pasión de Juana de Arco</i> : el primer plano.....	131
<i>La soga</i> : filmación.....	139
<i>La ventana indiscreta</i> : el encuadre.....	144
8. Sólo es cine	151
Créditos fotográficos	155

1. Encuadre o filmación

El proceso de fabricación de las películas consta de tres grandes fases, imbricadas y a veces difíciles de separar. Simplificando, podríamos decir que la primera fase es la de la preparación; la más tradicional consiste en establecer un guión y una sinopsis y después un *découpage*, es decir, una construcción en planos y secuencias. La segunda, el rodaje, es la fase mítica: obviamente a causa de la presencia de los actores, de las estrellas, aunque también debido al equipo de especialistas y a un despliegue técnico que, en ocasiones, resulta impresionante. Es un momento que contiene (y se vive con) cierta magia, en principio todo puede ocurrir y, por lo tanto, quedar fijado en la película. La tercera fase, la del montaje, es la más prestigiosa en opinión de los teóricos y de ciertos cineastas para quienes esta operación da el ritmo de la película, su pulsación interna y, algunas veces, incluso su sentido. En 1930, Bela Balasz escribía al respecto: «El mejor encuadre no basta... para dotar a la imagen de todo su significado. En último término éste depende de la posición de una imagen en el interior de las otras». Así, los teóricos y cineastas del montaje —Eisenstein, Godard— también son los que analizan y cuestionan la función del encuadre en el cine y atribuyen la misma gran importancia a la composición de las imágenes de sus películas que al ritmo de su sucesión, puesto que lo cierto es que, de todos modos, se monta lo que se ha rodado. Si bien también es cierto que los grandes cineas-

tas comparten el sentido de la perfección, de la perfección del resultado en la pantalla, y por lo tanto del guión, del encuadre, de la luz, del decorado, de la interpretación de los actores, etc. y despliegan su energía, su intransigencia tanto en el rodaje como en el montaje —Chaplin, por ejemplo, montaba sus películas prácticamente imagen a imagen—, también lo es que se les puede distinguir, y avanzar así en el análisis de ciertas nociones. Se podría construir la noción de encuadre en torno a dos grandes polos y habría dos concepciones prácticas, y por ende también teóricas, que no se limitarían a oponerse sino que acentuarían un polo u otro; dejando claro que, a todos los efectos, existen dos nociones. Algunos cámaras insistirían en la composición de los planos, otros en lo que ocurre en el rodaje. Por ejemplo, respecto a Chaplin, se referirían menos al encuadre y más a la filmación. Chaplin, lo vimos en los programas de Kevin Brownlow y David Gill,¹ no sólo filmaba planos de muchas tomas —en lo cual Bresson, cineasta del encuadre donde los haya, se le parece— sino, lo que es más excepcional, filmaba todas las repeticiones de la escena a medida que se las iba inventando. Daba por supuesto que la filmación le proporcionaba ideas de puesta en escena. ¿Pensaba hallar la inspiración porque la cámara rodaba, o era el resultado de lo que había rodado, y él veía durante la proyección, lo que le permitía avanzar en su película? Simplemente filmaba y filmaba hasta que daba con algo.

Lo que ocurre en el momento del rodaje, y que denominamos filmación o encuadre, constituye el objeto de estudio de este libro, para el cual entrevisté a especialistas, operadores, cámaras —que vienen a ser lo mismo—, operadores-jefe y directores de fotografía,² fotógrafos de plató, realizadores, etc. Modestos, a veces me remitían a las películas en los siguientes términos: «El encuadre es demasiado importante para dejarlo en manos del cámara, es la escritura del filme».

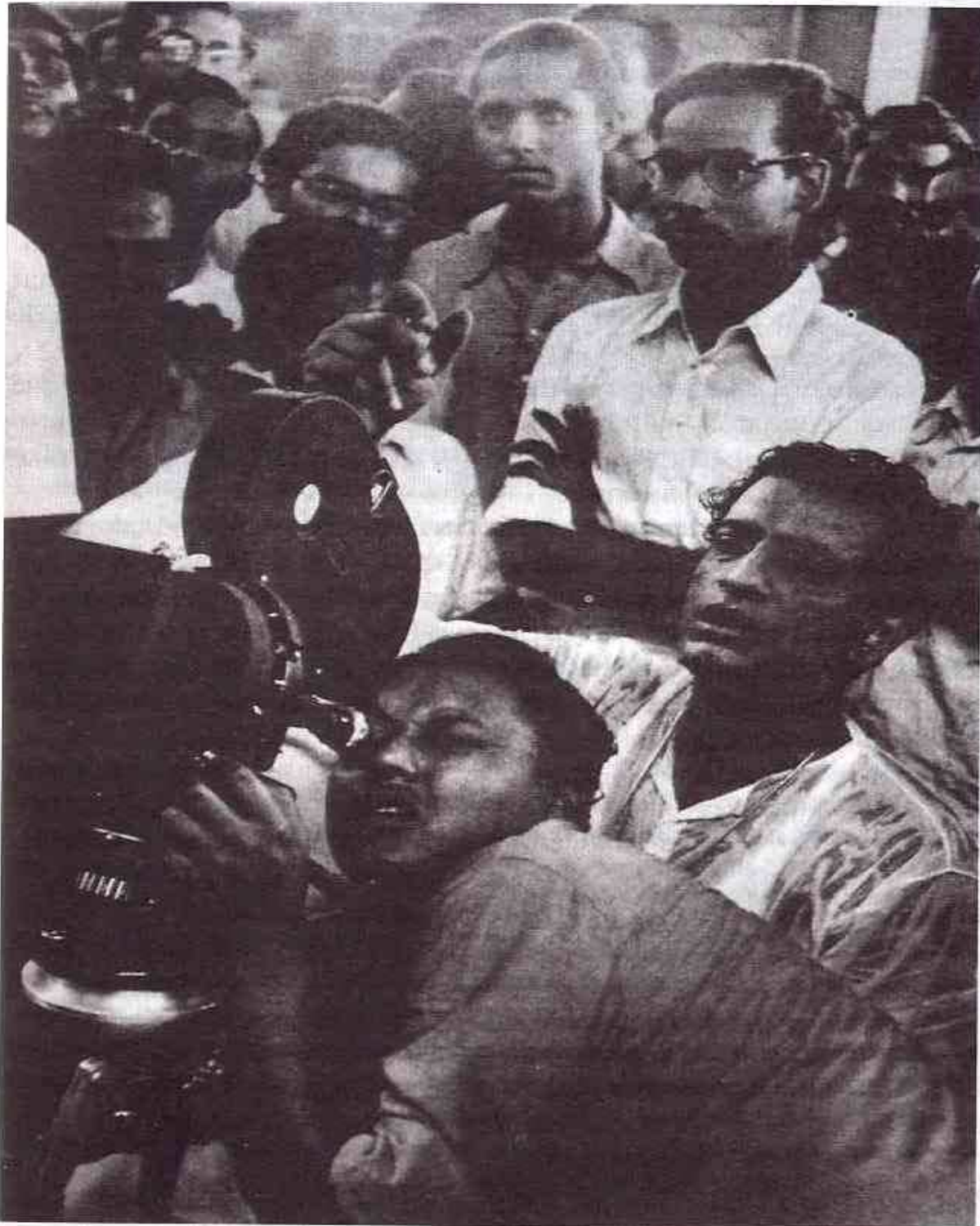
¿Cómo averiguarlo? ¿Adivinando lo que no se dice y que, por otra parte, debería ser invisible para el espectador: lo que podríamos denominar trabajo de encuadre? ¿Acaso las fotografías de plató podrían ayudarnos a descubrir lo que los fotógrafos de plató no consiguen explicarse a sí mismos: la colaboración de un cineasta y su cámara, sus lugares respectivos, un instante de su trabajo?

Para muestra la fotografía anexa, que representa a Satyajit Ray detrás de su operador en acción. Este último no sólo visiona sino que realmente filma, no es una fotografía de composición, una puesta en escena a partir de la idea

1. *El Chaplin desconocido* (The Unknown Chaplin, 1982).

2. Se puede distinguir entre «director de fotografía», especialista de la luz en su relación con el soporte de película, el «operador-jefe», responsable del equipo de imagen, técnicos y operarios. Sin embargo, a menudo se utiliza indistintamente uno u otro término, dado que es frecuente que la misma persona asuma ambas funciones.

«operador al visor de una cámara», está tomada del natural. El hecho es lo bastante extraño como para que lo destaquemos y se explica por la personalidad del fotógrafo, que es un reportero: Marc Riboud. ¿Qué vemos en la foto?



Satyajit Ray en 1956 (foto: Marc Riboud)

Un realizador y un operador sin libertad de movimiento, apretados hasta tal punto que Satyajit Ray no tiene espacio donde meter la mano, que destaca por encima del cargador de película, pero cuyo brazo, sin duda, sirve de muro de protección de la cámara. Hay que tener en cuenta que la filmación se desarrolla en la India, donde la gente sigue los rodajes con una terrible curiosidad, hecho que constituye uno de los obstáculos de trabajar allá. Según Satyajit Ray, para rodar en la India hay que saber filmar a salto de mata. En definitiva, y volviendo a la fotografía, en el encuadre de la misma vemos al menos trece o catorce cabezas que miran en la dirección de Satyajit Ray, en la dirección de la cámara, en nuestra dirección (es decir, la del fotógrafo) o hacia la escena que se filma fuera de campo, y que adivinamos por la atención de ciertas miradas, como la de Ray. Nos preguntamos así cómo una carencia tan absoluta de espacio vital —señalamos la retorcida postura del cámara— puede estar en el origen de una película aireada y serena, aérea, como todos los filmes de Satyajit Ray.

Hay otra foto que también parece *verdadera*, aunque es menos seguro que lo sea. Verdadera o trucada, la fotografía nos muestra muchos aspectos del rodaje de *Ciudadano Kane* (*Citizen Kane*, 1940). Vemos a Welles y a Gregg Toland, su operador, detrás de la cámara.

De su postura —están ambos cuerpo a tierra tras la cámara— deducimos, elemento importante del encuadre welliesiano, que filman un plano en contrapicado. No obstante, lo que sospechamos a partir de esta fotografía es la colaboración, la complicidad, la intimidad de esos dos hombres. Están absortos, aislados ambos en compañía de la cámara, tendidos hacia la escena que transcurre fuera de campo aquí también, en una actitud parecida: el cuerpo estirado, la cabeza erguida, la mirada al acecho.

Y también es así como imaginamos a Eisenstein y a su operador Edouard Tissé³ en su «comunidad creadora»: ⁴ «Los monosílabos de nuestro primer encuentro se convirtieron en una tradición entre nosotros. ¿Acaso se puede discutir, perorar con la retina de uno? Miramos. Y vemos. ¿Acaso podemos explicarle a nuestro corazón: “Latirás a tantas pulsaciones por segundo”? El corazón late y hace caso omiso de tus consejos. ¿Acaso se puede polemizar con los pulmones acerca del ritmo de su respiración cuando la emoción nos hace un nudo en la garganta? Dudo de que haya habido jamás “sincronización” comparable a la que me unió a Tissé en lo relativo a ver, percibir o experimentar. (...) Ésta es la comunión que nos proporciona en un mismo instante el encua-

3. Tissé fue operador de Eisenstein en todas sus películas: *La huelga* (*Stacka*, 1924), *El acorazado Potemkin* (*Bronenosez Potemkin*, 1925), *Octubre* (*Oktiabr*, 1927), *La línea general* (*Staroie i novoie*, 1929), *¡Que viva México!* (*¡Que viva México!*, 1931-1932), *Bezhin Lud* (1935), *Alexander Nevski* (*Alexandr Nevski*, 1938) e *Iván el Terrible* (*Ivan Grozni*, 1944), en esta última en colaboración con Andreï Moskvine.

4. Evocado por Eisenstein en *Reflexiones de un cineasta*.



Orson Welles y Gregg Toland, rodaje de *Ciudadano Kane*

dre en el que se materializará por igual la idea del realizador y la del operador».

Misteriosa colaboración la de un cineasta y un técnico, misteriosas relaciones de una técnica y un arte, exclusivas del cine. A pesar de que consideremos que la pintura y el teatro ofrecen representaciones del mundo a sus espectadores, encuadradas⁵ por el pintor o por el autor de una pieza y el realizador; a pesar de que lo que afirma Paul Claudel de la pintura holandesa —el pintor holandés es un ojo que escoge, que capta, y no una voluntad que ejecuta un plan determinado— esté muy cerca de lo que Eisenstein afirma del cine, del mecanismo de su encuadre. Por lo demás, Claudel emplea términos del vocabulario fotográfico —«apuntar a la realidad con un objetivo inteligente»— mientras que Eisenstein se apoya en métodos de la enseñanza del dibujo para explicarse.

Eisenstein, rebelándose contra el método ruso de organización espacial del fenómeno ante el objetivo, que consiste en «forrar una fastidiosa cariatide» con una hoja de papel rectangular, sin ni siquiera tener en cuenta los márgenes, preconiza el método japonés: «Los japoneses actúan del modo inverso. Tomemos una rama de cerezo o un paisaje con veleros. A partir de este conjunto, el alumno corta en cuadrado o en redondo, o en rectángulo, su unidad de composición.

5. La palabra «encuadre» es de origen reciente — al parecer, de 1923 —, ¿contemporáneo de una mayor movilidad de la cámara? Ciertamente posterior a la fotografía (y a la pintura).

¡Escoge su encuadre! (...) Nuestra escuela es la del agonizante método de la organización espacial del fenómeno ante el objetivo (...) Y los japoneses representan el otro método, el de la "aprehensión" por parte de la cámara, el de la organización que ésta fomenta. Cortan un pedazo de realidad con los medios del objetivo».⁶

En la vida diaria también encuadramos, aunque sin objetivo y sin reparar en ello. Encuadramos con los ojos —inquisitivos, móviles, entrecerrados, estrábicos, etc.—, una cabeza que se vuelve, un cuerpo que se mueve, el particular ritmo de una atención por las cosas, por la gente. No todos vemos de la misma manera, ni a la vez; siempre se efectúa una elección, consciente e inconsciente. Y cuando estamos encerrados, en la cárcel, por ejemplo, ¿acaso no estamos privados, entre otras libertades, de la de encuadrar? Es más, ¿acaso no estamos obligados a encuadrar? En un programa de televisión dedicado a los detenidos con permiso penitenciario, es decir, a la cuestión de la necesidad de los permisos, una detenida explicaba su angustia, su desazón durante la media hora inicial de su primera salida. Ciertamente, en la cárcel su universo estaba limitado: un retazo de cielo, las copas de los árboles. Cuando salió, el aspecto ilimitado del mundo exterior la impresionó y la aturdió. Sus referencias visuales y sonoras zozobraron; demasiados coches, demasiadas líneas, comentó la presa.

Libertad/confinamiento, dentro/fuera, continente/contenido, vacío/lleño, finito/infinito. A lo largo de los siglos, filósofos y artistas de Occidente y, de distinto modo de Oriente, han meditado acerca de la idea de límite y han operado a partir de la de encuadre y fuera de encuadre.

La cuestión del encuadre en el cine recupera el debate sobre los límites que los filósofos ya habían planteado, oscilando entre dos concepciones, a saber, esquemáticamente, la concepción platónica según la cual los seres, los cuerpos, las cosas se definen por sus límites, y la concepción estoica según la cual los límites dependen del ser, los límites van hasta donde el cuerpo, el ser, el personaje puede.⁷

Imaginamos bien lo que relaciona el cuadro y el encierro: ¿acaso en el cine no se encierra a los personajes, los espacios, es decir, elementos, tierras, cielos, aguas? ¿Por qué las películas de Bresson tienen un encuadre tan preciso, las más de las veces en «apretados» cuadros? ¿Por qué el tema de la cárcel es casi constante en sus películas? Sobre esta última cuestión, el cineasta respondía en una entrevista realizada en 1963: «No me había dado cuenta. Tal vez porque todos somos presos».

De todos modos, habría que evitar la confusión entre el encierro y el estatismo que caracterizaba los inicios del cine, cuando la cámara era fija. Hoy por

6. «Hors cadre», *Cahiers du cinéma*, n. 215, septiembre de 1969.

7. A este respecto, Gilles Deleuze establece la distinción entre el encuadre geométrico y el encuadre físico, dinámico. Véase *La imagen-movimiento*, Barcelona, Paidós, 1991.



El ángel exterminador, de Luis Buñuel

hoy ya hace tiempo que existen los movimientos de cámara,⁸ y los perfeccionamientos de la técnica han facilitado el trabajo de los cámaras. Principalmente, el cine moderno ha conquistado una libertad de movimiento que ha motivado que uno de ellos haya afirmado que el encuadre recuerda a un arte marcial: adivinar lo que va a hacer el actor; pensar, desplazarse a la vez que él.

Arte es, marcial o no, lo que voy a describir, tal como se practica aquí, hoy en día, según las normas de la producción de las películas de ficción, según las reglas de la división del trabajo.

Aquí porque, en otras partes, civilizaciones distintas a la nuestra producen un encuadre consecuentemente diferente. Se ha señalado, por ejemplo, que en las películas de Ozu la cámara está situada muy baja y explican esta particularidad por el hecho de que filmaba a la altura del tatami; los tatamis son esteras acolchonadas de paja que constituyen el piso de las casas japonesas y sobre las que se sientan. Ozu filma a su altura a los personajes que están sentados ha-

8. El primero, Eugène Promio, operador de los hermanos Lumière, advirtió en Venecia, en 1896, apenas un año después de la invención del cinematógrafo, que no estaba limitado a los planos fijos, que la «escritura del movimiento» hacía honor a su nombre y no sólo porque pudiera tomar fotografías animadas: «Me dirigía en góndola a mi hotel, veía cómo las orillas huían al paso del esquife y pensaba que si el cine permitía reproducir objetos inmóviles tal vez se pudiera invertir la proposición y reproducir los objetos inmóviles con la ayuda del cine móvil».

blando, comiendo, etc. Ciertamente, la arquitectura y el modo de vida del Japón comportan puntos de vista distintos a los nuestros. Me atrevería a decir que abrir una puerta corredera sobre un jardín zen y asomarse a una ventana no tienen nada que ver.

En las películas de ficción porque, en su caso, el encuadre es un elemento más importante que en las películas documentales, en las que prima el acontecimiento, el documento. La ficción exagera el encuadre.

Según ciertas formas de división del trabajo, porque son raros los cineastas que hacen las veces de cámaras⁹ de sus películas y Johan Van der Keuken o Jean Rouch son excepciones de esa regla. Sin embargo, cuesta trabajo creer que el encuadre sea una pura operación técnica de filmación —fijar los límites de la imagen y apretar el botón— que se pueda delegar. Y el sentido común, que atribuye virtudes de belleza, armonía y equilibrio, tampoco lo cree.

El modo en que se encuadra un plano, una escena, ¿no estará relacionado con estructuras personales, con *maneras de ver* tanto como con lo que se ve? Un pintor elige concentrar su atención en un paisaje: ¿no será que el paisaje también decide elegirle, ser habitado por él? La pintura de Carpaccio está embrujada por Venecia, la ciudad y el mar, omnipresentes, y no sólo cuando él las representa.



Johan Van der Keuken, rodaje de *Vers le sud* (foto: Jan Willem Geuzebroek)

9. Materialmente, realmente, «estar a la cámara», ser el operador de sus películas. No tenemos equivalente para la palabra inglesa *filmmaker*, personificada por Richard Leacock o Pennebaker en los años cincuenta y sesenta.

Tampoco en el cine encuadrar es sinónimo de reproducir, pese a que la cuestión se complica con la introducción de un aparato, de un instrumento —la cámara y sus *objetivos*— entre el artista, su visión y lo real.

¿Cuál es el lugar de la técnica y el del técnico —del rodaje, del cámara— en la fabricación, en la creación de la película? A Robert Burks, por ejemplo, el operador-jefe¹⁰ de una docena de las últimas películas de Alfred Hitchcock, le llamaban el *rey-camaleón*. ¿Cuál es la cualidad más apreciable en un técnico de cine: saber ser un gran operador junto a un gran cineasta? ¿O puede manifestar autonomía artística?

Hay otra cuestión que me interesa destacar: ¿qué se aprende de la técnica? ¿Se parece el encuadre cinematográfico al arte del guerrero, requiere la precisión de tiro que se muestra en *Kagemusha* (*Kagemusha*, 1980), película de Kurosawa? Así, el guerrero que consigue herir a Shingen explica su hazaña: primero demarca —una instalación destinada según él a cobijar a Shingen—; se ejercita durante todo el día, ajusta el tiro, «Es una cuestión de ángulo y distancia» —apoya el cañón sobre la saetera, pone un contrapeso—; y por la noche, por fin, tira, ni siquiera hay necesidad de que el blanco esté iluminado. Y, en una repetición de la escena para unos camaradas que se lo solicitan, el tiro parte, neto, cortante.

Pero encuadrar ¿se limita sólo a determinar el lugar de la cámara? ¿Visionar? ¿No se trata más bien de inventar una ubicuidad —un ojo está en el visor pero el otro no— una disponibilidad hacia lo que ocurre a su alrededor, lo que rodea el cuadro?

«Todos estamos presos en una concepción fija de lo que es importante y lo que no lo es, nos centramos en la importancia de las miradas ansiosas, mientras que, a hurtadillas, a nuestra espalda, lo insignificante libra su guerrilla que acabará por cambiar subrepticamente el mundo y saltará por sorpresa sobre nosotros.»¹¹

Todo esto explicaría que un cámara-realizador como Johan Van Der Keuken, ávido por captar lo importante y lo no importante, *loco por el encuadre*, a la manera, sin duda, de Hokusai, al que llamaban *loco por el dibujo*, pudiera decir en su película *Vers le Sud*: «A veces me gustaría mirar normalmente».

10. El *operador-jefe* es el responsable de lo que damos en llamar la imagen de una película, es decir, de sus encuadres y de sus luces. Por lo demás, ¿no es la luz un elemento importante del encuadre?

11. Milan Kundera, *El libro de la risa y el olvido*, Barcelona, Seix Barral, 1993.



Robert Bresson y Philippe Agostini durante el rodaje de *Dames du bois de Boulogne*

2. Encuadre y técnica

Los hombres y los animales poseen los ojos para ver. ¿Qué hacen cuando miran algo? Instintivamente, sin saberlo, hacen un encuadre, es decir, limitan un campo a partir de un ángulo de filmación, pero no se dan cuenta porque los ojos —y la cabeza— son móviles, mientras que sus encuadres cambian. Se denomina focal angular al ángulo de filmación.

El encuadre, los formatos

En el cine, el encuadre está limitado por el cuadro que constituye la ventana del aparato de filmación, al que le corresponden, en principio, el encuadre de la imagen fílmica y el de la pantalla de proyección. Distinguimos varias formas de encuadre —siempre rectangulares, al principio casi cuadrangulares, más tarde y ocasionalmente muy alargadas; a lo largo de estos últimos años, en Francia, asistimos al regreso de un encuadre más cuadrado, el mismo que el del cine mudo— y varios formatos de película.

Las opciones estéticas relacionadas con la forma, las proporciones y las dimensiones del encuadre de la imagen cinematográfica no pueden apreciarse sin ciertas puntualizaciones.¹²

12. En este capítulo, me permitiré tomar prestadas las referencias sobre las características téc-

El formato de la película se caracteriza por la longitud total de la película expresada en milímetros: 8 mm, 9,5 mm, 16 mm, 35 mm, 70 mm.

Las dimensiones de la imagen en la filmación se caracterizan por la huella impresa hasta los límites de la ventana de la cámara. Dado que esta ventana es rectangular, las dimensiones se definen por la altura y la longitud del rectángulo impreso, expresadas en milímetros. Así, las dimensiones de la imagen sonora que se considera estándar en una película de 35 mm son $A=16$ mm, $L=22$ mm.

Esta definición dimensional se ha considerado suficiente durante muchos años y, dado que las proporciones del rectángulo en el que se inscribe la imagen se basan en características estéticas prefijadas, la relación de los lados de la imagen parecía inmutable. A partir del gusto, en los años cincuenta, por las imágenes más anchas, que parecía más conveniente para los «grandes» temas espectaculares (aventuras, *westerns*, *peplums*, etc.), y como consecuencia de procedimientos especiales para la obtención de esas imágenes llamadas panorámicas, así como de la necesidad ante la que se hallaron de promocionar nuevos formatos de películas, se consideró más práctico definir la proporcionalidad de la altura y de la longitud de las imágenes en relación independiente a la superficie de las imágenes y, por lo tanto, del formato de película utilizado. $F=L/A$. Ejemplo: 1,33 (imagen muda en una película de 35 mm) = 24 mm/ 18 mm.

Todos los formatos de imágenes que no estén comprendidos entre 1,30 y 1,37 se consideran *panorámicos*, aunque naturalmente pueden serlo más o menos, es decir, que su longitud puede superar su altura en proporciones superiores a la proporción clásica de 4 a 3. Es el caso de las proporciones realizadas en Cinemascope, cuyo formato es de 2,55 y, en menor proporción, en Vistavisión, en el cual el formato alcanza los 1,85, mientras que el formato clásico en película de 35 mm es $21/12,65=1,66$.

Efectivamente, el filme de 35 mm de largo, que durante mucho tiempo ha sido considerado como la película profesional, permite por sí mismo distintos formatos, según se considere el rectángulo-imagen en sentido vertical u horizontal. El formato clásico sonoro comporta una imagen de 16x22 mm en vertical, con cuatro perforaciones por imagen y lado (8 en total). El arrastre de la película es bilateral y se basa en 2,4 o a veces 8 perforaciones simultáneamente. El filme de 35 mm de longitud también se puede utilizar con un arrastre horizontal (formato Vistavisión, por ejemplo). En dicho caso, hay 8 perforaciones por imagen y lado, es decir, un total de 16. El arrastre de la película es bilateral y se basa en 2 perforaciones.

En cuanto al formato llamado de 65 mm —65 mm es la longitud de pelí-

nicas de Claude Bailblé (*Introduction à la technique cinéma*, publicación del Departamento de Cine de la Universidad de París VIII), de Pierre Brard (*Technologie des caméras*, Éditions Techniques Européennes, 1976), del volumen II de *Cinéma (Grande Histoire Illustrée du 7^e art*, Éditions Atlas, 1982), así como de *Cinéma*, aparecido en Éditions Bordas, en 1983.

cula utilizada para la filmación—, la película utilizada para la proyección es más larga, dado que incluye las pistas sonoras estereofónicas, y tiene una longitud de 70 mm. Dentro de este formato 65 (70 en la proyección), las imágenes desfilan verticalmente (como en el 35 mm clásico). Este formato conlleva 5 perforaciones por imagen y lado. El arrastre de la película es bilateral y se basa en 2 perforaciones.

Así pues, el formato de película no condiciona obligatoriamente el *formato de la imagen*, dado que se pueden colocar imágenes en una película de una longitud determinada, ya sea a lo alto o a lo largo, y repartir la superficie útil sobre un número más o menos grande de perforaciones.

También se puede, por medios ópticos, comprimir la imagen en el sentido de la longitud de la filmación, lo que permite que una imagen anamórfica quepa en un rectángulo de superficie normal, que basta con «descomprimir» durante la proyección para obtener una imagen panorámica contenida en la pantalla dentro de un rectángulo muy alargado. Es lo que denominamos procedimientos por anamorfosis o procedimientos en *scope*.

La filmación y la proyección siempre han estado intrínsecamente vinculadas: el cinematógrafo inventado por Lumière era un aparato de filmación y de proyección, más exactamente era un aparato «que sirve para la obtención y la visión de pruebas cinematográficas».

En cuanto a la pantalla cinematográfica, consiste, desde la primera proyección pública realizada el 22 de marzo de 1895 en la parisina calle de Rennes, en una superficie de tela blanca concebida para materializar la imagen cinematográfica proyectada sobre ella, con lo que experimenta una considerable ampliación. Entre la imagen minúscula (en un metro de película de 35 mm de formato estándar caben 52 imágenes), impresionada en la cámara y la imagen ampliada que se recibe en la pantalla de proyección de una sala de unas dimensiones medias, la relación de ampliación es de 150.000 veces su superficie.

Los hermanos Auguste y Louis Lumière no sólo fueron los primeros en concretar este principio cinematográfico de la ampliación sino que, a partir de 1900, experimentaron también con un formato ancho. En la Exposición Universal instalaron un «cinematógrafo gigante»: gracias a una película especial de 75 mm, proyectaron imágenes visibles para 25.000 espectadores sobre una pantalla de 25 m de largo por 15 m de alto.

Durante los años veinte tuvieron lugar otras tentativas de proyección sobre pantalla gigante, aquellos fueron años de experimentación de procedimientos que se recuperarían veinticinco años después. La recesión económica, y el hecho de que los propietarios de las salas aún no hubieran amortizado los gastos de la instalación del equipo sonoro, frenaron la explotación de estos distintos sistemas que en Estados Unidos se multiplicaron durante los años 1929-1930. En Francia, Abel Gance inauguró en 1927, con su película *Napoleón* (Napo-

leon, 1927), una triple pantalla, gracias a un sistema de películas múltiples ultimado por André Debrie. A lo largo de esta película había momentos en que se proyectaban tres imágenes sobre tres pantallas, cuyo conjunto componía una sola imagen panorámica, en la que la armonización de tres imágenes distintas se refería a un mismo acontecimiento. Ese principio fue la base del Cinerama de los años cincuenta.

También en 1927, el físico Henri Chrétien imaginó el *hipergonar*, un objetivo totalmente nuevo, que más tarde adoptaría el Cinemascope, inaugurado en 1953 por la 20th Century Fox con la película *La túnica sagrada* (*The Robe*, 1953), de Henry Koster.¹³

Al parecer la televisión —los televisores se comercializaron en Estados Unidos en 1945—, la «pequeña pantalla», desempeñó en su época una función estimulante para la búsqueda de innovaciones espectaculares en el cine, y su consecuencia fue el gusto por los grandes formatos rectangulares. El 70 mm y el *scope* se generalizaron, principalmente en los Estados Unidos, pese a que no llegaron a ser del aprecio de los realizadores. Sabemos de la preferencia de Nicholas Ray por el *scope*, pero también nos consta el desprecio de Hawks por este formato: «Ya no tienes que preocuparte por nada, todo está dentro del campo».

Eisenstein, durante su estancia en los Estados Unidos, se rebeló contra el monopolio de la pantalla de longitud horizontal, en una conferencia que empezaba con un delirante himno a la «masculina, fuerte, viril, activa composición vertical» y concluía con un alegato en favor de la pantalla cuadrada, la única capaz de rendir homenaje a las dos fuerzas que operan en la naturaleza, a las dos dimensiones simbolizadas por el vecindaje del cocodrilo y la jirafa.¹⁴

En Francia, un productor impuso el *scope* a Max Ophuls porque estaba de moda en el momento en que rodó *Lola Montes* (*Lola Montès*, 1955). En tanto que un pintor puede escoger las dimensiones de su cuadro y puede utilizar la línea vertical o la horizontal a su antojo —pese a que, en principio, las dimensiones están en función del tema (figuras, escenas marinas, paisajes)—, a Ophuls le prohibieron el encuadre vertical: «¡Vaya! ¿Acaso está prohibido el encuadre del campo visual en vertical, a lo alto? ¿Está proscrito? ¿Por qué ley? ¿Por el undécimo mandamiento? ¡Yo he leído los diez primeros y no había ninguna alusión al Cinemascope!».

Como el *zoom* aún no existía, Ophuls se vio en la obligación de recurrir a un sistema de ocultadores sobre el objetivo de la cámara que, cerrándose y abrién-

13. Dicha película, fotografiada por Léon Shamroy —uno de los mejores operadores de los años cincuenta para cine en color, véase *Las nieves del Kilimanjaro* (*The Snows of Kilimanjaro*, 1952), por ejemplo— fue, asimismo, la primera gran producción con sonido a cuatro pistas, un procedimiento que no se tardó en abandonar a causa de sus costes y de las dificultades técnicas que comportaba.

14. Este texto, citado por Dominique Fernández en su libro *Eisenstein* (Grasset, 1975) fue publicado en *Close Up*, Londres, marzo y junio de 1931.



Rodaje de *Lola Montes*, de Max Ophüls

dose, cual si de una cortina negra se tratara, variaban las proporciones del campo visual sobre la pantalla en función de las escenas. Cuando Lola Montes se marcha del teatro, seguida de su enamorado oficial inglés, la pantalla, para señalar su aislamiento, se encoge hasta tal punto que finalmente se les ve en encuadre vertical. Por el contrario, durante la escena de la huida de Lola de Baviera, según testimonio de Georges Annenkov, Ophüls gritó: «¡Cinemascope!, ¡Cinemascope! ¡Que no me cuenten historias! ¡No es lo bastante largo! ¡Necesitaría una pantalla el doble de larga! Un Cinemascope cuadrado». El formato variable en el cine aún está por inventar.

La proyección de estos grandes formatos comportaba numerosas dificultades que la Comisión Técnica Superior del Cine (en Francia) resolvía aconsejando que se rodaran películas cuyos encuadres de filmación previeran una futura amputación de $1/3$ de altura, $1/6$ arriba y $1/6$ abajo. Justo cuando se suponía que el procedimiento podía ofrecer imágenes mayores, ¡había que empezar a encoger! Ésa fue, sin duda, una de las razones por las que Francia adoptó un formato intermedio: el 1,66. En general, los operadores y cineastas aprecian este formato, menos cuadrado que el de 1,33 y que es «muy bueno para los grupos», a

la vez que les da «un toque más moderno a los primeros planos», según términos de Néstor Almendros,¹⁵ por ejemplo. No obstante, pasados dos o tres años, se asistió a un regreso del 1,33, el preferido de cineastas como Rohmer, Godard o Syberberg.

Independientemente de la preferencia por unas proporciones que se asemejan a las de la pintura antigua, o del gusto personal, que podía tener uno u otro



Pauline en la playa, de Eric Rohmer: la misma imagen proyectada en 1,33 y en 1,66

15. Néstor Almendros fue operador-jefe de una cuarentena de películas. Trabajó especialmente para Eric Rohmer y François Truffaut y filmó la fotografía de películas americanas entre las cuales podemos citar *Días del cielo* (*Days of Heaven*, 1978) y *Kramer contra Kramer* (*Kramer versus Kramer*, 1979). Fue autor del libro *Días de una cámara*, Barcelona, Seix Barral, 1993.

origen, se puede recordar una vez más que la televisión tuvo algo que ver en este cambio. Aumentó el número de las coproducciones con la televisión, y el formato de la pantalla televisiva —1,37— se acerca más a las dimensiones del 1,33. Sin embargo, hoy en día las proyecciones de una película en 1,33 en una sala de cine son relativamente escasas. En realidad, las nuevas multisalas carecen de profundidad y altura. Por lo tanto, los cámaras se deciden por encuadrar en función de la mutilación probable de las películas: mutilación de los bordes laterales de la imagen en el caso de una película de 1,66 emitida por televisión; mutilación de los bordes superior e inferior en el caso de una película en 1,33 proyectada en una sala en 1'66. Por ejemplo, evitan poner a los actores al borde del encuadre. Por el contrario, cuando se tiene la suerte de asistir a una buena proyección, que respete el formato, puede suceder que descubramos micrófonos en lo alto de la imagen.

Ciertos cámaras resuelven el problema haciendo un encuadre doble. Almendros cuenta que Rohmer quería filmar *Pauline en la playa* (*Pauline à la plage*, 1982) en 1,33 mientras que él, personalmente, prefería el 1,66. De modo que se dedicó a hacer un doble encuadre que pudiera «pasar» en 1,33 y en 1,66. «Pongo los dos cuadros punteados sobre mi visor e intento encuadrar cada imagen en función de los dos cuadros, para que quede bien en los dos formatos. Es más difícil pero no imposible. A veces queda mejor en 1,33, a veces es difícil, pero yo intento que sea posible. En el interior de una buena pintura se pueden recortar una cantidad considerable de buenos cuadros. Hacer dos a la vez tampoco es ninguna bestialidad.»¹⁶

Syberberg, por su parte, adoptó una actitud completamente limpia, advirtiendo al espectador, desde el principio de cada copia, acerca de las dimensiones exactas de cuadro que debería exigir para la proyección de *Parsifal* (1982).

En cuanto al pase de películas de formato alargado por la televisión, existen dos posibilidades de *conformación*, ya sea alinear los bordes laterales de la película con los bordes de la pantalla televisiva, ya sea llenar toda la pantalla televisiva, sacrificando la imagen original a derecha e izquierda. Entre estas dos soluciones, todos los compromisos son igualmente posibles. Para el *scope*, los americanos utilizan la técnica del *scanning*, que consiste en llenar la totalidad de la pantalla televisiva con una parte de la imagen *scope* y en barrer la imagen de derecha a izquierda con el *scanner* para obtener el resto, es decir, el 50% de la imagen. Un diálogo en un plano fijo entre dos personajes se transforma así en una sucesión de panorámicas derecha-izquierda.¹⁷

16. Entrevista con N. Almendros, *Cahiers du cinéma*, n. 346, abril de 1983.

17. Véase el artículo de Alain Lasfargue, *Cahiers du cinéma*, n. 322, abril de 1981.

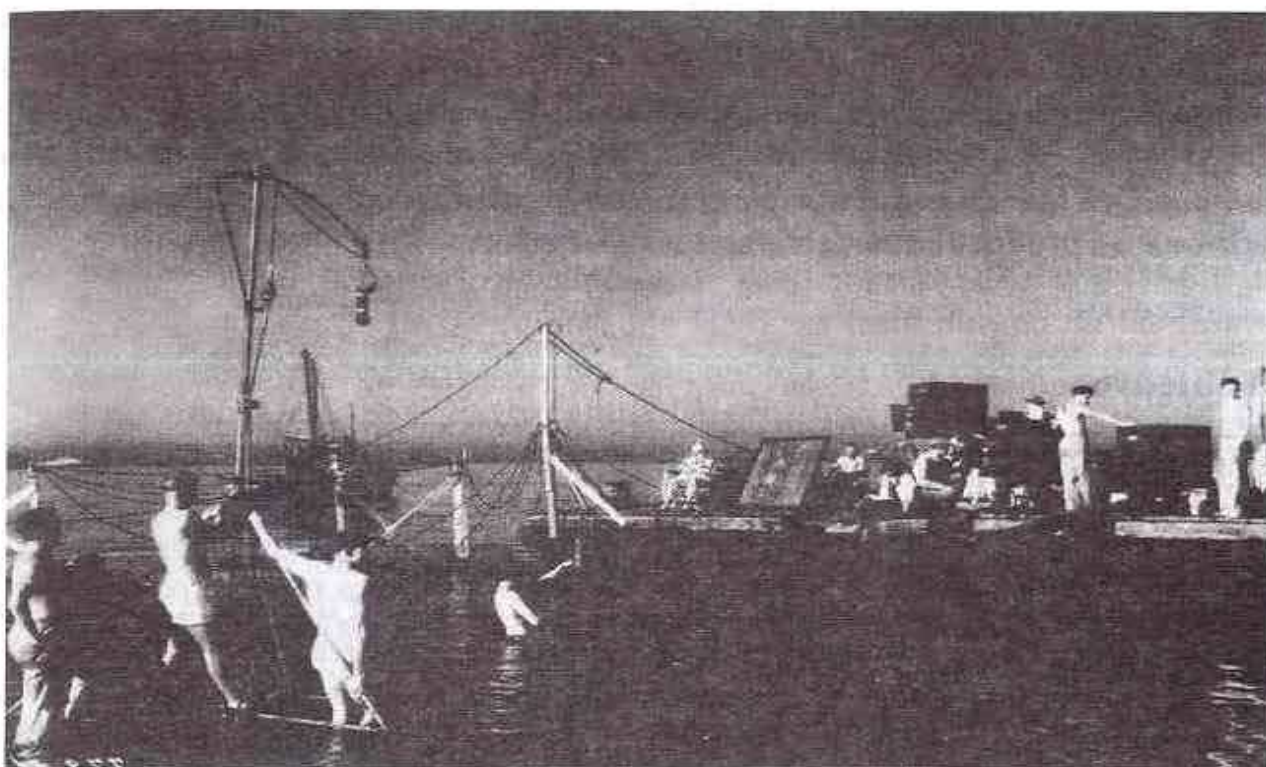
Los principios de filmación

La filmación apela a conocimientos muy variados: química, mecánica, electricidad, electrónica, perspectiva geométrica, etc. Pese a todo, lo básico es la óptica (parte de la física que trata de las propiedades de la luz y la visión), en la que se basa la posibilidad misma del cine y la mayoría de sus técnicas. La óptica física estudia la luz y su propagación. La óptica fisiológica se relaciona con los fenómenos de la visión humana, con la percepción de los colores, la evaluación de las intensidades lumínicas por parte del ojo y con la percepción de los movimientos reconstituidos mediante la persistencia retiniana. Pese a que los físicos no la estudiaron hasta los siglos XVII y XVIII, y hubo que esperar al siglo XIX para asistir a la aplicación que prefiguraba el cine (el taumatropo), existe constancia de la persistencia retiniana desde la más remota antigüedad. Cuando se hace girar rápidamente un tizón en ascuas atado a la punta de una cadena, en plena noche, el ojo percibe rápidamente un círculo de fuego continuo, cuando en realidad en cada punto del círculo descrito sólo hay un punto luminoso. Sin embargo, la sucesión rápida en el espacio del mismo punto luminoso reproducido en el fondo del ojo por la retina da una sensación de continuidad.

La experiencia demuestra que la sensación de continuidad es completa a condición de que las imágenes que se forman unas tras otras no se separen más de 1/10 de segundo. La grabación de 24 imágenes¹⁸ por segundo en una cámara se consiguió combinando esta duración máxima de la percepción inmóvil de una sola imagen con los imperativos de la reproducción sonora. La grabación cinematográfica es una sucesión de fenómenos intermitentes, lo mismo que la proyección, en la que, gracias a la persistencia retiniana, el cerebro «funde» la secuencia de imágenes que se presentan sucesivamente en una sensación de movimiento continuo.

En cuanto a la óptica geométrica, se puede reproducir el movimiento de los rayos luminosos y por lo tanto analizar la formación de una imagen, ya sea a la vista de su recepción sobre una superficie fotosensible —es decir, susceptible de conservar una huella material y permanente, incluso tras la desaparición de la sensación—, ya sea en vista de su recepción instantánea, borrándola también instantáneamente, como es el caso de la formación de una imagen sobre una pantalla de proyección o sobre una pantalla de televisión.

18. 25 imágenes en el caso de las cámaras de televisión a fin de que estén en consonancia con las frecuencias del sector eléctrico: 50 períodos por segundo en Europa, 60 en los Estados Unidos. En tiempos del cine mudo, la velocidad de arrastre de la película en la cámara y el proyector era, en principio, de 16 imágenes por segundo, es decir, 120 vueltas de manivela por minuto. Los operadores franceses, por ejemplo, adquirieron la costumbre de canturrear interiormente la marcha militar *Sambre et Meuse*, que les daba el ritmo de la cadencia. Los operadores, que sin duda confiaban más en su fluido que en el eléctrico, siguieron girando la manivela a mano hasta 1920, fecha en la que el motor, que hacía ya algún tiempo que existía, se generalizó.



Rodaje de *Flesh of Eve*, con Nancy Carroll

El ancestro de la cámara, de la máquina de fotografiar, es la *camera oscura*. Un observador se halla en el interior de una sala completamente a oscuras, en una de cuyas paredes hay un pequeño agujero. Al cabo de un momento, cuando sus ojos se acostumbran a la oscuridad, éste constata, en la pared opuesta a la del agujero, una imagen que representa lo que hay en el exterior (un objeto luminoso o fuertemente iluminado, el ejemplo más frecuente suele ser una vela), una imagen increíblemente nítida pero débil y al revés. Esta imagen está formada por rayos luminosos que se propagan en línea recta a partir del objeto. La única entrada posible de los rayos es el orificio llamado *estenopio* y, por lo tanto, los únicos rayos que pueden penetrar en la habitación negra se cruzan obligatoriamente en el nivel del agujero, lo que explica la inversión de la imagen. Si se agranda el agujero (algunos milímetros de diámetro) para que entre un haz luminoso más amplio, y así nos dé una imagen más luminosa, se pierde nitidez. Para obtener una imagen perfectamente neta conviene que los rayos procedentes del *objeto* converjan en un único y mismo plano. Ésa es precisamente la función atribuida al *objetivo*.¹⁹

El primer estudio construido en febrero de 1894 en la propiedad de Edison, en West Orange, para la filmación de películas destinadas al kinetoscopio tam-

19. Se ha hablado mucho acerca de la falsedad de los objetivos. Hoy por hoy, un operador como Renato Berta considera que con un *zoom* cinematográfico (Cook) es imposible obtener una vertical y una horizontal, obtener líneas rectas, y que eso es trágico. Renato Berta ha trabajado con Soutter, Tanner, Straub, Schmid, Godard, Chéreau y muchos otros.

bién fue concebido como una inmensa cámara oscura. Los actores, vestidos y maquillados de blanco, evolucionaban ante la cámara sobre el fondo negro que ponía sus formas en relieve. Lo apodaron el *Black Maria* con motivo de su color negro —el exterior estaba revestido de papel alquitranado— y también irónicamente, ya que en argot norteamericano significa coche celular, sin duda por el horror que provocaba encerrarse en su interior.

Los objetivos

Un objetivo se caracteriza por su distancia focal, la distancia entre el centro óptico de la lente y su foco. Esta distancia informa inmediatamente acerca de su convergencia y, por lo tanto, sobre el ángulo de campo del objetivo, su abertura angular. Esta abertura angular indica el campo visual que corta sobre el formato escogido. Cuanto más corta es la distancia focal (gran angular), mayor es la abertura angular, y menor cuando la distancia focal es larga (teleobjetivo). Una de las normas de la óptica fotográfica dicta que a un objeto de dimensiones dadas le corresponde una imagen grande si la focal es larga y una imagen pequeña si la focal es corta.

Para regular la cantidad de luz que penetra en la cámara, se situó el diafragma en el centro del objetivo.

Si consideramos que el ojo también es una cámara, podemos establecer las siguientes equivalencias: iris/diafragma, párpados/obturador, cristalino/objetivo y retina/emulsión.

La profundidad de campo varía:

- según la distancia focal: es mayor cuando la focal es corta y menor cuando la focal es larga;
- según el diafragma: aumenta cuando se cierra el diafragma, disminuye cuando se abre, en estudio, y varía según la cantidad de luz que recibe;
- según la distancia de enfoque: aumenta cuando ésta se aleja y disminuye cuando se enfoca sobre objetos cercanos;
- indirectamente, según la sensibilidad de la película: a igual cantidad de luz se puede diafragmar más con una película más sensible y por lo tanto obtener una profundidad de campo mayor.

La elección de una película para un filme está relacionada con las exigencias de la luz deseada para ese filme. La elección de una película más sensible transforma las condiciones de rodaje y, consecuentemente, el trabajado del cámara, permitiéndole rodar con un material de iluminación ligero, e incluso sin iluminación, aunque el enfoque exige mayor precisión y se hace mucho más di-

fácil. Según Pierre Braunberger,²⁰ François Reichenbach²¹ sería el introductor de esta revolución en los rodajes, el primero de la Nouvelle Vague. Néstor Almendros²² explica que, por su parte, se le ocurrió filmar una noche de fin de año en Nueva York con 4X, con la única iluminación de los neones de las salas de espectáculos.

Más recientemente se han comercializado emulsiones ultrasensibles. Bruno Nuytten²³ piensa que, junto a los objetivos de gran abertura (Zeiss y USF Panavisión) y la aparición de *flashes* llamados HMI, se trata de una de las innovaciones fundamentales de estos últimos diez años. Los negativos se caracterizan por su sensibilidad, es decir, por la cantidad de luz que necesita la emulsión para presentar una imagen, sensibilidad que se indica con el número de ASA. Hoy en día Kodak y Fuji proponen dos emulsiones de distinta sensibilidad: 100 ASA y 250 ASA. Estas sensibilidades de base se pueden doblar, es decir, cuadruplicar, mediante un revelado especial. En Estados Unidos los directores de fotografía utilizan Eastmancolor 93 o 94 de 1600 ASA.

Señalemos que, en Francia, William Lubtschansky utilizó principalmente la nueva Fuji 250 ASA, que facilitó los rodajes nocturnos con películas ligeras, como en *Nieve* (Neige, 1981), de Juliet Berto y Jean-Henri Roger.

Apuntemos algunos detalles sobre el *zoom*, objetivo particular que transforma las características del encuadre.

El *zoom* es un objetivo de distancia focal variable que permite cambiar las dimensiones de la imagen sin desplazar la cámara, sin reemplazar un objetivo fijo por otro, y sin utilizar tampoco la torreta de objetivos. También permite, durante la filmación, pasar progresivamente de un campo amplio (con distancia focal corta, por ejemplo 25 mm) a un campo restringido (distancia focal larga, por ejemplo 250 mm) y obtener una ampliación del objeto, o a la inversa. Este efecto se denomina *travelling óptico* y da al espectador la sensación de que el objeto se acerca o se aleja de la cámara, siendo distinto así del *travelling*, para el cual se acerca la cámara al objeto. En el primer caso, la abertura angular varía constantemente y comporta la variación del campo y una variación simultánea de la perspectiva. En el segundo, la abertura angular del objetivo fijo permanece constante, y el objeto sólo se agranda dentro del encuadre por el acercamiento de la cámara, que produce simultáneamente una variación de la perspectiva.

En otros términos, más que avanzar hacia él, el *zoom* aspira a su objeto. O, como escribe Vincent Pinel,²⁴ «en el *zoom* el movimiento no se efectúa en relación a su sujeto sino en relación a su imagen».

20. En un programa monográfico de la cadena francesa FR3 dedicado a los productores, emitido el 9 de octubre de 1983.

21. De quien se ha dicho que «nació con una cámara en el ojo».

22. En *La leçon de cinéma*, propuesta para la televisión el 23 de mayo de 1983.

23. Véase la publicidad de Kodak aparecida en *Cahiers du cinéma*, n. 345, marzo de 1983.

24. Citado por Michel Chion, *Cahiers du cinéma*, n. 350, agosto de 1983.

Del *zoom* —aparecido en 1962— se ha hecho un uso excesivo y titubeante, particularmente en la televisión y en los reportajes, que ha provocado que los cineastas, para quienes sólo puede existir un encuadre para cada plano y que consideran que el *zoom* pone en peligro la coherencia del espacio fílmico, lo desacrediten.

Si bien en *La coleccionista* (*La Collectionneuse*, 1966)—una película cuyo presupuesto no permitió disponer de material para los *travellings*— había dos o tres *zooms* discretos, en sus siguientes películas, ya fueran ricas o pobres, Rohmer proscribió el uso de este tipo de objetivo.

Con todo, la innovación que supuso el *zoom* fue importante, y Rossellini, por citar sólo uno, lo demostró en sus películas. El *zoom* podía revolucionar el *découpage* clásico, por una parte introduciendo un método de rodaje nuevo, rápido, económico, y por la otra transformando la representación del espacio y del movimiento. «El *zoom*, con sus focos largos que se pegan a las cosas dilatándolas como panes demasiado hinchados», era uno de los medios, según Pasolini,²⁵ del *cine de poesía* moderno practicado por Antonioni, Bertolucci y Godard en los inicios de los años sesenta. El *zoom*, aplanando las imágenes, convirtiendo la pantalla en un espacio abstracto, rompiendo la ilusión de la profundidad acentuada por el desplazamiento físico de la cámara en este espacio, y la de la supuesta existencia de un espacio escenográfico estable anterior a la filmación, marcó el inicio de la modernidad en el cine.²⁶ Modernidad que caracteriza la estética fílmica de los años sesenta y setenta. Hoy por hoy, los cineastas —Oshima, Antonioni, etc.— admiten el *zoom* como un medio más entre los otros.

La cámara, el visor

La cámara es el instrumento del que encuadra. Además, a éste se le llama también *cameraman* (el hombre-cámara), el hombre de la cámara. Hombre y cámara son inseparables, a veces literalmente. En los inicios del sonoro, con el fin de que el ruido del motor de la cámara no llegara al micro, el operador se encerraba con ella en una enorme caja. Las dificultades para respirar convertían el rodaje en un auténtico suplicio y, cuando había terminado la toma, a veces tres hombres tenían que ayudarlo a salir.

Cameraman o *camerawoman*: efectivamente, hace algunos años que las mujeres ejercen también el oficio. El material se ha aligerado considerablemente, la fuerza física necesaria ya no es tan grande y, además, por otra parte, las mentalidades discriminatorias han evolucionado.

Suponemos que la cámara es el instrumento de una operación, ya que al cámara aún se le denomina de otro modo: el operador de la película. Joseph Von

25. *Le cinéma de poésie* (1965), texto recogido en *L'expérience hérétique*, Payot, 1976.

26. Véase Alain Bergala, artículo en preparación.

Sternberg, cineasta y operador, se consideraba además como un auténtico cirujano y para él sólo contaba el éxito de la operación, no su resultado (la vida o la muerte del paciente).

La cámara no es más que una cámara oscura a la que se le une el mecanismo que permite la filmación sucesiva de una alta cadencia de fotogramas de pequeñas dimensiones, que posteriormente se agrandan. Consta de una cámara oscura y dos oberturas ópticas. Una, de la que acabamos de hablar, está provista de un objetivo, que transmite los rayos luminosos que provienen del objeto a filmar hacia la superficie sensible de la película. La otra, situada en el costado opuesto al objetivo, es indispensable para el cámara: el visor, que sirve para encuadrar la imagen, para preencuadrarla antes de rodar, y para preparar el punto de distancia focal. Durante el rodaje, corta el campo y el fuera de campo, el *in* y el *off*.

Off es la abreviatura de *off-screen*, fuera de pantalla. El cine es lo que vemos en la pantalla y lo que, durante el rodaje, vemos en el visor de la cámara.²⁷ Sin embargo, lo que está en la pantalla (dentro) se trabaja en relación a lo que no está o aún no está. Las películas de Dreyer, Bresson o Duras son particulares muestras de ello. Se podría decir que entre el campo y el fuera de campo existe un vínculo como el de dos manos que aplauden.

La historia del visor²⁸ es muy interesante y, junto con la del aligeramiento de la cámara, la más importante para comprender las transformaciones del trabajo del cámara.

Hay que retener una fecha, la de la comercialización del sistema de *visor reflex* realizada a principios de los años cuarenta. En este sistema, se separa una parte del haz luminoso proveniente del objeto, principalmente durante el tiempo de obturación (1/50), cuando no actúa sobre la superficie sensible. Un espejo montado sobre el pala del obturador remite el haz luminoso al ojo del cámara. Durante la exposición de la película lo que se obtura es el visor pero, dada la persistencia retiniana, no supone ninguna dificultad. Las ventajas del visor reflex son inmensas: da una imagen rigurosamente parecida a la que recibe la película y está exento de los defectos de paralaje. Dado que el visor reflex es independiente de las distancias focales de los objetivos empleados, no hay que

27. «La primera vez que puse el ojo en el visor de una cámara me sentí fascinado. De pronto el mundo entero se inscribió en el cuadro correspondiente a la pantalla. Hoy en día aún sigo experimentando la misma sensación de maravillamiento», Frank Capra, *Le cinéma américain par ses auteurs*, Authier, 1977.

28. Se denomina indistintamente *visor* o *buscador de cuadro* al objetivo de focal variable, sustituto de la cámara, del que a veces se sirven los realizadores en el plató para encontrar el cuadro de sus planos. A Resnais, por ejemplo, o a Buñuel, se les había visto a menudo con visor en sus rodajes. Eran cineastas interesados por la precisión extrema de sus encuadres. Habrá que explicar el término *plató*: plataforma sobre la que se levantan los decorados. Estudio, propiamente dicho, y, por extensión, lugar del rodaje. En los grandes complejos de estudios (Hollywood, otrora Bolognia) los platós están numerados. Se pueden reservar varios platós para una sola película: el famoso *Carnet de baile* (*Carnet de Bal*, 1937), de Julien Duvivier, por ejemplo.

realizar ninguna modificación en la lupa del foco cuando se cambia un objetivo por otro.

Antes del visor reflex había dos soluciones:

— el visor exterior, es decir, independiente del objetivo, con un visor *claro*, por ejemplo, que tiene el inconveniente de dar un encuadre del objeto ligeramente distinto al de la imagen de la película, sobre todo cuando se halla cerca del objetivo. Este desfase es lo que llamamos paralaje;

— el visor a través de la película: la capa sensible hace las veces del cristal esmerilado. Así es como lo describe Alain Douarinou,²⁹ cámara que ha vivido estas transformaciones.

En los inicios del sonoro (principios de los años treinta), encerraron las cámaras —que habían sido pequeños aparatos de las marcas Debrie o Éclair (en Francia), notables por su ligereza y su perfección mecánica, pero particularmente ruidosos— en enormes «arcones» insonorizados, cuyos volumen y peso estaban en proporción directa con la insonoridad. Así pues, la principal cualidad de los cámaras de esta época pasó a ser la robustez, necesaria para manejar esos *armarios* elevados sobre plataformas³⁰ panorámicas, sin fricción ni resortes compensadores.

La visión se realizaba a través de la película. Había *visores claros* en los lados de los cajones pero el paralaje era tan importante —dado el volumen del aparato— que eran inutilizables. Además, la película era muy transparente y tras una corta acomodación bajo el velo negro del que se servían los cámaras, como los fotógrafos de la *belle époque*, veían una imagen casi nítida.

Más adelante las cámaras se aligeraron. Por aquel entonces eran cámaras³¹ destacables desde el punto de vista mecánico y óptico, equipadas con plataformas panorámicas bastante mejor equilibradas, con resortes compensadores para las panorámicas verticales y fricciones regulables para las horizontales. Sostener una cámara se había convertido en algo casi fácil aunque, con todo, se necesitaba una cierta solidez física para amortiguar la inercia del peso de estos aparatos con un sistema de palanca. Las plataformas de manivelas, muy extendidas con las pequeñas cámaras del cine mudo, habían quedado completamente obsoletas.

Lamentablemente, si bien las cámaras se hicieron más manejables, también fue el momento en que los fabricantes de película pensaron en dotarla de una

29. Alain Douarinou fue cámara de varias películas entre las cuales podemos citar algunas de Max Ophuls: *La ronde* (1950), *Le plaisir* (1952), *Madame de...* (*Madame de...*, 1953), *Lola Montes*.

30. Las plataformas son el intermediario móvil entre la cámara y el pie. Permiten la orientación de la cámara.

31. La *Super Parvo*, de la marca Debrie, comercializada en 1932, y la *Camereclair 300* de la marca Éclair.



Alain Douarinou bajo el velo negro del fotógrafo

capa de gelatina *antihalo* llamada *grey-back*, que tornaba más opaca la transparencia de la película. Y los cámaras ya no veían casi nada a través de la película. Habían de permanecer durante largo rato en la oscuridad antes del inicio del rodaje para aumentar la agudeza visual del ojo. Algunos permanecían casi todo el día bajo el velo negro mientras que otros, como Henri Tiquet, mantenían cerrado el ojo destinado al visor. Douarinou adoptó el uso de gafas de soldador cuyo cristal derecho (porque visionaba con el ojo derecho) era completamente opaco. Dicho procedimiento les permitía discernir la imagen, después, naturalmente, de haber ensayado y haberse asegurado todas las garantías siguiendo la escena con el *cristal esmerilado*.

Entonces fue cuando los fabricantes (principalmente André Coutant, de la casa Éclair) equiparon las cámaras con un sistema reflex: ya era hora, puesto que la comercialización de las emulsiones de color había imposibilitado la visión a través de la película.

Precisemos que, al detenerse, con la cámara fija sobre un pie, se podía poner un cristal esmerilado en el transportador en lugar de la película (cinematógrafo Lumière), o reemplazar el transportador por un cristal esmerilado (en Francia la Super Parvo, en los Estados Unidos, la Mitchell NC o BNC).

La primera cámara dotada con el sistema reflex que permitía verificar el en-

cuadre y el enfoque durante la toma fue la cámara Vinten, que apareció en 1937. En 1938 se fabricó la Arriflex en Alemania, lo bastante ligera como para que la sostuvieran y utilizaran con la mano, y provista de un visor-obturador incorporado que funcionaba según el principio del espejo giratorio inaugurado por Vinten. El modelo, que los operadores de los reportajes de actualidades alemanes utilizaron durante la segunda guerra mundial, fue el que, tras algunos perfeccionamientos, recuperaron todos los fabricantes durante los cuarenta años siguientes. La Caméflex de la firma Éclair, ligera y manejable, se concibió más para transportarla en el hombro que en la mano.

La cuestión de la fijación de la cámara, o de su transporte (en el hombro, en la mano) se la empezaron a plantear los cineastas a partir de la época del cine mudo. Sabemos, por ejemplo, que para *El último* (Der Letzte Mann, 1924), el escenógrafo Carl Meyer, deseoso de saber qué movimientos se podía realizar con una cámara, fue al encuentro del operador Karl Freund, y le proporcionaron una cámara portátil a Murnau para que pudiera responder a las necesidades del guión de esta película.

En Francia, a finales de los años veinte —decididamente años de experimentación—, Abel Gance (*Napoleón*) y Marcel L'Herbier (*El dinero*, L'Argent, 1928) experimentaron todo tipo de movimientos, liberando a la cámara de su inmovilidad con métodos audaces.

Bell y Howell fabricaron la Eyemo a partir de 1926 y su uso se extendió mucho en la filmación de reportajes y otros rodajes cámara en mano. Ésta fue la pequeña cámara con la que Orson Welles,³² asombrando a sus colaboradores, rodó en 1939 planos experimentales de cámara subjetiva que quería incorporar a la primera película que debía realizar para Hollywood, basada en la novela de Joseph Conrad *El corazón de las tinieblas*. Lamentablemente, dicha experimentación en el interior del sistema fue infructuosa y nos constan las dificultades que Welles tuvo más adelante para producir sus películas.

A finales de los años cincuenta aparecieron las primeras cámaras de 16 mm ligeras (alrededor de seis kilos) y con sonido sincronizado (fue la Coutant, antecesora de la Éclair 16). Las utilizaría la televisión y el género documental que, a raíz de su incorporación, cambiaron radicalmente su estilo. En realidad, estábamos ante la herramienta que el *cinéma-vérité*, el *free-cinema* o el *candid eye* habían soñado. Posteriormente, los cineastas suizos adoptaron el material de 16 mm para filmar ficción. Por el contrario, Godard utiliza el 35 mm como material «ligero», y fue el primero que hizo que su operador llevara una cámara de 35 mm (no sonora) sobre el hombro. Veamos lo que él dijo acerca de esta experiencia en 1983:

«Lo cierto es que es bastante inverosímil que durante sesenta años la cámara

32. Véase el artículo de Bernard Eisenschitz en el número especial monográfico de *Cahiers du cinéma* dedicado a Welles, 1982.



Demostración de la cámara ligera Caméflex; André Coutant sentado

ra se haya mantenido de pie y que la única idea que hayan tenido sea la de sostenerla sobre el hombro. Era una idea válida para una película, pero luego la han copiado tantas veces... Yo, que fui el primero en ponerse la cámara sobre el hombro, me horrorizo hoy viendo cómo todos esos cretinos de la televisión se ponen también la cámara al hombro. La consecuencia es que ya nadie sabe hacer un encuadre, porque no se encuadra a partir del hombro. Se encuadra a partir de la mano, del estómago, del ojo, pero a partir del hombro³³ no se puede hacer ningún encuadre. Tres cuartas partes de los operadores profesionales miran con la espalda y con el pie. Lo que habría que conseguir, y por eso necesito una fijación, es que la cámara se posara como un pájaro».³⁴

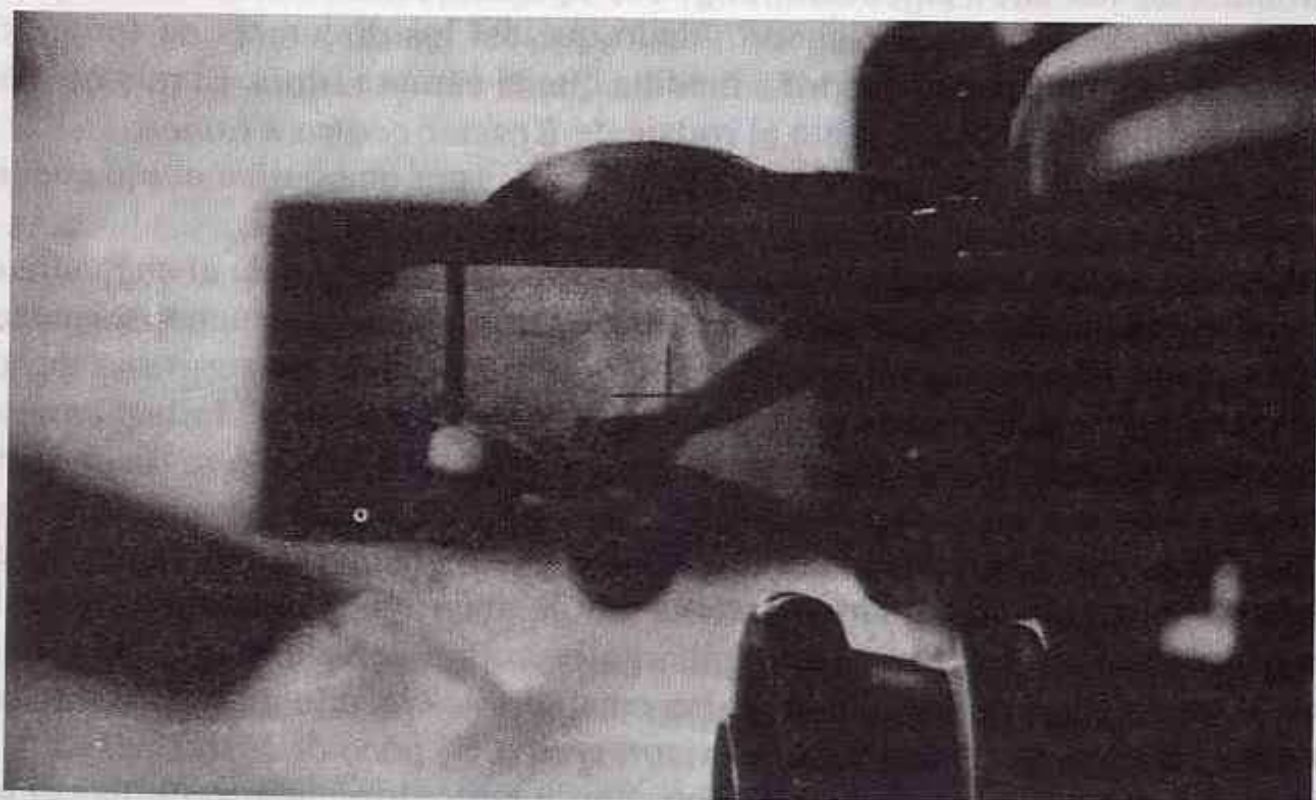
Hoy, pese a la evolución tecnológica de todos los elementos que hemos citado, y pese a la comercialización de cámaras sonoras menos pesadas (en 35 mm, las cámaras americanas Panavisión —que destronaron a las Mitchell a finales de los años sesenta—, y las alemanas Arriflex —una Arriflex 35 BL pesa alrededor de los diez kilos—; en 16 mm también tenemos las Arriflex o las francesas Éclair o Aäton), aún no se ha resuelto nada para un cineasta como Godard. Sus exigencias fundamentales en cuanto a la cámara —un buen visor y una fijación— no se satisfacen. Próximamente debería salir una cámara Aäton 35 de la fábrica de Grenoble cuyo prototipo había imaginado Godard en 1976 en colaboración con Jean-Pierre Beauviala. Las respuestas a sus demandas aún no han sido halladas. ¿Será porque sus demandas van contracorriente de la división del trabajo? Efectivamente, Godard quiere que se pueda hacer las pequeñas películas al margen de las grandes productoras y con máquinas pequeñas; la producción, los instrumentos técnicos y la manera de concebir y de realizar una película serían estrictamente interdependientes. A él le gustaría, en tanto que cineasta, poder encuadrar sus películas, filmar en los momentos en que él así lo escogiera, disponer de un aparato operacional en pocos minutos y sin la participación obligada de los técnicos profesionales.

Paradójicamente, ciertos operadores que constatan, como Godard, la crisis del encuadre («Ya no se sabe encuadrar»), acusan de ello a la ligereza del equipo y a las excesivamente numerosas posibilidades que ofrecen las técnicas actuales. Les gustaría volver, si no a los excesos de peso, al menos a las dificultades, a las contrariedades estimulantes.

Una historia del cine a partir de la evolución del encuadre evidenciaría las relaciones entre la técnica y el encuadre mostrando momentos privilegiados de

33. Durante el festival de cine de Cannes de 1983 pudimos ver, en TF1, una interesante semblanza de Raymond Depardon realizada por Jean Rouch. Rouch le preguntó a Depardon cómo filmaría él una estatua. Depardon, cámara al hombro, se deslizaba a lo largo de la estatua y terminaba en su rostro. Por su parte Rouch, con la cámara en la mano, filmaba la estatua y las nubes a contraluz, después de haber girado en torno a ella. Dos personas, dos visiones, dos estéticas y dos maneras de concebir la cámara.

34. «Genèse d'une caméra», *Cahiers du cinéma*, n. 350, agosto de 1983.



Rodaje de *La mujer casada*, de Jean-Luc Godard

su evolución, como por ejemplo aquellos en los que la técnica —el tamaño de la cámara en las primeras películas sonoras, o en los filmes en Technicolor— impone el encuadre. Otra historia del encuadre podría partir de las películas de un cineasta, las de Visconti por ejemplo, y observar la función de dos factores: el de la técnica (negro y blanco o color, material pesado o ligero, uso o no del *zoom*) y el del operador. Según Renato Berta, los Visconti más bellos son los que realizó en colaboración con Giuseppe Rotunno y, si los encuadres de *El Gattopardo* (Il Gattopardo, 1963), tomados de uno en uno, a veces son horribles, el conjunto es extraordinariamente bello.

Hoy en día, entre otras facilidades ofrecidas a los cámaras, se cuenta el visor electrónico, que puede dejar atrás al visor óptico. Se trata de una minicámara de televisión que, montada en la misma cámara cinematográfica, retransmite la imagen a un monitor (un pequeño televisor), gracias al cual todo el equipo de rodaje ve la imagen durante la filmación.³⁵ Combinado con un magnetoscopio, este sistema permite que los actores vean inmediatamente el plano que acaban de rodar. Sin embargo, la imagen obtenida en el monitor no permite controlar estrictamente los bordes del encuadre y, por lo tanto, el cámara no puede fiarse realmente de ella.

Jerry Lewis, actor-realizador, se había aplicado ese control a sí mismo desde finales de los años cincuenta. Algunos operadores lo consideran muy útil para resolver la división luz-cuadro, dado que así los directores de fotografía pueden ver sus luces en el cuadro a medida que el cámara filma. El mismo Néstor Almendros lo adoptó durante el rodaje de *Kramer contra Kramer*.

En fin, una última pregunta sobre los visores: ¿por qué guiñar el ojo cuando se encuadra?

El visor reflex da una gran precisión de encuadre, pero no da el encuadre en sí. Si el operador se concentra en este último corre el riesgo de tener sorpresas, cuando el aparato se mueve, por ejemplo, por no hablar de las sorpresas durante los reportajes. ¿Qué puede, qué va a entrar dentro del cuadro? Existe un visor reflex (ligeramente) alargado que da el encuadre exacto y un ligero fuera de encuadre.

Lo ideal, para visionar, es ver el encuadre y el fuera de encuadre que está alrededor. A menudo, el cámara mantiene un ojo abierto a la realidad para ver lo que ocurre, para desplazarse. Sin embargo ese ojo abierto dificulta la visibilidad, ya que los iris de los ojos trabajan en sinergia. Cuando un ojo recibe bastante luz, el otro, el que mira por el visor, recibe un poco de luz, a su vez, y la imagen del visor se ensombrece mucho. Por lo tanto, los cámaras guiñan el ojo intermitentemente.

35. Súbitamente, no hay duda de que la tradición según la cual cualquier persona que no sea el cámara y mire por el ojo de la cámara —dominio reservado— debe invitar a una copa al resto del equipo, se está perdiendo.



Entouziami, de Dziga Vertov

Jean Rouch es un buen conocedor de este estado, extremadamente singular, de desequilibrio completo entre un ojo derecho «sentado en una butaca como consecuencia de la buena calidad de los visores de hoy en día» —acerca de las cuestiones más importantes, las opiniones divergen— y un ojo izquierdo «realizador», que ve lo que ocurre fuera del encuadre, lo que va a entrar, o aquello hacia lo cual se va a dirigir. Esta división en el interior de un mismo personaje, más grave aún cuando se es realizador y operador a la vez, se acentúa cuando, como en el caso de Raymond Depardon, se trabaja con el sonido. En ese caso se tiene un lado de la cara —oído y ojo— *espectador*, mientras que, del otro lado, el oído atiende los sonidos que vienen de afuera y el ojo *realiza*. Este ejercicio de encuadre crea una nueva especie de gentes, de ojos mecánicos y oídos electrónicos, que se parecen a lo que Dziga Vertov llama *kinoks*. Estos operadores, en la realidad, sólo ven la imagen cinematográfica, lo que Vertov llamaba, haciendo un juego de palabras, cine-verdad. Verdad del cine, en la que se ponen en movimiento la fotogenia, las paradas, los movimientos amortiguados, etc.

«Yo soy el cine-ojo. Soy el ojo mecánico. Yo, máquina, os muestro el mundo como sólo yo puedo verlo. Me libero a partir de ahora y para siempre de la inmovilidad humana, estoy dentro del movimiento ininterrumpido, me acerco y me alejo de los objetos, me deslizo por debajo de ellos, salto por encima, avanzo junto al morro de un caballo al galope, cruzo veloz por entre la muchedumbre, corro delante de los soldados que cargan, me tumbo de espaldas, me elevo a la vez que un aeroplano, caigo y me levanto con los cuerpos que caen y se levantan. Heme aquí que yo, mecanismo, me lanzo a lo largo de la resultante revolviéndome en el caos de los movimientos, fijando el movimiento a partir del movimiento fruto de las combinaciones más complejas» (Dziga Vertov, 1923.)

Fijaciones y movimientos de la cámara: la maquinaria

Así, sin salir del encuadre, hemos pasado del visor al movimiento y volvemos a Godard para quien, según Pasolini,³⁶ «todo lo que una cámara capta en movimiento es bello».

Pasolini constataba que, a partir de los años sesenta, los realizadores del cine que él denominaba *de poesía* invertían la máxima vigente en el cine clásico: que la cámara no se note.

Concretamente, el accesorio que permite que la cámara no se note y que elimina las sacudidas y vibraciones —poco discernibles en la visión binocular directa, pero considerablemente ampliadas sobre la pantalla, y más insoportables para el espectador, que en la sala oscura se ve privado del entorno y del volumen— es *el pie*.

Los trípodes de «campo» utilizados en los rodajes de exteriores o aquellos, más pesados, de «estudio», van equipados con cabezas de cojinetes y con *plataformas* que permiten todos los movimientos de la cámara, laterales, verticales, oblicuos. Las *manivelas* desmultiplican con precisión los movimientos y disminuyen en un 75% el esfuerzo físico del cámara. Cuando éste trabaja con un sistema de palancas, es su propia fuerza muscular la que pone la cámara en movimiento. Alain Douarinou considera que la reaparición de las manivelas es un progreso bastante apreciable y recuerda una de las primeras plataformas panorámicas a manivela (Mitchell o Warol) introducidas en Francia. Fue durante el rodaje de la película de Christian-Jaque *Lucrece Borgia* (1952), en la que él era el operador de una de esas monstruosas cámaras para Technicolor (desfilaban por ella tres películas distintas). Otros operadores preferían el sistema de palancas y no les gustaba verse obligados a utilizar las manivelas. Éste es un aspecto que podría parecer «puramente» técnico pero que, por una parte, pone en juego la relación del cuerpo del operador y el encuadre, y, por la otra, una vez finalizado el trabajo, no produce la misma sensación de movimiento, el mismo efecto estético.

Para estabilizar las cámaras portátiles, existe todo un equipo que los operadores de reportajes de actualidad conocen bien: el pie de pecho (en el que el cuerpo del operador sirve de pie), la empuñadura de hombro, etc. La *steadicam* (abreviación de «steady camera»: cámara estabilizada) o *panaglide* (para Panavisión), es un sistema moderno de cámara portátil ultimada por un operador, Garrett Brown, que comporta un cambio importante en la relación entre el operador y la cámara, entre el realizador y el operador (correr tras de él), y entre el espectador y la imagen (¿dónde estoy?).

Un sistema de arneses y de compensación permite que el operador se desplace con la cámara «montada» sobre su cuerpo pero mantenida a distancia por los

36. En *Le cinéma de poésie*, op. cit.

amortiguadores, concebidos para mantener la estabilidad de la imagen cuando él se desplaza. La cámara se convierte en una prolongación articulada, pero ligera, del cuerpo del operador, del cual está más o menos desvinculada. El centro de gravedad, bastante bajo, del conjunto, el estado de casi ingravidez provocado por la suspensión, y el peso de la cámara que actúa como fuerza de inercia, permiten correr, subir, bajar las escaleras y pararse sin provocar tropiezos. Cuando corre, el operador no mantiene el ojo en el borde del visor pero puede controlar el encuadre en una pequeña pantalla de vídeo situada debajo del aparato. Este equipo, si bien no exige un gran esfuerzo físico para el desplazamiento de la cámara, que en cierto modo flota en su suspensión, necesita de un entrenamiento específico para evitar el balanceo del encuadre. No obstante, es esta pérdida del equilibrio habitual —cuando la cámara está sobre los raíles, nosotros, los espectadores, lo estamos también— la que, al servicio de la maestría de un cineasta como Stanley Kubrick, provoca efectos nuevos e interesantes. La imagen se hace extraña, ¿podríamos decir fluida? La travesía del espacio —favorita de Kubrick desde *2001, una odisea del espacio* (2001, A Space Odyssey, 1968)— es también la gran carrera del niño a través de los pasillos del hotel de *El resplandor*³⁷ (*The Shining*, 1980), la pérdida en el laberinto.

Hasta hoy la *steadicam* ha sido utilizada sobre todo en las escenas espectaculares de las películas americanas,³⁸ los combates de boxeo de *Rocky* (*Rocky*, 1976), por ejemplo. En Francia, Bertrand Tavernier inauguró su uso con *La muerte en directo* (*La mort en direct*, 1979) filmando a Romy Schneider que atraviesa un mercado corriendo. En *Coup de torchon* (1981) generaliza el empleo de la *steadicam*, que se considera más móvil que una cámara de pie y más hábil que una cámara de mano. Pensaba «acosar a los personajes y obtener mayor libertad de movimiento». En realidad parece haber perdido en intensidad lo que ganaba en movilidad. Michel Chion³⁹ explica así los riesgos que comporta el empleo de la *steadicam*: «...El ojo se hace insistente, articulado, protuberante, indiscreto, un poco ubicuo (que recuerda a un ojo montado sobre una especie de tentáculo ligero) y a la vez un poco suelto, blando, sin esa “intención” de la mirada que marcaría fuertemente la tensión del encuadre o la tensión del transporte de la cámara». Michel Chion atribuye la blandura del encuadre de *Coup de torchon* a la resistencia de un dispositivo (nuevo), que en este caso se utiliza para otros efectos especiales puntuales.

Otro dispositivo nuevo, otro ojo tentacular: la Louma. La Louma es una tubería que conduce toda cámara prácticamente a cualquier lugar, hasta una altura de 7 metros, a condición de que no pese más de 17 kilos. Todos los técnicos se quedan

37. Cuyo operador fue Garrett Brown.

38. Anielle Weinberger me señala que la *steadicam* permitió a John Boorman filmar el punto de vista de una abeja en *El exorcista II: el hereje* (*The Exorcist II: The Heretic*, 1977).

39. *Cahiers du cinéma*, n. 330, diciembre de 1981.

a ras de tierra; la imagen, transmitida por una pequeña cámara de vídeo fijada en el visor en el lugar del ojo del cámara, se controla en una pantalla de televisión. El cámara acciona las manivelas con un mando a distancia, mientras que el asistente enfoca a distancia. Este enfoque es muy incómodo ya que no hay ningún punto de referencia en el espacio y, con un objetivo de 200 o de 250 mm, es realmente problemático. Por lo demás, el control a distancia de los efectos le impone una construcción abstracta de su puesta en escena al realizador. Wim Wenders —*El amigo americano* (*Der Amerikanische Freund*, 1977)— y Roman Polanski —*El quimérico inquilino* (*Le Locataire*, 1976)— fueron de los primeros en experimentar la embriaguez del movimiento que crea la Louma. Señalemos que la aparición de la Louma coincidió con la aparición del *zoom*. Brian de Palma la utilizó con virtuosismo y la fórmula de Jacques Siclier⁴⁰ acerca de este cineasta de la *cámara primadonna* sería particularmente conveniente para la cámara Louma.

Habría que utilizar la Louma sólo cuando fuera estrictamente necesario. Y en cambio, en ciertas condiciones de producción, se utiliza como signo externo de riqueza o como *gadget*. Filmar a ras de suelo (30 cm), evitar las huellas de los pasos en la nieve o en la arena, seguir a un actor por la calle, entrar acto seguido por una ventana del cuarto piso de un edificio y salir por otra, etc.

El virtuosismo no está necesariamente vinculado con la sofisticación técnica. Los recuerdos de Rochus Gliese,⁴¹ decorador de *Amanecer* (*Sunrise*, 1927) e inventor del célebre *travelling* en zigzag —hasta entonces los *travellings* sólo se realizaban en línea recta— lo demuestran. «En aquella época la imagen la hacían el pintor, el arquitecto, en colaboración con el operador. El operador —el primer operador— miraba, el pintor verificaba exactamente el encuadre, el realizador controlaba y aún pedía esto o aquello (...). Para el trayecto de tranvía del campo al centro del pueblo teníamos una pequeña parte de la colina que eran terrenos de exteriores de la Fox. No podíamos ir más allá porque, justo detrás, Tom Mix filmaba un *western*. De modo que dibujé un trayecto en zigzag que cubría todo el espacio útil para utilizarlo al máximo. Nos parábamos a cada posición sucesiva de la cámara, yo miraba por el visor y peinaba el decorado con el cristal. Luego lo construimos. Todo venía determinado por los ángulos de la cámara, no podíamos desmarcarnos. De otro modo no hubiéramos podido hacerlo, no se podía situar la cámara más que como yo lo había construido, porque estaba construido precisamente para la cámara. Naturalmente, nos divertimos mucho.» Así fue como Rochus Gliese empezó a trabajar con la cámara móvil en *Amanecer*. Un poco después, para una película producida por DeMille, ultimó un sistema de raíles con un sistema de cambio de agujas que le permitía tomar varias direcciones y, gracias a unas placas giratorias en el plafón, instaló una cámara dentro del ascensor. La película empezaba en un *music-hall*. «Durante los

40. Citada por Jean Tulard, *Dictionnaire du cinéma*, Laffont, 1982.

41. *Le Cinématographe*, n. 75, febrero de 1982.

aplausos y los bises, la cámara giraba sobre sí misma (esto era lo divertido, que pudiera dar una vuelta completa), y salía de la sala, acompañaba a la bailarina a su camerino, lateralmente o precediéndola, sin cortes. Yo también podía franquear las puertas con el carro⁴² de la cámara, era un invento mío.»

Por mi parte me entrevisté con Pierre Durin, operador de efectos especiales que, en Francia, concibió una *carretilla de travelling* con *carriles de garganta* montados sobre *bujías orientables* que permitían cambios de dirección, sobre raíles equipados con placas giratorias y con curvas. Pierre Durin también equipó los primeros coches con plataformas en las que podían instalarse el equipo de la cámara y el *estado mayor* de la puesta en escena. Una suspensión muy estudiada, y regulable, permitía filmar sobre la marcha sin la menor vibración y dejaba el campo de visión completamente despejado. A partir de estas dos producciones de Pierre Durin las posibilidades de movilidad de la cámara mejoraron mucho y aportaron los medios para que los cámaras fueran precisos en los movimientos del aparato.



Grúa Universal

42. Los *travellings* se realizan gracias al *carro*, plataforma montada sobre ruedas neumáticas o sobre raíles, sobre la que se fija la cámara. En los inicios se denominaba *panorama* y en el catálogo de Lumière aparece con ese nombre. Hemos visto que la palabra *panorámica* también designa los procedimientos que permiten la obtención de proyecciones de grandes dimensiones. Un *travelling* consiste en ir de un punto a otro, siguiendo a un actor (o a otro que «actúe») que se desplaza o, si no se desplaza, desplazar la cámara sin que haya cortes. Los *travellings* (literalmente «viajes») pueden ser hacia adelante, atrás, laterales, oblicuos, ascendentes, descendentes. La *panorámica* es un movimiento de la cámara sobre su propio eje. Se puede comparar con los movimientos de los ojos o la cabeza.

Recordemos que en Francia, aun en los años cuarenta, un rodaje consistía en poner la cámara en un rincón, filmar, cambiar de ángulo y filmar en otro sentido. El maquinista transportaba la cámara. En rigor, instalaba un *travelling*: lo «montaba» más o menos bien, ponía el carro encima y apretaba la «carretilla».

En realidad, los raíles de un *travelling* se montan como los de un tren de juguete. Si el *travelling* está mal montado, el encuadre se desplaza, un milímetro de desplazamiento son veinte centímetros en la proyección, y se notan. Antes de la Louma existió la *grúa*, cuya invención Allan Dwan, ayudante de dirección en *Intolerancia* (*Intolerance*, 1916), atribuye al propio Griffith. Anteriormente Griffith ya había probado con un globo sonda que se podía subir y bajar, pero como el viento soplabla en dirección contraria a los desplazamientos, ultimó un montacargas controlado por un torno de mano que se deslizaba por raíles.

Durante mucho tiempo, en Hollywood la grúa fue un signo externo de riqueza. Esta o aquella *major* tenían la grúa más grande, etc. Hoy en día en Francia prácticamente han desaparecido de los estudios. Esos aparatos, excesivamente pesados, exigían la ayuda de 10 o 12 maquinistas para sus desplazamientos. A veces incluso se utilizaban grúas para farolas, grúas de Obras Públicas; los movimientos de esas grúas tan grandes eran bastante torpes. En la actualidad se utilizan grúas eléctricas, especialmente en televisión y en espectáculos completamente coordinados de antemano. El maquinista sabe dónde tiene que ir y conduce la grúa como si fuera un coche.

La *dolly*, más compleja y a la vez más práctica que el carro, se ha generalizado. Al parecer, la *dolly* o *crab-dolly* fue obra de un maquinista, Maurice Rosen, y se utilizó por primera vez en la película *Desde que te fuiste* (*Since You Went Away*, 1944), de John Cromwell, según opinión de uno de los operadores del filme, Stanley Cortez. La *dolly* es una especie de carro-grúa que permite elevar la cámara, el operador y el asistente, hasta una altura de aproximadamente 2 metros. Tiene sus inconvenientes: peso y dimensiones, que no le permiten filmar en ciertos decorados. Los americanos la utilizan como pie de grúa para hacer planos a distintas alturas. En Francia la usan como grúa pequeña. Por ejemplo, dado que entre un actor sentado en una butaca y el mismo actor de pie hay una diferencia de altura de alrededor de 80 cm, la *dolly*, en el caso de que el actor se levante, eleva la cámara a la vez y, de este modo, evita «techar», es decir, que el techo entre dentro del campo (a menudo, el techo significa proyectores que el cine prefiere fuera de campo). Antes de la invención de la *dolly*, las vistas panorámicas se tomaban verticalmente, de abajo arriba (o de arriba abajo), siempre desde un punto fijo.

Sigamos nuestras idas y venidas en el tiempo y veamos cuál es —cuál era en los años cincuenta y sesenta— el trabajo de los maquinistas en el cine.

El maquinista-jefe es el responsable, junto a su equipo de maquinistas, de todos los desplazamientos de la cámara y del material de filmación. Transporta

este material a los lugares de rodaje y sitúa la cámara según las indicaciones del cámara y según petición del realizador. Puede tratarse de un lugar y una altura determinadas, fijas, o puede ser sobre una grúa móvil⁴³ de 2, 4, 6, 8 o 12 metros establecidos bajo su responsabilidad.

Puede ser sobre una grúa, un coche o un barco, o bien sobre una roca en medio del mar o en la montaña. En cualquier parte, es preciso que se garantice la estabilidad y la seguridad del cámara y sus asistentes. Todo eso forma parte del trabajo corriente del maquinista-jefe y su equipo aunque, para el cámara, lo más importante es la colocación y el calado de los raíles del *travelling* y la manipulación del carro. El menor fallo en el calado de los raíles puede provocar un choque durante el *travelling* o una variación de nivel de la cámara, lo que obliga a un paro en el rodaje para rectificar el calado. En cuanto a la manipulación del carro, es decir, el modo en que el maquinista hace rodar el *travelling* para seguir los desplazamientos de los actores o para efectuar determinadas trayectorias de la cámara, ahí es donde el cámara halla un auxiliar particularmente importante.⁴⁴ Consiste en arrancar *suavemente* cuando es necesario, en pararse *suavemente* cuando es preciso y en acompañar con exactitud los desplazamientos del o de los actores; a veces casi imperceptiblemente, otras con gran rapidez. Y las paradas, igual que las salidas, deben ser siempre suaves y precisas, puesto que algunos centímetros de error en el lugar de parada pueden obligar a repetir una *toma*.

Ahora bien, ese carro, que ya es de por sí bastante pesado, transporta una cámara y su pie, que pesan unos 100 o 150 kilos, al cámara y al primer asistente, a veces al realizador agachado debajo de la cámara y, en ocasiones, y además, un proyector de varios kilovatios (1, 3 o 5) con el electricista que lo regula. El conjunto puede rondar la media tonelada.

A menudo, los maquinistas de filmación han sido antes maquinistas de *montaje*,⁴⁵ es decir, encargados del montaje de los decorados en estudios. Gracias a esta experiencia, cuando sobre el terreno (en localizaciones exteriores) se requiere algún trabajo de carpintería, realizan en un día lo que los carpinteros *normales* tardarían quince días en hacer. En estudio el trabajo es distinto, ya que allá los suelos son lisos. Se alcanzan las escalerillas, los peldaños, gracias a cubos de la altura de un peldaño o de dos (además del tren de juguete, ahora también los cubos): los practicables. Practicables, madera, contrachapado, raíles de

43. Las grúas móviles son grandes estructuras de cubos plegables que salvan las diferencias de altura en los decorados.

44. Jeanne Moreau, en un programa televisivo consagrado al rodaje de *La Truite* de Joseph Losey (1982), habló de la exaltación que proporciona la consecución de un buen *travelling*. Para ella, ese trabajo de equipo (actores-técnicos) representa uno de los intereses específicos del trabajo cinematográfico.

45. Ninguna relación, evidentemente, con el montaje entendido como otra etapa de la fabricación de una película.



Rodaje de *Lola*, de Jacques Demy

travelling y carro, componen el material del maquinista y con él cargan un camión de cinco toneladas.

El equipo de maquinista varía en función del presupuesto y está condicionado por el género de la película. Antes el mínimo eran cuatro personas, lo que hoy vendría a ser el máximo. Con «antes» queremos decir antes del cierre de los estudios.

Indudablemente, si no se hubieran mantenido durante los años de rodajes tradicionales —pesados como su material, aunque en honor a la verdad habría que decir que un poco menos que *antes*—, y si hoy por hoy no asistiéramos a un retorno del trabajo de equipo, hubiera puesto este párrafo sobre los maquinistas en imperfecto. Las novedades de la Nouvelle Vague —*Al final de la escapada* (*À bout de souffle*, 1959)—: poco personal, pocos medios, material portátil y decorados naturales, así como la cámara en mano de Claude Lelouch, aún hacen temblar a los defensores de la *qualité*. Pese a todo, y afortunadamente, los cineastas rodaban, al margen de la gran industria, con pocos medios y escasos equipos; es el caso de Rivette y Rohmer, entre otros. Y a los operadores les gustaba pasar de uno a otro: Néstor Almendros, Pierre-William Glenn, etc. Godard, la «mala yerba del cine», como le llamaba el célebre productor Pierre Braunberger, sueña con formar un equipo de cuatro o cinco personas que en cierto modo funcionaría como una escuela de pintura, y hallaría su estilo a partir de una investigación que duraría cinco años, y no sólo en ese instante único que constituye el rodaje.

Por otro lado, las nuevas tecnologías, los medios electrónicos, transforman las metodologías de trabajo, y algunos futuristas como Jean Rouch imaginan la condena a muerte del operador y del técnico de sonido. Según él, pronto se podrá hacer una escenografía *a posteriori* a partir de imágenes y sonidos pregrabados. La imagen digital no sólo permitirá modificar el encuadre geométrico de la imagen —lo que hace la *truca*— sino también modificar el enfoque, la profundidad de campo, hacer un *zoom a posteriori*, es decir, entrar en el interior de la imagen, estando el cineasta encerrado en su estudio, a solas con las máquinas. En opinión de Jean-Pierre Beauviala,⁴⁶ se avecina el momento en que incluso podrá modificar la perspectiva con su «máquina de tratar las imágenes».

Según Syberberg, es evidente que el cine es un «arte agotado», que el cine al que hemos asistido desde sus orígenes tiene que cambiar. Su película *Parsifal* (1982) —una de las películas recientes que muestra ejemplarmente que el encuadre es concepción y ejecución,⁴⁷ que los movimientos de la cámara son inseparables del fuera de cuadro— se sitúa, en cuanto a los medios se refiere, entre lo antiguo (rodaje en estudio, *playback*) y lo nuevo (extensión y dramaturgia de la película, utilización del dispositivo vídeo).

El rodaje tuvo lugar en diciembre de 1981 en los estudios Bavaria, en Mu-

46. Inventor y constructor de cámaras y de material cinematográfico (AÄTON).

47. Homenaje al cámara: Igor Luther.

nich, en un decorado que era la máscara mortuoria de Wagner (efectivamente, *Parsifal*, su última ópera, surgió del cerebro de Wagner) construido como un *puzzle* numerado. Syberberg había situado un extraño dispositivo en el que los actores, la voz de los auténticos cantantes (la ópera pregrabada se canta en *play-back*) y el cineasta que estaban dispersados en el estudio, se unían electrónicamente. Syberberg, después de haberlo ensayado repetidamente con los actores, controlaba sus interpretaciones, sus movimientos, la luz y el encuadre, sentado ante un monitor de vídeo, lejos de la *acción*.

«No tiene nada de sorprendente ver a Syberberg dirigiendo así su *Parsifal*, escondido detrás de las imágenes grises del vídeo. Por un lado, así es como se dirigen las óperas. Por otro, sé que él se interesa por el vídeo, por su infinita capacidad de archivo y observación. De este modo se convierte, a la vez, en director de orquesta y en investigador pegado a su microscopio. El vídeo le da un aire distinto al rodaje, relaja la histeria del equipo y, sobre todo, la de los actores que se saben observados, pero que ya no ven quién les observa. El vídeo lo enfría todo.»⁴⁸

Éste constituye un ejemplo del rodaje extraño, híbrido, típico de los años ochenta. ¿Dónde situar —otro ejemplo— la experiencia de Jim McBride, cineasta independiente de los años sesenta, que halla por fin la posibilidad de realizar uno de sus proyectos: el *remake* de *Al final de la escapada*? Durante este tiempo, los institutos de tecnología han creado imágenes de síntesis con sus ordenadores.

En Francia coexisten las producciones más diversas: grandes producciones, *come-backs* de los aventureros de la Nouvelle Vague, primeras películas integradas en el sistema, minisistemas aislados, etc. El conjunto constituye lo que podríamos denominar «el cine que conocemos desde que existe», según la fórmula de Syberberg.

Es difícil —no siendo futurólogo— prever el futuro del medio cinematográfico. Los especialistas no han zanjado siquiera la cuestión de su *soporte*. ¿Será el soporte —imagen electrónica o imagen química— el que marca, marcará la diferencia?

Orson Welles, uno de los cineastas más experimentales, sonreía cuando le hablaban de las imágenes electrónicas y de la pantalla de vídeo. Sólo encendía el televisor cuando no estaba en su casa: ¡para asustar a los rateros!

Robert Bresson le respondía a cualquiera que le dijera que en el cine estaba todo hecho: «El cine es inmenso, no hay nada hecho».

Los espectadores contradijeron a los inventores del cine que lo consideraban como un *invento sin porvenir*. Ése es precisamente el cine que me interesa, cómo nació, cómo continuó, cómo *existe*, película tras película. Algunas veces los cambios imperceptibles han sido más importantes que las grandes rupturas.

48. Serge Daney, *Libération*, 2 de diciembre de 1981.