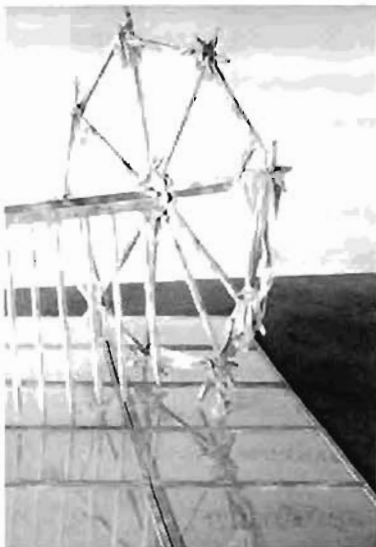


el tiempo constituido

Michel Frizot



17 de febrero de 1882. Ya se ha levantado sobre la bahía de Nápoles la bruma matutina sin desvelar todavía la inquietante silueta del Vesubio. A pesar del sol y del cielo azul hace un frío intenso. Esta noche ha helado incluso, cosa rara aquí. Todo está tranquilo en el promontorio de Posilipo y sólo se oyen los gritos aislados de algunas gaviotas. Un señor bajito con un hongo negro espera, encaramado en una roca que domina el mar. Parece absorto en la atenta contemplación del incesante vuelo circular de las gaviotas. Lleva en bandolera una escopeta muy curiosa. De ordinario, va a cazar patos a las colinas de Pozzuoli. Acaba de echarse el arma al hombro; apunta durante un buen rato a una gaviota, siguiendo su vuelo elíptico. Aprieta el gatillo pero no suena detonación alguna; sólo se oye un chasquido mecánico y rítmico como el de una máquina de coser. El señor bajito parece satisfecho y ansioso por volver a su laboratorio instalado no lejos de allí, sobre el acantilado, en la torre almenada de la Villa María. Unos chiquillos intrigados han dado en llamarlo "el loco de Posilipo". Las gaviotas, ilesas, prosiguen sus vanas evoluciones.

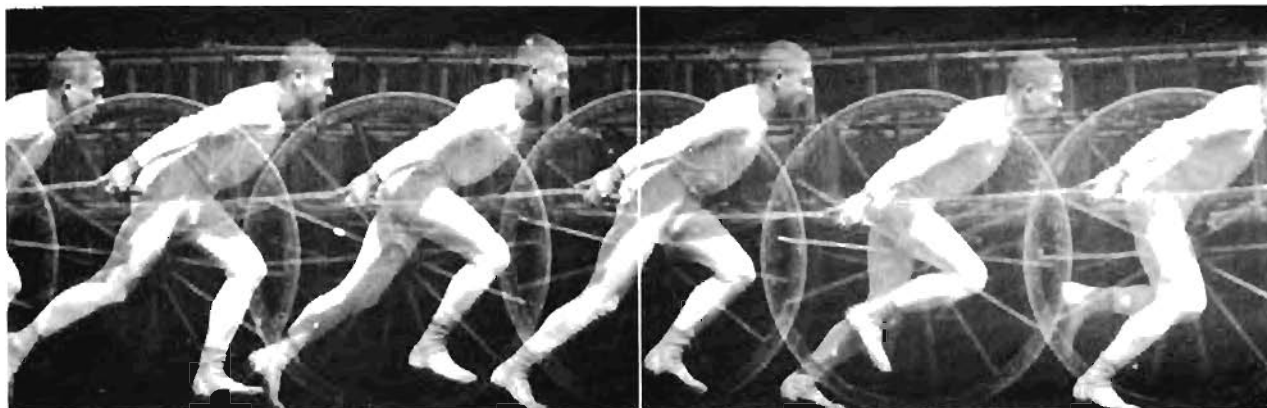
15 de marzo de 1882. Sesión semanal en la Academia de Ciencias de París. El señor bajito es un personaje importante, miembro de esta institución donde sucedió, en 1878, a Claude Bernard, el fundador de los métodos experimentales. No es otro que el profesor Marey, titular de la cátedra de Historia

Natural de los Cuerpos Organizados en el Colegio de Francia. El señor secretario perpetuo de la Academia da lectura a una carta enviada el 9 de marzo desde Nápoles, donde pasa los inviernos el profesor por razones de salud. Anuncia en ella que acaba de conseguir, por medio de una "escopeta fotográfica", el análisis de diferentes formas de locomoción, incluido el vuelo de las aves y de los murciélagos. Dentro de muy poco, a su regreso, presentará varias muestras sobre las que se puede seguir, imagen a imagen, la sucesión de los movimientos que componen cada aleteo. Sigue a continuación la descripción de su ingeniosa escopeta cuyo cañón lleva un objetivo fotográfico, la culata contiene un engranaje de relojería que pone en funcionamiento el gatillo y hace girar una minúscula placa de vidrio sensible de gelatinobromuro de plata. En un segundo, se imprimen en ella doce imágenes sucesivas del objeto enfocado captadas cada una de ellas a la pasmosa velocidad de $1/720$ de segundo. El profesor Marey está ahora en condiciones de anunciar que su mecanismo se presta al estudio fotográfico de movimientos variados; se lo ha aplicado a caballos, a burros, a perros, a hombres andando o en velocípedos. Se ha iniciado una era nueva para el progreso de los métodos científicos.

8 de mayo de 1882 El escenario es un amplio campo llano en las lindes del Bosque de Bolonia, lugar que recibe el nombre de Parque de los Príncipes; la Villa de París se lo ha cedido al profesor Marey durante 99 años para que instale su Estación Fisiológica y lleve a cabo sus experimentos de fisiología comparada y de análisis de los movimientos. Lo secunda Georges Demeny, fundador del Círculo de Gimnasia Racional. Alrededor del huerto de coles y puerros corre una pista circular que pasa ante un "fondo negro" formado por unos

bastidores de madera inclinados, pintados de negro y sostenidos por postes. Mientras un hombre con mallas blancas espera pacientemente, haciendo precalentamiento en la pista, el mismo señor bajito rígurosamente vestido de negro, con hongo y levita, trajina en torno a su último invento, una gran cámara negra cúbica enfocada hacia el fondo negro; se trata de una de esas máquinas fotográficas que pesan tanto y que ya no se usan desde que se pusieron de moda las portátiles. Le ha añadido una manivela y cuando la acciona uno espera que suene alguna melodía de organillo. También han traído un caballo y, a no ser por la seriedad de estos doctos eruditos, creeríamos asistir a un ensayo circense en el que el caballo evolucionara siguiendo la cadencia de la canción de un orfeón de moda que canturrea Otto, el ayudante mecánico. Y sin embargo, cuando el hombre o el caballo, blancos ambos, pasan delante del fondo negro sólo se oyen los chirridos de los engranajes que accionan, en el interior de la máquina, un gran disco con ventanas que gira ante la placa sensible. Este instrumento está concebido de tal manera que, cada vez que pasa una ventana, se produce una imagen del objeto blanco mientras que el fondo negro no impresiona la placa, dejándola virgen para otras señales luminosas del blanco. Pronto comunicará el señor Marey a sus colegas de la Academia el fruto de tales experimentos que, a razón de diez imágenes por segundo, le han "permitido reunir *en la misma fotografía* una serie de imágenes sucesivas que representan las diferentes posiciones que ocupa un ser vivo durante un movimiento de locomoción".

Al aparato lo han bautizado con un nombre que huele a raíz griega: el cronofotógrafo. Este artilugio ya ha permitido el análisis, por medio de imágenes sucesivas de exposiciones muy seguidas, de los movimientos de la marcha y de la



carrera del hombre, el paso y el trote del caballo, el vuelo de la paloma. La escopeta fotográfica no es ya más que un recuerdo experimental.

5 de junio de 1883. Extraños preparativos en la Estación Fisiológica: un Fantomas hace precalentamiento en el jardín antes de salir a escena. El hombre lleva unas mallas negras, calza zapatos y guantes negros y una capucha, también negra, le cubre por completo la cabeza. Completan esta curiosa indumentaria unas rayas brillantes a lo largo de los brazos y de las piernas y unos enormes botones blancos señalan el emplazamiento de las articulaciones. Fantomas entra en el plató, se coloca delante del fondo negro rodeado de pesadas cortinas que le hacen parecer el escenario de un teatro visto desde dentro. La función es privada y a nadie le ofenderán la escalera de mano y los paneles que se han quedado en el bastidor de la derecha. A la izquierda, dos hombres comentan la acción. Fantomas desempeña muy bien su papel; fundido con el negro entorno, casi ha desaparecido, dejando ver sólo las incrustaciones luminosas y esqueléticas de sus blancas marcas. Siguiendo las indicaciones del profesor Marey, que acciona el cronofotógrafo a 60 imágenes por segundo, camina, corre, salta, para cumplir el rito de una insólita ceremonia de la desaparición, presente y ausente a la vez. La más estricta ciencia fisiológica exige este ballet mecánico de puntos y rayas para proporcionar a nuestros sentidos una información de la que carecen.

Dado que nuestro lenguaje no basta para transmitir la verdad de la observación, es menester, dice el profesor, hablar el lenguaje del movimiento.

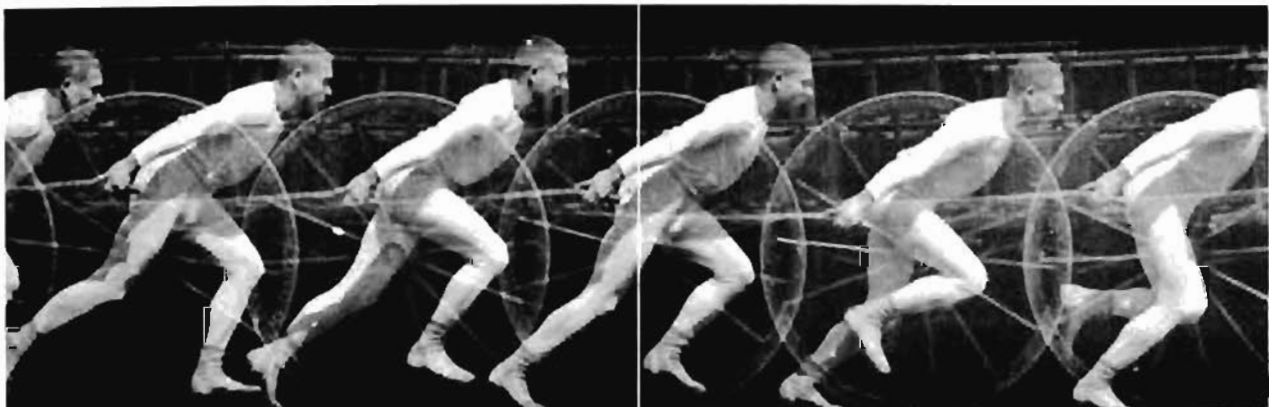
El señor Fantomas de las rayas blancas da un salto de longitud con los pies juntos; se ve entonces algo así como la

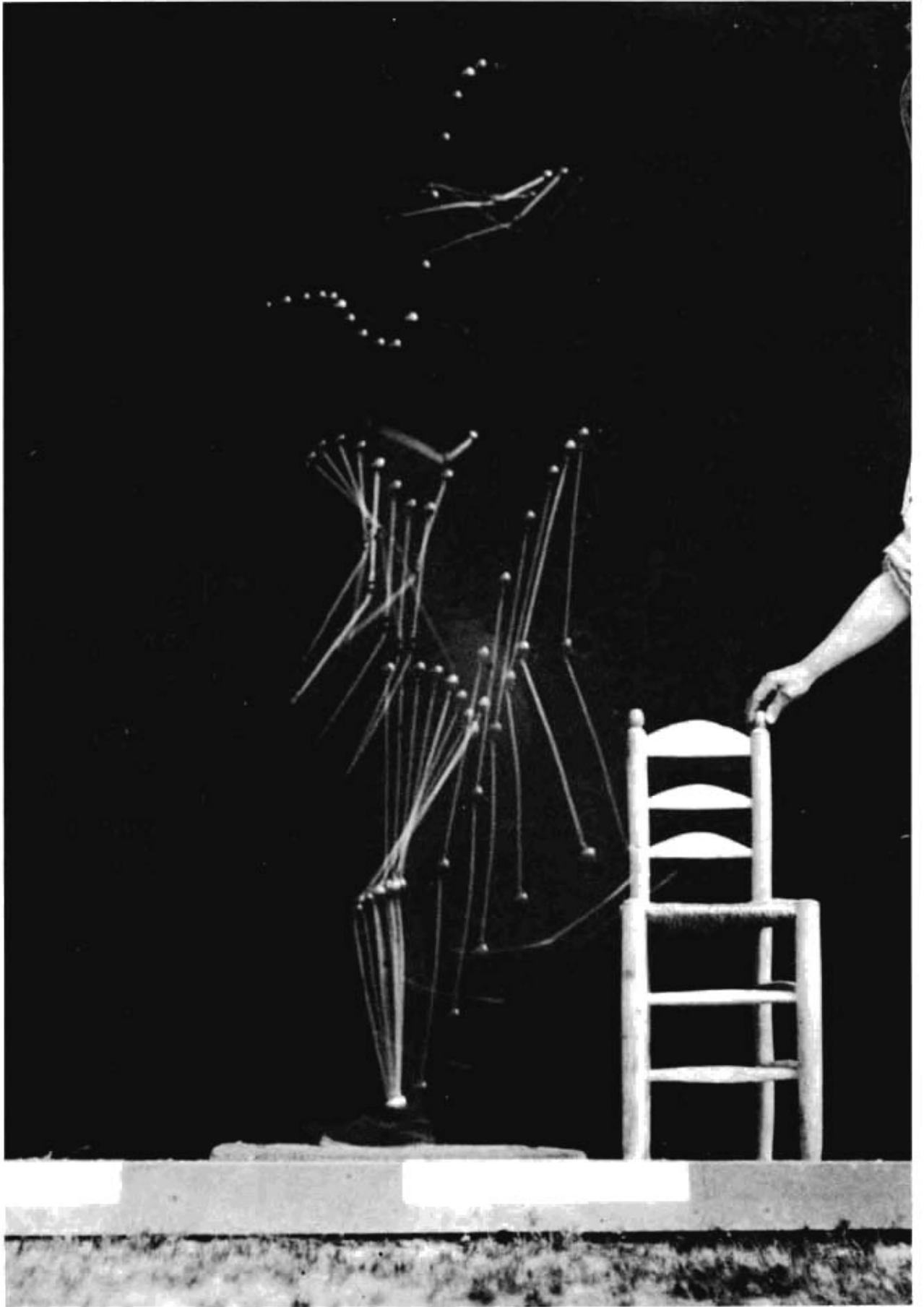
aparición fugitiva de un gráfico que traza el estilete en la lira de negro de humo. La cronofotografía desvelará la consumada geometría de este salto.

15 de junio de 1887. Han ido a buscar un elefante a la Casa de fieras. El director es amigo. El elefante da una vuelta a la pista, al trote, guiado por el cornac; ha tenido que atar al perro para que no lo asustara. Pero el elefante es gris y no se verá muy bien sobre el gran fondo negro recientemente construido; no es posible, sin embargo, pintarlo de blanco. El año pasado, hubo que embadurnar de hollín a un caballo negro cuyo pelo resultaba demasiado reluciente bajo la luz del verano. El señor Étienne-Jules Marey le ha pegado en la piel al paquidermo unas marcas de papel blanco para señalar las articulaciones de los miembros, una cruz aquí, un redondel allí, un cuadrado más allá. En la imagen cronofotográfica, sólo se ven estos signos que salpican una amenazadora mole gris provista de numerosos ojos y de múltiples colmillos como temibles dentaduras.

De manera más prosaica, el señor Marey quiere establecer un paralelo entre los movimientos del miembro pelviano en el hombre, el elefante y el caballo, paralelo acerca del cual disertará próximamente en la Academia. El profano ignorante de los arcanos de la fisiología mecanicista podría sonreír al leer esta conclusión científica:

Entre el hombre y el elefante hay escasas diferencias; se deben a que, en el hombre, el pie no se aplasta de forma sensible, mientras que, en el elefante, una enorme almohadilla plantar convierte a este animal en intermedio entre los plantigrados y los digitigrados, la disposición de los radios falangianos, etcétera.





Se ve toda clase de animales en la Estación Fisiológica: gaviotas, pelicanos, garzas, palomas, gatos, conejos, gallinas, caballos de todas las razas y ese cabritillo enfermo que habían recogido el mes pasado. El señor Marey ha sometido igualmente a observación cronofotográfica a su perro Trovato al que deja al cuidado de un guarda de la estación cuando se va a Nápoles.

...1888. La escena muestra al pintor Jacques-Louis Ernest Meissonier en su piso del bulevar Malesherbes, rodeado de figuras de bronce y de jarrones chinos; sentado en una gran silla gótica, con bonete de terciopelo, rechoncho, con su opulenta barba blanca, está dando el último toque a una copia de su célebre cuadro *1814*, en el que se ve, con Napoleón a la cabeza, al ejército que camina tristemente durante la campaña de Francia. Meissonier quiere modificar la posición de las patas de ciertos caballos, patas que creía haber representado con un realismo en las posturas revelador de la sagacidad de su experta mirada. Es una historia ya muy antigua, que acaba aquí. Cuando pintó el cuadro, en 1864, los estudios sobre la locomoción del caballo no estaban tan avanzados. El maestro se jactaba de captar a la perfección las actitudes percibidas de forma instantánea. Poco después, los aparatos registradores del profesor Marey habían obrado maravillas al precisar las posiciones de los miembros en las diferentes formas de andar, descritas en su libro *La máquina animal* en 1874. Este libro había incitado a un americano rico a pedir comprobaciones fotográficas al mayor Muybridge. Y hete aquí que ese mayor Muybridge había venido de América a París en 1881, y que el profesor Marey lo había recibido en su casa y el maestro Meissonier en la suya a continuación para ver sus instantáneas de caballos. Se había tratado allí de un libro en colaboración que conjugara los talentos del pintor, el fotógrafo y el fisiólogo. El proyecto había fracasado pero, poco después, el profesor Marey empezó a dedicarse también a la fotografía, pues los clichés americanos, demasiado poco científicos para su gusto, no acababan de satisfacerlo. Hoy, el pintor Meissonier, apóstol de la verdad formal en arte, confiesa su error públicamente; no puede seguir negando por más tiempo las pruebas cronofotográficas que le han vuelto a enseñar, precisamente ayer, en la Estación Fisiológica. Se ha decidido a representar la "verdadera" fragmentación del tiempo, tal como la muestra una fotografía instantánea; pero, ¿es

verdaderamente compatible el sentimiento del tiempo que evoca una pintura con esta visión de una máquina? ¿No se puede inventar y soñar el tiempo? "El arte y la ciencia se encuentran", dice el señor Marey, "cuando ambos persiguen la exactitud".

22 de octubre de 1894. La Academia de Ciencias está en efervescencia: se ha caído un gato. Desde una altura de 1.50 m. Ello basta para volver a poner en tela de juicio la teoría principal de la inercia de los cuerpos en movimiento que rige, entre otras, la mecánica celeste. El profesor Marey acaba de enseñar sus cronofotografías sobre cinta de celuloide móvil (entiéndase: una película) que demuestran claramente que un gato colgado de las patas se da la vuelta espontáneamente sin apoyarse en nada durante la caída. Se ha comprobado el mismo fenómeno en el conejo y el perro. Tras haber fotografiado la caída del animal a 60 imágenes por segundo, el profesor Marey ha podido demostrar que el animal se apoya en su propia masa para darse la vuelta. El profesor X... ha salido del hemicírculo jurando que no volverá a picar con semejantes trucos que contradicen el *Tratado de mecánica racional* de Delaunay. El profesor Guyou confirmará a la semana siguiente que estas observaciones son compatibles con la ley de las áreas pues la suma total de las áreas es constantemente cero aunque la suma algebraica de las rotaciones sea positiva. Los profesores Lévy, Deprez, Appell, Lecomu y Chassin tratarán sucesivamente de las aplicaciones matemáticas de estas importantísimas observaciones. Un famoso humorista, Alphonse Allais, no pierde ocasión de burlarse: "¡Hay que ver lo bien que se lo pasan en la Academia de Ciencias! Me apuesto lo que quieran a que no saben a qué se dedican esos tunantes en vez de trabajar"

29 de marzo de 1895. Los hermanos Lumière proyectan por primera vez en público las imágenes en movimiento de su cinematógrafo. ¡El público está estupefacto, algunas mujeres se han desmayado, la gente no da crédito a sus ojos!

El profesor Marey conoce mucho a Auguste y Louis Lumière, que le proporcionan placas fotográficas y van a menudo a su laboratorio. Pero no tiene en gran estima las proyecciones animadas: ¿qué interés tiene volver a ver un movimiento a velocidad normal cuando se persigue un análisis mediante la cronofotografía? Según él, sólo la cámara lenta o

la cámara rápida podrían ayudar a percibir variaciones de interés. En cuanto a reproducir en una pantalla escenas familiares, Etienne-Jules Marey cree que es un simple juego, un placer vano propio exclusivamente de las barracas de feria. Los hermanos Lumière, por su parte, saben de sobra lo que le deben al sabio Marey en la invención de la técnica cinematográfica. Es de temer que todas esas cuestiones de comercio y de dinero, que no le interesan demasiado, hagan olvidar su autondad científica y lo conduzcan a discusiones desagradables, como le ocurrió el año pasado con su ayudante Demeny. ¡Qué difícil es dedicarse a la ciencia de forma completamente desinteresada en este mundo de placeres!

19 de agosto de 1889. El profesor Marey no está plenamente satisfecho de los resultados de la cronofotografía sobre placa fija. En el análisis de los movimientos lentos, las diez o veinte imágenes que consigue en un segundo se superponen y entorpecen una lectura científica de los clichés. Ha vuelto a adoptar la idea de desplazar la superficie sensible para separar mejor las imágenes y, ya el año pasado, había podido mostrar imágenes conseguidas sobre cintas flexibles de gelatina sobre papel. La cinta pasa rápidamente sobre unas bobinas que hay en la parte posterior del cronofotógrafo y se detiene por compresión hasta 50 veces por segundo para que se impriman las imágenes del movimiento. Actualmente, el profesor Marey está probando nuevas cintas transparentes sobre un celuloide que se llama "película" y, el mes pasado, reproducía en una revista científica la primera "película" jamás exhibida: una mano abriéndose y cerrándose.

Esta noche hay una cena para celebrar el quincuagésimo aniversario de la invención de la fotografía. Está invitado el señor Edison que ha venido a París a visitar la Exposición

Universal; ha mantenido una larga conversación con el profesor Marey, que lo ha puesto al corriente de sus más recientes descubrimientos. El americano ha mostrado un vivísimo interés. Pero el profesor no acaba de entender ese entusiasmo por unos métodos estrictamente científicos.

30 de enero de 1894. Nadar ha empezado a publicar sus memorias. Evoca a su viejo amigo Marey a quien fue a ver hace ya treinta años para hablar con él de aerostación y de vuelo humano. A partir de entonces, el fisiólogo se lanzó a la fotografía para convertirla en uno de sus métodos gráficos. Y ese fotógrafo es más bien, como dirá Man Ray, un "fotógrafo". "Persiguiendo la prueba de la prueba, fiándose sólo de lo automático y de la indudable sinceridad de la herramienta", escribe Nadar, este Marey ha desviado de forma singular la fotografía de su recto camino hacia el realismo, abusando de su funcionamiento más elemental. Para ver más allá, ha acorralado lo imprevisible, lo indiscernible, en imágenes plurales en que el objeto es a un tiempo él mismo y otro diferente, en que la forma se agota intentando encontrar una identidad huidiza y renovada. Lo instantáneo muy rápido produce todavía en el observador una impresión paradójica de algo ya sabido pero nunca visto. En su recentísimo libro *El movimiento*, el profesor Marey opina lo siguiente: "¿No será que lo feo es sólo lo desconocido y que la verdad nos ofende la vista cuando la vemos por primera vez?"

15 de octubre de 1894. Hoy se acaba el plazo para participar en el Concurso Internacional "cuya finalidad consiste en determinar mediante la fotografía la forma exacta de una gota de agua durante la caída". El agua destilada fluirá de un tubo de vidrio o de metal del que se medirá el diámetro interior y exterior. El



caudal se regulará a razón de una gota de agua, aproximadamente, por segundo. La caída de la gota de agua tendrá lugar en un local cerrado protegido de corrientes de aire. Organiza el concurso la *Revue Suisse de Photographie*, que publicará las fotos premiadas. El fallo del jurado, presidido por Étienne-Jules Marey, será inapelable.

31 de mayo de 1898. Sesión semanal en la Academia de Ciencias. El profesor Marey asiste tan a menudo como se lo permite su salud. Hoy presenta con cierta solemnidad, en calidad de comunicante, una nota del señor Clément Ader "sobre aparatos de aviación", que incluye una descripción de un tipo de máquinas voladoras llamadas "aviones". El señor Ader ya es célebre porque voló unos cuantos metros en 1890 y, el año pasado, su Avión III dio resultados muy alentadores. Todo el mundo está de acuerdo en reconocer en el profesor Marey al consejero e iniciador de las investigaciones de la joven generación de locos del vuelo. Aún se acuerda la gente del equipo de aparatos que había instalado en una sala del Colegio de Francia nada más recibir el nombramiento en 1869: una especie de livio propulsado por un pájaro sujeto con un corsé y conectado a unos registradores gráficos con unos tubos de caucho. Este singular tiro trazaba por sí mismo, a distancia, en el negro de humo, los caprichosos surcos que traicionan el menor movimiento de alas. El profesor Marey tiene algo de un Leonardo de Vinci con sombrero hongo. Aficionadísimo a los engranajes y a la mecánica de los fluidos, realiza al fin, algunos de los sueños del viejo pintor florentino.

...1900. La gran Exposición de París está en todo su apogeo. Étienne-Jules Marey preside la Comisión de Fotografía. En

una gran vitrina de madera con decoración floral expone sus máquinas y las de sus predecesores y continuadores. Janssen, Muybridge, Edison, Lumière. Con el número 18, presenta una nueva escopeta fotográfica, eléctrica en esta ocasión. Algo así como una larga caja que se puede apoyar en el hombro para apuntar hacia el objeto que se va a cinematografiar (es la palabra de moda). Totalmente portátil, se puede acercar al máximo al ojo. Cargada con una película de 35 mm y 20 m de largo. El obturador consiste en un grifo de luz. La película se pone en movimiento al apretar el gatillo. La patente está sin registrar. Parece ser que no tiene mucho futuro.

...1967. Marcel Duchamp conversa con un crítico de arte y se exprime sobre la génesis de su obra *Desnudo bajando una escalera*, de 1912, que tuvo tan rotunda influencia en el arte de este siglo.

P.C. ¿No hay una influencia del cine en el *Desnudo bajando una escalera*?

M.D. Ya lo creo. Es esa cosa de Marey...

P.C. La cronofotografía.

M.D. ¡Eso! Había visto en las ilustraciones de un libro de Marey cómo marcaba a las personas que practicaban esgrima o a los caballos al galope con un sistema de línea de puntos que delimitaba los diferentes movimientos. Así era como explicaba la idea del paralelismo elemental. Es una fórmula que parece muy presuntuosa pero resulta divertida. Fue lo que me dio la idea de la ejecución del *Desnudo bajando una escalera*. Empleé algo ese procedimiento en el esbozo pero, sobre todo, en la última etapa del cuadro.

Para Duchamp la fotografía instantánea, al liberarse del yugo del tiempo, ha creado una nueva sensibilidad. La imagen científica de Marey, que no se somete a un código de





Marcel Duchamp, *Desnudo bajando una escalera*, 1912. Esta obra se convirtió en un emblema mítico del arte del siglo XX tras su éxito de escándalo en la Armory Show de Nueva York. Entre sus fuentes se encuentran series fotográficas, como la que se muestra sobre estas líneas, de Muybridge, representando las fases del movimiento de una mujer al descender una escalera.

reglas académicas, le ha parecido al artista de vanguardia un modelo de libertad que le habla en un lenguaje prometedor: la mirada percibe en ella un tiempo que le parece reversible, que no es ya la envoltura de la acción sino el objeto mismo del estudio, el sujeto de la disección. Al arte le toca superar tales modelos para explorar otras "cosas mentales".

18 de mayo de 1976. Archivos del Colegio de Francia. He solicitado permiso para consultar la referencia 40 de la signatura C-XII (legajo Marey). Una especie de cuaderno de tapas duras en que están pegadas las fotos de los primeros ensayos fotográficos. En la primera página está Étienne-Jules Marey apuntando con su escopeta fotográfica, imagen muy amarillenta y borrosa que denota la técnica insegura del principiante. Los textos son de su puño y letra, cursiva fina, inclinada, plagada de ligados que alargan las palabras: *Nápoles, marzo de 1882*; vienen a continuación las etapas de la construcción de la Estación Fisiológica (su carta de Nápoles, el 9 de noviembre de 1882). Luego, el primer intento de cronofotografía sobre placa fija: un cucurucho de papel blanco colgado de un hilo oscila ante una pantalla negra. Y por fin, bajo un rectángulo marrón claro, liso (Academia de Ciencias, 7 de agosto de

1982). La primera fascinación de la fotografía: escribir el propio nombre en la conjugación de la luz y del tiempo. El cuerpo en movimiento traza la palabra y el tiempo desplegado se hace escritura, de un gesto.

El tiempo de Étienne-Jules Marey también se escribirá con figuras de aves, y el tiempo de un vuelo se dispersará en aleteos. El primer día, ante la pantalla negra, escribió su nombre con la blancura de una bola, y vio que era bueno; luego invitó a muchos animales y le dio forma al tiempo confiándole el espacio rectangular de una fotografía, un lugar en que descansar acá y acullá. Un espacio de puntuaciones, de puntos suspensivos, de gruesos y finos de una caligrafía de los cuerpos, trayectorias de bola blanca o de hombre en bicicleta.

El tiempo de su fotografía no está congelado; ni restituído; ni reconstituído. Nada de *antes*, nada de *después*; sólo el *durante* de un desarrollo del espacio extendido, el tiempo de escribir su nombre, el tiempo de un salto de altura, el tiempo de soltar unas palomas. Refutación de lo negro por lo blanco, el tiempo sencillamente *constituído*.

(Traducción de Isabel Reverte y Ma. Teresa Gallego. Este artículo fue tomado de la revista *El Paseante*, número 9, 1985.)