

Cine en la Facultad de Veterinaria, 1884-1885

Este artículo trata sobre las investigaciones realizadas en Filadelfia entre 1884 y 1885 sobre veterinaria y medicina y su relación con el séptimo arte.

historia
de la veterinaria



FERNANDO CAMARERO RIOJA



historia de la veterinaria

La primera proyección de los hermanos Lumière tuvo lugar en París el 28 de diciembre de 1895.

La aplicación de la fotografía al análisis del galope del caballo está en el origen del cine. Estos estudios sobre anatomía y fisiología los realizó el fotógrafo Eadweard Muybridge entre 1878 y 1881 en Palo Alto (California), con el patrocinio del magnate Leland Stanford.

En marzo de 1883 Muybridge, “el primero en aplicar con éxito la fotografía instantánea en el estudio del movimiento animal”, planteó una nueva investigación sobre la materia, pero tuvo que desistir por falta de medios.

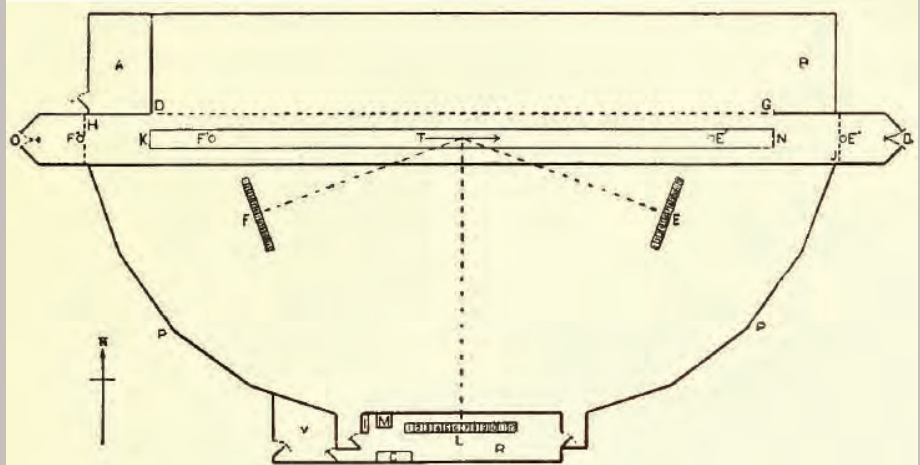
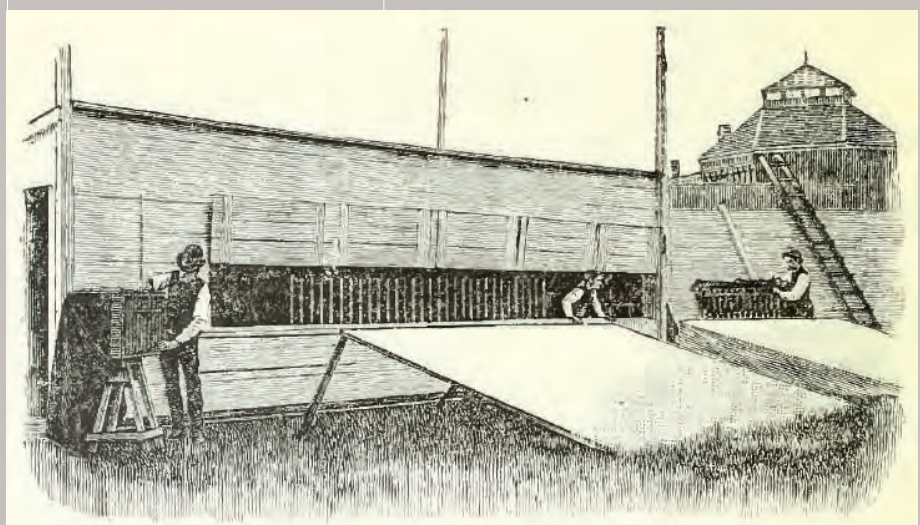
Sin embargo, en septiembre de ese año varios protectores de la Universidad de Pensilvania, encabezados por el rector William Pepper, autorizaron la ejecución del proyecto y garantizaron “todos los gastos relacionados con la investigación siempre que una comisión del centro actuara como supervisora y asegurara su carácter científico”.

En 1884 abrió sus puertas la facultad de veterinaria en la Universidad de Pensilvania. Uno de sus principales mecenas era el editor Joshua Ballinger Lippincott, que sentía fascinación por los “animales inferiores” y había realizado varias donaciones a la institución. Pensó que sería de gran interés para su editorial la publicación del libro con los resultados de Muybridge.

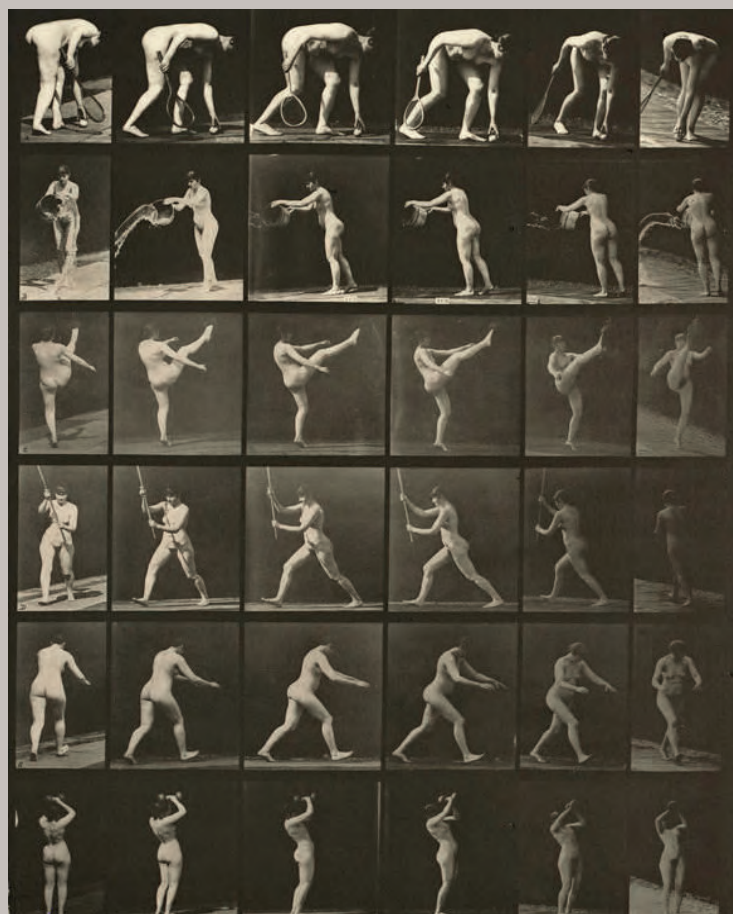
Las primeras series de fotografías se realizaron en la primavera de ese año. En los locales y el patio triangular de la facultad de veterinaria se equiparon los laboratorios y un estudio al aire libre. También se construyó



Imagen de la Facultad de Veterinaria (1887) y del patio triangular. Pensilvania



Distribución de las cámaras en el estudio y cobertizo de la Universidad de Pensilvania, 1884 – 1885.



un largo cobertizo en el que se dispusieron veinticuatro cámaras, una al lado de la otra. Delante de cada una se colocaron obturadores eléctricos controlados por un cronómetro. Los viejos negativos de colodión húmedo dejaron paso a la nueva tecnología de placas secas – todavía no existía la película de celuloide –. Así se reducía el tiempo de exposición, se obtenían imágenes del movimiento más nítidas y se podían tomar fotografías con varias cámaras desde diversos ángulos.

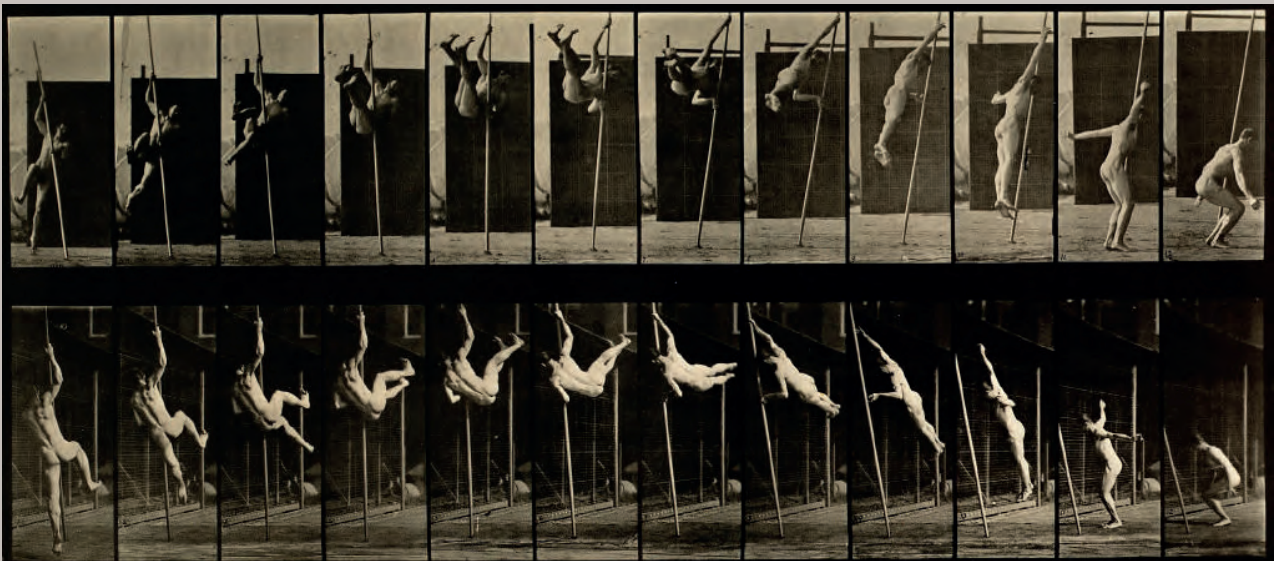
Las cámaras se convirtieron en testigos de la vida cotidiana. Los modelos se fotografiaron vestidos o desnudos. Cada movimiento duraba dos o tres segundos. La mayoría de los hombres eran estudiantes o graduados de la Universidad, de edades comprendidas entre los 18 y 24 años. También había profesores, acróbatas, niños entre 13 y 15 años y pacientes del hospital universitario. El “ex-atleta” Muybridge aparece en varias series.

Las mujeres “fueron escogidas de todas las clases de la sociedad”. La número 1 “tenía treinta y cinco años, era viuda, algo esbelta y por encima de la altura media”. La 3 estaba “casada y fuertemente construida”. Otras eran solteras entre 17 y 24 años. La número 20 “pesaba 150 kilos”.

Series de fotografías Muybridge



historia de la veterinaria



Series de fotografías Muybridge



Muybridge tuvo problemas en la selección de las modelos. Consideraba que las aficionadas poseían movimientos más espontáneos que las profesionales, “ignorantes y maleducadas”. La desnudez estaba justificada en aquellos años por motivos científicos y artísticos, pero muchas expresaron su nerviosismo ante las cámaras. Tampoco fue fácil afrontar la cuestión entre los hombres. ¿Cómo convencer a un auténtico herrero o soldado que martilleara o manejara un arma sin ropa por exigencias de la investigación?

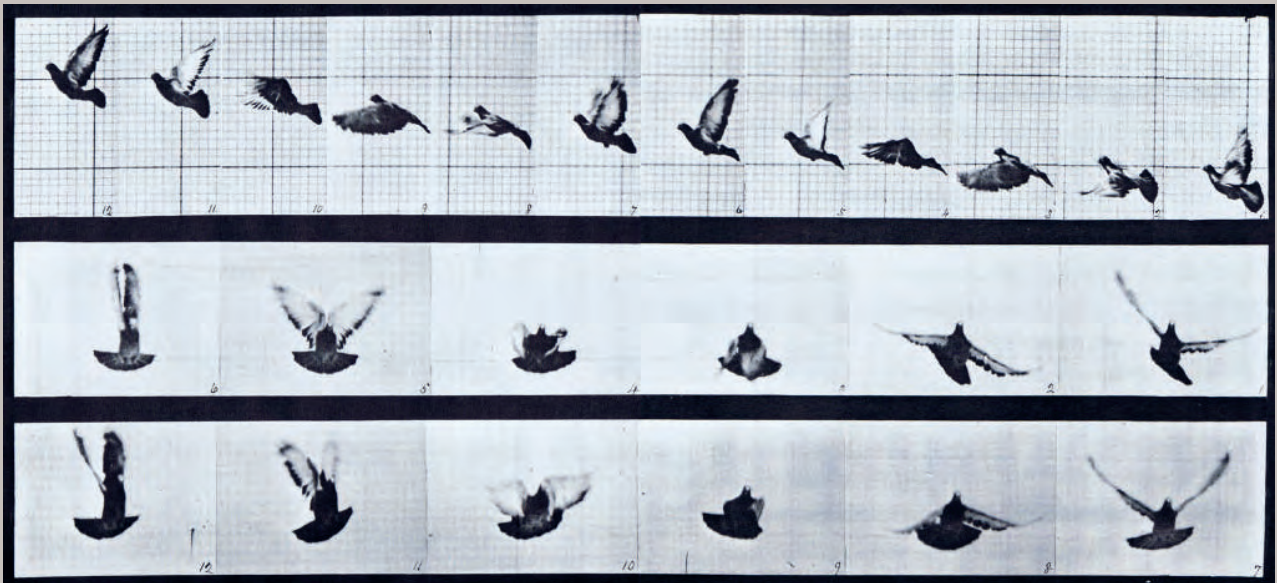
En mayo de 1885, Muybridge volvió a fotografiar animales. Llevó su aparato portátil al zoológico de Filadelfia. El primer día, las actividades se centraron en los aviarios. La temperatura casi alcanzó los 40°C. Una paloma negra no quiso volar a pesar de azuzarle con palos y briznas de hierba. Cuando todas las artimañas habían fracasado, decidió que era el momento de batir las alas, pillando despistados a los fotógrafos. El segundo intento también fracasó al elevarse demasiado rápido un ejemplar azul y plata. A la tercera fue la vencida y los obturadores se dispararon “como una ametralladora en miniatura”.

Un “soñoliento búho movió sus ojos de forma que parecía decir: no pensarás que vas a hacerme una

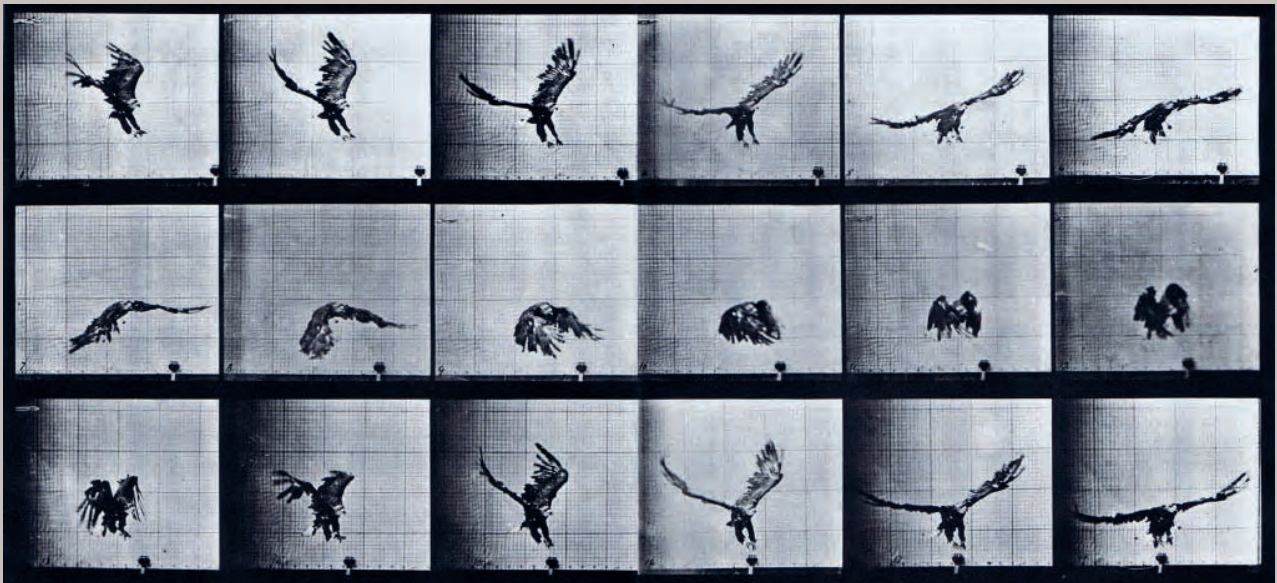
fotografía” y se marchó a la “galería de pícaros” junto a sus compañeros. Para tomar imágenes de grandes aves en vuelo era necesario mantenerlas atadas con una larga cuerda para poder emplear el equipo portátil, pero los resultados no fueron siempre satisfactorios.

Una tarde “los elefantes del zoológico barritaban y se salpicaban durante su baño”. Los leones marinos ladraban, mientras que detrás de la pared de la casa de los ciervos, Muybridge y cuatro asistentes trabajaban afanosamente con tres baterías eléctricas y treinta y seis lentes, “intentando averiguar todo lo que la fotografía podía enseñar sobre el movimiento”.

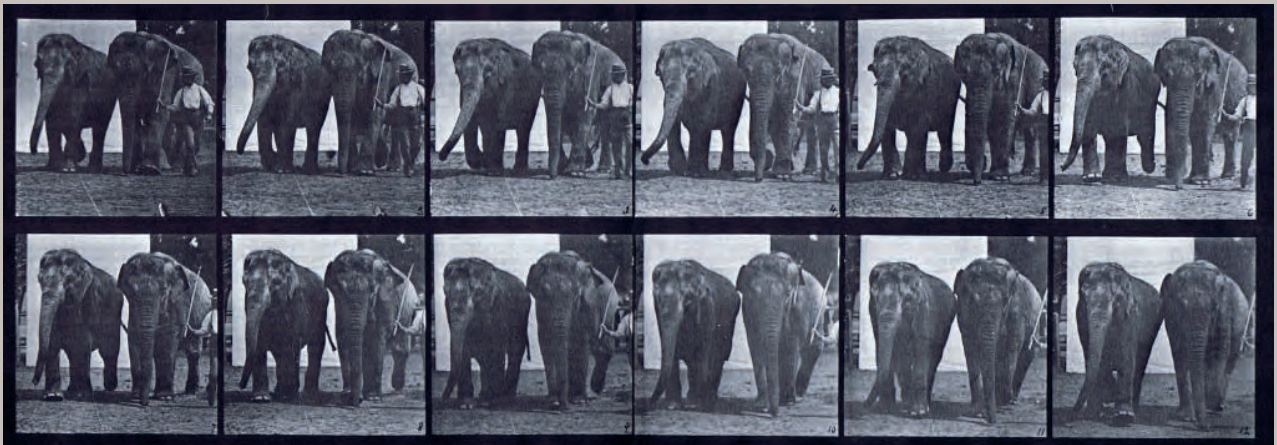
También hubo dificultades con los leones, llamados George y Princess. Como no había suficiente luz en la jaula, se decidió colocar una pantalla reflectante en el fondo. Una vez instalada no se tuvo en cuenta que impedía el acceso a su guarida, por lo que los animales la destrozaron. Una vez solucionado el problema, se acostaron para dormir.



Vuelo de una paloma



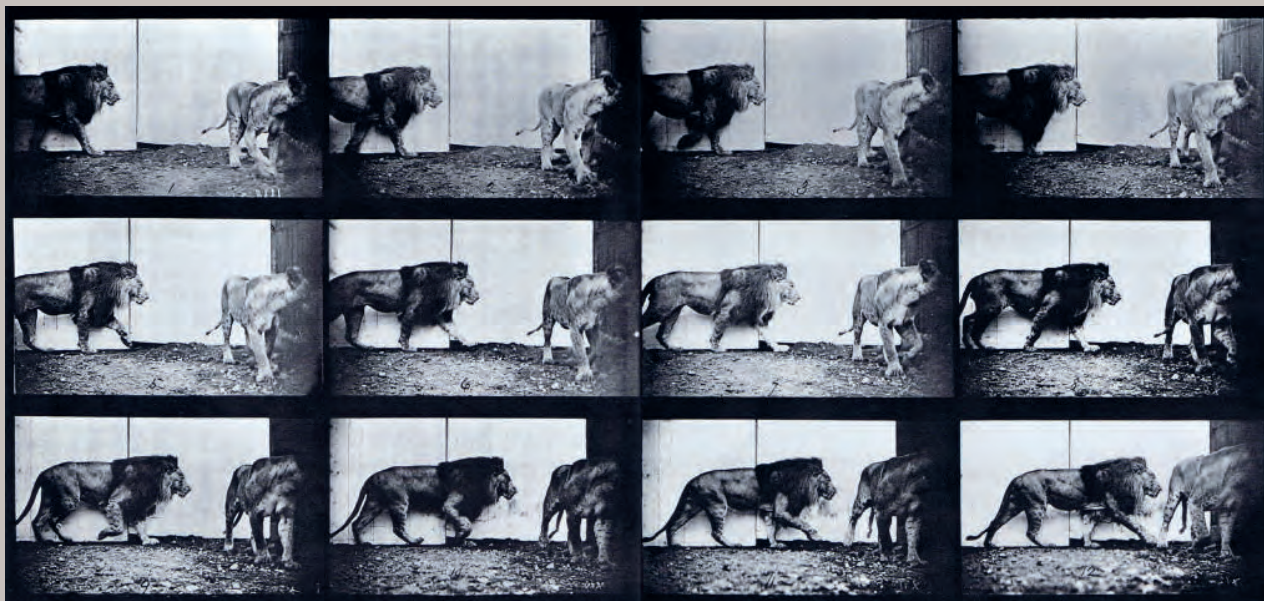
Pigargo cabeciblanco en vuelo, 1885



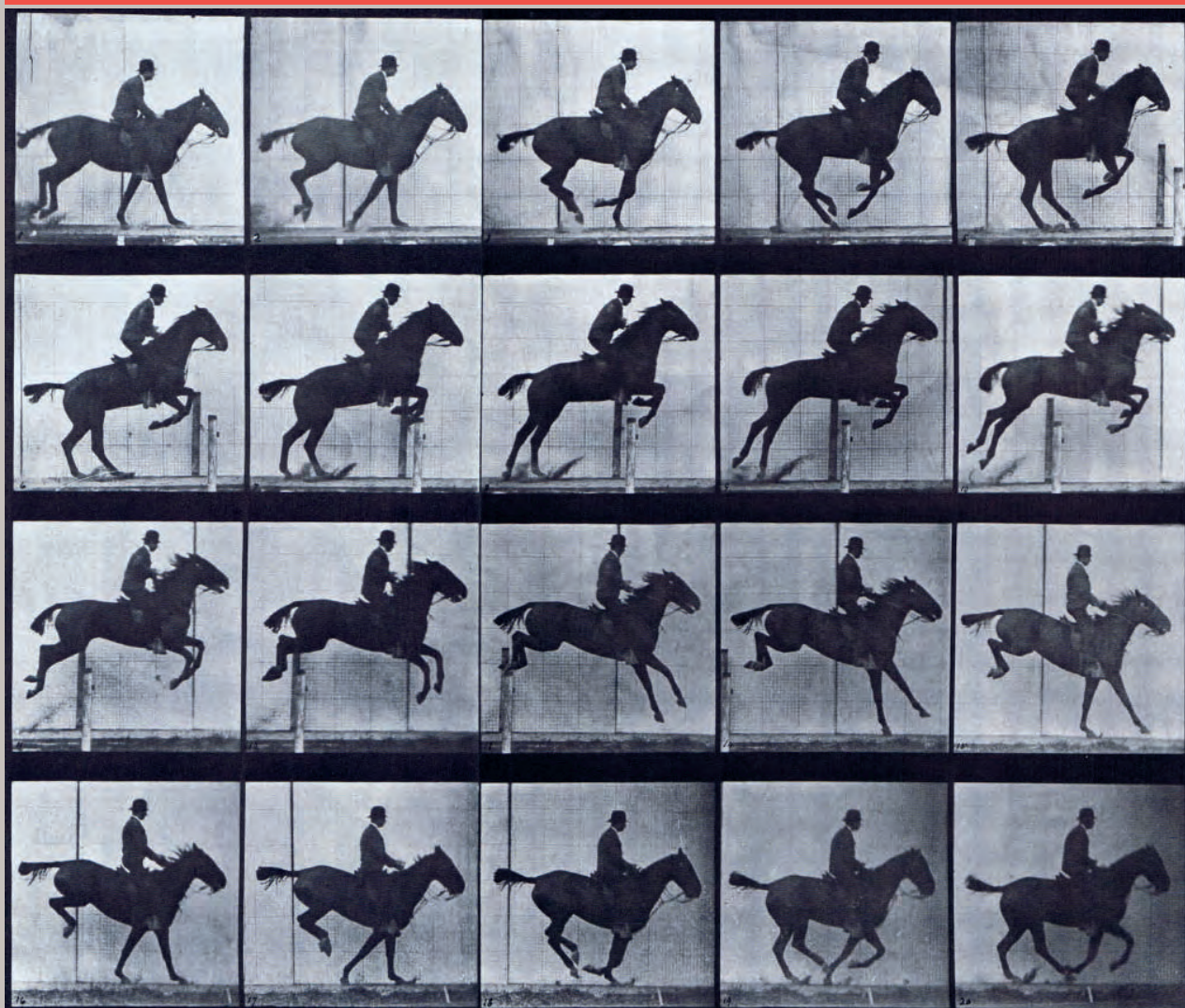
Elefantes caminando, 1885



historia de la veterinaria



Princess y George en acción, 1885



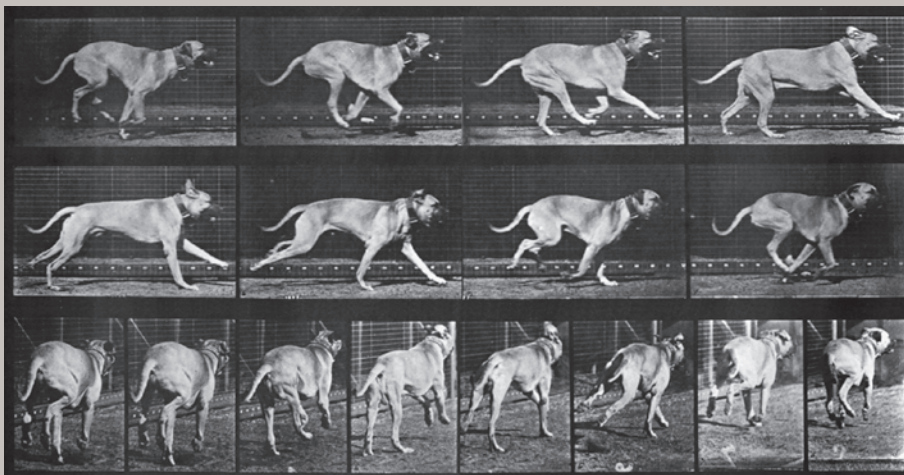
Daisy al trote, al galope y saltando un obstáculo 1884 - 1885

No se publicaron los nombres de los atletas y modelos, pero sí el de los caballos fotografiados. Dussel, Billy, Hansel, Johnson, Eagle, Clinton, Elberon, Annie G., Smith, Tom, Beauty, Katydid, Nellie Rose, Reuben, Pronto, Daisy, Lizzie M., Flode Holden, Dercum, Middleton, Bouquet, Pandora, Dan, Hornet, Buckskin, Gazelle, Bob, Lotta, Ruth, Denver, Jennie y Zoo se movieron delante de la cámara.

Fotogramas para estudiar locomoción animal

Muybridge procesó más de 20.000 fotografías durante dos años. Como un minuto de película proyectada a 24 fotogramas por segundo equivale a 1.440 imágenes, se calcula que rodó cerca de catorce minutos fotograma a fotograma.

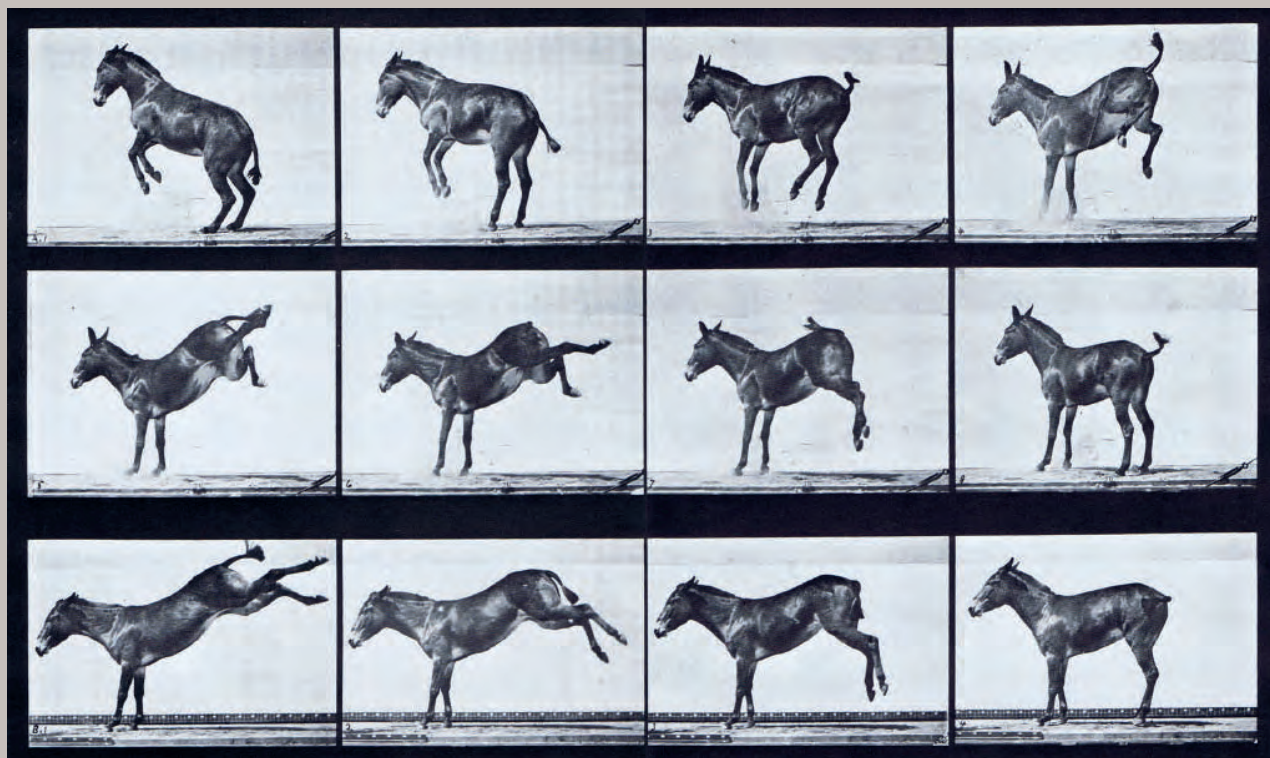
Desde finales de 1885, con ayuda de algunos asistentes a tiempo



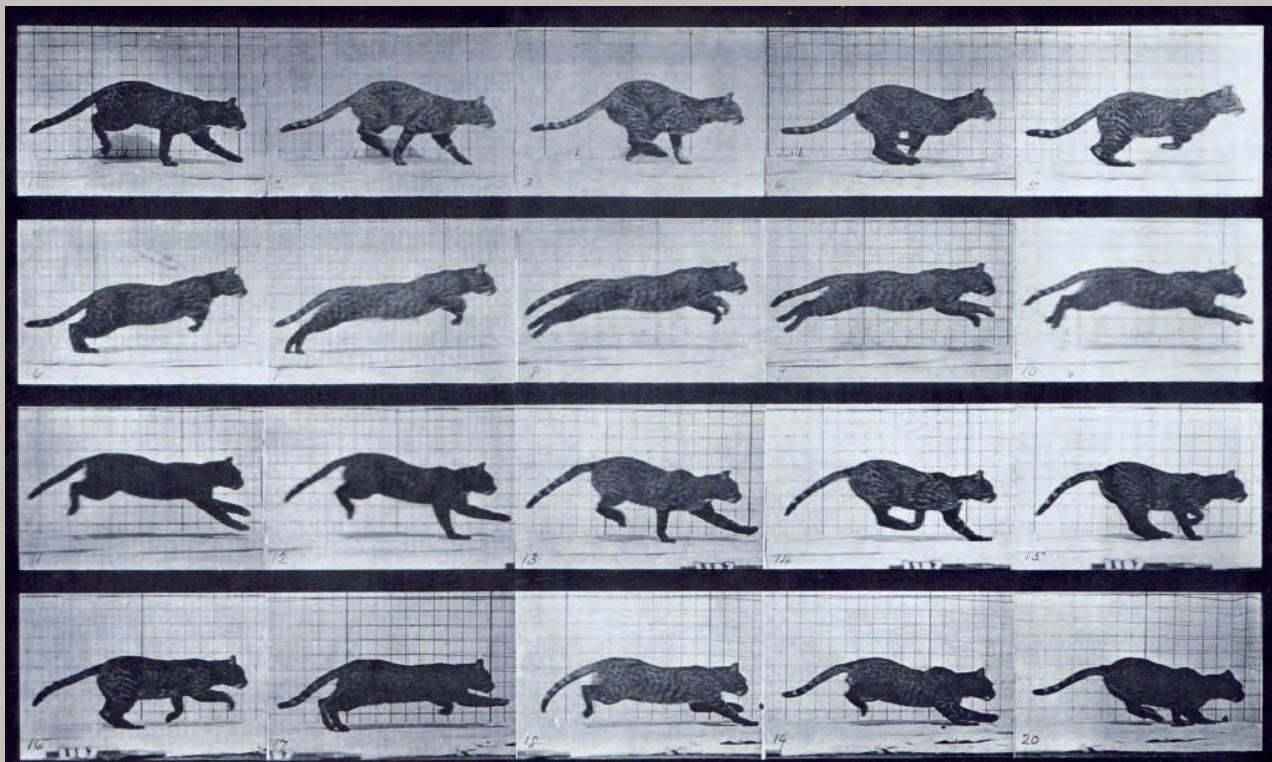
Dread corriendo, 1884 – 1885

completo, Muybridge comenzó el arduo trabajo de catalogar, analizar y elegir las imágenes más significativas. Seleccionó 781 series de fotografías para su publicación. Cada una contenía entre 12 y 24 imágenes. Se dedicaron 562 láminas a niños, mujeres y hombres, 26 a “movimientos anormales”. De las 219 láminas de animales, 95 se destinaron a caballos y 40 a otros domésticos: 7 a

la mula, 4 al burro, 4 al buey, 3 al cerdo, 4 a la cabra, 13 al perro y 5 al gato. En el zoológico se tomaron 57: 9 al gamo, 8 al león, 7 al camello, 4 al alce, al elefante y al canguro, 3 al antílope y al babuino, 2 al ciervo de Virginia, al búfalo, al ñu y al mapache, y una al oryx, al jaguar, al guanaco, capibara y perezoso. Y 27 a las aves: 5 a la cacatúa, otras tantas a un grupo de cigüeñas y patos, 4 al buitres, 3 a la paloma y al pigargo cabeciblanco, 2 al avestruz y al marabú, una al ratonero de cola roja, al águila pescadora y a la reacción de unos pollos ante una explosión.



La mula Ruth coceando, 1885



Gato en carrera, 1884 – 1885

Este trabajo se lo entregó a la editorial J.B. Lippincott Company, ahora dirigida por Craige, hijo del fundador que acababa de fallecer.

El cliente podría elegir entre la edición completa compuesta por once grandes volúmenes, un paquete de cien u otro de veinte, agrupadas o sueltas, según su preferencia. Se prepararon 1200 carpetas recubiertas de tela, 250 de cuero y 50 de piel de foca destinadas a coleccionistas de alto poder adquisitivo. El título elegido para la obra fue *Locomoción Animal: una Investigación electro-fotográfica de las fases consecutivas del movimiento animal, 1872 – 1885*. Muybridge dejó constancia en el título de las fechas de sus primeras y no del todo exitosas pruebas.

En la producción de *Locomoción animal* se invirtieron treinta mil dólares y las láminas se pusieron a la venta en 1887. La mayor parte de la gente solo se interesó por las más sensuales.

El *New York Times* escribió que eran “maravillosas las verdades que la cámara y su regidor, el sol, junto con un poco de ingenio humano, tuvieron la gentileza de revelar a los mortales ignorantes”. Entre otras cosas, “se reforzó con certeza científica” el viejo dicho de que “tienen ojos, pero no ven”. La gran virtud de la fotografía sería “educar la mirada del artista”.

Animales y actores para la investigación y el arte

En 1888 se publicó una monografía de 136 páginas titulada *Locomoción animal*. El trabajo de Muybridge en la Universidad de Pensilvania, el método y los resultados.

En la presentación de la obra el rector Pepper explicó los motivos que llevaron a las autoridades de la Universidad de Pensilvania al patrocinio y supervisión del trabajo fotográfico de Muybridge. La investigación resultó ser “más prolongada y costosa de lo previsto, tardó más de tres años en completarse”. Sin embargo, “el resultado justificó plenamente el esfuerzo realizado y la perdurable utilidad para el arte y la ciencia”.

Hizo “mención especial” a “la valiosa asistencia prestada por las autoridades del zoológico, y en particular a Arthur E. Brown, el director, que dio todas las facilidades para que Muybridge fo-

tografiara los animales de la espléndida colección”.

Fue tan grande la “cantidad de novedosos materiales” obtenidos por la investigación que se pensó en realizar “un examen crítico” con el que “contribuir al estudio científico de los movimientos de los animales”. Así se publicó “una breve descripción de los aparatos y métodos fotográficos empleados”, escrita por William D. Marks, profesor de ingeniería, un “libro de memorias” de “algunas de las leyes o principios explicados por las imágenes de Muybridge”, obra de Harrison Allen, profesor emérito de fisiología, y un “artículo” sobre los “aspectos clínicos de ciertas afecciones nerviosas ilustrados por la fotografía instantánea” del doctor Francis Dercum.

Según Marks gran parte del trabajo fotográfico realizado hasta entonces era “poco científico, de

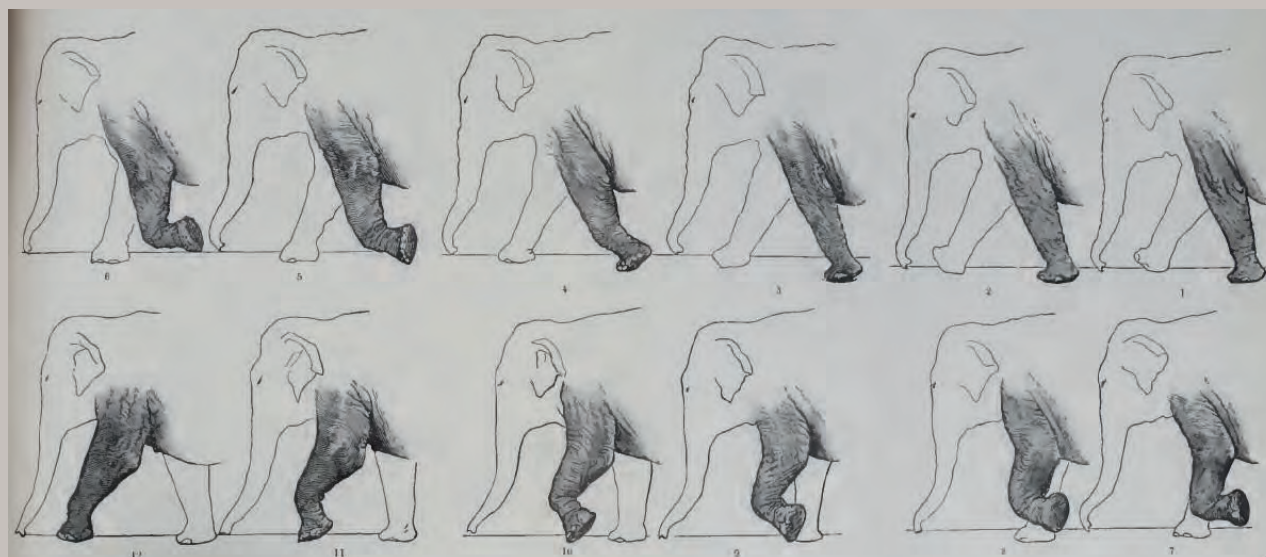


Gráfico en el que se observa la rotación de la mano del elefante durante el avance, Allen, 1888

naturaleza inconexa y alcance limitado”, por lo que este era el “primer intento de registrar sistemáticamente los movimientos de gran variedad de animales”. Las ventajas de esta investigación fotográfica “hacían deseable su continuación para lograr mediciones lo más cerca de la exactitud científica posibles y libres de errores”.

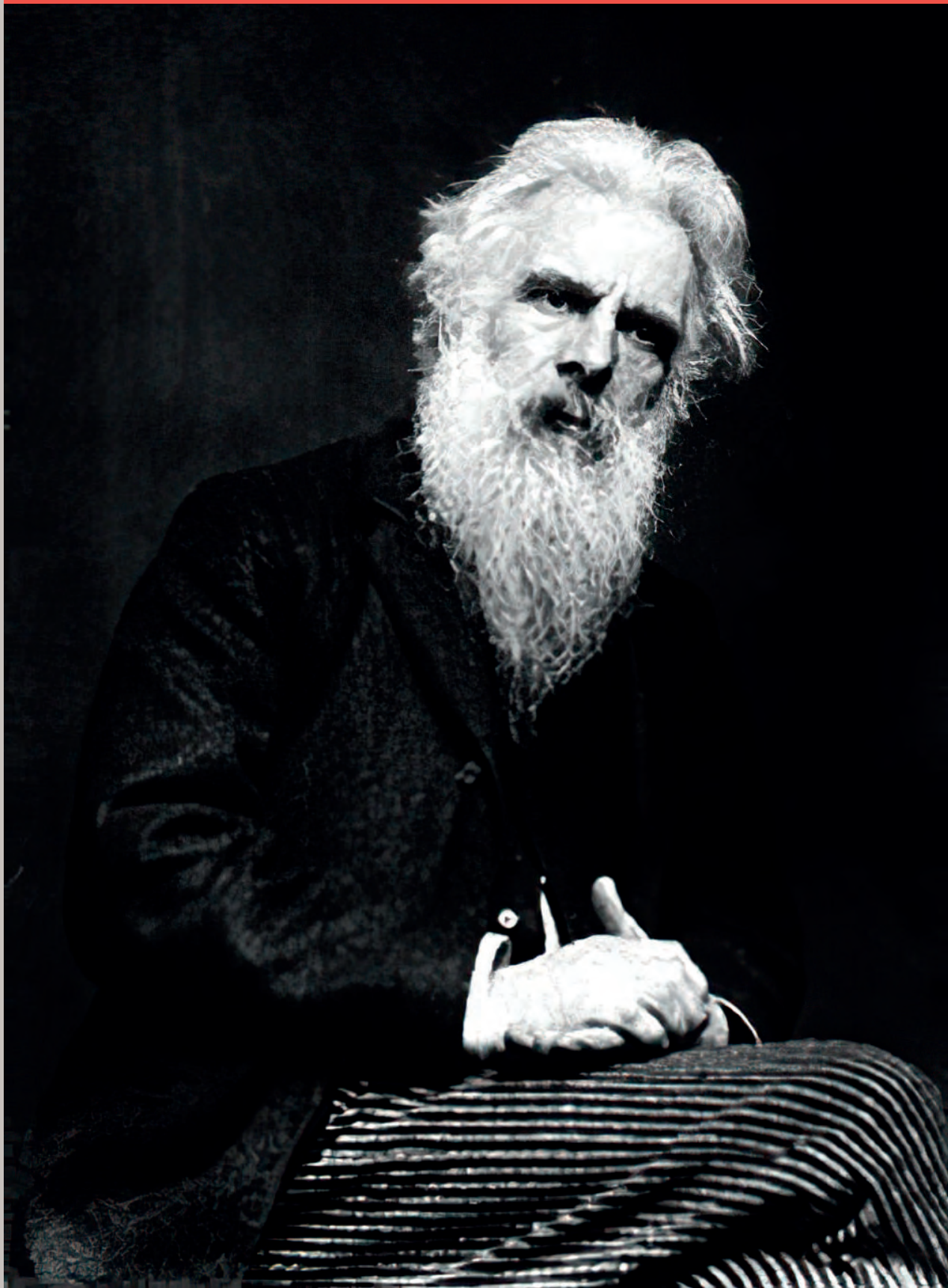
Debido a que Muybridge no era fisiólogo ni anatomista, los primeros análisis de las fotografías de animales fueron encargados a Dercum y a Joseph Leidy, profesor de zoología y anatomía comparada. Constataron que las pisadas de un hombre que se arras-

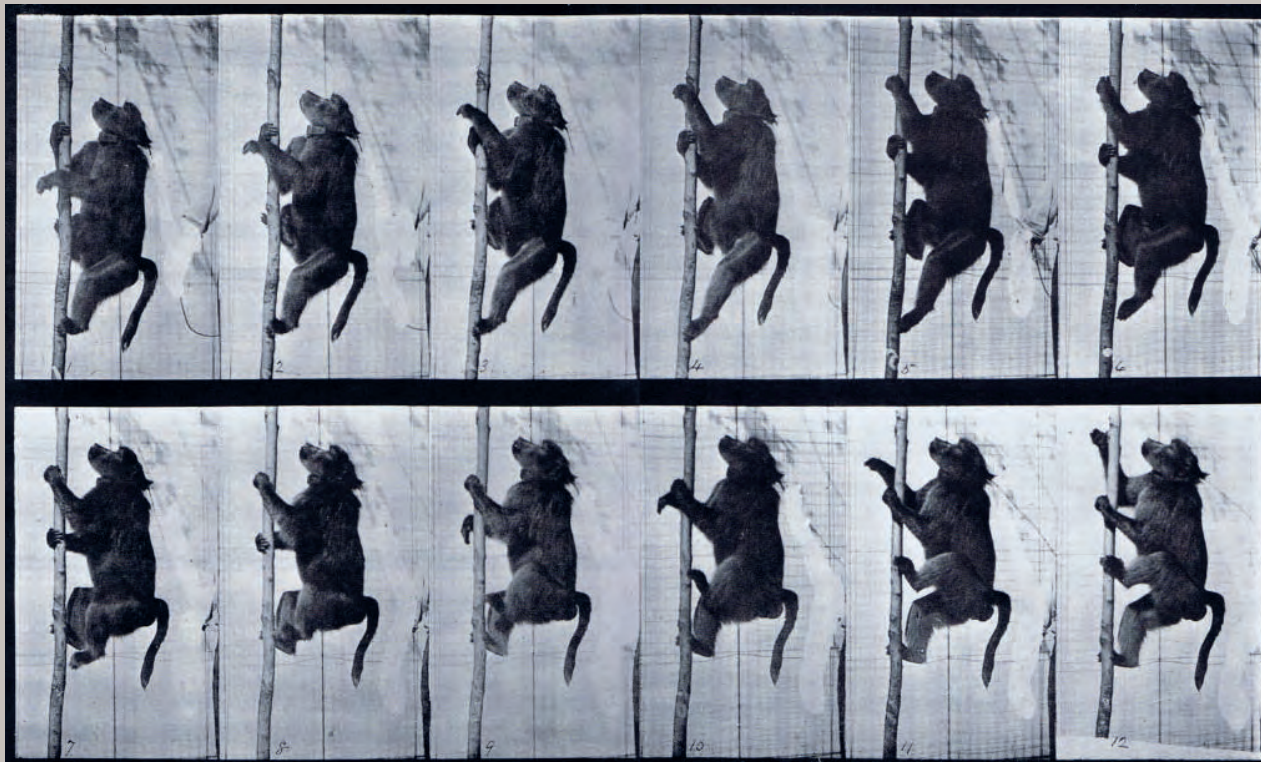
traba sobre sus manos y rodillas eran similares a las de un león o un caballo. El elefante y el mapache tenían la misma secuencia de pasos aunque no lo pareciera a primera vista, la pata trasera invariablemente seguía a la delantera del mismo lado. El paso de la



Camello al galope, 1885

Eadweard Muybridge. (1830-1904)





Babuino trepando, 1885

jirafa era extraordinario, ya que se producían no menos de ocho cambios en la curvatura del tronco durante una zancada. Se podría pensar que el rinoceronte, por su tamaño y torpeza, no se apoyaría sobre las extremidades laterales, pero las fotografías demostraron que levantaban su pata trasera antes que la delantera tocara el suelo, dejando el cuerpo apoyado en el lateral contrario. También apreciaron que durante el vuelo las plumas tenían un movimiento independiente y que las palomas batían sus alas diez veces por segundo, o sea, seiscientos veces en un minuto.

El emérito de fisiología, Harrison Allen, fue el encargado de redactar el análisis zoológico de las fotografías de Muybridge. La teoría de que “todas las extremidades se empleaban para apoyar y propulsar el cuerpo” no le convenía. Las fotografías sugerían que los pies se utilizaban como resorte y fuente de energía y las patas delanteras como base de apoyo. En las carreras las manos de los caballos actuaban como pértigas. Estaba en lo cierto.

Allen tuvo “la gran fortuna de observar la disección de las extremidades de un elefante”, realizadas por el profesor Rush Shippen Huidekoper, decano de la facultad de veterinaria, así como las del caballo, el buey, el mapache, el perezoso, la mofeta, el ciervo de Virginia y el gato doméstico.

Muybridge, a pesar de las dificultades, realizó algunas series fotográficas de interés sobre el vuelo de las aves, pero Allen no profundizó en el análisis.

La documentación recopilada por Muybridge tuvo influencia en la fisiología, la zoología, la anatomía comparada y las ciencias médicas y veterinarias. Si se observan las imágenes después de un siglo, y teniendo en cuenta las infinitas posibilidades de estudio y análisis de cualquier movimiento mediante la técnica cinematográfica, todavía conservan su utilidad para la investigación. Este hecho define el valor de su trabajo.

Interesantes fotografías fueron las tomadas sincrónicamente desde distintos ángulos, ya que muchas posturas no se veían claras ni se podían analizar desde una sola perspectiva. En ocasiones las imágenes hacen pensar en una serie de fotogramas extraí-

dos de una secuencia moderna. Una serie de primeros planos de manos en movimiento sugieren un primitivo lenguaje cinematográfico.

The Brooklyn Daily Eagle señaló en 1888 que Muybridge completó “una obra notable pensando que las verdades fotográficas sobre la locomoción de los animales iban a ser útiles tanto para el científico, que las aceptó, como para el artista, que fue más lento en adoptar sus enseñanzas”.

Para más información:

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.

