

LAS MEMORIAS DEL AUTÓMATA

POR GABRIEL MURO¹

RESUMEN: Desde Descartes, el autómeta se constituyó en una figura central del pensamiento, pero como lo que se opone a todo pensar. ¿Qué cosa es un autómeta? Un objeto que, carente de auto-conciencia, se mueve por sí mismo. A la vez un prodigio técnico destinado a la diversión y un servidor mecánico capaz de realizar toda clase de labores. El autómeta es, simultáneamente, la salvación y la ruina del trabajador. Lo libera a la vez que lo encadena. Sin embargo, es imposible hacer que cargue con todas las culpas: al inspeccionar al autómeta, el humano cuestiona su propia condición, su propia noción de libertad y de autonomía, ya que encuentra dentro de sí los automatismo que externalizó en la máquina.

El cine, que involucra toda una psico-mecánica, se ha constituido en un lugar privilegiado desde el que pensar la relación entre el cerebro y el autómeta. Como los autómetas, como los espectros, el cine es una imagen fascinante que se mueve por sí misma. A su vez, desde sus inicios, el cine, consiente de sí mismo, ha hecho desfilar en la pantalla a toda clase de autómetas, tan encantadores como tenebrosos.

Con la expansión de la cibernética, los autómetas han cobrado nuevas y mejoradas formas. La inteligencia artificial hoy se expande a través de la vida cotidiana. Tanto las imágenes audiovisuales como las tecnologías digitales se han potenciado en el contexto de las sociedades de control, mientras las neurociencias se entrecruzan con las ciencias informáticas. El cine del presente, una vez más, se muestra como uno de los mayores campos de resonancia a través del cual pensar la cuestión de los automatismos.

Palabras Clave: autómeta; cine; memoria.

¹ Sociólogo y co-editor de la Revista Espectros.

“La atención es la oración natural del alma”

Nicolás Malebranche

EL CINEMATÓGRAFO Y SUS PRECURSORES

Se le atribuye al místico jesuita y erudito alemán del siglo XVII, Athanasius Kircher, la creación de la *linterna mágica*, un aparato inspirado en la cámara oscura y que funcionaba a la manera de un proyector de diapositivas. La cámara oscura ya era un dispositivo conocido en el Antiguo Egipto y entre los científicos árabes del Medioevo. Fue utilizada por los grandes pintores del Renacimiento y del Barroco para copiar sus modelos con fidelidad. Proyectaba imágenes desde el exterior hacia el interior de una gran caja cerrada, dejando que la luz atravesara una pequeña ranura. Adentro de la caja se ubicaba el pintor con su tela tendida, sobre la que se reflejaba la imagen exterior, lo que permitía calcar sus contornos. La linterna mágica, a la inversa, proyectaba imágenes hacia afuera. Consistía en una pequeña caja de cobre con un juego de lentes y un soporte corredizo sobre el que se depositaban transparencias pintadas a mano, sobre una placa de vidrio. Las imágenes se iluminaban mediante una lámpara de aceite depositada al interior de la linterna. En su parte superior contaba con una chimenea para dejar pasar el humo del aceite en combustión. Como más tarde en las proyecciones cinematográficas, las pequeñas transparencias se exhibían ampliadas sobre la pared de una habitación oscura. Athanasius Kircher describe los detalles de este fantástico aparato en un libro sobre óptica llamado *Ars Magna Lucis et Umbrae* (La gran ciencia de la luz y la oscuridad). El primer nombre que Kircher le puso fue el “taumaturgo”, con lo que ya se sugerían las capacidades ilusionistas del artefacto para simular apariciones mágicas. Sin embargo, no se sabe a ciencia cierta si fue Athanasius Kircher, o el astrónomo Christiaan Huygens, el verdadero inventor del aparato. Sucede que Huygens era protestante y que, en tiempos de guerra religiosa, un jesuita como Kircher jamás le daría el crédito de una invención deslumbrante a un protestante.

Este cine antes del cine, o cine en germen, conocerá toda clase de usos: será utilizado para el entretenimiento de los niños en el espacio doméstico, proyectando y animando graciosas criaturas grotescas. También será empleado para proyectar esquemas gráficos durante clases universitarias (tal como en los actuales *power points*), así como para hacer más entretenidas, y hasta más solemnes, las misas religiosas. A fines del siglo XVIII, será el artilugio central para unos espectáculos de feria llamados *phantasmagorias*, en donde se usaba la linterna mágica para proyectar fantasmas, esqueletos y parcas ante un público enardecido. Las figuras eran animadas a través de un sistema de carriles móviles incorporado a la linterna. Estas proyecciones se acompañaban de humo y música estridente, provocando temor y emoción entre la audiencia, que sentía estar en presencia de verdaderos fantasmas, los cuales solían tener la forma de hombres célebres fenecidos, como Voltaire, Rousseau, Robespierre o Marat. El creador de estos pavorosos espectáculos de efectos especiales y animismo,

precursores del cine de terror, fue el ilusionista belga Étienne-Gaspard Robert, quien llegó a patentar una linterna mágica mejorada a la que llamó *phantoscopio*.

Por esos años, hará su gran aparición el médico alemán Franz Anton Mesmer, pionero en la experimentación con la hipnosis. Mesmer se afincó en Viena y puso un consultorio en donde trataba a sus pacientes dándoles de beber unos brebajes con alto contenido de hierro, para luego recorrerlos con imanes que provocaban corrientes eléctricas en sus cuerpos. Mesmer sostenía que existía una fuerza sutil o un flujo universal que recorría todas las formas de vida, al que llamó "*magnetismo animal*". Mediante su terapia con imanes pretendía equilibrar los fluidos corporales y armonizar los humores de acuerdo a una supuesta homeostasis cósmica. Sorprendentemente, los pacientes parecían mejorar con el tratamiento. Al tiempo, Mesmer descubriría que lo que los curaba no eran los imanes, sino la sugestión generada por su presencia y su palabra, aduciendo que poseía el poder de controlar y transmitir el *magnetismo animal*. De estas prácticas proviene el verbo "*mesmerizar*", análogo a hipnotizar, que luego atrajo la atención de escritores de lo siniestro y de lo fantástico como E.T.A. Hoffman, Edgar Allan Poe y Bram Stoker. El *magnetismo animal*, en Mesmer, refería a una cierta capacidad de dominar al otro como si fuese una presa de caza, a partir de una fuerza primordial, pero también significaba que el médico era capaz de "animar" al paciente, ya que en la etimología de la palabra animal encontramos la *animación*, el movimiento autónomo como signo primordial de lo vivo.

Durante el siglo XIX, el célebre psiquiatra Jean-Martin Charcot también hará uso de la linterna mágica para proyectar fotografías durante sus exposiciones sobre la histeria, clases multimedia que solían estar acompañadas por exhibiciones en vivo de histéricas en trance, bajo estado de hipnosis, en una época en la que las prácticas médicas eran espectáculos o shows científicos donde se escenificaba el poder del médico sobre sus pacientes y se promocionaban sus descubrimientos ante una audiencia asombrada. Charcot fue el epítome del científico performativo que se auto-promocionaba por medio de una mezcla de mistificación espectacular y exhibiciones ejemplares de casos clínicos.

Tenemos por lo tanto que la linterna mágica fue usada tanto con fines pedagógicos como con fines fantasmagóricos, tanto para ejercitar la memoria del estudiante como para producir respuestas motrices involuntarias en el espectador, tanto en sesiones de terapia como en sesiones de espiritismo, tanto un uso recto y sublime como un uso fantástico y aberrante.² Incluso los jesuitas llevarán consigo linternas mágicas a través de sus periplos evangelizadores por América, África y Asia, proyectando imágenes del infierno ante indígenas y pueblos paganos, con el fin de colonizarlos a la vez que "ilustrarlos" e "iluminarlos" acerca del sentido

² En su tratado sobre lo bello y lo sublime, Kant escribe que lo sublime siempre produce un cierto temor reverencial. Pero cuando lo sublime se excede, cuando carga demasiado las tintas, se vuelve monstruoso, y hay que llamarlo "extravagante". Aquél que gusta de lo extravagante debe ser llamado un "fantástico" y la inclinación por lo monstruoso origina al "chiflado". Por ejemplo: "*El arrostrar audazmente los peligros por nuestros derechos, por los de la patria o por los de nuestros amigos, es sublime. Las cruzadas, la antigua caballería, eran extravagantes; los duelos, resto desdichado de ella, originado de un equivocado concepto del honor, son monstruosos.*" Sin embargo, desde el siglo XIX, lo fantástico y lo extravagante formaran parte esencial de la estética moderna, especialmente en el arte popular y en el mundo del espectáculo, trastocando las sobrias categorías kantianas del gusto. Tal es así que hasta los grandes espectáculos teatrales de variedades serán llamados *extravaganzas*.

de los evangelios.³ David Livingstone, famoso misionero inglés en África, usaba linternas mágicas para proyectar imágenes pintadas con escenas de la Biblia. Como en las primeras proyecciones cinematográficas de los Lumière, las linternas mágicas a veces producían alarma y terror entre las audiencias de indígenas, que corrían espantados ante la animación de las figuras proyectadas.⁴

Pero la linterna mágica no fue el único artilugio que anticipó al cinematógrafo. Jorge Luis Borges, en sus compendios y enciclopedias sobre animales y seres imaginarios, no excluyó a las máquinas ficticias. En un artículo titulado *La flor de Coleridge*, Borges comenta el libro de H.G. Wells, *La máquina del tiempo*, publicado en 1894, casi al mismo tiempo que la invención del cinematógrafo. Borges relaciona ese libro con otros dos relatos. Primero, con una nota de Coleridge, quizás el esbozo de una idea para un relato fantástico, que decía lo siguiente: “Si un hombre atravesara el Paraíso en un sueño, y le dieran una flor como prueba de que había estado allí, y si al despertar encontrase esa flor en su mano... ¿entonces, qué?”. Del mismo modo, en *La máquina del tiempo*, el protagonista vuelve de una expedición al futuro trayendo consigo una flor marchita. En los dos casos, el nexo entre lo real y lo imaginario, entre el presente y el futuro, es una flor. ¿Habría Wells leído aquella nota de Coleridge?

El otro relato que menciona Borges es una novela inconclusa que dejó Henry James al morir, titulada *The sense of the past*. En ella, un hombre del siglo XX, fascinado con un cuadro del siglo XVIII que retrata a un hombre igual a él, consigue trasladarse a la época donde la pintura fue ejecutada. Allí conoce al pintor, que a su vez lo retrata. Es decir que el protagonista viaja al pasado fascinado con un viejo retrato, pero para que ese retrato exista, el retratado mismo debe trasladarse al tiempo de su ejecución. Aquí, *la causa es posterior al efecto*.⁵

Lo cierto es que en estos relatos, en donde el tiempo está fuera de quicio, *en donde existen vehículos que viajan en el tiempo así como otros vehículos permiten viajar a través del espacio*, Borges cree corroborar una vieja idea según la cual todos los autores son el mismo autor y en donde la literatura es lo esencial, y no los literatos. Esta clase de repeticiones y alteraciones del orden de las causalidades serían reverberaciones de una temporalidad literaria que es diferente a la temporalidad cronológica. Es la misma idea que guía las reflexiones de su célebre artículo, *Kafka y sus precursores*. Allí, Borges comenta que ha reconocido la voz de Kafka en numerosas voces del pasado. Por ejemplo, en la paradoja de Zenón sobre el movimiento, la de Aquiles y la flecha, una paradoja que también anticipa al cine. Borges sugiere que si Kafka no hubiese existido, sus precursores no serían recordados del mismo modo.

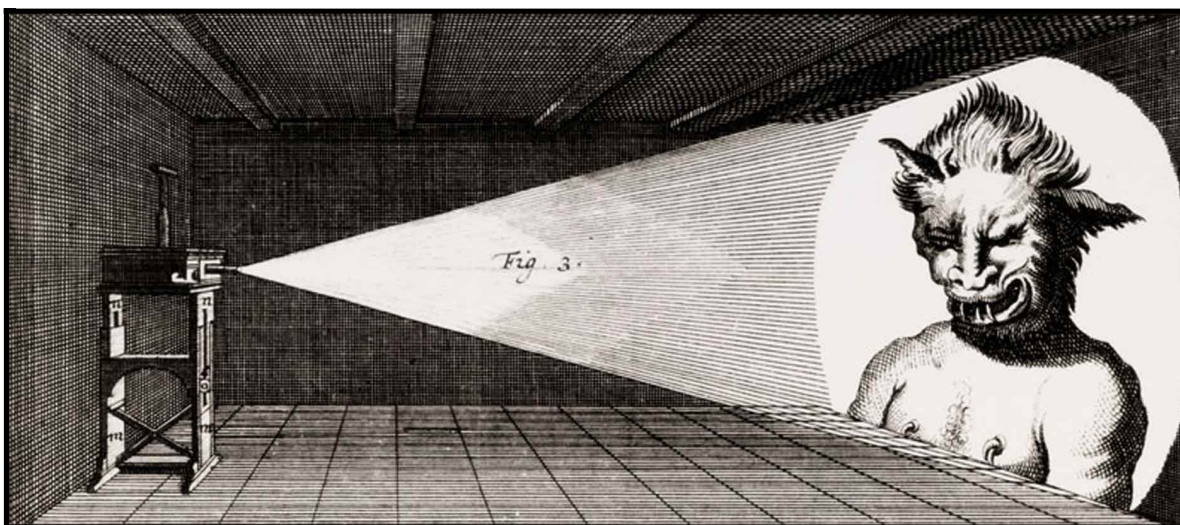
El cinematógrafo es la máquina del tiempo realmente existente. Permite conservar el pasado para las generaciones futuras, a la vez que recrearlo a través del llamado “cine de época”. También permite anticipar y alterar el futuro, como lo muestran los grandes films de ciencia ficción. Es un juguete filosófico capaz de realizar experimentos con el tiempo y con el espacio. Pero si el cinematógrafo nunca se hubiese inventado, ¿se recordarían del mismo

³ Ver al respecto el artículo: “*Antecedentes perdidos en los estudios sobre cine en Argentina. Teo de León Margaritt, linternas mágicas, fantasmagorías y una historia que no se escribió*”, por María Belén Ciancio, Filmhistoria online, vol. XXIV, núm. 2 (2014).

⁴ Donald Simpson, *Missions and the Magic Lantern*, publicado en: International Bulletin of Missionary Research, enero de 1997.

⁵ Jorge Luis Borges, *La Flor de Coleridge*, en *Otras inquisiciones*, pág. 25, Emecé.

modo a la linterna mágica, a las sombras chinescas, a la cámara oscura o a los *phantoscopios*? Si el cinematógrafo es la máquina del tiempo realmente existente, un aparato que permite conservar el pasado y volver del futuro, como en las flores literarias de Coleridge y Wells, ¿no serán todos los aparatos que anticiparon su invención y que integran los eslabones de su génesis, también precursores retroactivos?



La Linterna Mágica

AUTÓMATAS

René Descartes se formó en un colegio de jesuitas francés. Después de servir unos años en el ejército, se trasladó a los Países Bajos, la mayor potencia capitalista de su época. Una vez allí, no dejó tema por tratar: filosofía, matemáticas, fisiología, óptica, astronomía. Durante sus épocas de estudiante, Descartes solía dar paseos filosóficos a través de los jardines reales de Saint-Germain-en-Laye, la ciudad en la que residía. Allí se encontraban algunos de los artefactos más avanzados del siglo XVII: unas fuentes de agua con estatuas automatizadas mediante un complejo sistema hidráulico, creadas por los hermanos Francini, ingenieros y diseñadores de jardines. Si bien se han fabricado autómatas de madera desde la antigüedad (de hecho, ya los menciona Homero en la *Ilíada*), desde fines del Medioevo los pueblos y ciudades de Europa se habían llenado de relojes y muñecos mecánicos. Muchos de ellos se encontraban en iglesias y catedrales, y otros en villas y parques palaciegos. A su vez, una serie de ingenieros italianos había desarrollado complejos aparatos hidráulicos, desde fuentes mágicas y cascadas, hasta autómatas que escupían agua y se animaban gracias a impulsos acuáticos. Estos autómatas producirán una gran impresión en Descartes, inspirándose en ellos para pensar el modo de ser de los cuerpos físicos.⁶

⁶ El verdadero precursor de los autómatas hidráulicos fue un ingeniero árabe del siglo XII llamado Al-Jazari, ingeniero real y autor de un libro llamado *El libro del conocimiento de los ingeniosos mecanismos*, en donde explica

Para Descartes, la naturaleza entera puede ser explicada en términos mecánicos, una *res extensa* determinada por relaciones de movimiento y de reposo. Incluso el cuerpo humano es concebido a la manera de un mecanismo, y los animales son equiparados a las máquinas. Pero existe una segunda sustancia, la *res cogitans*, que no es mecánica, y que es el alma humana. Mientras todo lo que es extenso se deja pensar bajo la forma del mecanicismo, la *res cogitans*, o cosa pensante, solo puede ser conocida a través de un método que consiste en despojarse de toda sensorialidad. Descartes prolonga una larga tradición cristiana de rechazo a los sentidos, especialmente desarrollada por San Agustín.⁷ La duda metódica, el *cogito*, la certeza del “yo pienso”, empiezan por una sospecha radical dirigida hacia todo lo que provenga de la experiencia y de la corporalidad. Toda idea dudosa, todo idea que sea solamente probable, debe ser rechazada como falsa, ya que, en la lógica cartesiana, no hay gradaciones entre lo verdadero y lo falso.

En un pasaje de las *Meditaciones*, Descartes se relata a sí mismo en su gabinete de filósofo. En un momento, se para frente a la ventana y mira a los transeúntes pasar. Como en una siniestra escena de ciencia ficción, Descartes se pregunta: ¿cómo saber si lo que veo no es otra cosa que sombreros y abrigos que pasan, ocultando espectros o autómatas hechos con resortes y mecanismos de relojería? Lo único que diferencia a Descartes de esos seres sospechosos es que él tiene la certeza de estar pensando. Nada del orden de la percepción sensible garantiza estar viendo humanos, y no máquinas. Solo la auto-inspección del espíritu que abstrae es capaz de juzgar o discernir en relación a lo que ven los ojos.⁸

Pero, ¿cómo re-ensambla Descartes las dos sustancias, una vez que ha desarmado y examinado, en todas sus partes, los componentes de lo vivo? Toda impresión sensorial, ya sea sonora, ocular o táctil, atraviesa el cuerpo por medio de los nervios e impacta sobre el cerebro. Los vapores sanguíneos que atraviesan los nervios (Descartes llama a estos vapores “*espíritus animales*”, siguiendo una denominación proveniente de la antigüedad, pero que extrañamente nos recuerda al “*magnetismo animal*” de Mesmer) llegan hasta la glándula pineal, en el centro del cerebro, que recibe las impresiones, a la vez que, inversamente, la glándula comanda la motricidad del cuerpo, retransmitiendo “*espíritus animales*”. En este esquema de estímulo-respuesta, o sensorio-motor, no es necesario que intervenga ninguna conciencia. Alguien acerca su pie al fuego y se aleja de manera refleja, sin mediar pensamiento, porque siente el ardor de la quemadura. La transmisión de los datos sensibles hacia el cerebro funciona exactamente como en los sistemas hidráulicos de las estatuas automáticas de su época.⁹ Para Descartes no hay diferencia de naturaleza entre las máquinas y los organismos vivos, sino de grado: las máquinas contienen piezas mucho más grandes, mucho menos sutiles, que los

el funcionamiento de numerosos autómatas de su propia creación. Algunos de ellos los había construido para el entretenimiento de la realeza turca, como por ejemplo una orquesta de músicos automatizados que navegaban encima de un barco, o un servidor automático de vino. Otros de sus autómatas eran proyectos delirantes, como un gigantesco reloj que andaba sobre el lomo de un elefante. Ver al respecto el artículo: *Islamic Automation: Al-Jazari's Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices*, por Gunalan Nadarajan, en el sitio MuslimHeritage.com.

⁷ Sobre el paralelismo entre Descartes y San Agustín ver Gilbert Simondon, *Curso sobre la percepción*, pág. 52.

⁸ Jacques Derrida, *El animal que luego estoy si(gui)endo*, pág. 92.

⁹ Gilbert Simondon, *Curso sobre la percepción*, pág. 55.

órganos de los vivos. Pero no descarta que, en el futuro, las máquinas se complejicen: "*se puede concebir que una máquina esté de tal modo hecha, que profiera palabras... como verbi gratia, si se la toca en una parte, que pregunte lo que se quiere decirle, y si en otra, que grite que se le hace daño.*"¹⁰

Pero, ¿cómo saber si los sentidos no nos engañan? Descartes asegura la cordura del humano: podemos confiar en la veracidad de nuestras sensaciones porque Dios no nos engañaría. Dios no es un embustero, es decir, no es un ilusionista, un mago, un "genio maligno", y si lo fuera, nunca podría dudar de que pienso, por lo tanto, existe una certeza indudable. Así, Descartes deja el camino libre para tratar al mundo objetivo como un mecanismo de relojería: "*sucede lo mismo, ni más ni menos, que con los movimientos de un reloj de pared u otro autómatas, pues todo acontece en virtud de la disposición de sus contrapesos y de sus ruedas.*"¹¹

Gracias a la observación de los autómatas de su tiempo, Descartes postula que un sistema de relevos organiza toda forma de vida física, conformando verdaderos sistemas biomecánicos. Una pieza activa a la otra a medida que un flujo atraviesa el sistema. De este modo, sienta las bases de toda la fisiología moderna, pero provocando un cisma entre el cuerpo y el alma. Descartes aporta un marco conceptual para la comprensión de todos los fenómenos físicos, pero deja sin resolver el problema metafísico de la comunicación entre las dos sustancias. Permanece inexplicada la relación entre lo exterior y lo interior. A este problema del dualismo, el filósofo analítico Gilbert Ryle lo llamó "el dogma del fantasma en la máquina", dogma que Ryle cuestionaba arguyendo que se trata de un gran error categorial. Descartes afirmaba que cuerpo y alma son cosas, pero que los movimientos del alma son no causales, es decir, utilizaba categorías mecánicas para explicar tanto la mente como el cuerpo, pero los procesos de la mente, por ser invisibles o no espaciales, eran exceptuados de las leyes físicas. En última instancia, esta paradoja hace aparecer al alma como un fantasma al interior de un cuerpo-máquina.

Recién en *Las pasiones del alma*, su último escrito, Descartes aceptará que existen también vastos movimientos involuntarios en el alma, y no solo en el cuerpo. Estos movimientos son las pasiones, pertenecientes al alma pero diferentes al pensamiento, que implica siempre auto-conciencia. Una pasión es un automatismo del pensamiento o un automatismo de segundo grado.¹² Las pasiones se producen gracias al mecanismo de unión entre el cuerpo y el alma, en la glándula pineal, a la que Descartes compara con un fontanero que repara una máquina hidráulica. Las pasiones son como los ecos o las repercusiones de los movimientos producidos por los *espíritus animales* en el alma. Descartes admite que hay algo del orden del deseo que escapa al control del sujeto, pero la función del pensamiento, única instancia auto-determinada y portadora de libre albedrío, es dominar las pasiones o des-automatizarlas para alcanzar el dominio de sí: "*Ahora bien, es conveniente saber estas cosas para que cada cual adquiera el valor de estudiar y vigilar sus pasiones; pues, si se puede, con un poco de industria, cambiar los movimientos del cerebro en los animales desprovistos de razón, es evidente que*

¹⁰ René Descartes, *Discurso del método*, págs. 64-65.

¹¹ René Descartes, *Tratado del hombre*, págs. 117.

¹² Alain Lacques Vizie, *Descartes y el materialismo*, Revista de filosofía. Departamento de filosofía de la Universidad Iberoamericana, plantel México. Número 88, enero-abril 1997.

*mejor se puede conseguirlo en los hombres y que incluso los que tienen las almas más débiles podrían adquirir un dominio muy absoluto sobre todas sus pasiones sabiendo adiestrarlas y conducirlos.*¹³

Como mostró Foucault, las meditaciones de Descartes se inspiraban en los ejercicios espirituales de Ignacio de Loyola, el fundador de la Compañía de Jesús, en donde Descartes se formó. Las meditaciones, como los ejercicios, implican una transformación del sujeto, desde la oscuridad hacia la luz, o desde la locura hacia la razón. Los verdaderos *precursores* de Descartes fueron los filósofos jesuitas españoles y portugueses, pensadores de la “escolástica barroca” del siglo XVI, quienes ya mostraban una clara preocupación por cuestiones tales como el método, la introspección como ascesis, y la lógica.¹⁴

En sus meditaciones, Descartes crea una hipérbole, una idea aparentemente extravagante, una idea en sí misma loca, como la del *genio maligno*, un ser infernal que nos hace dudar de todo, pero no puede evitar que tengamos la certeza que dudamos. El enfrentamiento con el *genio maligno* (personaje que se asemeja a un autómata diseñado espacialmente por el filósofo para animar su teatro filosófico), sin embargo, se da sobre un fondo de certeza. Descartes nunca toma seriamente en cuenta la posibilidad de estar loco. Esa posibilidad es rápidamente descartada, porque los locos no meditan, y sería de locos dudar de todo, incluso dudar de que dudo. Por eso, las meditaciones pasan rápidamente a la prueba del sueño y la vigilia, una prueba más familiar y más segura. La del *genio maligno*, entonces, no es en sí misma una idea loca y extravagante, sino que Descartes se hace el loco, se hace el extravagante, para afianzar la razonabilidad autónoma del *cogito*. De esta manera, la locura permanece como lo no pensado, lo excluido, lo encerrado, lo otro de la razón filosófica moderna.¹⁵

Esta desconfianza y desprestigio de los sentidos en pos de una relación certera y ascética con la verdad va a producir en Descartes un rechazo del arte, al que considera una quimera, una mezcla de formas y sentidos que enturbian el pensamiento de lo claro y lo distinto. Entre sus tipología de las ideas, Descartes desecha las “*ideas ficticias*”, aquéllas que fabrica la imaginación con los retazos de otras ideas. Las ficticias no servirán para explicar la existencia del mundo fuera del *cogito*, al contrario de las ideas innatas, razonables, indubitables, claras y distintas, ideas tales como “un triángulo posee tres lados”, o, especialmente, la idea de Dios. Las ideas ficticias que fabrican el arte y los mitos poseen además un peligroso poder de arrastre, un impulso afectivo que empuja hacia lo oscuro, hacia lo irracional, hacia la locura, incluso hacia la dominación política de masas, como artilugios creados por los tiranos y demagogos de todos los tiempos. Así, el racionalismo se constituirá como una puesta en guardia de la razón individual y auto-fundada, frente a los movimientos de arrastre colectivos y las fastuosidades vanas del poder.¹⁶

¹³ René Descartes, *Tratado sobre las pasiones*, Art. 50: *No hay alma tan débil que no pueda, bien conducida, adquirir un poder absoluto sobre sus pasiones*, disponible en la Web.

¹⁴ Enrique Dussel, *Meditaciones anti-cartesianas*, revista Tabula Rasa, nro. 9.

¹⁵ Michel Foucault, *Mi cuerpo, ese papel, ese fuego*, disponible en la Web.

¹⁶ Gilbert Simondon, *Curso sobre la percepción*, pág. 60.

* * *

Es cierto que el arte y los artilugios han sido históricamente utilizados para provocar ideas, reforzar creencias y enseñar caminos. Es el caso de las esculturas animadas que fueron usadas por la Iglesia católica a lo largo del Medioevo y con fines litúrgicos. Para recrear las distintas etapas de la Pasión se usaban figuras de Cristo con los brazos articulados, o bien, bustos con su rostro, que movían los labios, los párpados y los ojos.¹⁷ Más tarde, y con la complejización de la relojería, nacieron autómatas religiosos cada vez más sensacionales. Ángeles y demonios mecánicos que poblaban paraísos e infiernos maquínicos. Autómatas músicos, autómatas escribientes, pájaros mecánicos, esculturas danzantes, cautivarán el gusto barroco por el artificio.¹⁸

Durante el Siglo de Oro español se utilizarán asiduamente autómatas para *animar* las fiestas populares, como la de *Corpus Christi*, fiesta que celebra la eucaristía, es decir, el consumo del cuerpo y la sangre de Cristo como símbolos del Dios encarnado. Si a lo largo de toda la tradición de pensamiento cristiano se encuentra un rechazo de lo sensorial, rechazo que continúa Descartes por otros medios, esto nunca ha impedido que la Iglesia haga uso de imágenes, de escenografías o de autómatas para provocar la adhesión de la comunidad de fieles, especialmente en los tiempos de la Contrarreforma,¹⁹ época en la que las monarquías absolutas patrocinaban grandes espectáculos teatrales, voluptuosas ceremonias civiles y asombrosas construcciones arquitectónicas como medios al alcance del poder político y religioso para fascinar al pueblo.²⁰

Los *auto sacramentales* eran obras de teatro breves, de un solo acto, en verso y de tema religioso. Sus personajes eran figuras alegóricas que representaban conceptos tales como la fe, la gracia, la culpa, la naturaleza, el judaísmo o la gentilidad. Solían representarse durante las celebraciones del *Corpus Christi*, en una iglesia o en la plaza pública. Se trataba de verdaderos dramas teológicos, obras pedagógicas cuyo objetivo era esclarecer asuntos de doctrina. Para su representación se construían escenografías animadas mecánicamente, como gigantescos carros con piezas giratorias. Fue Calderón de la Barca quien llevó al máximo las posibilidades de los artilugios escenográficos que se habían desarrollado desde el Renacimiento italiano, al trabajar junto a Cosme Lotti, un diseñador de jardines, ingeniero hidráulico y pintor de perspectivas, contratado por la corona española para ocuparse de sus jardines y que también se dedicará al armado de las grandiosas puestas teatrales del barroco español. El tramoyista traía consigo la pericia para realizar toda clase de efectos especiales, aprendidos en el teatro maquinista italiano y en las primeras óperas. Se imponía así una gran concepción ilusionista del teatro, mediante perspectivas pintadas, iluminación con espejos, simulaciones de

¹⁷ Luis Méndez Rodríguez, *Sobre autómatas en las fiestas del Corpus Christi en 1677*.

¹⁸ *Ibíd.* Pág. 213

¹⁹ No se trata, sin embargo, de una invención de la iglesia católica. Existen registros milenarios del uso de ídolos movientes operados por sacerdotes durante el Antiguo Egipto, así como estatuas hidráulicas que representaban a los dioses de la Antigua Grecia, construidas por Herón de Alejandría, ingeniero y autor del primer tratado sobre construcción de autómatas. En este sentido, la idea de Ludwig Feuerbach según la cual los dioses son reflejos especulares, enajenados y autonomizados de la esencia humana, explicaría la utilidad de los ídolos automatizados por el mayor *efecto de realidad* que generan.

²⁰ Francisco José Martínez, *Autoconstitución y libertad: ontología y política en Espinosa*, pág. 215. Eikasia, nro. 29.

incendios, así como ascensiones de dioses y héroes mitológicos por medio de poleas, todos elementos precursores de la obra de arte total.²¹

Autos en griego menta aquello que se hace *por sí mismo*, de donde provienen palabras como *autocracia*, *autonomía*, *autobiografía*, y también *autómata*. Pero *auto sacramental* denota un uso singular de la palabra *auto*, siendo una antigua traducción española del latín *actus* (acto), así como de *auctus* (lo que crece), de donde provienen palabras como *autoridad* o *autor*. Pero a la vez, podríamos decir que el *auto* del auto sacramental, en tanto acto teatral de un solo acto, producía la ilusión de vida, la ilusión de que el sacramento se revelaba *por sí mismo*, del mismo modo que, con los *autos de fe* inquisitoriales, los acusados de herejía aparentaban actuar *por sí mismos*, mediante un acto público de confesión.²² Además, el auto sacramental expresaba un misterio que, en última instancia, solo sería comprensible mediante la fe. Si la fe es la creencia en aquello que no se ve, aceptar el misterio de lo no tangible es aceptar la salvación.²³ Quizá por eso hayan abundado las tramoyas y los autómatas en los auto sacramentales: un autómata *hace creer* que está vivo.²⁴

En 1765, por influencia de sus asesores ilustrados, Carlos III decretó la prohibición de los auto sacramentales. Durante su reinado aumentó la censura así como la instrumentalización del teatro para moralizar al público. De acuerdo al nuevo programa

²¹ En 2 de Julio de 1640, en el estanque del palacio del Buen Retiro, en Madrid, fue estrenada una puesta de la obra de Calderón, *El mayor encanto, amor*, ante la presencia del rey Felipe IV y su esposa. La puesta contaba con grandes escenografías, autómatas y grandes perspectivas realizadas por Cosme Lotti. *El mayor encanto, amor* no era un auto sacramental, sino una representación inspirada en la épica griega. Relataba la estancia de Ulises en la isla de Circe. Cuando Ulises, por medio de su astucia, vence los encantos amorosos de la maga, el fondo con perspectiva ilusoria se levantaba, y se veía el estanque del palacio. Circe, la engañadora maligna, la hipnotista, es vencida por el navegante astuto, en el mismo momento en que toda la parafernalia ilusionista de la puesta en escena se desplomaba intencionadamente, exhibiendo un revés vacío. El relato de este acontecimiento lo hace José Emilio Burucúa en *Historia y Ambivalencia, ensayos sobre arte*, págs. 43-44, editorial Biblos.

²² En *Lo bello y lo sublime*, Kant observa que lo propio del gusto español es cierta tendencia hacia lo sublime, pero vuelto extravagante. Con respecto a los autos de fe, que aún se practicaban durante el siglo XVIII, escribe: “*El auto de fe se conserva, no tanto por la superstición como por las inclinaciones extravagantes del pueblo, al que impresiona un cortejo venerable y temerosos, donde ve cómo entregan a las llamas encendidas por una devoción ardiente el sambenito pintado con figuras de demonios. No puede decirse que el español sea más altivo o más enamorado que cualquier otro pueblo; pero lo es de una manera extravagante, que resulta rara y fuera de la habitual.*” Para Kant, lo extravagante es una deformación de la naturaleza y una degradación de lo sublime, que es serio y auténtico y que debe ser armonioso y acorde a la naturaleza.

²³ Eduardo Hopkins Rodríguez, *La definición de auto sacramental y su función metadiscursiva en el teatro de Pedro Calderón de la Barca*, revista BIRA, nro. 27.

²⁴ Sor Juana Inés de la Cruz, religiosa y escritora mexicana del Siglo de Oro, escribió varios auto sacramentales. Sor Juana había leído la obra de Athanasius Kircher, y en uno de sus poemas, *Sueño*, hace la primera mención en lengua castellana de la lámpara mágica, que ya aparece como una metáfora de la confusión perceptiva entre la vigilia y el sueño: «*Así, linterna mágica, pintadas / representa fingidas / en la blanca pared varias figuras / de la sombra no menos ayudadas / que de la luz: que en trémulos reflejos / los competentes lejos / guardando de la docta perspectiva / en sus ciertas mensuras / de varias experiencias aprobadas, / la sombra fugitiva, / que en el mismo / esplendor se desvanece, / cuerpo finge formado / de todas dimensiones adornado / cuando a un ser superficie no merece.*» El poema guarda relación con las meditaciones cartesianas, como si las visiones de la lámpara mágica produjesen la inmersión de la poetisa en el camino de una duda sistemática que vaga entre fantasmas o “*sombras fugitivas que en el mismo esplendor se desvanecen*”. Sin embargo, Descartes no sentía ninguna simpatía por Athanasius Kircher (aunque los dos eran jesuitas), a quien consideraba un charlatán.

político-teatral, los auto sacramentales se consideraban impropios, demasiado ligeros, demasiado cómicos en relación a los sagrados misterios que debían tratar.²⁵ Pero mientras los autómatas eran erradicados de España, la Ilustración francesa los recibía con renovado interés.

Jacques de Vaucanson fue el mayor inventor de autómatas del siglo XVIII. Incluso la Enciclopedia de Diderot y D'Alembert le dedica un artículo, en su entrada sobre el autómata. El primer autómata de Vaucanson tenía la forma de un pastor que tocaba la flauta y contaba con un repertorio de 12 canciones. Más tarde, creó a su autómata más famoso: el pato con aparato digestivo, también conocido como *el pato cagador*. Vaucanson, inspirado en las ideas de Descartes, quiso crear un autómata fisiológico, un aparato capaz de ingerir comida para luego defecarla, atravesando un sistema digestivo mecánico conformado por tubos de caucho. A este autómata le dio la forma de un animal, un pato que estiraba el cuello para tragar el grano, batía las alas, y graznaba. Vaucanson habrá pensado que no hay mayor prueba de lo vivo que la capacidad de un ser para defecar.

El pato fue expuesto en una habitación de hotel y su inventor cobraba entrada para visitarlo. A pesar de que el espectáculo mecánico era un éxito, Vaucanson abandonó a sus autómatas zoomórficos y se abocó al negocio más lucrativo de diseñar unas máquinas fundamentales en el arranque de la revolución industrial: los telares. Dado que Inglaterra había avanzado considerablemente en el desarrollo de estas máquinas capaces de automatizar y así acelerar la producción fabril, Vaucanson se vio impelido a competir, desarrollando mejores prototipos. Una de sus ideas era la de usar telares con tarjetas perforadas, principio que un siglo y medio más tarde sería retomado para desarrollar las primeras computadoras. Se cuenta que, al presentar esta máquina públicamente, la cual requería de muy poco trabajo humano, Vaucanson tuvo que escapar, a riesgo de ser linchado por un grupo de obreros textiles que veían en el artefacto una amenaza segura a sus puestos de trabajo.

Muchos años después de la muerte de Vaucanson, le fue encargado a otro célebre ilusionista y creador de autómatas, Robert-Houdin,²⁶ la reparación del pato cagador para ser mostrado en una exposición universal. El gran mago descubrió que el sistema digestivo del pato guardaba oculto un compartimento en donde se almacenaban las heces que expulsaba. El sistema digestivo del pato cagador había sido un engaño, un acto de ilusionismo mágico, oculto bajo la apariencia de un complejo sistema automatizado.²⁷ El científico, en verdad, había acudido a un truco de magia. Pero no será la única vez que Robert-Houdin, el primer mago profesional de Europa, utilice sus conocimientos para enfrentarse a otros magos.

En 1856 se desataron una serie de revueltas en Argelia, colonia francesa desde 1840. Las revueltas eran incitadas por los morabitos, sacerdotes árabes a los que se les atribuían poderes sobrenaturales. Napoleón III, con miras a evitar un enfrentamiento militar, envió a Robert-Houdin a sofocar la revuelta, batiéndose en un duelo de magia con los argelinos. Los hechiceros quedaron impresionados ante una serie de trucos con pequeñas valijas de peso variable y balas atajadas con la boca, todos trucos realizados con mecanismos especialmente diseñados por el mago francés. Finalmente, los líderes de la insurrección cayeron rendidos

²⁵ Francisco Aguilar Piñal, *Sevilla y el teatro en el siglo XVIII*, pág. 62.

²⁶ El célebre ilusionista Harry Houdini tomó su nombre en homenaje a Jean Eugène Robert-Houdin.

²⁷ Ramón Mayrata *El homúnculo de Goethe y el pato de Vaucanson*, revista The Cult.

ante la supuesta superioridad de la magia europea, en un acto de ilusionismo colonialista sin parangón, donde la magia tecnificada era utilizada para desacreditar y neutralizar prácticas mágicas tradicionales.²⁸

Otro de los grandes creadores de autómatas de la época fue el relojero suizo Pierre Jaquet-Droz, diseñador de tres asombrosos autómatas aún hoy funcionando y expuestos en un museo de Suiza. Uno de ellos, llamado *La pianista*, tiene la apariencia de una joven mujer y toca el piano. Otro, llamado *El dibujante*, es un niño programado para dibujar cuatro clases de dibujos diferentes: un retrato de Luis XV, una pareja real, un perro y un cupido. El más complejo de los tres autómatas, llamado *El escritor*, tiene la capacidad de escribir en inglés y en francés. Una de las frases que el autómata escribe es: “*no pienso, luego ¿no existo?*”, en una genial interrogación automatizada de las meditaciones cartesianas.²⁹

Pero el autómata más célebre de fines del siglo XVIII fue *El turco*, un maniquí mecánico que semejaba un brujo o un genio oriental, vestido con túnica y turbante, con una larga boquilla de narguile en una mano, y que jugaba al ajedrez. Frente al muñeco había una gran cabina de madera en donde se guardaba el mecanismo. Solo era visible el tablero, que supuestamente recibía y obtenía información acerca de la posición de las piezas de acuerdo a un sistema de imanes. El turco mecánico fue fabricado por Wolfgang von Kempelen, un ajedrecista e inventor húngaro, quien hizo girar al autómata por toda Europa. *El turco* jugó partidas de ajedrez contra Catalina la Grande, contra Benjamín Franklin y hasta contra Napoleón, a los que venció. Como en el caso del pato cagador, muchos años después de la muerte de Kempelen se descubrió que el mecanismo de relojería de *El turco* era una ilusión óptica, y que adentro del estuche siempre había estado oculto un experto jugador de ajedrez enano, que gobernaba los movimientos del muñeco mediante un sistema de palancas.

Walter Benjamin hizo del turco el protagonista de una famosa parábola que ilustra su tesis sobre la relación entre materialismo histórico y teología: “*En la filosofía, uno puede imaginar un equivalente de ese mecanismo; está hecho para que venza siempre el muñeco que conocemos como ‘materialismo histórico’. Puede competir sin más con cualquiera siempre que ponga a su servicio a la teología, la misma que hoy, como se sabe, además de ser pequeña y fea, no debe dejarse ver por nadie.*”³⁰ Pero quizás, lo que nadie quería ver o lo que producía repugnancia, no era el enano jorobado que jugaba escondido, sino el turco mecánico. El autómata no solamente movía las piezas del tablero, sino también la cabeza y los ojos, como si observara y midiese a su contrincante. Esto producía una cierta inquietud en quienes se atrevían a enfrentar al maestro mecánico, distrayéndolos del juego tanto como de cualquier sospecha acerca del enano encerrado. En 1970, el experto japonés en robótica, Masahiro Mori, postuló que cuanto más se asemejan los robots a los seres humanos, más extrañeza e intimidación producen. Mori elaboró un gráfico en donde se visualiza que cuanto más perfeccionada está la semejanza, más se entra en una zona afectiva a la que llamó “el valle inquietante”. Mori

²⁸ Carlos Tomico Pérez, *El ilusionismo orientalista como estrategia de traducción cultural*, pág. 16.

²⁹ Niran B. Abbas, *Thinking Machines: Discourses of Artificial Intelligence*, pág. 33.

³⁰ Walter Benjamin, *Tesis sobre filosofía de la historia*, primera tesis. En los últimos versos de *Ajedrez*, un poema afín a lo escrito por Benjamin, Borges escribe: “*Dios mueve al jugador, y éste, la pieza / ¿Qué Dios detrás de Dios la trama empieza / de polvo y tiempo y sueño y agonía?*”.

tomaba la idea de lo inquietante de Ernst Jentsch, un psiquiatra alemán que publicó, en 1906, un libro pionero sobre la psicología de lo siniestro y que influyó decisivamente en el artículo de Freud sobre E.T.A. Hoffman. Mori les aconseja a los diseñadores de robots que no intenten cruzar *el valle de lo siniestro*, que no intenten construir robots a imagen y semejanza de los humanos, porque el valle en cuestión es muy difícil de cruzar, y además, los robots no tienen por qué asemejarse a los humanos.³¹

Sin embargo, el aspecto antropomórfico de un objeto o de un ser vivo ha sido siempre una fuente muy poderosa de fascinación sobre la afectividad humana. La mandrágora, los vampiros, la mantis religiosa, por su apariencia humanoide, han sido seres divinizados así como demonizados en una gran diversidad de culturas, ya que parecen mirarnos con ojos y con gestos humanos. Este poder de atracción hacia las cosas antropomórficas retorna irresistiblemente entre los constructores de autómatas.

Desde la aparición de El turco, el juego de ajedrez será una de las pruebas fundamentales de la inteligencia artificial. La que es considerada la primera computadora, la “máquina analítica”, fue construida por Charles Babbage en el siglo XIX como máquina capaz de jugar al ajedrez. De hecho, Babbage construyó esta máquina luego de ser derrotado por el turco mecánico, intentando replicar su mecanismo.³² En 1914, el matemático e inventor español Leonardo Torres Quevedo presentó la primera máquina de jugar al ajedrez realmente funcional. Más tarde, Claude Shannon, creador de la teoría de la información, fue el primero en elaborar un programa computacional ajedrecista. En 1997, Deep Blue, la computadora desarrollada por IBM,³³ se enfrentó a Gary Kasparov. El campeón ruso, acorralado en medio de una de las partidas, decidió abandonar con un visible desánimo. Ante la inquisitoria de los periodistas, comentó: “yo no estaba de ánimos para jugar (...) soy un ser humano. Cuando veo algo que está mucho más allá de mi entendimiento, siento miedo.”³⁴

¿Cómo distinguir entonces a un ser mecánico de un ser vivo? ¿Cómo distinguir a un ser meramente vivo de un ser pensante? ¿Cuál es la prueba capaz de autenticar la naturaleza

³¹ Entrevista a Masahiro Mori, *An Uncanny Mind: Masahiro Mori on the Uncanny Valley and Beyond*, por Norri Kageki / Revista IEEE Spectrum. A su vez, Masahiro Mori nos ofrece un punto de vista sobre los autómatas completamente diferente a la tradición cartesiana. Además de haber desarrollado la teoría del valle inquietante, es el autor de un libro llamado “*El Buda en el robot. Pensamientos de un ingeniero en robótica sobre ciencia y religión.*” Según Mori, él mismo practicante del budismo zen, al ser todo lo que existe en el mundo una manifestación del Buda, tanto el que controla como lo que es controlado pertenecen a una misma naturaleza. Mori da el ejemplo de un automóvil. El auto es controlado por el conductor tanto como el conductor por el auto. Hay una reciprocidad inherente a la relación hombre-máquina, como en cualquier otra relación. No es que los seres humanos operen libremente a los aparatos, sino que es la naturaleza de Buda la que se opera a sí misma. Esta perspectiva resulta tan interesante como problemática, ya que si todo es parte del Buda, la realidad puede ser aceptada pasivamente. Ver la reseña de su libro: *Has a Robotic Dog the Buddha-nature? Mu!* Por Linda C. Pope y Ted Metzler (www.aaai.org).

³² *Checkmate, Human: How Computers Got So Good at Chess. From the Mechanical Turk to Deep Blue*. Publicado en la revista Popular Mechanics.

³³ En 2001, *odisea en el espacio*, el protagonista, David Bowman, juega al ajedrez contra Hal 9000. El nombre *Hal* es en verdad una alusión encriptada a IBM: tiene sus mismas letras, excepto que corridas una posición en el alfabeto.

³⁴ “*Swift and Slashing, Computer Topples Kasparov*”, nota publicada en The New York Times el 12 de mayo de 1997.

del ser con el que se interactúa? ¿Cómo elaborar un test (a la manera del *test de Turing*) que permita discernir una cosa de la otra? Descartes responderá que la prueba consiste en comparar lo que percibe el cerebro y lo que perciben los sentidos. Hay ilusión cuando, por ejemplo, mis ojos ven algo que, al tocarlo, se revela diferente a lo que mis ojos creían. Escucho a un perro ladrar, pero, al acercarme a la fuente de sonido, descubro que lo que ladra es un altoparlante escondido, que reproduce el ladrido de un can. A esta prueba, Descartes la llama de “sentido común”.³⁵

Pero la prueba fundamental es la prueba de la pregunta, la prueba de la interrogación misma. Según Descartes, lo que da testimonio (*testum*, lo que testea, lo que deja testamento) que los animales son máquinas pre-cableadas, es el hecho, aparentemente indubitable, de que solamente emiten *reacciones*, pero nunca *respuestas*. Si se los interroga, no responden, porque no piensan. Sufren de ese defecto esencial, de una privación por la que no pueden responder más allá de lo que han sido programados, instintivamente, para responder. Los animales, los autómatas, serían solo semejantes a los seres humanos en su forma exterior, pero no en su interior, y solo un niño puede confundir las semejanzas exteriores con las verdades profundas. Solo el ser humano adulto puede auto-referenciarse, hacer referencia a un “yo”, decir “yo pienso”, escribir su *auto-biografía* o sus *memorias*.

La auto-referencia del humano, que no duda que piensa y que es capaz de ejecutar acciones voluntarias, se contrapone al auto-matismo de los animales y de los autómatas, que han sido siempre concebidos como esclavos supletorios. Mientras que lo vivo y lo mecánico poseen la capacidad de la *auto-kinesis*, de la *auto-moción*, incluso de la *auto-poiesis*, no poseen, en cambio, *auto-conciencia*. Por eso, Descartes infiere que, si se los agrade, los animales pueden gritar, pero no sentir dolor, menos aún responder ante nuestra pregunta acerca de qué les duele. Son incapaces de *responder por sus actos*, respuesta que se considera el fundamento de la libertad y de la responsabilidad humanas (la palabra *responsabilidad*, etimológicamente, deriva de *dar respuesta*, especialmente a un compromiso). A lo sumo, los animales *reaccionan* a las órdenes de un amo.

Esta incapacidad de dar testimonio también hace inconcebible que los animales mientan o, en términos de Lacan, que los animales borren sus propias huellas. Del mismo modo, las máquinas serían incapaces de mentir, de engañarse a sí mismas, es decir, de *maquinar*. A lo sumo, producen errores. Solo el humano, por su relación única y privilegiada con el sentido, puede jugar con él,³⁶ mentir, fingir, tender trampas, hacer chistes, crear ilusiones y ficciones, para las cuales, muchas veces, necesita de animales y de máquinas, como en los espectáculos circenses, los de magia, y también los cinematográficos.

Los animales están “animados”, poseen un *ánima*,³⁷ es decir, sople vital, *pneuma*. Respiran, pero no piensan. Solo la auto-referencia del pensamiento separa a los autómatas de

³⁵ Jacques Derrida, *El animal que luego estoy si(gui)endo*, pág. 97.

³⁶ Georges Canguilhem, *El cerebro y el pensamiento*, pág. 12.

³⁷ Entre los tantos juguetes ópticos que anticiparon al cinematógrafo encontramos al *zoótrope*, siendo la palabra *zoo* una referencia a lo vivo y la palabra *trope* revolución, en el sentido de movimiento cíclico. El *zoótrope*, por lo tanto, producía ilusión de vida mediante la ilusión de movimiento (también el aparato de proyección desarrollado más tarde por Muybridge se llamó *zoopraxiscopio*). Constaba de una serie de dibujos impresos sobre bandas de papel situadas al interior de un tambor giratorio. Estos dibujos reproducían, paso a paso, como en

los que no lo son. Como indica Derrida, este gesto inaugural de la filosofía europea moderna, esta indiferencia al sufrimiento animal mientras se eleva el *cogito* a fundamento de lo humano, da un nuevo comienzo a una historia milenaria de degradación y de desprecio hacia los animales, pero para ser reemplazados por ingenios mecánicos. Se pasa del caballo al automóvil, de los animales de caza al rifle auto-matizado. Nos dirigimos hacia un mundo sin animales, pero repleto de autómatas.³⁸ Simultáneamente, en la medida en que el cuerpo humano es concebido como puro mecanismo, Cartesio prepara el terreno para la cuantificación mercantil de los cuerpos en el despliegue inicial del capitalismo.³⁹

* * *

Pero en donde quizá más claramente pueden percibirse los efectos del progresivo *auto-centramiento* del sujeto europeo es en el arte del Renacimiento y en el florecimiento de la perspectiva pictórica. Toda una racionalización geométrica del espacio representacional se despliega aceleradamente, desde Giotto en adelante. Con el arte de la perspectiva, aparece la ilusión de un punto de vista neutral que lo observa todo objetivamente, “*desde un punto de fuga a la inversa*”.⁴⁰ La perspectiva (que quiere decir “mirar a través” o “ver claramente”) genera la ilusión de una ventana abierta al mundo. Produce la ilusión de una profundidad tridimensional así como la ilusión de un *locus*, objetivo y neutral, desde el cual se mira. Si durante la Edad Media había prevalecido una concepción plana del espacio, en donde el adelante y el atrás se confundían, el Renacimiento recupera y perfecciona antiguas indagaciones en torno al dibujo en escorzo y la matematización del espacio plástico. El historiador del arte Erwin Panofsky mostró cómo, en el siglo XV, con Jan van Eyck, la perspectiva ya había alcanzado su desarrollo pleno. Mediante el uso de un punto de fuga fijo, van Eyck hacía que el espacio pareciera extenderse hacia el infinito, más allá de los límites del lienzo.

Esta conquista renacentista de la perspectiva, capaz de representar un espacio sistemático y no meramente agregado como el de la Edad Media, era una expresión formal contemporánea a aquello que los teóricos del conocimiento y los filósofos de la naturaleza teorizaban en su ruptura con la visión aristotélica del mundo, según la cual la tierra era el centro del cosmos, oponiéndole la idea de infinitud, no solo divina, sino también de la realidad empírica.⁴¹ La extensión se revelaba como infinita a la vez que completamente

sucesivos fotogramas, el movimiento de una figura. En la mitad del cilindro había una serie de ranuras, por las cuales se miraba el interior. Al girar el aparato, las imágenes fijas parecían adquirir movimiento propio. A su vez, uno de los precursores del *zoótropo*, el *taumatropo*, un juguete mucho más simple que contaba de dos imágenes que al girarlas rápidamente parecían convertirse en una, da cuenta también de una relación entre la palabra griega *thaûma*, de donde proviene *taumaturgia*, que significa portento o maravilla, y el tropo en tanto giro. El *taumatropo* es entonces una ilusión de movimiento que deja estupefacto.

³⁸ Jacques Derrida, *El animal que luego estoy si(gui)endo*, pág. 99.

³⁹ Enrique Dussel, *Meditaciones anti-cartesianas*, pág. 165. Dussel observa que desde la conquista de América, los españoles habían tratado a los indios como animales sin alma, o autómatas toscos sin artes, sin civilidad, sin política. Como los esclavos de la antigüedad europea, estaban hechos para obedecer o morir.

⁴⁰ *Ibíd.*

⁴¹ Erwin Panofsky, *La perspectiva como forma simbólica*, pág. 47.

mesurable. La conquista de la geometría proyectiva producía el placer de un gran hallazgo: por primera vez, el arte podía considerarse una ciencia. Leonardo da Vinci llegará a afirmar que la perspectiva es el “*timón y la rienda*” de la pintura, y que se basa en el conocimiento perfecto de la función del ojo. En una anécdota legendaria, Paolo Uccello, desvelado ante un lienzo, le responde a su mujer, cuando ella le insiste que lo acompañe a la cama a altas horas de la noche: “¡qué dulce es la perspectiva!”.⁴² Según Panofsky, este deleite perspectivista se debía a que por primera vez se había logrado “*objetivar al subjetivismo*”.⁴³

Pero la perspectiva es un arma de doble filo. Por un lado, reduce las reglas artísticas a reglas matemáticas sólidas, exactas, *autónomas*. Por otro lado, hace dependiente la aplicación de esas reglas al punto de vista de tal o cual individuo. Es al mismo tiempo un triunfo de la objetividad distanciante y de una subjetividad que anula las distancias. Es a la vez una sistematización del mundo externo y una expansión de la esfera del yo. Exactamente los mismos problemas con los que se enfrentó Descartes en su partición del cosmos en dos sustancias.

Los pintores no harán sino encontrar diferentes respuestas a esta ambivalencia inherente al perspectivismo. Determinadas corrientes harán hincapié en la objetividad, la simetría, la armonía distanciada. Otras corrientes, como la fantasmagórica pintura barroca, harán hincapié en la posición subjetiva.⁴⁴ La impugnación de la perspectiva ha provenido de dos lugares aparentemente opuestos: o bien se la impugna porque reduce lo real a un puro punto de vista subjetivo, contingente y *auto-referencial*, destituyendo las formas simbólicas arquetípicas (cuestionamiento propio de todo neo-platonismo), o bien, porque reduce lo subjetivo a un racionalismo limitante (cuestionamiento típico de las vanguardias modernas, de todo ideal de “libertad artística”, pero también de cierto dogmatismo religioso anti-matemático).⁴⁵ Otra variante del primer tipo de cuestionamiento es la que impugna a la perspectiva como una falsa objetividad, una ilusión *euro-céntrica* que hace pasar una mirada subjetiva y geopolíticamente situada por una imagen objetiva y ecuánime.⁴⁶

En cualquier caso, la perspectiva es una ilusión de tridimensionalidad, hecha con precisas reglas geométricas y rigurosos cálculos matemáticos, en donde el espacio pictórico parece sostenerse *en y por sí mismo*. Como un autómatas mecánico, hace aparecer un artificio como algo natural. En palabras de Erwin Panofsky: “*no es casual que, durante el curso de la evolución artística, esta concepción perspectivista se haya impuesto en dos ocasiones: una vez, como signo de un final al sucumbir la antigua teocracia; otra, como signo de un principio al surgir la moderna antropocracia.*”⁴⁷

⁴² Marcel Schwob recrea este episodio en su bello relato sobre Uccello, en el libro *Vidas imaginarias*.

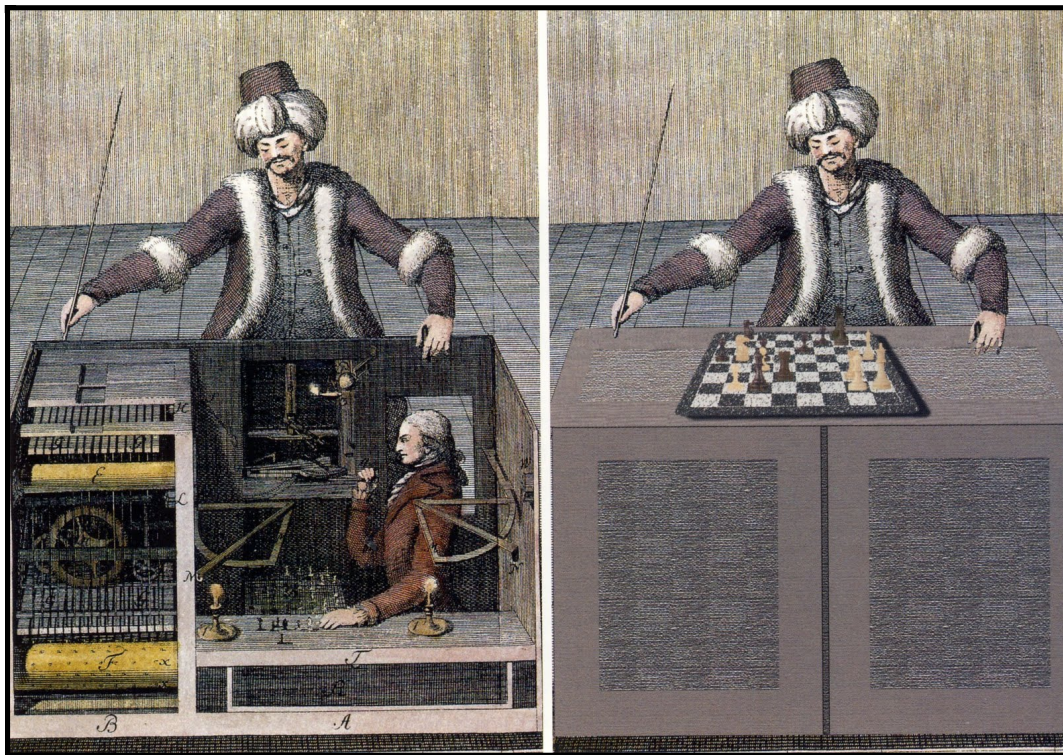
⁴³ Erwin Panofsky, *La perspectiva como forma simbólica*, pág. 48.

⁴⁴ *Ibíd.*, pág. 51.

⁴⁵ *Ibíd.*, pág. 53.

⁴⁶ Es la perspectiva de Santiago Castro-Gómez en su libro *Hybris del punto-cero*.

⁴⁷ *Ibíd.*, pág. 54.



El turco mecánico de von Kempelen

MONTAJES

La *cine-gética* denomina el arte de la caza, arte que ha sido enormemente perfeccionado a lo largo de los siglos, dando lugar tanto a la caza mayor como a la caza menor, a la caza en procura de alimento como a la caza con fines deportivos. No es casualidad que, entre los precursores del cinematógrafo, también se haya dado caza a los animales, pero no con rifles de pólvora, sino con rifles *crono-fotográficos*, dispositivo inmediatamente anterior al cinematógrafo capaz de sacar varias fotos por segundo y así reproducir el movimiento de los seres capturados. Los estudios del fisiólogo Étienne Jules Marey eran, especialmente, estudios de locomoción animal. Tanto sus investigaciones fotográficas como las de Muybridge permitirán descomponer el vuelo de una abeja o el andar paso a paso de un caballo, para poder estudiarlos en detalle. Comprobaban, por primera vez, que hay un instante en el galope del caballo en el que ninguna de sus cuatro patas toca el piso, solo que esa ínfima levitación se produce cuando las patas se contraen y no cuando se extienden, como se había creído y representado por la pintura durante siglos. La crono-fotografía permitía superar la capacidad de visión del ojo humano y medir con precisión los movimientos corporales de los seres vivos. De hecho, Marey publicó los resultados de sus indagaciones en un libro titulado *La máquina animal*, en donde consideraba que la crono-fotografía permitiría realizar “una verdadera *zoología animada*”.⁴⁸

⁴⁸ Citado por David Oubiña en *Una juguetería filosófica*, sección 3. Ediciones Manantial.

Pero el cine es una cinegética que irá a la caza del movimiento mismo. Lo que producía admiración entre los primeros espectadores de las vistas de los hermanos Lumière era estar ante cuadros vivientes, como el famoso tren llegando a la estación, provocando en el que lo contemplaba una extraña sensación de sobrecogimiento, creyendo estar situado en un andén al mismo tiempo que en una sala oscura. Es que con la aparición del ferrocarril las distancias se achican. Con el telégrafo, las comunicaciones se multiplican. Personas, objetos e informaciones comienzan a viajar a velocidades inusitadas. Pero no se trataba solamente de movimientos físicos. Por todos lados florecían movimientos políticos, movimientos culturales, movimientos artísticos. Todo danzaba. Ya nada parecía poder estarse quieto. Era necesario un aparato capaz de captar el movimiento desaforado del mundo industrial, su *movilización total*, para grabarlo sobre un soporte y así, de algún modo, inmovilizarlo. Nació un nuevo régimen visual que encontraba en las cámaras automáticas su medio primordial.

Cinematografía quiere decir escritura del movimiento, una inscripción de lo móvil sobre una fina superficie, sobre una película, hecha por una máquina también moviente, activada mediante una manivela que moviliza obturadores y carretes. El cinematógrafo permitía dejar sentada una memoria del movimiento, externalizada sobre un soporte físico, independientemente de la memoria cerebral. La inmovilidad del espectador en su butaca era solo una condición de posibilidad para experimentar un movimiento redoblado proyectado sobre la pantalla. Por eso, los films serán llamados *motion pictures*, o, en diminutivo y cariñosamente: *movies*.

Las tecnologías decimonónicas producían asombro e inquietud. El telégrafo, el teléfono, los rayos-x, aparecían como extraños medios para hacer visible lo invisible. La aparición de las primeras tecnologías *wireless*, como la radio, no dejaban de resultar perturbadoras, ya que hacían manifiesta una voz que se transmitía de manera invisible a través de la distancia, aunque se tratase de ondas electromagnéticas. Poco antes, en EEUU y en la Inglaterra victoriana, se produjo un boom del espiritismo, fundamentalmente a través de la popularización de los *séances*, reuniones ocultistas para comunicarse con los muertos. La palabra *séance*, en francés, quiere decir sesión, y proviene del verbo sentarse. Hasta el día de hoy, en Francia, las funciones cinematográficas son denominadas *séances de cinéma*. Estar sentado en una butaca de cine equivale al lugar del asiento a la hora de comunicarse con los muertos. Las sesiones de espiritismo solían contar con toda clase de trucos capaces de hacer creer que los fantasmas de los fenecidos rondaban cerca. Como parte de este boom espiritista se pondrá también de moda un tipo de retrato fotográfico llamado *Spirit Photography*, o fotografía de espíritus. Por medio de técnicas tempranas de fotomontaje y sobrexposición, el fotógrafo-médium producía una imagen en donde parecía haber una presencia ectoplasmática o aurática junto al retratado, presencias semejantes a las personas amadas con las que el retratado deseaba reencontrarse. Estas fotos familiares hicieron furor aun cuando se descubriese que no eran otra cosa que trucos y retoques analógicos. Es decir, aun sabiendo que las imágenes técnicas estaban fabricadas, que podían ser manipuladas y que no eran un registro inmediato de la realidad, no dejaban de producir efectos siniestros y de encantamiento. Incluso la viuda de Lincoln se hizo sacar una famosa foto junto al fantasma de su marido asesinado. Ambos eran aficionados al espiritismo y organizaban *séances* en la Casa Blanca.

En la *première* de las primeras vistas del cinematógrafo Lumière se encontraba George Méliès, quien ya se desempeñaba como ilusionista en un teatro de París de su propiedad. Fascinado con el nuevo invento, adquirió una cámara. Al vuelo, Méliès entrevió las posibilidades ilusionistas del cine. Solo en 1896 hizo 78 cortometrajes, y un total de 500 durante las siguientes dos décadas. Muchos de ellos fueron films de fantasmas o que hacían alusión al universo del ilusionismo y del mesmerismo.⁴⁹ En un corto llamado *La linterna mágica*, unos arlequines juegan alrededor del aparato y lo utilizan como un proyector cinematográfico.⁵⁰ De este modo, uno de los fundadores del cine, él mismo un mago profesional, señalaba la relación de continuidad entre los artilugios pre-cinematográficos y el cinematógrafo. En todos los casos, se trataba de dispositivos desarrollado por científicos y técnicos a la vez que por visionarios, espiritistas, magos e ilusionistas ambulantes. La diferencia era que, con la linterna mágica, los ilusionistas debían viajar para realizar giras junto a sus lámparas y otras tramoyas. Con el cinematógrafo, lo que empieza a girar es el espectáculo, autonomizado y enlatado. Las copias filmicas viajan por el mundo mientras el cineasta permanece trabajando y experimentando, primero en su estudio personal, como Méliès, y luego en los grandes estudios corporativos, como en Hollywood o la Ufa.

Con el correr del tiempo, los films se expanden, componiendo diversos fragmentos de tiempo que, al pegarse, parecen continuos. La escritura cinematográfica va dejando de componerse solamente del momento del registro, añadiendo la construcción de un sistema complejo a partir de unidades simples que pueden ser manipuladas, aceleradas, ralentizadas, invertidas. De este modo, los fragmentos de película producen la ilusión de cobrar vida, como unos fantasmas que se manifiestan con gran vivacidad. Al igual que los autómatas, y al igual que algunos animales, las películas pueden ser *montadas*.

Como los artistas del Renacimiento ante los hallazgos de la perspectiva, los primeros cineastas se aprestaron a formular leyes. Si el primer momento admirativo ante la imagen cinematográfica fue el de la pura visión de una fotografía animada, el segundo momento de admiración consistirá en descubrir que la combinación de imágenes en movimiento produce relaciones con sentido de manera casi automática. Los cineastas descubrían así las potencias fabuladoras del cine.

A principios de la década del veinte, el cineasta ruso Lev Kuleshov hizo un sencillo experimento mediante tres montajes diferentes a partir del primer plano de un hombre observando algo que permanece fuera de campo. Primero, montó la imagen del hombre, luego la de un plato de sopa, para finalizar, otra vez, con el plano del hombre que observa. En la segunda serie, interpoló, en lugar del plato de sopa, la imagen de una mujer muerta. En

⁴⁹ Philip Ball, *Theatre of invisible*, publicado en el blog *Homunculus*: philipball.blogspot.com.

⁵⁰ El cine de Ingmar Bergman está poblado de referencias a la linterna mágica, por ejemplo, en *Fanny y Alexander*. Su libro de memorias, de hecho, se titula *Linterna mágica*, objeto al que reverenciaba. Pero el film en el que más relevancia ocupa tanto la linterna mágica como el mesmerismo es *El rostro*, en donde Max von Sydow interpreta a un ilusionista torturado, de gira junto a su *troupe* a través de la Suecia del siglo XIX. Llegado a Estocolmo, el protagonista debe enfrentarse al desafío de unos policías y médicos escépticos ante sus trucos. Esta enorme película de Bergman escenifica el duelo entre unos científicos recelosos, que forman parte de los aparatos de poder, y un mesmerista ambulante que atraviesa una crisis de fe. El paralelismo entre el oficio del ilusionista y el del cineasta (así como el del hombre de teatro) es sin duda una de las claves del film.

la tercera serie, puso la imagen una niña jugando con un oso de peluche. Según las observaciones de Kuleshov, el público percibía expresiones diferentes en el tercer plano de cada serie, es decir, el rostro del personaje: en el primer caso sentiría hambre, en el segundo, tristeza, y ante la niña que juega, felicidad. Sin embargo, en los tres casos, el plano del hombre era exactamente el mismo. Esta ley primera del montaje es conocida como *efecto Kuleshov*. Demuestra que el sentido de una imagen cinematográfica está determinado menos por la toma en sí misma que por la serie de imágenes con las que se encadena. Si se altera el orden de los planos, el sentido también cambia. O como dirá Pudovkin, discípulo de Kuleshov: *“el film registra la realidad pero para hacer una nueva realidad, solo suya.”*⁵¹ El montajista se convierte así en *el guía psicológico del espectador*, ordenando su atención, a la vez que en un *artista de la dialéctica*, ya que esta implica siempre un proceso en donde todo está dependiente de lo que le antecede o de lo que le sigue. Una imagen cinematográfica es o bien preparación para un resultado aún no alcanzado, o bien resultado ya alcanzado a partir de unas imágenes precedentes.

Si los primeros films repetían la lógica de la puesta teatral por medio de planos generales, el cine descubrirá rápidamente la importancia y la fuerza del plano detalle, la imagen que encuadra un objeto o solo un aspecto del cuerpo, recortándolo. Con el plano detalle, los objetos parecen animarse *“como si observaran atentamente el espectáculo de las pasiones humanas desatadas, o aún participaran de ellas.”*⁵² El *efecto Kuleshov* descubre la lógica del montaje intercalando un rostro humano con lo que mira, haciendo visible el singular estatuto de la relación entre interioridad y exterioridad en el cine. La cámara magnifica los rostros y descubre todas las sutilezas de su expresividad emocional, como ya lo había empezado a mostrar Darwin en su libro *Las expresiones emocionales en animales y humanos*, el primer libro ilustrado con fotografías. Darwin no circunscribía los automatismos a los animales, sino que encontraba toda clase de automatismos fisiológicos que arrastran al rostro humano hacia formas de expresión involuntarias, como en el caso del rubor.

En el cine, los objetos parecen fundirse con la expresión de los rostros. Un reloj despertador, un revólver, una puerta giratoria, se convierten en elementos amenazantes que participan de las obsesiones de los personajes. La vida interior se manifiesta, o más bien se proyecta, sobre la vida exterior de las cosas. Cuando vemos un objeto en la pantalla, lo vemos a través de la mirada de un personaje y su contexto sensorio-motor. Las acciones mínimas se convierten en “jeroglíficos vivientes” de la dinámica invisible de las relaciones humanas, revelando tanto la vida interior de los personajes como la cultura de la que provienen esos films.⁵³

No puede ser casualidad que el cine y el psicoanálisis hayan nacido casi al mismo tiempo. Las correspondencias entre las dos prácticas, que a su vez guardan estrecha relación con el espiritismo, son numerosas. En los dos casos hay sesiones, proyecciones, identificaciones, hipnosis, sueños, transferencia, voyeurismo, asociaciones y movimientos involuntarios. Fundamentalmente, en los dos casos se trata de agrandar los detalles,

⁵¹ Citado en Teo De Leon Margaritt *Historia y filosofía del cine*, pág. 514.

⁵² Siegfried Kracauer, *De Caligari a Hitler*, pág. 101.

⁵³ *Ibíd.*, pág. 15.

amplificación que transforma la perspectiva de las cosas,⁵⁴ revelando, al decir de Walter Benjamin, un “inconsciente óptico”.⁵⁵

Con el montaje, y a medida que la cámara abandona su fijeza adquiriendo movimiento autónomo, la perspectiva tradicional es alterada y transformada. Erwin Panofsky también supo reconocer esta nueva dimensión de la perspectiva traída por la imagen cinematográfica: “*En una sala cinematográfica (...) el espectador está en una butaca fija, pero sólo físicamente (...) estéticamente está en continuo movimiento, y su ojo se identifica con la lente de la cámara que cambia continuamente de distancia y dirección. Y el espacio exhibido al espectador es tan movable como el propio espectador. No sólo se mueven los cuerpos sólidos en el espacio, sino que el espacio mismo se mueve, cambiando, girando, disolviéndose, y recristalizándose.*”⁵⁶

Con el cine, la perspectiva visual heredada de la pintura y de la cámara oscura se vuelve solo un momento, correspondiente al del plano fijo, y relativamente, ya que la imagen cinematográfica desborda al marco que la contiene y hace juego con aquello no visible, o fuera de campo. Más aún, la perspectiva total de la película se produce “virtualmente”, por la relación de los planos entre sí y a través de sus flujos internos. Para Panofsky, *si la pintura y las artes tradicionales materializaban una idea, el cine, a la inversa, idealiza la materia*, ya que parte del registro fotográfico de la realidad: “*Es el cine, y sólo el cine, el que hace justicia a la interpretación materialista del universo que, nos guste o no, domina a la civilización contemporánea. Excepto el caso especial de los dibujos animados, el cine estructura cosas materiales y personas, no un medio neutro, en una composición que toma su estilo, y puede incluso llegar a ser fantástica o pretendidamente simbólica, no tanto por una interpretación de la mente del artista como por la manipulación fáctica de objetos físicos y del mecanismo de filmación.*”⁵⁷ El cine idealiza la materia por medio de trucos de todo tipo y que le son propios: posición de la cámara, maquillaje, decorado, efectos de sonido y de montaje, utilería, doblaje de voces, entre otros elementos que forman parte fundamental de la construcción del film.

* * *

En el cine, las cosas parecen independizarse de sus productores, tal como en el fetichismo de la mercancía. Bajo el capitalismo, la relación con los objetos nunca deja de resultar fantasmagórica. Para Marx, la mercancía es *físicamente metafísica*, como si una mesa se incorporara sobre sus patas y se pusiera a bailar. Así como los objetos capturados por la cámara cinematográfica parecen adquirir intenciones humanas, bajo la relación social capitalista los productos del trabajo humano se vuelven “jeroglíficos sociales”. La égida del trabajo abstracto vela las relaciones reales entre los hombres, haciéndolas pasar por relaciones entre cosas. Esta veladura es lo que Marx llama *ideología*, y la compara con el funcionamiento de la cámara oscura, la cual proyecta una imagen invirtiendo los rayos lumínicos cuando pasan

⁵⁴ Jaques Derrida, *El cine y sus fantasmas*, entrevista por Antoine de Baecque y Thierry Jousse. Traducido por Fernando La Valle. Publicado en Cahiers du cinéma, n° 556, abril 2001.

⁵⁵ Walter Benjamin, *La obra de arte en la época de su reproducción técnica*, disponible en la Web.

⁵⁶ Citado en: Santiago García Ochoa, *Cine e Iconología: análisis del film desde la historia del arte*, Universidad de Santiago de Compostela.

⁵⁷ Citado en *ibíd.*, pág. 14.

por un pequeño orificio. Lo que afuera está arriba, adentro de la cámara oscura se verá proyectado cabeza abajo. Marx afirma que “*en toda ideología, los hombres y sus relaciones nos aparecen colocados boca abajo como en una cámara oscura.*”⁵⁸ Se trata de una verdadera analogía entre un fenómeno físico y un fenómeno social. De hecho, muchas de las metáforas conceptuales de Marx provienen del teatro, de las tecnologías ópticas, de la fisiología, del espiritismo, de la magia negra, y también del ámbito teológico. La ideología es un conjunto de fantasmagorías sociales, ideas falsas que mistifican y subliman (en el sentido de volatilizar) las relaciones de producción reales. La ideología es un reflejo invertido de la realidad, generado por las clases dominantes. Engendra fetiches, ilusiones, simulacros, espectros. Como escribió Sarah Kofman, la ideología no es una copia en perspectiva fidedigna, matemática, científica, sino una copia deformada, que produce vértigo y desequilibrio, como si se estuviese adentro de la cámara oscura sin saber que afuera, bajo la luz del meridiano, las cosas son al derecho.⁵⁹ Pero así como el pintor que trabajaba al interior de la cámara oscura debía *rectificar*, artesanalmente, la imagen que copiaba de manera invertida, la ideología, según Marx, no puede rectificarse únicamente por medio de la especulación. Los espectros que engendra solo se disipan mediante la transformación del mundo, y no por su sola interpretación.

Fisiológicamente, los ojos también funcionan como una cámara oscura. Los rayos lumínicos se invierten al atravesar el globo ocular. Es el cerebro el que se encarga de rectificar la imagen, en un proceso fisiológico automático e involuntario, que no necesita de la intervención de la conciencia. En verdad, el ojo se asemeja menos a la cámara oscura que a la cámara fotográfica, en donde la imagen en perspectiva es captada automáticamente, sin intervención de la mano humana. De hecho, la cámara automatiza el trabajo de dibujantes y pintores, los reemplaza por un mecanismo que solo necesita ser operado por un fotógrafo. La cámara fotográfica es una prolongación de la ciencia de la perspectiva renacentista, su culminación en el sentido de que todo el esfuerzo de la perspectiva consistía en trasladar la perspectiva del ojo a una perspectiva artificial (también llamada *prospectiva pingendi* o perspectiva del pintor) que es plana, pero semejante a la natural.

En Marx, el cerebro humano puede rectificar las inversiones ideológicas, pero se encuentra asediado por toda clase de espectros. Incluso la inversión o rectificación que Marx hace de Hegel apunta a dismantelar una ilusión: la de concebir al espíritu como algo que se mueve solo. El movimiento autónomo de las categorías de la razón se le aparece a Hegel como lo único real, “*como el verdadero acto de producción*”, un “*movimiento del concepto*” que se mueve a sí mismo, pasando por encima de la percepción y la representación. Pero, para Marx, la verdadera totalidad pensada es un producto del “*cerebro pensante*” que se apropia del mundo filosóficamente, a partir de un sujeto real, determinado por su situación histórica, relativamente autónomo del espíritu, ya que, en verdad, es su premisa.⁶⁰ Sin embargo, aún en Marx persiste algo del orden del automatismo mecánico, como cuando afirma, metafóricamente, que la lucha de clases es “*el motor de la Historia*”.

⁵⁸ Karl Marx, *La ideología alemana*, del sitio: <https://www.marxists.org/>.

⁵⁹ José Biedma, *Ideología como cámara oscura*, del blog: A pie de clásico.

⁶⁰ Karl Marx, *Introducción general a la crítica de la economía política*, pág. 51, Siglo XXI editores, 1989.

En un célebre pasaje de El dieciocho de brumario, se lee: “*Los hombres hacen su propia historia, pero no la hacen como ellos quieren; no la hacen bajo circunstancias elegidas por sí mismos, sino bajo circunstancias directamente encontradas, dadas y transmitidas desde el pasado. La tradición de todas las generaciones muertas pesa como una pesadilla sobre el cerebro de los vivos.*” A la manera de un espectáculo de fantasmagorías, Marx relata a los vivos durante el ascenso de Luis Bonaparte, pero interpretando el papel de los muertos, en una versión farsesca de la Revolución francesa. La ideología, que es espectral, suscita procesos neuronales. Ante el cambio social, los cerebros de los vivos se debaten entre las ideas pasadas y las ideas nuevas, entre las rutinas habituales y las incertidumbres actuales. El teatro de la política es también un teatro de fantoches movidos por hilos invisibles. Marx advierte que los cerebros de los vivos se encuentran siempre expuestos a los efectos de los lenguajes, los discursos, las metáforas y las narrativas heredadas.⁶¹ Toda revolución carga con una memoria del pasado, lo cual impide que, simplemente, “*los muertos entierren a sus muertos*”. Ni siquiera la revolución bolchevique se salvará de esta carga.

* * *

Inspirados por el *Proletkult* y con el propósito de realizar películas de propaganda capaces de movilizar a un pueblo con enormes índices de analfabetismo, los cineastas rusos mostraron gran interés por la relación entre psicología, neurología y cinematografía. Los soviéticos se percataron rápidamente de que, en el siglo XX, el cine era el único arte auténticamente vivo. El séptimo arte, a diferencia de las otras seis, atraía a las masas con un resplandor irresistible. A través del divertimento de la pantalla, y por un módico precio, las masas podían evadirse del aprisionamiento urbano y laboral.

En 1926, Pudovkin realizó *Mecánica del cerebro*, un film en homenaje a Iván Pávlov, baluarte de la psicología conductista soviética. Mediante un crudo voyeurismo científico, el film explica las bases de la teoría del reflejo condicionado exhibiendo humanos y animales sometidos a experimentos conductistas. En uno de ellos, se ve a una rana muerta a la que se le aplican estímulos eléctricos y que, por el movimiento reflejo y espasmódico de su cuerpo, parece volver a la vida. La película pone también al espectador en la situación de un objeto de estímulos y respuestas específicamente cinematográficas. En *Mecánica del cerebro*, el estudio de cine se confunde con el laboratorio del científico conductista. Las leyes cinematográficas confluían con las leyes de la cognición en la búsqueda de estímulos capaces de suscitar la misma respuesta en todo espectador, dirigiéndose hacia su sistema nervioso como región de lo automático, reduciendo toda forma de educación o pedagogía a un amaestramiento animal.

En *El hombre de la cámara*, Dziga Vertov mostraba una cámara montada a un trípode que parecía andar por su cuenta, animado por medio de la técnica de *stop motion*. El propio nombre Dziga Vertov, que era un nombre artístico (su verdadero nombre era Denis Abrámovich Káufman), significa “dar vueltas” o “girar”, identificando al cineasta con el vértigo óptico y el movimiento revolucionario. De hecho, Vertov se había iniciado en el cine de *animación*, con el cortometraje *Soviet Toys*. Su programa estético, el del *cine-ojo*, reclamaba acabar con toda deuda hacia las artes narrativas, a favor de un cine de puras yuxtaposiciones

⁶¹ Fernando Estrada y Boris Salazar, *El papel de los muertos en el cerebro de los vivos*, disponible en SSRN.

de imágenes tomadas directamente de la vida, películas anti-ilusionistas y anti-narrativas que aspiraban a fundirse con la acelerada realidad socialista, cortando de cuajo toda relación con las artes muertas del pasado burgués. Nunca existió un rechazo tan contundente del cine de ficción como artefacto ideológico. A la magia del ilusionista, Vertov le oponía el trabajo de los operadores cinematográficos, a los que llamaba *kinoks*. En lugar de dramas, reclamaba maquinaciones documentales capaces de abordar motivos políticos y sociales. Un *cine de actualidades* que aspiraba a expandirse, irresistible, al ritmo frenético de la revolución mundial del proletariado. En el furor futurista de Vertov, se trataba de fundir, dialécticamente, el ojo sobrehumano de la cámara con el cerebro de su operador, encadenando imágenes por medio de precisas relaciones de montaje, a las que llamaba *intervalos*: “Gracias a esta acción conjugada del aparato liberado y perfeccionado y del cerebro estratégico del hombre que dirige, observa y calcula, la representación de las cosas, incluso las más banales, se revestirá con un frescor poco habitual y, por ello mismo, digno de interés.”⁶²

Eisenstein también verá en el cine un medio para guiar la atención del espectador con miras a alcanzar un determinado objetivo cognitivo y emocional. Su *montaje de atracciones* también postulaba la necesidad de producir una chispa en la conciencia del público al poner en relación dos imágenes, chocando dialécticamente entre sí. Pero Eisenstein era más cauteloso que Vertov, quien creía que la cámara, por obra de su automatismo fotográfico, daba un acceso inmediato a la realidad. Para Vertov, la era revolucionaria traería consigo el desvanecimiento de todo vestigio ideológico. La máquina fílmica, en tanto ojo científico, podía captar la realidad de la vida proletaria tal cual era, en toda su verdad positiva. Pero al mismo tiempo, Vertov intervenía de mil maneras en sus películas, mostrando las condiciones mismas de su producción y manipulando las imágenes por medio de toda clase de procedimientos de montaje, buscando alcanzar una suerte de “realidad aumentada”.

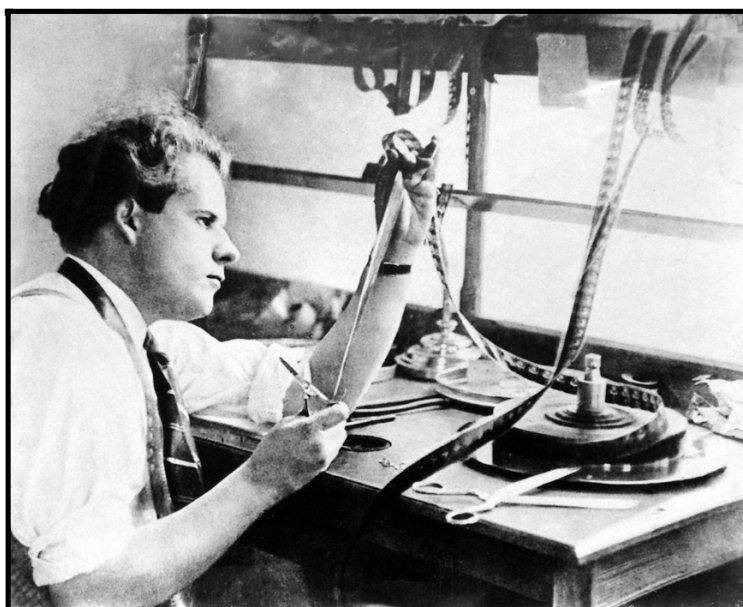
Es que la cámara de cine, entre los rusos, despertaba debates muy similares a los generados por la técnica de la perspectiva en pintura. Para algunos, será una máquina objetivista que suprime a la subjetividad. Para otros, un aparato cuya subjetividad nunca podría ser sobrepasada debido a que siempre se filma desde un determinado punto de vista.

Así como Pudovkin se acercó a Pávlov, Eisenstein estableció fructíferas relaciones con los psicólogos Lev Vygotsky y Alexandre Luria, quienes defendían un enfoque socio-histórico en neuropsicología, en contra de la absolutización de la teoría del reflejo condicionado, ya sea la de Pávlov o la de Skinner, según la cual el condicionamiento se realiza a través de un esquema de acierto-recompensa y error-castigo, adiestrando a animales y humanos según la lógica de costo y beneficio.⁶³ Vygotsky y Luria, en cambio, pensaban en términos de

⁶² Dziga Vertov: *El Cine Ojo; Qué cosa son los noticieros revolucionarios; Los kinoks y el montaje*. Manifiestos disponibles en la Web.

⁶³ Georges Canguilhem, *El cerebro y el pensamiento*, pág. 9. Al respecto, y en relación al concepto fisiológico de *reflejo*, Georges Canguilhem también mostró que este concepto, aunque usado por Descartes para referirse al comportamiento de sus “*espíritus animales*”, no es de su autoría, como solía creerse. El término *reflejo* tiene una inspiración óptica: es análogo al fenómeno mediante el cual las ondas lumínicas invierten su dirección al chocar contra un medio reflectante. Para Canguilhem, el concepto fisiológico de reflejo, en tanto movimiento muscular que refleja a otro de manera automática, adquiere verdadero estatuto científico cuando deja de ser un concepto burdamente mecánico, a la manera de Descartes, y se torna orgánico y “vitalista”, con el fisiólogo checo del siglo

interacción mente-cerebro, realizando lo semiótico antes que el puro mecanicismo nervioso. Lo propio del humano sería vivir en un entorno cultural poblado de residuos del pasado, preservados en signos, artefactos y herramientas.⁶⁴ Según Vigotsky, que dedicó una tesis a la psicología del arte, las emociones estéticas no son meros estímulos nerviosos, sino “emociones inteligentes”. La conciencia humana está formada socialmente y estructurada sobre sistemas neuronales flexibles. Existe una neuroplasticidad hecha tanto de lenguaje como de experiencia sensorial. El cerebro se estructura en estratos filogenéticos, por lo que lo nuevo se asienta sobre lo viejo, conservando siempre aspectos primigenios. No hay ruptura radical entre el mundo de los muertos y el mundo de los vivos, sino herencias de elementos primigenios que en el arte se expresan por medio de la Forma. Los sonidos, los olores, las formas geométricas, los colores, las estructuras visuales, poseen cierta pregnancia atávica. De allí el interés de Eisenstein por la sinestesia, es decir, la asimilación de distintos tipos de sensaciones en un solo acto perceptivo.



Sergei Eisenstein en la sala de montaje.

El *montaje intelectual* de Eisenstein es una juntura de palabras e imágenes en donde el cine funciona como medio de pensamiento, pero un pensamiento sensual que no opera solo por medio de signos lingüísticos, sino a través de formas sensibles. El arte debe provocar funciones de pensamiento primitivas, evocadas emocionalmente, a la vez que suscitar procesos lógicos y racionales. Para Vygotsky y Luria, el pensamiento piensa a través de signos,

XVIII, Georg Prochaska. Ver al respecto el artículo: *Descartes desde Canguilhem: el mecanicismo y el concepto de reflejo*, por María Luisa Bacarlett Pérez y Roberto Juventino Fuentes Rionda. Revista Ciencia Ergo Sum, 2007, 14(2).

⁶⁴ Julia Vassilieva, *Eisenstein/Vygotsky/Luria's project: Cinematic Thinking and the Integrative Science of Mind and Brain*, disponible en el sitio: www.screeningthepast.com.

diagramas, símbolos, *mnemotecnias*. De allí la fascinación de Alexander Luria con Solomón Shereshevski, un hombre con enormes capacidades de recordar al que estudió durante treinta años, y que también interesó mucho a Eisenstein, ya que Shereshevski lo recordaba todo gracias a una prodigiosa y muy rara capacidad sinestésica.

A la muerte de Eisenstein en 1948 y luego de la disección de sus restos para establecer las causas de su deceso, su cerebro fue sopesado y objeto de varias fotografías. Su amigo Alexander Luria las conservó durante años para mostrárselas a sus alumnos e ilustrar un caso de asimetría de los hemisferios cerebrales. El hemisferio derecho de Eisenstein era mucho más grande que el izquierdo, de tamaño normal. Precisamente, el hemisferio derecho es el encargado de procesar las imágenes visuales y la información espacial.⁶⁵

DE CALIGARI A HITLER

Los inventores del cinematógrafo y de los aparatos ópticos que lo precedieron no encontraban en estos ingenios mecánicos demasiadas ventajas desde el punto de vista de la ciencia, ni mucho menos desde el punto de vista del arte. A Marey, la cámara solo le interesaba como procedimiento para descomponer el movimiento de los seres vivos y hacer detallados estudios en fisiología.⁶⁶ Si el daguerrotipo fue inventado cincuenta años antes que el cinematógrafo, cabe preguntarse entonces por qué tomó tanto tiempo la creación de un aparato capaz de producir fotografías animadas. La respuesta la daría Thomas Alva Edison.

El *kinetoscopio* de Edison, que había surgido muy pocos años antes que el *cinematógrafo* de los Lumière, consistía en una caja de madera con cilindros giratorios que hacían rotar largas cintas de celuloide, en bucle continuo. El espectador apoyaba sus ojos sobre un visor que le permitía ver, al interior de la caja, una imagen en movimiento auto-repetitiva y de unos catorce segundos. Mientras el cinematógrafo proyectaba imágenes para ser vistas por un auditorio a la manera de la linterna mágica, el *kinetoscopio* reproducía imágenes para ser vistas de manera individual, como si se estuviese husmeando a través de una cerradura o a la manera de un *peep-show*. Este aparato mostraría una ventaja fundamental que otros aparatos ópticos aún no habían mostrado: el público estaba dispuesto a echar una moneda en su ranura para poder verlo andar. En 1894, en Nueva York, se abrió el primer local con kinetoscopios, cada uno cargado con una breve película diferente. El éxito fue inmediato. En tan solo un año se abrieron locales con kinetoscopios en numerosas ciudades de EEUU y de Europa. El espectáculo de la imagen en movimiento se descubría como altamente redituable. Un espectáculo barato, al alcance de los sectores populares, que disparó una carrera de innovaciones de los dos lados del Atlántico en procura de cámaras y aparatos de proyección cada vez más versátiles.

Los primeros kinetoscopios iban a ser presentados en la gran exposición universal de Chicago de 1893, también conocida como exposición columbina, dado que conmemoraba, con un año de atraso, el cuatricentenario de la conquista de América. La exposición sería la primera gran promoción de los avances científicos y tecnológicos hechos por EEUU,

⁶⁵ *Ibíd.*

⁶⁶ Jean Louis Commoly, *Cine e Ideología*, pág. 158.

mostrando su rápido progreso desde el fin de la Guerra de Secesión. Sin embargo, por problemas de producción, los 25 kinetoscopios anunciados no pudieron estar presentes y se comenzarían a comercializar un año más tarde. Una vez terminados, poblaron las ferias y parques de diversiones que, también por entonces, se propagaban por todo EEUU.

Ni el kinetoscopio ni el cinematógrafo fueron desarrollados por grandes científicos, sino por hombres prácticos en busca de fortuna,⁶⁷ ingenieros-empresarios de gran talento que re-descubrieron el enorme atractivo popular de estas máquinas en un contexto donde el ocio creciente de la clase trabajadora, la vitalidad de los entretenimientos populares, a la vez que la expansión de la energía eléctrica, ofrecían múltiples oportunidades para nuevos y muy lucrativos negocios. Con la concreción de estas máquinas también reaparecieron, potenciados, todos los usos comerciales y fantasiosos de los que fuera capaz la linterna mágica.

Muchas veces se ha dicho que el cine nació como un espectáculo de feria. Pero la feria moderna también tiene su historia, ya que recupera el espíritu de las ferias medievales, el diseño espacial de los grandes jardines de recreo europeos, la gracia del circo y del *vaudeville*, así como la exhibición de adelantos técnicos al interior de un gran predio, como en las exhibiciones universales. Los parques de diversiones modernos atrajeron como un imán a las multitudes ávidas de distracciones de fin de semana. Por eso, los más importantes se asentaron en zonas turísticas costeras cercanas a las grandes metrópolis, como Coney Island, en Nueva York, o Blackpool, en Inglaterra.

La feria es también el lugar en donde los autómatas cobran nueva vida. Con el advenimiento de la revolución industrial, los autómatas habían dejado de ser entretenimientos frívolos, juguetes grandiosos o asombrosas proezas artesanales. Ya no formaban parte ni de las festividades religiosas, como los *auto sacramentales*, ni se limitaban a ornamentar los jardines de las cortes europeas, como los autómatas que contemplaba Descartes. Ni siquiera eran ya producto del genio de un inventor aún manufacturero, como el pato de Vaucanson, autómatas que, en lugar de producir, consumía y excretaba.

Con la aparición de la gran industria, los autómatas abandonaron los espacios excepcionales a los que habían sido confinados para volverse la pieza esencial de los modernos procesos productivos. Se volvieron máquinas prácticas que producen mercancías, es decir, medios de producción en manos de la burguesía, que somete a la clase trabajadora a sus ritmos mecánicos. Pasaron a ser grandes máquinas eslabonadas que incorporaron y reemplazaron a las herramientas simples del trabajo manufacturero. Según Marx, estos sistemas de máquinas constituyen “autómatas centrales” que reemplazan el trabajo del obrero por fuerzas impulsadas gracias a motores artificiales, primero de vapor, y después eléctricos: “*La máquina aislada ha sido sustituida por un monstruo mecánico, que llena edificio enteros con sus gigantescos miembros. Su fuerza demoníaca, disimulada primero por el movimiento rítmico y casi solemne de sus descomunales brazos, estalla en la danza afiebrada y vertiginosa de sus innumerables órganos de operación.*”⁶⁸ Si en un primer momento las grandes maquinarias industriales eran pensadas a

⁶⁷ *Ibíd.*, pág. 169.

⁶⁸ Karl Marx, *El Capital, Tomo I, Capítulo XV, Maquinaria y gran industria*, pág. 369. Marx también observa que las máquinas de la gran industria amplifican al cuerpo humano y a los instrumentos simples usados anteriormente en la manufactura: “*El torno mecánico no es más que la reproducción colosal del torno común. La*

la manera de seres vivos amplificadas, con “descomunales brazos” o determinados “caballos de fuerza”, luego será el cuerpo humano el que imite los movimientos de las máquinas, encadenado los cuerpos de los obreros a los ritmos mecánicos de la producción fabril.⁶⁹

Pero simultáneamente, con el desarrollo de la feria tecnificada, las máquinas recuperan algo de ese espíritu lúdico de la fiesta barroca o de los lujos cortesanos, ahora masificados. Las ferias son el espacio en donde los autómatas pueden volver a resultar algo asombroso. Los carruseles y las montañas rusas están hechas con los mismos materiales que las máquinas industriales, pero en lugar de fabricar objetos, producen sensaciones vertiginosas, a la vez que un rédito económico para los empresarios del entretenimiento. Los parques de atracciones incluso hacen renacer a los autómatas antropomórficos, ahora convertidos en máquinas tragamonedas, como la icónica adivina de la fortuna.

* * *

Con el desarrollo acelerado de nuevas técnicas a raíz de la competencia entre los fabricantes cinematográficos, las películas se harán más largas y más elaboradas. Para su proyección nacerán las primeras salas de cine, llamadas *nickelodeons*, al acceso de los magros salarios de cualquier trabajador. Con tan solo una moneda de níquel, del valor de cinco centavos, los trabajadores, los desocupados, los holgazanes, los enamorados, encontraban un refugio oscuro en el que pasar el tiempo. La afluencia de público hacia estas nuevas fantasmagorías fotográficas no hará sino crecer sostenidamente hasta dar lugar a los grandes palacios del cine.

máquina de cepillar es, por decir así, un carpintero de hierro que trabaja en este material con las mismas herramientas que el carpintero en la madera. La herramienta que en los muelles de Londres corta las planchas que blindan el armazón de los barcos es una especie de navaja ciclópea, y el martillo de vapor opera con una cabeza de martillo corriente, pero de un peso tal, que el propio dios Tor no podría levantarla.” (Ibíd., pág. 373).

⁶⁹ Jean Baudrillard quiso trazar una frontera tajante entre el autómata y el robot, palabra acuñada por el escritor Karel Čapek en la década del veinte. *Robota*, en checo, significa trabajo duro o servidumbre. Si los autómatas eran seres teatrales que imitaban limitadamente a los seres humanos, los robots sobrepasan por lejos las capacidades de los humanos y no tienen necesariamente su forma. Los autómatas resultaban sublimes, encantadores y siniestros justamente porque su diferencia con respecto a los hombres aún era apreciable. Los robots, creaciones post-industriales, son puramente operacionales y no producen efecto de siniestro. De allí que un robotista como Masahiro Mori recomendase evitar el valle de lo inquietante. Sin embargo, no es fácil sostener esta oposición. Hay un carácter lúdico y antropomórfico de los robots tanto como utilización mercantil de los autómatas, tal como se aprecia en el uso que hace Marx del concepto de *autómata central* para referirse a la máquina industrial. Parece preferible analizar a los autómatas en sus diversas fases o caras antes que introducir la figura del robot como oposición o nuevo estadio de los simulacros. Además, el concepto de autómata contiene una amplitud etimológica y una ambivalencia de sentido mucho más productiva que la de robot. Al respecto, ver el texto de Jean Baudrillard: *The Automation of the Robot*, disponible en <http://www.flawedart.net/>.

En la medida en que el cine se autonomiza de la feria⁷⁰ y de su mera condición de diversión óptica, se perfila como un medio artístico con entidad propia,⁷¹ un medio expresivo que inventa su propio lenguaje visual, y que guarda una relación ambivalente con la maquinaria industrial. Por un lado, es un producto de ella, tanto en su basamento tecnológico como en sus modos de producción, distribución y exhibición. Por otro lado, es capaz de desviar a la técnica de su pura funcionalidad instrumental para producir relatos, imágenes mágicas, placeres ópticos, afectos, formas de conocimiento o nuevos modos de percibir el mundo. Lo que había nacido como instrumento de sondeo fisiológico se convierte en un arte ilusionista. A la vez un artefacto cartesiano y anti-cartesiano, próximo a Athanasius Kircher y a los espacios otros de la sinrazón.

Es que con el cine se está siempre frente al enorme problema de la *autonomía* y del *autos* griego en todas sus formas. En tanto imagen *automática* y aparato capaz de producir ilusión de realidad, guarda relaciones esenciales con el *autómata* como simulación mecánica de lo viviente. En tanto forma artística, su *autonomía* siempre se encuentra en cuestión ante los sistemas económicos, estéticos, tecnológicos e ideológicos en los que el cine se inserta o que el cine refuerza. O bien, el asunto puede ser, como en general para las visiones idealistas del cine, la defensa de su autonomía, gratuidad, especificidad o indeterminación frente al mundo circundante. La cuestión de la autonomía es incluso, como en Descartes, la cuestión del sujeto, la de su libertad o espontaneidad, o bien la de su sujeción, ya sea al lenguaje, a la mercancía, a los instintos o a las instituciones que lo modelan. Cuestiones que el cine tematiza cuando se interroga acerca de la autonomía y las dependencias de sus personajes, la espontaneidad o el sojuzgamiento de las masas, sobre el colosal auto-movimiento mecanizado de la gran ciudad, o cuando explora, como en la ciencia ficción, la posibilidad de una peligrosa autonomización de las máquinas creadas por los humanos creyendo poder servirse de ellas.

Incluso el carácter fantasmático del cine, su prolongación potenciada de los espectáculos de fantasmagorías, su encanto y su capacidad de encantamiento, puede pensarse como el problema de la imagen espectral que se autonomiza con respecto al cuerpo que primero la había producido, a la manera de un espectro que vaga liberado de la carne. Si lo propio del fantasma es su poder de ver sin ser visto, también el espectador parece observar lo que ocurre en la pantalla como si fuese él mismo un voyeur invisible, sentimiento acicateado por todo cine que persigue un efecto de transparencia, una semejanza, cada vez mayor, de la imagen con la realidad.⁷² El efecto de siniestro se produce, sin embargo, cuando sentimos que

⁷⁰ La enorme fuerza de arrastre que tenían las ferias puede verse en *Lonesome*, la bella película de Paul Fejos estrenada en 1928 como una recapitulación y una culminación del cine mudo (a pesar de tener unas pocas escenas sonoras), y en donde se muestra la soledad de los individuos entre las multitudes urbanas y el vértigo de la feria como doble invertido de la organización mecánica de la gran ciudad.

⁷¹ Corresponde al dramaturgo futurista y temprano crítico de cine, Ricciotto Canudo, el nombre de “séptimo arte”. El cine, como obra de arte total, reuniría y sintetizaría elementos de las otras seis artes: arquitectura, música, danza, escultura, pintura y poesía. El círculo en movimiento de la estética, escribe Canudo en su Manifiesto de las siete artes (1911), se cerraría triunfalmente en una fusión total llamada cinematógrafo: *hijo de la máquina y del sentimiento*.

⁷² *Espectador, espectro, espectáculo*, son todas palabras que comparten una misma raíz etimológica: *specio*, que en latín significa observar o mirar.

es el film el que, sin darnos cuenta, nos estaba mirando a nosotros, poniendo en cuestión nuestro cómodo sentido de la autonomía. Esta desfamiliarización de lo familiar es también la *auto-conciencia* del cine, la posibilidad de desnaturalizar su hechizo y mostrarse como algo hecho, conjurando sus propios fantasmas.⁷³

Así, bien pronto, las películas de ficción empezaron a poblarse de espectros y de autómatas. Es el caso paradigmático del expresionismo alemán, aparecido apenas terminada la Primera Guerra Mundial. Este cine se llena de *döppelgangers* (*El estudiante de Praga*), de seres creados artificialmente (*Homunculus*; la María de *Metrópolis*), de Golems (las tres películas que hizo Paul Wegener a partir del best-seller de Gustav Meyrink), de hombres vampiro (*Nosferatu*), y, especialmente, de sonámbulos e hipnotistas.

El gabinete del doctor Caligari, guionada por Carl Meyer junto a Hans Janowitz y dirigida por Robert Wiene, tiene como protagonista a un hipnotista perverso que utiliza a un sonámbulo al que esclaviza para cometer asesinatos. Si Méliès encarnaba al mago bueno que usaba al cine para el encanto de toda la familia, *Caligari* es el primer hechicero siniestro del cine que mesmeriza a su ayudante para llevar a cabo sus crímenes e imponer su autoridad. Siegfried Kracauer, en su gran ensayo *De Caligari a Hitler*, supo leer en esta película las tendencias fundamentales en las que se tironeaba la mentalidad alemana de entreguerras. Apoyándose en declaraciones del co-guionista Hans Janowitz, un militante pacifista, Kracauer comenta que Césare, el personaje del sonámbulo, representa a los soldados alemanes de la Primera Guerra Mundial, condicionados para matar o morir, mientras *Caligari* representaba a los poderes alemanes que arrastraba a los soldados hacia la devastación. Significativamente, la película transcurre en una feria. Según Kracauer, esta es, imaginariamente, la región del caos, a la que se le contraponen el orden impartido por un tirano. El alma alemana de posguerra, especialmente entre las clases medias, se sentía amenazada por la pérdida de sus privilegios. Aterrorizada ante el caos de una revolución o de una crisis económica devastadora, deseaba someterse a un tirano.

Contra la voluntad de los guionistas, el director y los productores le agregaron al film una introducción y un epílogo, en donde los crímenes de *Caligari* aparecen explicados como el relato de un loco que ha alucinado con que el psiquiatra del hospicio en el que se encuentra encerrado es un hipnotista asesino. El buen psiquiatra tiene los rasgos del doctor *Caligari*. Como escribe Kracauer, esta modificación de la estructura del relato hacía de una película revolucionaria que denunciaba los automatismos esclavizantes de la sociedad alemana, una película conformista, meramente el relato de un loco (justificando el uso de decorados extravagantes como expresión de una subjetividad desquiciada). Aun así, este cambio no dejaba de resultar sintomático, ya que manifestaba la represión de los deseos más profundos de la sociedad alemana. *El gabinete del doctor Caligari* muestra esta particular capacidad del cine para expresar, muchas veces de manera involuntaria y como en un automatismo psíquico, contenidos latentes que asedian la mentalidad de un pueblo y de una época.

El propio Hitler, anticipado por *Caligari* y toda la procesión de tiranos que desfilaron por el cine alemán de entreguerras, parece un personaje caricaturesco y siniestro, como sacado

⁷³ Sobre el realismo cinematográfico como producción ideológica, ver el excelente artículo de Jean-Louis Comolli, *Técnica e ideología*, en: *Cine contra espectáculo*, Editorial Manantial.

de una película expresionista. Su poder carismático era un poder de sonambulismo, de hipnosis, de vértigo, de éxtasis.⁷⁴ En sus discursos, Hitler se consideraba a sí mismo un imán que magnetizaba, electrizaba y daba cohesión a las energías dispersas del pueblo alemán. No poco le debió el nazismo al cine y a los efectos escenográficos, de los que hizo un uso sistemático. En *Mein Kampf*, Hitler indicaba la conveniencia de llevar a cabo los actos partidarios por la noche, cuando los cuerpos y cerebros de los asistentes están fatigados y se muestran menos capaces de oponer argumentos críticos a los influjos religiosos de un extravagante espectáculo de esvásticas, reflectores, discursos arrebatados y ornamentaciones de masas.⁷⁵

Como analizó Roger Caillois, el poder carismático totalitario penetra en la sociedad utilizando los mecanismos que crea el poder legal-burocrático normal. Aprovecha las debilidades de los regímenes liberales, en donde cada cual cuida de lo suyo y lleva una vida más o menos pacífica, rutinaria, tibia, relativamente indiferente a la vida de los demás, para hacerse del poder estatal e instaurar una dictadura. Los mecanismos legal-burocráticos no solo no impiden del todo la emergencia de una secta de fanáticos capaces de hacerse de la jefatura del Estado, sino que, una vez al mando, la secta pone a su servicio todas las rigideces de las sociedades liberales, haciendo al poder carismático aún más eficaz. De ahí el carácter mecánico e implacable de los totalitarismos, mecanismos animados por un partido enfebrecido que censura todo espíritu crítico y moviliza los instintos de las masas, las cuales responden a la llamada del líder como en un acto reflejo. Una vez en el poder, el líder carismático convierte a los ciudadanos en autómatas que aclaman ciegamente al Führer, elevado a la categoría de redentor. El pueblo es al jefe lo que el inconsciente a la conciencia, decía el ideólogo del nazismo Alfred Rosenberg.⁷⁶ Eso es lo que hace al jefe infalible: el líder inspirado actúa “con la seguridad del sonámbulo”.⁷⁷ Se eleva a grados de lucidez privilegiados. Su psicología y su poder de decisión quedan fuera del alcance del entendimiento vulgar. Por eso, escribe Caillois, los mecanismos legales nunca alcanzan a vencer a las fuerzas sectarias. Solo un trabajo lento e interminable tendiente a educar a las masas en el pensamiento crítico podría evitarlo.⁷⁸ El propio cine debe participar de esta tarea.

* * *

En 1960, el poeta judío y sobreviviente de los campos de concentración, Paul Celan, recibió el premio Georg Büchner por su obra poética. En esa ocasión dio un discurso titulado *El meridiano*, en donde reflexiona sobre el carácter del arte en la obra literaria de Georg Büchner, uno de los grandes autores alemanes del siglo XIX. La alocución comienza señalando que el arte es ante todo un problema, un problema eterno, pero también algo

⁷⁴ Roger Caillois, *El poder carismático*, pág 178, en: Instintos y sociedad.

⁷⁵ *Ibíd.*, pág. 180.

⁷⁶ *Ibíd.*, citado en pág. 179.

⁷⁷ *Ibíd.*, pág. 171.

⁷⁸ *Ibíd.*, pág. 191.

marionetesco.⁷⁹ Las obras de Bückner, observa Celan, están repletas de autómatas.⁸⁰ En *Woyzeck*, el arte aparece representado por un pregonero de feria y una figura simiesca. En la obra *Leoncio y Lena* aparece como dos autómatas de ambos sexos. En *Lenz*, como una cabeza de Medusa que petrifica la belleza natural de las cosas para contemplarlas eternamente. El arte, dice Celan, *es algo extrañador*. El que habla y reflexiona apasionadamente sobre arte es como si se olvidase de sí mismo. Es alguien que se enajena en el arte: “¿no hay en Georg Bückner, en el poeta de la creatura, un cuestionamiento, quizá sólo a medias audible, a medias consciente, pero no por ello menos radical o, por eso mismo, precisamente, radical en el sentido más propio, un cuestionamiento del arte, desde esta dirección? ¿Un cuestionamiento al cual tiene que volver toda poesía de hoy, si quiere seguir preguntando?”. Este cuestionamiento del arte consiste en oponer, a los seres artificiales, la condición de *creatura* del ser humano, portador de proyectos de existencia de los que los autómatas carecen. Celan, diferenciando arte de poesía, dice que la poesía, para llegar a sí misma, tiene que atravesar el camino hacia la cabeza de Medusa y hacia los autómatas, pero para hacer fracasar a los autómatas y atrofiar a la cabeza de Medusa.

“Sólo se le hacía incómodo a veces no poder andar de cabeza” escribe Bückner en su obra sobre el poeta Reinhold Lenz, aquel que, por amor al arte, se olvidaba alegremente de su yo. Celan agrega: “*Quien anda de cabeza, señoras y señores, —quien anda de cabeza tiene al cielo como abismo bajo sí.*” El abismo hace serie con la cabeza de Medusa y con los autómatas, todos ellos seres abismales.

Hay entonces dos clases de inversiones: una alienante y una poética. La inversión poética puede liberar al yo como auto-referencia, pero para abrirlo al encuentro con lo Otro, antes que para ser dominado por una abismal potencia extraña, la de los automatismos que toman a su cargo al yo cuando éste se olvida de sí. El poema es solitario, pero está en camino hacia un Otro. Le dedica toda su atención a lo que sale a su encuentro con su más agudo sentido para el detalle, provocando un diálogo inesperado: “*todo eso no es, creo yo, ningún logro del ojo que compite (o concurre) con aparatos que día a día son más perfectos, es más bien una concentración que permanece memoriosa de todas nuestras datas.*” El poema no compite con el ojo mecánico, mientras que la data, explica Jacques Derrida en su lectura de *El meridiano*, es lo que viene a marcarse como la única vez.⁸¹ Lo datado es lo que no se repite y que sin embargo convoca a alguna forma de vuelta que lo hace legible. Tal día, tal hora, tal mes, tal año, en tal lugar, acontece algo irreplicable que a la vez queda inscripto en alguna memoria, humana o artificial. Una coyuntura, que es primero el producto de una alteridad, de un encuentro contingente, persiste como algo registrado o marcado y a lo que más tarde se vuelve.

⁷⁹ Paul Celan, *El meridiano. Discurso a propósito de la concesión del Premio Georg Bückner*, Darmstadt, 22 de octubre de 1960, traducción de Pablo Oyarzún.

⁸⁰ Incluso el cineasta Robert Bresson consideraba a sus personajes como autómatas. Por su parte, Pier Paolo Pasolini, en un bello cortometraje llamado *¿Qué cosa son las nubes?*, muestra un teatro de marionetas creadas para interpretar *Otelo*. Las marionetas son a la vez reales y completamente artificiales, a tal punto que el público, confundiendo ficción con realidad, sube a escena para detener el desenvolvimiento de la tragedia y salvar a Desdémona del celoso Otelo.

⁸¹ Jacques Derrida, *Schibboleth. Para Paul Celan*, disponible en la Web.

El poema es aquí y ahora. Concentra en una data una multiplicidad de acontecimientos singulares, en el sentido de la concentración del espíritu, pero también en alusión a los campos de concentración.

“¿Quizás sea lícito decir que en cada poema queda inscrito su “20 de enero?”, pregunta Celan. Esa data, el 20 de enero, significa la fecha en que las altas cúpulas del nazismo decidieron la solución final. A continuación, Celan vuelve a preguntar: “¿Quizás lo nuevo en los poemas que hoy se escriben sea precisamente esto: que aquí se intenta, de la manera más clara, permanecer en el pensativo recuerdo de tales datas? (...) ¿Pero no trazamos todos la escritura de nuestros destinos a partir de tales datas? ¿Y hacia qué datas seguimos escribiéndonos?”.

APARATOS DE ESCRITURA

En *Nota sobre la pizarra mágica*, un artículo breve de 1925, Sigmund Freud relata su grato encuentro con un novedoso juguete infantil llamado el “block maravilloso”. Se trataba de una pizarra en donde era posible escribir con un buril y sucesivamente borrar lo escrito, a la vez que lo marcado quedaba conservado en una lámina inferior, al interior del mecanismo. En este texto, Freud hace una analogía entre el *aparato psíquico* (concepto que ya reúne artificio y psique) y una máquina de escritura, para así ilustrar o clarificar la cuestión de la topología psíquica, asunto también conocido como *tópica*. Lo que hacía tan dúctil a este aparato para pasar la prueba de la analogía era que reunía en sí percepción y memoria, la capacidad de archivar huellas ilimitadamente así como la de recibir siempre nuevas percepciones, del mismo modo que en el aparato psíquico hay un sistema receptor y otro mnémico, diferenciados y permanentemente comunicados. La memoria psíquica se modifica con cada nueva inscripción perceptiva, pero las huellas mnémicas nunca son recuperadas de igual modo por la situación presente. El paso del tiempo las modifica. La memoria puede ser siempre alterada en el futuro. Ningún recuerdo permanece aseguradamente ubicado en su lugar adecuado, sino solamente “por el momento”. Las huellas mnémicas se recuperan retardadamente y todo trazo está en estado de *diferido*.

La psique habita entre la memoria fijada, heredada o automatizada, en donde el sujeto cree vivir como una marioneta, de acuerdo a un destino prefijado (*neurosis de destino*), junto a la posibilidad de una reescritura del pasado, así como de una apertura al porvenir, mediante la interpretación del terapeuta y el *auto-análisis*. Así como en Marx la dialéctica materialista rectifica las inversiones ideológicas, el análisis freudiano no se limita a revelar contenidos inconscientes que permanecían ocultos e inalterados. La interpretación analítica rectifica las represiones sobrevenidas al sujeto, transformando la impronta de sus ideas y recuerdos. Dado que el texto psíquico siempre permanece abierto, la terapia resulta interminable, y el sujeto, en tanto nunca está acabadamente escrito (a no ser en la muerte), se encuentra siempre asediado por los fantasmas del pasado y del futuro, que amenazan con desestabilizar su memoria.⁸²

⁸² Ver al respecto: Rosaura Martínez Ruiz, *Freud y Derrida: escritura en el aparato psíquico*, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

Actualmente, en neurociencias, se habla de *engramas* o *bucles neuronales* para referirse a las estructuras de interconexión neuronal que dan lugar a la aparición de los pensamientos y de la auto-conciencia. Los engramas son redes de interconexión sináptica que forman estructuras fácilmente activables cuando se producen las mismas estimulaciones que las provocaron. Se trata de una escritura interior a la mente, una suerte de textualidad neuronal, que es la condición de posibilidad para toda memoria y aprendizaje así como para toda escritura realizada sobre un soporte exterior. La escritura aparece así como una parte del cuerpo y no como algo que realiza un alma desencarnada. Desde un punto de vista evolutivo, se cree que los engramas formaron parte de la evolución de la especie, activando esquemas de estímulo-respuesta inconscientes. En un primer estrato, los engramas son involuntarios e instintivos. En un segundo nivel, cuando aparece la *qualia* o *auto-conciencia*, son voluntarios y autónomos.

Se supone entonces que el soporte de la actividad psíquica es la red súper abundante de engramas neuronales. Lo que se desconoce es por qué y cómo se producen. Existen dos modelos opuestos para explicar el funcionamiento cerebral: por un lado, el paradigma mecanicista-conductista. Por el otro, el evolutivo-emergentista. En el primer modelo, el cerebro es concebido como una compleja máquina computacional en donde rige la causalidad lineal. En cambio, el modelo emergentista propone pensar al cerebro como un sistema probabilístico e indeterminado donde la libertad puede llegar a tener lugar. El físico y matemático Robert Penrose hipotetiza que hay indeterminación neuronal porque, en última instancia, la actividad sináptica responde a las leyes de la física cuántica. Los lugares últimos por donde ocurriría la actividad cerebral serían estados cuánticos y micro-físicos. La indeterminación y la probabilística cuánticas se corresponderían con la indeterminabilidad y la libertad relativa de la conciencia, que, evolutivamente, habría emergido poco a poco, sobreponiéndose a determinaciones puramente instintivas que permanecen como soporte del sujeto psicológico. El paradigma mecanicista, en cambio, privilegia los estados macro-físicos o molares, en donde las reglas de la mecánica cuántica no se aplican.

Los engramas cerebrales se encuentran localizados en módulos, por ejemplo, las áreas de Brocca y Wernicke para el lenguaje o el sistema límbico y la amígdala para el sistema emocional. Pero las estructuras modulares se conectan entre sí, abarcando distintas zonas del cerebro y distintos estratos evolutivos, activando engramas en tiempo real, es decir, percepciones e ideas nuevas, y facilitando su registro mediante la fijación de mecanismos que permiten “nuevos automatismos funcionales”. Los engramas modulares resuenan desde el cerebro hacia la mente (el sujeto psicológico auto-consciente). Sin embargo, unos módulos pueden activarse más que otros, provocando desarreglos, afasias, déficits, obsesiones y desequilibrios neuronales.⁸³

Jacques Derrida mostró que tanto en cuanto a los aparatos como en cuanto a la mente los problemas esenciales son problemas de notación, de inscripción, de escritura. Su retorno a Freud está marcado por el problema inmenso de las anotaciones gráficas y la conservación de archivos. Por eso, Derrida cuestiona la afirmación de Lacan, según la cual los animales, a

⁸³ Sobre los engramas, ver el artículo: *Engramas neuronales y teoría de la mente*, de Javier Monserrat. Universidad Autónoma de Madrid.

diferencia de los humanos, son incapaces de borrar sus propias huellas, incapacidad que determinaría la superioridad del hombre sobre el animal, su capacidad de despistarlo y darle caza. ¿Cómo puede un psicoanalista afirmar que el humano es capaz de dominar y borrar sus propias huellas cuando la premisa fundamental del psicoanálisis es que las huellas siempre pueden retornar, de manera involuntaria?⁸⁴

Freud nunca halló una correspondencia estricta entre su tónica del aparato psíquico y las topologías anatómicas de la neurología, mostrando que existe una autonomía relativa de la psicología con respecto a la neurociencia. Desde principios del siglo XIX, los estudios cerebrales y psicológicos se habían confundido entre sí, intentando hallar localizaciones cerebrales precisas para cada una de las funciones de la mente. La frenología creía posible delimitar cada área del cerebro midiendo el tamaño del cráneo. Las neurociencias actuales, por medio de complejos mapeos y escaneos de la mente, persiguen un objetivo similar. Sin embargo, lo que muestra la teoría de los engramas es que éstas textualidades neuronales son imposibles de mapear acabada y sistemáticamente, ya que, en última instancia, se corresponden con las leyes no deterministas de la mecánica cuántica.

Pero la escritura no es solo alfabética: tanto la *foto-grafía* como la *cinemato-grafía* son inscripciones de huellas lumínicas sobre soportes analógicos o digitales, y los engramas son escrituras hechas por el cuerpo sobre el cuerpo (etimológicamente, *engrama* quiere decir *notación hecha por dentro*). Tampoco hay cultura sin artes de la memoria, es decir, de la externalización de los recuerdos en soportes físicos que resisten el paso del tiempo, pero que tienen el inconveniente, como ya lo señalara Freud, de ser en general soportes limitados: cuando la hoja de papel se acaba, ya no queda espacio para escribir y es necesario producir otra hoja: *“Así pues, en los dispositivos con los cuales sustituimos nuestra memoria, parecen excluirse entre sí la capacidad receptora ilimitada y la conservación de huellas permanentes; hemos de renovar la superficie receptora o destruir las anotaciones.”*⁸⁵ Las enormes capacidades de almacenamiento con las que cuentan las computadoras actuales refutarán esta afirmación de Freud, aunque su pizarra maravillosa también puede pensarse como una precursora retroactiva de las computadoras personales.

Ni siquiera la cibernética puede prescindir del problema de las notaciones y de las marcas, ya que desarrolla *pro-gramas* y manipula *datas*.⁸⁶ La *cripto-grafía*, cuya historia es tan antigua como la de la política (el mismo Athanasius Kircher era criptógrafo y descifrador de jeroglíficos egipcios), es esencial para el funcionamiento actual de los sistemas informáticos. Los criptógrafos y criptoanalistas son hoy tan importantes como los antiguos escribas. Forman también una reducida elite de versados o conocedores de un código de escritura que la mayoría de las personas desconocen.

Es que toda técnica es mnemotécnica, memoria artificial o *hypomnemata*, palabra que en la Antigua Grecia designaba a los cuadernos de notas que las personas escribían para aprender y recordar determinados principios sobre los cuales meditar periódicamente (*escrituras de sí*). Toda cultura requiere de soportes materiales para su estabilización y

⁸⁴ Jacques Derrida, *El animal que luego estoy si(gui)endo*, pág. 155.

⁸⁵ Sigmund Freud, *Notas sobre la pizarra mágica*, disponible en la Web.

⁸⁶ Jaques Derrida, *De la gramatología*, disponible en la Web.

reproducción en el tiempo, desde los papiros hasta los actuales *gadgets*. Sin ese fondo común no habría, en términos de Gilbert Simondon, procesos de individuación psíquica, es decir, individuos diferenciadas del fondo común o pre-individual.

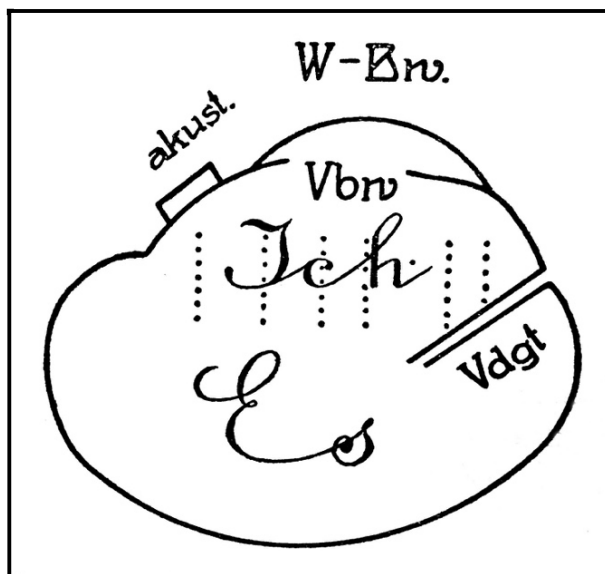


Diagrama topográfico de la psique dibujado por Sigmund Freud en "El Yo y el Ello" (1923).

* * *

El uso filosófico de la palabra *autómata* puede rastrearse en la Física de Aristóteles. *Automaton*, en Aristóteles, significa azar o causa azarosa, que hace par con *tyche*, la fortuna o la suerte. Lo *automaton* es aquello que sucede espontáneamente (Aristóteles dice también que ocurre "en vano"), sin que medie intención por parte de nadie. Es algo que ocurre al margen de toda conciencia, pero que parece intencionado. Una piedra cae por accidente justo cuando alguien pasa por debajo de ella: "La piedra no cayó para golpear a alguien; luego cayó espontáneamente, porque también podía haber caído impulsada por alguien para golpear."⁸⁷ Aquello que carece de inteligencia parece moverse inteligentemente, como por alguna forma de designio. Por eso, Aristóteles asigna este tipo de causalidad accidental a los animales y a los objetos naturales, porque carecen de inteligencia, pero, en ciertas ocasiones parecen tenerla, moviéndose *como por sí mismos*. La *tyche* o fortuna, en cambio, sucede siempre para los entes inteligentes, aunque "es una cosa ajena a la inteligencia", ya que la inteligencia se aplica sobre aquello que ocurre siempre o de ordinario. Según Aristóteles, la inteligencia es la capacidad de inteligir los acontecimientos de acuerdo al orden de los cuatro tipos de causas determinadas: causa material, causa formal, causa eficiente y causa final. En cambio, lo que ocurre por *fortuna* es algo benéfico pero inescrutable para el pensamiento. Una causa indeterminada.

⁸⁷ Sergio Hinojosa Aguayo, *Tyche y Automaton en la física de Aristóteles*, revista Acheronta, Número 11, Julio 2000.

A diferencia de lo espontáneo o *automaton*, la fortuna involucra algún tipo de deliberación humana, sin agotarla: un hombre al que se le debe dinero camina por un lugar por el que no suele andar. Accidentalmente, se topa con su deudor, quien justo acaba de cobrar el dinero para pagarle. Dos series de causas se cruzan fortuitamente y producen un acontecimiento afortunado.

En el caso de una causa accidentada entre un hombre y un animal, o de relación entre *automaton* y *tyche*, Aristóteles da el ejemplo de un caballo que, habiéndose escapado, se cruza con su amo por azar (*automaton*), que lo encuentra por fortuna (*tyche*). Esta distinción de lo *automaton* como movimiento mecánico no antropomórfico se encuentra también en la Enciclopedia de Diderot y D'Alambert, que conservaba el concepto de *autómata* para los mecanismos con forma de animal o semejantes a un ser vivo, reservando el concepto de *androide* para los mecanismos automáticos con forma exclusivamente humana.

El cine nos suministra toda clase de relatos en torno a las variaciones de la fortuna, el azar y lo funesto. Siempre existe una tendencia a leer en esta clase de accidentes algún tipo de signo divino, como si el destino también estuviese escrito y fuese una causa oscura, primer motor inmóvil que lo mueve todo y que en el antropomorfismo de Platón adquiriría el nombre de *demiurgo* o dios artesano. Un *artífice*, una *inteligencia superior* operando sobre las cosas del mundo y que se expresaría a través de una escritura de lo imprevisible.⁸⁸

Según Aristóteles, se llama *afortunados* a aquellos que tienen éxito siendo irracionales o no aplicando las reglas de la inteligencia para el cálculo de sus acciones. Estas personas no son inteligentes, no ejercitan el entendimiento, pero son movidas por un impulso superior: el *entusiasmo*. Están poseídas por el Dios. Los adivinos son aquéllos que, sin fundar su conocimiento en la experiencia como hacen los sabios, se muestran capaces de leer, anticipar y hasta *des-enscriptar* series accidentales de causalidades como si fuesen causas materiales, determinadas e inteligibles.⁸⁹ Todo adivino, además, ha hecho uso de objetos técnicos y mecanismos automáticos para suscitar la impresión de realizar actos mágicos y hacer aparecer a las cosas como si hablaran o se moviesen por cuenta propia. El poder siempre ha estado ligado con la magia, con la capacidad performativa de producir un efecto a distancia, sin contacto, haciendo de las cosas objetos dóciles, al servicio de una voluntad superior. Roger Caillois escribe que los hechiceros y los magos tratan a las cosas como si fuesen humanos, es decir, seres capaces de obedecer a las palabras y no meramente a la fuerza bruta.⁹⁰

⁸⁸ En *Amarás a Dios sobre todas las cosas*, el capítulo 1 de la mini-serie *Decálogo*, de Krzysztof Kieslowski, un padre racionalista le inculca a su hijo el gusto por el cálculo matemático, el ajedrez y la informática. En su departamento, donde viven solos, en ausencia de la madre, tienen dos computadoras, una para el padre y otra para el hijo, quien ya realiza algunos ejercicios de programación. Su tía, en cambio, es una mujer religiosa y le enseña al niño que existe otro camino: el de la creencia en Dios. El niño comienza a debatirse entre estas dos visiones de mundo. Una tarde, sale a patinar en el hielo, después de haber hecho, frente a la computadora y junto a su padre, cálculos precisos de la densidad y resistencia del hielo, para asegurarse de que resistirá su peso. Sin embargo, el hielo se rompe y el niño muere congelado. Imprevistamente, ha fallado el cálculo matemático de causas determinadas. El padre sufre una crisis de fe, pero no hacia Dios, en quien no creía y a quien ahora teme, sino hacia el cálculo racional, al que había idolatrado bajo la forma de una computadora personal.

⁸⁹ Sergio Hinojosa Aguayo, *Tyche y Automaton en la física de Aristóteles*, revista *Acheronta*, Número 11, Julio 2000.

⁹⁰ Roger Caillois, *El poder carismático*, en *Instintos y sociedad*, pág. 159. Editorial Seix Barral.

La palabra *automaton*, que en un principio designaba la auto-moción accidentada que cobraba apariencia retroactiva de legalidad, luego designará a aquéllos aparatos y fenómenos auto-movientes programados por el hombre y capaces de funcionar de manera necesaria. Si antes se la ligaba a lo imprevisible que solo podía adivinarse, después aparece como la máxima expresión del cálculo previsible de causas necesarias que se repetirán siempre del mismo modo.

Freud observaba que, en los casos de comportamiento compulsivo, se da una repetición a la que el sujeto se ve arrastrado sin poderlo evitar, *una tendencia a la estereotipia y hacia la homeostasis regresiva*. Cuando se manifiesta, anuncia a la pulsión de muerte y no a la pulsión de vida, que, por el contrario, involucra al *conatus*, la tendencia a elevarse o a ir más allá de sí. El comportamiento compulsivo es una incapacidad de trasgredir la propia programación inconsciente o simbólica, de un modo análogo a los autómatas mecánicos o electrónicos, incapaces de trasgredir su programación técnica. Pero la compulsión también es un oscuro impulso a “perder la cabeza”, una regresión hacia la región de lo inanimado, un deseo de reposar definitivamente, un fundirse del organismo con su medio, liberándose de la pesada carga de la vida consciente, dejándose morir.⁹¹

Haciendo un uso perverso tanto del psicoanálisis como del maquinismo, los surrealistas promovieron procedimientos poéticos basados en lo involuntario y en la escritura automática, a los que asociaban con la liberación del inconsciente. Como en el *automaton* aristotélico, producían causalidad partiendo de un accidente. En los collages y montajes surrealistas siempre aparecen autómatas y máquinas absurdas donde se entrecruzan lo vivo y lo muerto, lo orgánico y lo inorgánico, produciendo un efecto de siniestro, pero también un efecto cómico, ya que, como analizó Bergson, una de las fuentes de la risa nace del ver a lo vivo comportarse mecánicamente, y a lo mecánico como si estuviera vivo.

Con el taylorismo, contemporáneo al surrealismo, la llamada “gestión científica del trabajo” alcanzó la cima. Los ingenieros, en alianza con los psicólogos industriales y los sociólogos laborales, procuraban deshacerse de todo gesto humano no esencial al funcionamiento automático de las máquinas industriales, erradicando el azar y el error. Puesto que la competencia capitalista es una competencia mundial por la productividad del trabajo, el trabajador se encuentra siempre apremiado por la automatización de los procesos productivos. Las instituciones disciplinarias de la Modernidad, tal como las analizó Foucault, no tenían otro objetivo que automatizar y amaestrar a los sujetos. La escuela, el cuartel, la fábrica, producían cuerpos dóciles. El hospital y la cárcel reforzaban los ejercicios de adiestramiento cuando los sujetos erraban el camino, se descomponían o desviaban. Por el contrario, los surrealistas, como recogiendo lo desechado por el sistema, hacían del azar y del accidente su materia prima y su fuente de energía productiva. Al adoptar el error y la deriva

⁹¹ Lacan recupera los conceptos aristotélicos de *tyche* y *automaton*, pero para designar aquéllas causas que, como las huellas mnémicas, solo pueden ser leídas retroactivamente. El psicoanálisis se concentra sobre los efectos y no sobre las causas, o en todo caso, se preocupa por lo que “hace causa”. En el principio es el azar, lo contingente de los acontecimientos, la tirada de dados, pero que luego, visto retrospectivamente, crea una legalidad, un encadenamiento de causas necesarias, y hasta un *automatismo de repetición*. Lacan trabaja los conceptos aristotélicos de *tyche* y *automaton* en el seminario *Los cuatro conceptos fundamentales del psicoanálisis*. Ver al respecto el artículo: *La repetición con relación a lo real*, por Silvia Botta, publicado en: <http://www.eol.org.ar>.

como método, los surrealistas se burlaban de la racionalización capitalista de la existencia.⁹² Era un automatismo enfrentándose a otro automatismo. Por un lado, el autómeta surrealista. Por el otro, el autómeta industrial.

DE LO ANALÓGICO A LO DIGITAL

Como mostró Gilles Deleuze, la imagen cinematográfica, expresaba vínculos sólidos entre el hombre y el mundo. En la posguerra, ese lazo entra en crisis, cuando se hace patente en qué medida el cine, hipnotizando a las masas, había colaborado con los totalitarismos y la movilización total en aras del exterminio. El cine moderno que nace con el neorrealismo italiano se encuentra asediado por la insoportable irrepresentabilidad de Auschwitz e Hiroshima. Aparece entonces un nuevo tipo de imagen cinematográfica, la *imagen-tiempo*, que muestra el vínculo roto entre el hombre y el mundo, o entre el hombre y la Historia. Con el régimen de la *imagen-movimiento*, es decir, el cine que va desde sus inicios hasta la Segunda Guerra Mundial, primaba la impresión de realidad y el esquema sensorio-motor: los personajes reaccionaban y actuaban a partir de una situación desarreglada para reponer el orden del mundo por medio de un esquema auto-motor de acción y respuesta, ya sea el orden de la gran nación estadounidense, el de la revolución comunista o el triunfo de la voluntad nazi. El tiempo se subordinaba al movimiento, que, pasando por la percepción, el afecto y la acción, iba desde un problema inicial hasta su resolución, suscitando la imagen final de una reconciliación entre el hombre y la naturaleza o de una naturaleza humanizada. En la *imagen-tiempo*, o cine moderno, el esquema sensorio-motriz se rompe, no deja de fallar, las reacciones se hacen demasiado lentas o inadecuadas con respecto a las situaciones. Los personajes, excedidos por el caos que los rodea, vagan por el mundo como por entre situaciones ópticas y sonoras puras, así como los cuerpos enloquecen, y comienzan a comportarse de maneras imprevisibles. Ya no se cree en el mundo, *como si el mundo se hubiese convertido en un mal film*. Los protagonistas permanecen indecisos acerca de lo que se debe hacer, errabundos, vagamente indiferentes a lo que les sucede. Es la situación existencial de los hombres y las mujeres al comenzar a descomponerse los grandes relatos históricos forjados desde el siglo XIX.

Pero si el cine moderno es un cine que padece y hace padecer la experiencia de la pérdida de vínculos sólidos con el mundo, también libera al tiempo de su subordinación al movimiento, dando con una imagen del tiempo puro, no sometida a la acción, debido a que los movimientos ya no tienen meta. Para Deleuze, este temblor representó una conquista estética y filosófica. *Lo que el cine pierde en acción, lo gana en videncia*. Si el tiempo subordinado al movimiento producía un “*automovimiento de la imagen*”, el movimiento subordinado al tiempo provoca una “*autotemporalización de la imagen*.”⁹³

Deleuze señala que el concepto de autómeta siempre ha tenido dos sentidos coexistentes, dos caras, una positiva y otra negativa. A diferencia de Aristóteles y Descartes, Deleuze no relega lo autómeta a la *res extensa*, al cuerpo, a lo animal, sino que también incluye

⁹² Hal Forster, *Belleza compulsiva*, pág. 274.

⁹³ Gilles Deleuze, *La imagen-tiempo*, pág. 108.

al espíritu. Los dos autómatas se corresponden con los dos estados extremos del pensamiento. A la cara positiva del autómata la llama “*autómata espiritual*”. Toma esta imagen conceptual de Spinoza y Leibniz,⁹⁴ que la referían al despliegue autónomo de la función racional: “*el alma observa ciertas leyes como un autómata espiritual*”, afirma Spinoza en *el Tratado sobre la reforma del entendimiento*. La verdad se sigue de un proceso lógico, claro y distinto, operado por la razón de manera abstracta.⁹⁵ Según Deleuze, el autómata espiritual “*señala el más elevado ejercicio del pensamiento, el pensamiento que piensa y que se piensa a sí mismo, en el fantástico esfuerzo de la autonomía*”.⁹⁶ Automatismo y autonomía no se oponen por completo, sino que pueden componerse.

Para Deleuze, como para Pierce, solo hay pensamiento cuando experimentamos algo que nos fuerza a pensar, cuando nos enfrentamos a una violencia, a una tensión, a algo nuevo, produciendo un choque que saca al pensamiento de su estupor habitual. El pensamiento también piensa en imágenes y, en el cine, que es “*el juego cerebral por excelencia*”,⁹⁷ el espectador, en tanto autómata espiritual, sigue los circuitos de ideas que suscitan las imágenes chocando entre sí, produciendo en su interior no solamente una comprensión lógica, sino, simultáneamente, un estado de ebriedad, un goce artístico, un olvido del yo, un estado de alienación voluntaria o elegida. El autómata espiritual, a la manera de un genio benigno, resulta *un gigante detrás de nuestras cabezas*, que nos habla y nos hace pensar, multiplicando nuestros circuitos cerebrales. Las imágenes, encadenándose en el exterior, provocan pensamientos en nuestro interior. Se asiste al despertar de la potencia autónoma del

⁹⁴ Tanto Leibniz como Pascal fueron pioneros en el desarrollo de máquinas calculadoras y del sistema binario.

⁹⁵ Ver el artículo de José Ezcurdia, *La filosofía de Spinoza como ars combinatoria*, revista Reflexiones marginales. Incluso en el *Tratado sobre el cuerpo*, de Hobbes, puede encontrarse una sugestiva idea del pensamiento como cálculo o cómputo: “*Por razonamiento entiendo la computación. Y computar es hallar la suma de varias cosas añadidas o conocer lo que queda cuando de una cosa se quita otra. Por lo tanto, razonar es lo mismo que sumar y restar, y si alguien añade a esto multiplicar y dividir, no estoy de acuerdo, ya que la multiplicación es la suma de cosas iguales, y la división la resta de cosas iguales cuantas veces se pueda hacer. Por lo tanto, todo razonamiento se reduce a estas dos operaciones de la mente: la suma y la resta.*” Este modo computacional de razonar (de hecho, la palabra razón deriva de *ratio*, que en latín significa calcular) se adapta bien a la realidad que, como lo postulaba el racionalismo de la época clásica, aparecía estructurada matemáticamente (ver *Thomas Hobbes, Tratado sobre el cuerpo, pág.17, edición de Joaquín Rodríguez Feo*). Por otra parte, en Hobbes, *el Leviatán es un autómata gigantesco*. El cuerpo político es un cuerpo artificial creado por los hombres para evitar su destrucción mutua y no un cuerpo natural sobre el que se puedan aplicar, sin mediaciones, las leyes de la física. El cuerpo natural, falible y pequeño, es obra de la naturaleza. El cuerpo político, o *Commonwealth*, cuerpo monumental e inmortal, es obra de los acuerdos entre los hombres. Una vez puesta en marcha, la máquina estatal no solo es capaz de resguardar la seguridad de los hombres mediante el uso de la fuerza física, sino también de educarlos y corregir su naturaleza agresiva. Esta noción artificialista de la política es compartida por Spinoza, quien afirma que el Estado no nace espontáneamente, sino que es una esforzada construcción de los hombres para asegurar tanto la convivencia pacífica como la felicidad individual de cada cual. Por eso, el gobierno es un arte, un artificio que da forma a las relaciones humanas. Pero el republicano Spinoza, a diferencia del absolutista Hobbes, postula que los individuos, cuando se someten al Estado en procura de seguridad y tranquilidad, nunca renuncian del todo a su autonomía. Para Spinoza, la libertad de opinión y la tolerancia hacia las minorías religiosas son deberes fundamentales del Estado con respecto a los ciudadanos. Ver: Francisco José Martínez Martínez, *Autoconstitución y libertad: ontología y política en Espinosa*. Revista Eikasía, nro. 29.

⁹⁶ Gilles Deleuze, *La imagen-tiempo*, pág. 348.

⁹⁷ *Ibíd.*, pág. 282.

pensamiento así como a la sensación de estar bajo un estado de hipnosis (Luis Buñuel, de hecho, titula a una de sus últimas películas con el nombre de *El fantasma de la libertad*). Por eso, Deleuze insiste con que el cine no se deja analizar bajo la forma de un lenguaje puramente lógico. Como Eisenstein, lo concibe a la manera de un proto-lenguaje, un monólogo interior, una *semiosis* que es a la vez conceptual y emocional.

Pero el autómata espiritual tiene una doble cara, un genio maligno, un doble siniestro: el *autómata psicológico*, ser pasivo, marionetesco, sugestionado e hipnotizado por un jefe mesmerizador, como en las imágenes de las masas idolatrando al *Führer* en las películas de Leni Riefenstahl. Si la imagen-movimiento tenía la capacidad de unir al hombre con el mundo, encadenado acciones y reacciones, también se mostraba capaz de llevarlo hacia la destrucción de sí y de los otros, movilizado todas sus energías y creencias por medio del cine de propaganda. El autómata psicológico es un maniquí con la idea fija, un sonámbulo, una momia que obedece los designios de un amo.⁹⁸ Mientras el automatismo espiritual eleva hacia la autonomía del pensamiento, el autómata psicológico desciende hacia su heteronomía, víctima de un encantamiento irresistible. Los dos autómatas coexisten en la vida de la mente y en la vida de las imágenes cinematográficas, ya que éstas son imágenes automáticas e implican siempre una *psicomecánica*.

Con el régimen de la *imagen-tiempo* reapareció la equivalencia entre el cine y el cerebro, pero bajo otro modelo cerebral, que ya no era el de Eisenstein y Vygotsky. Alain Resnais y Stanley Kubrick, los dos cineastas del cerebro esenciales en el cine moderno, expresan, por sus propios medios, nuevas imágenes cerebrales. Ya no lo conciben como un aparato de integración, diferenciación y asociación capaz de reproducir el *auto-movimiento del concepto*, a la manera de Eisenstein, que fue un *Hegel cinematográfico*.⁹⁹ Ahora aparece una imagen del cerebro topográfica y acentrada. Imagen no euclidiana, cuántica, según la cual la mente funciona a partir de sinapsis y procesos no deterministas, sino semi-fortuitos y semi-aleatorios, que trazan circuitos y también provocan cortocircuitos. El cerebro ya no aparece como un mecanismo de relojería dominable, ya no es una solución, sino "*nuestro problema, nuestra enfermedad, nuestra pasión*".¹⁰⁰

El cine moderno no valoraba a las imágenes según su encadenamiento, es decir, según las imágenes que vienen antes y las que vienen después. Las imágenes se desencadenaban y se hacían independientes, *una más otra*, para luego ser reencadenadas por el film en su conjunto, pero ya no como totalidad abierta, a la manera del cine clásico, sino a través de una lógica del *clinamen* o del desvío, una rítmica atonal que componía series no totalizables, indiscernibles, irreconciliables, irracionales. Para el espectador de la imagen-tiempo, la pregunta ya no era, como en el cine clásico: *¿qué es lo que se va a ver en la imagen siguiente?*, sino: *¿qué hay para ver en la imagen?* Pero los regímenes cinematográficos no se reemplazaban, meramente, el uno al otro. Entre ellos se producían toda clase de mixturas y yuxtaposiciones.

⁹⁸ Siguiendo la célebre fórmula de André Bazin según la cual el cine es una momificación del tiempo en el sentido de su conservación para la posteridad, se podría decir que también es una momia en el sentido del cadáver que camina y recibe órdenes, como un zombi, un espectro, un muerto-vivo.

⁹⁹ *Ibíd.*, pág. 278.

¹⁰⁰ *Ibíd.*, pág. 280.

En las últimas páginas de *La imagen-tiempo*, libro publicado a mediados de la década del ochenta, Deleuze observaba que la imagen cinematográfica se encontraba atravesando un nuevo proceso de mutación, asediada y contaminada por tecnologías como el video y la computación. Aparecía un nuevo tipo de imagen, ya no analógica, sino electrónica y digital, menos semejante a una *ventana al mundo*, como lo fue el cine desde sus inicios, que a un *panel informático*. La cámara de cine ya no equivale al *cine-ojo*, a la manera de Dziga Vertov, sino a *un cerebro sobrecargado de mensajes*. La nueva imagen cinematográfica, electrónica o digital, no reemplaza a las dos anteriores, sino que introduce algo así como un tercer régimen, que, en general, exaspera la lógica de la imagen-movimiento y estropea o abandona las modalidades propias de la imagen-tiempo. Si en el régimen de la imagen-tiempo el vínculo entre los hombres y el mundo aparecía como un vínculo roto, la imagen digital, infinitamente manipulable, parece recomponer los vínculos, pero mediante la producción de imágenes virtuales que absorben y sobre-estimulan al cerebro del espectador por medio de efectos de inmersión. El cine comienza a producir un *efecto media*, una lógica de base de datos, mostrando vastos espacios de información y redes de documentos, *en donde la informática parece suplantar definitivamente a la naturaleza*.¹⁰¹

La primera consecuencia de esta transformación, que hoy atraviesa a todas las imágenes técnicas, es una cierta pérdida de perspectiva y de la línea del horizonte. Las imágenes se aplanan o desfondan, como en la visión aérea de los mapas de Google,¹⁰² pero a la vez los mapas se confunden con el territorio, mediante escaneos 3D y tecnologías de realidad aumentada, sugiriendo lugares que visitar y servicios cercanos. La conectividad cibernética abole las distancias espacio-temporales. Las imágenes se viralizan al instante, impidiendo toda distancia crítica. Las pantallas se vuelven táctiles, móviles y navegables. Ya no se trata tanto de provocar una ilusión de realidad sino de producir suprarrealidades mediante signos virtuales que se superponen a la realidad óptica. Si es que alguna vez hubo “ambigüedad de lo real”, como proponía André Bazin a la manera de una esencia ontológica del cine, ahora se imponen las imágenes operables que actúan y orientan sobre la realidad, como en las imágenes por GPS. La pantalla de cine no puede evitar ser contaminada por este nuevo régimen de las imágenes, en donde todos los movimientos automáticos son subsumidos por un gran auto-movimiento acelerado al que Jean Baudrillard llamó “*el éxtasis de la comunicación*”.¹⁰³

* * *

En su obra sobre el arte romano tardío, el historiador del arte Alois Riegl mostró que el arte visual antiguo, principalmente el egipcio, era más un arte táctil que un arte óptico. Las representaciones en bajorrelieve estaban hechas para ser vistas de cerca y omitían la perspectiva, las sombras y la distancia. Eran imágenes lisas y planas. Solo con el arte tardoromano comienza a aparecer una construcción propiamente óptica de las imágenes, proceso que se radicalizará con el perfeccionamiento de la perspectiva artificial durante el

¹⁰¹ *Ibíd.*, pág. 356.

¹⁰² Hito Steyerl, *Los condenados de la pantalla*, pág. 18, editorial Caja Negra.

¹⁰³ Jean Baudrillard, *El otro por sí mismo*, editorial Anagrama.

Renacimiento. A la dimensión táctil de las imágenes, Riegl la llamó *háptica* (derivado de *aptô*, que en griego significa tocar), o la capacidad del ojo para tantear. A medida que lo háptico se subordina a lo óptico, la imagen se tridimensionaliza y espacializa, haciendo de lo táctil algo solo sugerido indirectamente, permitiendo una visión alejada que contempla, antes que una visión próxima que palpa. Esta primacía del ojo sobre la mano tenía la desventaja de producir una pérdida de la experiencia háptica, experiencia que sin embargo fue recuperada y redescubierta por grandes artistas plásticos modernos como Van Gogh, Pollock, y, especialmente, Francis Bacon, en donde la mano del artista, su trazo, el acto de manchar la tela con un pincel o una espátula, se vuelven palpables para el ojo. La mano insubordinada hace sensible el devenir azaroso de la mancha, en contra de la mano mecanizada o subordinada al ojo distante y calculador.

¿Representan las actuales pantallas táctiles una insubordinación de la mano con respecto al ojo, en una recuperación de antiguas formas artísticas que habían sido desplazadas por la primacía de lo óptico? Por el contrario, lo *digital*, a diferencia de lo *háptico*, es la reducción de la mano al dedo, que interviene para escoger entre opciones percibidas y seleccionadas antes por el ojo.¹⁰⁴

En las imágenes cinematográficas, la visión se volvía más próxima. La pantalla gigante, los planos detalle, producían un efecto de acercamiento. El sonido brindaba una sensación suplementaria de profundidad. Como afirma Jean-Louis Comolli, el poder del cine, su capacidad de incitar al público, siempre estuvo ligada a la producción de un *plus de real* cada vez mayor, un efecto ideológico que es esencialmente un efecto de transparencia, un borramiento de las propias huellas, invisibilizando los cortes y las costuras del montaje cinematográfico.¹⁰⁵ Pero como agrega Derrida, estas operaciones ilusionistas nunca dejan de suscitar un efecto espectral, imprescindible para hacer andar a las obsesiones y a los hechizos de los cineastas, que presuponen siempre la incapacidad de tocar las imágenes. ¿Y qué es un fantasma sino aquello que se puede ver u oír pero que no se puede tocar, precisamente por ser una transparencia resplandeciente, como una película de celuloide al ser proyectada en una sala oscura?¹⁰⁶

Los controles remotos televisivos prepararon el terreno para la popularización del mouse y de las pantallas táctiles. En los controles remotos ya se trataba de tocar con los dedos para escoger lo querido por el ojo, en un apuntar y gatillar semejante también a las armas de mano. Apuntar con el dedo, presionar un botón, arrastrar un ícono virtual, es menos un

¹⁰⁴ Gilles Deleuze, *Lógica de la sensación*, pág. 157.

¹⁰⁵ Jean Louis Comolli, *Técnica e ideología*, pág. 241.

¹⁰⁶ En 1969, Jim Morrison, que había estudiado cine, publica un libro llamado *The Lords (Notes on Vision)*, una suerte de ensayo en verso donde aborda, con enorme agudeza, la cuestión del cine como arte espectral. Allí aparecen muchas de las figuras centrales de este gran teatro de fantasmagorías: la primacía moderna de lo óptico en contra de lo táctil; el espectador como voyeur y como vampirizador de vidas ajenas; el cine como juguete científico a la vez que como rito animista y arte totalitario; la profunda afinidad entre el cine y el perenne gusto popular por los espectáculos de magia. Los Amos o Señores (*The Lords*) a los que hace referencia el título serían algo así como una nueva casta sacerdotal que esclaviza a la sociedad por medio de las imágenes técnicas y sus efectos de entretenimiento. En una sección del poema, se lee: *Phantasmagoria, magic lantern shows, spectacles / without substance. They achieved complete / sensory experiences through noise, incense, / lightning, water. There may be a time when / we'll attend Weather Theaters to recall the sensation of rain.*

contemplar que un acto indicial, intencional y cognitivo, que precisa de los dedos para direccionar los movimientos de las imágenes.¹⁰⁷ Además, en el universo de las pantallas digitales, cada interacción presente, cada botón apretado con miras a obtener una información futura, deja una marca indeleble, rastros, auténticas huellas digitales que se almacenan en una gran memoria virtual, de manera semejante al sistema de la memoria freudiana, en donde quedaba registrado todo lo que el sistema de la percepción recibía.

Internet, las redes sociales, constituyen verdaderos *hypomnemata*, aparatos de escritura y tecnologías mnémicas. Todo lo que se escribe, todo lo que se sube, los lugares por los que se deambula, quedan almacenados y registrados en enormes servidores mnemotécnicos, los nuevos *palacios de la memoria*, conformando inmensas bases de datos. A su vez, la memoria entera del cine se encuentra en Internet como en un gigantesco archivo o cinemateca. Gracias a la piratería desencadenada, todas las películas pueden bajarse para verse en pantallas móviles. Nacen también nuevas plataformas de exhibición cinematográfica, como *Netflix*, en donde el espectador se autonomiza de los programas tradicionales de las salas de cine, con sus horarios de proyección rígidamente reglamentados. Por un módico precio, las nuevas plataformas de exhibición permiten elegir lo que se quiere ver, a la hora que se desee, pero el programa de exhibición informática registra las elecciones del espectador, hace sugerencias y traza estadísticas que sirven a la producción de películas y series basadas en esa encuesta permanente sobre los gustos de las audiencias.

* * *

Toda sociedad desarrolla medios para individualizar e identificar a cada uno de sus miembros. El nombre propio ha sido siempre el primer medio de individualización, pero a medida que las sociedades crecen y se complejizan, se hacen necesarios métodos cada vez más sofisticados para contrarrestar los peligros del anonimato. Carlo Ginzburg mostró la variedad de tecnologías puestas en funcionamiento por la burguesía europea durante el siglo XIX para la identificación de cada uno de los miembros de la población: desde la firma personal hasta la toma de huellas dactilares, desde la numeración sistemática de las casas hasta las fotografías de frente y de perfil para construir gigantescos archivos antropométricos. La policía como arte de gobierno es ante todo un conjunto de tecnologías de la individualización y del rastreo de personas cuyos datos son archivados y almacenados en alguna forma de memoria artificial.

Carlo Ginzburg rescató la figura de Giovanni Morelli,¹⁰⁸ un conocedor de arte del siglo XIX que elaboró un método para identificar obras de las que se desconocía el autor, o bien, para distinguir las falsificaciones de los originales. Para ello, planteaba que era necesario concentrarse en los pequeños detalles y no en la impresión de conjunto. El artista deja su marca irrepetible en el modo en que pinta las orejas, las uñas, los cabellos, detalles nimios que los falsificadores de arte suelen pasar por alto pero a los que el *connoisseur* debe presar especial

¹⁰⁷ Ver al respecto el artículo de Nanna Verhoeff & Heidi Rae Cooley, *The navigational gesture: Traces and tracings at the mobile touchscreen interface*, publicado en *Necsus, European journal of media studies*, primavera del 2014.

¹⁰⁸ Carlo Ginzburg, *Indicios, raíces de un paradigma de inferencias indiciales*. En: *Mitos, emblemas, indicios. morfología e historia*. Editorial Prometeo.

atención. Morelli buscaba *indicios* que le permitiesen atribuir correctamente la autoría de las obras. Su método influirá profundamente en Freud, que hizo de la atención al detalle un aspecto fundamental del método psicoanalítico. También influyó en Conan Doyle y en su Sherlock Homes, detective siempre atento al detalle minúsculo dejado caer por el criminal en la escena del crimen, como si se tratase de un falsificador de arte. Ginzburg llama a este modo de conocimiento el “*paradigma indiciario*” o “*paradigma conjetural*”, diferenciándolo del paradigma físico-matemático, de inducción o deducción. La atención a los detalles, ya sea en el análisis detectivesco de las obras de arte o en la atención flotante del psicoanalista, permite captar aquello que escapa a la conciencia del autor del cuadro o al yo del paciente, aquello que deja su marca personal de manera involuntaria, automática, inconsciente o espontánea.

El paradigma conjetural es conocido desde la noche de los tiempos. No requiere de la formulación de grandes leyes científicas, ni de mediciones exactas, sino que atiende a los detalles singulares que revelan una realidad más vasta. Es el *método semiótico* utilizado por los antiguos cazadores, capaces de leer, entre la naturaleza, aquéllos signos que indicaban el paso de las fieras (Ginzburg llama a esta capacidad de rastreo: *profecía retrospectiva*). Es también el método utilizado por los médicos desde los tiempos hipocráticos. Los escritos de Hipócrates no eran tratados sistemáticos de medicina, sino *aforismos*, palabra que, precisamente, quiere decir *síntoma*.¹⁰⁹ Es notable que los tres grandes representantes del paradigma indiciario del siglo XIX hayan sido también médicos: Giovanni Morelli, Sigmund Freud y Conan Doyle estudiaron medicina. El método conjetural es un método clínico, detallista, diferente al método físico-matemático, cartesiano o galileano, que en lugar de conjeturas aspira a producir certezas cuantitativas, medibles, inmutables y objetivas. El paradigma conjetural realiza inferencias o abducciones de acuerdo a casos singulares e irrepetibles. Es irreductible a los métodos de las ciencias duras. Por el contrario, es el método adecuado para las llamadas ciencias blandas, desde la filología hasta la medicina, desde la sociología hasta la ciencia forense.

También las artes adivinatorias han estado ligadas al paradigma indiciario. La lectura de causas indeterminadas o, en términos de Aristóteles, de la *tyche* o *fortuna*, requiere de un tipo de atención particular, diferente a la de la razón positivista. Carlo Ginzburg menciona que las técnicas modernas para la toma de huellas digitales se basaron en la apropiación de antiguas prácticas adivinatorias halladas entre los bengalíes por William Herschel, un oficial británico comisionado durante el siglo XIX para la administración civil de la región de

¹⁰⁹ Hipócrates fue también el primero, entre los griegos, en advertir las funciones del cerebro. Antes que él, filósofos como Empédocles o Parménides creían que el corazón y el hígado también eran órganos capaces de pensar y comprender. Hipócrates distingue por primera vez entre el cerebro como órgano del pensamiento (*phronesis*), y al corazón como órgano de la sensación (*aisthesis*). En su tratado sobre la enfermedad sagrada, es decir, la epilepsia, Hipócrates escribe: “*Conviene que la gente sepa que nuestros placeres, gozos, risas y juegos no proceden de otro lugar sino de ahí (del cerebro), y lo mismo las penas y amarguras, sinsabores y llantos. Y por él, precisamente, razonamos e intuimos, y vemos y oímos y distinguimos lo feo, lo bello, lo bueno, lo malo, lo agradable y lo desagradable, distinguimos unas cosas de acuerdo con la norma acostumbrada, y percibiendo otras de acuerdo a la conveniencia. (...) También por su causa enloquecemos y deliramos y se nos presentan espantos y terrores (...) y todas estas cosas las padecemos a partir del cerebro. (...) Por eso afirmo que el cerebro es el intérprete de la comprensión.*” Citado en: José Carlos Aguado, *Cuerpo humano e imagen corporal: notas para una antropología de la corporeidad*, disponible en la Web.

Bengala, en la India colonial. En diversos lugares de Asia ya existía la costumbre de firmar cartas y documentos imprimiendo las huellas digitales manchadas con tinta, práctica proveniente de antiguas formas de quiromancia. Esta escritura mediante las yemas de los dedos resultó de gran utilidad para los administradores británicos. Dado que la enorme mayoría de los bengalíes eran iletrados y, a los ojos europeos, todos se veían igual, Herschel se apropió del método de las huellas digitales y lo utilizó para imprimir documentos e individualizar a cada miembro de ese distrito colonial. Pocos años después, el método fue introducido en Inglaterra y en todo el mundo para registrar a las poblaciones. Los administradores coloniales habían tomado el conocimiento conjetural de los bengalíes para usarlo en su contra, gobernándolos por medio de una minuciosa individualización.¹¹⁰

En la obra de Borges, la cuestión de la conjetura resulta central. Borges es un artista y un pensador de la conjetura, que hasta conjetura sobre el acto mismo de conjeturar, reduciéndolo muchas veces al absurdo. Los laberintos, las brújulas, los mapas, los territorios, las citas y las bibliotecas infinitas, son todos elementos propios de la orientación conjetural, que en Borges resulta en una poderosísima máquina de producir *ficciones*, es decir, hipótesis narrativas y teóricas. Una conjetura es aquello que no se puede demostrar objetivamente pero que sin embargo orienta, señala una dirección, hace plausible alguna forma de inteligibilidad. No produce *certezas* (en Borges no hay ninguna), sino *creencias*, *indicios* o *adivinaciones*. Es del orden de los *tal vez* y de los *quizá*, tan presentes en las páginas de Borges, autor, por cierto, del “Poema conjetural”.¹¹¹

En la medida en que las sociedades no dejan de diferenciarse y complejizarse, resulta vano e infructuoso aspirar a un conocimiento crítico que sea totalizante y completamente sistematizado. La realidad es opaca, pero existen pistas, huellas, signos, que permiten descifrar fenómenos profundos o generales. El paradigma indiciario ha sido utilizado para desarrollar sofisticados métodos de control e individualización, pero también guarda el potencial para interpretar a la sociedad y realizar la crítica de esas mismas tecnologías. El saber conjetural existe en todos lados. Se enraíza en los sentidos y en la intuición. Se lo encuentra en todos los pueblos, sin distinción de etnia, clase o género. Se diferencia de los saberes científicos “superiores” en cuanto estos siempre pertenecen a una élite. Según Ginzburg, la conjetura, la capacidad para leer indicios o huellas, forma un verdadero vínculo entre el conocimiento humano y el de otras especies animales.¹¹²

¹¹⁰ Carlo Ginzburg, *Indicios, raíces de un paradigma de inferencias indiciales*. En *Mitos, emblemas, indicios. morfología e historia*, pág. 28.

¹¹¹ Sobre lo conjetural en Borges, ver el excelente artículo de Iván Almeida, *Conjeturas y mapas. Kant, Peirce, Borges y las geografías del pensamiento* (Variaciones Borges, revista del Centro de Estudios y Documentación Jorge Luis Borges, nro. 5). La combinación de adivinación, conjetura y control social puede también leerse en el cuento *La lotería de Babilonia*, del libro *Ficciones*. Este cuento genial, sobre una compañía que dictamina los destinos de los babilonios mediante cómputos absurdos y sorteos azarosos, representa también una verdadera *profecía retrospectiva* de las actuales sociedades de control.

¹¹² Carlo Ginzburg, *Indicios, raíces de un paradigma de inferencias indiciales*. En: *Mitos, emblemas, indicios. Morfología e historia*, pág. 29.

* * *

La actual explosión de la Big Data vuelve a poner en un primer plano las tecnologías de identificación de personas. Enormes capacidades de rastreo, con las que un Herschel no podía ni soñar, están ahora al servicio de las grandes agencias de seguridad, como la NSA. El actual arsenal de tecnologías de la comunicación permite rastrear a cualquier persona, en cualquier lugar del mundo, gracias a la interconexión de pantallas navegables y la conformación de enormes bases de datos. Su principal objetivo es predecir comportamientos antes de que ocurran. La manipulación de Big Data permitiría “conjeturar el futuro”, hallando patrones y regularidades entre los flujos de información, encontrando consumidores y evitando epidemias, ataques terroristas o desbaratando redes de contrabando, narcotráfico y piratería informática. El tipo de labor que realizan las agencias de seguridad y las empresas tecnológicas que recolectan data con fines comerciales es semejante a la lectura de indicios que realizaban los detectives, médicos y conocedores de arte del siglo XIX, solo que en lugar de resolver crímenes consumados, se proponen anticiparse a los hechos.

El análisis de Big Data es tan conjetural como “analógico”. No persigue la interpretación del todo a través de las partes, sino el trazado de asociaciones imprevistas a las que es preciso modular, infinitamente. Los dueños de los medios de producción de data no realizan solamente enormes taxonomías y vastas clasificaciones representacionales, como en la *episteme* clásica analizada por Foucault en *Las palabras y las cosas*. También recuperan antiguas formas epistémicas, anteriores a la ciencia moderna, como el pensamiento analógico-mimético y el método de las firmas, método según el cual las palabras se confunden con las cosas, o donde las palabras mismas tienen el poder de crear las cosas. Como en la astrología, el procesamiento de Big Data tiene algo de adivinatorio. Traza constelaciones de datos en procura de patrones de semejanza, links, conexiones sociales, para obtener premoniciones informatizadas.¹¹³

El cine está poblado de películas de espionaje que retratan la labor de los servicios de inteligencia: *La Conversación*, de Coppola, y *Los tres días del Cóndor*, de Sydney Pollack, eran dos grandes exponentes en los albores de la sociedad de control, pero *Minority Report*, de Steven Spielberg, es un film ya enteramente adentrado en este tipo de sociedades, anticipando un futuro cercano donde los dispositivos de seguridad son capaces de predecir los crímenes antes de que sean consumados, tal como se proponen las actuales agencias de seguridad. En *Minority Report*, los asesinos en potencia son llamados *pre-criminales*, y son localizados gracias a las visiones de tres mutantes médiums, llamados *pre-cognitivos*, cuyos cerebros son cableados a un sistema especial por medio del cual se proyecta y se graba lo que premonicionan. Los *pre-cognitivos* son análogos a autómatas, siendo humanos genéticamente modificados para desarrollar sus capacidades oraculares. Significativamente, el *pre-cognitivo* con mayor poder es una figura femenina, Agatha, personaje clave en el sinuoso desarrollo de la trama de conspiraciones. Es que en numerosos relatos folclóricos y literarios, desde el mito de Pandora, la Olimpia de E.T.A. Hoffman o la María de *Metrópolis*, los autómatas han tomado forma de mujer, simbolizando tanto el sueño masculino de fabricar mujeres completamente

¹¹³ Claudia Aradau, *The signature of security, Big data, anticipation, surveillance*, revista *Radical Philosophy* 191 (May/Jun 2015).

obedientes, así como su reverso: la mujer artificial como máquina fatal y mortífera, capaz de seducir y matar.¹¹⁴

Algunas de las escenas más interesantes de *Minority Report* son aquéllas en donde el protagonista navega a través de grandes pantallas traslúcidas, mediante gestos corporales, realizados especialmente con las manos, utilizando *guantes hápticos*, anticipando no solo futuras interfaces informática, sino también a muchas películas de Hollywood que en los últimos años han integrado detalladas escenas de personajes interactuando con bases de datos para resolver un problema.

Las propias tecnologías de control son, esencialmente, tecnologías audiovisuales. Video digital, micrófonos, fotografías de alta resolución, procesadores de texto, post-producción de imágenes en tiempo real, son los medios por los cuales cualquier monitoreo digital puede llevarse a cabo. Pero así como los saberes conjeturales eran a la vez métodos de control y medios para hacer la crítica indicial de la sociedad, la imagen audiovisual, como en las dos caras del autómatas, es a la vez capaz de servir al control y de hacer su crítica inmanente, crítica de las imágenes por las propias imágenes, como lo muestra la enorme filmografía de Harun Farocki.

Por el lado de los usuarios, la multiplicación de imágenes, informaciones e instancias de visibilidad produce una redoblada experiencia de vértigo. Si según Kracauer el vértigo en las sociedades industriales estaba fundamentalmente asociado a la feria como región del caos, en la actualidad se asiste a una expansión de la feria más allá de los límites a los que había sido reservada como lugar de esparcimiento, cuando el tiempo de ocio se encontraba claramente diferenciado del tiempo de trabajo. Si gracias a la feria moderna los autómatas recuperaban algo del brillo y de la atracción ambivalente que suscitaban en la época de los autómatas antropomórficos, con la actual expansión celular de los autómatas cognitivos el vértigo rebalsa toda frontera espacial y temporal. Los usuarios de pantallas móviles, asediados por innumerables fragmentos de informaciones diarias, se dispersan y distraen, la atención se vuelve el bien máspreciado y el más difícil de sostener. La superabundancia de archivos, el gusto por las modas pasadas y por los recuerdos inútiles, produce un debilitamiento de la atención hacia la vida presente,¹¹⁵ y por lo tanto, la sensación de un futuro cerrado, inevitable, ya hecho, y como en las películas distópicas, previsiblemente inquietante.

Es que la palabra *medio* tiene dos acepciones: o bien la de un *medio para un fin*, o bien la de *medio como ambiente* en el que se habita y con el que interactúa un individuo u organismo.

¹¹⁴ En una escena magistral del *Casanova* de Fellini, el protagonista danza y tiene sexo con una autómatas cortesana, llamada Rosalba. La película transcurre durante el siglo XVIII, época de oro de los autómatas mecánicos. Las proezas sexuales de Casanova son así equiparadas con un espectáculo de autómatas. En la escena final, un Casanova anciano ve desfilar como fantasmas a sus amantes del pasado. Todos esos fantasmas se le escapan, excepto el de Rosalba, con quien danza dulcemente, como en una cajita musical. Algo similar ocurre en *La invención de Morel*, la novela de Bioy Casares, en donde su protagonista, un fugitivo oculto en una isla desierta, se enamora de Faustine, un holograma que realiza todas las semanas las mismas acciones y que es una mezcla de fantasma y de autómatas estereoscópico. Entre las películas recientes, *Ex machina* escenifica un test de Turing mediante una autómatas llamada Ava, creada por un joven multimillonario, propietario de una empresa tecnológica. Por otro lado, vale mencionar que Frankenstein, una de las mayores ficciones sobre autómatas modernos, fue creador por una mujer: Mary Shelley.

¹¹⁵ Paolo Virno, *Recuerdos del presente*, pág. 51.

Los medios de comunicación, por su ubicuidad, dejan de ser solamente imágenes que se miran y que informan sobre hechos a los que se referencia o señala, sino que se convierten en *medio-ambientes*. Las redes sociales no son solamente algo que se mira o se consulta, sino lugares virtuales en lo que se está y hasta en los que se vive.

Los juegos electrónicos hoy se encuentran menos emplazados en el espacio público que en consolas hogareñas y *smart phones*. Más aún, el espacio de las grandes megalópolis tiende a diseñarse según el modelo de los parques de atracciones. A diferencia de las ferias de la época industrial, los parques de atracciones actuales, los grandes casinos, los shopping-centers (en donde suele haber tanto juegos electrónicos como grandes cadenas de cine), ya no representan, imaginariamente, la región del caos, sino ambientes en donde rige el máximo de orden, confort y control.



Minority Report, de Steven Spielberg

El vértigo actual es un efecto de la comunicación auto-poiética y de las nuevas dependencias orgánicas creadas por los automatismos cognitivos como suturas del vínculo roto con el mundo. El vértigo adviene cuando aparece la experiencia de lo siniestro,¹¹⁶ una desorientación acerca de si se está frente a lo vivo o frente a lo muerto, frente a lo voluntario o lo involuntario, frente a la copia o el original. De hecho, Internet se puebla, como en el género fantástico decimonónico y en el expresionismo alemán, de dobles, de *doppelgängers* virtuales, de estilizadas imágenes de sí, de identidades falsificadas y robos de información personal. El vértigo también sube como efecto del desfondamiento de las imágenes técnicas: pérdida de la perspectiva y de la línea del horizonte ante los mapas, las bases de datos y las interfaces virtuales, provocando una sensación permanente de caída libre,¹¹⁷ arrastre, pérdida de *auto-nomía*, incapacidad de decir no, de negar como fundamento de la libertad. Por eso,

¹¹⁶ Sobre lo siniestro de la comunicación, ver el ensayo de Leonardo Sai: *Escrituras de la decadencia (comunicación y persona)*, publicado en el primer número de la revista Espectros.

¹¹⁷ Hito Steyerl, *Los condenados de la pantalla*, pág. 17.

el vértigo, que es el sentimiento de pérdida de *auto-control*, no se opone a los dispositivos sociales de control, sino que los demanda y los potencia.

CIRCUITOS CEREBRALES

Es fundamentalmente al cerebro a lo que apunta el nuevo régimen de las imágenes, régimen que la ensayista holandesa Patricia Pisters llama *neuro-imagen*, y que consiste en el acceso de la cámara a los mundos cerebrales de los personajes, asemejándose a las tecnologías *IRMf* (imagen por resonancia magnética funcional).¹¹⁸ En la época de la *neuro-imagen*, proliferan los films con personajes afectados por desórdenes y malestares cerebrales, pero la escena psicoanalítica ya no es el lugar privilegiado de los tratamientos, como podía verse en muchos clásicos de Hollywood (desde Hitchcock a Woody Allen), sino la de las neurociencias y la de la utilización de drogas que actúan sobre la química cerebral. La imagen del cerebro que emerge es más la de un cerebro esquizofrénico o epiléptico que la del cerebro neurótico típico de la *imagen-tiempo*.¹¹⁹ En el cerebro esquizofrénico, las sinapsis y conexiones neuronales se producen a una enorme velocidad, demasiado rápidas para que la conciencia pueda fijar aprendizajes o automatismos funcionales, imprescindibles para estabilizar al sistema psíquico. La imagen del cerebro que produce el cine de la *neuro-imagen* se asemeja a la esquizofrenia y a las psicosis paranoicas, en donde las conexiones neuronales se vuelven no-lineales.

Esta imagen del cerebro es inescindible de la relación, cada vez más extensa, entre los cerebros, las computadoras y las drogas de diseño. Hace ver, de un modo literal, que el cerebro es como una pantalla. Los personajes de la *neuro-imagen* muchas veces viajan al futuro a través de dispositivos digitales implantados en sus cerebros, o bien, potencian sus facultades mentales gracias al consumo de una nueva droga neurológica. Si en el cine de la *imagen-tiempo* los personajes vagaban entre capas de pasado que se confundían con las puntas del presente, en el cine de la *neuro-imagen* las acciones actuales se organizan a partir de la visión combinatoria de futuros múltiples. Si el peligro que entrañaban las imágenes-movimiento era el de la conversión del público en autómatas psicológicos o sonámbulos obedientes, la *neuro-imagen* representa el peligro de nuevas formas de sujeciones cerebrales por medio de fármacos, alteraciones genéticas y automatismos informáticos. El autómata psicológico ya no corre tanto el riesgo de ser la víctima de un jefe hipnotizador, sino la de quedar apresado en una red de informaciones gestionada por una oscura camarilla corporativa de programadores, administradores o decidores.¹²⁰ Por eso, la *neuro-imagen* proyecta hacia el futuro imágenes distópicas, nuevas formas de fascismo.¹²¹

¹¹⁸ Como ejemplos de este tipo de películas, pueden mencionarse: *"Total Recall"*, *"El efecto mariposa"*, *"Inception"*, *"Avatar"*, *"Source Code"*, *"Limitless"*, *"In-time"*.

¹¹⁹ Patricia Pisters, *Synaptic Signals: Time Travelling Through the Brain in the Neuro-Image*, Edinburgh University Press.

¹²⁰ Gilles Deleuze, *La imagen-tiempo*, pág. 351.

¹²¹ Stanley Kubrick, director de *La naranja mecánica*, film que ya estaba en el límite del pasaje hacia la *neuro-imagen*, escribió en una carta a un crítico del New York Times que calificaba a su propia película de fascista: *"Lejos de abogar por una segunda oportunidad del fascismo, (La naranja mecánica) advierte del nuevo fascismo"*

En el cine de la *neuro-imagen*, los seres fantásticos ya no son autómatas reales o marionetas animatrónicas, sino *quimeras*, figuras enteramente modeladas por computadora, acercando la paleta del cineasta a la del pintor o el escultor. Este arte de los simulacros computarizados se vuelve cada vez más sofisticado, al punto de abrir la posibilidad para resucitar las imágenes de actores muertos, transformándolos en marionetas 3D hiperreales, situación inquietante tematizada por la película *The Congress*, de Ari Folman, en donde una actriz apremiada por el hecho de estar empezando a envejecer le vende su imagen juvenil a un estudio de Hollywood.

Uno de los hitos fundamentales en el camino hacia la indistinción entre lo post-producido y lo rodado fue otro film de Spielberg. En *Jurassic Park*, las criaturas animadas por computadora adquirieron, por primera vez, un gran nivel de realismo. Si la fábula de *Jurassic Park* trataba sobre unos científicos que lograban resucitar a los dinosaurios mediante técnicas genéticas de avanzada para depositarlos en un gran parque temático o en un zoológico jurásico, la propia película *Jurassic Park* mostraba la capacidad del cine digital para resucitar criaturas del pasado, como si se tratase de una invocación de espectros. En una verdadera puesta en abismo, ir al cine a ver *Jurassic Park* era semejante al descubrimiento de los dinosaurios resucitados por parte de los personajes de la película. Pero así como en la ficción del film los científicos perdían el control de los dinosaurios, la creación de universos hiperrealistas enteramente digitales ha generado un desborde de superproducciones hollywoodenses que hacen del cine un espectáculo de atracciones digitalmente potenciado.

* * *

En un artículo de 1937, publicado originalmente en la revista *El hogar*, Borges comenta la máquina de pensar de Raimundo Lull, teólogo y misionero medieval nacido en Mallorca y descendiente de catalanes. Lull imaginó una máquina capaz de combinar diversas palabras, formando frases de manera azarosa. La máquina también era capaz de probar la falsedad y la veracidad lógicas de esas frases. Según Lull, este aparato serviría para convertir a musulmanes y judíos a la religión cristiana, demostrando que los postulados de los infieles eran falsos y que los postulados cristianos eran verdaderos. Borges menciona que este ingenio mecánico fue descrito por Lull en un tratado llamado *Ars Magna*, nombre muy similar al título de la obra en donde Athanasius Kircher, lector de Lull, describe la Linterna mágica: el *Ars Magna Lucis Et Umbrae*. Son títulos grandilocuentes, totalmente por encima de la verdadera funcionalidad de los aparatos. Para Borges, ni la máquina de pensar de Lull pensaba, ni la linterna mágica de Kircher era mágica. La máquina de pensar era una máquina absurda, que no obstante puede resultar muy útil como instrumento literario y poético, dado que permite jugar con el sentido de las palabras, a la manera combinatoria del cadáver exquisito surrealista. No obstante, muchos años después y en uno de sus últimos textos publicado en el libro *Atlas*, Borges, a la luz de los avances de la computación, reivindica, retroactivamente, el ingenio de Lull: “*La ciencia experimental que Francis Bacon profetizó nos*

psicodélico –el condicionamiento alucinante, multimedia, cuadrasónico y orientado a las drogas, del ser humano por parte de otros seres–, que muchos creen que provocará la muerte de la ciudadanía humana y el nacimiento de la clase automática.”
Carta al editor del New York Times, por Stanley Kubrick, publicado en el New York Times el 27/2/1972.

ha dado ahora la cibernética, que ha permitido que los hombres pisen la luna y cuyas computadoras son, si la frase es lícita, tardías hermanas de los ambiciosos redondeles de Lulio.” Es decir, sin la aparición de la cibernética, en el siglo XX, el ingenio medieval de Lull hubiese permanecido como un desatino inoperante. Luego de la aparición de la cibernética y de que ésta mostrase sus poderes, Lull se convierte en un precursor de la inteligencia artificial.

Actualmente, las teorías computacionales del cerebro¹²² postulan que la diferencia entre inteligencia artificial e inteligencia natural es de grado y no de naturaleza: las dos llevan a cabo procesos de acuerdo a reglas lógicas o silogísticas que funcionan por medio del principio del *feedback* o *retroalimentación*, principio fundamental, según la teoría cibernética, de todo *auto-movimiento* viviente. Como una caja negra, el cerebro obedecería a un esquema de inputs y outputs, procesados mediante algoritmos neuronales que, en lo esencial, serían idénticos a los de las computadoras. De hecho, en el campo de la inteligencia artificial se habla de “redes neuronales artificiales” en relación a los grandes sistemas informáticos que hoy pretenden recrear el cerebro biológico. Los nuevos autómatas ya no repiten una y otra vez las mismas acciones, sino que, por ensayo y error, aprenden de sus propias tareas y así se *auto-perfeccionan*. De este modo, el ajedrez deja de ser el paradigma fundamental de la inteligencia artificial. Ya no se trata tanto de cargar a las máquinas con rígidas reglas a seguir, sino de posibilitar que las máquinas aprendan las reglas por sus propios medios (*deep learning*), en forma evolutiva y adaptativa, asociando datos e imitando la dinámica del aprendizaje humano.¹²³

Si Descartes reducía todo lo extenso a mecanicismo automático, salvando al alma de cualquier automatismo, la inteligencia artificial, en cambio, concibe la mente a la manera de una máquina de pensar, una *res cogitans* a la que también sería posible calcular. Empresas tecnológicas colosales compiten por desarrollar más y mejores dispositivos de aprendizaje automático, al punto que, en un futuro próximo, se cree posible diseñar formas de inteligencia artificial con las cuales los humanos podrán mantener fluidas conversaciones. Con capacidades de aprendizaje cada vez más refinadas y autonomizadas, el efecto de siniestro reaparece ante el despertar de la inteligencia artificial. Cunde la oscura sensación de que las máquinas, algún día, llegarán a aprenderlo todo por sí mismas, destronando a sus creadores.

Al mismo tiempo, en las últimas décadas, novedosas drogas, actuando sobre el cerebro a partir del descubrimiento de zonas y procesos antes desconocidos, han permitido aliviar severos dolores mentales, como en la esquizofrenia, la depresión, la epilepsia o el Parkinson. Los psicofarmacólogos, envalentonados por los éxitos de estas intervenciones químicas, alimentan el sueño de utilizar drogas psicotrópicas no solo para aliviar dolores o problemas metabólicos, sino para potenciar las facultades mentales.¹²⁴ Si tanto las computadoras como

¹²² En el 2013, el gobierno de EEUU creó la iniciativa BRAIN (Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies), un gran proyecto de investigación público-privado, cuyo objetivo es hacer un mapa pormenorizado del cerebro humano mediante tecnologías de supercomputación. En Europa se está llevando a cabo un proyecto similar llamado HBP (*Human Brain Project*).

¹²³ Gideon Lewis-Krausdec, *The Great A.I. Awakening. How Google used artificial intelligence to transform Google Translate, one of its more popular services — and how machine learning is poised to reinvent computing itself*, The New York Times Magazine, 14/12/2016.

¹²⁴ Georges Canguilhem, *El cerebro y el pensamiento*, pág. 8.

los cerebros son máquinas eléctricas, la acción sobre la química de las sinapsis permitiría aumentar el rendimiento de la mente.

Pero una de las diferencias fundamentales ente las computadoras y el cerebro es que una misma estructura cerebral puede cumplir múltiples funciones, mientras que en las máquinas cada estructura o cada pieza cumple una función específica y no puede asumir otra diferente. Por ejemplo, el cerebro humano no reconoce nunca el rostro de una persona en abstracto, de manera puramente lógica, sino en un contexto afectivo o acontecimental. Las tecnologías de reconocimiento facial, en cambio, reconocen rostros de acuerdo a patrones puramente numéricos y geométricos. Esta ilocalizabilidad cerebral de los procesos mentales fundamentales obliga a una toma de conciencia: el yo, la subjetividad, el punto de vista, el campo visual, no son algo mundano, no se dejan reducir a una zona determinada del cerebro. Son fantasmas que la filosofía y el cine deben proteger para evitar que sean borrados por los reduccionismos neuro-informáticos,¹²⁵ los cuales engendran, a su vez, otros fantasmas, más peligrosos en tanto no se reconocen como tales.

La inteligencia humana, según la definió el filósofo español Xavier Zubirí, es “*inteligencia sintiente*”, un inteligir abierto al mundo, nunca un puro poder de cómputo descarnado, carente de inclinaciones o filiaciones. La estupidez, la torpeza, la vergüenza, la ira, la ternura, la envidia, la maldad, son también aspectos “inalienables” del humano, no solo por ser un animal imperfecto, sino porque las pasiones, las obsesiones, los fantasmas, se entremezclan siempre con las puras operaciones de la razón.¹²⁶ Incluso la capacidad inventiva del humano tiene mucho de involuntario o de trans-individual, como lo muestran incontables casos de científicos que, después de pensar mucho tiempo en un problema sin encontrar solución, realizan, súbitamente, una conexión de ideas inesperada, al grito eufórico de “¡*eureka!*”.¹²⁷ Y el cine es tanto un medio automático como una semiótica de las pasiones.¹²⁸

Pero las computadoras, capaces de procesar masivas cantidades de datos e incapaces de formular una ley, una hipótesis, un proyecto o un sentimiento, también se han vuelto emocionantes. Ya no frías máquinas de calcular, sino objetos de diseño, aparatos seductores

¹²⁵ *Ibíd.*, pág. 13.

¹²⁶ Este es el tema central de *Alphaville*, el film de Godard. En *Alphaville*, ciudad o planeta extranjero, una computadora central, llamada Alpha 60, lo controla todo, desde el sistema de transporte hasta la prevención del crimen. Se trata de una máquina puramente lógica que excluye la humanidad del hombre: el amor, la poesía, el pensamiento. Los comportamientos ilógicos o apasionados son penados con la muerte. La voz omnipresente de Alpha 60, de hecho, es la voz de un hombre al que le han practicado una traqueotomía. Los habitantes de este espacio son como autómatas computarizados que desconocen el significado de la palabra conciencia o enamoramiento. La máquina que todo lo memoriza provoca a la vez un monumental olvido de todo aquello que no se deja medir o cuantificar.

¹²⁷ Georges Canguilhem, *El cerebro y el pensamiento*, pág. 7.

¹²⁸ En la mayoría de los films de la neuro-imagen lo que se expresa es el sufrimiento y el malestar de los personajes a medida que se interpolan funciones cerebrales con máquinas digitales y drogas neuronales. En *I'm a Cyborg, but that's okay*, película de Chan-wook Park, una joven mujer es internada en un hospicio por creer ser un cyborg. En algunas escenas, alucina que su cuerpo se blindo, transformándose en una precisa máquina de guerra que asesina al personal médico del hospital psiquiátrico. Su estado de alienación es el producto de un shock producido en su infancia por la pérdida de su abuela y por sus precarias condiciones de trabajo en una fábrica de electrodomésticos. La protagonista alucina con un *devenir-autómata*, pero como un mecanismo de protección que, por la vía de la locura, la desconecta de los sufrimientos de su existencia de carne y hueso.

y erotizados, cargados con programas visualmente atractivos, interfaces personalizadas y “amigables” o redes sociales mediante las cuales comunicarse con los otros. Pero estos atavíos, estos afeites, no los realizan las computadoras “por sí mismas”, aunque las tecnologías de aprendizaje automático se refinan día a día. Las máquinas reclaman ser permanentemente intervenidas, investidas y mejorados por programadores, empresarios y usuarios.

* * *

El discurso capitalista o liberal también persigue el ideal de funcionar *por sí mismo*, de manera automática. Para la ética protestante, precursora del espíritu capitalista, el alma estaba predestinada, ya programada desde siempre para la salvación o la condena. Pero la programación de una vida solo podía descifrarse *retrospectivamente*, según la vara del éxito o el fracaso terrenal. Por su parte, Adam Smith se arrogaba la capacidad de dominar la involuntaria pasión fundamental de los hombres, el egoísmo, no reprimiéndolo, sino haciéndolo trabajar a favor de la riqueza de las naciones. El sueño de una completa *autorregulación* de los mercados fundó lo que el ensayista Joseph Vogl llama una *oikodicea*,¹²⁹ una versión económica de la teodicea en donde todo llegaría a funcionar de maravillas, por sí mismo, como un preciso reloj fabril, cuando cada resquicio de la vida social pueda ser mercantilizado y todos los sujetos persigan la maximización de sus beneficios. Como la física newtoniana, en donde toda acción genera una reacción, la oferta y la demanda se equilibrarían automáticamente, en un gran círculo virtuoso o *perpetuum mobile*.

Pero la *oikodicea*, aún muy presente en el imaginario y en la práctica del neoliberalismo a través de la formalización abstracta de modelos matemático-financieros que pretenden anticipar el futuro de los valores bursátiles, nunca funcionó espontáneamente. Siempre hicieron falta toda clase de intervenciones que, como en un acto ilusionista, hacen aparecer al sistema como funcionando *por sí mismo* o de acuerdo a las leyes del libre mercado. Más que de manos invisibles, se trata de manos ocultas. La reaparición constante de *crashes*, turbulencias, cortocircuitos y crisis agudas, muestra que el autómatas financiero solo puede andar a costa de decisiones, intervenciones, violencias y exclusiones.

Son los automatismos y los espectros del capital, del que también ha dependido siempre la industria del cine para realizarse. El cine de la *neuro-imagen* muestra, muchas veces de un modo puramente comercial y espectacular, la espectralidad del capitalismo contemporáneo, los nuevos modos en que el trabajo muerto, incorporado a las máquinas, se apropia del trabajo vivo.¹³⁰ Pero los espectros del capital son también los de la memoria, entendiendo al capital en el sentido de reserva, stock, base de datos, almacenamiento o acumulación de la que se puede disponer.¹³¹ Memoria del propio cine, de su historia, de sus

¹²⁹ Joseph Vogl, *Espectros del Capital*, editorial Cruce.

¹³⁰ Sin dudas, en Francia, junto a Alain Resnais, uno de los pioneros de la neuro-imagen fue Chris Marker. No solamente el cortometraje *La jetée*, sobre los viajes en el tiempo y fuente de inspiración de *12 monos*. En 1984, Marker filma otro cortometraje distópico llamado *2084*, realizado para conmemorar los cien años del sindicalismo en Francia. Allí, Marker especula sobre el futuro del sindicalismo en el contexto de la globalización neoliberal, las transformaciones en la composición de la clase trabajadora y las nuevas formas de gobierno cibernéticas.

¹³¹ Antonio Tudela Sancho, *Jacques Derrida y los fantasmas del cinematógrafo*, Universidad de Murcia, España.

grandes clásicos y autores, que puede fácilmente recaer en una fascinación con los fantasmas del pasado, en una estética, siempre en deuda, del homenaje, de lo retro, de la *remake*, del mero coleccionismo como historiografía de anticuario,¹³² o bien, de la mixtura, el reciclaje y la recombinación de las imágenes pasadas, recuperándolas para el porvenir, haciéndolas entrar en nuevas series.

* * *

Henri Bergson mostró que, en la vida de la mente, lo virtual y lo actual, el pasado y el presente, son simultáneos, solo que su diferencia es de naturaleza y no de grado. A cada instante, la memoria retiene lo que ocurre en el presente, mientras que la percepción fija lo que ocurre como real.¹³³ No viene primero la percepción y después el recuerdo, sino los dos al mismo tiempo, pero, a los fines de la vida y de la acción, los recuerdos acuden a la conciencia presente cuando son requeridos por las exigencias actuales.

La memoria es también un “pasado en general”, un antes sin fecha. Es la dimensión de la potencia y de las facultades, como la facultad de hablar, la facultad de sentir o la de realizar determinadas acciones coordinadas. Si toda facultad es potencialidad, entonces es memoria, pero memoria sin ningún recuerdo específico. Se ve así que la memoria tiene preeminencia sobre cualquier otra función de la mente. Todo saber-hacer, todo saber-vivir, tiene su centro de gravedad en el pasado, en una memoria no datable. Pero son las sociedades de control las ponen en un primer plano el problema de lo virtual, no solo en un sentido informático, sino también en el sentido filosófico de potencialidad y facultad de recordar en general que no se confunde con ninguna acción específica ni con ningún acto de habla en particular. La virtualización post-fordista de los procesos productivos exhibe la presencia de lo virtual en toda praxis.¹³⁴

La memoria mental entra permanentemente en relación con las mnemotecnias, las *hypomnemata* y las técnicas para fijar datos, informaciones, pensamientos, meditaciones, normas éticas o legales, imágenes, incluso instrucciones técnicas o consejos de vida. Los automatismos cognitivos hoy se insertan en esta dimensión facultativa de la memoria, relevando cada vez más facultades humanas. Las computadoras personales son aparatos asistenciales, consejeros o pastores de la vida cotidiana. Una agenda digital o inteligente (*smart*) me recuerda qué debo hacer y a qué hora. Un procesador de texto corrige mis faltas de ortografía. La tecnología GPS me indica el camino más rápido, o bien, permite el funcionamiento de automóviles completamente autonomizados. Las técnicas de reconocimiento biométrico abren y bloquean puertas de acuerdo a los rasgos fisiognómicos de quien se aproxima. En el ámbito productivo o fabril, las computadoras relevan a los trabajadores, aprendiendo a realizar toda clase de labores con una capacidad de rendimiento

¹³² En el campo de la crítica musical y siguiendo a Derrida, se llama *hauntology* o espectrología a la relación adictiva de la cultura pop tardía con los fantasmas de su propio pasado, permanentemente retornados o remixados por las tecnologías del sampleo y del loop. Ver al respecto los escritos de los críticos musicales ingleses, Mark Fisher y Simon Reynolds.

¹³³ Paolo Virno, *El Recuerdo del presente*, pág. 23, editorial Paidós.

¹³⁴ *Ibíd.* pág. 51.

y auto-corrección siempre mayor. No es solo la imagen audiovisual sino el propio modo de producción el que se ha vuelto de post-producción, digital, semiótico, recombinante.¹³⁵

Como señala Bernard Stiegler, uno de los mayores problemas políticos que suscitan los aparatos informáticos (que se han socializados, hegemónicamente, como tecnologías de control) es que acarrearán una dramática pérdida del saber-hacer y del saber-vivir tradicionales, desatando un proceso de des-individuación e indiferenciación subjetiva.¹³⁶ Lo virtual, la dimensión de la potencialidad, cristalizada en computadoras, bases de datos colosales e imágenes espectaculares, reduce toda facultad humana a algo ya-hecho o ya-exhibido, transformando a las personas en espectadores pasivos de la vida presente y de la vida futura.¹³⁷ Pero los aparatos también hacen necesarias nuevas formas de individuación y cooperación, nuevas formas de saber-hacer, en un gran esfuerzo por crear nuevas formas de saber-vivir. Gilbert Simondon advirtió que no es suficiente con abolir la propiedad privada de los medios de producción para acabar con la alienación, como creyó mecánicamente el marxismo. La emancipación debe hallarse también en los niveles de la técnica y la estética, dada la necesidad de diseñar mejores aparatos desde el punto de vista de la interacción psico-fisiológica entre humanos y máquinas.

Ninguna memoria, ni natural ni artificial, conserva el pasado sin más. Todo archivar es una selección, confiscación, exclusión, acumulación o toma de poder sobre el pasado, para asegurarse el porvenir.¹³⁸ El cine ha expresado inigualablemente estas ambivalencias, enfermedades, parcialidades y deformaciones de la memoria sintiente. Pero existe también otra dimensión de la memoria, a la que Bergson llamó la “función fabuladora”, una de las fuentes fundamentales de los mitos y las religiones. Según Bergson, la capacidad de fabular ocupa entre los humanos el lugar de los instintos en los animales y en los insectos. Este poder también es espectral. Hace nacer “*imágenes fantásticas*” y “*alucinaciones nacientes*”.¹³⁹ La *mitopoiesis*, que es una especie de *instinto virtual*, no tiene una función meramente teórica o contemplativa, sino eminentemente práctica. En una sociedad de hormigas o abejas, la cohesión del conjunto se da en forma natural o preformada. En las sociedades humanas, la creación de fábulas refuerza la cohesión del conjunto, ya que la inteligencia de cada sujeto y de cada grupo es siempre capaz de *auto-referenciarse*, procurando su beneficio o su autonomización, en detrimento del colectivo. La función fabuladora no es una pura emanación delirante, sino una función de la inteligencia colectiva, que interviene sobre la inteligencia particular de cada individuo.

Según Bergson, lo propio de la inteligencia humana es representarse la inevitabilidad de la muerte y la imprevisibilidad de la vida. A esta conciencia desdichada, inherente a la inteligencia pero contraria al *impulso vital*, la función fabuladora le ha contrapuesto ideas e imágenes defensivas, que afirman la sobrevivencia del alma después de la muerte. El alma, el

¹³⁵ Hito Steyerl, *Los condenados de la pantalla*, pág. 193.

¹³⁶ Bernard Stiegler, *La prueba de la impotencia: nanomuraciones, hypomnemata, gramatización*. En *Amar a las máquinas, Cultura y técnica en Gilbert Simondon*, pág. 163, editorial Prometeo.

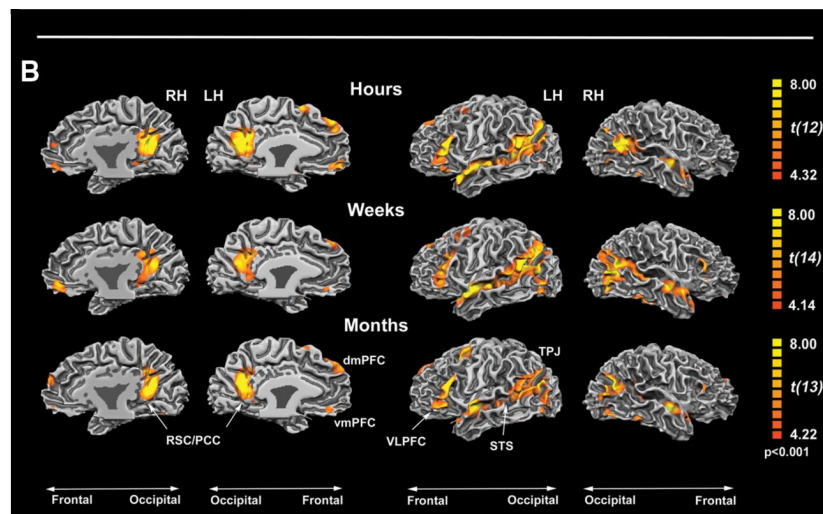
¹³⁷ Paolo Virno, *El Recuerdo del presente*, pág. 52.

¹³⁸ Jacques Derrida, *El cine y sus fantasmas*, Entrevista por Antoine de Baecque y Thierry Jousse. Traducido por Fernando La Valle. Publicado en *Cahiers du cinéma*, n° 556, abril 2001.

¹³⁹ Citado por Roger Caillois, *Los mitos y el hombre*, pág. 77.

pneuma, el soplo, es fabulado como un cuerpo impalpable, lívido, transparente o resplandeciente, un *fantasma animado* o un *ánima*.¹⁴⁰ Son imágenes que consuelan a la inteligencia, memorias espectrales que permiten olvidar las penas derivadas de la intelección, pero que también atormentan por el poder que adquieren los fantasmas fabulados. Como en el *automaton* aristotélico, la función fabuladora, por medio de la magia, hace pasar lo accidental por necesario, asignándole a las cosas intenciones antropomórficas, que signan el destino de los pueblos y las personas. La fabulación evita que los seres inteligentes se desapeguen de la vida por la conciencia insoportable que produce la imprevisibilidad de sus acciones y sus proyectos. Pero de este modo, las cosas mismas adquieren un poder desmesurado, bajo la forma de objetos o seres malditos y lugares embrujados.

La facultad de fabular es un *phármakon*: a la vez antídoto y veneno. Ésta ha sido también una de las facultades fundamentales de la memoria cinematográfica, facultad que le permite crear toda clase de ilusiones mistificantes, pero también, en tanto autómatas espirituales, interrogarlas, ponerlas en cuestión, desmontarlas y volverlas a fabular.



Neuroimágenes

* * *

Entre máquinas, animales y fantasmas se debaten los cerebros de los vivos. No hay autonomía o espontaneidad posible sin la asunción de los automatismos inconscientes e involuntarios que operan tras bambalinas, como en un espectáculo de tramoyas. De acuerdo a Spinoza, la libertad es una tarea, un proceso de liberación, desde los afectos pasivos hacia los afectos activos. O en términos de Freud: “*donde Ello era, Yo debo advenir.*” El desarrollo de la técnica no expulsa a los fantasmas, relegándolos al ámbito de la pura fantasía. Por el contrario, los multiplica en la misma medida que a los automatismos informáticos. La linterna mágica, los espectáculos de fantasmagorías, los automatismos que maravillan, las ferias, el

¹⁴⁰ Pablo Abraham Zunino, *Inteligencia y superstición en Bergson: la función fabuladora*, Intus-Legere Filosofía / Año 2012, Vol. 6, N° 1.

cine, el gusto popular por los artificios, fueron posibles gracias a la técnica, pero también se constituyeron como la sombra, la otra cara de la racionalización y del desencantamiento del mundo como ideal iluminista.

Los fantasmas dan miedo, pero también producen fascinación: encantan, despiertan la ilusión de poder comunicarse con otros mundos, pasados o futuros. Como vio Jacques Derrida, las telecomunicaciones crean una realidad cada vez más espectral, como las que también creó el cine: una realidad de presencias ausentes o de ausencias presentes. De ningún modo *fin de la Historia* o *tiempos post-históricos*, sino *hiperhistoria*,¹⁴¹ en donde todo es almacenado, invocado, recordado, reciclado. Así como un *médium* es aquel capaz de tender un puente entre el mundo de los vivos y el mundo de los muertos, los *medios* de comunicación, el cine 3D, las tecnologías multimedia, la realidad virtual, son *máquinas de producción de espectros*.¹⁴² Pero el cine, siendo en sí mismo un juego cerebral, un medio automático y un ente fantasmático, puede mostrar la apariencia cada vez más espectral del mundo de la información y sus efectos siniestros. Dirigiendo la atención del espectador por medio del autómatas espiritual, puede hacer la crítica de los nuevos medios de sujeción cognitiva, conjeturando imágenes del futuro para descubrir el presente.

Hace falta una gran voluntad de arte¹⁴³ para hacer que los movimientos involuntarios engendrados por los automatismos técnicos funcionen a favor de la *des-automatización* psicológica y la liberación de nuevas percepciones. El cine maravilla cuando muestra imágenes del devenir. La manifestación de una génesis, la actualización de potencias virtuales, la ocurrencia de un cambio imprevisto, resultan siempre deslumbrantes, volviendo a poner a la mente en contacto con el movimiento de la vida.

El cine, expresando el devenir de las cosas filmadas o animadas, seguirá expresando también sus propios devenires así como sus relaciones, privilegiadas e impuras, con el mundo de la información.

¹⁴¹ Paolo Virno, *El Recuerdo del presente*, pág. 51.

¹⁴² Nelly Richard, *Debate con Jacques Derrida. Los fantasmas de Marx*, revista *Antroposmoderno*.

¹⁴³ Término que Gilles Deleuze toma de Aloïs Riegl. Ver: *La imagen-tiempo*, pág. 154.

BIBLIOGRAFÍA

Adolfo Bioy Casares, *La invención de Morel*, Editorial Booket.

Alain Lacques Vizie, *Descartes y el materialismo*, Revista de filosofía. Departamento de filosofía de la Universidad Iberoamericana, plantel México. Número 88 enero-abril 1997.

Antonio Tudela Sancho, *Jacques Derrida y los fantasmas del cinematógrafo*, Revista de filosofía, vol. 45, Nº. 3, 2003, Universidad de Murcia, España.

Bernard Stiegler, *La prueba de la impotencia: nanomuraciones, hypomnemata, gramatización*. En *Amar a las máquinas, Cultura y técnica en Gilbert Simondon*. Editorial Prometeo.

Bruce Weber, *Swift and Slashing, Computer Topples Kasparov*, nota publicada en The New York Times, el 12 de mayo de 1997.

Carlo Ginzburg, *Indicios, raíces de un paradigma de inferencias indiciales*. En *Mitos, Emblemas, Indicios. Morfología E Historia*. Editorial Prometeo.

Carlos Tomico Pérez, *El ilusionismo orientalista como estrategia de traducción cultural*, disponible en: <http://www.academia.edu/>

Claudia Aradau, *The Signature Of Security, Big Data, Anticipation, Surveillance*, revista Radical Philosophy 191 (May/Jun 2015).

David Oubiña, *Una juguetería filosófica*, Ediciones Manantial.

Donald Simpson, *Missions and the Magic Lantern*, publicado en: International Bulletin Of Missionary Research, enero de 1997.

Dziga Vertov : *El Cine Ojo; Qué cosa son los noticieros revolucionarios ; Los kinoks y el montaje*, disponibles en el sitio: <https://escuelapopularcineytv.wordpress.com/>

Eduardo Hopkins Rodríguez, *La definición de auto sacramental y su función metadiscursiva en el teatro de Pedro Calderón de la Barca*, revista BIRA, Nro 27 (Lima), págs 243-260 (2000).

Enrique Dussel, *Meditaciones anti-cartesianas*, revista Tabula Rasa. Bogotá, Colombia, Nro. 9: 153-197, julio-diciembre 2008.

Erwin Panosky, *La perspectiva como forma simbólica*, Ediciones Tusquets.

Fernando Estrada y Boris Salazar, *El papel de los muertos en el cerebro de los vivos*, disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1691380>

Francisco Aguilar Piñal, *Sevilla y el teatro en el siglo XVIII*, disponible en Google Books.

Francisco José Martínez, *Autoconstitución y libertad: ontología y política en Espinosa*, Eikasia, revista de filosofía, año V, 29 (noviembre 2009).

Georges Canguilhem, *El cerebro y el pensamiento*, conferencia en la Sorbona para el M.U.R.S. (diciembre 1980); recuperado de revista Colombiana De Psicología.

Gideon Lewis-Krausdec, *The Great A.I. Awakening. How Google used artificial intelligence to transform Google Translate, one of its more popular services — and how machine learning is poised to reinvent computing itself*, The New York Times Magazine, 14/12/2016.

Gilbert Simondon, *Curso sobre la percepción*, Editorial Cactus.

Gilles Deleuze, *La imagen-tiempo*, Editorial Paidós.

Gilles Deleuze, *Lógica de la sensación*, Editorial Arena Libros.

Gunalan Nadarajan, *Islamic Automation: Al-Jazari's Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices*, en el sitio MuslimHeritage.com.

Hal Forster, *Belleza Compulsiva*, Adriana Hidalgo ediciones.

Hito Steyerl, *Los condenados de la pantalla*, Editorial Caja Negra.

Immanuel Kant, *Lo bello y lo sublime*, Ediciones Libertador.

Iván Almeida, *Conjeturas y mapas. Kant, Peirce, Borges y las geografías del pensamiento*. En Variaciones Borges: revista del Centro de Estudios y Documentación Jorge Luis Borges, ISSN 1396-0482, N° 5, 1998, págs. 7-36.

Jacques Derrida, *El animal que luego estoy si(gui)endo*, Editorial Trotta.

Jacques Derrida, *Schibboleth. Para Paul Celan*, en: www.philosophia.cl / Escuela de Filosofía Universidad ARCIS.

Jacques Derrida, *De la gramatología*, Siglo XXI, México, 1998, pp. 7-10. Edición digital de Derrida en castellano.

Jacques Derrida, *El cine y sus fantasmas*, entrevista por Antoine de Baecque y Thierry Jousse. Traducido por Fernando La Valle. Publicado en Cahiers du cinéma, n° 556, abril 2001.

Javier Monserrat, *Engramas neuronales y teoría de la mente*, Universidad Autónoma de Madrid.

Jean Baudrillard, *El otro por sí mismo*. Anagrama, Barcelona, 1997.

Jean Baudrillard, *The Automation of the Robot*, disponible en: <http://www.flawedart.net/>

Jean Louis Commoly, *Cine e Ideología*, Ediciones Manantial.

Jim Morrison, *The Lords (Notes on Vision)*, publicado en: Allpoetry.com

Jorge Luis Borges, *Ars Magna*, en el libro *Atlas* (1984), disponible en la Web.

Jorge Luis Borges, *La Lotería de Babilonia*, disponible en la Web.

Jorge Luis Borges, *La máquina de pensar de Raimundo Lulio* (1937), disponible en la Web.

Jorge Luis Borges, *Otras inquisiciones*, Ediciones Emecé.

José Biedma, *Ideología como cámara oscura*, disponible en el blog: <https://apiedeclasico.blogspot.com>

José Carlos Aguado, *Cuerpo humano e imagen corporal: notas para una antropología de la corporeidad*, disponible en: Google Books.

José Emilio Burucúa, *Historia y Ambivalencia, ensayos sobre arte*. Editorial Biblos.

José Ezcurdia, *La filosofía de Spinoza como ars combinatoria*, revista Reflexiones marginales.

Joseph Vogl, *Espectros del Capita*, Editorial Cruce.

Julia Vassilieva, *Eisenstein/ Vygotsky /Luria's project: Cinematic Thinking and the Integrative Science of Mind and Brain*, disponible en el sitio: www.screeningthepast.com.

Karl Marx, *El Capital, Tomo I*, Editorial Cartago, 1971.

Karl Marx, *El dieciocho de Brumario de Luis Bonaparte*, Ediciones Libertador.

Karl Marx, *Introducción general a la crítica de la economía política*, Siglo XXI editores, 1989.

Karl Marx, *La ideología alemana*, del sitio: <https://www.marxists.org/>

Leonardo Sai, *Escrituras de la Decadencia (Comunicación y persona)*. Publicado en el primer número de la revista cultural Espectros: www.espectros.com.ar

Linda C. Pope1 and Ted Metzler, *Has a Robotic Dog the Buddha-nature? Mu!* Association for the Advancement of Artificial Intelligence (www.aaai.org).

Luis Méndez Rodríguez, *Sobre autómatas en las fiestas del Corpus Christi en 1677*, Revista Laboratorio de Arte, Nro 18 (2015).

María Belén Ciancio, *Antecedentes perdidos en los estudios sobre cine en Argentina. Teo de León Margaritt, linternas mágicas, fantasmagorías y una historia que no se escribió*, Filmhistoria Online, Vol. XXIV, núm. 2 (2014)

María Luisa Bacarlett Pérez, Roberto Juventino Fuentes Rionda, *Descartes desde Canguilhem: el mecanicismo y el concepto de reflejo*. Revista Ciencia Ergo Sum 2007 14(2).

Matt Blitz, *Checkmate, Human: How Computers Got So Good at Chess. From the Mechanical Turk to Deep Blue*. Publicado en la Revista Popular Mechanics.

Michel Foucault, *Mi cuerpo, ese papel, ese fuego*, disponible en la Web.

Nanna Verhoeff & Heidi Rae Cooley, *The navigational gesture: Traces and tracings at the mobile touchscreen interface*, publicado en Neccus, European journal of media studies, primavera del 2014.

Nelly Richard, *Debate con Jacques Derrida, Los fantasmas de Marx*, revista Antroposmoderno.

Niran B. Abbas, *Thinking Machines: Discourses of Artificial Intelligence*, disponible en Google Books.

Norri Kageki, *entrevista a Masahiro Mori. An Uncanny Mind: Masahiro Mori on the Uncanny Valley and Beyond*. Revista IEEE Spectrum.

Pablo Abraham Zunino, *Inteligencia y superstición en Bergson: la función fabuladora*, Intus-Legere Filosofía / Año 2012, Vol. 6, N° 1.

Paolo Virno, *Recuerdos del presente*, Editorial Paidós.

Patricia Pisters, *Synaptic Signals: Time Travelling Through the Brain in the Neuro-Image*, Edinburgh University Press.

Paul Celan, *El meridiano, Discurso a propósito de la concesión del Premio Georg Büchner, Darmstadt, 22 de octubre de 1960*, Traducción de Pablo Oyarzún.

Philip Ball, *Theatre of invisible*, publicado en el blog Homunculus: philipball.blogspot.com

Ramón Mayrata, *El homúnculo de Goethe y el pato de Vaucanson*, revista The Cult.

René Descartes, *Discurso del método*, disponible en la Web.

René Descartes, *Tratado del hombre*, disponible en la Web.

René Descartes, *Tratado sobre las pasiones*, disponible en la Web.

Roger Caillois, *El poder carismático*, en *Instintos y sociedad*, Editorial Seix Barral.

Roger Caillois, *Los mitos y el Hombre*, Editorial Fondo de Cultura Económica.

Rosaura Martínez Ruiz, *Freud y Derrida: escritura en el aparato psíquico*, Facultad de Filosofía y Letras Universidad Nacional Autónoma de México.

Santiago García Ochoa, *Cine e Iconología: análisis del film desde la historia del arte*; Universidad de Santiago de Compostela

Sergio Hinojosa Aguayo, *Tyche y Automaton en la física de Aristóteles*, Revista Acheronta, Número 11, Julio 2000.

Siegfried Kracauer, *De Caligari a Hitler*, Editorial Paidós.

Sigmund Freud, *Notas sobre la pizarra mágica*, del sitio: <http://gruposclinicos.com/>

Silvia Botta, *La repetición con relación a lo real*, publicado en Escuela de Orientación Lacaniana: <http://www.eol.org.ar>

Stanley Kubrick, *Carta al editor del New York Times*, publicado en el New York Times el 27 de febrero de 1972. Disponible en la web.

Thomas Hobbes, *Tratado sobre el cuerpo*, edición de Joaquín Rodríguez Feo. Disponible en la Web.

Walter Benjamin, *La obra de arte en la época de su reproducción técnica*. Disponible en la Web.

Walter Benjamin, *Tesis sobre filosofía de la historia*. Disponible en la Web.

FILMS

¿Qué cosa son las nubes? - Pier Paolo Pasolini

2001, Odisea en el espacio - Stanley Kubrick

2084 - Chris Marker

Alphaville - Jean-Luc Godard

Amarás a Dios sobre todas las cosas; capítulo 1 de la mini-serie *Decálogo* - Krzysztof Kieslowski

Casanova - Federico Fellini

El Gabinete del doctor Caligari - Robert Wiene

El hombre de la cámara - Dziga Vertov

El rostro - Ingmar Bergman

Ex machina - Alex Garland

Fanny y Alexander - Ingmar Bergman

I'm a Cyborg, But That's Okay - Chan-wook Park

Jurassic Park - Steven Spielberg

La Naranja Mecánica - Stanley Kubrick.

Lonesome - Paul Fejos

Mecánica del Cerebro - Vsévolod Pudovkin

Minority Report - Steven Spielberg

The Congress - Ari Folman