

## Turner traduce a Carnot<sup>1</sup>

Michel Serres

Por encargo expreso de Samuel Whitbread, cervecero, George Garrard, de veinticuatro años, ejecuta en 1784 algo como un cartel-insignia de la taberna. La colección de los objetos puestos en el escaparate es la *recapitulación* de un mundo perfectamente prometido pronto a la desaparición. Hombres, caballos, herramientas, vasijas. Un tinglado de madera construido en el muelle donde viene a atracar el barco de tres palos de velas que es descargado: maderaje impecable, tirante de alfalda, dinteles, riostras, que domina y cubre la escena. El mundo del trabajo y del comercio: a la izquierda, el patrón entre cajas o baúles (¿de oro?) se entrevista con un cliente, sus obreros se atarean, son poco numerosos. Visiblemente, es el utillaje el que se ha querido valorizar. De allí la *recapitulación*. El trabajo es una fuerza en movimiento para la mecánica. ¿Cuáles son los orígenes, las fuentes de la fuerza? Existen aquí cuatro y solamente cuatro; los caballos y helos aquí: dos de perfil y uno de frente, enganchados, enjaezados de todas las formas de la época; los hombres y helos aquí: y entre ellos uno que encaramado en la carreta se agacha para levantar un bulto; el viento, y he aquí las vasijas, guindalezas a disposición, veladura en reposo, aparejos de navío bien claros, betas, vaivén-cabos, roldanas, estrobos, ranuras, pastecas, rulos de acoderamiento, manilas, aparejos de poleas y andariveles. No falta nada en el inventario, ni siquiera la eslinga del tonel y su estrobo. Un verdadero festín para el marino. Finalmente el agua, y he aquí el Támesis, la rueda de álabes, sombría, inmensa, a la izquierda del cuadro. Hombres, caballos, el viento y el agua, los productores de la fuerza. El caballo primero, valorizado, clarificado, magnificado, magnífico. Aplicar la fuerza: collera, arneses, puntos de anclaje, palos, brandales, y qué se yo. Transmitirla: poleas y polispastos, ruedas, sogas y cadenas. Las máquinas simples. Bien adelante, a la derecha, una inmensa balanza en el límite del desequilibrio: un platillo en tierra, lleno de peso, y el mermado a la izquierda, el astil levantado. Todo el peso del lado del patrón, y del otro, del lado de los obreros, hasta el platillo falta. Como que la justicia es una balanza, es decir un astil. Transportar: un vehículo de ruedas para el caballo de frente, la barrica sobre sostén que se desplaza, a la derecha abajo; los barcos, entre los cuales uno de remos, de perfil, nada; muchachos. Levantar: palos de carga, grúas arcaicas con potencia y, de nuevo, poleas, eslingas, tornos, palancas, cuerdas y pesos. La colección exhaustiva de los instrumentos

<sup>1</sup> La *Peinture romantique anglaise* en el Petit Palais (enero-abril de 1972). Publicado en Michel Serres, *Hermes* III. La traducción. París: Minuit, 1974. Traducción del francés al español de Luis Alfonso Paláu Castaño.

de levantamiento, de mantenimiento, de transporte, provistos de sus órganos de transmisión y de las fuentes de fuerza.

Se trata de un cuadro (tableau) en el sentido de tabulación. Enunciar el utillaje y no omitir nada. Tabular todos los productos de la mecánica, estática y dinámica. Del maderaje a los palos de carga, de la rueda a la vela. Todo eso constituye un mundo. Un mundo dibujado. Un mundo dibujable. Donde las cadenas dibujan el movimiento, como las betas y guindalezas; donde los astiles y postes dibujan el reposo, como la armadura y los ejes. Líneas, puntos, círculos. La geometría. El tonel volumen, como en Sarrus; el baúl paralelepípedo; el empleo de los aparejos de tejidos de Oriente, deshecho, evaluado, desarrollado. La geometría, esquema de las formas mecánicas, la geometría aplicada, de nuestra relación con el mundo; la del trabajo. Los útiles dominados por la forma, producidos por ella. De allí que el dibujo domine la pintura, rubia, dorada, suave, interior y grave, donde sólo canta un chaleco rojo, a la izquierda. El traje del dueño. El dibujo, el grafo de las herramientas, de los que las utilizan. El dibujo, la geometría, dominan la pintura, la materia. Garrard dice aquí algo importante: dice, en y por el dibujo, muy exactamente lo que Lagrange dice privándose expresamente de todo dibujo posible. La *Mecánica analítica* es de 1788, contemporánea; ella da una Estática, teoría del reposo, y una Dinámica, teoría del movimiento. Y su introducción, por medio de poleas y polispastos, expresa el cuadro del pintor. Ella *recapitula*, por su historia y en su sistema, un mundo perfecto prometido pronto a la desaparición. Trastornado totalmente cuando el fuego y su potencia suplanten, como fuente y origen de la fuerza, al viento y al agua, los caballos y los hombres. Lo que Lagrange dice es que es necesario, desde el comienzo, dotarse del mismo conjunto de objetos que vio Garrard en la taberna de Whitbread. Palancas, balanzas, tornos, potencias de alzamiento, poleas, cuerdas, pesos, polispastos. A la vista de este mundo sólo domina la geometría. Entonces, lo que el pintor dibuja, Lagrange lo deduce abstractamente de un solo principio, el de las velocidades virtuales; pero es el mismo mundo. Es el mismo mundo objetivo y es la misma aprehensión, por medio de esquemas geométricos. Nada de caballos, hombres, agua y viento para el geómetra, más bien potencias cualesquiera; pero ellas se refieren, de hecho, al viento, al agua, al hombre y al caballo. Cuerdas, pesos, poleas; monomios y ecuaciones, pero este discurso designa, de hecho, las redes, simples o complejas, dibujadas por las máquinas. Garrard muestra lo que Lagrange deduce. La misma cosa en el mismo momento.

Es decir al final. Se recapitula siempre cuando alguna historia se termina. Perfecta y agonizante. Esta historia tan vieja, tan vieja que el depósito de Quirinus está aún dominado por Júpiter –el campanario de la Iglesia– y Marte –la columna Nelson (?). Adelante, en el primer plano, el perro de guardia. Pero la selva de palos más numerosos que esas dos flechas, en la lejanía, va a caer

también. ¿Qué es la revolución industrial? Una revolución sobre la *materia*. Ocurre las fuentes mismas de la dinámica. En los orígenes de la fuerza. La fuerza, se la toma como ella es o se la produce. Descartes, Newton, coronados por Lagrange, están en el primer caso: la fuerza está ahí, dada, por el biotopo, el viento, el mar y la atracción. Con ella (que sólo depende de nosotros en tanto que los hombres y los caballos dependen de ella, pero que no depende cuando se trata de los graves y del aire y del agua) se produce movimiento. Trabajo. Por mediación de las herramientas. Las de hace un momento. Esta mediación está inscrita en su forma: su dibujo, su geometría. La forma de Garrard, lo formal de Lagrange. Los caminos del trabajo, práctico o virtual. Relámpago sobre los elementos primeros: el fuego reemplaza al aire y al agua para transformar la tierra. El fuego, que va a quemar la *Mecánica analítica* y el depósito mercantil de Samuel Whitbread. Que va a incendiar el cobertizo de madera, la marina de madera. El fuego que acaba con los caballos, que los aterroriza. La fuente, el origen de la fuerza está en ese rayo, esa ignición. Su energía rebasa la forma, transforma. La geometría se desagrega; el dibujo es borrado; la materia, incendiada, explota; la vieja pintura suave, rubia y dorada, se tachona de brillos. Los caballos, muertos, pasan el puente en la nube de los caballos-de-vapor. La bricbarca-goleta está en el dársena, desarmada: el nuevo barco, que gana la quinterna se llama Durande. He aquí a Turner.

De Garrard a Turner el camino es muy simple. Es el mismo que va de Lagrange a Carnot, de las máquinas simples a las máquinas de fuego, de la mecánica a la termodinámica. Por medio de la revolución industrial. El viento y el agua se los domesticaba en esquemas. Era suficiente con dibujar o con saber geometría. La materia estaba dominada por la forma. Con el fuego todo cambia, incluso el agua y el viento. Ved la *Forja* de Joseph Wright, 1772. Se trata aun del agua, la rueda de álabes, y el martillo, el peso, dibujados estrictamente por la geometría que triunfan sobre el lingote en fusión. He aquí que viene el tiempo en el que la victoria cambia de campo. Turner ya no está en el espectáculo, *entra en el lingote de Wright*, entra en la caldera, en el hornillo, en el fogón. Ve la materia que se transforma por el fuego. La nueva materia del mundo que trabaja, donde la geometría queda corta. Todo se invierte, la materia, la pintura triunfan sobre el dibujo, la geometría, la forma. No, Turner no es un pre-impresionista. Es un realista, propiamente un materialista. Nos hace ver la materia de 1844, como Garrard nos hacía ver las formas y las fuerzas de 1784. Y él es el primero en verla, el primero absolutamente. Nadie la había percibido verdaderamente, ningún científico ni ningún filósofo, y Carnot no fue leído. ¿Quién la conocía? Los obreros del fuego y Turner. Turner o la introducción de la materia ígnea en la cultura. El primer verdadero genio en termodinámica.

La marina en madera está muerta. El *Fighting Temeraire* es remolcado a su último fondeadero para ser allí demolido. Contrariamente a lo que la historia

de las glorias cuenta, la verdadera batalla no ha tenido lugar en Trafalgar. El viejo barco de línea no murió de su victoria. Fue asesinado por su remolcador. Ved la proa, el bao y la arrufadura: el almacén y la geometría; ved los mástiles y las superestructuras de este fantasma gris: es el almacén de Samuel Whitbread, es la colección primaria de los objetos de Lagrange, las formas, líneas, puntos, rectas, ángulos, círculos, redes, la mecánica actualizada del viento, de los hombres y del agua. El vencedor que lo arrastra al suplicio, bajo, está privado de esa alta forma. Rojo, negro, escupe fuego. Detrás, las velas del cortejo fúnebre, blancas, frías, son sudarios. El sol se oculta sobre el cofre negro del último reposo. El nuevo fuego es amo del mar y del viento, desafía al sol. Y esta es la verdadera Trafalgar, la verdadera batalla, el verdadero enfrentamiento; la inmensa partición del cielo y de la mar en dos zonas: la una roja, amarilla, anaranjada, donde gritan los colores cálidos, ígneos, que queman; la otra, violeta, azul, verde, glauca, donde congelan los valores fríos y helados. El mundo entero deviene, en su materia propia, una máquina de fuego entre dos fuentes, las de Carnot, la fría y la caliente. El agua del mar, en el depósito. Sí, Turner entró en la caldera. El cuadro, 1838, está en el remolcador.

Hugo lo llamaba Durande, apenas un nombre propio, esa pesada galeota desmañada de larga chimenea negra que atraviesa las aguas de Turner. Aquí ella no es nombrada. El barco dibujado, geométrico, madera y vela, tiene un nombre, un nombre propio. El barco de vapor, sucio, mal definido, de servicio del puerto, sólo tiene nombre común. Es un signo, una señal. Una leyenda. En el que se reconoce lo que es preciso leer, ver y comprender. Lleva consigo un incendio, y lo domina y lo envuelve, de allí saca su fuerza. Lleva en sí mismo el fuego, el aire y el agua. Es el microcosmos material, el modelo del mundo. Mirad. *El incendio de las cámaras del Parlamento*, 1835. La Durande remolca una barca chata, abajo a la derecha, casi en el lugar de la firma. Y de nuevo el mundo es su imagen, propiamente su reproducción. Turner ve el mundo por medio de agua y fuego como Garrard lo veía por medio de figuras y movimientos. Creedme, un barco es siempre un resumen perfecto del espacio como él es, del tiempo como él pasa, del espacio, del tiempo, del trabajo como ellos son en la actualidad. Historia. Así Londres y el Támesis, como la máquina de vapor. El incendio reparte en dos la tela fría, mitad en la atmósfera y mitad reflejada en el agua. Eje del fuego retumbante, sobre un volumen verde. Inventario: el horno grande, el agua, lo caliente y lo frío, la materia en fusión, el dibujo perdido en provecho de la materia aleatoria, sin definición, agrupada estadísticamente en golpes de mar, en las nubes de lo helado por una parte, de lo incandescente por la otra; Carnot, casi Maxwell, casi Boltzmann. Turner comprendió e hizo ver el nuevo mundo, la materia nueva. *La percepción de lo estocástico reemplaza el dibujo de la forma.*

La materia no es dejada ya en las prisiones del esquema. El fuego la disuelve, la hace vibrar, temblar, oscilar, la hace explotar en *nubes*. De Garrard a Turner o

de la red fibrada a la nube azarosa. Nadie puede dibujar el borde de una nube, lugar límite del alea. Donde hacen temblar y funden las partículas, al menos a nuestros ojos. Donde se cuece un nuevo tiempo. Sobre esos bordes por completo nuevos, que el dibujo y la geometría abandonan, un nuevo mundo va a descubrir pronto la disolución, la diseminación atómica y molecular. El fuego de la caldera atomiza la materia y la entrega al azar, su amo de siempre. Boltzmann va a comprenderlo pronto, pero Turner, en su lugar, lo comprendió antes que él. Turner entró completamente vivo en la jaula vibrionante de los demonios de Maxwell. Garrard permanecía en el movimiento a la manera de Poincaré, Turner se entrega al movimiento browniano. Pasa de lo real racionalizado, de lo real abstracto o politécnico a lo real abundante que irradia del horno. Donde se derriten los bordes. Y nuevamente la pintura-materia triunfa sobre el dibujo de bordes geométricos. Aún una Durand en *La Isla Staffa, la gruta de Fingal*, 1832. Aún una reproducción, un modelo agrandado de su máquina de fuego. Suponiendo que me equivoque, ¿cómo explicaríais la doble fuente de luz, tan paradójica a primera vista, que reparte en dos las masas nubosas, la pequeña galera de vapor permaneciendo entre las dos? ¿Existen dos soles en las Hébridas? Ossian o Mendelssohn los habría notado. No, es Carnot el que habla, la Durand escocés lo dice: su humo va claramente del sol caliente hacia el antro frío. De un paquete nuboso al otro. Y ¿cómo explicaréis la mancha roja microscópica, sobre el anca del navío negro? La Durand microcosmos lleva un sol, el mundo entero, en el crepúsculo funciona con dos fuentes. El cosmos máquina de vapor, e inversamente. Partición análoga del cielo, tempestad de nieve al sol, alta nota amarilla, dominando algún asesinato crapuloso, al pasar el ejército de Aníbal por los Alpes. Y tenemos la misma partición de la escena cuando los bateleros descargan carbón bajo el claro de luna. El incendio enrojece, arde y ronca entre las gavias, las agrega, las esparce, en el rincón hogar de una masa verde-amarilla. La marina de madera está bien muerta. Arde. Propiamente, no es ya más que una cosa abandonada. Dos telas, al menos aquí, donde flotan pecios y la mar está enfurecida. Un monstruo. Leed a Lucrecio y ved allí cómo el naufrago, las aplustres esparcidas en la resaca y las olas, descompuestas, son las metáforas obsesivas de la disolución, de la mezcla, del agotamiento, para un poeta que también había entrado completamente vivo en la abundante materia. La imagen quizás del segundo principio. Su forma arcaica, ensoñadora, intuita. El movimiento sobre el mar no es perpetuo, se degrada y el mar se traga sus detalles disueltos. Sí, se puede morir a causa del mar o del viento, uno puede morir también a causa del banco de hielo en el que el bricbarca queda apresado. Dos métodos existen para liberarse de allí: halar hacia afuera usando un punto fijo, por medio de ganchos, rozones, y virar el cabrestante; visiblemente la técnica estática ha fracasado. Queda el fuego, quemar la grasa de ballena. El fuego que salva del hielo. Nueva máquina de fuego: triunfa aquí sobre el reposo, sobre

la inmovilidad forzada. El conjunto del cuadro está, de nuevo, repartido en dos masas nubosas: la incandescencia roja y el azul-verdoso frío. El *ice-field* no es blanco, el sol está casi borrado. El mundo desaparece, es el trabajo del hombre el que requiere las dos fuentes, fuego rojo y frío verde. La esperanza y la muerte.

El fuego, la nueva historia, pasan como un trueno por encima del agua verde donde se acuna una barca. *La bestia humana, La casa de vapor*. Esta, desde 1844, mucho antes de Julio Verne y Zola. Sin embargo aquí no existe relación con el hombre, ya sea de muerte o de confianza optimista. La fusión del trabajo en el mundo real. Siempre el objeto, siempre la materia. Un eje rojo, rectilíneo, oblicuo hacia la derecha que horada una masa fría, gris, azulada, a veces amarillenta. La nube material de borde aleatorio deviene ráfaga aquí, y el agua del depósito, lluvia que golpea. La máquina se funde, un instante, en el mundo que se le parece, pasa, como un astil del tiempo. El hombre construyó una cosa-naturaleza, el pintor nos muestra las entrañas de esa cosa, paquetes estocásticos, dualismo de las fuentes, parpadeo de los fuegos, sus entrañas materiales que son la matriz misma del mundo, sol, lluvia, hielo, nubes y chaparrones. El cielo, el mar, la tierra y el trueno son el interior de una caldera. Y esta cuece la materia del mundo. Al azar.

Turner cambió de marina. Las propias balleneras, entre los cisnes -gloria a Melville- hacen lumbre. Ved cómo cambia de taller. Pinta a la acuarela, desde 1797 (la fecha tiene su importancia) ya no una cervecería a la manera de Garrard, ya no una forja a lo Wright sino una fundición. Remontar lentamente la cadena de las transformaciones materiales. Madera, hierro, martilleo, fusión. Ir hacia el lingote líquido, ir hacia el horno. Antes del sólido geometrizado, antes de la forma fría, estaba el líquido; antes del líquido estaba el gas, la nube. Cada vez más caliente, cada vez menos limitado por un borde. Transición: en 1774, Wright ejecuta, en guacha, una *Erupción del Vesubio*, de un rojo infernal, que Turner va a copiar pronto. Volcán, las forjas de Vulcano, la fundición del mundo, gloria a Verne. Del trabajo humano a las fuerzas cósmicas la consecuencia es buena; va a ser evidente, por Fourier, que una tempestad funciona como una máquina, y por otros, que sol e hielo son las dos fuentes del motor natural. Dicho esto, regresemos a la madera y a los carpinteros de marina. En el negocio de Samuel Whitbread, la armadura es impecable, dibujada a la perfección; la geometría pasó por allí y la estática plana de la partición de fuerzas. Calmado, sereno, el abrigo seguro. Sí, el abra. La armazón de Wright, ya, la que cubre la forja, tiene lagunas, collares de refuerzo (el hierro auxiliando la madera, débil al contacto con el fuego), el hacha pasó por allí, la forma de los cabríos no está terminada. Una enorme tirante de alfarda, puntales torsos, una rompedera que no se parece a la escuadra. Una estática aproximada. El árbol más que la viga. Como si el herrero, los brazos cruzados sobre sus bíceps de acero, desconfiara del carpintero de antaño, presto a reemplazarlo. Sabe bien que hará cascos de barco, mástiles,

betas, armaduras. De allí el techo vacilante en la fundición de Turner. Todo está mal escuadrado, los colmos del desorden. La sección de las tirantes de alfarda nunca es homogénea, la vertical se ha perdido, todo como si el hilo de la plomada se hubiese fundido ante el horno. La armadura está de través, el batiborrillo de las cuñas de cureña se apuntala del equilibrio. El maderamen está muerto. La estática ha muerto. La mecánica, la geometría, el dibujo, se desvanecen ante el fuego. Tres estados del techo marcan la revolución industrial, marcan la antigua y la nueva actitud con respecto a la vieja madera, nuestra vieja pro-tectora. Bajo él, en él, nace la materia nueva. La almendra mata el núcleo.

Wright: no había horno en el infierno de su forja. Turner: he aquí el horno, el nuevo modelo del mundo. El lingote está claramente allí, en el centro, sostenido por tres hombres, luminoso como un hueco en medio de un conjunto gris-café-negro, llameante por un trazo blanco de guacha. Sin embargo tiene dos centros: la abertura del horno, a la derecha, resplandeciendo suavemente; la irradiación negra, nuevo sol. Se olvida el tercero, la ventana del fondo. De aquí se sigue todo lo que se quiera: el rojo y el negro, las dos fuentes, el temblor de las siluetas en nube, el desorden por todas partes y sobre todo en la trastienda donde otros rastros de guacha blanca acentúan el batiborrillo. Teorema: bajo las formas de la materia, en la trastienda de los cuerpos, reina como amo el desorden estocástico. Fundir es reunirse con este aleas mayor. El horno es la máquina de remontar hacia el caos. La fundición es el recomienzo en cero de la creación. La historia es refundida a partir de la primitiva materia. Pero ¡atención! Recordad cuánto orden estricto tenía su sociedad en la obra de Garrard. Adelante, el perro de guardia y, detrás, los dos campanarios de Júpiter y la columna marcial. Prohibido a los caballos, a los marinos y a los hombres salir del cuadro. Abajo, a la izquierda de la acuarela de Turner, el nuevo monstruo, el nuevo perro de guardia está agazapado: una enorme pieza de artillería, negra, terrible. Ella es un producto, el producto del horno, el producto frío de la fusión. No es una nueva historia que vuelva a comenzar de cero, es la misma. Fauces del perro, fauces del horno, fauces del cañón; las últimas listas a atacar por el flanco, a barrer la salida de los talleres. Prohibido a los hombres salir del cuadro. La nueva sociedad vuelve a tomar un orden estricto. Se creía recrear el mundo; la muerte de nuevo lo ha acaparado. No la muerte al final de los mástiles y de las potencias de Lagrange, la muerte atronadora del fuego. Carnot-la-ciencia es la hija de Carnot-la-guerra.

Garrard pinta una exposición, una tabulación. Por todas partes densa. Planos por planos, del proscenio al telón de fondo. Wright también expone. La forja es aún un teatro y el cuadro podría servir de enseñanza. Escena de trabajo, los obreros de espaldas, no es gratuito; escena de familia, donde todos están de frente, excepto la mujer, no, no es gratuito. Gloria al amo musculoso, el perro de guardia sigue siempre allí. Ya no hay representación en la fundición de Turner. El cuadro es un horno, el horno mismo. Masa negra en desorden centrada por

medio de los focos ígneos. De la geometría a la materia o de la representación al trabajo. Para usar una expresión mordaz: del teatro al horno. Remontando a las fuentes de la materia, el pintor ha roto las cadenas de tener que volver a copiar que usaban las bellas artes, una por una. Nada de discursos, nada de escenas, nada de esculturas de bordes fríos: el objeto, directamente. Sin desvíos teóricos. Sí, entramos en la incandescencia. Al azar.

El inventario es fácil de hacer. Las herramientas: la locomotora, los barcos de vapor, el horno, la fundición. El fuego: el incendio, el sol, el navío bloqueado donde arde la grasa de ballena. El hielo: Chamonix, el glaciar, el ballenero prisionero del *ice-field* (soles y cisnes). Las dos fuentes: la partición mayor del espectro en dos zonas con dominante roja, con dominante azul, la fuente caliente, la fuente fría. La caída, modelo de la energía, en Carnot: la de *Reichenbach*, por ejemplo. La materia: se agita, se forma en nubes aleatorias, lo estocástico es esencial, el borde se pierde y abre un nuevo tiempo; el instante no está estáticamente fijo, plantado como un mástil, es un estado no previsto, azaroso, suspendido, sumergido, fundido en la duración, disuelto. Nunca volverá, como el baúl de las Indias al borde del Támesis, es irreversible. Balance casi exhaustivo de la ciencia del fuego, de la práctica del fuego, del mundo del fuego, de la materia en llamas, como era exhaustivo del mundo de figuras y movimientos la cervecería de las mecánicas, en el negocio de Samuel Whitbread.

Pasado medio siglo, Inglaterra conoció dos mundos. Y sus pintores lo han dicho mejor que nadie. Sobre el continente, la Academia continuaba, la historia y la mitología, sangrienta y fría. Ajena al trabajo, a la ciencia. Es verdad que había también, en medio de nuestros vecinos, los boys-scouts pre-rafaelistas.

El fuego. Lo otro, lo mismo. Turner nunca pinto sino coitos cósmicos. Tan evidentes que nadie los ve. Los amores del fuego y del agua, físicamente *dibujados*, con precisión. Turner o las adivinanzas antiguas: buscad la mujer. Cuando el sol se levanta ¿a quién no le gusta navegar entre dos promontorios?